CKD

流体制御バルブ総合

General Purpose Valves

直動式 パイロット式 エアオペレイト式
電動式ボール弁 ライフサイエンス 水用関連機器
ガス燃焼システム 自動散水制御 特殊流体制御

9版

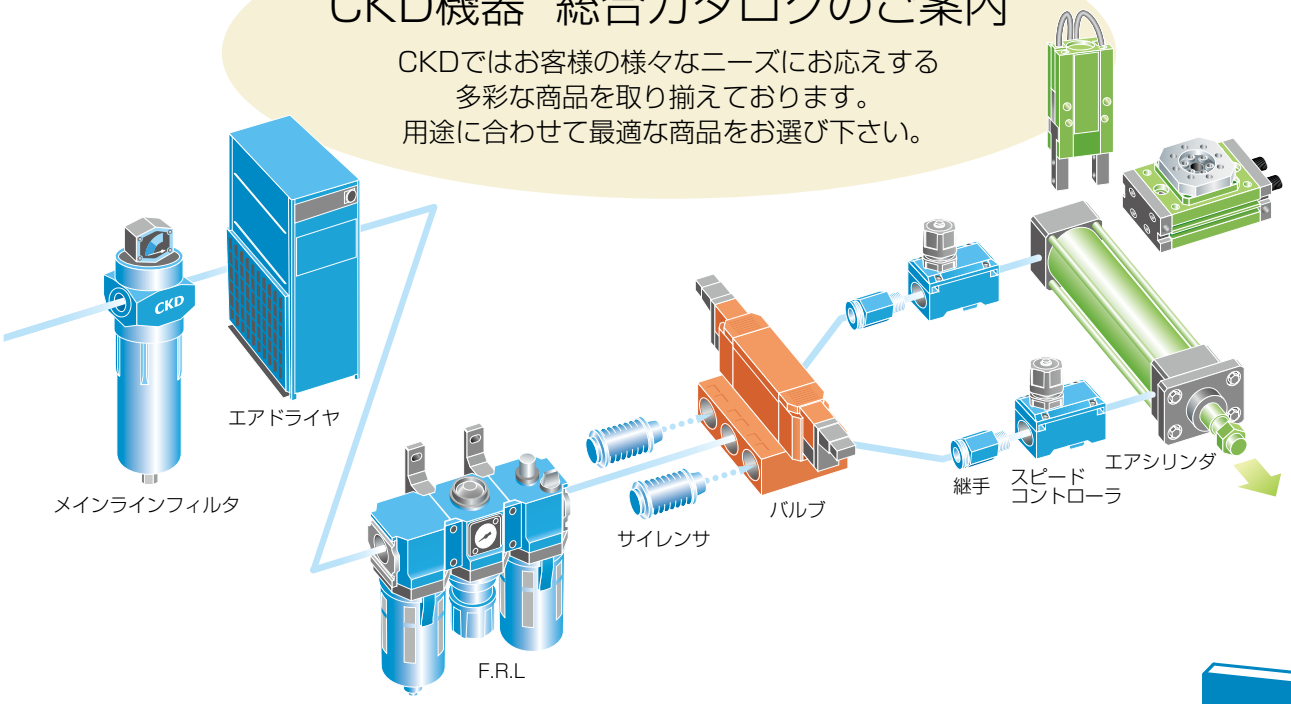
Ver.2

カタログNo.CB-03-1S-9



CKD機器　総合カタログのご案内

CKDではお客様の様々なニーズにお応えする
多彩な商品を取り揃えております。
用途に合わせて最適な商品をお選び下さい。



空圧・真空・補助機器総合　Pneumatic,Vacuum and Auxiliary Components



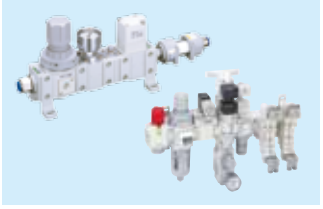
■F.R.Lユニット
モジュラータイプ
(セレックスF.R.L)
ドレンセパレータ
抗菌・除菌フィルタ
小形レギュレータ・
フィルタレギュレータ
大口径フィルタ・レギュレータ
精密レギュレータ
機械式圧力スイッチ
残圧排出弁
アダプタ・ジョイナ
圧力計
真空フィルタ・
レギュレータ
クリーンフィルタ・
レギュレータ
電空レギュレータ



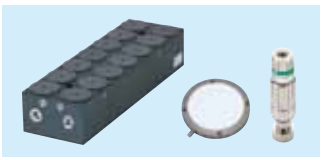
■空気圧補助機器
スピードコントローラ
サイレンサ
補助バルブ
継手・チューブ
エアーブローノズル



■エアユニット機器
クリーンエアユニット
エアユニット



■精密機器
フロートスター
精密吸着プレート
ファインバッファ

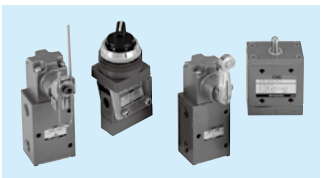


■圧力センサ機器
電子式圧力スイッチ
着座・密着確認・
刃具折れ検出スイッチ
エアセンサ
クーラント用圧力スイッチ

■センサ・コントローラ機器
気体用流量センサ
気体用流量コントローラ
水用流量センサ



■全空圧システム機器
トータルエアシステム
(検出器・回路器)
γシステム
(シーケンサ回路機器・
信号制御機器)



■気体発生装置
窒素ガス精製ユニット
酸素濃度計



■メインラインユニット
エアドライヤ
高分子膜式
エアドライヤユニット
メインラインフィルタ
ドレン排出器



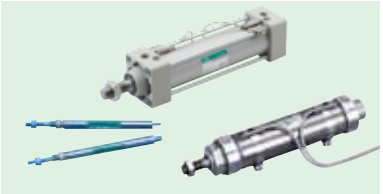
●半導体向け薬液用・プロセスガス用バルブについても専用カタログを用意しております。

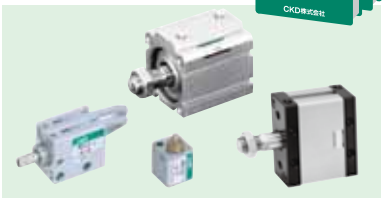
空圧シリンダ総合 Ⅰ・Ⅱ Pneumatic Cylinders

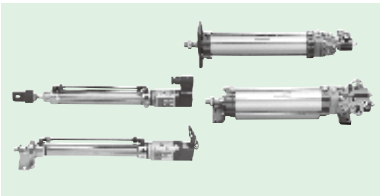


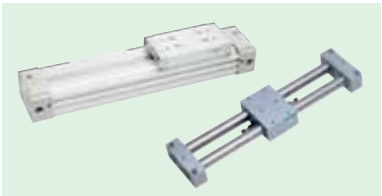
空圧シリンダ総合 Ⅰ

■一般形
■バルブ付
■省スペース形
■ロッドレス形
■関連機器
　ショックキラー
　フリージョイント
　簡易フロコン
　スピードコントローラ
■シリンダスイッチ


一般形

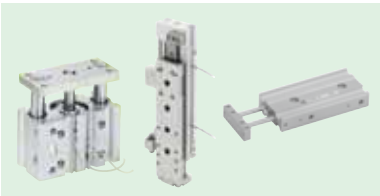

省スペース形

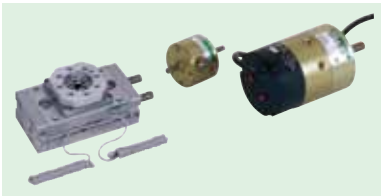

バルブ付

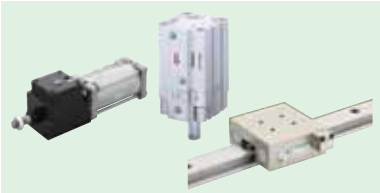

ロッドレス形

空圧シリンダ総合 Ⅱ

■複合機能付
■中間停止付､落下防止付
■高速形
■特殊機能形
■揺動･回転駆動形
■ユニット機器
■測長機能付
■ハンド･チャック
■関連機器
　ショックキラー
　フリージョイント
　簡易フロコン
　スピードコントローラ
■シリンダスイッチ


複合機能付


揺動･回転駆動形

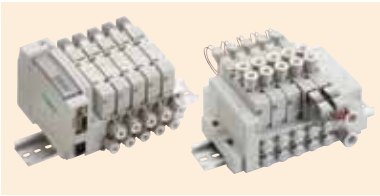

中間停止付､落下防止付


ハンド･チャック

空圧バルブ総合 Pneumatic Valves



■パイロット式
■直動式
■防爆形
■手動切換式
■関連機器


パイロット式3･4･5ポート弁


省配線バルブ

流体制御バルブ総合 General Purpose Valves



■各種流体制御用2･3ポート弁
　直動式2･3ポート電磁弁
　パイロット式2ポート電磁弁
　エア駆動式2･3ポート弁
　電動式ボール弁
　ライフサイエンス機器
　水用関連機器
　ガス燃焼システム
　自動散水制御機器
　屋外向け商品
　特殊流体制御バルブ


直動式2･3ポート電磁弁


エア駆動式2ポート弁

インデックスマン総合 Indexman



■ローラギアカムユニット　■ダイレクトドライブアクチュエータ
■パラレルカムユニット　■ドライバ･コントローラ･専用端末機
■P&Pユニット



検索
流体チェックリスト
流量特性
補足資料
注意事項
EXA
FWD
HNB/G
USB/G
FAB/G
FGB/G
FVB
FWB/G
FHB
FLB
AB
AG
AP･AD
APK･ADK
ドライエア用
EX防爆形
防爆形
HVB･HVL
S⇕B･NAB
LAD･NAD
水用関連
NP･NAP･NVP
SNP
CHB/G
MXB/G
その他バルブ
SWD･MWD
集塵用
CVE･CVSE
CCH･CPE/D
ライフサイエンス
ガス燃焼
自動散水
屋外向け
特殊流体
受注生産品
巻末

I N D E X

ご利用の手引き 巻頭3

1 商品名・形番で検索
商品名 巻頭1
形番アルファベット順インデックス 巻末28

2 商品体系一覧で検索 巻頭5
各シリーズの外観と商品概要で選定できます。
代替推奨品のご案内 巻頭13
新商品のご案内 巻頭14
CKD電子カタログのご案内 巻頭15

3 流体制御弁の種類と特徴 巻頭17

4 使用流体で検索 巻頭19

流体別材質組合わせチェックリスト 巻頭39
制御流体チェックリスト
- 電磁弁用 巻頭40
- エアオペレイト式2ポート弁・ボールバルブ用 巻頭46
- ピンチバルブ用 巻頭47

流量特性について 巻頭48

⚠ 使用上の注意事項 巻頭59
※各商品の注意事項は、本文中の各機種シリーズ個別注意事項を必ずお読み下さい。

流量換算表	巻頭51
保護構造について	巻頭54
用語説明・規格・認定品について	巻頭55
圧縮空気清浄化ガイド	巻頭57
システムラインアップ	巻末1
万一の場合の故障と対策	巻末4
単位換算表	巻末16
重油・タービン油粘度特性	巻末18
真空の単位と区分	巻末19
CEマーキングについて	巻末20
CKD RoHS対応について	巻末22
ISO9001・ISO14001の認証取得について	巻末24
索引（アルファベット順インデックス）	巻末28



CKDのホームページより、
カタログ、CADデータ（2D・3D-CAD）
がダウンロードできます。
https://www.ckd.co.jp/kiki/jp/

検索
流体チェックリスト
流量特性
補足資料
注意事項

商品群名	ページ
小形2・3ポート電磁弁 EXA・FWD・HNB/G・USB/G	1
専用流体制御用　直動式2・3ポート電磁弁ジャスフィット FAB/G・FGB/G・FVB・FWB/G・FHB・FLB	49
多種流体制御用　2・3ポート電磁弁マルチレックス	143
直動式　2・3ポート電磁弁 AB・AG	145
パイロット式　2ポート電磁弁 AP・AD・APK・ADK	245
ドライエア用　2・3ポート電磁弁〈Zシリーズ〉	327
EX防爆形　2・3ポート電磁弁	371
防爆形　2・3ポート電磁弁	421
高真空用電磁弁 HVB・HVL	481
エアオペレイト式2ポート弁〈シリンダバルブ〉 SAB・SVB・NAB	501 504
ダイアフラム式シリンダバルブ LAD・NAD	554
水用関連機器	575
大流量3ポート弁 NP・NAP・NVP	671
スプール位置検出機能付3ポート電磁弁 SNP	695
エアオペレイト式ボールバルブ2・3ポート弁〈コンパクトロータリバルブ〉 CHB・CHG	703
電動式ボールバルブ2・3ポート弁 MXB・MXG	739
その他制御システム機器	789
ウエア形ダイアフラムバルブ SWD・MWD	811
集塵用機器 PD2・PDV2・PD3・PDV3	823
エアオペレイト式2・3ポート弁〈クーラントバルブ〉 CVE・CVSE	853
クーラント用周辺機器 CCH・CPE・CPD	905
ライフサイエンス機器	923
ガス燃焼システム	977
自動散水制御機器	1037
屋外向け商品　Wシリーズ	1069
特殊流体制御バルブ	1097
受注生産対応品	1157

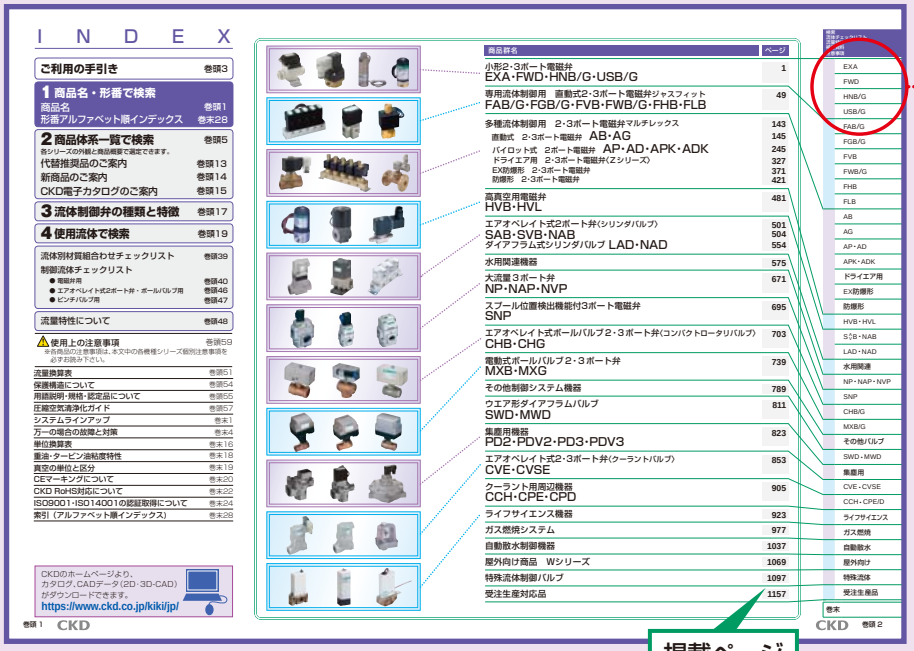
ご利用の手引き（カタログの見方・使い方）

ご希望の商品の選定や検索が容易にできるよう**1**～**4**の検索方法を用意しました。

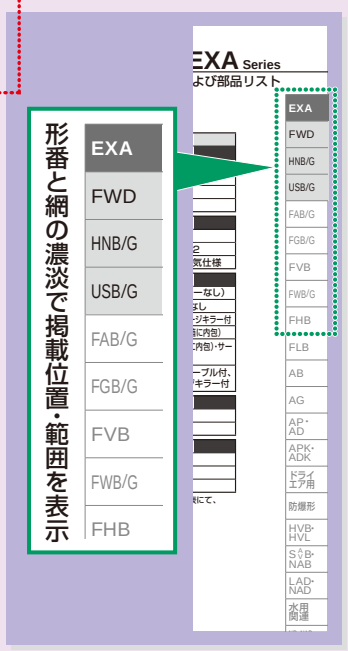
1 商品名・形番で検索

商品名・形番が決まっている場合、ご希望のシリーズページが探し出せます。

●INDEXから



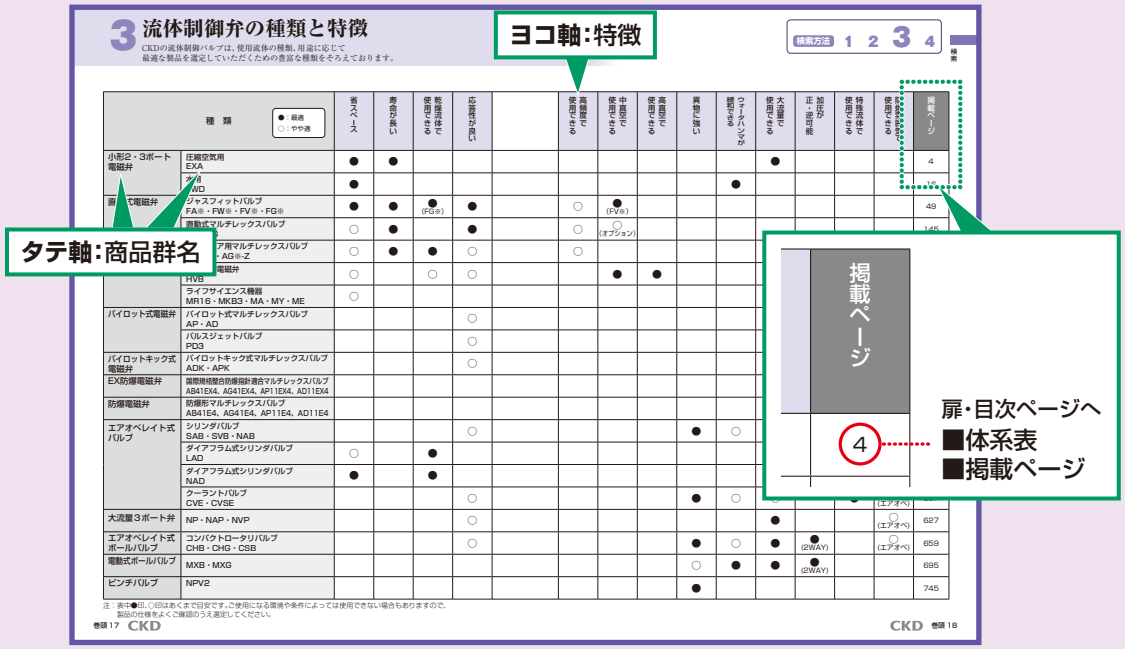
●ページ両端から



3 流体制御弁の種類と特徴で検索

巻頭 17～18p

CKDの流体制御バルブは、使用流体の種類、用途に応じてジャストフィットした製品を選定していただくための豊富な種類をそろえております。

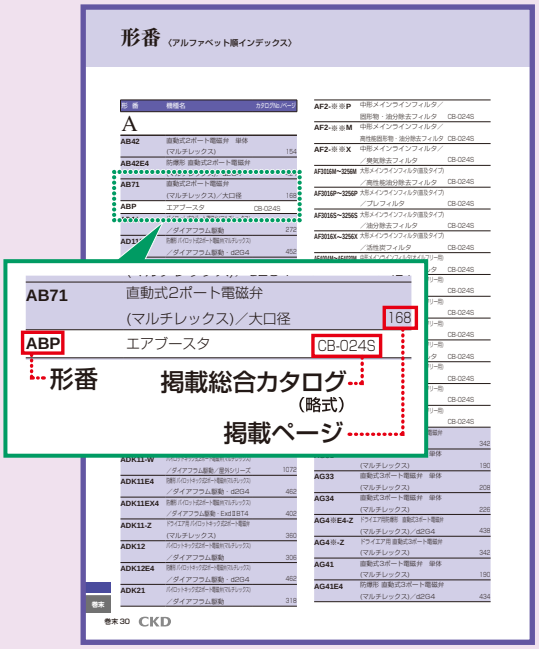


巻末 28~55p

2 商品体系一覧で検索 巻頭 5~12p

商品のシリーズ名が決まっている場合、
ご希望のシリーズページが探し出せます。

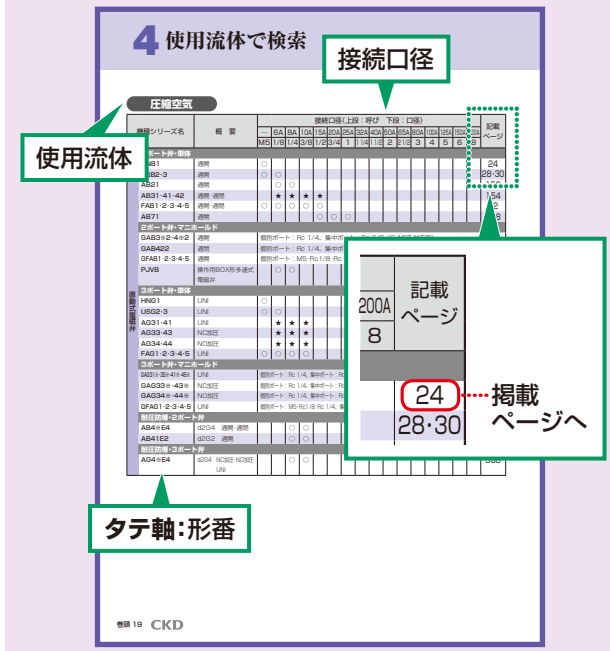
●アルファベット順から





4 使用流体で検索 巻頭 19~38p

使用流体が決まっている場合、ご希望の
商品が探し出せます。



アイコン(マーク)について

カタログをより見やすくご利用いただけるよう各項目をマーク化し、適合するものについては本文中に表示しております。

マーク	意味	詳細
CAD	外形寸法図にCADマークが付いているものはCADデータが用意されています。	巻頭15
CE	欧州規格適合品です。	巻末20
RoHS	RoHS対応商品です。	巻末22

2 商品体系一覧で検索

各シリーズの外観と商品概要で選定できます。

NEW は第9版追加機種です。

小形2・3ポート電磁弁 ▶▶▶ P.1～

空気・水・乾燥エア・低真空用



掲載ページ P.1～

EXA・FWD・HNB・HNG・USB・USG

形番	接続口径	記載ページ
2ポート電磁弁		
EXA ワンタッチ継手	φ6.8.10.12 ワンタッチ継手	6
GEXA ワンタッチ継手マニホールド	φ6.8.10.12 ワンタッチ継手	10
EXA アルミボディ	Rc1/4,Rc3/8	14
FWD	Rc1/4～Rc1	16
HNB1	M5×0.8	24
USB2	M5×0.8	28
USB3	Rc1/8	30
2ポート電磁弁(樹脂ボディタイプ)		
USB2 USB3	M6、バーブ継手	36
3ポート電磁弁		
HNG1	M5×0.8	26
USG2	M5×0.8	32
USG3	Rc1/8	34
3ポート電磁弁(樹脂ボディタイプ)		
USG2 USG3	M6、バーブ継手 1/4-28UNF	36

専用流体制御用直動式2・3ポート電磁弁ジャスフィット™ ▶▶▶ P.49～

圧縮空気用



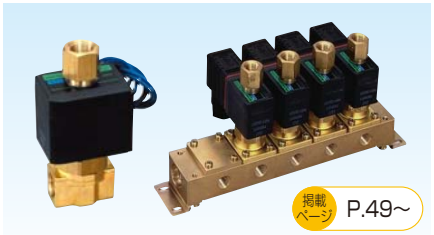
掲載ページ P.49～

ジャスフィット

FAB・FAG

形番	接続口径	記載ページ
2ポート電磁弁		
FAB	単体 M5、Rc1/8～Rc1/2	52
GFAB	マニホールド M5、Rc1/8～Rc3/8	58
3ポート電磁弁		
FAG	単体 M5、Rc1/8～Rc3/8	64
GFAG	マニホールド M5、Rc1/8、Rc1/4	68

水用



掲載ページ P.49～

ジャスフィット

FWB・FWG

形番	接続口径	記載ページ
2ポート電磁弁		
FWB	単体 Rc1/8～Rc1/2	104
GFWB	マニホールド Rc1/8～Rc3/8	110
3ポート電磁弁		
FWG	単体 Rc1/8～Rc3/8	116
GFWG	マニホールド Rc1/8～Rc3/8	120

乾燥エア用



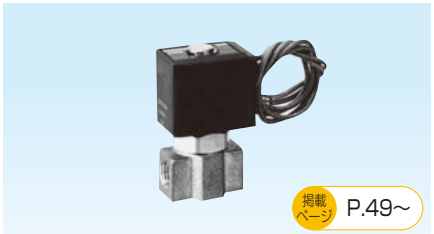
掲載ページ P.49～

ジャスフィット

FGB・FGG

形番	接続口径	記載ページ
2ポート電磁弁		
FGB	単体 Rc1/8～Rc1/2	74
GFGB	マニホールド Rc1/8～Rc3/8	78
3ポート電磁弁		
FGG	単体 Rc1/8～Rc3/8	84
GFGG	マニホールド Rc1/8、Rc1/4	88

温水用



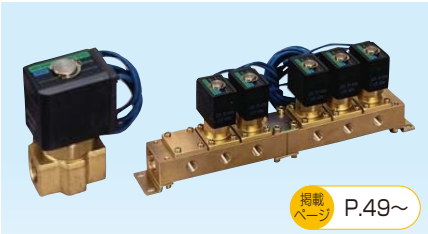
掲載ページ P.49～

ジャスフィット

FHB

形番	接続口径	記載ページ
2ポート電磁弁		
FHB	単体 Rc1/8～Rc1/2	126

中真空用



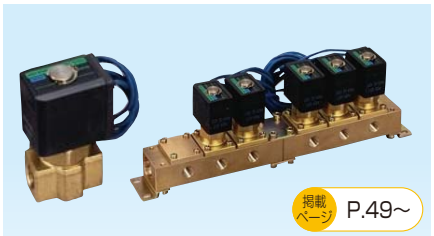
掲載ページ P.49～

ジャスフィット

FVB

形番	接続口径	記載ページ
2ポート電磁弁		
FVB	単体 Rc1/8～Rc3/8	94
GFVB	マニホールド Rc1/8～Rc3/8	98

油用



掲載ページ P.49～

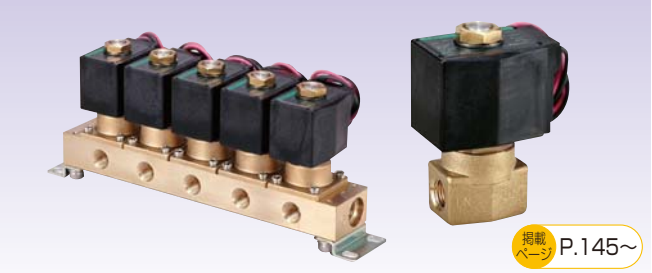
ジャスフィット

FLB

形番	接続口径	記載ページ
2ポート電磁弁		
FLB	単体 Rc1/8～Rc1/2	130
GFLB	マニホールド Rc1/8～Rc3/8	134

多種流体制御用2・3ポート電磁弁マルチレックス™ ▶▶▶ P.143～

直動式2ポート電磁弁
空気・低真空・水・灯油・油用



掲載ページ P.145～

マルチレックス

AB

形番	接続口径/オリフィス径	動作区分	記載ページ
単体バルブ			
AB21	Rc1/8、Rc1/4	NC	150
AB31・41	Rc1/8～Rc1/2	NC	154
AB42	Rc1/4、Rc3/8	NO	154
AB71（大口径）	Rc1/2～Rc1	NC	168
マニホールド			
GAB3※2・4※2	φ1.5～φ7.0	NC	172
マニホールド・アクチュエータ			
GAB422	φ1.5～φ7.0	NO	182

直動式3ポート電磁弁
空気・低真空・水・灯油・油用



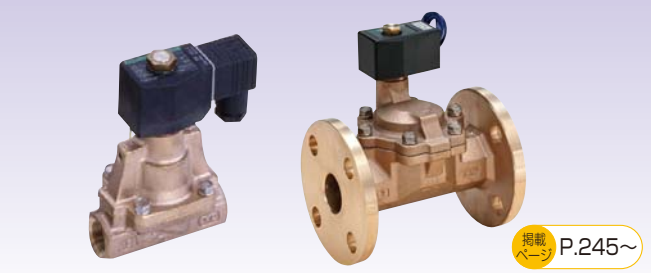
掲載ページ P.145～

マルチレックス

AG

形番	接続口径	動作区分	記載ページ
単体バルブ			
AG31・41	Rc1/8～Rc3/8	ユニバーサル	190
AG33・43	Rc1/8～Rc3/8	NC加圧	208
AG34・44	Rc1/8～Rc3/8	NO加圧	226
マニホールド			
GAG31※・35※ GAG41※・45※	Rc1/8～Rc3/8	ユニバーサル	198
GAG33※・43※	Rc1/8～Rc3/8	NC加圧	216
GAG34※・44※	Rc1/8～Rc3/8	NO加圧	234

パイロット式2ポート電磁弁
空気・水・灯油・油用



掲載ページ P.245～

マルチレックス

AP・AD

形番	接続口径	動作区分	記載ページ
単体バルブ・ピストン駆動			
AP11・12	Rc1/4～Rc1	NC・NO	252
AP21・22	Rc1¼～Rc2 32～50フランジ	NC・NO	262
単体バルブ・ダイアフラム駆動			
AD11・12	Rc1/4～Rc1	NC・NO	272
AD21・22	Rc1¼～Rc2 32～50フランジ	NC・NO	282

パイロットキック式2ポート電磁弁
空気・低真空・水・灯油・油用



掲載ページ P.245～

マルチレックス

APK・ADK

形番	接続口径	動作区分	記載ページ
単体バルブ・ピストン駆動			
APK11	Rc1/4～Rc1	NC	292
APK21	Rc1¼～Rc2 32、40、50フランジ	NC	300
単体バルブ・ダイアフラム駆動			
ADK11・12	Rc1/4～Rc1	NC・NO	306
ADK21	Rc1¼～Rc2 32、40、50フランジ	NC	318

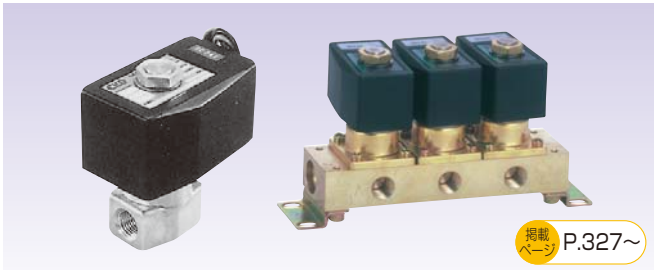
2 商品体系一覧で検索

各シリーズの外観と商品概要で選定できます。

NEW は第9版追加機種です。

ドライエア用2・3ポート電磁弁マルチレックス™ ▶▶▶ P.327～

直動式/パイロットキック式2・3ポート電磁弁
ドライエア・不活性ガス・低真空用



掲載ページ P.327～

マルチレックス

AB※-Z・AG※-Z・ADK11-Z

形番	接続口径	動作区分	記載ページ
直動式2ポート電磁弁　単体バルブ			
AB31・41-Z	Rc1/8～Rc1/2	NC	332
直動式2ポート弁　マニホールド			
GAB312・412-Z		NC	338
GAB352・452-Z		NC	338
直動式3ポート電磁弁　単体バルブ			
AG31・41-Z	Rc1/8～Rc3/8	ユニバーサル	342
AG33・43-Z	Rc1/8～Rc3/8	NC加圧	342
AG34・44-Z	Rc1/8～Rc3/8	NO加圧	342
直動式3ポート弁　マニホールド			
GAG31※・41※-Z		ユニバーサル	348
GAG35※・45※-Z		ユニバーサル	348
GAG33※・43※-Z		NC加圧	352
GAG34※・44※-Z		NO加圧	356
パイロットキック式2ポート電磁弁			
ADK11-Z	Rc1/4～Rc1	NC	360

EX防爆形 多種流体制御用2・3ポート電磁弁マルチレックス™ ▶▶▶ P.371～

防爆形　直動式2・3ポート電磁弁
空気・低真空・水・灯油・油・蒸気用

NEW



掲載ページ P.371～

マルチレックス

AB※EX4・AG※EX4・AB※EX2

■耐圧防爆構造ExdⅡBT4

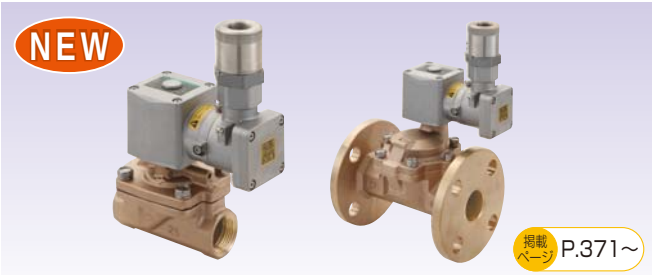
形番	接続口径	動作区分	記載ページ
2ポート電磁弁			
AB41・42EX4	Rc1/4、Rc3/8	NC	374
3ポート電磁弁			
AG41・43・44EX4	Rc1/4、Rc3/8	ユニバーサル・NC加圧・NO加圧	378

■耐圧防爆構造ExdⅡBT2

形番	接続口径	動作区分	記載ページ
2ポート電磁弁			
AB41EX2	Rc1/4、Rc3/8	NC	406

防爆形　パイロット式/パイロットキック式　2ポート電磁弁
空気・低真空・水・灯油・油・蒸気用

NEW



掲載ページ P.371～

マルチレックス

AP※EX4・AD※EX4・AP※EX2・ADK※EX4

■耐圧防爆構造ExdⅡBT4

形番	接続口径	動作区分	記載ページ
ピストン駆動			
AP11EX4	Rc1/2～Rc1	NC	382
AP21EX4	Rc1 1/4～Rc2 32、40、50フランジ	NC	386
ダイアフラム駆動			
AD11EX4	Rc1/2～Rc1	NC	392
AD21EX4	Rc1 1/4～Rc2 32、40、50フランジ	NC	396
ADK11EX4	Rc1/2～Rc1	NC	402

■耐圧防爆構造ExdⅡBT2

形番	接続口径	動作区分	記載ページ
ピストン駆動			
AP11EX2	Rc1/2～Rc1	NC	410
AP21EX2	Rc1 1/4～Rc2 32、40、50フランジ	NC	414

防爆形 多種流体制御用2・3ポート電磁弁マルチレックス™ ▶▶▶ P.421～

防爆形　直動式2・3ポート電磁弁
空気・低真空・水・灯油・油・蒸気用



掲載ページ P.421～

マルチレックス

AB※E4・AG※E4・AB※E2

■耐圧防爆構造d2G4

形番	接続口径	動作区分	記載ページ
2ポート電磁弁			
AB41・42E4	Rc1/4、Rc3/8	NC・NO	424
AB41E4-Z	Rc1/4・Rc3/8	NC	430
3ポート電磁弁			
AG41・43・44E4	Rc1/4、Rc3/8	ユニバーサル・NC加圧・NO加圧	434
AG4※E4-Z	Rc1/4、Rc3/8	ユニバーサル・NC加圧・NO加圧	438

■耐圧防爆構造d2G2

形番	接続口径	動作区分	記載ページ
2ポート電磁弁			
AB41E2	Rc1/4、Rc3/8	NC	466

防爆形　パイロット式/パイロットキック式　2ポート電磁弁
空気・低真空・水・灯油・油・蒸気用



掲載ページ P.421～

マルチレックス

AP※E4・AD※E4・AP※E2・ADK※E4

■耐圧防爆構造d2G4

形番	接続口径	動作区分	記載ページ
ピストン駆動			
AP11・12E4	Rc1/2～Rc1	NC・NO	442
AP21・22E4	Rc1¼～Rc2 32、40、50フランジ	NC・NO	446
ダイアフラム駆動			
AD11・12E4	Rc1/2～Rc1	NC・NO	452
AD21・22E4	Rc1¼～Rc2 32、40、50フランジ	NC・NO	456
ADK11・12E4	Rc1/2～Rc1	NC・NO	462

■耐圧防爆構造d2G2

形番	接続口径	動作区分	記載ページ
ピストン駆動			
AP11・12E2	Rc1/2～Rc1	NC・NO	470
AP21・22E2	Rc1¼～Rc2 32、40、50フランジ	NC・NO	474

高真空用電磁弁 ▶▶▶ P.481～

空気・真空・不活性ガス・窒素用



掲載ページ P.481～

HVB・HVL

形番	使用流体	記載ページ
HVB212・312・412・512	真空・不活性ガス	484
HVB112		490
HVB612・712		492
HVL12	空気・窒素	496

2 商品体系一覧で検索

各シリーズの外観と商品概要で選定できます。

NEW は第9版追加機種です。

エアオペレイト式2ポート弁(シリンダバルブ) ▶▶▶ P.501～

空気・水・ガス・低真空・蒸気用



掲載ページ P.501～

シリンダバルブ

SAB・SVB・NAB

形番	使用流体	記載ページ
エアオペレイト形		
SAB※W	水・液体	506
SAB※A	空気・ガス	510
SAB※V	低真空・空気・水	514
SAB※S	蒸気・水・空気	518
電磁弁搭載形		
SVB※W	水・液体	522
SVB※A	空気・不活性ガス	530
SVB※V	低真空・空気・水	534
SVB※S	蒸気・水・空気	538
小形エアオペレイト形		
NAB※(小形)	空気・ガス・水	544
GNAB※(マニホールド)		548
NAB※V(小形)	低真空・空気・水	544
GNAB※V(マニホールド)		548

ダイアフラム式 空気・水・ガス・低真空用



掲載ページ P.554～

シリンダバルブ

LAD・NAD

形番	使用流体	記載ページ
単体		
LAD※	純水・水・空気・N_2ガス	556
NAD※	空気・ガス・水	560
NAD※V	低真空	560
マニホールド		
GNAD※	空気・ガス・水	562
GNAD※V	低真空	562

水用関連機器 ▶▶▶ P.575～



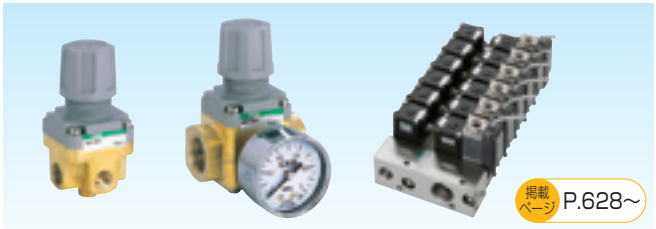
NEW

掲載ページ P.595～

静電容量式流量センサ

WFC

形番	機種名	記載ページ
WFC	静電容量式流量センサ	595



掲載ページ P.628～

水用レギュレータ など

WR※・YS・A・WXU

形番	機種名	記載ページ
WR1・WR2	水用レギュレータ	628
YS	Y形ストレーナ	632
A	ケーブルグランド	1173
WXU	水集積ユニット	636



NEW

掲載ページ P.577～

水用流量センサ フルーレックス

WFK2・WFK

形番	機種名	記載ページ
WFK2	カルマン渦式水用流量センサ	577
WFK3000	カルマン渦式水用流量センサ	611

大流量3ポート弁 ▶▶▶ P.671～


掲載ページ P.671～

パイロット式電磁弁・外部パイロット式エア駆動ポペット弁

NP・NAP・NVP

形番	使用流体	記載ページ
内部パイロット式 電磁弁搭載形		
NP13・14	空気	674
エアオペレイト式3ポート弁 エアオペレイト形		
NAP11	空気・低真空	680
エアオペレイト式3ポート弁 電磁弁搭載形		
NVP11	空気・低真空	684


掲載ページ P.695～

NEW

スプール位置検出機能付3ポート電磁弁

SNP

形番	使用流体	記載ページ
SNP	圧縮空気	696

エアオペレイト式ボールバルブ2・3ポート弁(コンパクトロータリバルブ) ▶▶▶ P.703～

水・空気・油・蒸気用


掲載ページ P.703～

コンパクトロータリバルブ

CHB・CHG

形番	使用流体	ポート数	記載ページ
エアオペレイト形			
CHB・CHBF(複動形)	水・空気・油	2	706
CHB-R・CHBF-R※(単動形)		2	706
CHG(複動形)		3	712
CHG-R(単動形)		3	712
電磁弁搭載形			
CHB-V・CHBF-V(複動形)	水・空気・油	2	718
CHB-X・CHBF-X(単動形)		2	718
CHG-V(複動形)		3	724
CHG-X(単動形)		3	724
エアオペレイト形・禁油仕様			
CHB(複動形)	水・空気	2	706
CHB-R(単動形)		2	706
CHG(複動形)		3	712
CHG-R(単動形)		3	712
電磁弁搭載形・禁油仕様			
CHB-V(複動形)	水・空気	2	718
CHB-X(単動形)		2	718
CHG-V(複動形)		3	724
CHG-X(単動形)		3	724
蒸気用			
CSB・CSBF(複動形)	蒸気・水	2	732
CSB-R・CSBF-R(単動形)		2	732

電動式ボールバルブ2・3ポート弁 ▶▶▶ P.739～

水・空気・油、蒸気用


掲載ページ P.739～

MXB・MXG

形番	使用流体	ポート数	記載ページ
標準形			
MXB1・MXB1F	水・空気・油	2	742
MXG1		3	746
標準形・リレー付			
MXB1D・MXB1DF	水・空気・油	2	750
MXG1D		3	754
禁油仕様			
MXB1-N	水・空気	2	758
MXG1-N		3	762
禁油仕様・リレー付			
MXB1D-N	水・空気	2	758
MXG1D-N		3	762
スチーム用			
MSB1・MSB1F	蒸気・水	2	766
スチーム用・リレー付			
MSB1D・MSB1DF	蒸気・水	2	770
比例制御形			
MXBC2	水	2	774
MXGC2		3	774
ミニチュア形			
MHB4	水・空気・油	2	778
MHG4		3	778

その他制御システム機器 ▶▶▶ P.789～


掲載ページ P.789～

NEW

電磁弁・ピンチバルブ

SPK・PVS・KZV3・PK※・NPV2・HPV

機種名	使用流体	ポート数	記載ページ
パイロット式2ポート電磁弁			
KZV3	蒸気・水・油	2	792
PVS	蒸気・水・空気	2	798
パイロットキック式2ポート電磁弁			
SPK	蒸気	2	790
PKA	空気	2	800
PKW	水	2	802
PKS	蒸気	2	804
ピンチバルブ			
NPV2	気体・水・ヘドロ・粉体	2	806
HPV	水・ヘドロ・粉体	2	807

2 商品体系一覧で検索

各シリーズの外観と商品概要で選定できます。

NEW は第9版追加機種です。

ウエア形ダイアフラムバルブ ▶▶▶ P.811～



NEW

掲載ページ P.811～

SWD・MWD

機種名	使用流体	記載ページ
SWD	水・純水・薬液（接液部の材質を腐食させない液体）	814
MWD	水・純水・薬液（接液部の材質を腐食させない液体）	816

エアオペレイト式2・3ポート弁（クーラントバルブ） ▶▶▶ P.853～

クーラント液制御用



掲載ページ P.853～

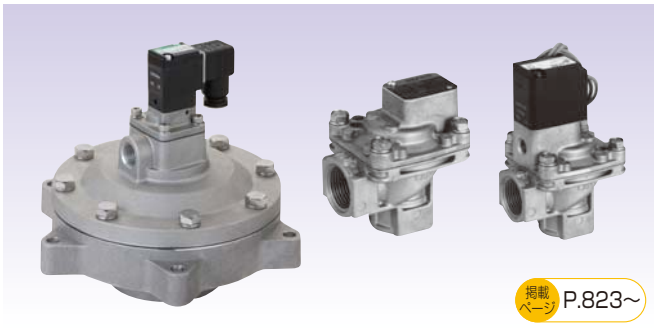
クーラントバルブ

CVE・CVSE

機種名	圧力	分類	記載ページ
低圧用2ポート			
CVE2・CVE22-05	0.5 MPa	エアオペレイト形	856
CVE2・CVE22-10	1.0 MPa	エアオペレイト形	856
CVSE2・CVSE22-05	0.5 MPa	電磁弁搭載形	856
CVSE2・CVSE22-10	1.0 MPa	電磁弁搭載形	856
中圧用2ポート			
CVE2・CVE22-16	1.6 MPa	エアオペレイト形	866
CVE2・CVE22-30	3.0 MPa	エアオペレイト形	866
CVSE2・CVSE22-16	1.6 MPa	電磁弁搭載形	866
CVSE2・CVSE22-30	3.0 MPa	電磁弁搭載形	866
高圧用2ポート			
CVE2・CVE22-70	7.0 MPa	エアオペレイト形	874
CVSE2・CVSE22-70	7.0 MPa	電磁弁搭載形	874
中・高圧用3ポート			
CVE3-35	3.5 MPa	エアオペレイト形	880
CVE3-70	7.0 MPa	エアオペレイト形	880
CVSE3-35	3.5 MPa	電磁弁搭載形	880
CVSE3-70	7.0 MPa	電磁弁搭載形	880
低圧用3ポート			
CV3E-03	0.3 MPa	エアオペレイト形	892
CVS3E-03	0.3 MPa	電磁弁搭載形	892
モジュールクーラントバルブ2ポート			
GCVE2	0.5 MPa 1.0 MPa 1.6 MPa	エアオペレイト形	894
GCVSE2		電磁弁搭載形	894

集塵用機器 ▶▶▶ P.823～

集塵機用



掲載ページ P.823～

パルスジェットバルブ

PD2・PD3

機種名	分類	記載ページ
エアオペレイト形2ポート弁		
PD3	パイロット式	824
PD2	パイロット式	836
電磁弁搭載形2ポート弁		
PDV3	パイロット式	824
PDV2	パイロット式	836
PJVB	直動式	842
PDVE4	防爆形 直動式 （防爆構造：d2G4）	844
コントローラ		
OMC2	出力ステップ数：6,10	848

クーラント用周辺機器 ▶▶▶ P.905～

チェック弁/センサ機器/圧力センサ



掲載ページ P.905～

CCH・CPE・CPD

形番	特長	記載ページ
CCH	チェック弁	906
CPE	機械式圧力スイッチ（低圧用）	908
CPD	電子式圧力スイッチ（デジタル表示付）	910

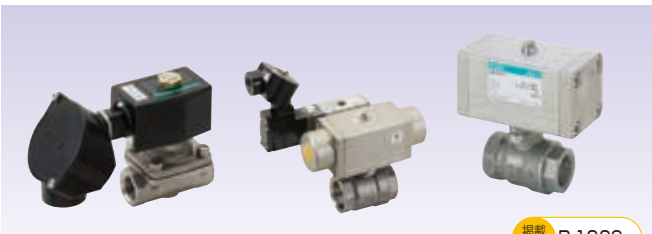
ライフサイエンス機器 ▶▶▶ P.923～

水・純水・薬液用



形番	接続口径	シール/ボディ材質	記載ページ
メタルフリー2ポート電磁弁			
MR10R	M5、M6、1/4-28UNF	FKM/PEEK	927
MR16	M6、1/4-28UNF	FKM/PEEK・EPDM/PEEK	932
MKB3	M6、1/4-28UNF	FKM/PPS・EPDM/PPS	937
MAB1	M6	PTFE/PTFE	940
MYB1	M6	FKM/PPS	943
MYB2	Rc1/8	FKM/PPS	946
MYB3	Rc1/8～Rc3/8	FKM/PPS	949
MEB2	Rc1/8	PTFE+FKM/PPS	952
MJB3	チューブ接続ポート出し 内径×外径＝φ4×φ8	FKM/PPS・PSU	955
EMB21	Rc1/4	PTFE/PTFE	957
EMB41	Rc3/8	PTFE/PTFE	959
EMB51	Rc3/8、Rc1/2	PTFE/PTFE	959
HMTB1	φ2竹の子継手	NBR・FKM・EPDM/PPS	962
メタルフリー3ポート電磁弁			
MR10R	M5、M6、1/4-28UNF	FKM/PEEK	927
MR16	M6、1/4-28UNF	FKM/PEEK・EPDM/PEEK	932
MAG1	M6	PTFE/PTFE	940
MYG1	M6	FKM/PPS	943
MYG2	Rc1/8	FKM/PPS	946
MYG3	Rc1/8～Rc3/8	FKM/PPS	949
MEG2	Rc1/8	PTFE+FKM/PPS	952
HMTG1	φ2竹の子継手	NBR・FKM・EPDM/PPS	962
高耐食2ポート電磁弁			
UMB1	外径φ1.26×内径φ0.9 のステンレスパイプ	FKM/SUS304相当	965
HB11	M5	NBR/SUS316	967
HB21	Rc1/8		
HB31	Rc1/8、Rc1/4		
HB41	Rc1/4、Rc3/8		
高耐食3ポート電磁弁			
UMG1	外径φ1.26×内径φ0.9 のステンレスパイプ	FKM/SUS304相当	965
ファインピンチバルブ(2ポート)			
HYN	M5	シリコンチューブ用	971

屋外シリーズ ▶▶▶ P.1069～



形番	機種名	記載ページ
ADK11-W	パイロットキック式2ポート電磁弁	1072
CHB-W・CHB-WR※	エアオペレイト式ボールバルブ2ポート弁	1076
CHG-W・CHG-WR※	エアオペレイト式ボールバルブ3ポート弁	1080
CHB-WV1・CHB-WX1	エアオペレイト式ボールバルブ2ポート弁	1084
CHG-WV1・CHG-WX1	エアオペレイト式ボールバルブ3ポート弁	1088
CSB-W・CSB-WR※	エアオペレイト式ボールバルブ2ポート弁	1092

ガス燃焼システム ▶▶▶ P.977～

ガス用直動弁、複合弁



形番	機種名	記載ページ
GHV	ガス複合弁	980
GAV		984
DSG	電磁弁	986
DSG-W		990
VNA		992
VLA		998
VNA-R/RH		1002
VNR		1006
TAC-25	中圧ガス安全遮断制御システム	1008
VNM		1012
VLM		1014
C25N-B		1016
VNM-25-K	安全遮断弁	1018
HK1	液動弁	2020
HS		1024
GASB	ボール弁	1028

自動散水制御機器 ▶▶▶ P.1037～

都市緑化・ゴルフ場・グランド・施設園芸・畑地等の散水用



形番	機種名	記載ページ
RSC-S5	コントローラ	1040
RSC-G		1042
RSC-1WP		1044
RSC-1WP-C		1046
RSC-1WP-H		1047
RSC-2WP		1048
RS-6	雨センサ	1050
RSV-K	電磁弁	1052
GSV2		1056
GSV		1058
RSV-W		1062

特殊流体制御バルブ ▶▶▶ P.1097～



機種名	使用流体	記載ページ
AMD※※3R	薬液・純水・空気・N_2ガス	1098
LGD	不活性ガス・プロセスガス	1150

代替推奨品のご案内

下記シリーズにつきましては、掲載および生産中止品となりましたのでご選定の際には代替推奨品にてご検討の程お願いいたします。

生産中止および生産中止予定品		代替推奨品
圧縮空気用パイロット式2ポート電磁弁 FAD	▶	**圧縮空気用パイロット式2ポート電磁弁** **EXA/ADK11**
圧縮空気用直動式2ポート電磁弁 FAPB	▶	**圧縮空気用パイロット式2ポート電磁弁** **EXA**
ファンロータリバルブ FR※	▶	**エアオペレイト式ボールバルブ** **CHB•CHG**
ガス燃焼システム GSB	▶	**ガス燃焼システム** **GASB**
防爆形直動式3ポート電磁弁 LCE	▶	**防爆形直動式3ポート電磁弁** **AG41E4**
直動式3ポート電磁弁 LV	▶	**直動式3ポート電磁弁** **AG41**
電動式ボールバルブ2ポート弁　高耐蝕用 MXB1−C	▶	**電動式ボールバルブ2ポート弁** **MXB1オプションE/W**
電動式ボールバルブ2ポート弁　高耐蝕用リレー付 MXB1D−C	▶	**電動式ボールバルブ2ポート弁** **MXB1Dオプション E/W**
防爆形パイロット式2ポート電磁弁 PVSE※	▶	**防爆形パイロット式2ポート電磁弁** **AP11E4/E2,AP21E4/E2**
カルマン渦式水用流量センサ　フルーレックス WFK5000、6000、7000	▶	**カルマン渦式水用流量センサ　フルーレックス** **WFK2**
メタルフリー薬液用2･3ポート電磁弁 MR10	▶	**メタルフリー薬液用2･3ポート電磁弁** **MR10R**
ガス遮断弁 MN	▶	**ガス遮断弁** **DSG/VNA**

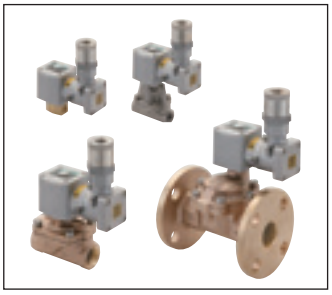
自動式エアピンチバルブ APV		
自己復帰形2ポート弁 MHBR	▶	申し訳ありません。代替機種はありません。
手動式ピンチバルブ SPV		

掲載中止品
高真空用電磁弁 HVB41
ミニチュア形2･3ポート弁 MHB3･MHG3
高真空用電磁弁 HVL42
直動式2ポート弁 LLO
2ポート電磁弁 M
電磁弁ボールバルブ MHBP
自動散水制御機器 WHL11
散水コントローラ RSC-W-2WP

新商品のご案内

下記シリーズにつきましては、今回新たに追加されました新商品です。

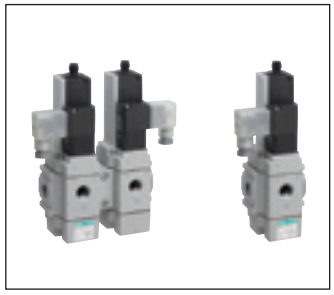
■ 防爆形2・3ポート電磁弁
EXシリーズ



■ 静電容量式電磁流量センサ
WFCシリーズ



■ スプール位置検出機能付3ポート電磁弁
SNPシリーズ



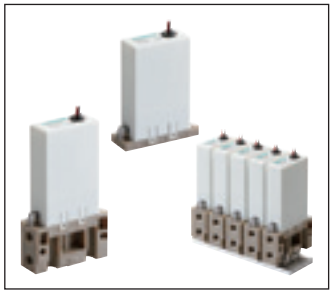
■ パイロット式2ポート電磁弁
KZV3シリーズ



■ ウエア形ダイアフラムバルブ
SWD・MWDシリーズ



■ メタルフリー2・3ポート電磁弁
MR16シリーズ



■ メタルフリー2ポート電磁弁
MKB3シリーズ



■ 自動散水用コントローラ
RSC-1WP-Cシリーズ



■ 薬液用エアオペレイトバルブ
AMDパート3Rシリーズ



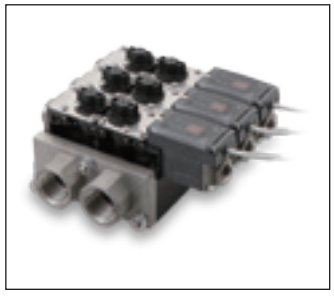
■ プロセスガス用バルブ
LGDシリーズ



■ カルマン渦式水用流量センサ　フルーレックス
WFK2シリーズ



■ 水集積ユニット
WXUシリーズ



■ メタルフリー小形2・3ポート電磁弁
MR10Rシリーズ



■ 自動散水用樹脂電磁弁
GSV2シリーズ



CKD CADデータのご案内

CKD CADデータのご利用について

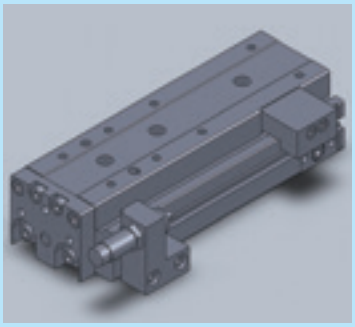
CKD CADデータは、下記方法にてご提供しております。CAD設計時にぜひご利用ください。

2D CADデータ



対応CADの種類
・DXF
・専用CAD形式

3D CADデータ



対応CADの種類
・DXF
・IGES
・SAT
・Palasolid
・専用CAD形式

ホームページ

CKD商品のカタログPDFやCADデータをダウンロードできます。

https://www.ckd.co.jp/

総合カタログのPDF・DXFデータは

CKDホームページ 機器商品 > 資料・ダウンロード デジタルカタログ/カタログPDF

新商品のPDF・DXFデータは

CKDホームページ 機器商品 > 商品一覧から探す 新商品から探す

2D・3DのCADデータは

CKDホームページ 機器商品 > 資料・ダウンロード 2D CADデータ/3D CADデータ

機種選定システムのご案内

機種選定システムのご利用について

下記項目の選定をサポートするシステムをご提供しております。
機種選定・設計時にぜひご利用ください。

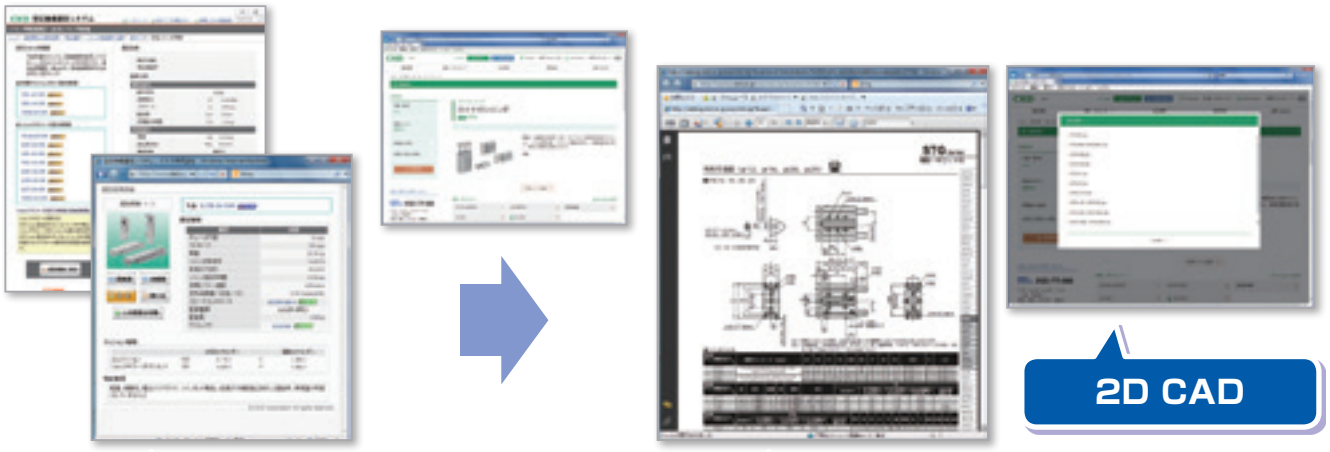
ホームページに公開しております

お客様の用途や使用条件に応じた商品を選定するためのシステムです。



※ダウンロード式ソフトウェアはお客様のセキュリティポリシーによりダウンロードできない場合があります。その際はお問い合わせください。

選定結果からカタログPDF、CADデータへ連動！



登録不要、いつでも利用可能！

CKD商品のカタログ、PDF、
CADデータ、機種選定など
さまざまなサービスをご用意。
一度ご覧ください。

https://www.ckd.co.jp

3 流体制御弁の種類と特徴

CKDの流体制御バルブは、使用流体の種類、用途に応じて
最適な製品を選定していただくための豊富な種類をそろえております。

種　類 ●：最適 ○：やや適		省スペース	寿命が長い	乾燥流体で使用できる	応答性が良い	
小形2・3ポート電磁弁	圧縮空気用 EXA	●	●			
	水用 FWD	●				
直動式電磁弁	ジャスフィットバルブ FA※・FW※・FV※・FG※	●	●	● (FG※)	●	
	直動式マルチレックスバルブ AB・AG	○	●		●	
	ドライエア用マルチレックスバルブ AB※-Z・AG※-Z	○	●	●	○	
	高真空用電磁弁 HVB	○		○	○	
	ライフサイエンス機器 MR10R・MR16・MKB3・MAB・MAG・MYB・MYG・MEB・MEG	○				
パイロット式電磁弁	パイロット式マルチレックスバルブ AP・AD				○	
	パルスジェットバルブ PD3				○	
パイロットキック式電磁弁	パイロットキック式マルチレックスバルブ ADK・APK				○	
EX防爆電磁弁	国際規格整合防爆指針適合マルチレックスバルブ AB41EX4、AG41EX4、AP11EX4、AD11EX4					
防爆電磁弁	防爆形マルチレックスバルブ AB41E4、AG41E4、AP11E4、AD11E4					
エアオペレイト式バルブ	シリンダバルブ SAB・SVB・NAB				○	
	ダイアフラム式シリンダバルブ LAD	○		●		
	ダイアフラム式シリンダバルブ NAD	●		●		
	クーラントバルブ CVE・CVSE				○	
大流量3ポート弁	NP・NAP・NVP				○	
エアオペレイト式ボールバルブ	コンパクトロータリバルブ CHB・CHG・CSB				○	
電動式ボールバルブ	MXB・MXG					
ピンチバルブ	NPV2					

注：表中●印、○印はあくまで目安です。ご使用になる環境や条件によっては使用できない場合もありますので、
製品の仕様をよくご確認のうえ選定してください。

	高頻度で使用できる	中真空で使用できる	高真空で使用できる	異物に強い	ウォータハンマが緩和できる	大流量で使用できる	加圧が正・逆可能	特殊流体で使用できる	防爆雰囲気で使用できる	掲載ページ
						●				4
					●					16
	○	● (FV※)								49
	○	○ (オプション)								145
	○									327
		●	●			○	○			481
								●		923
						○				245
						○				778
						○				245
									●	371
									●	421
				●	○	○	○		○ (エアオペ)	506
						●		●	○	556
						○		●	○	560
				●	○	○		●	○ (エアオペ)	853
						●			○ (エアオペ)	671
				●	○	●	● (2WAY)		○ (エアオペ)	703
				○	●	●	● (2WAY)			739
				●						806

4 使用流体で検索

圧縮空気

機種シリーズ名		概　要	接続口径(上段：呼び　下段：口径)															記載ページ
			—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
			M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
直動式電磁弁	**2ポート弁・単体**																		
	HNB1	通開	○																24
	USB2・3	通開	○	○															28・30
	AB21	通開		○	○														150
	AB31・41・42	通開・通閉		★	★	★	★												154
	FAB	通開・通閉	○	○	○	○	○												52
	AB71	通開					○	○	○										168
	2ポート弁・マニホールド																		
	GAB3※2・4※2	通開	個別ポート：Rc 1/4、集中ポート：Rc 3/8（G・NPT 対応可）																172
	GAB422	通閉	個別ポート：Rc 1/4、集中ポート：Rc 3/8（G・NPT 対応可）																182
	GFAB	通開	個別ポート：M5・Rc1/8・Rc 1/4、集中ポート：Rc 1/8・Rc 3/8																58
	PJVB	操作用BOX形多連式電磁弁		○	○														842
	3ポート弁・単体																		
	HNG1	UNI	○																26
	USG2・3	UNI	○	○															32・34
	AG31・41	UNI		★	★	★													190
	AG33・43	NC加圧		★	★	★													208
	AG34・44	NO加圧		★	★	★													226
	FAG	UNI	○	○	○	○													64
	3ポート弁・マニホールド																		
	GAG31※・35※・41※・45※	UNI	個別ポート：Rc 1/4、集中ポート：Rc 3/8、NOポート：Rc1/8・Rc1/4・Rc3/8（G・NPT対応可）																198
	GAG33※・43※	NC加圧	個別ポート：Rc 1/4、集中ポート：Rc 3/8、NOポート：Rc1/8・Rc1/4・Rc3/8（G・NPT対応可）																216
	GAG34※・44※	NO加圧	個別ポート：Rc 1/4、集中ポート：Rc 3/8、NOポート：Rc1/8・Rc1/4・Rc3/8（G・NPT対応可）																234
	GFAG	UNI	個別ポート：M5・Rc1/8・Rc 1/4、集中ポート：Rc 1/8・Rc 1/4																68
	耐圧防爆・2ポート弁																		
	AB41EX4	EXdⅡBT4　通開			○	○													374
	AB4※E4	d2G4　通開・通閉			○	○													424
	耐圧防爆・3ポート弁																		
	AG4※EX4	EXdⅡBT4 NC加圧・NO加圧 UNI			○	○													378
	AG4※E4	d2G4 NC加圧・NO加圧 UNI			○	○													434

圧縮空気　水　温水　乾燥空気　蒸気　油・灯油　低・中真空
高真空　クーラント液　溶剤系　不活性ガス　ヘドロ・粉体・化学薬品
プロセスガス　薬液・純水　燃焼ガス　コントローラ他

	機種シリーズ名	概　要	接続口径(上段：呼び　下段：口径)															記載ページ
			—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
			M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
パイロット式電磁弁	**2ポート弁・単体**																		
	EXA	通開	ワンタッチ継手　φ6　φ8　φ10　φ12																6
	EXAアルミボディ	通開			○	○													14
	AP11・21	ピストン駆動　通開			★	★	★	★	★	◑	◑	◑							252・262
	AD11・21	ダイアフラム駆動　通開			★	★	★	★	★	◑	◑	◑							272・282
	AP12・22	ピストン駆動　通閉			★	★	★	★	★	◑	◑	◑							252・262
	AD12・22	ダイアフラム駆動　通閉					★	★	★	◑	◑	◑							272・282
	PD3・PDV3	ダイアフラム駆動 通開　集塵機用						○	○		○		○	○					824
	PD2・PDV2	ダイアフラム駆動 通開　集塵機用										○							836
	PVS	ピストン駆動　通開・通閉					○	○	○	●	●	●	●	●					798
	2ポート弁・マニホールド																		
	GEXA	通開	ワンタッチ継手　φ6　φ8　φ10　φ12																10
	3ポート弁																		
	NP13・14	ピストン駆動　NC・NO				○	○	○	○	○	○	○							674
	耐圧防爆・2ポート弁																		
	AP11EX4	EXdⅡBT4　通開					○	○	○										382
	AP21EX4	EXdⅡBT4　通開								◑	◑	◑							386
	AD11EX4	EXdⅡBT4　通開					○	○	○										392
	AD21EX4	EXdⅡBT4　通開								◑	◑	◑							396
	AP11E4	d2G4　通開					○	○	○										442
	AP21E4	d2G4　通開								◑	◑	◑							446
	AP12E4	d2G4　通閉					○	○	○										442
	AP22E4	d2G4　通閉								◑	◑	◑							446
	AD11E4	d2G4　通開					○	○	○										452
	AD21E4	d2G4　通開								◑	◑	◑							456
	AD12E4	d2G4　通閉					○	○	○										452
	AD22E4	d2G4　通閉								◑	◑	◑							456
	PDVE4	d2G4　通開						○	○		○	○							844
パイロットキック式電磁弁	**2ポート弁**																		
	APK11	ピストン駆動　通開			★	★	★	★	★										292
	APK21	ピストン駆動　通開								◑	◑	◑							300
	ADK11	ダイフラム駆動　通開			★	★	★	★	★										306
	ADK21	ダイフラム駆動　通開								◑	◑	◑							318
	ADK12	ダイフラム駆動　通閉					★	★	★										306
	PKA	ピストン駆動　通開					○	○	○	●	●	●							800
	耐圧防爆・2ポート弁																		
	ADK11EX4	EXdⅡBT4　通開					○	○	○										402
	ADK11E4	d2G4　通開					○	○	○										462
	ADK12E4	d2G4　通閉					○	○	○										462

※概　要　欄…**通開**：NC(通電時開)形　**通閉**：NO(通電時閉)形　**NC加圧**：NC加圧形　**NO加圧**：NO加圧形　**NC**：NC(ノーマルクローズ)形　**NO**：NO(ノーマルオープン)形
UNI：ユニバーサル形　**CO**：複動作動形
※接続口径欄…★：RcとGとNPTの3種類　○：Rc　●：フランジ　◑：Rcとフランジの2種類

4 使用流体で検索

圧縮空気

機種シリーズ名		概　要	接続口径(上段：呼び　下段：口径)																記載ページ
			—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
			M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
エアオペレイト式ボールバルブ	**2ポート弁**																		
	CHB･CHB-R※	NC･NO･CO				○	○	○	○	○	○	○							706
	CHB-V※･X※	電磁弁付　NC･NO･CO				○	○	○	○	○	○	○							718
	3ポート弁																		
	CHG･CHG-R※	NC･NO･CO					○	○	○	○	○	○							712
	CHG-V※･X※	電磁弁付　NC･NO･CO					○	○	○	○	○	○							724
エアオペレイト式バルブ	**2ポート弁･単体**																		
	SAB※A	エアオペレイト弁･NC･NO･CO			○	○	○	○	○	◑	◑	◑	●	●					510
	SVB※A	電磁弁付　通開･通閉			○	○	○	○	○	◑	◑	◑	●	●					530
	SAB※S	エアオペレイト弁･NC･NO･CO			○	○	○	○	○	◑	◑	◑							518
	SVB※S	電磁弁付　通開･通閉			○	○	○	○	○	◑	◑	◑							538
	NAB※(小形)	エアオペレイト弁･NC･NO･CO			○	○													544
	2ポート弁･マニホールド																		
	GNAB※	NC･NO･CO	個別ポート：Rc1/4、集中ポート：Rc3/8																548
	3ポート弁																		
	NAP11	エアオペレイト弁･UNI				○	○	○	○	○	○	○							680
	NVP11	電磁弁付　UNI				○	○	○	○	○	○	○							684
エアオペレイト式ダイアフラムバルブ	**2ポート弁･単体**																		
	LAD	NC･NO･CO				○	○	○	○										556
	NAD	NC･NO･CO				○													560
	2ポート弁･マニホールド																		
	GNAD	NC･NO･CO				○													562
電動式ボールバルブ	**2ポート弁**																		
	MXB1					○	○	○	○	○	○	○							742
	MXB1D	リレー付				○	○	○	○	○	○	○							750
	MHB4	ミニチュア形				○	○	○											778
	3ポート弁																		
	MHG4	ミニチュア形				○	○	○											778
	MXG1						○	○	○	○	○	○							746
	MXG1D	リレー付					○	○	○	○	○	○							754
その他	**2ポート弁**																		
	NPV2	空気直加圧自動ピンチバルブ							●		●	●	●	●	●				806
	手動式2ポート弁																		
	HPV	ピンチバルブ							●		●	●	●	●	●				807

水

	機種シリーズ名	概 要	接続口径(上段：呼び 下段：口径)															記載ページ
			—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
			M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
直動式電磁弁	**2ポート弁・単体**																		
	UMB1	通開	外径φ1.26×内径φ0.9のステンレスパイプ																965
	HYN	通開・通閉	シリコンチューブ使用(φ2×φ0.5、φ3×φ1、φ5×φ3、φ8×φ6)																971
	HMTB1	通開	φ2 竹の子継手																962
	HNB1	通開	○																24
	USB2・3	通開	○	○															28・30
	AB21	通開		○	○														150
	HB11・21・31・41	通開	○	○	○	○													967
	AB31・41・42	通開・通閉		★	★	★	★												154
	FWB	通開・通閉		○	○	○	○												104
	AB71	通開					○	○	○										168
	MAB1	通開 樹脂弁	M6																940
	MEB2	通開 樹脂弁		○															952
	MYB1・2・3	通開 樹脂弁	M6	○	○	○													943・946・949
	MJB3	通開	チューブ接続ポート出し 内径×外径＝φ4×φ8																955
	EMB21・41・51	通開 樹脂弁			○	○	○	φ10×φ8 PFAチューブ接続											957・959
	2ポート弁・マニホールド																		
	GAB3※2・4※2	通開	個別ポート：Rc 1/4、 集中ポート：Rc 3/8 (G・NPT対応可)																172
	GAB422	通閉	個別ポート：Rc 1/4、 集中ポート：Rc 3/8 (G・NPT対応可)																182
	GFWB	通開	個別ポート：Rc 1/8・Rc 1/4、 集中ポート：Rc 1/4・Rc 3/8																110
	3ポート弁・単体																		
	UMG1	UNI	外径φ1.26×内径φ0.9のステンレスパイプ																965
	HMTG1	UNI	φ2 竹の子継手																962
	HYN	UNI	シリコンチューブ使用(φ2×φ0.5、φ3×φ1、φ5×φ3、φ8×φ6)																971
	HNG1	UNI	○																26
	USG2・3	UNI	○	○															32・34
	AG31・41	UNI		★	★	★													190
	AG33・43	NC加圧		★	★	★													208
	AG34・44	NO加圧		★	★	★													226
	FWG	UNI		○	○	○													116
	MAG1	UNI 樹脂弁	M6																940
	MEG2	UNI 樹脂弁		○															952
	MYG1・2・3	UNI 樹脂弁	M6	○	○	○													943・946・949
	3ポート弁・マニホールド																		
	GAG31※・35※・41※・45※	UNI	個別ポート：Rc 1/4、 集中ポート：Rc 3/8、 NOポート：Rc1/8・Rc1/4・Rc3/8 (G・NPT対応可)																198
	GAG33※・43※	NC加圧	個別ポート：Rc 1/4、 集中ポート：Rc 3/8、 NOポート：Rc1/8・Rc1/4・Rc3/8 (G・NPT対応可)																216
	GAG34※・44※	NO加圧	個別ポート：Rc 1/4、 集中ポート：Rc 3/8、 NOポート：Rc1/8・Rc1/4・Rc3/8 (G・NPT対応可)																234
	GFWG	UNI	個別ポート：Rc 1/8・Rc 1/4、 集中ポート：Rc 1/4・Rc 3/8 、 NOポート：Rc1/8・Rc1/4																120

※概 要 欄…**通開**：NC(通電時開)形 **通閉**：NO(通電時閉)形 **NC加圧**：NC加圧形 **NO加圧**：NO加圧形 **NC**：NC(ノーマルクローズ)形 **NO**：NO(ノーマルオープン)形
UNI：ユニバーサル形 **CO**：複動作動形
※接続口径欄…★：RcとGとNPTの3種類 ☆：R ○：Rc ●：フランジ ◑：Rcとフランジの2種類

4 使用流体で検索

水

機種シリーズ名		概　要	接続口径(上段：呼び　下段：口径)															記載ページ
			—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
			M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
直動式電磁弁	**耐圧防爆・2ポート弁**																		
	AB4※E4	d2G4　通開・通閉			○	○													424
	AB41E2	d2G2　通開			○	○													466
	耐圧防爆・3ポート弁																		
	AG4※E4	d2G4　NC加圧・NO加圧 UNI			○	○													434
パイロット式電磁弁	**2ポート弁・単体**																		
	FWD	通開			☆	☆	☆	☆	☆										18
	AP11・21	ピストン駆動　通開			★	★	★	★	★	◑	◑	◑							252・262
	AD11・21	ダイアフラム駆動　通開			★	★	★	★	★	◑	◑	◑							272・282
	AP12・22	ピストン駆動　通閉			★	★	★	★	★	◑	◑	◑							252・262
	AD12・22	ダイアフラム駆動　通閉					★	★	★	◑	◑	◑							272・282
	PVS	ピストン駆動　通開・通閉					○	○	○	●	●	●	●	●					798
	RSV-W	ダイアフラム駆動・通開・ラッチ形					○	○	○	○	○	○							1062
	RSV(農業用水用)	ダイアフラム駆動・通開・ラッチ形						○	○	○	◑	◑	◑	◑	●				1052
	GSV(農業用水用)	ダイアフラム駆動・通開・ラッチ形							○			○							1058
	GSV2(農業用水用)	ダイアフラム駆動・通開・ラッチ形						○	○		○	○							1056
	耐圧防爆・2ポート弁																		
	AP11EX4	EXdⅡBT4　通開					○	○	○										382
	AP21EX4	EXdⅡBT4　通開								◑	◑	◑							386
	AD11EX4	EXdⅡBT4　通開					○	○	○										392
	AD21EX4	EXdⅡBT4　通開								◑	◑	◑							396
	AP11E4	d2G4　通開					○	○	○										442
	AP21E4	d2G4　通開								◑	◑	◑							446
	AP12E4	d2G4　通閉					○	○	○										442
	AP22E4	d2G4　通閉								◑	◑	◑							446
	AD11E4	d2G4　通開					○	○	○										452
	AD21E4	d2G4　通開								◑	◑	◑							456
	AD12E4	d2G4　通閉					○	○	○										452
	AD22E4	d2G4　通閉								◑	◑	◑							456
パイロットキック式電磁弁	**2ポート弁**																		
	APK11	ピストン駆動　通開			★	★	★	★	★										292
	APK21	ピストン駆動　通開								◑	◑	◑							300
	ADK11	ダイアフラム駆動　通開			★	★	★	★	★										306
	ADK21	ダイアフラム駆動　通開								◑	◑	◑							318
	ADK12	ダイアフラム駆動　通閉					★	★	★										306
	PKW	ピストン駆動　通開					○	○	○	●	●	●							802
	耐圧防爆・2 ポート弁																		
	ADK11EX4	EXdⅡBT4　通開					○	○	○										402
	ADK11E4	d2G4　通開					○	○	○										462
	ADK12E4	d2G4　通閉					○	○	○										462

圧縮空気 水 温水 乾燥空気 蒸気 油・灯油 低・中真空
高真空 クーラント液 溶剤系 不活性ガス ヘドロ・粉体・化学薬品
プロセスガス 薬液・純水 燃焼ガス コントローラ他

機種シリーズ名		概　要	接続口径（上段：呼び　下段：口径）															記載ページ
			—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
			M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
エアオペレイト式ボールバルブ	**2ポート弁**																		
	CHB・CHB-R※	NC・NO・CO				○	○	○	○	○	○	○							706
	CHB-V※・X※	電磁弁付　NC・NO・CO				○	○	○	○	○	○	○							718
	3ポート弁																		
	CHG・CHG-R※	NC・NO・CO					○	○	○	○	○	○							712
	CHG-V※・X※	電磁弁付　NC・NO・CO					○	○	○	○	○	○							724
エアオペレイト式バルブ	**2ポート弁・単体**																		
	SAB※W	エアオペレイト弁　NC・NO・CO			○	○	○	○	○	◑	◑	◑	●	●					506
	SVB※W	電磁弁付　通開・通閉			○	○	○	○	○	◑	◑	◑	●	●					522
	SAB※S	エアオペレイト弁　NC・NO・CO			○	○	○	○	○	◑	◑	◑							518
	SVB※S	電磁弁付　通開・通閉			○	○	○	○	○	◑	◑	◑							538
	NAB※（小形）	エアオペレイト弁　NC・NO・CO			○	○													544
	2ポート弁・マニホールド																		
	GNAB※	NC・NO・CO	個別ポート：Rc1/4、　集中ポート：Rc3/8																548
エアオペレイト式ダイアフラムバルブ	**2ポート弁・単体**																		
	LAD	NC・NO・CO				○	○	○	○										556
	NAD	NC・NO・CO				○													560
	2ポート弁・マニホールド																		
	GNAD	NC・NO・CO				○													562
電動式ボールバルブ	**2ポート弁**																		
	MHB4	ミニチュア形				○	○	○											778
	MXBC2	比例制御弁				○	○	○	○										774
	MXB1	標準形				○	○	○	○	○	○	○							742
	MXB1D	リレー付				○	○	○	○	○	○	○							750
	3ポート弁																		
	MHG4	ミニチュア形				○	○	○											778
	MXGC2	比例制御弁					○	○	○										774
	MXG1	標準形					○	○	○	○	○	○							746
	MXG1D	リレー付					○	○	○	○	○	○							754
その他	**2ポート弁**																		
	NPV2	空気直加圧自動ピンチバルブ							●		●	●	●	●	●				806
	手動式2ポート弁																		
	HPV	ピンチバルブ							●		●	●	●	●	●				807

※概　要　欄…**通開**：NC（通電時開）形　**通閉**：NO（通電時閉）形　**NC加圧**：NC加圧形　**NO加圧**：NO加圧形　**NC**：NC（ノーマルクローズ）形　**NO**：NO（ノーマルオープン）形
UNI：ユニバーサル形　**CO**：複動作動形
※接続口径欄…★：RcとGとNPTの3種類　○：Rc　●：フランジ　◑：Rcとフランジの2種類

4 使用流体で検索

温水

機種シリーズ名		概　要	接続口径(上段：呼び　下段：口径)															記載ページ
			—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
			M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
直動式電磁弁	**2ポート弁・単体**																		
	AB31・41・42	通開・通閉		★	★	★	★												154
	FHB	通開		○	○	○	○												126
	2ポート弁・マニホールド																		
	GAB3※2・4※2	通開	個別ポート：Rc 1/4、 集中ポート：Rc 3/8 （G・NPT対応可）																172
	GAB422	通閉	個別ポート：Rc 1/4、 集中ポート：Rc 3/8 （G・NPT対応可）																182
	3ポート弁・単体																		
	AG31・41	UNI		★	★	★													190
	AG33・43	NC加圧		★	★	★													208
	AG34・44	NO加圧		★	★	★													226
	3ポート弁・マニホールド																		
	GAG31※・35※・41※・45※	UNI	個別ポート：Rc 1/4、 集中ポート：Rc 3/8、 NOポート：Rc1/8・Rc1/4・Rc3/8 （G・NPT対応可）																198
	GAG33※・43※	NC加圧	個別ポート：Rc1/4、 集中ポート：Rc 3/8、 NOポート：Rc1/8・Rc1/4・Rc3/8 （G・NPT対応可）																216
	GAG34※・44※	NO加圧	個別ポート：Rc1/4、 集中ポート：Rc3/8、 NOポート：Rc1/8・Rc1/4・Rc3/8 （G・NPT対応可）																234
	耐圧防爆・2ポート弁																		
	AB41EX2	EXdⅡBT2　通開			○	○													406
	AB41E2	d2G2　通開			○	○													466
パイロット式電磁弁	**2ポート弁**																		
	AP11・21	ピストン駆動　通開			★	★	★	★	★	◑	◑	◑							252・262
	AD11・21	ダイアフラム駆動　通開			★	★	★	★	★	◑	◑	◑							272・282
	AP12・22	ピストン駆動　通閉			★	★	★	★	★	◑	◑	◑							252・262
	AD12・22	ダイアフラム駆動　通閉					★	★	★	◑	◑	◑							272・282
	耐圧防爆・2ポート弁																		
	AP11EX2	EXdⅡBT2　通開					○	○	○										410
	AP21EX2	EXdⅡBT2　通開								◑	◑	◑							414
	AP11E2	d2G2　通開					○	○	○										470
	AP12E2	d2G2　通閉					○	○	○										470
	AP21E2	d2G2　通開								◑	◑	◑							474
	AP22E2	d2G2　通閉								◑	◑	◑							474
パイロットキック式電磁弁	**2ポート弁**																		
	APK11	ピストン駆動・通開			★	★	★	★	★										292
	APK21	ピストン駆動・通開								◑	◑	◑							300
	ADK11	ダイアフラム駆動・通開					★	★	★										306
	ADK12	ダイアフラム駆動・通閉					★	★	★										306
エアオペレイト式ボールバルブ	**2ポート弁**																		
	CHB・CHB-R※	NC・NO・CO				○	○	○	○	○	○	○							706
	CHB-V※・X※	電磁弁付　NC・NO・CO				○	○	○	○	○	○	○							718
	CSB	NC・NO・CO				○	○	○	○	○	○	○							732
	CSBF	NC・NO・CO					○	○	○	○	○								732
	3ポート弁																		
	CHG・CHG-R※	NC・NO・CO					○	○	○	○	○	○							712
	CHG-V※・X※	電磁弁付　NC・NO・CO					○	○	○	○	○	○							724
エアオペレイト式バルブ	**2ポート弁**																		
	SAB※W	エアオペレイト弁・NC・NO・CO			○	○	○	○	○	◑	◑	◑	●	●					506
	SAB※S	エアオペレイト弁・NC・NO・CO			○	○	○	○	○	◑	◑	◑							518
	SVB※S	電磁弁付　通開・通閉			○	○	○	○	○	◑	◑	◑							538

圧縮空気　水　温水　乾燥空気　蒸気　油・灯油　低・中真空
高真空　クーラント液　溶剤系　不活性ガス　ヘドロ・粉体・化学薬品
プロセスガス　薬液・純水　燃焼ガス　コントローラ他

機種シリーズ名		概　要	接続口径（上段：呼び　下段：口径）															記載ページ
			—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
			M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
電動式ボールバルブ	**2ポート弁**																		
	MHB4	ミニチュア形				○	○	○											778
	MXBC2	比例制御弁				○	○	○	○										774
	MXB1	標準形				○	○	○	○	○	○	○							742
	MXB1D	リレー付				○	○	○	○	○	○	○							750
	MSB1					○	○	○	○	○	○	○							766
	MSB1D	リレー付				○	○	○	○	○	○	○							770
	3ポート弁																		
	MHG4	ミニチュア形				○	○	○											778
	MXGC2	比例制御ボール弁				○	○	○	○										774
	MXG1	標準形					○	○	○	○	○	○							746
	MXG1D	リレー付					○	○	○	○	○	○							754

※概　要　欄…**通開**：NC（通電時開）形　**通閉**：NO（通電時閉）形　**NC加圧**：NC加圧形　**NO加圧**：NO加圧形　**NC**：NC（ノーマルクローズ）形　**NO**：NO（ノーマルオープン）形
UNI：ユニバーサル形　**CO**：複動作動形
※接続口径欄…★：RcとGとNPTの3種類　○：Rc　●：フランジ　◑：Rcとフランジの2種類

4 使用流体で検索

乾燥空気

	機種シリーズ名	概　要	接続口径(上段：呼び　下段：口径)															記載ページ
			—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
			M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
直動式電磁弁	**2ポート弁・単体**																		
	AB31・41-Z	通開		★	★	★	★												332
	FGB	通開・通閉		○	○	○	○												74
	2ポート弁・マニホールド																		
	GAB3※2・4※2-Z	通開	個別ポート：Rc 1/4、 集中ポート：Rc 3/8 （G・NPT対応可）																338
	GFGB	通開	個別ポート：Rc1/8・Rc 1/4、 集中ポート：Rc 1/8・Rc 3/8																78
	3ポート弁・単体																		
	AG3※・4※-Z	NC加圧・NO加圧 UNI		★	★	★													342
	FGG	UNI・NC加圧		○	○	○													84
	3ポート弁・マニホールド																		
	GFGG	UNI	個別ポート：Rc1/8・Rc 1/4、 集中ポート：Rc 1/8・Rc 1/4																88
	耐圧防爆・2ポート弁																		
	AB41E4-Z	d2G4　通開			○	○													430
	耐圧防爆・3ポート弁																		
	AG4※E4-Z	d2G4　NC加圧・NO加圧 UNI			○	○													438
エアオペレイト式ダイアフラムバルブ	**2ポート弁・単体**																		
	LAD	NC・NO・CO				○	○	○	○										556
	NAD	NC・NO・CO				○													560
	2ポート弁・マニホールド																		
	GNAD	NC・NO・CO				○													562
その他	**パイロットキック式電磁弁・2ポート弁**																		
	ADK11-Z	ダイアフラム駆動・通開			★	★	★	★	★										360

蒸気

機種シリーズ名	概　要	接続口径(上段：呼び　下段：口径)															記載ページ
		—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
		M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
直動式電磁弁																		
2ポート弁・単体																		
AB31・41・42	通開・通閉		★	★	★													154
2ポート弁・マニホールド																		
GAB3※2・4※2	通開	個別ポート：Rc1/4、 集中ポート：Rc3/8 （G・NPT対応可）																172
GAB422	通閉	個別ポート：Rc1/4、 集中ポート：Rc3/8 （G・NPT対応可）																182
3ポート弁・単体																		
AG31・41	UNI		★	★	★													190
AG33・43	NC加圧		★	★	★													208
AG34・44	NO加圧		★	★	★													226
3ポート弁・マニホールド																		
GAG31※・35※・41※・45※	UNI	個別ポート：Rc1/4、 集中ポート：Rc3/8、 NOポート：Rc1/8・Rc1/4・Rc3/8 （G・NPT対応可）																198
GAG33※・43※	NC加圧	個別ポート：Rc1/4、 集中ポート：Rc3/8、 NOポート：Rc1/8・Rc1/4・Rc3/8 （G・NPT対応可）																216
GAG34※・44※	NO加圧	個別ポート：Rc1/4、 集中ポート：Rc3/8、 NOポート：Rc1/8・Rc1/4・Rc3/8 （G・NPT対応可）																234
耐圧防爆・2ポート弁																		
AB41EX2	EXdⅡBT2　通開			○	○													406
AB41E2	d2G2　通開			○	○													466
パイロット式電磁弁																		
2ポート弁																		
AP11・21	ピストン駆動・通開			★	★	★	★	★	◑	◑	◑							252・262
AP12・22	ピストン駆動・通閉			★	★	★	★	★	◑	◑	◑							252・262
PVS	ピストン駆動・通開・通閉					○	○	○	●	●	●	●	●					798
耐圧防爆・2ポート弁																		
AP11EX2	EXdⅡBT2　通開					○	○	○										410
AP21EX2	EXdⅡBT2　通開								◑	◑	◑							414
AP11E2	d2G2　通開					○	○	○										470
AP12E2	d2G2　通閉					○	○	○										470
AP21E2	d2G2　通開								◑	◑	◑							474
AP22E2	d2G2　通閉								◑	◑	◑							474
その他																		
パイロットキック式電磁弁・2ポート弁																		
APK11	ピストン駆動・通開			★	★	★	★	★										292
APK21	ピストン駆動・通開								◑	◑	◑							300
SPK	通開					○	○	○										790
PKS	ピストン駆動・通開					○	○	○	●	●	●							804
KZV3	AC100・200V兼用　通開					○	○	○	○	○	○							792
外部パイロット式バルブ・2ポート弁																		
SAB※S	エアオペレイト弁 NC・NO・CO			○	○	○	○	○	◑	◑	◑							518
SVB※S	電磁弁付　通開・通閉			○	○	○	○	○	◑	◑	◑							538
電動式ボールバルブ																		
MSB1	標準形				○	○	○	○	○	○	○							766
MSB1D	リレー付				○	○	○	○	○	○	○							770
エアオペレイト式ボールバルブ																		
CSB	NC・NO・CO				○	○	○	○	○	○	○							732
CSBF	NC・NO・CO					○	○	○	○	○								732

※概　要　欄…**通開**：NC(通電時開)形　**通閉**：NO(通電時閉)形　**NC加圧**：NC加圧形　**NO加圧**：NO加圧形　**NC**：NC(ノーマルクローズ)形　**NO**：NO(ノーマルオープン)形
UNI：ユニバーサル形　**CO**：複動作動形
※接続口径欄…★：RcとGとNPTの3種類　○：Rc　●：フランジ　◑：Rcとフランジの2種類

4 使用流体で検索

油・灯油

⚠使用流体の粘度が、製品の仕様範囲内であるかどうかをご確認のうえ選定ください。

機種シリーズ名	概　要	接続口径（上段：呼び　下段：口径）																記載ページ
		—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
		M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
直動式電磁弁																		
2ポート弁・単体																		
USB2・3	通開	○	○															28・30
AB21	通開		○	○														150
AB31・41・42	通開・通閉		★	★	★	★												154
FLB	通開		○	○	○	○												130
AB71	通開					○	○	○										168
2ポート弁・マニホールド																		
GAB3※2・4※2	通開	個別ポート：Rc 1/4、 集中ポート：Rc 3/8 （G・NPT対応可）																172
GAB422	通閉	個別ポート：Rc 1/4、 集中ポート：Rc 3/8 （G・NPT対応可）																182
GFLB	通開	個別ポート：Rc1/8・Rc 1/4、 集中ポート：Rc 1/4・Rc 3/8																134
3ポート弁・単体																		
USG2・3	UNI	○	○															32・34
AG31・41	UNI		★	★	★													190
AG33・43	NC加圧		★	★	★													208
AG34・44	NO加圧		★	★	★													226
3ポート弁・マニホールド																		
GAG31※・35※・41※・45※	UNI	個別ポート：Rc 1/4、 集中ポート：Rc 3/8、 NOポート：Rc1/8・Rc1/4・Rc3/8 （G・NPT対応可）																198
GAG33※・43※	NC加圧	個別ポート：Rc 1/4、 集中ポート：Rc 3/8、 NOポート：Rc1/8・Rc1/4・Rc3/8 （G・NPT対応可）																216
GAG34※・44※	NO加圧	個別ポート：Rc 1/4、 集中ポート：Rc 3/8、 NOポート：Rc1/8・Rc1/4・Rc3/8 （G・NPT対応可）																234
耐圧防爆・2ポート弁																		
AB41EX4	EXdⅡBT4　通開			○	○													374
AB4※E4	d2G4　通開・通閉			○	○													424
耐圧防爆・3ポート弁																		
AG4※EX4	EXdⅡBT4 NC加圧・NO加圧 UNI			○	○													378
AG4※E4	d2G4　NC加圧・NO加圧 UNI			○	○													434
パイロット式電磁弁																		
2ポート弁																		
AP11・21	ピストン駆動　通開			★	★	★	★	★	◑	◑	◑							252・262
AD11・21	ダイアフラム駆動　通開			★	★	★	★	★	◑	◑	◑							272・282
AP12・22	ピストン駆動　通閉			★	★	★	★	★	◑	◑	◑							252・262
AD12・22	ダイアフラム駆動　通閉					★	★	★	◑	◑	◑							272・282
耐圧防爆・2ポート弁																		
AP11EX4	EXdⅡBT4　通開					○	○	○										382
AP21EX4	EXdⅡBT4　通開								◑	◑	◑							386
AD11EX4	EXdⅡBT4　通開					○	○	○										392
AD21EX4	EXdⅡBT4　通開								◑	◑	◑							396
AP11E4	d2G4　通開					○	○	○	◑	◑	◑							442
AP21E4	d2G4　通開								◑	◑	◑							446
AP12E4	d2G4　通閉					○	○	○	◑	◑	◑							442
AP22E4	d2G4　通閉								◑	◑	◑							446
AD11E4	d2G4　通開					○	○	○	◑	◑	◑							452
AD21E4	d2G4　通開								◑	◑	◑							456
AD12E4	d2G4　通閉					○	○	○	◑	◑	◑							452
AD22E4	d2G4　通閉								◑	◑	◑							456

圧縮空気　水　温水　乾燥空気　蒸気　油・灯油　低・中真空
高真空　クーラント液　溶剤系　不活性ガス　ヘドロ・粉体・化学薬品
プロセスガス　薬液・純水　燃焼ガス　コントローラ他

機種シリーズ名		概　要	接続口径(上段：呼び　下段：口径)															記載ページ
			—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
			M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
パイロットキック式電磁弁	**2ポート弁**																		
	APK11	ピストン駆動　通開			★	★	★	★	★										292
	APK21	ピストン駆動　通開								◑	◑	◑							300
	ADK11	ダイアフラム駆動　通開			★	★	★	★	★										306
	ADK21	ダイアフラム駆動　通開								◑	◑	◑							318
	ADK12	ダイアフラム駆動　通閉					★	★	★										306
	耐圧防爆・2ポート弁																		
	ADK11EX4	EXdⅡBT4　通開					○	○	○										402
	ADK11E4	d2G4　通開					○	○	○										462
	ADK12E4	d2G4　通閉					○	○	○										462
エアオペレイト式ボールバルブ	**2ポート弁**																		
	CHB・CHB-R※	NC・NO・CO				○	○	○	○	○	○	○							706
	CHB-V※・X※	電磁弁付　NC・NO・CO				○	○	○	○	○	○	○							718
	3ポート弁																		
	CHG・CHG-R※	NC・NO・CO					○	○	○	○	○	○							712
	CHG-V※・X※	電磁弁付　NC・NO・CO					○	○	○	○	○	○							724
電動式ボールバルブ	**2ポート弁**																		
	MHB4	ミニチュア形				○	○	○											778
	MXB1	標準形				○	○	○	○	○	○	○							742
	MXB1D	リレー付				○	○	○	○	○	○	○							750
	3ポート弁																		
	MHG4	ミニチュア形				○	○	○											778
	MXG1	標準形					○	○	○	○	○	○							746
	MXG1D	リレー付					○	○	○	○	○	○							754

※概　要　欄…**通開**：NC(通電時開)形　**通閉**：NO(通電時閉)形　**NC加圧**：NC加圧形　**NO加圧**：NO加圧形　**NC**：NC(ノーマルクローズ)形　**NO**：NO(ノーマルオープン)形
UNI：ユニバーサル形　**CO**：複動作動形
※接続口径欄…★：RcとGとNPTの3種類　○：Rc　●：フランジ　◑：Rcとフランジの2種類

4 使用流体で検索

低・中真空

	機種シリーズ名	概　要	接続口径(上段：呼び　下段：口径)															記載ページ
			—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
			M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
直動式電磁弁	**2ポート弁・単体**																		
	USB2・3	通開	○	○															28・30
	AB31・41・42	通開・通閉		★	★	★	★												154
	FGB	通開		○	○	○	○												74
	FVB	通開		○	○	○													94
	2ポート弁・マニホールド																		
	GAB3※2・4※2	通開	個別ポート：Rc 1/4、 集中ポート：Rc 3/8 （G・NPT対応可）																172
	GAB422	通閉	個別ポート：Rc 1/4、 集中ポート：Rc 3/8 （G・NPT対応可）																182
	GFGB	通開	個別ポート：Rc1/8・Rc 1/4、 集中ポート：Rc 1/8・Rc 3/8																78
	GFVB	通開	個別ポート：Rc1/8・Rc 1/4、 集中ポート：Rc 1/8・Rc 1/4																98
	3ポート弁・単体																		
	USG2・3	UNI	○	○															32・34
	AG31・41	UNI		★	★	★													190
	AG33・43	NC加圧		★	★	★													208
	AG34・44	NO加圧		★	★	★													226
	FGG	UNI・NC加圧		○	○	○													84
	3ポート弁・マニホールド																		
	GAG31※・35※・41※・45※	UNI	個別ポート：Rc 1/4、 集中ポート：Rc 3/8、 NOポート：Rc1/8・Rc1/4・Rc3/8 （G・NPT対応可）																198
	GAG33※・43※	NC加圧	個別ポート：Rc 1/4、 集中ポート：Rc 3/8、 NOポート：Rc1/8・Rc1/4・Rc3/8 （G・NPT対応可）																216
	GAG34※・44※	NO加圧	個別ポート：Rc 1/4、 集中ポート：Rc 3/8、 NOポート：Rc1/8・Rc1/4・Rc3/8 （G・NPT対応可）																234
	耐圧防爆・2ポート弁																		
	AB41EX4	EXdⅡBT4　通開			○	○													374
	AB4※E4	d2G4　通開・通閉			○	○													424
	耐圧防爆・3ポート弁																		
	AG4※EX4	EXdⅡBT4 NC加圧・NO加圧 UNI			○	○													378
	AG4※E4	d2G4　NC加圧・NO加圧 UNI			○	○													434
パイロットキック式電磁弁	**2ポート弁**																		
	APK11	ピストン駆動　通開			★	★	★	★	★										292
	APK21	ピストン駆動　通開								◑	◑	◑							300
	ADK11	ダイアフラム駆動　通開			★	★	★	★	★										306
	ADK21	ダイアフラム駆動　通開								◑	◑	◑							318
	ADK12	ダイアフラム駆動　通閉					★	★	★										306
	PKA	ピストン駆動　通開					○	○	○	●	●	●							800
	耐圧防爆・2ポート弁																		
	ADK11E4	d2G4　通開					○	○	○										462
	ADK12E4	d2G4　通閉					○	○	○										462

機種シリーズ名		概　要	接続口径(上段：呼び　下段：口径)															記載ページ
			—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
			M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
エアオペレイト式バルブ	**2ポート弁・単体**																		
	SAB※V	エアオペレイト弁·NC·NO·CO			○	○	○	○	○	◑	◑	◑							514
	SVB※V	電磁弁付·通開·通閉			○	○	○	○	○	◑	◑	◑							534
	NAB※V(小形)	エアオペレイト弁·NC·NO·CO			○	○													544
	2ポート弁・マニホールド																		
	GNAB※V	NC·NO·CO	個別ポート：Rc 1/4　、　集中ポート：Rc 3/8																548
	3ポート弁・単体																		
	NAP11	エアオペレイト弁·UNI				○	○	○	○	○	○	○							680
	NVP11	電磁弁付·UNI				○	○	○	○	○	○	○							684
エアオペレイト式ダイアフラムバルブ	**2ポート弁・単体**																		
	NAD※V	NC·NO·CO				○													560
	2ポート弁・マニホールド																		
	GNAD※V	NC·NO·CO				○													562

高真空

機種シリーズ名	概　要	接続口径(上段：呼び　下段：口径)																記載ページ
		—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
		M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
直動式電磁弁・2ポート弁																		
HVB212·312·412·512	通開		☆	☆	☆													484
HVB112	通開		▲															490
HVB612·712	通開				φ48 ●	φ52 ●												492
外部パイロット式バルブ・2ポート弁																		
AVB	エアオペレイト弁							NW		NW	NW		NW					巻末3

※概　要　欄…**通開**：NC(通電時開)形　**通閉**：NO(通電時閉)形　**NC加圧**：NC加圧形　**NO加圧**：NO加圧形　**NC**：NC(ノーマルクローズ)形　**NO**：NO(ノーマルオープン)形
UNI：ユニバーサル形　**CO**：複動作動形
※接続口径欄…★：RcとGとNPTの3種類　○：Rc　●：フランジ　◑：Rcとフランジの2種類　▲：NPT　**NW**：真空用クランプ継手
☆：NPTとJXRオスと二重くいこみ継手

4 使用流体で検索

クーラント液

機種シリーズ名	概　要	接続口径(上段：呼び　下段：口径)																記載ページ
		—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
		M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
エアオペレイト式バルブ	**エアオペレイト式・2ポート弁**																	
	CVE2-※※※-05	NC・NO　0.5MPa				○	○	○	○	◑	◑	◑	●	●					856
	CVE2-※※※-10	NC・NO　1.0MPa				○	○	○	○	◑	◑	◑	●	●					856
	CVE2-※※※-16	NC・NO　1.6MPa				○	○	○	○										866
	CVE2-※※※-30	NC・NO　3.0MPa				○	○	○	○										866
	CVE2-※※※-70	NC・NO　7.0MPa				○	○	○	○										874
	エアオペレイト式(電磁弁搭載形)・2ポート弁																	
	CVSE2-※※※-05	NC・NO　0.5MPa				○	○	○	○	◑	◑	◑	●	●					856
	CVSE2-※※※-10	NC・NO　1.0MPa				○	○	○	○	◑	◑	◑	●	●					856
	CVSE2-※※※-16	NC・NO　1.6MPa				○	○	○	○										866
	CVSE2-※※※-30	NC・NO　3.0MPa				○	○	○	○										866
	CVSE2-※※※-70	NC・NO　7.0MPa				○	○	○	○										874
	エアオペレイト式・3ポート弁																	
	CVE3-※※※-35	3.5MPa				○	○	○	○	○	○	○							880
	CVE3-※※※-70	7.0MPa				○	○	○	○										880
	エアオペレイト式(電磁弁搭載形)・3ポート弁																	
	CVSE3-※※※-35	3.5MPa				○	○	○	○	○	○	○							880
	CVSE3-※※※-70	7.0MPa				○	○	○	○										880

溶剤系

機種シリーズ名	概　要	接続口径(上段：呼び　下段：口径)																記載ページ
		—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
		M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
直動式電磁弁	**2ポート電磁弁・単体**																	
	AB21	通開		○	○													150
	AB31・41・42	通開・通閉		★	★	★	★											154
	2ポート電磁弁・マニホールド																	
	GAB3※2・4※2	通開	個別ポート：Rc 1/4、集中ポート：Rc 3/8　(G・NPT対応可)															172
	GAB422	通閉	個別ポート：Rc 1/4、集中ポート：Rc 3/8　(G・NPT対応可)															182
	3ポート電磁弁・単体																	
	AG31・41	UNI		★	★	★												190
	AG33・43	NC加圧		★	★	★												208
	3ポート電磁弁・マニホールド																	
	GAG31※・35※・41※・45※	UNI	個別ポート：Rc 1/4、集中ポート：Rc 3/8、NOポート：Rc1/8・Rc1/4・Rc3/8　(G・NPT対応可)															198
	GAG33※・43※	NC加圧	個別ポート：Rc 1/4、集中ポート：Rc 3/8、NOポート：Rc1/8・Rc1/4・Rc3/8　(G・NPT対応可)															216
	耐圧防爆・2ポート弁																	
	AB4※E4	d2G4　通開・通閉			○	○												424
	AB41E2	d2G2　通開			○	○												466
	耐圧防爆・3ポート弁																	
	AG4※E4	d2G4　NC加圧・NO加圧 UNI			○	○												434

機種シリーズ名		概　要	接続口径(上段：呼び　下段：口径)															記載ページ
			—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
			M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
パイロット式電磁弁	**2ポート弁**																		
	AP11・21	ピストン駆動　通開			★	★	★	★	★	◑	◑	◑							252・262
	AD11・21	ダイアフラム駆動　通開			★	★	★	★	★	◑	◑	◑							272・282
	AP12・22	ピストン駆動　通閉			★	★	★	★	★	◑	◑	◑							252・262
	AD12・22	ダイアフラム駆動　通閉					★	★	★	◑	◑	◑							272・282
	耐圧防爆・2ポート弁																		
	AP11E4・AP11E2	d2G4, d2G2　通開					○	○	○	◑	◑	◑							442・470
	AP21E4・AP21E2	d2G4, d2G2　通開								◑	◑	◑							446・474
	AP12E4・AP12E2	d2G4, d2G2　通閉					○	○	○	◑	◑	◑							442・470
	AP22E4・AP22E2	d2G4, d2G2　通閉								◑	◑	◑							446・474
	AD11E4	d2G4　通開					○	○	○	◑	◑	◑							452
	AD21E4	d2G4　通開								◑	◑	◑							456
	AD12E4	d2G4　通閉					○	○	○	◑	◑	◑							452
	AD22E4	d2G4　通閉								◑	◑	◑							456
パイロットキック式電磁弁	**2ポート弁**																		
	APK11	ピストン駆動　通開			★	★	★	★	★										292
	APK21	ピストン駆動　通開								◑	◑	◑							300
	ADK11	ダイアフラム駆動　通開			★	★	★	★	★										306
	ADK21	ダイアフラム駆動　通開								◑	◑	◑							318
	ADK12	ダイアフラム駆動　通閉					★	★	★										306
	耐圧防爆・2ポート弁																		
	ADK11E4	d2G4　通開					○	○	○										462
	ADK12E4	d2G4　通閉					○	○	○										462
	外部パイロット式バルブ・2ポート弁																		
	SAB※S	エアオペレイト弁・NC・NO・CO			○	○	○	○	○	◑	◑	◑							518
その他	**エアオペレイト式ダイアフラムシリンダバルブ**																		
	LAD	NC・NO・CO				○	○	○	○										556
	NAD	NC・NO・CO				○													560

※概　要　欄…**通開**：NC(通電時開)形　**通閉**：NO(通電時閉)形　**NC加圧**：NC加圧形　**NO加圧**：NO加圧形　**NC**：NC(ノーマルクローズ)形　**NO**：NO(ノーマルオープン)形
UNI：ユニバーサル形　**CO**：複動作動形
※接続口径欄…★：RcとGとNPTの3種類　○：Rc　●：フランジ　◑：Rcとフランジの2種類

4 使用流体で検索

不活性ガス

機種シリーズ名		概　要	接続口径(上段：呼び　下段：口径)															記載ページ
			—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
			M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
電磁弁	**直動式2ポート弁・単体**																		
	AB31・41-Z	通開		★	★	★	★												332
	FGB	通開		○	○	○	○												74
	HVL12	窒素/OFFディレイ機能電磁		○	継手	NW	NW												496
	直動式2ポート弁・マニホールド																		
	GAB3※2・4※2-Z	通開	個別ポート：Rc 1/4、 集中ポート：Rc 3/8 （G・NPT対応可）																338
	GFGB	通開	個別ポート：Rc1/8・Rc 1/4、 集中ポート：Rc 1/8・Rc 3/8																78
	直動式3ポート弁・単体																		
	AG3※・4※-Z	NC加圧・NO加圧・UNI		★	★	★													342
	FGG	UNI・NC加圧		○	○	○													84
	直動式3ポート弁・マニホールド																		
	GFGG	UNI	個別ポート：Rc1/8・Rc 1/4、 集中ポート：Rc 1/8・Rc 1/4																88
	直動式耐圧防爆・2ポート弁																		
	AB41E4-Z	d2G4　通開			○	○													430
	直動式耐圧防爆・3ポート弁																		
	AG4※E4-Z	d2G4　NC加圧・NO加圧 UNI			○	○													438
	パイロットキック式・2ポート弁																		
	ADK11-Z	ダイアフラム駆動・通開			★	★	★	★	★										360
エアオペレイト式バルブ	**2ポート弁・単体**																		
	SAB※A	エアオペレイト弁・NC・NO・CO			○	○	○	○	○				●	●					510
	SVB※A	電磁弁付・通開・通閉			○	○	○	○	○				●	●					530
	NAB※(小形)	エアオペレイト弁・NC・NO・CO			○	○													544
	NPV2	空気直加圧自動ピンチバルブ							●		●	●	●	●	●				806
	AMDZ※・0※	接ガス部フッ素樹脂		○						ODφ3・φ6・1/8"・1/4"各種継手									巻末2
	AMD0※2	接ガス部フッ素樹脂		○	ODφ6・φ6.35・1/4"各種継手														巻末2
	AMDZ※3R	接ガス部フッ素樹脂	ODφ6・1/8"・1/4"各種継手																1098
	AMD0※3R	接ガス部フッ素樹脂	ODφ6・φ8・φ10・1/4"・3/8"各種継手																1100
	AMD3※3R	接ガス部フッ素樹脂	ODφ10・φ12・3/8"・1/2"各種継手																1104
	AMD4※3R	接ガス部フッ素樹脂	OD3/4"各種継手																1108
	AMD5※3R	接ガス部フッ素樹脂	ODφ25・1"各種継手																1112
	2ポート弁・マニホールド																		
	GNAB※	マニホールド・NC・NO・CO	個別ポート：Rc1/4、 集中ポート：Rc3/8																548
	3ポート弁																		
	AMGZ0・00	接ガス部フッ素樹脂	ODφ3・φ6・1/8"・1/4"各種継手																巻末2
	AMGZ03R	接ガス部フッ素樹脂	ODφ6・1/4"各種継手																1116
	AMG003R	接ガス部フッ素樹脂	ODφ6・φ8・φ10・1/4"・3/8"各種継手																1118
	AMG※03R	接ガス部フッ素樹脂	ODφ10・φ12・φ25・3/8"・1/2"・3/4"・1"各種継手																1122
	手動式バルブ・2ポート弁																		
	HPV	ピンチバルブ							●		●	●	●	●	●				807
	MMD303RN	接ガス部フッ素樹脂	ODφ10・φ12・3/8"・1/2"各種継手																巻末2
	MMD403RN	接ガス部フッ素樹脂	OD3/4"各種継手																巻末2
	MMD503RN	接ガス部フッ素樹脂	ODφ25・1"各種継手																巻末2
	レギュレータ																		
	PYM10	窒素/ステンレスボディ		○	○														巻末2
その他	**エアオペレイト式ダイアフラムシリンダバルブ**																		
	LAD	NC・NO・CO				○	○	○	○										556
	NAD	NC・NO・CO				○													560

ヘドロ・粉体・化学薬品

機種シリーズ名	概　要	接続口径（上段：呼び　下段：口径）																記載ページ
		—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
		M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
外部パイロット式バルブ　2ポート弁																		
NPV2	空気直加圧自動ピンチバルブ							●		●	●	●	●	●				806
手動式バルブ　2ポート弁																		
HPV	ピンチバルブ							●		●	●	●	●	●				807

プロセスガス

機種シリーズ名	概　要	接続口径	記載ページ
外部パイロット式バルブ　2ポート弁			
AGDO※R	エアオペレイト弁・NC・NO	1/4"JXRオス継手・メス継手	巻末3
AGD※※R	エアオペレイト弁・NC・NO	1/4"JXRオス継手・メス継手、1/4"二重くい込み継手、3/8"JXRオス継手・メス継手、3/8"二重くい込み継手	巻末3
LGD※※	エアオペレイト弁・NC・NO	1/4"JXRオス継手相当・メス継手相当、1/4"二重くい込み継手、1/2"JXRオス継手相当・メス継手相当（3/8"互換）、3/8"二重くい込み継手、1/2"二重くい込み継手	1150
手動バルブ			
OGD※OR	90°回転スナップアクション方式	1/4"JXRオス継手・メス継手、1/4"二重くい込み継手、3/8"JXRオス継手・メス継手、3/8"二重くい込み継手	巻末3
MGD※OR	270°回転方式	1/4"JXRオス継手・メス継手、1/4"二重くい込み継手、3/8"JXRオス継手・メス継手、3/8"二重くい込み継手	巻末3
LGD※O	180°回転方式	1/4"JXRオス継手相当・メス継手相当、1/4"二重くい込み継手、1/2"JXRオス継手相当・メス継手相当（3/8"互換）、3/8"二重くい込み継手、1/2"二重くい込み継手	1153

※概　要　欄…**通開**：NC（通電時開）形　**通閉**：NO（通電時閉）形　**NC加圧**：NC加圧形　**NO加圧**：NO加圧形　**NC**：NC（ノーマルクローズ）形　**NO**：NO（ノーマルオープン）形
UNI：ユニバーサル形　**CO**：複動作動形
※接続口径欄…★：RcとGとNPTの3種類　○：Rc　●：フランジ　◑：Rcとフランジの2種類　**NW**：真空用クランプ継手

4 使用流体で検索

薬液・純水

機種シリーズ名		概　要	接続口径(上段：呼び　下段：口径)																記載ページ
			—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
			M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
直動式電磁弁	**2ポート弁**																		
	USB樹脂ボディタイプ	通開	M6、バーブ継手（適用チューブ径φ6×φ4）																36
	UMB1	通開	外径φ1.26×内径φ0.9のステンレスパイプ																965
	HB11・21・31・41	通開	○	○	○	○													967
	HMTB1	通開	φ2竹の子継手																962
	MR10R	通開・通閉	M5、M6、1/4-28UNF																927
	MAB1	通開	M6																940
	MEB2	通開		○															952
	MYB1・2・3	通開	M6	○	○	○													943・946・949
	EMB21	通開			○														957
	EMB41・51	通開				○	○	φ10×φ8PFAチューブ接続											959
	3ポート弁																		
	USG樹脂ボディタイプ	UNI	M6、バーブ継手（適用チューブ径φ6×φ4）																36
	UMG1	UNI	外径φ1.26×内径φ0.9のステンレスパイプ																965
	HMTG1	UNI	φ2竹の子継手																962
	MR10R	UNI	M5、M6、1/4-28UNF																927
	MAG1	UNI	M6																940
	MEG2	UNI		○															952
	MYG1・2・3	UNI	M6	○	○	○													943・946・949
	HYN	NC加圧・NO加圧 UNI	シリコンチューブ使用（φ2×φ0.5・φ3×φ1・φ5×φ3・φ8×φ6）																971
エアオペレイト式ダイアフラムバルブ	**2ポート弁・単体**																		
	LAD	NC・NO・CO				○	○	○	○										556
	NAD	NC・NO・CO				○													560
	2ポート弁・マニホールド																		
	GNAD	NC・NO・CO				○													562
エアオペレイト式ダイアフラムバルブ	**2ポート弁**																		
	AMDZ※・0※	エアオペレイト弁・NC・NO・CO		○						ODφ3・φ6・1/8"・1/4"各種継手									巻末2
	AMSZ2・AMS022	サックバックバルブ		○	ODφ3・φ6・1/8"・1/4"各種継手														巻末2
	AMDSZ0・AMDS00	エアオペレイトバルブ・サックバックバルブ一体形	ODφ3・φ6・1/8"・1/4"各種継手																巻末2 巻末2
	AMDZ※3R	接液部フッ素樹脂	ODφ6・1/8"・1/4"各種継手																1098
	AMD0※3R	接液部フッ素樹脂	ODφ6・φ8・φ10・1/4"・3/8"各種継手																1100
	AMD3※3R	接液部フッ素樹脂	ODφ10・φ12・3/8"・1/2"各種継手																1104
	AMD4※3R	接液部フッ素樹脂	OD3/4"各種継手																1108
	AMD5※3R	接液部フッ素樹脂	ODφ25・1"各種継手																1112
	3ポート弁																		
	AMGZ0・00	接液部フッ素樹脂	ODφ3・φ6・1/8"・1/4"各種継手																巻末2
	AMGZ03R	接液部フッ素樹脂	ODφ6・1/4"各種継手																1116
	AMG003R	接液部フッ素樹脂	ODφ6・φ8・φ10・1/4"・3/8"各種継手																1118
	AMG※03R	接液部フッ素樹脂	ODφ10・φ12・φ25・3/8"・1/2"・3/4"・1"各種継手																1122
手動バルブ	**2ポート弁**																		
	MMD303RN	接液部フッ素樹脂	ODφ10・φ12・3/8"・1/2"各種継手																巻末2
	MMD403RN	接液部フッ素樹脂	OD3/4"各種継手																巻末2
	MMD503RN	接液部フッ素樹脂	ODφ25・1"各種継手																巻末2
その他	**レギュレータ**																		
	PYM10	ステンレスボディ		○	○														巻末2
	PMP※02	接液部フッ素樹脂	ODφ6・φ10・1/4"・3/8"・1/2"・3/4"・1"各種継手																巻末2
	レベルスイッチ																		
	KML50・60・703	各種流体液面レベルスイッチ																	巻末2

燃焼ガス

機種シリーズ名	概　要	接続口径(上段：呼び　下段：口径)																記載ページ
		—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
		M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
2ポート弁・単体																		
AB31・41・42	通開・通閉		★	★	★	★												154
2ポート弁・マニホールド																		
GAB3※2・4※2	通開	個別ポート：Rc 1/4、 集中ポート：Rc 3/8 （G・NPT対応可）																172
GAB422	通閉	個別ポート：Rc 1/4、 集中ポート：Rc 3/8 （G・NPT対応可）																182
3ポート弁・単体																		
AG31・41	UNI		★	★	★													190
AG33・43	NC加圧		★	★	★													208
AG34・44	NO加圧		★	★	★													226
3ポート弁・マニホールド																		
GAG31※・35※・41※・45※	UNI	個別ポート：Rc 1/4、 集中ポート：Rc 3/8、 NOポート：Rc1/8・Rc1/4・Rc3/8 （G・NPT対応可）																198
GAG33※・43※	NC加圧	個別ポート：Rc 1/4、 集中ポート：Rc 3/8、 NOポート：Rc1/8・Rc1/4・Rc3/8 （G・NPT対応可）																216
GAG34※・44※	NO加圧	個別ポート：Rc 1/4、 集中ポート：Rc 3/8、 NOポート：Rc1/8・Rc1/4・Rc3/8 （G・NPT対応可）																234
ガス複合弁																		
GHV	低圧・中間圧							◎	◎	◎	◎							980
GAV	低圧						◎	◎	◎	◎								984
電磁弁																		
DSG	低圧					◎	◎	◎										986
DSG-W	低圧						◎	◎										990
VNA	低圧・中間圧					◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎						992
VLA	低圧・中間圧					◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎						998
VNA-R/RH	低圧・中間圧・中圧						◎	◎	◎	◎								1002
VNR	低圧・中間圧					◎	◎	◎	◎	◎								1006
中圧ガス安全遮断制御システム																		
TAC-25	中圧							IN側 ●		OUT側 ●								1008
VNM	低圧・中間圧・中圧							●										1012
VLM	低圧・中間圧・中圧							●										1014
C25N-B	中圧							IN側 ●		OUT側 ●								1016
安全遮断弁																		
VNM-25-K	低圧・中間圧・中圧							●										1018
液動弁																		
HK1	低圧・中間圧・中圧									◉	◉	◉	●	▲	▲	▲	▲	1020
HS	低圧・中間圧・中圧										●		●					1024
ボール弁																		
GASB	低圧・中間圧・中圧										●		●	●				1028

※接続口径欄…◎：RP　●：JIS フランジ　▲：DIN フランジ　◉：RP と JIS フランジの 2 種

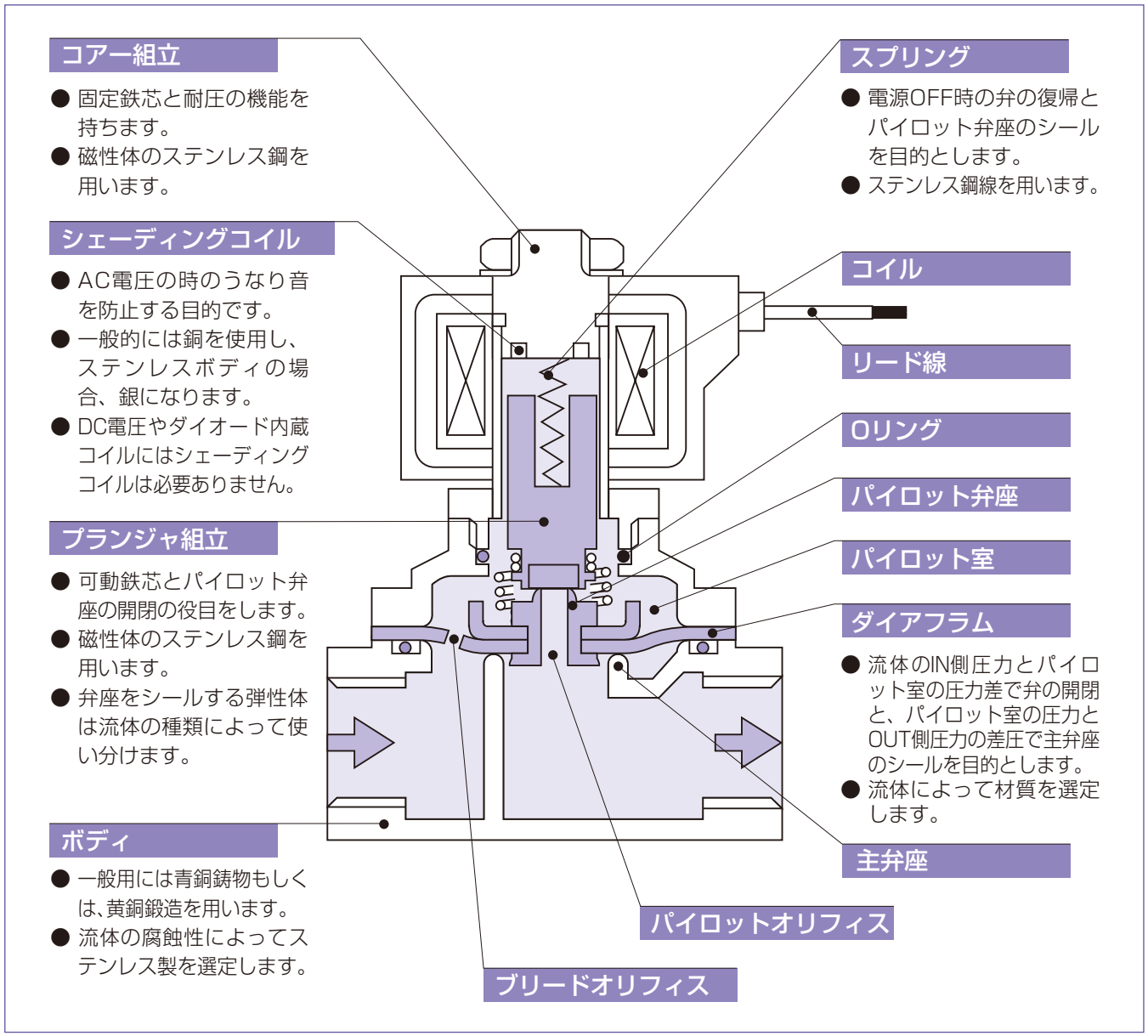
コントローラ他

機種シリーズ名	用　途	記載ページ
RSC-S5	ゴルフ場・緑地・畑地等の自動散水コントローラ(太陽電池タイプ)	1040
RSC-G	緑地・公園・グランド等の自動散水コントローラ(商用電源タイプ)	1042
RSC-1WP	乾電池式散水コントローラ	1044
OMC2	パルスジェットバルブ(PD3・PDV3)用順次制御機器	848
RS-6	雨センサ(6mm以上の雨量を自動的に検知/電源ユニット不要)	1050
RSC-2WP	ゴルフ場・緑地・公園・畑地等の自動散水コントローラ	1048

※概　要　欄…**通開**：NC(通電時開)形　**通閉**：NO(通電時閉)形　**NC加圧**：NC 加圧形　**NO加圧**：NO 加圧形　**NC**：NC(ノーマルクローズ)形　**NO**：NO(ノーマルオープン)形
UNI：ユニバーサル形　**CO**：複動作動形
※接続口径欄…★：RcとGとNPTの3種類　☆：R　○：Rc　●：フランジ　◑：Rcとフランジの2種類

流体別材質組合わせチェックリスト

CKD流体制御バルブは、多くの気体・液体にご使用いただけますが、下図に示すような流体に接触する部分があります。
機種選定にあたっては、これらの材質が流体によって影響を受けるかどうかを充分考慮していただく必要があります。
各バルブの「制御流体チェックリスト」をご参考ください。



制御流体チェックリスト	掲載ページ
● 多種流体制御用2・3ポート電磁弁	巻頭40
● エアオペレイト式2ポート弁（シリンダバルブ）用 エアオペレイト式ボールバルブ2・3ポート弁（コンパクトロータリバルブ）用 電動式ボールバルブ2・3ポート弁用	巻頭46
● ピンチバルブ用	巻頭47

※上図は、パイロットキック式ダイアフラム駆動2ポート弁・NC（通電時開）形（ADK11シリーズ）を示します。

制御流体チェックリスト❶
多種流体制御用2･3ポート電磁弁用

⚠ 注意
このチェックリストは一般的な耐食性を目安として示したものであり、電磁弁の性能を保証するものではありません。実際のご使用に際しては予測できない要素もあることから、一般的な仕様があてはまらないケースが考えられます。よってご使用になる前に十分な適合性の確認を行っていただくとともに、装置側の安全対策を講じていただきますようよろしくお願いいたします。

［シール材質、ボディ材質と使用流体の適合性を表します。］

ア アクリル･ニトリル ～ エ エチルエーテル

●：使用可　▲：条件付使用可　×：使用不可

	流体名	流体の性状（流体に水溶液と明記してあっても原材料の状態を表示しております）	材質組合わせ 〈ボディ材質〉黄銅・青銅 〈シール材質〉ニトリルゴム	フッ素ゴム	エチレンプロピレン	四フッ化エチレン樹脂	〈ボディ材質〉ステンレス 〈シール材質〉ニトリルゴム	フッ素ゴム	エチレンプロピレン	四フッ化エチレン樹脂	選定上の注意事項
ア	アクリル･ニトリル	液	×	×	×	×	×	×	●	●	引火性の高い液体。有毒性物質。機種選定の際はお問い合せください。
	アセチレン	ガス	×	×	×	×	▲	▲	×	▲	爆発性の高いガス。機種選定の際はお問い合せください。防爆（d3G2）指定の場合は、当社電磁弁は対象外となりますのでエアオペレイト方式としてください。
	アセトアルデヒド	液	×	×	×	●	×	×	×	●	引火性液体。周囲雰囲気から防爆指定の場合、防爆形（d2G4）を選定してください。
	アセトン	液	×	×	●	●	×	×	●	●	引火性液体。周囲雰囲気から防爆指定の場合、防爆形（d2G4）を選定してください。
	アニリン	液	×	×	×	×	×	●	●	●	染料･染色に使われる有機溶剤。
	アマニ油		×	×	×	×	●	●	×	●	粘度に注意。直動式2方弁の場合、粘度50mm²/s以下にてご使用ください。 パイロット式電磁弁はご使用できません。
	アミルアルコール	液	×	●	●	●	×	●	●	●	フッ素ゴムよりもエチレンプロピンゴムがより適しています。
	アルゴン	ガス	●	●	●	●	●	●	●	●	不活性ガスであり、腐蝕性はありません。 禁油処理仕様でご指定ください。 ドライエア用AB形電磁弁(オプション記号：Z)またはジャスフィットバルブFGBを選定ください。
	アンモニア	ガス	×	×	×	×	×	×	▲	▲	ダイオード内蔵コイルまたはDC電圧で指定ください。（※1）
	アンモニア水	液	×	×	×	×	×	×	▲	▲	同上。別名：水酸化アンモニウム。
イ	イソプロピルアルコール	液	●	●	●	●	●	●	●	●	別名：IPA。半導体の洗浄機に使用。
エ	エチルアルコール（純粋）	液	×	●	●	●	×	●	●	●	別名：エタノール。周囲雰囲気より防爆指定の場合、防爆形（d2G2）もしくは（d2G4）を選定してください。
	エチルアルコール（工業用）	液	×	×	●	●	×	×	●	●	
	エチルエーテル	液	×	×	×	●	×	×	×	●	一般的には、単にエーテルと呼ばれます。

※1：ダイオード内蔵コイルまたはDC電圧でも、AG、AB42、AP12、AP22、AD12、AD22、防爆（ADKを除く）、PVSは、使用不可となります。

制御流体チェックリスト❶
多種流体制御用2・3ポート電磁弁用

[シール材質、ボディ材質と使用流体の適合性を表します。]

エ エチレンオキシドガス ～　　カ ガソリン

●：使用可　▲：条件付使用可　×：使用不可

	流体名	流体の性状（流体に水溶液と明記してあっても原材料の状態を表示しております）	材質組合わせ 〈ボディ材質〉黄銅・青銅 〈シール材質〉ニトリルゴム	フッ素ゴム	エチレンプロピレン	四フッ化エチレン樹脂	〈ボディ材質〉ステンレス 〈シール材質〉ニトリルゴム	フッ素ゴム	エチレンプロピレン	四フッ化エチレン樹脂	選定上の注意事項
エ	エチレンオキシドガス	ガス	×	×	×	×	×	×	×	×	別名：E.O.G、酸化エチレンともいう。 沸点10.4°Cでガス化。爆発性ガス。
	エチレングリコール	液	●	●	●	●	●	●	●	●	不凍液に使用。
	塩化アンモニウム水溶液	(結晶)	×	×	×	×	×	×	×	×	電磁弁不適。オール樹脂性のエアオペレイトバルブを選定してください。
	塩化エチル	ガス	×	×	×	×	×	×	×	●	別名：エチルクロライド。乾燥状態であることが条件になります。水分を含む場合は弊社薬液用エアオペレイトバルブを選定してください。可燃性ガスです。機種選定の際はお問い合せください。
	塩化メチル	ガス	×	×	×	×	×	×	×	●	別名：メチルクロライドまたはクロルメタンともいう。沸点−23℃でガス化。乾燥状態であることが条件になります。水分を含む場合は弊社薬液用エアオペレイトバルブを選定してください。機種選定の際はお問い合せください。
	塩化メチレン	液	×	×	×	×	×	×	×	●	別名：ジクロロメタン。機種選定の際はお問い合せください。
	塩化カリウム水溶液	(結晶)	×	×	×	×	×	×	×	×	金属が使えません。
	塩化マグネシウム水溶液	(結晶)	×	×	×	×	×	×	×	×	金属が使えません。
	AE剤	液(粉)	×	×	×	×	×	×	×	×	セメントの硬化剤。
オ	オゾン（数ppm以下のこと）	ガス	×	×	×	×	×	▲	▲	▲	ダイオード内蔵コイルまたはDC電圧で指定してください。（※1）
カ	過塩素酸ナトリウム	液	×	×	×	×	×	×	×	●	別名：過塩素酸ソーダ。ゴムは使用不可。
	過酸化水素水	液	×	×	×	×	×	×	×	▲	酸化剤。殺菌・滅菌、消毒剤に使用される。 通常30～50%水溶液。 ダイオード内蔵コイルまたはDC電圧で指定してください。（※1）
	カセイソーダ	(固体)	×	×	×	×	●	×	●	●	流体が乾燥しますと結晶体が析出しますから使い方に注意。 （弁のOUT側から結晶体がこびりついてロック現象になる）
	過マンガン酸カリウム水溶液	(結晶)	×	×	×	×	×	×	×	●	分析用に使われます。酸化性が強い。 乾燥すると結晶化しますので使い方に注意。
	ガソリン	液	×	▲	×	●	×	▲	×	●	フッ素ゴムでもご使用出来ない場合がありますので、機種選定の際はお問い合せください。

⚠ 注意

このチェックリストは一般的な耐食性を目安として示したものであり、電磁弁の性能を保証するものではありません。実際のご使用に際しては予測できない要素もあることから、一般的な仕様があてはまらないケースが考えられます。よってご使用になる前に十分な適合性の確認を行っていただくとともに、装置側の安全対策を講じていただきますようよろしくお願いいたします。

［シール材質、ボディ材質と使用流体の適合性を表します。］

●：使用可　▲：条件付使用可　×：使用不可

ク グリセリン ～ **シ** 重油A

流体名	流体の性状（流体に水溶液と明記してあっても原材料の状態を表示しております）	材質組合わせ 〈ボディ材質〉黄銅・青銅 〈シール材質〉ニトリルゴム	フッ素ゴム	エチレンプロピレン	四フッ化エチレン樹脂	〈ボディ材質〉ステンレス 〈シール材質〉ニトリルゴム	フッ素ゴム	エチレンプロピレン	四フッ化エチレン樹脂	選定上の注意事項
ク グリセリン	液	●	●	●	●	●	●	●	●	粘度に注意。直動2方弁の場合、粘度50mm²/s以下にてご使用ください。パイロット式電磁弁はご使用できません。
クレゾール	固(液)	×	×	×	×	×	●	×	●	消毒剤。別名：メチルフェノール。
クロロホルム	液	×	×	×	●	×	×	×	●	別名：トリクロロメタン。急性毒性物質。ご使用の際はお問い合せください。
ケ 軽油	液	●	●	×	●	●	●	×	●	－
硅酸ソーダ水溶液	(結晶)	●	●	●	●	●	●	●	●	別名：水ガラス。無リン洗剤に使用。濃度と粘度に注意。アルカリ水溶液に分類されますので高濃度にはステンレス製を選定してください。
サ 酢酸イソプロピル	液	×	×	×	●	×	×	×	●	引火性液体。急性毒性物質。ご使用の際はお問い合せください。塗料用溶剤。
酢酸エチル	液	×	×	×	●	×	×	×	●	塗料用の溶剤。周囲雰囲気より防爆指定の場合、防爆形(d2G2)もしくは(d2G4)を選定してください。
酢酸ナトリウム	(固体)	●	●	×	●	●	●	×	●	染料。
酢酸ブチル	液	×	×	×	●	×	×	×	●	引火性液体。急性毒性物質。ご使用の際はお問い合せください。
酢酸メチル	液	×	×	×	●	×	×	×	●	引火性液体。急性毒性物質。ご使用の際はお問い合せください。
酸素	ガス	×	●	●	●	×	●	●	●	油があると自然発火しますので、禁油処理が必要です。機種選定の際はお問い合せください。
シ シアン化カリウム水溶液		×	×	×	×	●	●	●	●	別名：青酸カリ、青化カリ。めっき液に使われ毒薬です。
四塩化炭素	液	×	×	×	●	×	×	×	●	消火剤。ドライクリーニングの溶剤。急性毒性物質。
重クロム酸カリウム水溶液	(固体)	×	×	×	×	×	●	●	●	－
重炭酸ナトリウム水溶液	(固体)	×	×	×	×	●	●	●	●	別名：重曹。食品添加剤として使用。
重油A	液	▲	●	×	●	▲	●	×	●	添加剤が入っている場合はシール材選定に注意。※2

※1：ダイオード内蔵コイルまたはDC電圧でも、AG、AB42、AP12、AP22、AD12、AD22、防爆（ADKを除く）、PVSは、シェーディングコイル付のため使用不可となります。

※2：近年、「高カロリーA重油」が小形ボイラー等に使用される例が増えております。「高カロリーA重油」に対してはニトリルゴム使用不可になります。

制御流体チェックリスト❶
多種流体制御用2・3ポート電磁弁用

［シール材質、ボディ材質と使用流体の適合性を表します。］
●：使用可　▲：条件付使用可　×：使用不可

シ 重油B ～ ト トルエン

流体名		流体の性状（流体に水溶液と明記してあっても原材料の状態を表示しております）	材質組合わせ 〈ボディ材質〉黄銅・青銅 〈シール材質〉ニトリルゴム	フッ素ゴム	エチレンプロピレン	四フッ化エチレン樹脂	〈ボディ材質〉ステンレス 〈シール材質〉ニトリルゴム	フッ素ゴム	エチレンプロピレン	四フッ化エチレン樹脂	選定上の注意事項
シ	重油B	液	●	●	×	●	●	●	×	●	－
	重油C	液	×	●	×	●	×	●	×	●	粘度に注意。重油用電磁弁LLOを推奨します。
	硝酸30%	液	×	×	×	×	×	×	×	×	電磁弁はご使用できません。弊社薬液用エアオペレイトバルブを推奨します。
	食酢	液	×	×	×	×	×	×	×	×	別名：酢。「酢酸」の項と同一条件になります。
	ジメチルシリコーンオイル	液	●	●	●	●	●	●	●	●	一般的にはシリコーンオイルと呼ばれます。
	真空(中真空)	－	●	●	×	×	●	●	×	×	ジャスフィットバルブ中真空用（FVB）を推奨します。
	真空(高真空)	－	×	×	×	×	×	×	×	×	高真空用バルブ(HVB形)を推奨します。
	硝酸銀水溶液	(固体)	×	×	×	×	▲	▲	▲	▲	分析用、写真の感光剤として使われます。ダイオード内蔵コイルまたはDC電圧で指定ください。（※ 1）
ス	水酸化カルシウム水溶液	(固体)	×	×	×	×	●	●	●	●	別名：消石灰。廃水処理の中和剤として使用。粘度に注意。強アルカリ。水に溶けにくい性質をもっていますのでつぶ状に残っている場合は電磁弁使用不適。
	水酸化ナトリウム(30%未満)（別名：カセイソーダ）	(固体)	×	×	×	×	●	×	●	●	流体が乾燥しますと結晶体が析出しますから使い方に注意。（弁のOUT側から結晶体がこびりついてロック現象になる）
	水酸化ナトリウム(30%以上)	(固体)	×	×	×	×	×	×	●	●	同上。同一条件。
	水素	ガス	●	●	●	●	●	●	●	●	空気と混合して、爆発性混合ガスを形成します。防爆（d3G1）指定は製作できません。機種選定の際はお問い合せください。
タ	炭酸ガス	ガス	●	●	●	●	●	●	●	●	－
	炭酸水	液	●	●	●	●	●	●	●	●	－
	タンニン酸	(粉末)	×	×	×	×	●	●	●	●	－
チ	窒素	ガス	●	●	●	●	●	●	●	●	不活性ガス。腐蝕性はありません。禁油処理仕様。ドライエア用AB形電磁弁（オプション記号:Z）またはジャスフィットバルブFGBを推奨。
テ	テレピン油	液	●	●	×	●	●	●	×	●	松やにオイル。溶剤・医薬品に使用。引火点35℃。
	天然ガス	ガス	●	●	×	●	●	●	×	●	別名：LNG。比重0.65。ガスレックスバルブ・AB・AGを推奨します。巻頭45の「⚠マルチレックスバルブを燃焼ガスでご使用になる場合」をご参照ください。
ト	灯油	液	●	●	×	●	●	●	×	●	別名：ケロシン。ジェット燃料ではケロシンと呼ぶ。
	都市ガス	ガス	●	●	×	●	●	●	×	●	ガスレックスバルブを推奨します。巻頭45の「⚠マルチレックスバルブを燃焼ガスでご使用になる場合」をご参照ください。
	ドライエア	ガス	●	●	●	●	●	●	●	●	ドライエア用AB形電磁弁（オプション記号：Z）を選定してください。
	トリクロルエタン	液	×	×	×	▲	×	×	×	●	水分が混入すると腐蝕性が増強されます。
	トリクロルエチレン	液	×	×	×	▲	×	×	×	●	別名：トリクレン。急性毒性物質。機種選定の際はお問い合せください。
	トルエン	液	×	×	×	●	×	×	×	●	周囲雰囲気より防爆指定の場合、防爆形（d2G2）もしくは（d2G4）を選定してください。揮発性があるため温度に注意。引火性液体。急性毒性物質。機種選定の際はお問い合せください。

⚠注意

このチェックリストは一般的な耐食性を目安として示したものであり、電磁弁の性能を保証するものではありません。実際のご使用に際しては予測できない要素もあることから、一般的な仕様があてはまらないケースが考えられます。よってご使用になる前に十分な適合性の確認を行っていただくとともに、装置側の安全対策を講じていただきますようよろしくお願いいたします。

［シール材質、ボディ材質と使用流体の適合性を表します。］
●：使用可　▲：条件付使用可　×：使用不可

ナ ナフサ ～ フ フロンガス

流体名		流体の性状（流体に水溶液と明記してあっても原材料の状態を表示しております）	材質組合わせ 〈ボディ材質〉黄銅・青銅 〈シール材質〉ニトリルゴム	フッ素ゴム	エチレンプロピレン	四フッ化エチレン樹脂	〈ボディ材質〉ステンレス 〈シール材質〉ニトリルゴム	フッ素ゴム	エチレンプロピレン	四フッ化エチレン樹脂	選定上の注意事項
ナ	ナフサ	液	×	×	×	●	×	×	×	●	－
ニ	二塩化ベンゼン	液(固)	×	×	×	●	×	×	×	●	別名：ジクロルベンゼン。
	乳酸	液	×	×	×	×	×	●	●	●	醸造用、飲料用に使用。
ハ	パークロルエチレン	液	×	×	×	×	×	●	×	●	別名：四塩化エチレン、急性毒性物質、排気設備の整った環境での使用に限定します。ドライクリーニング用の溶剤として使用、揮発性があります。機種選定の際はお問い合せください。
ヒ	ヒマシ油	不乾性	×	×	×	×	●	●	×	●	下剤として使用。植物性油。
フ	フェノール	(結晶)	×	×	×	×	×	●	×	●	消毒剤、局部麻酔剤に使用。
	ブタンガス	ガス	●	●	×	●	●	●	×	●	周囲雰囲気より防爆指定の場合、防爆形(d2G2)もしくは(d2G4)を選定してください。粘着性物質が発生する場合がありますので特注品対応となります。巻頭45の「⚠マルチレックスバルブを燃焼ガスでご使用になる場合」をご参照ください。
	ブチルアルコール	液	×	●	●	●	×	●	●	●	別名：ブタノール。周囲雰囲気より防爆指定の場合、防爆形（d2G2）もしくは（d2G4）を選定してください。引火性液体。機種選定の際はお問い合せください。
	ブレーキ液	液	×	×	●	●	×	×	●	●	－
	プロピルアルコール	液	×	●	●	●	×	●	●	●	－
	プロパンガス	ガス	●	●	×	●	●	●	×	●	粘着性物質が発生する場合がありますので特注品対応となります。ガスレックスバルブを推奨します。巻頭45の「⚠マルチレックスバルブを燃焼ガスでご使用になる場合」をご参照ください。
	フロンガス R23	液とガス	×	×	×	●	×	×	×	●	別名：HFC23
	フロンガス R32		×	×	●	●	×	×	●	●	別名：HFC32
	フロンガス R125		●	×	●	●	●	×	●	●	別名：HFC125
	フロンガス R134a		×	×	×	●	×	×	×	●	別名：HFC134a
	フロンガス R143a		●	×	●	●	●	×	●	●	別名：HFC143a
	フロンガス R404A		×	×	×	●	×	×	×	●	HFC125/143a/134aの混合
	フロンガス R407C		×	×	×	●	×	×	×	●	HFC32/125/134aの混合
	フロンガス R407E		×	×	×	●	×	×	×	●	HFC32/125/134aの混合
	フロンガス R410A		×	×	●	●	×	×	●	●	HFC32/125の混合
	フロンガス R507A		●	×	●	●	●	×	●	●	HFC125/143aの混合

制御流体チェックリスト❶
多種流体制御用2・3ポート電磁弁用

［シール材質、ボディ材質と使用流体の適合性を表します。］

●：使用可　▲：条件付使用可　×：使用不可

へ ヘキサノール ～ リ 燐酸

流体名	流体の性状（流体に水溶液と明記してあっても原材料の状態を表示しております）	材質組合わせ 〈ボディ材質〉黄銅・青銅 〈シール材質〉ニトリルゴム	フッ素ゴム	エチレンプロピレン	四フッ化エチレン樹脂	〈ボディ材質〉ステンレス 〈シール材質〉ニトリルゴム	フッ素ゴム	エチレンプロピレン	四フッ化エチレン樹脂	選定上の注意事項
へ ヘキサノール	液	×	●	●	●	×	●	●	●	別名：ヘキシルアルコール。
ヘプタン	液	●	●	×	●	●	●	×	●	引火性液体。機種選定の際はお問い合せください。
ヘリウム	ガス	●	●	●	●	●	●	●	●	不活性ガス。腐蝕性はありません。
ベンジン	液	×	×	×	●	×	×	×	●	溶剤。揮発性あり。引火性液体。空気と混合して爆発性ガスを形成する。機種選定の際はお問い合せください。
ベンゾール	液	×	×	×	●	×	×	×	●	別名：ベンゼン。引火性液体。有害性物質。排気設備の整った環境での使用に限定します。機種選定の際はお問い合せください。
ホ ホウ酸ナトリウム	(結晶)	×	×	×	×	●	●	●	●	別名：硼砂(ホウシャ)。
ホルマリン	(ガス)	×	×	×	×	×	×	●	●	別名：ホルムアルデヒド。
メ メタンガス	ガス	●	●	×	●	●	●	×	●	巻頭45の「⚠マルチレックスバルブを燃焼ガスでご使用になる場合」をご参照ください。
メチルアルコール	液	×	×	●	●	×	×	●	●	別名：メタノール。引火性液体。急性毒性物質。機種選定の際はお問い合せください。
メチルエーテル	ガス	×	×	×	●	×	×	×	●	－
メチルエチルケトン	液	×	×	●	●	×	×	●	●	別名：MEK。引火性の高い液体。排気設備が整った環境での使用に限定します。機種選定の際はお問い合せください。
綿実油	半乾性	×	●	×	●	×	●	×	●	食品用。
ラ ラッカー	液	×	×	×	●	×	×	×	●	周囲雰囲気より防爆指定の場合、防爆形（d2G2）もしくは（d2G4）を選定してください。
リ 硫化水素水	水+ガス	×	×	×	×	×	×	×	×	オール樹脂のエアオペレートバルブを選定してください。
硫酸アンモニウム水溶液	(固体)	×	×	×	×	×	×	×	×	別名：硫安。チッ素肥料。
硫酸ナトリウム水溶液	(固体)	×	×	×	×	×	×	×	×	別名：硫化ソーダ水溶液。
硫酸ニッケル水溶液	(固体)	×	×	×	×	×	×	×	×	ニッケルめっき液として使用。
硫酸銅水溶液	(固体)	×	×	×	×	×	×	×	×	農薬、顔料、銅めっき用。
燐酸	液	×	×	×	×	×	×	×	×	－

⚠マルチレックスバルブを燃焼ガスでご使用になる場合

燃焼ガスでご使用の場合には、液化したガスが電磁弁内に流れ込まないよう、気化器の設置や、ドレン対策（配管の立ち上げ、トラップの設置等）を講じてください。また、各々のガス機器に定められた法規や、定期点検は必ず遵守ください。

また、LPG（ブタンガス、プロパンガス）でご使用の場合は、ガス質によっては標準品では対応できない場合もあります。最適な機種をお使いいただくため、弊社までお問い合せください。

制御流体チェックリスト❷

- エアオペレイト式2ポート弁（シリンダバルブ）用
- 電動式ボールバルブ2ポート弁用
- エアオペレイト式ボールバルブ2・3ポート弁（コンパクトロータリバルブ）用

⚠注意

このチェックリストは一般的な耐食性を目安として示したものであり、弁の性能を保証するものではありません。実際のご使用に際しては予測できない要素もあることから、一般的な仕様があてはまらないケースが考えられます。また、初期潤滑目的で内部摺動部に塗布してありますグリースが流体や用途により種類が限定される場合もあります。よってご使用になる前に十分な適合性の確認を行っていただくとともに、装置側の安全対策を講じていただきますようよろしくお願いいたします。

●：使用可　▲：条件付使用可　×：使用不可　－：使用事例なし
※1：条件付使用可とは、流体名末尾の(　)内の条件に適合することを条件とします。

材質組合わせ		サブプレート材	－								黄銅		ステンレス		アルミ	
		ボディ材	黄銅・青銅				ステンレス				ポリプロピレン樹脂		ステンレス		ポリプロピレン樹脂	
流体名		シール材	NBR	FKM	PTFE	EPDM	NBR	FKM	PTFE	EPDM	NBR	FKM	NBR	FKM	NBR	FKM
ア	アセチレン(防爆対象となればエアオペレイト方式としてください。)		×	×	×	×	●	●	●	×	×	×	●	●	×	×
	アマニ油		×	×	×	－	●	●	●	×	×	×	●	●	－	－
	アルゴン		●	●	●	－	●	●	●	－	●	●	●	●	●	●
エ	エチレングリコール		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	AE剤		▲	▲	▲	×	●	●	●	×	▲	▲	●	●	×	×
オ	オゾン(濃度が低いこと。数ppm以下)		×	×	×	×	×	▲	●	▲	×	▲	×	▲	－	－
カ	ガソリン(純粋なガソリンであること)		×	▲	●	×	×	▲	●	×	×	×	×	▲	×	×
ク	グリセリン		－	－	－	－	●	●	●	●	●	●	●	●	－	－
	クレゾール		－	－	－	－	×	●	●	×	×	●	×	●	×	×
ケ	軽油		●	●	●	×	●	●	●	×	●	●	●	●	●	●
	硅酸ソーダ水溶液		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	－	－
シ	重油A(添加剤が入っている場合、FKMを推奨)		▲	●	●	×	▲	●	●	×	▲	●	▲	●	－	－
	重油B		●	●	●	×	●	●	●	×	●	●	●	●	－	－
	重油C		×	●	●	×	×	●	●	×	×	●	×	●	－	－
	純水		－	－	－	－	×	●	●	－	－	－	×	●	×	×
	シリコンオイル		×	●	●	－	×	●	●	－	×	●	×	●	×	●
ス	水酸化ナトリウム		×	×	×	×	▲	×	●	●	×	×	▲	×	×	×
	水素ガス(高温使用不可。防爆対象となればエアオペレイト方式としてください。)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
セ	石けん水		－	－	－	－	●	●	●	●	－	－	●	●	×	×
タ	炭酸ガス		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	炭酸水		－	－	－	－	▲	▲	▲	●	－	－	▲	▲	×	×
チ	窒素ガス		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
テ	天然ガス		●	●	●	－	●	●	●	－	●	●	●	●	●	●
ト	灯油		●	●	●	×	●	●	●	×	●	●	●	●	－	－
フ	プロパンガス		●	●	●	×	●	●	●	×	●	●	●	●	●	●
機種別オプションの有無 ☆：標準品 ○：オプション有	シリンダバルブ	NAB1・2・3	☆	○	－	－	○	○	－	－	－	－	－	－	－	－
		NAB1V・2V・3V	☆	○	－	－	○	○	－	－	－	－	－	－	－	－
		GNAB1・2・3	－	－	－	－	－	－	－	－	☆	○	○	○	○	○
		GNAB1V・2V・3V	－	－	－	－	－	－	－	－	☆	○	○	○	○	○
		SAB1・2・3、SVB1・2	☆	○	－	○	☆	○	－	○	－	－	－	－	－	－
		SAB1S・2S・3S、SVB1S・2S	－	－	☆	－	－	－	☆	－	－	－	－	－	－	－
	コンパクトロータリバルブ	CHB	－	☆	－	－	－	☆	－	－						
		CHG	－	☆	－	－	－	☆	－	－						
	電動式ボールバルブ	MXB1・MSB1	－	☆	－	－	－	☆	－	－						
		MXG1	－	☆	－	－	－	☆	－	－						
		MHB4	－	☆	－	－	－	－	－	－						
		MHG4	－	☆	－	－	－	－	－	－						

制御流体チェックリスト❸
ピンチバルブ用

⚠注意

このチェックリストは一般的な耐食性を目安として示したものであり、電磁弁の性能を保証するものではありません。実際のご使用に際しては予測できない要素もあることから、一般的な仕様があてはまらないケースが考えられます。よってご使用になる前に十分な適合性の確認を行っていただくとともに、装置側の安全対策を講じていただきますようよろしくお願いいたします。

ゴムスリーブの耐化学薬品性

●：ほとんど侵されない　▲：やや侵されるが条件により使用可能
×：侵される、使用不可能　(　)内は試験温度、60=60℃　RT=室温

	薬品名	化学式	濃度	ゴムスリーブ 天然ゴム	ゴムスリーブ クロロプレンゴム		薬品名	化学式	濃度	ゴムスリーブ 天然ゴム	ゴムスリーブ クロロプレンゴム
ア	アスベスト			●	●	シ	硝酸	HNO_3	30%	×(RT)	×(RT)
	アセトン	CH_3COCH_3		×(RT)	×(RT)		硝酸15%、弗酸6%	$HNO_3$15%·HF6%		▲(RT)	▲(RT)
	亜硫酸	H_2SO_3	10%	▲(RT)	×(RT)		硝酸アンモニア	NH_4NO_2		×(RT)	●(70)
	亜硫酸ガス	SO_2		▲(RT)	▲(RT)		硝水原料			●(RT)	●(70)
	アンモニア水	NH_4OH	30%	×(60)	●(70)	ス	水酸化マグネシウム	$Mg(OH)_2$		●(60)	●(65)
イ	硫黄	S		×	●	セ	青化ソーダ	NaCN	各濃度	●(60)	●(70)
エ	エタノール	C_2H_3OH		●(RT)	●(RT)		石灰粉			●	●
	エチレングリコール	CH_2OHCH_2OH		●(RT)	●(RT)		石ケン			●(RT)	●(70)
	塩化アルミ	$A\ell C\ell_3$	各濃度	●(60)	●(70)		石炭酸	C_6H_5OH		×(RT)	×(RT)
	塩化アンモン	$NH_4C\ell$	27%	●(60)	●(70)		セメント			●	●
	塩化ナトリウム	$NaC\ell$		●(60)	●(70)	タ	炭酸	H_2CO_3	各濃度	●(60)	●(70)
	塩化バリウム	$BaC\ell_2·2H_2O$		●(60)	●(65)		炭酸ソーダ	Na_2CO_3	各濃度	●(60)	●(70)
	塩酸	$HC\ell$	20%	×(80)	×(70)	ニ	膠(にかわ)			●(60)	●(RT)
	塩酸	$HC\ell$	35%	▲(RT)	▲(RT)		乳酸	$CH_3CH(OH)COOH$	25%	●(RT)	●(60)
	塩素酸カリ	$KC\ell C_3$	各濃度	●(60)	●(70)	ハ	バイドロキノン	$C_6H_4(OH)_2$		●(RT)	●(RT)
オ	オリーブ油			×(RT)	▲(RT)		パルプ			●	●
カ	苛性カリ	KOH	25%	●(40)	●(70)	ヒ	ピクリン酸	$HOC_6H_2(NO2)_3$	10%	×(RT)	×(RT)
	苛性ソーダ	NaOH	50%	▲(RT)	●(RT)		漂白液(次亜塩素酸カルシウム)	$Ca(C\ell O)_2$		×(60)	×(RT)
	カルシウム	Ca		●	●	フ	ブチルセルロース			●(RT)	▲(RT)
キ	蟻酸	HCOOH		×(RT)	▲(RT)		弗酸	HF	10%	●(RT)	●(RT)
ク	グリセリン			●(RT)	●(RT)		弗酸		40%	×(RT)	×(RT)
	クロム酸	H_2CrO_4	10%	×(RT)	×(RT)	ミ	ミョウバン	$K_2SO_4A\ell_2(SO_4)$	各濃度	●(60)	●(70)
ケ	下水汚物			▲(RT)	●(RT)	メ	メタノール	OH_3OH		●(RT)	●(RT)
	現象液			●(60)	▲(65)		メッキ液			×	×
コ	拘えん酸	$C_3H_4(OH)_3(CO_2H)_3$	10%	●(60)	●(70)		綿実油			×(RT)	▲(60)
	穀物			●	●	ヤ	ヤシ油			×(RT)	●(RT)
サ	酢酸	CH_3COOH	30%	×(RT)	×	リ	硫化カリ	K_2S	各濃度	●(60)	●(70)
シ	脂肪酸			▲(RT)	×		硫化水素水	H_2S	各濃度	×(60)	×(60)
	シュウ酸	$HO_2H·CO_2H$	20%	▲(RT)	▲(RT)		硫酸	H_2SO_4	20%	●(RT)	●(70)
	重クロム酸カリ	$K_2Cr_2O_7$	各濃度	×(RT)	●(RT)		硫酸	H_2SO_4	50%	▲(RT)	×(RT)
	重クロム酸ソーダ			●(RT)	●(RT)		硫酸亜鉛	$ZnSO_4·7H_2O$		●(60)	●(65)
	重炭酸ソーダ	$NaHCO_3$	各濃度	●(60)	●(70)		硫酸ナトリウム	Na_2SO_4		●(60)	●(70)
	酒石酸	$(CHOH·COOH)_2$	50%	×(60)	×(70)		リンゴ酸	$HOOCH_2CHOHCOOH$		●	▲(65)
	硝酸	HNO_3	10%	×(RT)	×(RT)		リン酸	H_3PO_4	80%	×(60)	▲(70)
	硝酸	HNO_3	20%	×(RT)	×(RT)		燐酸ソーダ	Na_3PO_4	各濃度	●(60)	●(70)

ピンチバルブの耐薬品性は、その使用状況により異なるため一概に良否を決定することはできませんので、この表は最初の選定ガイドとしてご利用ください。したがって場合により、実地試験によって改良することが必要です。

流量特性の表示方法について

1. 流量特性の表示

カタログ内仕様欄の流量表示は次のように表示しています。

対象機器	表　示	単　位	規　格
空気圧機器	JISに準拠した表示	C、b	ISO 6358：1989「空気圧－圧縮性流体用機器－流量特性の試験方法」 JIS B 8390：2000（ISO 6358 翻訳）
	従来の表示	S	JIS B 8379：1995「空気圧消音器」
		Cv	ANSI(NFPA)T3. 21. 3 R1-2008
流体制御機器	JISに準拠した表示	Cv	IEC 60534-2-3:2015「工業プロセス用調整弁－第2部:流れ流量－第3部:試験手順」 JIS B 2005-2-3：2004（IEC 60534-2-3 翻訳） JIS B 8471：2004「水用電磁弁」 JIS B 8472：2008「蒸気用電磁弁」 JIS B 8473：2007「燃料用電磁弁」
	従来の表示		

2. 空気圧機器解説

空気圧機器の流量特性は、従来の有効断面積 **S** と容量係数 **Cv** にて表示してきましたが、JIS が改訂され（**JIS B 8390：2000**）、音速コンダクタンス **C** と臨界圧力比 **b** の対によって、表示することになりました。

● **音速コンダクタンスC**：チョーク流れ状態の機器の通過質量流量を上限絶対圧力と標準状態の密度の積で割った値。（sonic conductance）
S≒5.0C（Cにより従来通りのサイジングが可能です。）

● **臨界圧力比 b**：　この値より小さいとチョーク流れになる圧力比（下流圧力／上流圧力）（critical pressure ratio）

● **有効断面積 S (mm²)**：空気タンクに取り付けた機器からチョーク流れの状態で放出したとき、空気タンク内の圧力変化から計算で導いた摩擦や縮流のない理想的な絞りの断面積の値。

※**チョーク流れ**：上流圧力が下流圧力に対して高く、機器のある部分で速度が音速に達している流れ。気体の質量流量は上流圧力に比例し下流圧力には依存しない。（Choked flow）

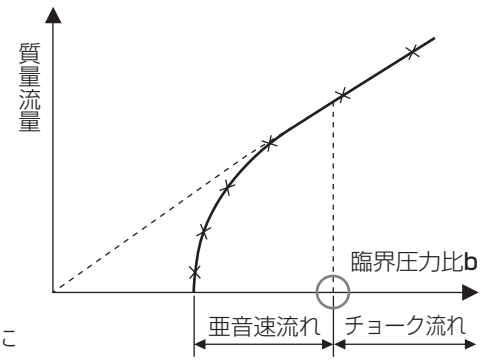


図1　上流圧力に対する質量流量特性

流量計算式

実用単位により次のように表されます。

・$\frac{P_2}{P_1} \leqq b$ のとき、チョーク流れ

$$Q=600\times C\times P_1\times \sqrt{\frac{293}{273+T}} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots (1)$$

・$\frac{P_2}{P_1} > b$ のとき、亜音速流れ

$$Q=600\times C\times P_1\times \sqrt{1-\left[\frac{\frac{P_2}{P_1}-b}{1-b}\right]^2}\ \sqrt{\frac{293}{273+T}} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots (2)$$

Q：標準状態での流量　L/min(ANR)
C：音速コンダクタンス[dm³/(s·bar)]
b：臨界圧力比
S：有効断面積　mm²
P₁：一次側絶対圧力　MPa(abs)
P₂：二次側絶対圧力　MPa(abs)
T：空気の温度　℃

有効断面積Sにて計算を行う場合は、上式にC＝S／5にて求めた値 Cを上式に代入して求めます。
亜音速流れの場合は、（2）式にb＝0.5を代入して求めます。

流量特性の表示方法について

3. 流体制御機器解説

流体制御機器の流量特性は、容量係数 **Cv** にて表示していました。旧IEC規格に準じて一時、SI単位に統一の意味からも容量係数 **Av** にて表示変更する動きがありました。しかし、「JIS B 2005-2-3：2004」の改正で調節弁の容量係数から **Av** 値が削除され、**Kv** 及び **Cv** の2種類となりました。したがって流体制御機器の流量特性は、従来通りの **Cv** 表示を継続していきます。 **Av** 値に関しては、必要に応じて換算値を参考に掲載します。

● **容量係数 Cv**：非SIの調節弁容量係数ですが、広く全世界で使用されています。差圧が1psiの時にバルブ（供試機器）を流れる40～100°Fの上水が1分間に流れるU.S.galの数値

$$Cv = Q\sqrt{\frac{\rho}{\rho w}\frac{1}{\triangle P}} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots (3)$$

Cv ：容量係数
Q ：流量 [U.S.gal/min]（1U.S.gal/min＝6,309×$10^{-5}$$m^3$/s）
ρ ：流体の密度［1b/ft^3］（1b/ft^3＝16,018kg/m^3）
ρw：40°F～100°F（4°C～38°C）の水の密度［1b/ft^3］
△P：圧力差［psi］（1psi＝6.8948kPa）

● **容量係数 Av**：圧力差が1Paのとき、バルブ（供試機器）を流れる上水の流量を m^3/s で表す数値。次の式によって算出します。

$$Av = Q\sqrt{\frac{\rho}{\triangle P}} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots (4)$$

Av ：容量係数［m^2］
Q ：流量［m^3/s］
ρ ：流体の密度［kg/m^3］
△P：圧力差［Pa］

流量計算式

実用単位により次のように表されます。

● **容量係数 Cv**

液体の場合：

$$Q = 45.58\ Cv\sqrt{\frac{\triangle P}{G}} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots (5)$$

Cv ：流量係数
Q ：流量［ℓ/min］
△P：圧力差［MPa］
G ：比重［水 G＝1］

蒸気の場合：

$P_2 \leq \frac{P_1}{2}$ の場合 $\quad W = \frac{99\ Cv\ P_1}{K} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots (6)$

$P_2 > \frac{P_1}{2}$ の場合 $\quad W = \frac{198\ Cv\sqrt{(P_1 - P_2)\ P_2}}{K} \quad \cdots\cdots\cdots (7)$

Cv ：流量係数
W ：流量［kg/h］
P_1 ：1 次側絶対圧力［MPa］
P_2 ：2 次側絶対圧力［MPa］
K ：（1 ＋ 0.0013ts） **ts**：過熱度
（飽和蒸気 K＝1）

流量計算式

実用単位により次のように表されます。

● 容量係数 Av

液体の場合：

$$Q=1.9\times10^{6}Av\sqrt{\frac{\triangle P}{G}} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (8)$$

Q　：流量 [ℓ/min]
Av　：容量係数 [m^2]
△P：圧力差 [MPa]
G　：比重 [水＝1]

蒸気の場合：

$$Q=8.3\times10^{6}\ Av\sqrt{\triangle P(P_2+0.1)} \quad \cdots\cdots\cdots (9)$$

Q　：流量 [kg/h]
Av　：容量係数 [m^2]
△P：圧力差 [MPa]
P_1　：上流圧力 [MPa]：$\triangle P=P_1-P_2$
P_2　：下流圧力 [MPa]
P_1、P_2 はゲージ圧力

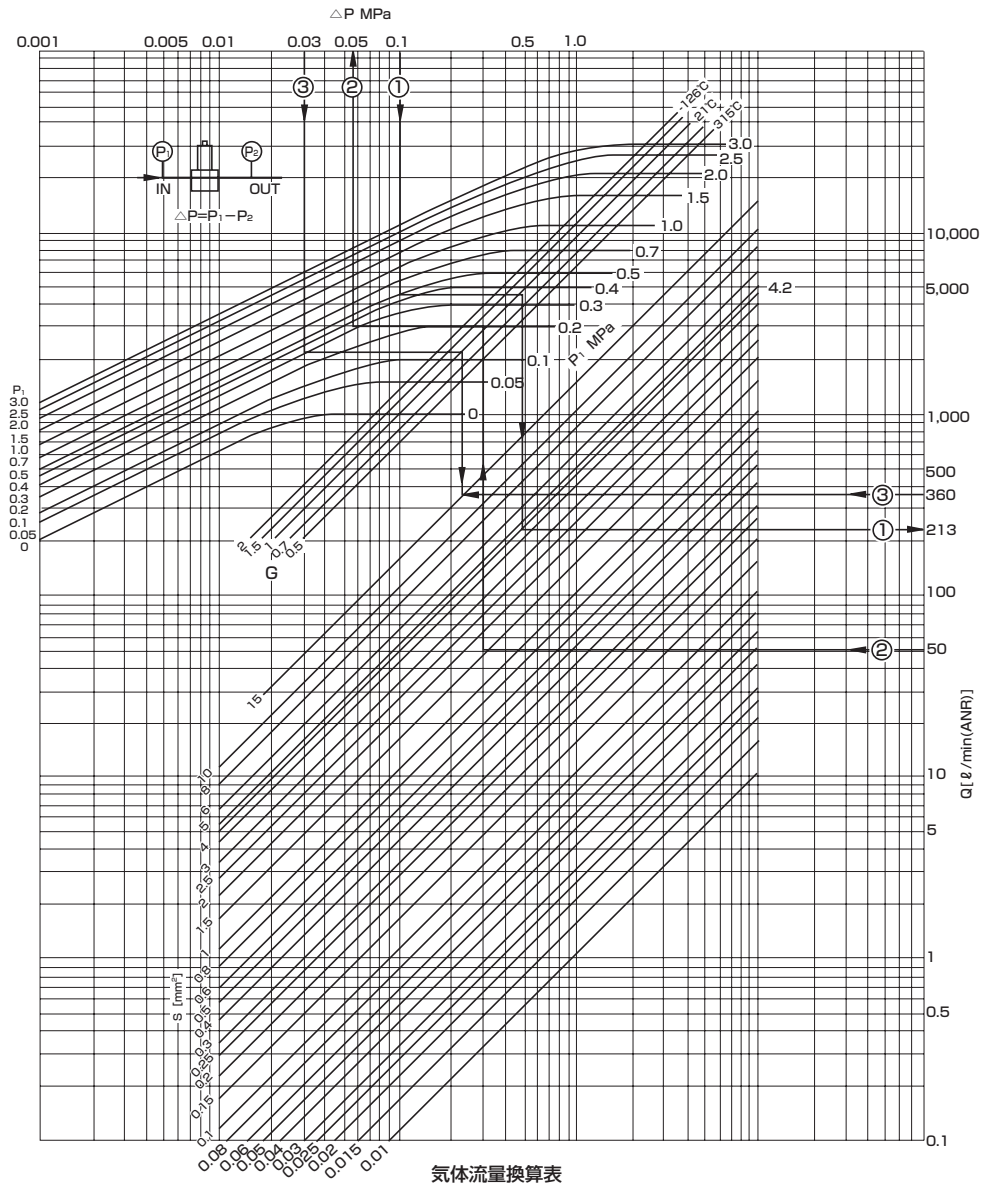
容量係数の換算

$$Av=28\times10^{-6}\ Kv=24\times10^{-6}\ Cv \quad \cdots\cdots\cdots\cdots (10)$$

Kv：圧力差が1barのとき、バルブを流れる5～40℃の温度の上水の流量をm^3/hで表す数値
Cv：圧力差が1lbf/in^2（psi）のとき、バルブを流れる60℉の上水の温度の流量をUS gal/minで表す数値
空気用のKv、Cvとは試験方法が異なるので数値は一致しません。

流量換算表 ❶

空気



● 例1：
($S=4.2mm^2$)に$P_1=0.5MPa$、$P_2=0.4MPa$($\triangle P=P_1-P_2=0.1MPa$)の空気を流した時の流量は

$Q=226\ell/min(ANR)$

● 例2：
$P_1=0.3MPa$で$S=1.5mm^2$のバルブを使用して50ℓ/min(ANR)流した場合の圧力損失は

$\triangle P=0.057MPa$

● 例3：
$P_1=0.3MPa$、$\triangle P=0.03MPa$の圧力で360ℓ/min(ANR)流量を得たい場合、有効断面積はいくらのバルブを使用すればよいか

$S=16.7$

注1：表中の有効断面積(S)は15まで示されています。それを越える際は有効断面積(S)及び流量の双方を同率ケタ上げして使用してください。
例：有効断面積(S)20の場合は、2の所を使用し、流量を10倍して算出するということになります。

注2：窒素温度が20℃と仮定します。

流量算出方法

有効断面積から算出する場合
SI単位

● $P_2/P_1 \leqq 0.5$のとき(チョーク流れ)

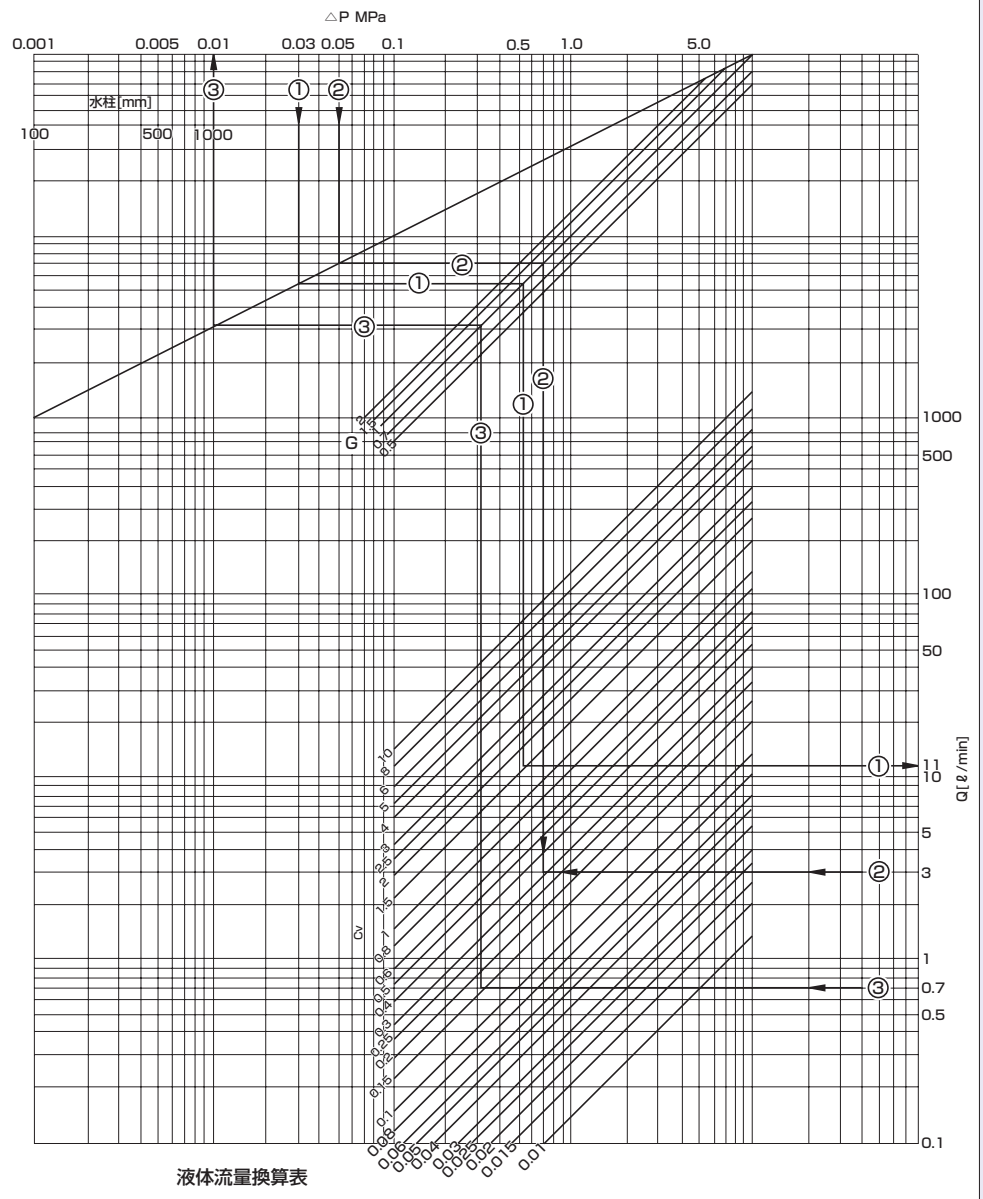
$$Q=120\times S\times P_1\times\sqrt{\frac{293}{273+T}}$$

● $P_2/P_1 > 0.5$のとき(亜音速流れ)

$$Q=240\times S\times\sqrt{P_2\times(P_1-P_2)}\times\sqrt{\frac{293}{273+T}}$$

Q ：流量 ℓ/min(ANR)
P_1：1次側絶対圧力 MPa(abs)
P_2：2次側絶対圧力 MPa(abs)
S ：有効断面積 mm^2

水



液体流量換算表

● 例1：
Cv1.5のバルブに水(比重=1)を△P=0.03MPa(P_1-P_2)で流した場合の流量はいくらか

Q=11.8ℓ/min

● 例2：
△P=0.05MPaで水(比重=1)を3ℓ/min流すのに必要なCv値

Cv=0.29

● 例3：
Cv=0.15のバルブで水(比重=1)を0.7ℓ/min流した場合の圧力損失

△P=0.01MPa

注1：表中のCv値は10まで示されています。それを越える際は、Cv値及び流量Qの双方を同率ケタ上げして使用してください。
例：Cv値15の場合は、1.5の所を使用し流量を10倍して算出するということになります。

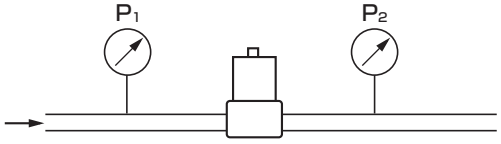
流量算出方法

SI単位

$$Q=45.58Cv\frac{\sqrt{P_1-P_2}}{\sqrt{G}}$$

Q ：流量 ℓ/min

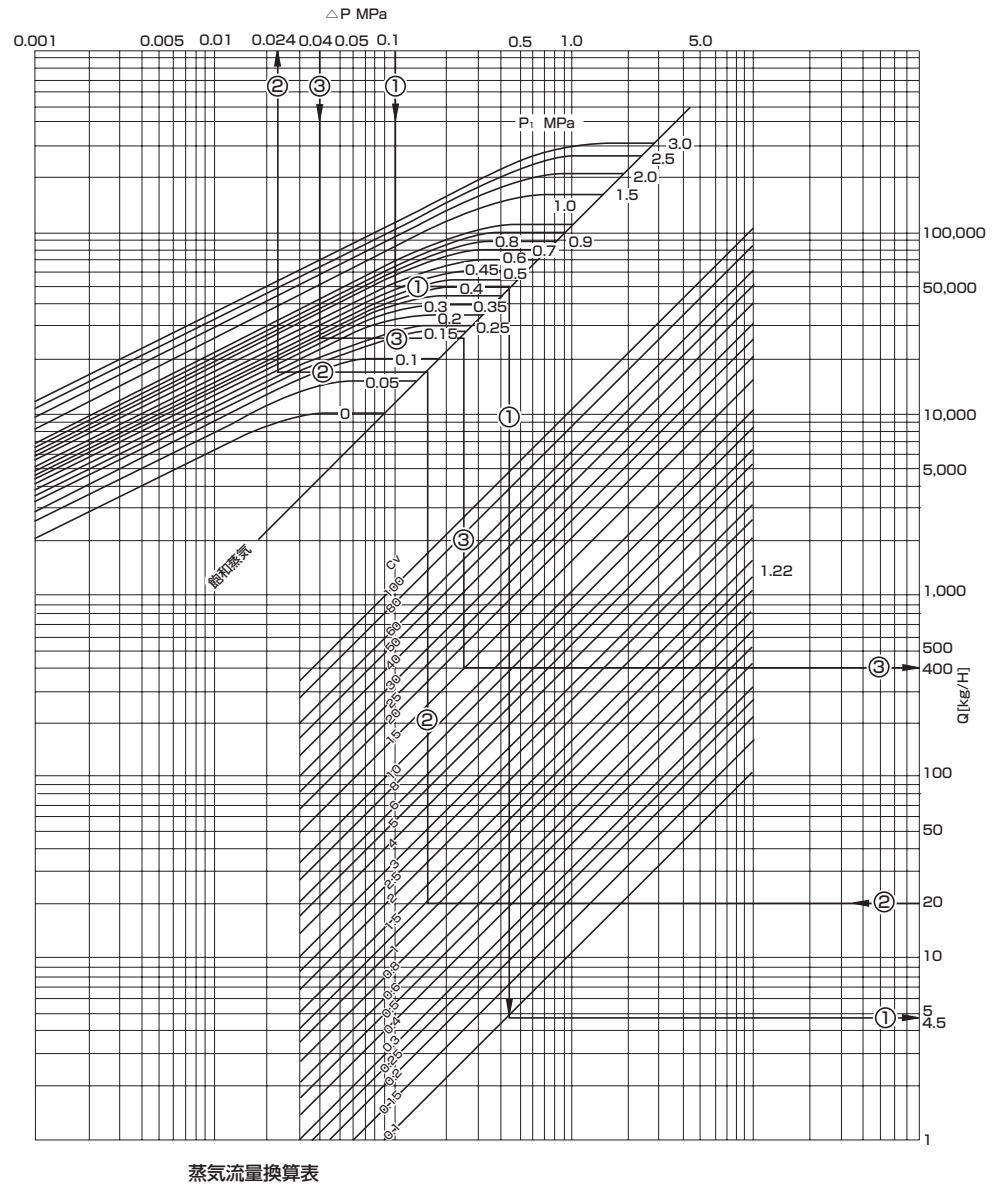
P_1：1次側圧力 MPa
P_2：2次側圧力 MPa
G ：比重(水=1)
Cv：流量係数



圧力損失
△P
$\triangle P=P_1-P_2$

流量換算表 ― ❷

蒸気



蒸気流量換算表

● 例1：
溶量係数Cv=0.1の電磁弁に
P_1=0.5MPa、
P_2=0.4MPa
(△P=P_1-P_2=0.1MPa)の飽和水蒸気を流したときの流量はいくらか

Q=4.0kg/h

● 例2：
P_1=0.2MPaで(Cv=1.22)を使用して、20kg/hを流した場合の圧力損失はいくらか

P=0.024MPa

● 例3：
P_1=0.3MPa、P=0.04MPaの圧力でCv=150のバルブを使うといくらの流量が得られるか

Q=3618kg/h

注：表中のCv値は100まで示されています。
それを越える際はCv値及び流量の双方を同率ケタ上げして使用してください。
例：Cv値150の場合は、15の所を使用し、流量を10倍して算出するということになります。

流量算出方法

$W=\frac{100CvP_1}{K}$　　$P_2 \leqq \frac{P_1}{2}$ の場合

$W=\frac{201Cv\sqrt{(P_1-P_2)P_2}}{K}$　　$P_2 > \frac{P_1}{2}$ の場合

W：流量kg/h
P_1：1次側絶対圧力　MPa(abs)
P_2：2次側絶対圧力　MPa(abs)
K：(1+0.0013ts)　ts：過熱度
(飽和蒸気：K=1)

保護構造について

● 保護構造

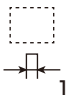
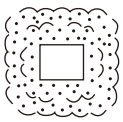
■ IEC（International Electrotechnical Commission:国際電気標準会議）規格（IEC60529）

■ JIS C 0920 : 2003

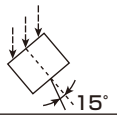
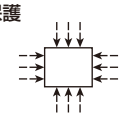
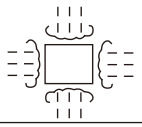
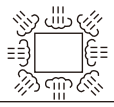
IP－□ □

保護特性記号（International Protection）

第一特性数字（外来固形物に対する保護階級）

第一特性数字	保護の程度	
0	無保護	保護なし
1	 φ50mm	直径50mm以上の固形物が内部に侵入しない。
2	 φ12.5mm	直径12.5mm以上の固形物が内部に侵入しない。
3	 2.5mm	直径2.5mm以上の固形物が内部に侵入しない。
4	 1mm	直径1.0mm以上の固形物が内部に侵入しない。
5	防塵形 	機器の正常な動作および安全性を阻害するほどの量のじんあいが侵入しない。
6	耐塵形 	じんあいが内部に侵入しない。

第二特性数字（水の侵入に対する保護階級）

第二特性数字	保護の程度	
0	無保護	
1	鉛直に落下する水滴に対する保護 	鉛直に落下する水滴によって有害な影響のないもの。
2	15度以内の傾斜した場合の鉛直に滴下する水滴に対する保護  15°	鉛直から両側に15度以内で傾斜で落ちてくる水滴によっても有害な影響を及ぼさない。
3	散水に対する保護 	鉛直から両側に60度までの角度で噴霧した水によっても有害な影響を及ぼさない。
4	水の飛まつに対する保護 	あらゆる方向からの水の飛まつによっても有害な影響を及ぼさない。
5	噴流に対する保護 	あらゆる方向からのノズルによる噴流水によっても有害な影響を及ぼさない。
6	暴噴流に対する保護 	あらゆる方向からの水の強い直接噴流によっても有害な影響を及ぼさない。
7	水中への浸漬に対する保護 	定められた条件で水中に没しても内部に水が入らない。
8	潜水に対する保護 	常時水中に没しても使用できる。

用語説明、規格・認定品について

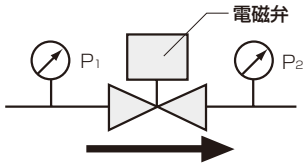
用語説明

【最高使用圧力】
最高使用圧力とは、電磁弁の使用可能な最高圧力です。

【最高作動圧力差】
最高作動圧力差とは、電磁弁が安全確実に作動できる許容圧力で、入口圧力（P1）と出口圧力（P2）との最高の圧力差をいいます。

【最低作動圧力差】
最低作動圧力差とは、電磁弁を安全確実に作動させるために必要な入口圧力（P1）と出口圧力（P2）との最低の圧力差をいいます。パイロット作動形電磁弁では、弁を開閉させるために最低作動圧力差以上の圧力が必要となります。（差圧ゼロでは作動しません）

▼ 例えば、最高使用圧力2.0MPa、最高作動圧力差0.7MPa、最低作動圧力差0.03MPaの場合、入口圧力2.0MPa、出口圧力1.3～1.97MPaの範囲であれば使用できることになります。



P_1-P_2＝△P
P_1＝入口圧力（1次側圧力）
P_2＝出口圧力（2次側圧力）
△P＝最高作動圧力差
または最低作動圧力差

【電流値】
皮相電力と消費電力が表示してあります。
電流値は次のようにもとめてください。

● 交流の場合：起動時（突入電力）と保持時の皮相電力の値が表示してあります。起動電流（突入電流）および保持電流（定常電流）を求める場合は、次式にて算出ください。

$$電流値（A）＝\frac{皮相電力（VA）}{電圧（V）}$$

● 直流の場合：消費電力を表示してありますので、保持電流（定常電流）を求める場合は、次式にて算出してください。

$$電流値（A）＝\frac{消費電力（W）}{電圧（V）}$$

【周囲温度、流体温度の使用限界】
電磁弁の周囲温度、流体温度の使用限界は、電磁弁を構成する材料、特に弁シール材質およびコイルの耐熱クラスによる耐熱温度により決定されます。各機種の使用温度範囲は、詳細仕様記載ページを参照ください

【禁油処理】
本カタログ掲載品の禁油処理は、組立前に接液部品の洗浄を行い組立てた製品です。

防爆形電磁弁の選定基準

危険場所
爆発または燃焼を生ずるに十分な量の爆発性ガスが空気と混合して危険な雰囲気を生成させる恐れのある場所を危険場所といい危険雰囲気の存在する時間と頻度にしたがって、0種場所、1種場所、2種場所に分類され、使用できる防爆構造の種類が決まります。

0種場所
持続して危険雰囲気を生成し、または生成する恐れのある場所で爆発性ガスの濃度が連続的、または長時間持続して爆発下限界以上となる場所を言う。

例A：引火性液体の容器またはタンク内の液面上部の空間部
例B：可燃性ガスの容器、タンクなどの内部
例C：開放された容器における引火性液体の液面付近

1種場所
①爆発性ガスが製品の取り出しフタの開閉・安全弁の作動などのように正常な運転、操作の状態において集積して危険な濃度となる恐れのある場所。
②修繕、保守または漏れなどのため、しばしば爆発性ガスが集積して危険な濃度となる恐れのある場所。

例A：タンクローリ、ドラム函などに引火性液体を充てんしている場合の開口部付近
例B：リリーフバルブが時々作動して爆発性ガスを放出する開口部付近
例C：タンク類のガスベンドの開口部付近
例D：点検修理作業で爆発性ガスを放出する場合の開口部付近
例E：室内または換気の妨げられる場所で、爆発性ガスが放出される恐れのあるところ
例F：フローテングルーフタンクのルーフ上のシェル内の部分
例G：爆発性ガスの漏出する恐れのある場所内でピット類のさらにガスが蓄積するところ

2種場所
①可燃性ガスまたは引火性液体を常時取り扱っているが、それらは密閉した容器または設備内に封じられており、その容器または設備が事故のため破損した場合、または操作を誤った場合にのみ、それらが漏出して危険な濃度となる恐れのある場所。
②確実な機械的換気装置により爆発性ガスが集積しないようにしてあるが、換気装置に故障を生じた場合には爆発性ガスが集積して危険な濃度となる恐れのある場所
③1種場所の周辺または隣接する室内で爆発性ガスが危険な濃度で、まれに侵入する恐れのある場所

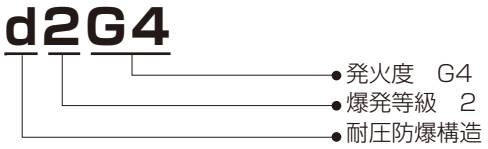
例A：爆発性ガス貯蔵容器類が腐食劣化などにより破損して、それが漏出する恐れのある場所
例B：装置運転員の誤操作により爆発性ガスを放出したり、異常反応などにより、高圧、高温となり、装置を破壊して爆発性ガスを漏出する恐れのある場合
例C：強制換気装置の故障により爆発性ガスが停滞して危険雰囲気を生成する恐れのある場合

爆発性ガスと防爆構造

爆発性ガスは発火度と爆発等級でその危険性の程度が分類されます。そして危険性の同等のガスは 1 グループとしてまとめ、おのおののグループに対して防爆構造規格が決められるわけです。

防爆構造の電気機器には防爆構造の種類、爆発等級、発火度を記号を用いてこの順に表示しなければならないことになっています。これは電気機器がどのような爆発等級、発火度に分類されるガスを対象として製作され、使用可能であるかを示すものです。

例えば防爆形電磁弁でd2G4と表示されている場合



を意味し、表2から爆発等級2級、発火度G4に分類される危険性をもつガスまで使用可能であることを表し、同時にこれ以下の危険性のガスにも防爆性が保証されることを示します。

発火度とは発火の危険性の程度を表すもので、発火点にしたがって5等級に分類され、表1に示される記号を用います。ここで数字が大きくなるほど発火温度の低い発火しやすい危険なガスとなります。

爆発等級とは小さい隙間を通って火災が外部に飛び出す危険性を表すもので、その隙間にしたがって3等級に分類され表1に示す記号で表示します。

この爆発等級とは爆発エネルギーの大きさを表していると言えます。数字が大きくなるほど小さい隙間を通って火災が外部に飛び出しやすい爆発エネルギーの大きい危険なガスとなります。

防爆構造の種類

防爆構造には使用目的、機器の種類、爆発性ガスの種類、危険場所等を考慮して、使用に適した構造が得られるように次の6種類があります。

①耐圧防爆構造
②内圧防爆構造
③油入防爆構造
④本質安全防爆構造
⑤安全増防爆構造
⑥特殊防爆構造

CKDの防爆形電磁弁はこれら防爆構造の中でも安全性、信頼性の高い耐圧防爆構造を採用しております。

防爆形電磁弁の選定手順

①爆発性ガスの種類を明らかにします。
②表2から爆発性ガスの爆発等級と発火度を求めます。
③危険場所の分類を決めます。
④危険場所を決めたら防爆構造を決めてください。

0種場所なら―― 本質安全防爆構造
1種場所なら―― 耐圧防爆構造　本質安全防爆構造
2種場所なら―― 耐圧防爆構造、安全増防爆構造、本質安全防爆構造

⑤防爆性能の決定
⑥その他、用途、使用流体、流体圧力、流量、接続口径、電圧等を汎用電磁弁選定の場合と同じように決定すれば、必要とする電磁弁の形式が決まります。

お 願 い

防爆形電磁弁には種々の制約があり、ご注文に際しての構造変更はその都度検定機関での検定を必要とするため、納品に長期の日数を要し、そのうえ価格アップとなりご迷惑をおかけすることになりますので、できるだけ標準品のご使用をお願いします。

検定に合格している製品ですから、分解、改造等は避けてください。どうしても分解改造が必要な時は前もって、当社営業担当にご相談ください。

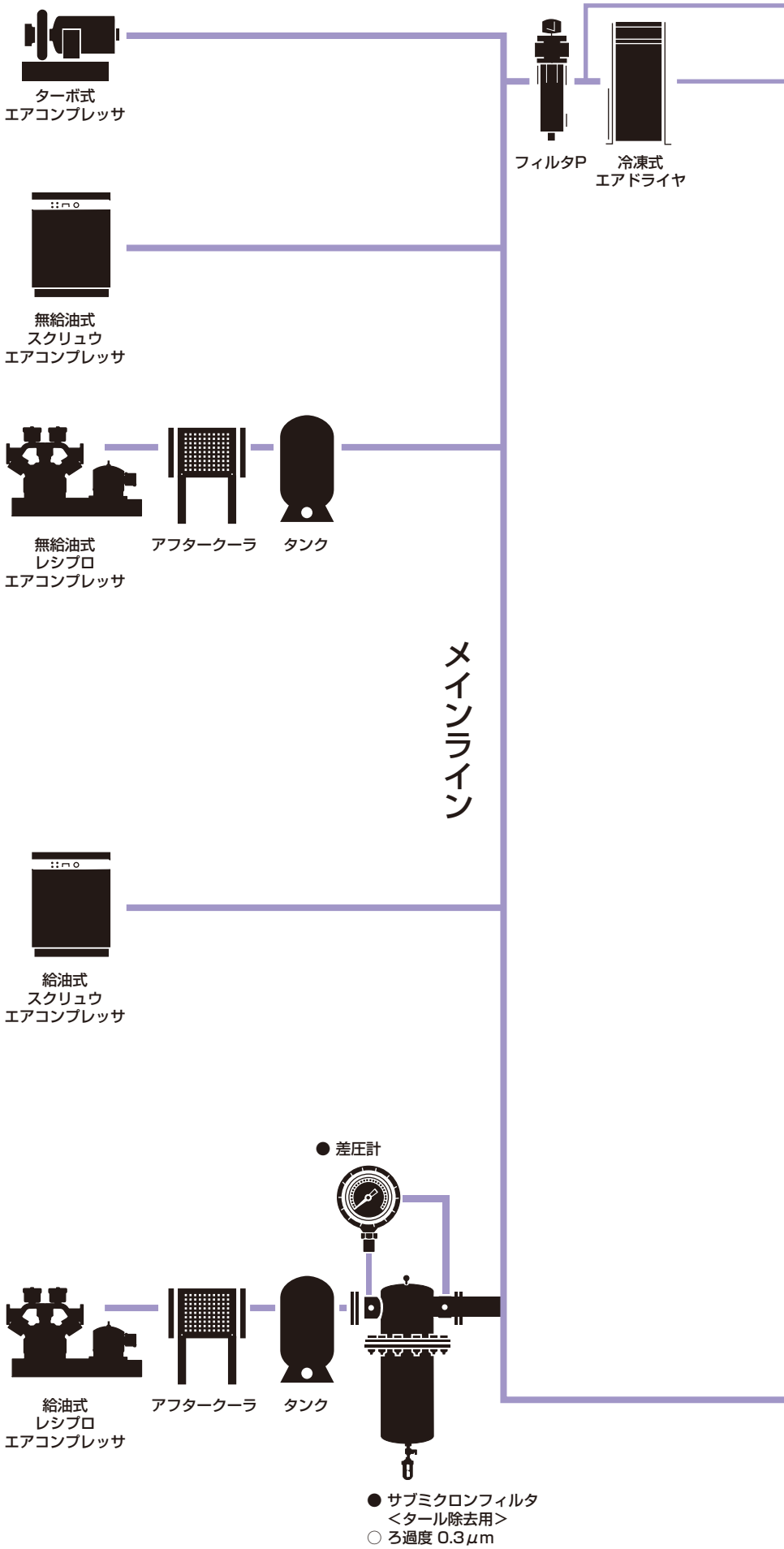
表1

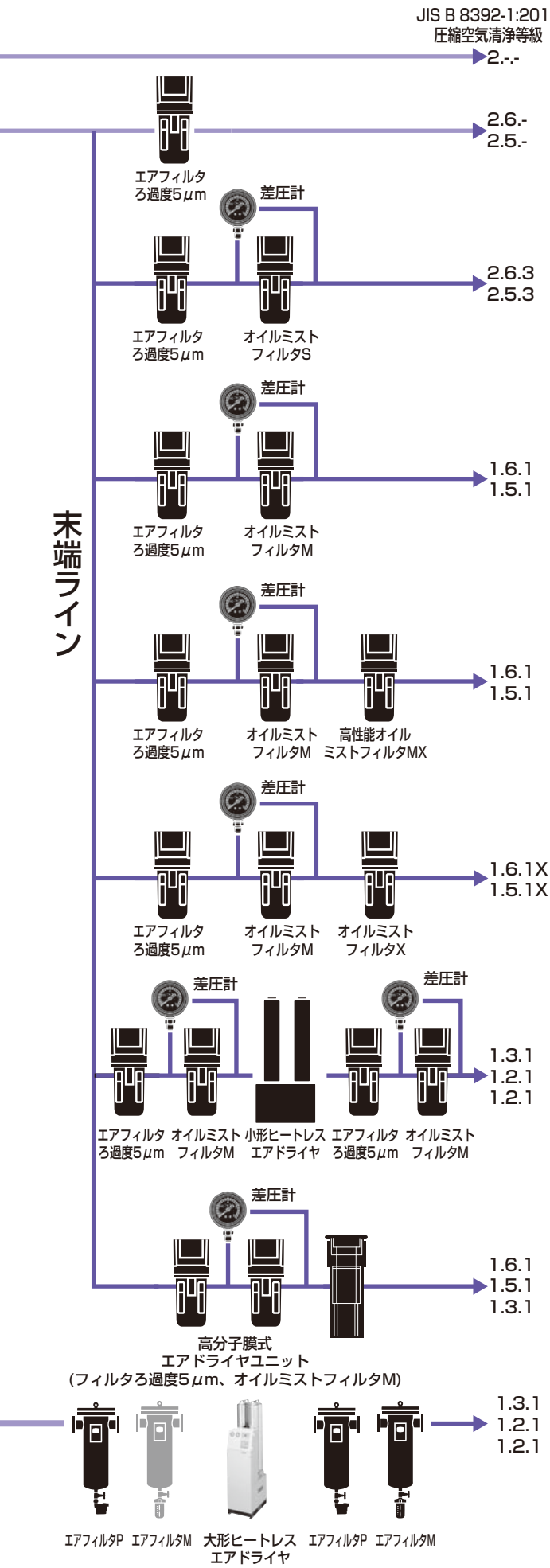
	項目	記号
発火度	発火度　G1	G1
	〃　G2	G2
	〃　G3	G3
	〃　G4	G4
	〃　G5	G5
爆発等級	爆発等級　1	1
	〃　2	2
	〃　3	3

表2

爆発等級	発火度				
	G1	G2	G3	G4	G5
1	アセトン アンモニア 一酸化炭素 エタン 酢酸 酢酸エチル トルエン プロパン ベンゼン メタノール メタン	エタノール 酢酸イソペンチル 1－ブタノール ブタン 無水酢酸	ガソリン ヘキサン	アセトアルデヒド エチルエーテル	
2	石炭ガス	エチレン エチレンオキシド	イソプレン		
3	水性ガス 水素	アセチレン			二硫化炭素

圧縮空気清浄化ガイド


ターボ式
エアコンプレッサ
フィルタP
冷凍式
エアドライヤ
無給油式
スクリュウ
エアコンプレッサ
無給油式
レシプロ
エアコンプレッサ
アフタークーラ
タンク
メインライン
給油式
スクリュウ
エアコンプレッサ
● 差圧計
給油式
レシプロ
エアコンプレッサ
アフタークーラ
タンク
● サブミクロンフィルタ
<タール除去用>
○ ろ過度 0.3μm



JIS B 8392-1:2012による圧縮空気清浄等級	圧縮空気中の不純物					用途例	一般空気	乾燥空気
	固形物(公称値)	水分	二次側油分濃度(21℃時)	におい				
2.-.-	1μm	—	—	—	水滴除去 粗ダスト除去	・建設・土木機械用 ・清掃用エア（乾燥を必要としないもの）	●	
2.6.3	0.3μm	圧力露点 10℃	0.5 mg/m³	—	一般乾燥エア	・空気動工具 ・空気ドリル ・空気ドライバ ・空気グラインダ ・省力装置機器用 ・空気用治具工具 ・空気チャック ・空気バイス ・精密部品清掃用エア	●	
2.5.3		圧力露点 7℃						
1.6.1	0.01μm	圧力露点 10℃	0.01 mg/m³	—	オイルレス清浄乾燥エア	・計装用 ・計測用 ・シーケンス制御 ・高級塗装 ・精密鉱業		●
1.5.1		圧力露点 7℃						
1.6.1	0.01μm	圧力露点 10℃	0.001 mg/m³	—	超オイルレス清浄乾燥エア	・精密計測用 ・高級塗装		●
1.5.1		圧力露点 7℃						
1.6.1	0.01μm	圧力露点 10℃	0.003 mg/m³	無	無臭エア	・食品工業 ・医薬品工業 ・撹拌・輸送・乾燥 ・包装・醸造用エア		●
1.5.1		圧力露点 7℃						
1.3.1	0.01μm	圧力露点 -20℃	0.01 mg/m³	—	超乾燥エア	・コンピュータ室の乾燥 ・炉用雰囲気ガスの乾燥 ・オゾン発生装置 ・高電圧発生装置絶縁ガスの乾燥 ・高電圧遮断器投入空気の乾燥 ・集中管理計装用		●
1.2.1		圧力露点 -40℃						
1.2.1		圧力露点 -60℃						

注意1. システムNo.の数値は下表の等級に基づいています。
下表にないXは臭い除去を、－は規定がないことを意味します。
注意2. 圧縮空気清浄等級はCKDクリーンエアシステムで得られる最も高い等級を表しています。等級はフィルタ入口側の条件の影響を受けます。

JIS B 8392-1:2012による圧縮空気清浄等級

等級	固体粒子				湿度及び水分		オイル
	粒子径d（μm）に対応した1m³当たりの最大粒子数			質量濃度Cp	圧力露点	水分濃度Cw	オイル総濃度
	0.1<d≦0.5	0.5<d≦1.0	1.0<d≦5.0	mg/m³	℃	g/m³	mg/m³
0	等級1より厳しい条件で、使用者又は納入業者が指定する。						
1	≦20,000	≦400	≦10	-	≦-70	-	≦0.01
2	≦400,000	≦6,000	≦100	-	≦-40	-	≦0.1
3	-	≦90,000	≦1,000	-	≦-20	-	≦1
4	-	-	≦10,000	-	≦+3	-	≦5
5	-	-	≦100,000	-	≦+7	-	-
6	-	-	-	0<Cp≦5	≦+10	-	-
7	-	-	-	5<Cp≦10	-	Cw≦0.5	-
8	-	-	-	-	-	0.5<Cw≦5	-
9	-	-	-	-	-	5<Cw≦10	-
X	-	-	-	Cp>10	-	Cw>10	>5

JIS B 8392-1:2003が改正され、JIS B 8392-1:2012となり内容が変わりました。

例えば、
「等級1:2:1」とは
- 固形粒子　0.1～0.5μmが20,000個以下、0.5～1.0μmが400個以下及び1.0～5.0μmが10個以下
- 圧力露点　－40℃以下
- オイル濃度　0.01mg/m³以下　という等級を示します。

本製品を安全にご使用いただくために

ご使用になる前に必ずお読みください

当社製品を使用した装置を設計製作される場合には、装置の機械機構と空気圧制御回路または水制御回路とこれらをコントロールする電気制御によって運転されるシステムの安全性が確保できる事をチェックして安全な装置を製作する義務があります。
当社製品を安全にご使用いただくためには、製品の選定及び使用と取扱い、ならびに適切な保全管理が重要です。
装置の安全性確保のために、警告、注意事項を必ず守ってください。
なお、装置における安全性が確保できることをチェックして安全な装置を製作されるようにお願い申し上げます。

⚠ 警告

1 本製品は、一般産業機械用装置･部品として設計、製造されたものです。よって、取り扱いは充分な知識と経験を持った人が行ってください。

2 製品の仕様範囲内でのご使用を必ずお守りください。

製品固有の仕様外での使用は出来ません。また、製品の改造や追加工は絶対に行わないでください。
なお、本製品は一般産業機械用装置・部品での使用を適用範囲としておりますので、屋外（屋外仕様製品を除きます）での使用、および次に示すような条件や環境で使用する場合には適用外とさせていただきます。
（ただし、ご採用に際し当社にご相談いただき、当社製品の仕様をご了解いただいた場合は適用となりますが、万一故障があっても危険を回避する安全対策を講じてください。）

❶ 原子力･鉄道･航空･船舶･車両･医療機械、飲料・食品などに直接触れる機器や用途、娯楽機器･緊急遮断回路･プレス機械･ブレーキ回路･安全対策用など、安全性が要求される用途への使用。
❷ 人や財産に大きな影響が予想され、特に安全が要求される用途への使用。

3 装置設計･管理等に関わる安全性については､団体規格､法規等を必ずお守りください。

ISO4414、JIS B 8370（空気圧-システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項）
JFPS2008（空気圧シリンダの選定及び使用の指針）
高圧ガス保安法、労働安全衛生法および その他の安全規則、団体規格、法規など。

4 安全を確認するまでは、本製品の取り扱いおよび配管・機器の取り外しを絶対に行わないでください。

❶ 機械･装置の点検や整備は、本製品が関わる全てのシステムにおいて安全であることを確認してから行ってください。
❷ 運転停止時も、高温部や充電部が存在する可能性がありますので、注意して行ってください。
❸ 機器の点検や整備については、エネルギー源である供給空気や供給水、該当する設備の電源を遮断し、システム内の圧縮空気は排気し、水漏れ・漏電に注意して行ってください。
❹ 空気圧機器を使用した機械･装置を起動または再起動する場合、飛び出し防止処置等システムの安全が確保されているか確認し、注意して行ってください。

5 事故防止のために必ず、次頁以降の警告及び注意事項をお守りください。

■ ここに示した注意事項では､安全注意事項のランクを｢危険｣｢警告｣｢注意｣として区別してあります。

⚠ **危険:** (DANGER) 取扱いを誤った場合に、死亡または重傷を負う危険な状態が生じることが想定され、かつ危険発生時の緊急性（切迫の度合い）が高い限定的な場合。

⚠ **警告:** (WARNING) 取扱いを誤った場合に、死亡または重傷を負う危険な状態が生じることが想定される場合。

⚠ **注意:** (CAUTION) 取扱いを誤った場合に、軽傷を負うかまたは物的損害のみが発生する危険な状態が生じることが想定される場合。

なお「注意」に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。
いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

保証について

1 保証期間

本製品の保証期間は、貴社のご指定場所への納入後1年間といたします。

2 保証範囲

上記保証期間中に明らかに当社の責任と認められる故障を生じた場合、本製品の代替品または必要な交換部品の無償提供、または当社工場での修理を無償で行わせていただきます。
ただし、次の項目に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外させていただきます。
①カタログ、仕様書、取扱説明書に記載されている以外の条件・環境での取扱いならびにご使用の場合
②耐久性（回数、距離、時間など）を超える場合、および消耗品に関する事由による場合
③故障の原因が本製品以外の事由による場合
④製品本来の使い方以外のご使用による場合
⑤当社が関わっていない改造または修理が原因の場合
⑥納入当時に実用化されていた技術では予見できない事由に起因する場合
⑦天災、災害など当社の責でない原因による場合
なお、ここでいう保証は、納入品単体に関するものであり、納入品の不具合により誘発される損害については除外させていただきます。
注）耐久性および消耗品については最寄りの当社営業所にお問合わせください。

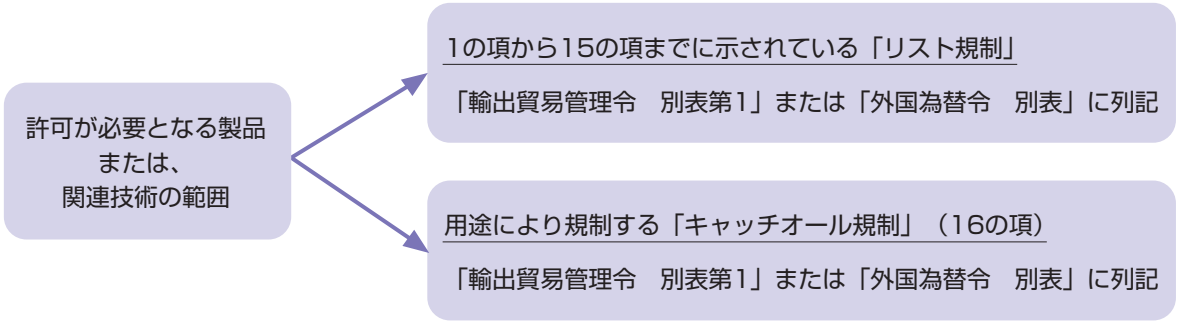
3 適合性の確認

お客様が使用されるシステム、機械、装置への当社製品の適合性は、お客様自身の責任でご確認ください。

輸出に際しての注意事項

1 安全保障輸出管理について

本カタログに記載の製品または関連技術の輸出、提供に際して、事前に許可が必要な場合があります。
国際的な平和・安全の維持を確保する目的で、製品または関連技術の輸出先または提供先により、事前に外国為替及び外国貿易法による許可を得ておくことが必要となる場合があります。
許可が必要となる製品または関連技術の範囲は「輸出貿易管理令　別表第1」または「外国為替令　別表」に列記されています。
この「輸出貿易管理令　別表第1」または「外国為替令　別表」は、下記の2種類から構成されています。
・項目ごとに1の項から15の項までにそれぞれ示されている「リスト規制」
・項目ごとの仕様を定めずに用途により規制する「キャッチオール規制」（16の項）



許可の申請手続は、
製品または関連技術と輸出先または提供先の組み合わせ内容により、経済産業省安全保障貿易審査課または各地の経済産業局で受付けています。

2 本カタログに掲載の製品または関連技術について

本カタログに記載の製品または関連技術は、外国為替及び外国貿易法のキャッチオール規制の対象となります。
よって、本カタログに記載の製品または関連技術を輸出または提供される場合は、兵器・武器関連用途に使用されるおそれのないよう、十分にご留意ください。

3 お問合せ先

本カタログに記載の製品または関連技術の安全保障輸出管理についてのお問い合わせは、最寄りの営業所へお願いいたします。

安全性を確保するための
制御機器：警告・注意事項
ご使用になる前に必ずお読みください。

設計・選定時

1. 安全のための設計

⚠警告

■緊急遮断弁などには使用できません。
本カタログに記載しているバルブは、緊急遮断弁などの安全確保用バルブとして設計されておりません。そのようなシステムの場合は、別の確実に安全確保できる手段を講じた上で、ご使用ください。

■本製品が故障した際に人や物等に悪影響を与えないよう、予め必要な措置を施してください。

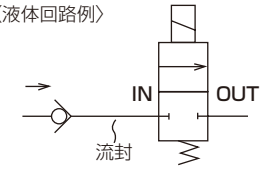
⚠注意

■他の制御機器からの漏れ電流について
スイッチング素子から発生するサージ電圧の吸収にCR回路を組込んでいるシーケンサ等を使用する場合には、漏れ電流が流れ電磁弁の作動に悪影響を与えます。漏れ電流は本カタログの中の製品別の注意事項または、製品毎に記載しています値以下でご使用ください。

■最低作動圧力差について
パイロット弁については、本カタログ記載の仕様にある最低作動圧力差以上でご使用ください。

■液封について
液体を流す場合、液封の回路になると温度変化により圧力が上昇し、作動しないことがあり、製品によっては部品破損の恐れがあります。システム上に逃し弁を設け、液封の回路にならないようにしてください。

〈液体回路例〉



■振動について
振動のない場所に取付けてご使用ください。

2. 使用流体

⚠警告

■使用流体について
①カタログ記載の仕様にある使用流体以外の流体を使用しないでください。
②制御流体チェックリスト(巻頭39～47)にて、使用流体との適合性をご確認の上、ご使用ください。
③黄銅ボディは水質によっては脱亜鉛現象による腐食が発生し、内部漏れとなる場合があります。半年に1回の定期点検を行い、異常があればステンレス製ボディの製品と交換してください。
④機種によっては、バルブ作動時に内部部品が摩耗することにより、摩耗粉が発生し、バルブ2次側に流れる場合がありますのでご注意ください。
⑤錆の発生をきらう場合は、金属が接液しない機器を推奨します。

■流体の質について
流体中の鉄錆・ゴミの異物は、作動不良・漏れ不良の原因となり製品性能を妨げますので、排除する手段を講じた上でご使用ください。

■流体温度について
仕様流体温度範囲外ではご使用出来ません。

3. 使用環境

⚠警告

■防爆用電磁弁・エア駆動式バルブ以外は防爆雰囲気での使用ができません。
防爆雰囲気で使用される場合は、防爆用電磁弁かエア駆動式バルブの中からご選定ください。

■AC電圧で使用いただく場合、使用条件によりうなり音が発生する場合があります。
使用環境によりうなり音が問題となる場合は、ダイオード内蔵コイルまたは、DC電圧を選定してください。

■腐食性ガスおよび構成材料を侵すような雰囲気では使用しないでください。

■発熱体の近くまたは輻射熱を受ける場所では使用しないでください。

■仕様周囲温度範囲内でご使用ください。

■寒冷地使用の場合、適切な凍結防止対策を行ってください。
電磁弁等に断熱材を施工する場合にはコイル部には施工しないでください。

■カタログ記載の仕様にある保護構造に対して適切な防護対策を施してください。
ただし、屋外使用の場合はご相談ください。

■油・溶接時のスパッタなどがかかる場所では適切な防護対策を施してください。

4. スペースの確保

⚠注意

■メンテナンススペースの確保
保守点検に必要なスペースを確保してください。

安全性を確保するための
制御機器：警告・注意事項
ご使用になる前に必ずお読みください。

取付・据付・調整時

1. 取付け

⚠注意

■取扱説明書は、よく読んで内容をご理解の上製品を取付けてください。

■電磁弁タイプの場合、取付時コイル部に外力を加えないでください。

■取付後、配管漏れ、電線接続の有無を確認して正しい取付けがなされているかご確認ください。

2. 配管

⚠注意

■配管のねじの長さは、有効ねじ長さを守ってください。また、ねじ部先端より半ピッチ程度は面取り仕上げしてください。

■配管の前に0.3MPaのエアでフラッシングを行ない、ゴミ・金属粉・錆・シールテープなどの異物を除去してください。

■配管時に使用するシール剤（シールテープ、ゼリー状シール剤）を過度に使用しますと、製品内部に入り込み、作動不良の原因となります。

■シール剤を配管材などに塗布・巻く場合は、管端からねじ部を1.5～2山残して塗布・巻いてください。

■流体中のゴミ、異物は製品の正常な機能を妨げます。目安として水80メッシュ以上、空気5μm以下のフィルタを設置してください。

■製品に配管を接続する場合、供給ポートなどを間違えないようにしてください。

■保守・補修作業を容易にするためにバイパス回路を設置するとともに、ユニオンを使用して配管してください。

■タンク内の流体を制御する場合は、タンクの底から少し上に配管してください。

■使用流体が蒸気の場合、電磁弁の一次側にドレンが溜りにくい配管をしてください。作動不良の原因になります。

■配管時の締付トルクは下表を参照してください。

《本体材質がアルミの場合》

配管の呼び径	配管締付トルクの推奨値（Nm）
Rc1/8	7～ 9
Rc1/4	12～14
Rc3/8	22～24
Rc1/2	28～30
Rc3/4	31～33
Rc1	36～38
Rc1 1/4	40～42
Rc1 1/2	48～50
Rc2	54～56

《本体材質がアルミ以外の金属の場合》

配管の呼び径	配管締付トルクの推奨値（Nm）
Rc1/8	18～ 20
Rc1/4	23～ 25
Rc3/8	31～ 33
Rc1/2	41～ 43
Rc3/4	62～ 65
Rc1	83～ 86
Rc1 1/4	97～100
Rc1 1/2	104～108
Rc2	132～136
Rc2 1/2	146～150

注：NPTネジの場合、同サイズのRcネジの推奨値となります。

《空気圧用ワンタッチ継手を使用の場合》

接続ねじ	締付けトルクの推奨値（Nm）
M3	0.3～0.6
M5	1～1.5
Rc1/8	3～5
Rc1/4	6～8
Rc3/8	13～15
Rc1/2	16～18
Rc3/4	19～40
Rc1	41～70

3. 配線

⚠注意

■許容電圧範囲でご使用ください。許容電圧範囲外でのご使用は作動不良やコイル損傷の原因となります。

■電気設備の保全のために、制御回路側にはヒューズなどの遮断器をご使用ください。

■電気回路系がソレノイドのサージを嫌う場合は、サージキラー付（オプション）をご使用いただくか、サージアブソーバなどをソレノイドに並列に入れてください。（但し、電動式ボールバルブシリーズを除く。）

■配線用電線は、目安として公称断面積0.5mm^{2}以上をご使用ください。また、リード線には無理な力が加わらないようにしてください。

■防爆用電磁弁の場合、防爆指針に基づき配線工事を行ってください。

■接点チャタリングの発生しないスイッチング回路の採用は、電磁弁・電動弁の耐久性をより長くします。

使用・メンテナンス時

1. 保守・点検

⚠警告

■ 通電時、通電直後はコイル部やアクチュエータ部に手や体を触れないでください。
電磁弁のコイル部および電磁弁のアクチュエータ部は、電気を通電すると発熱します。製品によっては直接触れると火傷をする場合がありますので、ご注意ください。

■ 通電時、電気配線接続部（裸充電部）に手や体を触れないでください。感電の恐れがあります。
通電時に電気配線接続部に手や体を触れると感電の恐れがあります。

■ 最高使用圧力および最高作動圧力差範囲でご使用ください。

■ 製品を最適な状態でご使用いただくために、定期点検を、使用頻度によって異なりますが通常半年に1回は行ってください。

⚠注意

■ バルブ等を足場にしたり、重量物を乗せたりしないでください。

■ 連続通電、低頻度でご使用の場合は、使用条件により作動不良が生じることがありますので、定期的に点検を行ってください。

■ 1ヶ月以上未使用の場合は、始業前に試運転を行ってください。

■ 保守・メンテナンス時は取扱説明書をよく読んで内容をご理解の上、作業を行ってください。

■ 保守する前には、必ず電源を切り、流体および圧力を抜いてください。

■ ストレーナ・フィルタの目詰まりにご注意ください。

2. 分解・組立

⚠注意

■ 部品を洗浄する場合は、中性洗剤などの公害の少ない洗浄液をご使用ください。（ただし、ゴムの部品は交換してください。膨潤する恐れがあります）

■ 水・温水を流した後、1ヶ月以上使用しない場合は、内部に残留している水・温水を完全に除去してください。水・温水が残留していると錆が発生し、作動不良、漏れ不良が生じることがあります。
残留水の除去が出来ない場合は、最適にご使用いただくため、1日数回程度作動させ通水してください。

■ 消耗部品等について不明な点がありましたらご相談ください。

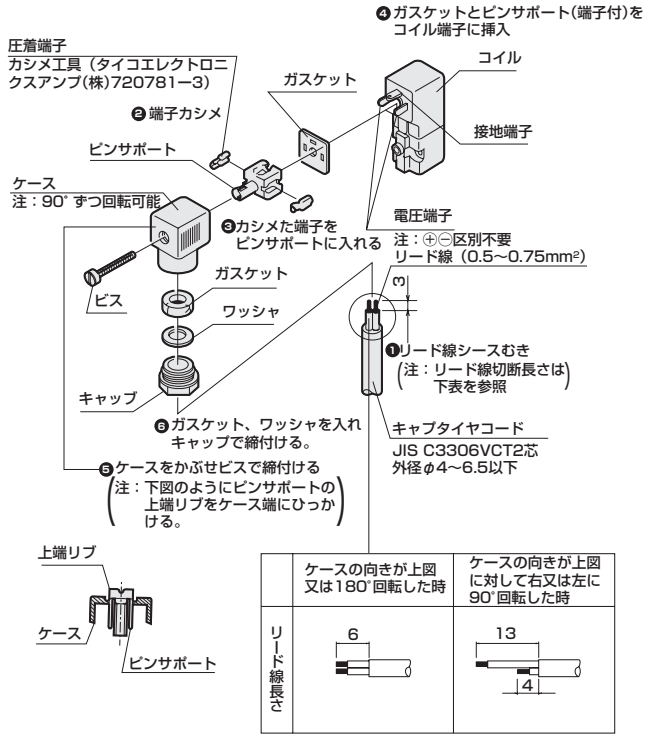
⚠ 端子箱の結線方法

■ 小形端子箱(G1/4)、ランプ付小形端子箱(G1/4)

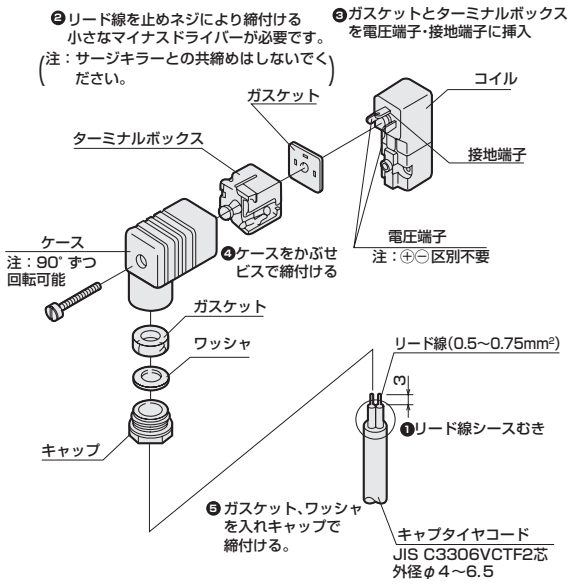
①キャブタイヤコードは下記のものを使用してください。
・コード外径：φ4～φ6.5　・公称断面積：0.5～0.75mm²

②キャブタイヤコードのリード線に圧着端子を挿入し、指定の工具を使用し端子カシメを行ってください。
（ランプ付の場合は圧着端子は不要となります。）

③ねじの締付トルクは、次のトルクで締付けてください。
・ビス締付トルク……0.3Nm



❶～❻の作業手順で配線してください。
〈小形端子箱(G1/4)の場合〉



※端子台をケースから取出し90°ごとに回転してふたたびケースに押込みますとコード取出し向きが変更できます。

❶～❺の作業手順で配線してください。
〈ランプ付小形端子箱(G1/4)の場合〉

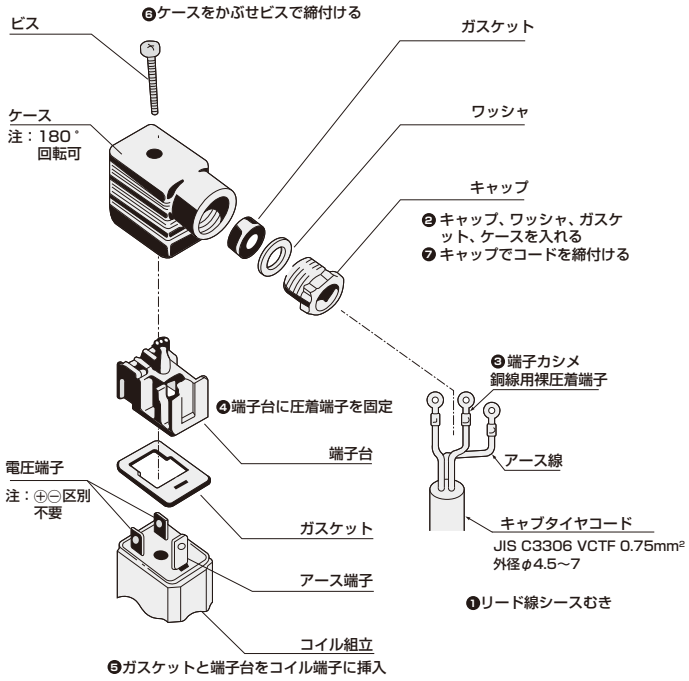
端子箱の結線方法

■ DIN端子箱(Pg9)、ランプ付DIN端子箱(Pg9)

①キャブタイヤコードは下記のものを使用してください。
・コード外径：φ4.5～φ7　・公称断面積：0.75mm²

②キャブタイヤコードのリード線に銅線用圧着端子を挿入して、端子カシメを行ってください。端子箱の端子ねじのサイズはM3です。

③ねじの締付トルクは、次のトルクで締付けてください。
・ビス締付トルク…0.5Nm　・端子ねじ締付トルク…0.5Nm



❶～❼の作業手順で配線してください。

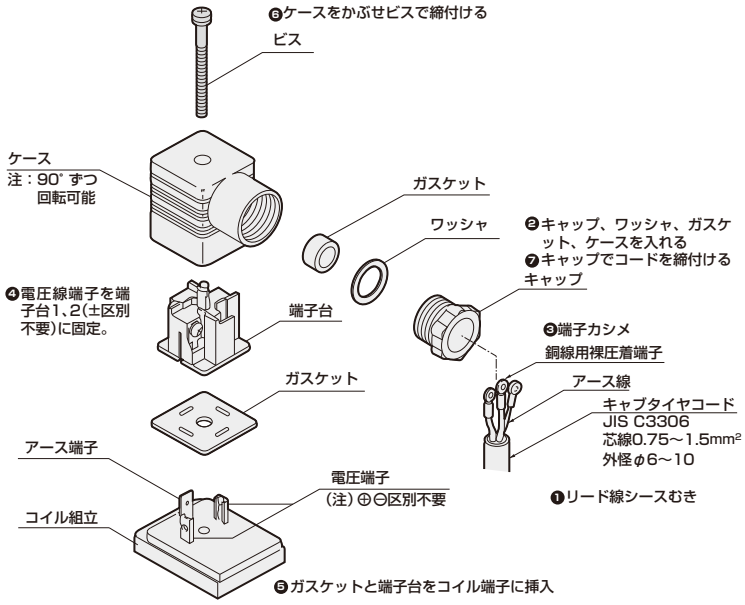
※端子台をケースから取り出し180°回転してふたたびケースに押込みますとコード取出し向きが変更できます。

■ DIN端子箱(Pg11・G1/2)、ランプ付DIN端子箱(Pg11)

①キャブタイヤコードは下記のものを使用してください。
・コード外径：φ6～φ10　・公称断面積：0.5～1.5mm²

②キャブタイヤコードのリード線に銅線用圧着端子を挿入して、端子カシメを行ってください。端子箱の端子ねじのサイズはM3です。

③ねじの締付トルクは、次のトルクで締付けてください。
・ビス締付トルク…0.5Nm　・端子ねじ締付トルク…0.5Nm



❶～❼の作業手順で配線してください。

※端子台をケースから取り出し90°ごとに回転してふたたびケースに押込みますとコード取出し向きが変更できます。

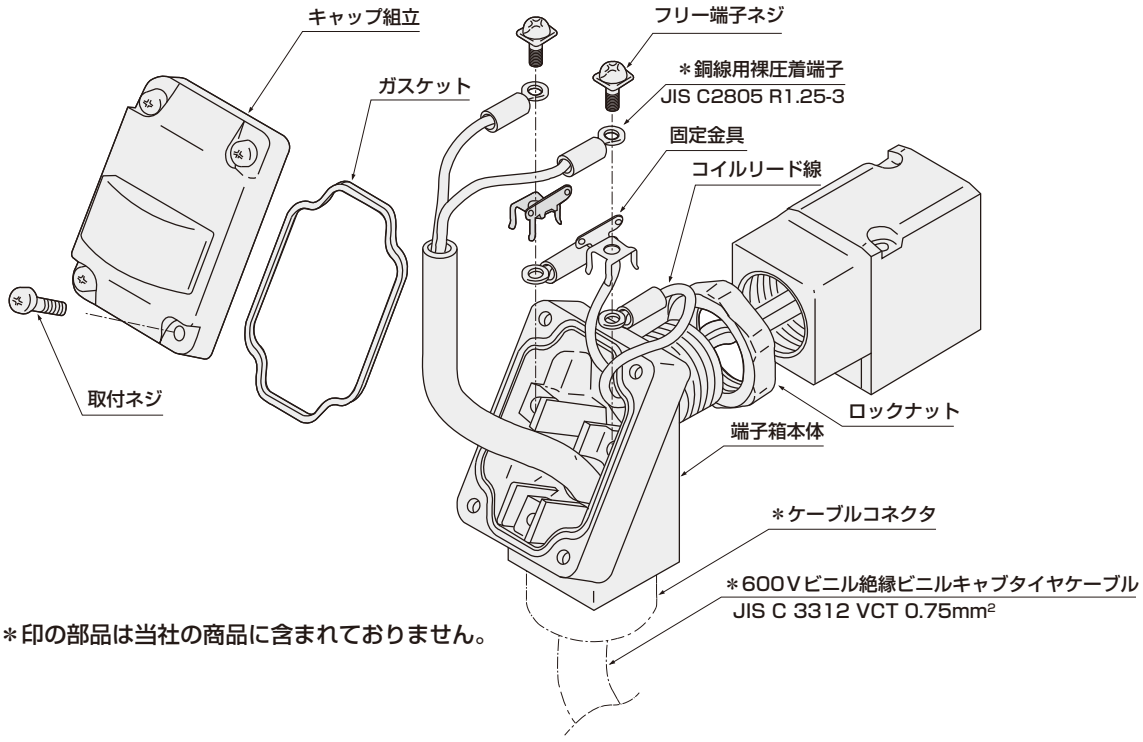
端子箱の結線方法

■T形端子箱(G1/2)、ランプ付T形端子箱(G1/2)

①キャブタイヤコードは下記のものを使用してください。
・公称断面積：0.75mm^2

②キャブタイヤコードのリード線に銅線用圧着端子を挿入して、端子カシメを行ってください。端子箱の端子ねじのサイズはM3です。

③ねじの締付トルクは、次のトルクで締付けてください。
・取付ネジ締付トルク…0.5Nm　・端子ねじ締付トルク…0.5Nm



＊印の部品は当社の商品に含まれておりません。

※T形端子箱の向きの変更

出荷時のT形端子箱の向きを変更される場合は、下記の手順に従って行ってください。

①T形端子箱の二面幅（25幅）を工具（モンキーレンチ、スパナ等）ではさみ、反時計方向に回してゆるめる。

②ロックナットをゆるめる。

③T形端子箱を希望する位置の約15° 手前まで、締めつける方向（時計方向）に回転させる。

④ロックナットを手で軽く締まるまで、コイル側に締めつける。

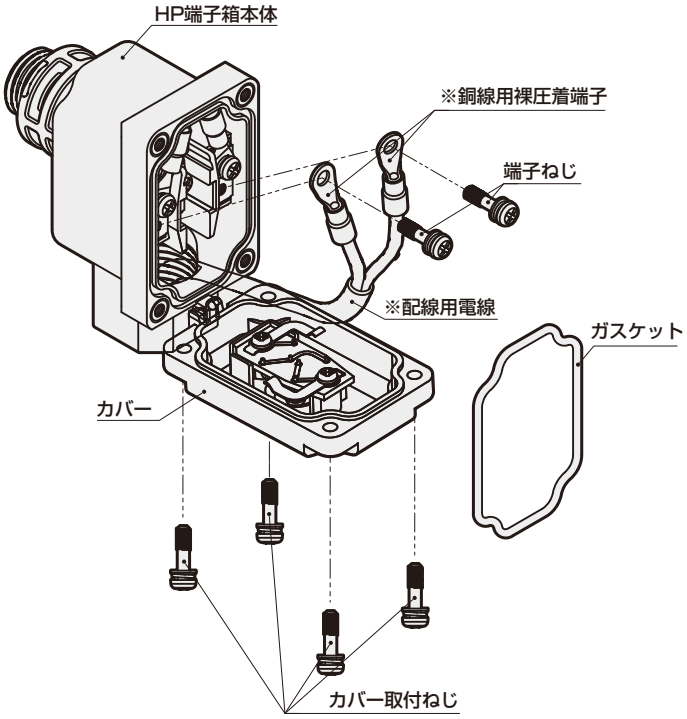
⑤T形端子箱の二面幅を工具ではさみ、希望する位置まで回転させて（約15°）締めつける。

注：出荷時の位置から端子箱をさらに締めつけて向きを変更する場合は、1/2回転以内にしてください。

⚠ 端子箱の結線方法

■HP端子箱の結線方法

①配線用電線に銅線用圧着端子を挿入して、端子カシメを行ってください。
　端子ねじのサイズは、M3です。
②ねじの締付は、以下のトルクで行ってください。
　・カバー取付ねじ締付トルク…0.5N·m
　・端子ねじ締付トルク…0.5N·m

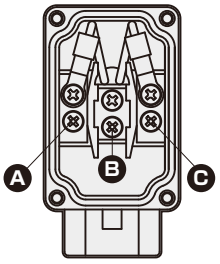


※印の部品は当社の商品には含まれておりません。

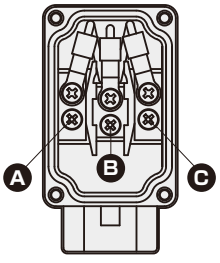
③配線は、コイルからのリード線の本数によって、以下のようになります。
　(ⅰ)2本リード線の場合
　　端子盤のA端子、C端子に配線して下さい。(ⅱ)の場合を除き極性はありません。
　(ⅱ)2本リード線　ランプ付端子箱・DC電圧の場合
　　極性があるため、端子盤のA端子…㊀極、C端子…㊉極
　　として配線してください。
　(ⅲ)3本リード線の場合
　　使用周波数が、
　　・50Hzの場合…A端子とC端子
　　・60Hzの場合…A端子とB端子

＜配線図＞

2本リード線の場合



3本リード線の場合



EXA・FWD・HNB/G1・USB/G2・USB/G3

小形2・3ポート電磁弁

■ 空気・水・乾燥空気・低真空〔1.33 × 10^2Pa(abs)〕用



CONTENTS

シリーズ体系表 2

2ポート電磁弁

● EXA　ワンタッチ継手	NC（通電時開）形	6
● GEXA　ワンタッチ継手マニホールド	NC（通電時開）形	10
● EXA　アルミボディ	NC（通電時開）形	14
● FWD	NC（通電時開）形	16
● HNB1	NC（通電時開）形	24
● USB2	NC（通電時開）形	28
● USB3	NC（通電時開）形	30

3ポート電磁弁

● HNG1	ユニバーサル形	26
● USG2	ユニバーサル形	32
● USG3	ユニバーサル形	34

樹脂ボディタイプ

● USB2	NC（通電時開）形	36
● USB3	NC（通電時開）形	36
● USG2	ユニバーサル形	36
● USG3	ユニバーサル形	36

⚠使用上の注意事項 40

⚠ご使用になる前に必ず巻頭および40ページの使用上の注意事項をお読みください。

体系表　小形2・3ポート電磁弁

ポート数	機種名		構成	動作区分	
2ポート		EXA　ワンタッチ継手	単体	NC（通電時開）形	
		GEXA　ワンタッチ継手	マニホールド	NC（通電時開）形	
		EXA　アルミボディ	単体	NC（通電時開）形	
		FWD	単体	NC（通電時開）形	
		HNB1	単体	NC（通電時開）形	
		USB2	単体	NC（通電時開）形	
		USB3	単体	NC（通電時開）形	
3ポート		HNG1	単体	ユニバーサル形	
		USG2	単体	ユニバーサル形	
		USG3	単体	ユニバーサル形	
2ポート/3ポート		US（樹脂ボディタイプ）	単体	NC（通電時開）形/ユニバーサル形	

	接続口径	使用流体	記載ページ
	φ6,8,10,12ワンタッチ継手	圧縮空気	6
	φ6,8,10,12ワンタッチ継手	圧縮空気	10
	Rc1/4,Rc3/8	圧縮空気	14
	Rc1/4　Rc3/8　Rc1/2 Rc3/4　Rc1	水	16
	M5	圧縮空気・水・乾燥エア・低真空（1.33×10²Pa（abs））	24
	M5	圧縮空気・水・乾燥エア・低真空（1.33×10²Pa（abs））	28
	Rc1/8	圧縮空気・水・乾燥エア・低真空（1.33×10²Pa（abs））	30
	M5	圧縮空気・水・乾燥エア・低真空（1.33×10²Pa（abs））	26
	M5	圧縮空気・水・乾燥エア・低真空（1.33×10²Pa（abs））	32
	Rc1/8	圧縮空気・水・乾燥エア・低真空（1.33×10²Pa（abs））	34
	M6、バーブ継手、1/4-28UNF	圧縮空気・水・純水・乾燥エア・低真空（1.33×10²Pa（abs））	36

エアブローの省エネの

流量
450ℓ/min以上
（φ6継手1次側圧力:0.5MPa　2次側圧力:大気開放時の試算値※）

消費電力
0.6W



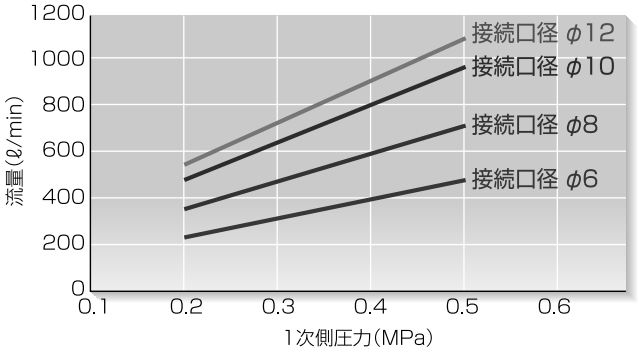
禁油タイプ
油分を嫌う環境に最適

大流量・低消費電力を実現

アクチュエータに低消費電力（0.6W）3方弁を使用したパイロット方式の採用により、大流量化・低消費電力化を両立しました。（PCダイレクト駆動可能）

**機器接続口径のダウンサイジング
省エネ化に貢献します。**

二次側大気圧開放時の流量



ワンタッチ継手付を標準装備

ワンタッチ継手付ボディの採用により工数削減に貢献します。

ねじ込み（アルミボディ）にも対応が可能になりました。

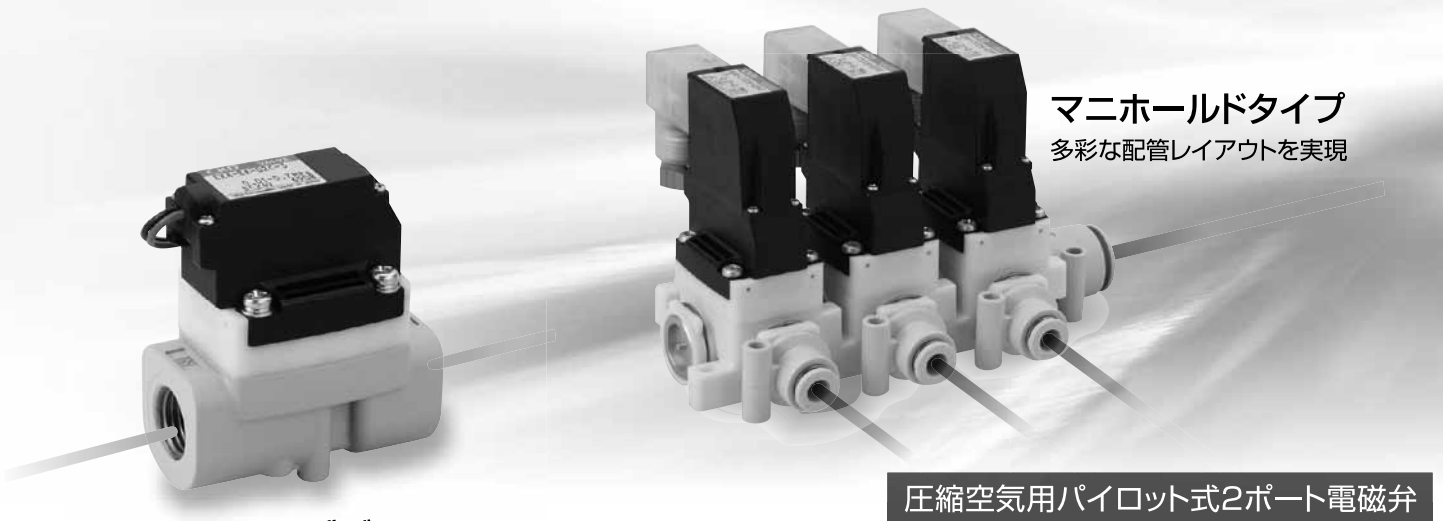
適応接続
- ワンタッチ継手:
  φ6、φ8、φ10、φ12
- ねじ込み:
  Rc1/4、Rc3/8

小形・軽量

独自のパイロット方式の採用により、コイルアクチュエータ部を大幅に小形化。
ボディ部には樹脂材質を使用して軽量化も実現しました。

**※ 流量はお客様の配管・圧力条件により変化します。
40ページ～45ページを必ずご確認頂き、装置実機にて確認の上、ご使用ください。**

ためにできること



マニホールドタイプ
多彩な配管レイアウトを実現

アルミボディ

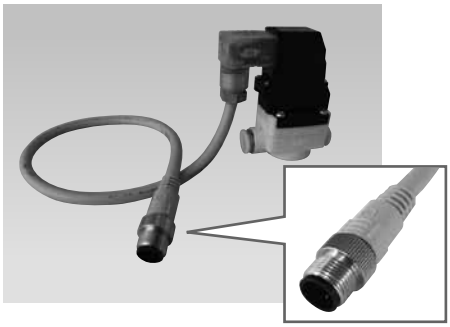
圧縮空気用パイロット式2ポート電磁弁

EXA Series

豊富なオプション・バリエーション

Option

1 M12コネクタケーブル付DIN端子箱を用意（DC24Vのみ）

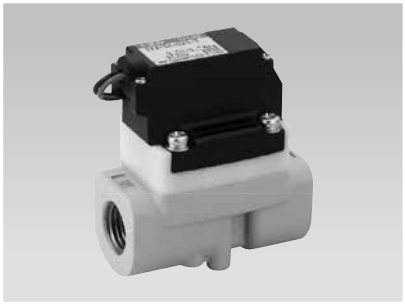


2 禁油仕様（ノングリース）対応



※禁油仕様については44ページをご参照ください。

3 アルミボディタイプ（Rc¼、Rc⅜）



Variation

1 マニホールドタイプをラインナップ

樹脂ボディ採用の軽量コンパクトマニホールド、INポートの変更が可能です。





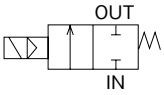
圧縮空気用　パイロット式2ポート電磁弁

EXA Series

- NC（通電時開）形
- 接続口径： ワンタッチ継手　φ6、φ8、φ10、φ12
- ダイアフラム駆動式

JIS記号

● NC(通電時開)形



仕様

項目	EXA-C6	EXA-C8	EXA-C10	EXA-C12
使用流体	圧縮空気			
作動圧力差 MPa	0.01～0.7			
最高使用圧力 MPa	0.7			
耐圧力(水圧にて) MPa	1.05			
流体温度 ℃	0～55(凍結のないこと)			
周囲温度 ℃	−5～55			
雰囲気	腐食性ガス・爆発性ガスのない場所、水のかからない場所			
弁構造	パイロット式ダイアフラム駆動			
内部漏れ cm^3/min	2以下			
外部漏れ cm^3/min	2以下			
取付姿勢	自在			
接続口径	ワンタッチ継手φ6	ワンタッチ継手φ8	ワンタッチ継手φ10	ワンタッチ継手φ12
C[$dm^3/(s\cdot bar)$]	1.6	3.0	3.3	3.6
b	0.45	0.33	0.26	0.20
質量　注1 g	56	57	68	69
電気仕様				
定格電圧	AC100V(50/60Hz)、DC24V、DC12V 注2			
皮相電力 VA	1.2			
消費電力 W DC	0.6			
耐熱クラス	クラス130(B)			
保護構造(IEC規格：529)	リード線タイプ：IPX0、DIN端子箱付：IPX5			

注1：DIN端子箱付の場合は、+20gとなります。
注2：電圧変動範囲は±10%です。

形番表示方法

EXA - C6 - 0 2C B - 1

- EXA：機種形番
- C6：㋑接続チューブ外径
- 0：㋺シール材質
- 2C：㋩コイルオプション
- B：㋥その他オプション
- 1：㋭電圧

記号		内容
㋑ 接続チューブ外径		
C6		φ6
C8		φ8
C10		φ10
C12		φ12
㋺ シール材質		
0		H-NBR、内部排気仕様
H		H-NBR、禁油仕様　内部排気仕様
㋩ コイルオプション　注1		
2C	標準	リード線(ランプ・サージキラーなし)
2G	オプション	DIN端子箱(Pg7)、ランプなし
2GS		DIN端子箱(Pg7)、ランプなし・サージキラー付
2H		DIN端子箱(Pg7)、ランプ付(端子箱に内包)
2HS		DIN端子箱(Pg7)、ランプ(端子箱に内包)・サージキラー付
2KS		DIN端子箱　M12コネクタケーブル付、ランプ(端子箱に内包)・サージキラー付
㋥ その他オプション		
無記号		なし
B		取付板付
㋭ 電圧　注1		
1		AC100V
3		DC24V
4		DC12V

注1：対応可能なコイルオプションと電圧の組合せは下記表にて、ご確認ください。

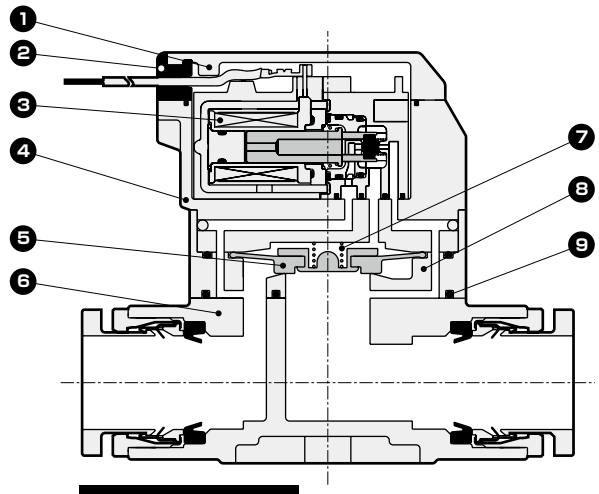
〈形番表示例〉
EXA-C6-02CB-1
機種：小形エアブローバルブEXA

- ㋑ 接続チューブ外径：φ6
- ㋺ シール材質　：H-NBR
- ㋩ コイルオプション：リード線
- ㋥ その他オプション：取付板付
- ㋭ 電圧　：AC100V

コイルオプション	電圧 1	電圧 3	電圧 4
2C	●	●	●
2G	●		
2GS		●	●
2H	●		
2HS		●	●
2KS		●	

上記内の●印の組合せの中から選定ください。

内部構造および部品リスト



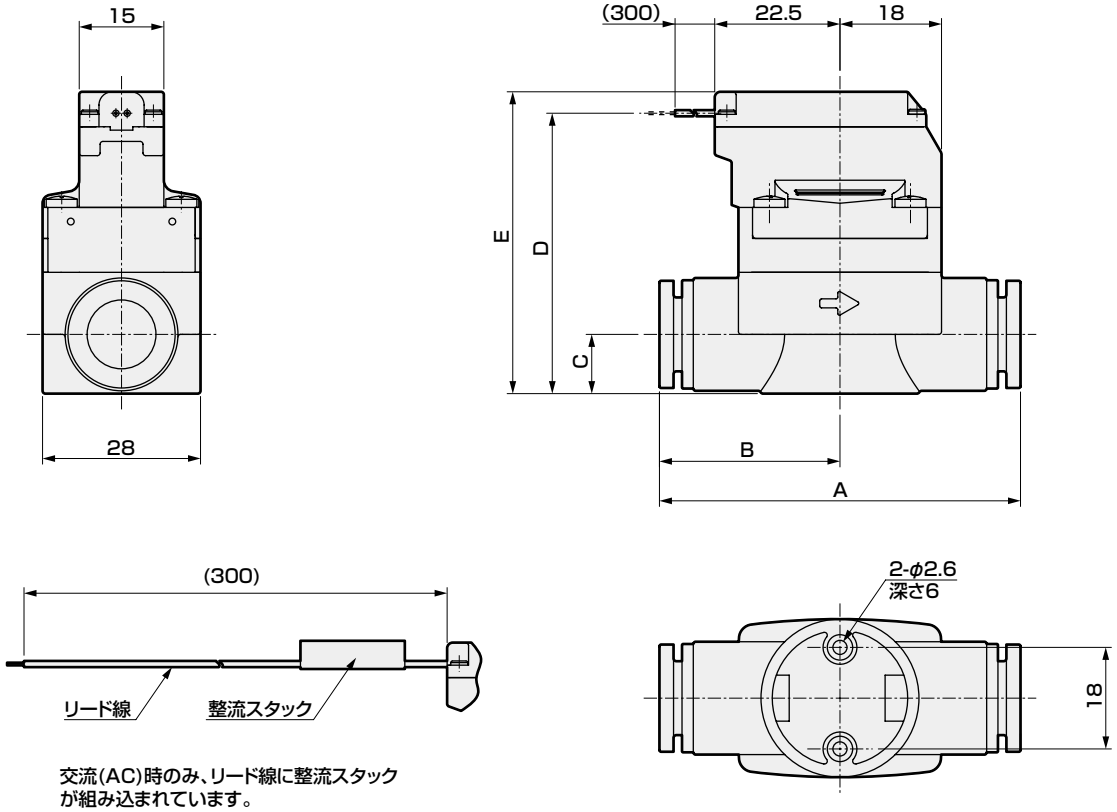
分解不可

No.	部品名称	材質	
1	カバー(注1)	PBT	ポリブチレンテレフタレート
2	ブッシュ	NBR	ニトリルゴム
3	コイル組立	—	—
4	スタフィング	PPS	ポリフェニレンサルファイド
5	ダイアフラム組立	H-NBR/PPS	水素化ニトリルゴム/ポリフェニレンサルファイド
6	メインボディ	PBT	ポリブチレンテレフタレート
7	スプリング	SUS	ステンレス
8	バルブボディ	PBT	ポリブチレンテレフタレート
9	ガスケット	H-NBR	水素化ニトリルゴム

注1：DIN端子箱付時は、PA66、ポリアミドとなります。

外形寸法図 CAD

●リード線タイプ
EXA-※-※2C



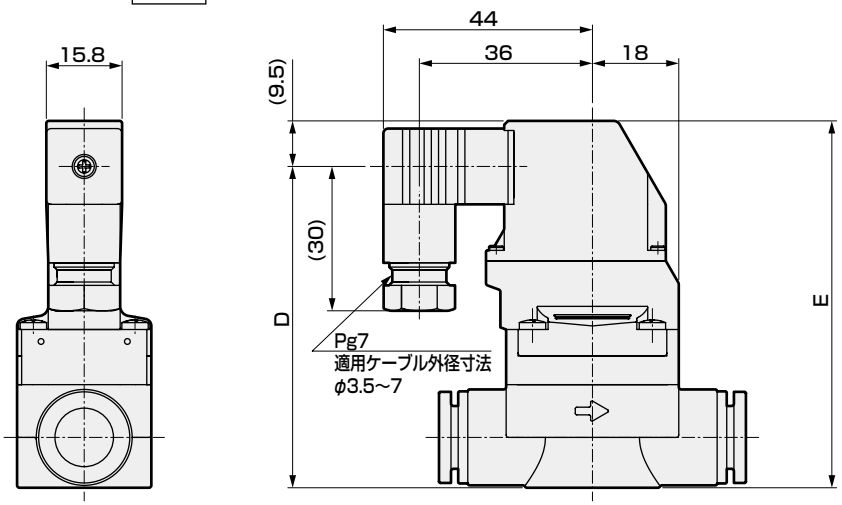
交流(AC)時のみ、リード線に整流スタックが組み込まれています。

形番	A	B	C	D	E
EXA-C6	52	28	8	45	48.5
EXA-C8	53	28.5	8	45	48.5
EXA-C10	62	31	11.5	51	54.5
EXA-C12	64	32	11.5	51	54.5

※図は、接続口径φ10の外形寸法図となります。

オプション外形寸法図

●DIN端子箱付(Pg7)
EXA-※-※ 2G / 2GS / 2H / 2HS

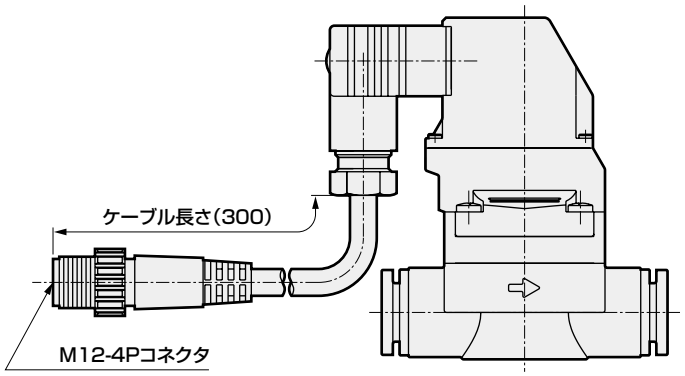


形番	D	E
EXA-C6	62	71.5
EXA-C8	62	71.5
EXA-C10	68	77.5
EXA-C12	68	77.5

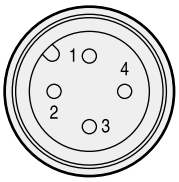
※図は、接続口径φ10の外形寸法図となります。

オプション外形寸法図

●DIN端子箱付M12コネクタリード付ランプ付
EXA-※-※2KS



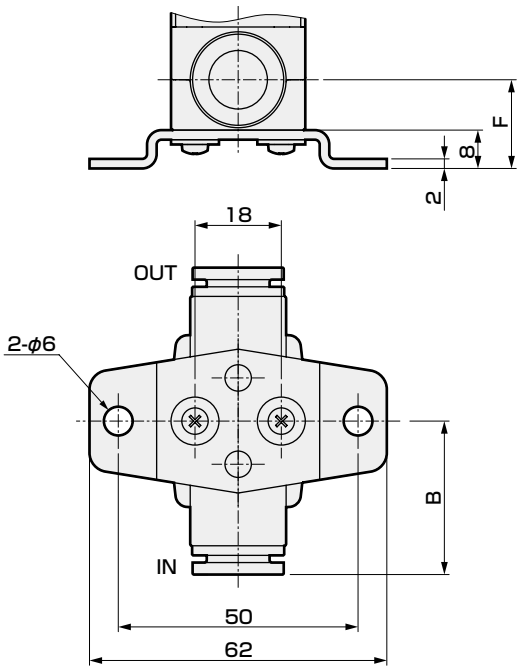
コネクタピン配列



PIN No.	用途
1PIN	(使用しない)
2PIN	(使用しない)
3PIN	電源−
4PIN	電源+

●取付板付
EXA-※-※※B

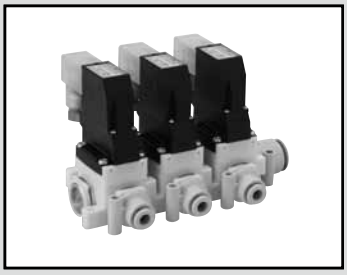
材質：鋼
亜鉛めっき処理



※取付板単品の手配につきましては、お問い合わせください。

形番	B	F
EXA-C6	28	16
EXA-C8	28.5	16
EXA-C10	31	19.5
EXA-C12	32	19.5

※図は、接続口径φ10の外形寸法図となります。



圧縮空気用　パイロット式2ポート電磁弁　マニホールド

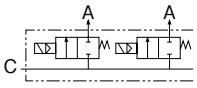
GEXA Series

- NC（通電時開）形
- 接続口径：ワンタッチ継手　φ6、φ8、φ10、φ12
- ダイアフラム駆動式

CE RoHS

JIS記号

● NC（通電時開）形
集中給気形Cポート加圧



仕様

項目		GEXA-□C6	GEXA-□C8	GEXA-□C10	GEXA-□C12
使用流体		圧縮空気			
作動圧力差	MPa	0.01～0.7			
最高使用圧力	MPa	0.7			
耐圧力(水圧にて)	MPa	1.05			
流体温度	℃	0～55(凍結のないこと)			
周囲温度	℃	−5～55			
雰囲気		腐食性ガス・爆発性ガスのない場所、水のかからない場所			
弁構造		パイロット式ダイアフラム駆動			
内部漏れ	cm^3/min	2以下(一連あたり)			
外部漏れ	cm^3/min	3以下(一連あたり)			
取付姿勢		自在			
Aポート接続口径 (Cポート…ワンタッチφ10、φ12)		ワンタッチ継手φ6	ワンタッチ継手φ8	ワンタッチ継手φ10	ワンタッチ継手φ12
C値		1.6	3.0	3.3	3.6
b		0.36	0.24	0.18	0.16
電気仕様					
定格電圧		AC100V(50/60Hz)、DC24V、DC12V　注1			
皮相電力	VA	1.2			
消費電力	W DC	0.6			
耐熱クラス		クラス130(B)			
保護構造(IEC規格：529)		リード線タイプ：IPX0、DIN端子箱付：IPX5			

注1：電圧変動範囲は±10%です。

内部構造については7ページをご参照ください。

形番表示方法

GEXA - C10 C8 - 3 - 0 2HS - 3

機種形番
㋑Cポート接続チューブ外径
㋺Aポート接続チューブ外径
㋩マニホールド連数
㋥シール材質・パイロット方式組合せ
㋭コイルオプション
㋬電圧

記号	内容
㋑ Cポート接続チューブ外径	
C10	φ10
C12	φ12
㋺ Aポート接続チューブ外径	
C6	φ6
C8	φ8
C10	φ10
C12	φ12
㋩ マニホールド連数	
2	2連
≀	≀
5	5連
㋥ シール材質・パイロット方式組合せ	
0	H-NBR・内部排気仕様

㋭ コイルオプション　注1		
2C	標準	リード線(ランプ・サージキラーなし)
2G	オプション	DIN端子箱(Pg7)、ランプなし
2GS		DIN端子箱(Pg7)、ランプなし・サージキラー付
2H		DIN端子箱(Pg7)、ランプ付(端子箱に内包)
2HS		DIN端子箱(Pg7)、ランプ・サージキラー付(端子箱に内包)
2KS		DIN端子箱　M12コネクタケーブル付、ランプ・サージキラー付(端子箱に内包)

㋬ 電圧　注1	
1	AC100V
3	DC24V
4	DC12V

注1：対応可能なコイルオプションと電圧の組合わせは下記表にて、ご確認ください。

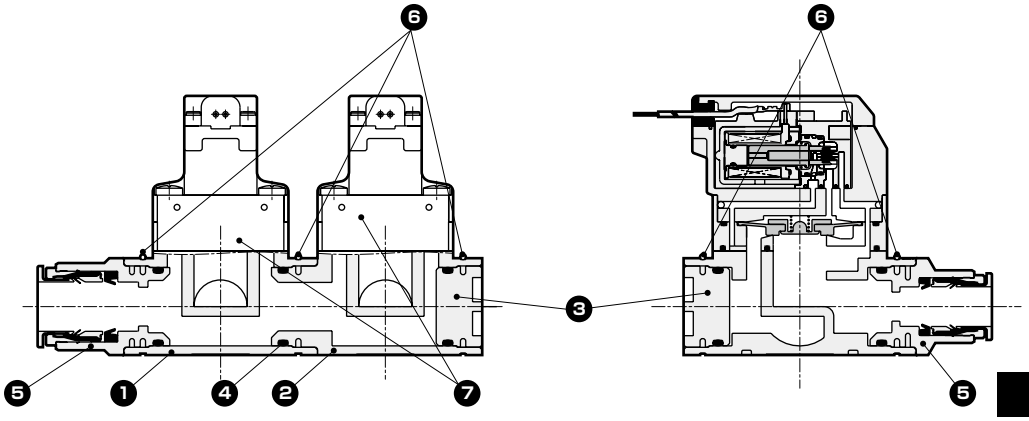
〈形番表示例〉
GEXA-C10C8-3-02HS-3

- ㋑ Cポート接続チューブ外径　：φ10
- ㋺ Aポート接続チューブ外径　：φ8
- ㋩ マニホールド連数　：3連
- ㋥ シール材質・パイロット方式組合せ　：H-NBR・内部排気仕様
- ㋭ コイルオプション　：DIN端子箱(Pg7) ランプサージキラー付 (端子箱に内包)
- ㋬ 電圧　：DC24V

コイルオプション	電圧		
	1	3	4
2C	●	●	●
2G	●		
2GS		●	●
2H	●		
2HS		●	●
2KS		●	

上記内の●印の組合せの中から選定ください。

内部構造および部品リスト



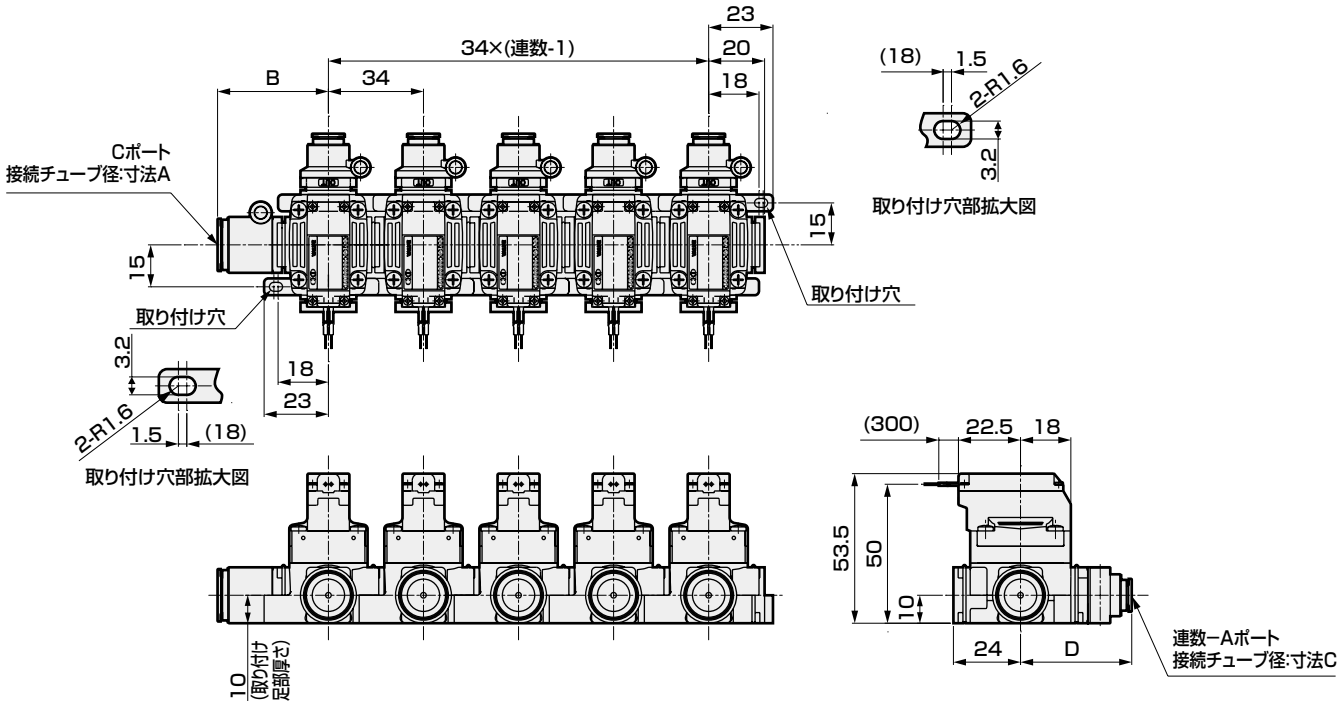
分解不可

※本図は2連タイプです。

No.	部品名称	材質	
1	ブロックボディA	PBT	ポリブチレンテレフタレート
2	ブロックボディB	PBT	ポリブチレンテレフタレート
3	プラグ組立	A6063, NBR	アルミニウム、ニトリルゴム
4	Oリング	NBR	ニトリルゴム
5	継手組立	PBT, C3604, NBR	ポリブチレンテレフタレート、黄銅、ニトリルゴム
6	ストッパリング	SUS	ステンレス
7	EXAアクチュエータ組立	—	（7ページ内部構造図参照ください）

外形寸法図 CAD

● リード線タイプ
GEXA-※※-※-※2C

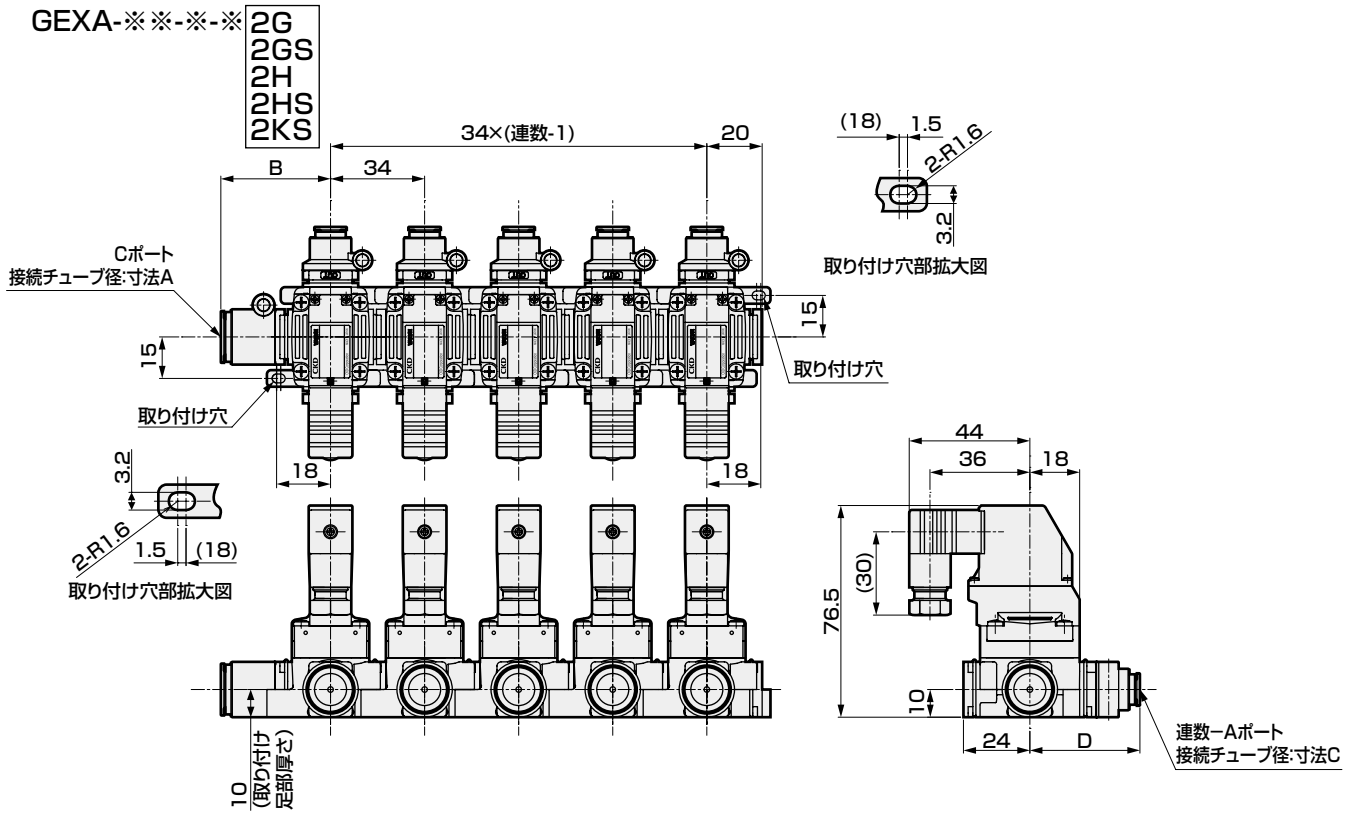


形番	A	B	C	D
GEXA-C10C6	φ10	38	φ6	40
GEXA-C10C8			φ8	
GEXA-C10C10			φ10	42
GEXA-C10C12			φ12	44
GEXA-C12C6	φ12	40	φ6	40
GEXA-C12C8			φ8	
GEXA-C12C10			φ10	42
GEXA-C12C12			φ12	44

外形寸法図 CAD

● DIN端子箱タイプ

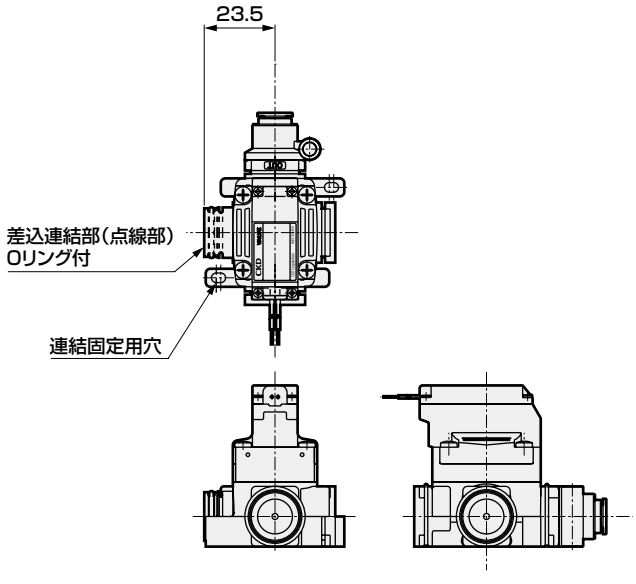
GEXA-※※-※-※ 2G / 2GS / 2H / 2HS / 2KS



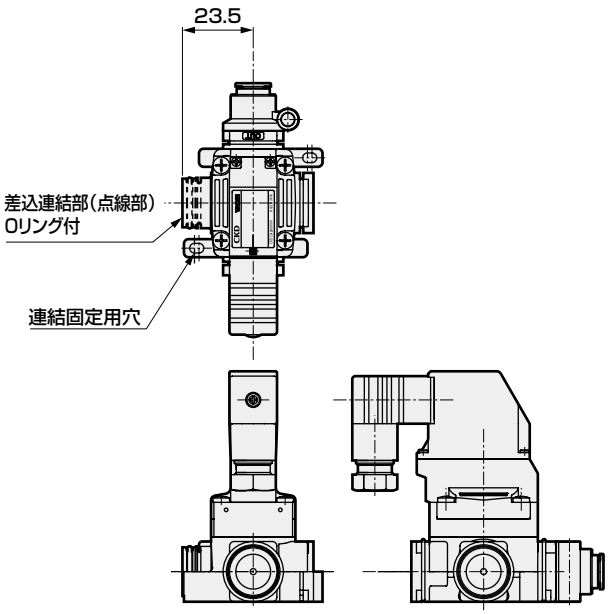
形番	A	B	C	D
GEXA-C10C6	φ10	38	φ6	40
GEXA-C10C8			φ8	
GEXA-C10C10			φ10	42
GEXA-C10C12			φ12	44
GEXA-C12C6	φ12	40	φ6	40
GEXA-C12C8			φ8	
GEXA-C12C10			φ10	42
GEXA-C12C12			φ12	44

● マニホールド増連用単品外形寸法図（形番：GEXA-CX C6 / C8 / C10 / C12 -㊁㊍-㊇-KIT）

● リード線タイプ



● DIN端子箱タイプ



注1：**上記以外の部位、および連結後の寸法は、12ページ、13ページマニホールドタイプ外形寸法図を参照ください。**
注2：下記部品が添付されます。
ストッパピン：1個、連結用固定ねじ：2個
注3：増連を検討する際には弊社までお問い合わせください。



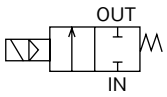
圧縮空気用　パイロット式2ポート電磁弁

EXA Series アルミボディタイプ

●NC（通電時開）形
●接続口径：Rc1/4、3/8

JIS記号

●NC（通電時開）形



仕様

項目		EXA-8A	EXA-10A
使用流体		圧縮空気	
作動圧力差	MPa	0.01～0.7	
最高使用圧力	MPa	0.7	
耐圧力(水圧にて)	MPa	1.05	
流体温度	℃	0～55(凍結のないこと)	
周囲温度	℃	−5～55	
雰囲気		腐食性ガス・爆発性ガスのない場所、水のかからない場所	
弁構造		パイロット式ダイアフラム駆動	
内部漏れ	cm^3/min	2以下	
外部漏れ	cm^3/min	2以下	
取付姿勢		自在	
接続口径		Rc1/4	Rc3/8
C[$dm^3/(s\cdot bar)$]		4.5	4.7
b		0.18	0.17
質量　注1	g	56	57
電気仕様			
定格電圧		AC100V(50/60Hz)、DC24V、DC12V	注2
皮相電力	VA	1.2	
消費電力 W DC		0.6	
耐熱クラス		クラス 130(B)	
保護構造(IEC規格：529)		リード線タイプ：IPX0、DIN端子箱付：IPX5	

注1：DIN端子箱付の場合は、+20gとなります。
注2：電圧変動範囲は±10%です。

形番表示方法

EXA - 8A - 0 2C B - 1

機種形番　㋑接続口径　㋺シール材質　㋩コイルオプション　㋥その他オプション　㋭電圧

記号		内容
㋑ 接続口径		
8A		Rc1/4
8G		G1/4
8N		1/4NPT
10A		Rc3/8
10G		G3/8
10N		3/8NPT
㋺ シール材質		
0		H-NBR、内部排気仕様
㋩ コイルオプション　注1		
2C	標準	リード線(ランプ・サージキラーなし)
2G	オプション	DIN端子箱(Pg7)、ランプなし
2GS	オプション	DIN端子箱(Pg7)、ランプなし・サージキラー付
2H	オプション	DIN端子箱(Pg7)、ランプ付(端子箱に内包)
2HS	オプション	DIN端子箱(Pg7)、ランプ(端子箱に内包)・サージキラー付
2KS	オプション	DIN端子箱　M12コネクタケーブル付、ランプ(端子箱に内包)・サージキラー付
㋥ その他オプション		
無記号		なし
B		取付板付
㋭ 電圧　注1		
1		AC100V
3		DC24V
4		DC12V

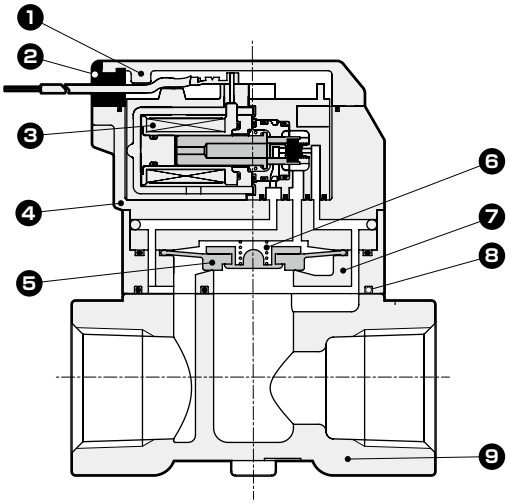
注1：対応可能なコイルオプションと電圧の組合わせは左記表にて、ご確認ください。

〈形番表示例〉
EXA-8A-02CB-1
機種：小形エアブローバルブEXA
　　アルミボディタイプ
㋑ 接続口径　：Rc1/4
㋺ シール材質　：H-NBR、内部排気仕様
㋩ コイルオプション　：リード線
㋥ その他オプション　：取付板付
㋭ 電圧　：AC100V

コイルオプション	電圧 1	3	4
2C	●	●	●
2G	●		
2GS		●	●
2H	●		
2HS		●	●
2KS		●	

上記内の●印の組合せの中から選定ください。

内部構造および部品リスト



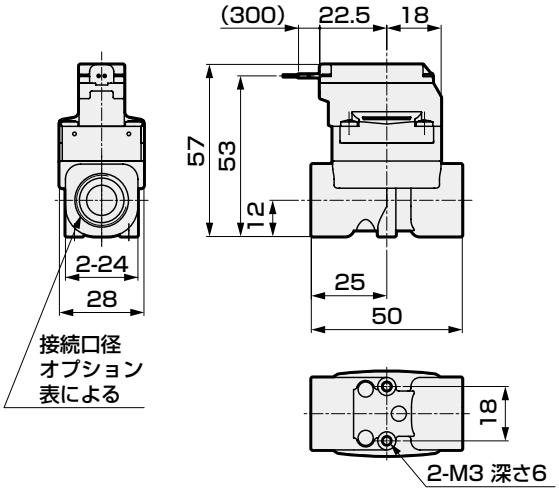
No.	部品名称	材質	
1	カバー(注1)	PBT	ポリブチレンテレフタレート
2	ブッシュ	NBR	ニトリルゴム
3	コイル組立	–	–
4	スタフィング	PPS	ポリフェニレンサルファイド
5	ダイアフラム組立	H-NBR/PPS	水素化ニトリルゴム/ポリフェニレンサルファイド
6	スプリング	SUS	ステンレス
7	バルブボディ	PBT	ポリブチレンテレフタレート
8	ガスケット	H-NBR	水素化ニトリルゴム
9	ボディ	ADC12	アルミニウム

注1：DIN端子箱付時は、PA66、ポリアミドとなります。

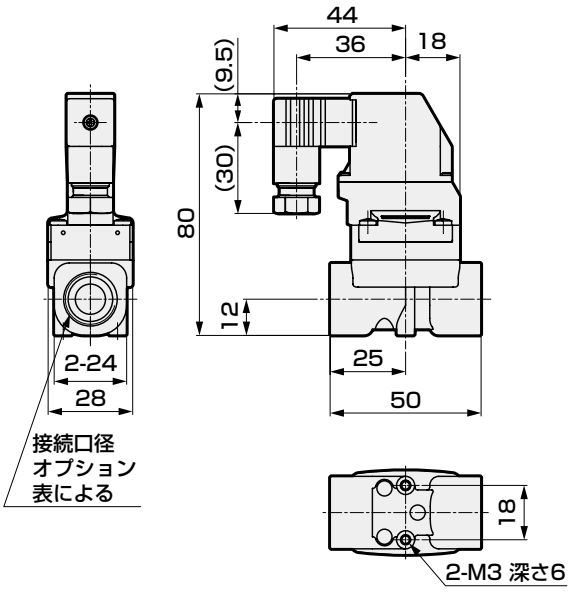
分解不可

外形寸法図

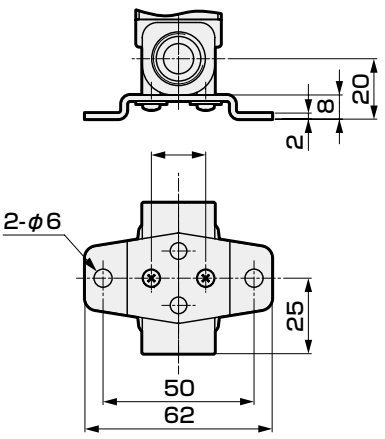
● リード線タイプ



● DIN端子箱タイプ



● 取付板付

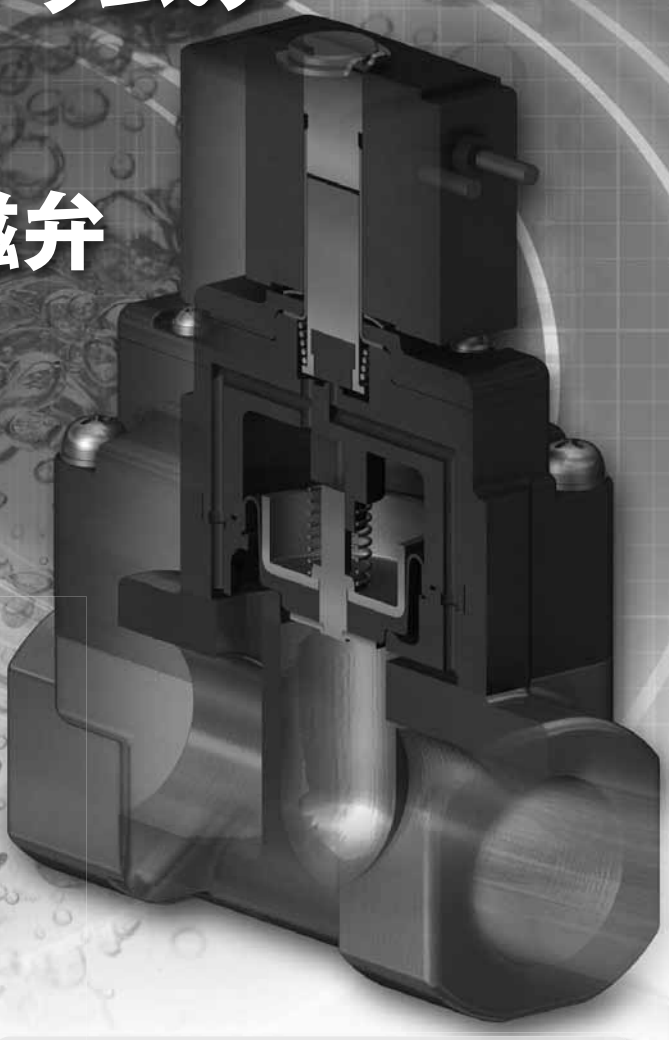


軽量・大流量・低消費電力
水用電磁弁のスタンダード。



FWD Series

フッ素ゴムダイアフラムの追加で用途拡大！CKDの水専用電磁弁



接続口径
8A～25A
対応

■エコロジー

低消費電力

消費電力
4W を実現！（DC）

汎用電磁弁と比較
1/3
当社比

小形・軽量

製品サイズ
56×38×91mm
（15A）

重量
390g（15A）



■水専用設計

耐食性向上

高耐食特殊磁性体の採用により、耐食性を向上

ボディ材質

黄銅（青銅）、ステンレスが選択可能

シール材質

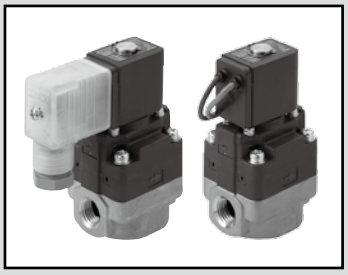
ニトリルゴム（NBR）、フッ素ゴム（FKM）が選択可能

■大流量

特殊形状ダイアフラム採用

特殊形状ダイアフラムの採用により、
小形ながら大流量を実現

Cv値 **6.0**（15A）



水用小形パイロット式電磁弁

FWD Series

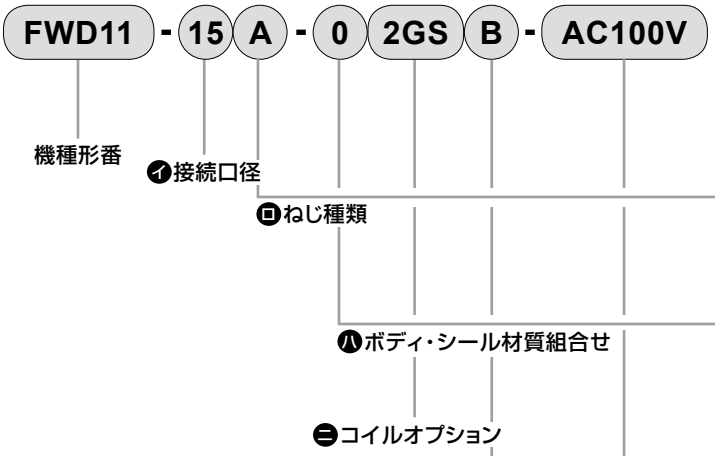
- NC（通電時開）形
- 接続口径：Rc1/4～Rc1

仕様

項　目		FWD11-8A	FWD11-10A	FWD11-15A	FWD11-20A	FWD11-25A
作動方式		NC(通電時開)形				
使用流体		水(汚水・農業用水・液肥・不凍液は除く)				
作動圧力差	MPa	0.02～0.7				
最高使用圧力	MPa	0.7				
耐圧力(水圧にて)	MPa	1.05				
流体温度	℃	5 ～ 60 (凍結のないこと)				
周囲温度	℃	-10 ～ 60 (流体の凍結のないこと)				
雰囲気		腐食性ガス・爆発性ガスのない場所				
弁構造		パイロット式ポペット構造　ダイアフラム駆動				
弁座漏れ	cm^3/min	0(水圧にて) (注1)				
取付姿勢		自在				
保護構造		IPX5				
接続口径		Rc1/4	Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4	Rc1
オリフィス径	mm	15 (注2)			22 (注2)	
Cv値		2.8	4.2	6.0	11.0	12.0
質量	g	340	320	390	730	950
定格電圧		AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz、DC24V				
電圧変動範囲		定格電圧 ± 10%				
皮相電力	VA	保持時(50/60Hz)：5/4、起動時(50/60Hz)：9/8			保持時(50/60Hz)：9.5/7、起動時(50/60Hz)：23/20	
消費電力	W	AC(50/60Hz)：2.7/2、DC：4			AC(50/60Hz)：4/3.2、DC：4	
耐熱クラス		クラス130(B)				

注1：弁座漏れ0cm^3/minとは、1分間に水滴が出てこないことを示します。
注2：オリフィス径とは、弁座部の径を示します。

形番表示方法



⚠形番選定にあたっての注意事項

注1：接続口径8、10、15の場合は、Pg9、
20、25の場合はPg11になります。
注2：定格電圧は、AC110V50/60HzおよびAC220V50/60Hzも対応いたしますのでお問合せください。

〈形番表示例〉

FWD11-15A-02GSB-AC100V

㋑接続口径　：1/2
㋺ねじ種類　：Rcねじ
㋩ボディ・シール材質組合せ：黄銅・PPS、NBR
㋥コイルオプション　：DIN端子箱・サージキラー付(Pg9)
㋭取付板　：取付板付
㋬定格電圧　：AC100V 50/60Hz、AC110V 60Hz

記号	内　容
㋑ 接続口径	
8	1/4
10	3/8
15	1/2
20	3/4
25	1

㋺ ねじ種類	
A	Rcねじ
G	Gねじ
N	NPTねじ

㋩ ボディ・シール材質組合せ		
	ボディ	シール
0	黄銅(接続口径：8、10、15)・PPS	NBR
B	青銅(接続口径：20、25)・PPS	FKM
D	ステンレス・PPS	NBR
E	ステンレス・PPS	FKM

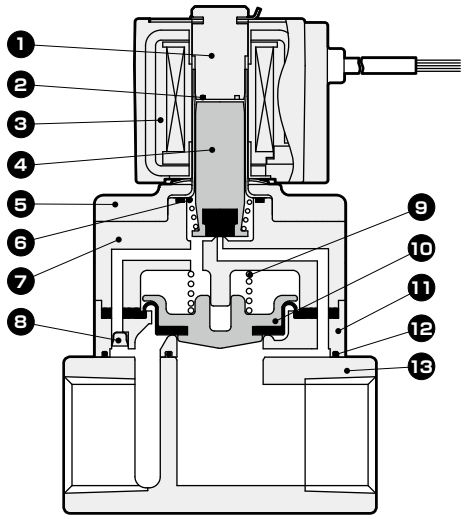
㋥ コイルオプション		
2C	グロメットリード線	
2CS	グロメットリード線・サージキラー付	
2G	DIN端子箱付	(注1)
2GS	DIN端子箱・サージキラー付	(注1)
2H	DIN端子箱・ランプ付	(注1)
2HS	DIN端子箱・ランプ・サージキラー付	(注1)

㋭ 取付板	
無記号	なし
B	取付板(接続口径：8、10、15のみ対応)

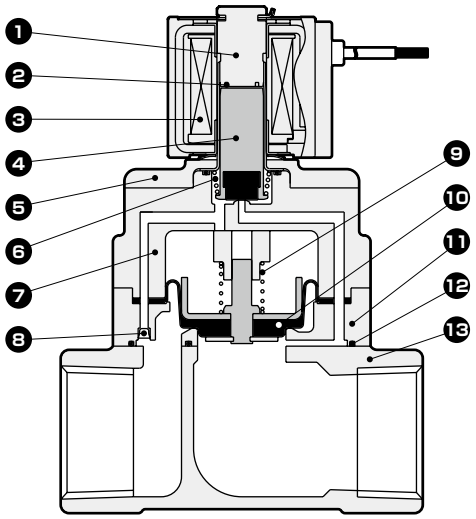
㋬ 定格電圧	
AC100V	AC100V 50/60Hz、AC110V 60Hz
AC200V	AC200V 50/60Hz、AC220V 60Hz
DC24V	DC24V

内部構造および部品リスト

● FWD11-8・10・15



● FWD11-20・25



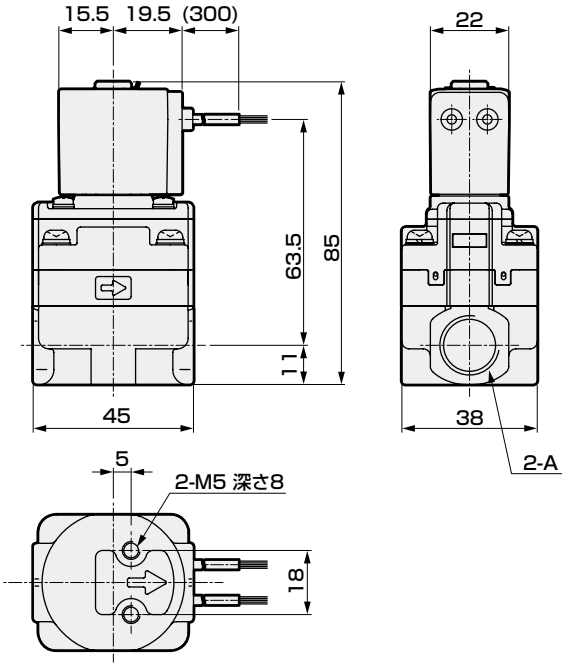
品番	部品名称	材質		品番	部品名称	材質	
1	コアー組立	SUS	ステンレス	8	フィルタ	SUS	ステンレス
2	シェーディングコイル※1	Cu(ボディステンレス時：Ag)	銅(ボディステンレス時：銀)	9	弁ばね	SUS	ステンレス
3	コイル	−	−	10	ダイアフラム組立	接続口径：8、10、15；PPS・NBR(FKM)	ポリフェニレンサルファイド・ニトリルゴム(フッ素ゴム)
4	プランジャ	SUS・NBR(FKM)	ステンレス、ニトリルゴム(フッ素ゴム)			接続口径：20、25；SUS・NBR(FKM)	ステンレス・ニトリルゴム(フッ素ゴム)
5	押さえ板	PPS	ポリフェニレンサルファイド	11	バルブボディ	PPS	ポリフェニレンサルファイド
6	プランジャばね	SUS	ステンレス	12	ガスケット	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)
7	スタフィング組立	PPS・SUS・NBR(FKM)	ポリフェニレンサルファイド・ステンレス・ニトリルゴム(フッ素ゴム)	13	メインボディ	接続口径：8、10、15；C3771(SCS13)	黄銅(ステンレス)
						接続口径：20、25；CAC408(SCS13)	青銅(ステンレス)

(　)内はオプション
注：ねじ材質は、鋼になります。
※1：DCコイルの場合、シェーディングコイルは使用されません。

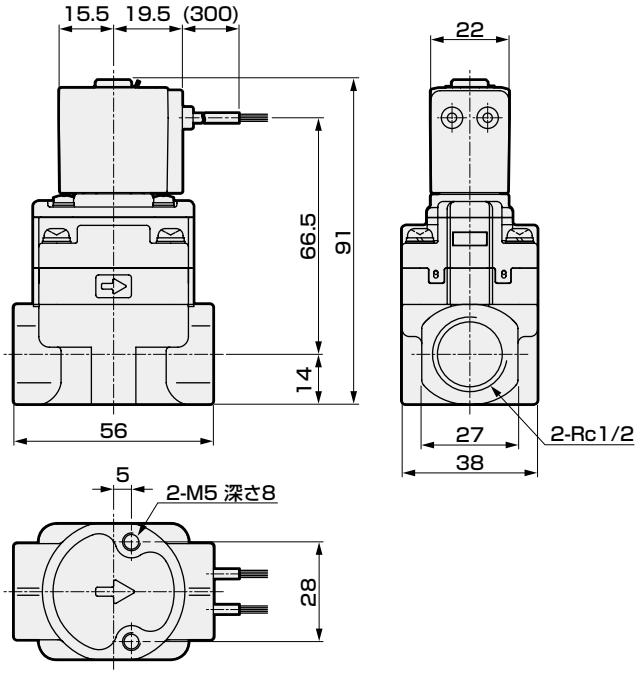
外形寸法図（接続口径　8A、10A、15A）

● グロメットリード線タイプ

FWD11-8A/10A-※2C



FWD11-15A-※2C

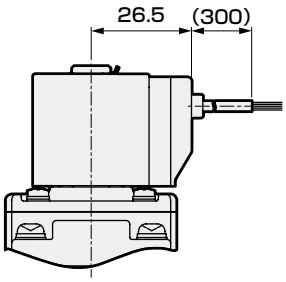


形番	A
FWD11-8A	Rc 1/4
FWD11-10A	Rc 3/8

オプション付外形寸法図（接続口径　8A、10A、15A）

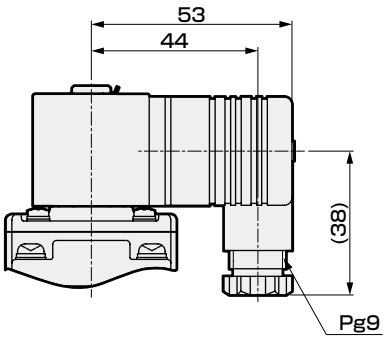
● グロメットリード線サージキラー付

FWD11-8A/10A/15A-※2CS



● DIN端子箱付

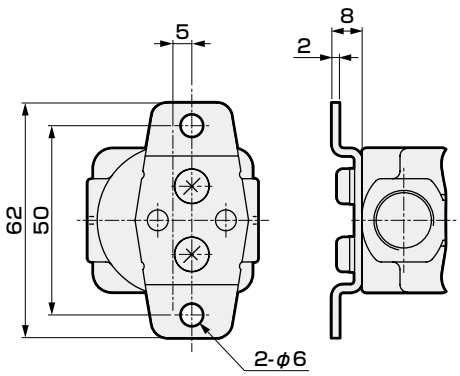
FWD11-8A/10A/15A-※2G/2GS/2H/2HS



● 取付板

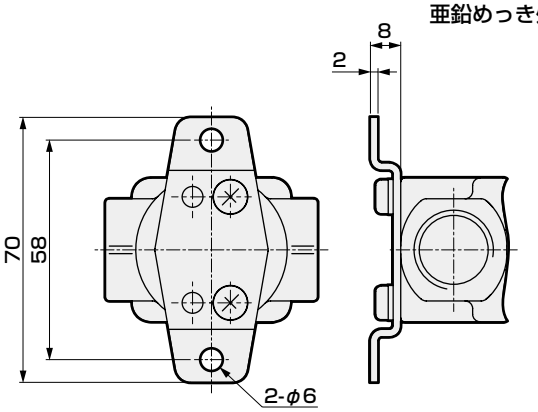
FWD11-8A/10A-※※B

材質：鋼
亜鉛めっき処理



FWD11-15A-※※B

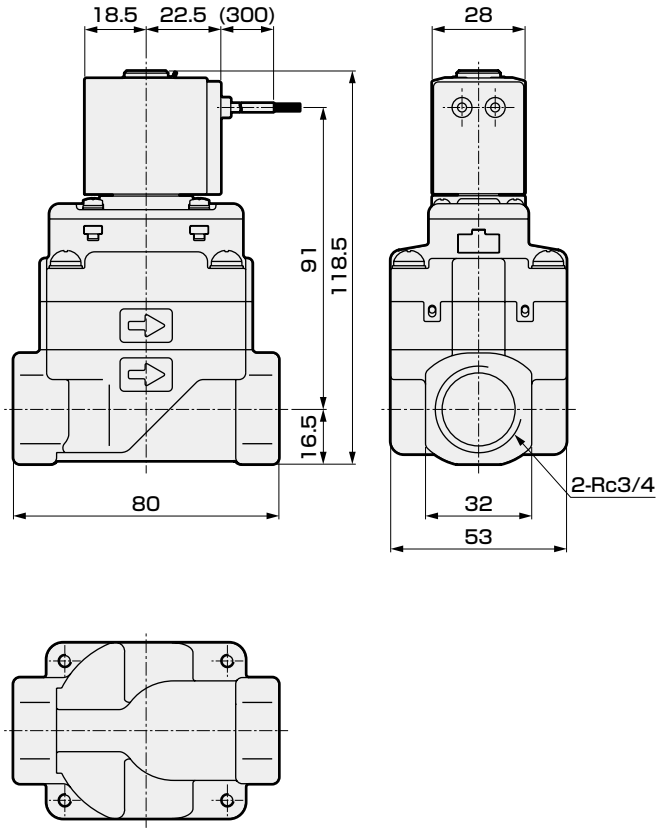
材質：鋼
亜鉛めっき処理



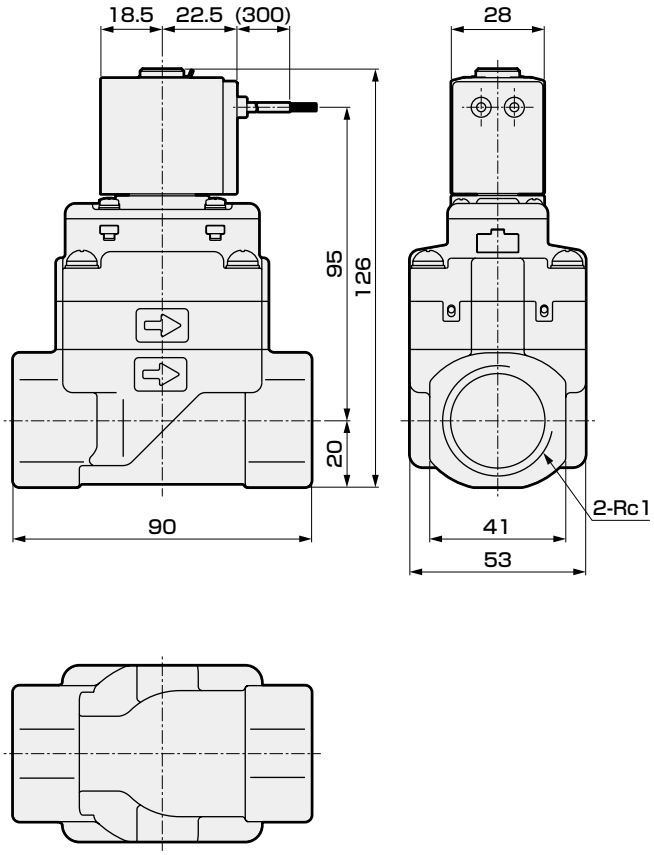
外形寸法図（接続口径　20A、25A）

● グロメットリード線タイプ

FWD11-20A-※2C



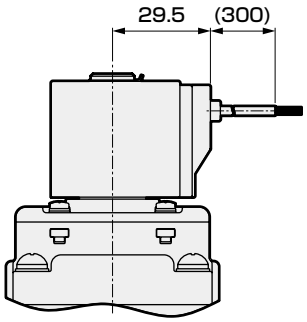
FWD11-25A-※2C



オプション付外形寸法図（接続口径　20A、25A）

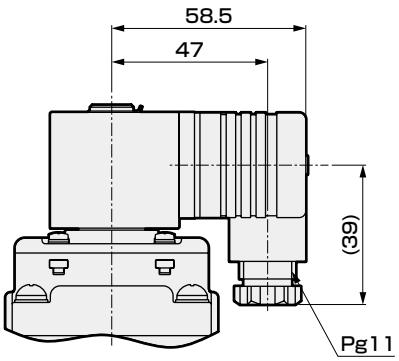
● グロメットリード線サージキラー付

FWD11-20A/25A-※2CS



● DIN端子箱付

FWD11-20A/25A-※2G/2GS/2H/2HS



MEMO



小形　直動式2ポート電磁弁

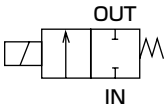
HNB1 Series

- NC（通電時開）形
- 接続口径：M5

RoHS CAD

JIS記号

● NC(通電時開)形



仕様

項目	HNB1-M5
使用流体	空気・水・乾燥エア・低真空〔1.33×10²Pa(abs)〕
作動圧力差 MPa	0～0.7
耐圧力(水圧にて) MPa	1.0
流体温度 ℃	−10～40(凍結のないこと)
周囲温度 ℃	−20～40(凍結のないこと)
弁座漏れ cm^3/min	0(ただし水圧にて)
取付姿勢	自在
質量 g	43
接続口径	M5
オリフィス径 mm	1.0
Cv値	0.03
C[$dm^3/(s\cdot bar)$]	0.11
b	0.34
電気仕様	
定格電圧	DC24V(オプション DC12V)
電圧変動範囲	±10%
消費電力 W	2.5
漏れ電流 mA	1以下
耐熱クラス	クラス130(B)

※1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。

形番表示方法

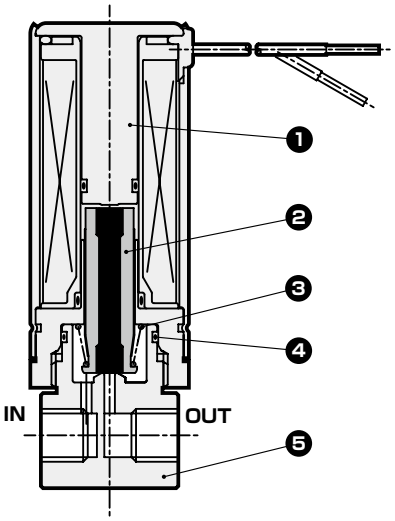
HNB1 - M5 - DC24V

- HNB1：機種形番
- M5：接続口径 M5
- DC24V：㋑定格電圧

記号	内　容
㋑ 定格電圧	
DC24V	DC24V
DC12V	DC12V

内部構造および部品リスト

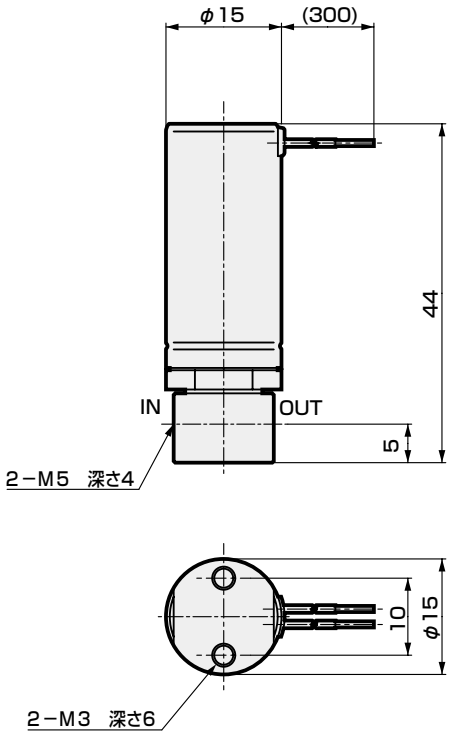
● HNB1



品番	部品名称	材質	
1	コアー組立	PPS、STKM、SUS	樹脂、ステンレス
2	プランジャ組立	SUS、NBR	ステンレス、ニトリルゴム
3	スプリング	SUS304	ステンレス
4	Oリング	NBR	ニトリルゴム
5	ボディ	SUS303	ステンレス

外形寸法図 CAD

● HNB1





小形　直動式3ポート電磁弁

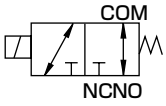
HNG1 Series

- ユニバーサル形
- 接続口径：M5

RoHS　CAD

JIS記号

● ユニバーサル形



仕様

項目	HNG1-M5
使用流体	空気・水・乾燥エア・低真空〔1.33×10²Pa(abs)〕
作動圧力差 MPa	0～0.7（NO加圧 0～0.3）
耐圧力(水圧にて) MPa	1.0
流体温度 ℃	−10～40(凍結のないこと)
周囲温度 ℃	−20～40(凍結のないこと)
弁座漏れ cm^3/min	0(ただし水圧にて)
取付姿勢	自在
質量 g	46
接続口径	M5
オリフィス径 mm	1.0
Cv値	0.03
C[$dm^3/(s\cdot bar)$]	0.11
b	0.34
電気仕様	
定格電圧	DC24V(オプション DC12V)
電圧変動範囲	±10%
消費電力 W	2.5
漏洩電流 mA	1以下
耐熱クラス	クラス130(B)

※1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。

形番表示方法

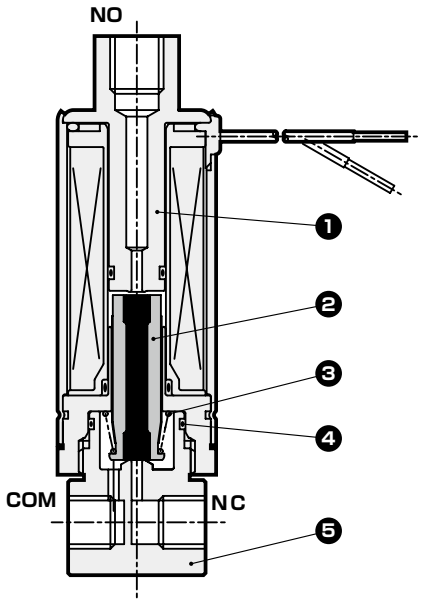
HNG1 - M5 - DC24V

- HNG1：機種形番
- M5：接続口径 M5
- DC24V：㋑定格電圧

記号	内　容
㋑ 定格電圧	
DC24V	DC24V
DC12V	DC12V

内部構造および部品リスト

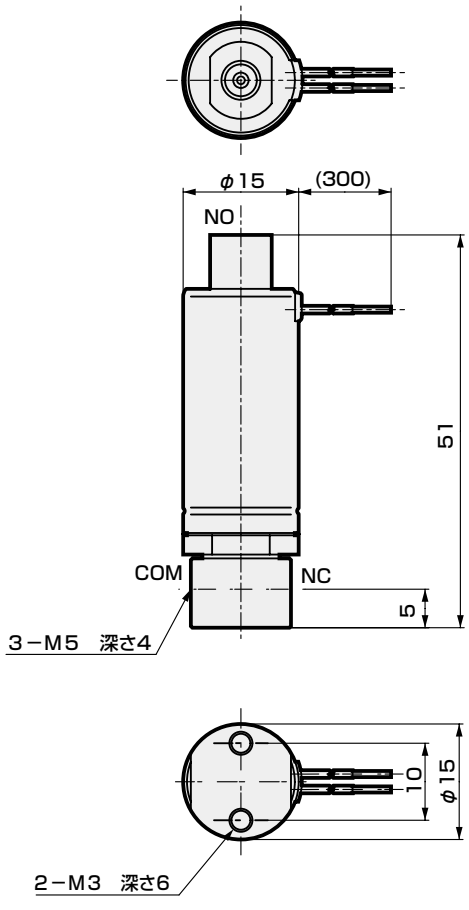
● HNG1



品番	部品名称	材質	
1	コアー組立	PPS、STKM、SUS	樹脂、ステンレス
2	プランジャ組立	SUS、NBR	ステンレス、ニトリルゴム
3	スプリング	SUS304	ステンレス
4	Oリング	NBR	ニトリルゴム
5	ボディ	SUS303	ステンレス

外形寸法図 CAD

● HNG1





小形　直動式2ポート電磁弁

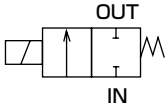
USB2 Series

- NC（通電時開）形
- 接続口径：M5

RoHS CAD

JIS記号

● NC(通電時開)形



仕様

項目		USB2-M5-1	USB2-M5-2
使用流体		空気、水、乾燥空気、低真空〔1.33×10²Pa(abs)〕	
作動圧力差	MPa	0～0.7	0～0.3
耐圧力(水圧にて)	MPa	1.5	
流体温度	℃	－10～60(凍結のないこと)	
周囲温度	℃	−20～50	
弁座漏れ	cm³/min	0.2以下(空気にて)	
取付姿勢		自在	
質量	kg	0.07	
接続口径		M5	M5
オリフィス径	mm	1	1.5
Cv値		0.03	0.06
C[dm³/(s·bar)]		0.13	0.28
b		0.57	0.46
電気仕様			
定格電圧		DC12V、DC24V(オプション：AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz)	
電圧変動範囲		±10%	
消費電力 W	DC	3	
	AC	4	
耐熱クラス		クラス130（B）	

※1：**水使用にて長時間電磁弁を作動させない場合は、高耐食電磁弁HBシリーズ(967ページ)を推奨します。**
※2：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。
※3：低真空でご使用の場合は、OUT ポート側を真空引きしてください。

形番表示方法

USB2 - M5 - 1 - 0 - DC24V

- USB2：機種形番
- M5：接続口径 M5
- 1：イ オリフィス
- 0：ロ ボディ・シール材質組合せ
- DC24V：ハ 電圧

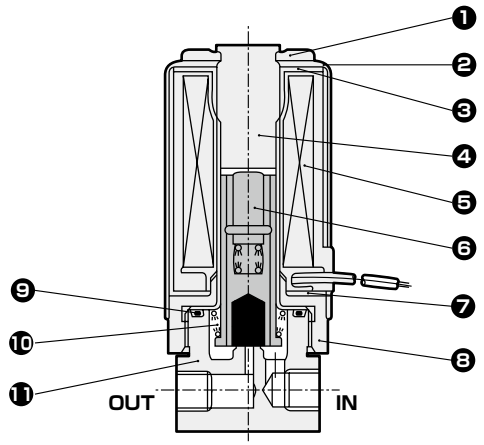
記号	内　容
イ オリフィス	
1	φ1.0
2	φ1.5

ロ ボディ・シール材質組合せ			
	ボディ	シール	処理
無記号	ステンレス	ニトリルゴム	－
L			禁油処理
0	黄銅		－

ハ 電圧		
DC12V	標準	DC12V
DC24V		DC24V
AC100V	オプション	AC100V50/60Hz
AC200V		AC200V50/60Hz

内部構造および部品リスト

● USB2-M5

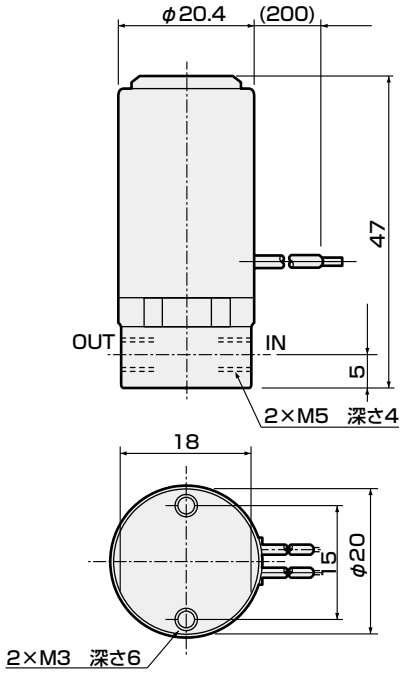


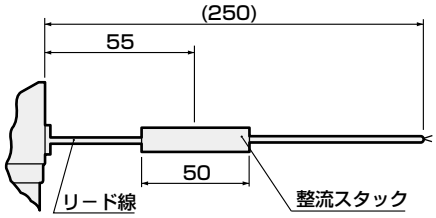
品番	部品名称	材質	
1	クリップ	PBT	ポリブチレンテレフタレート
2	ボンネット	SPC	鋼
3	補助コアー	SPC	鋼
4	コアー組立	SUS405相当、SUS316	ステンレス
5	コイル組立	−	−
6	プランジャ組立	SUS405相当、SUS303、NBR	ステンレス、ニトリルゴム
7	ウェーブワッシャ	S65CM	鋼
8	コアーB	SUM22	快削鋼
9	Oリング	NBR	ニトリルゴム
10	プランジャばね	SUS304	ステンレス
11	ボディ	SUS303(C3604)	ステンレス（黄銅）

(　)内はオプションです。

外形寸法図 CAD

● USB2-M5





交流(AC)時、
交流(AC)用はリード線に整流スタック
が組込まれています。



小形　直動式2ポート電磁弁

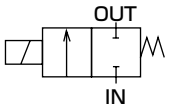
USB3 Series

- NC（通電時開）形
- 使用流体：空気、水、乾燥空気、低真空
- 接続口径：Rc1/8

RoHS　CAD

JIS記号

● NC(通電時開）形



仕様

項目		USB3-6-1	USB3-6-2	USB3-6-3
使用流体		空気、水、乾燥空気、低真空〔1.33×10²Pa(abs)〕		
作動圧力差	MPa	0～0.9	0～0.4	0～0.1
耐圧力(水圧にて)	MPa	2		
流体温度	℃	−10～60(凍結のないこと)		
周囲温度	℃	−20～50		
弁座漏れ	cm³/min	0.2以下(空気にて)		
取付姿勢		自在		
質量	kg	0.13		
接続口径		Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8
オリフィス径	mm	1.6	2.3	3.2
Cv値		0.09	0.18	0.3
C[dm³/(s·bar)]		0.34	0.64	1.2
b		0.56	0.51	0.48
電気仕様				
定格電圧		DC12V、DC24V(オプション：AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz)		
電圧変動範囲		±10%		
消費電力	W DC	4		
	W AC	4		
耐熱クラス		クラス120(E)(モールドコイル：クラス130(B))		

※1：**水使用にて長時間電磁弁を作動させない場合は、高耐食電磁弁HBシリーズ(967ページ)を推奨します。**
※2：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。
※3：低真空でご使用の場合は、OUT ポート側を真空引きしてください。

形番表示方法

USB3 - 6 - 1 - B - DC24V

- 機種形番
- 接続口径 Rc1/8
- ㋑オリフィス径
- ㋺ボディ・シール・コイル組合せ
- ㋩定格電圧

記号	内　容
㋑ オリフィス径	
1	φ1.6
2	φ2.3
3	φ3.2

㋺ ボディ・シール・コイル組合せ

		ボディ	シール	コイル	処理
無記号	標準	黄銅	ニトリルゴム	テープ巻き	−
B	オプション	黄銅	フッ素ゴム	モールドコイル	真空検査(注)
V	オプション	黄銅	フッ素ゴム	モールドコイル	真空検査(注)
D	オプション	ステンレス	ニトリルゴム	モールドコイル	−
E	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	モールドコイル	−
W	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	モールドコイル	真空検査(注)
H	オプション	黄銅	ニトリルゴム	テープ巻き	禁油処理
J	オプション	黄銅	フッ素ゴム	モールドコイル	禁油処理
L	オプション	ステンレス	ニトリルゴム	モールドコイル	禁油処理
M	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	モールドコイル	禁油処理

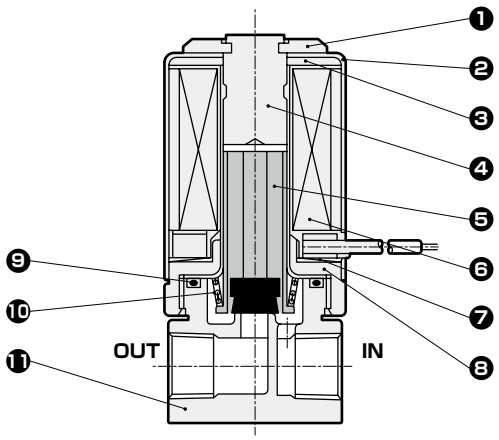
㋩ 定格電圧

DC12V	標準	DC12V
DC24V	標準	DC24V
AC100V	オプション	AC100V50/60Hz
AC200V	オプション	AC200V50/60Hz

注：オプション記号：V、Wの場合、「漏れ量：1.33×10⁻⁶ Pa·m³/s以下」にて真空検査を実施しております。

内部構造および部品リスト

● USB3-6

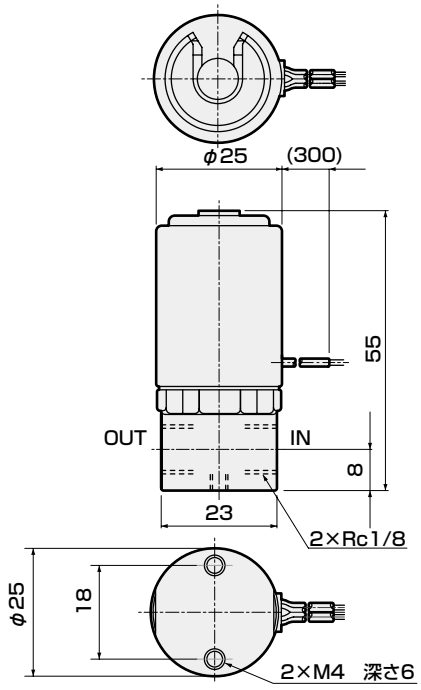


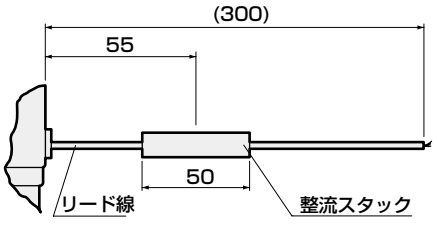
品番	部品名称	材質	
1	クリップ	PBT	ポリブチレンテレフタレート
2	ボンネット	SPC	鋼
3	ボンネットピース	SPC	鋼
4	コアー組立	SUS316、SUS405相当	ステンレス
5	プランジャ組立	SUS405相当、NBR(FKM)	ステンレス、ニトリルゴム(フッ素ゴム)
6	コイル組立	−	−
7	ウェーブワッシャ	S65CM	鋼
8	コアーB	SUM22	快削鋼
9	Oリング	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)
10	プランジャばね	SUS304	ステンレス
11	ボディ	C3604(SUS303)	黄銅(ステンレス)

(　)内はオプションです。

外形寸法図 CAD

● USB3-6





交流(AC)時、
交流(AC)用はリード線に整流スタック
が組込まれています。



小形　直動式3ポート電磁弁

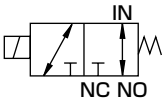
USG2 Series

- ユニバーサル形
- 使用流体：空気、水、乾燥空気、低真空
- 接続口径：M5

RoHS　CAD

JIS記号

● ユニバーサル形



仕様

項目			USG2-M5-1	USG2-M5-2
使用流体			空気、水、乾燥空気、低真空〔1.33×10²Pa(abs)〕	
作動圧力差	MPa		0～0.7(NO加圧時0～0.3)	0～0.3(NO加圧時0～0.1)
耐圧力	MPa		1.5	
流体温度	℃		−10～60(凍結のないこと)	
周囲温度	℃		−20～50	
弁座漏れ	cm³/min		0.2以下(空圧にて)	
取付姿勢			自在	
質量	kg		0.07	
接続口径			M5	M5
オリフィス径	mm		1	1.5
Cv値			0.03	0.06
C[dm³/(s·bar)]			0.13	0.28
b			0.57	0.46
電気仕様				
定格電圧			DC12V、DC24V(オプション：AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz)	
電圧変動範囲			±10%	
消費電力	W	DC	3	
		AC	4	
耐熱クラス			クラス130(B)	

※1：水使用にて長時間電磁弁を作動させない場合は、お問い合せください。
※2：連続通電で使用される場合は、お問い合せください。
※3：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。

形番表示方法

USG2 - M5 - 1 - 0 - DC24V

- USG2：機種形番
- M5：接続口径 M5
- 1：イ オリフィス径
- 0：ロ ボディ・シール材質組合せ
- DC24V：ハ 定格電圧

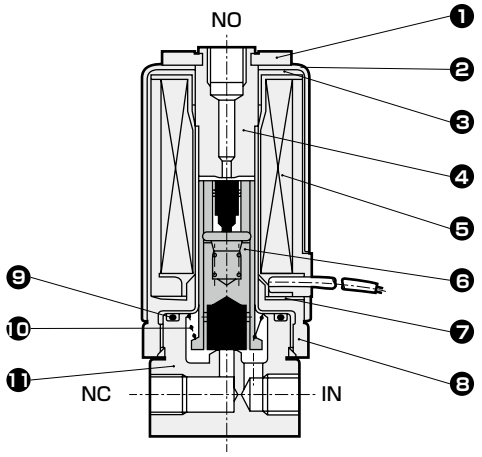
記号	内　容
イ オリフィス径	
1	φ1.0
2	φ1.5

ロ ボディ・シール材質組合せ		
	ボディ	シール
無記号	ステンレス	ニトリルゴム
0	黄銅	ニトリルゴム

ハ 定格電圧		
DC12V	標準	DC12V
DC24V		DC24V
AC100V	オプション	AC100V50/60Hz
AC200V		AC200V50/60Hz

内部構造および部品リスト

● USG2-M5

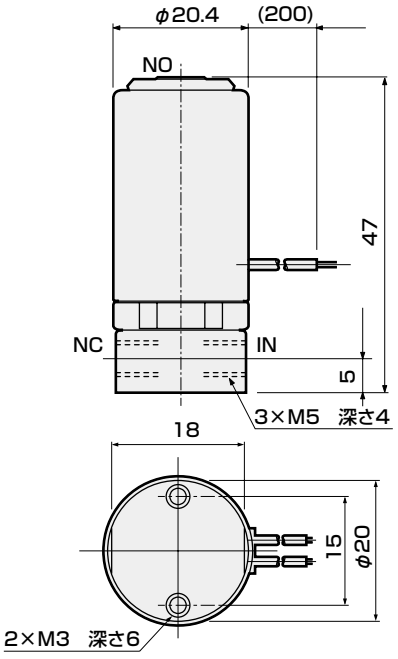


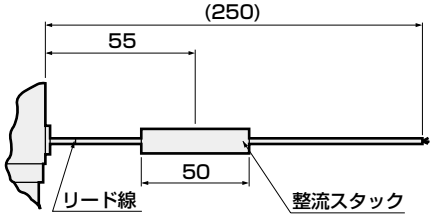
品番	部品名称	材質	
1	クリップ	PBT	ポリブチレンテレフタレート
2	ボンネット	SPC	鋼
3	補助コア	SPC	鋼
4	コアー組立	SUS316、SUS405相当	ステンレス
5	コイル組立	−	−
6	プランジャ組立	SUS405相当、NBR	ステンレス、ニトリルゴム
7	ウェーブワッシャ	S65CM	鋼
8	コアーB	SUM22	快削鋼
9	Oリング	NBR	ニトリルゴム
10	プランジャばね	SUS304	ステンレス
11	ボディ	SUS303(C3604)	ステンレス(黄銅)

(　)内はオプションです。

外形寸法図 CAD

● USG2-M5





交流(AC)時、
交流(AC)用はリード線に整流スタック
が組込まれています。



小形　直動式3ポート電磁弁

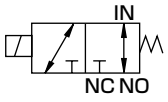
USG3 Series

- ユニバーサル形
- 使用流体：空気、水、乾燥空気、低真空
- 接続口径：Rc1/8

RoHS　CAD

JIS記号

● ユニバーサル形



仕様

項目			USG3-6-1	USG3-6-2
使用流体			空気、水、乾燥空気、低真空〔1.33×10²Pa(abs)〕	
作動圧力差	MPa		0～0.7(NO加圧時0～0.3)	0～0.3(NO加圧時0～0.1)
耐圧力	MPa		2	
流体温度	℃		−10～60(凍結のないこと)	
周囲温度	℃		−20～50	
弁座漏れ	cm³/min		0.2以下(空気にて)	
取付姿勢			自在	
質量	kg		0.14	
接続口径			Rc1/8	Rc1/8
オリフィス径	mm		1.2	1.8
Cv値			0.05	0.1
C[dm³/(s·bar)]			0.19	0.42
b			0.57	0.5
電気仕様				
定格電圧			DC12V、DC24V(オプション：AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz)	
電圧変動範囲			±10%	
消費電力	W	DC	4	
		AC	4	
耐熱クラス			クラス120(E)(モールドコイル：クラス130(B))	

※1：水使用にて長時間電磁弁を作動させない場合は、お問い合せください。
※2：連続通電で使用される場合は、シール材質はFKMを選定してください。
※3：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。

形番表示方法

USG3 - 6 - 1 - B - DC24V

- USG3：機種形番
- 6：接続口径 Rc1/8
- 1：イ オリフィス径
- B：ロ ボディ・シール・コイル組合せ
- DC24V：ハ 定格電圧

記号	内　容
イ オリフィス径	
1	φ1.2
2	φ1.8

ロ ボディ・シール・コイル組合せ

		ボディ	シール	コイル	処理
無記号	標準	黄銅	ニトリルゴム	テープ巻き	−
B	オプション		フッ素ゴム	モールドコイル	真空検査(注)
V					
D		ステンレス	ニトリルゴム		−
E			フッ素ゴム		
W					真空検査(注)
H		黄銅	ニトリルゴム	テープ巻き	禁油処理
J			フッ素ゴム	モールドコイル	
L		ステンレス	ニトリルゴム		
M			フッ素ゴム		

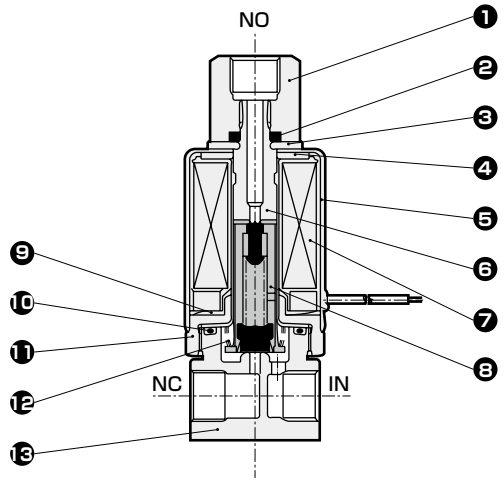
ハ 定格電圧

DC12V	標準	DC12V
DC24V		DC24V
AC100V	オプション	AC100V50/60Hz
AC200V		AC200V50/60Hz

注：オプション記号：V、Wの場合、「漏れ量：1.33×10⁻⁶ Pa·m³/s以下」にて真空検査を実施しております。

内部構造および部品リスト

● USG3-6

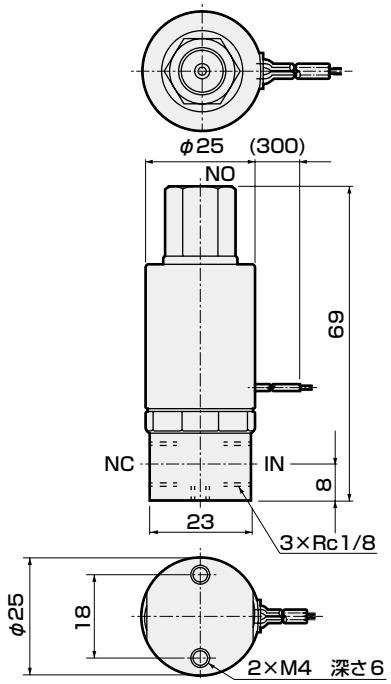


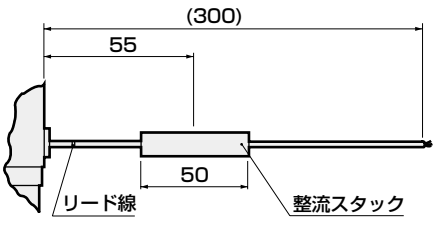
品番	部品名称	材質	
1	ソケット	C3604(SUS303)	黄銅(ステンレス)
2	Oリング	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)
3	ワッシャ	SPC	鋼
4	ボンネットピース	SPC	鋼
5	ボンネット	SPC	鋼
6	コアー組立	SUS316、SUS405相当	ステンレス
7	コイル組立	−	−
8	プランジャ組立	SUS405相当、NBR(FKM)	ステンレス、ニトリルゴム(フッ素ゴム)
9	ウェーブワッシャ	S65CM	鋼
10	Oリング	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)
11	コアーB	SUM22	快削鋼
12	プランジャばね	SUS304	ステンレス
13	ボディ	C3604(SUS303)	黄銅(ステンレス)

(　)内はオプションです。

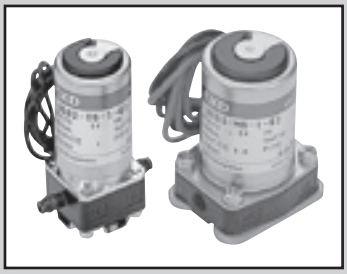
外形寸法図 CAD

● USG3-6





交流(AC)時
交流(AC)用はリード線に整流スタックが組み込まれています。



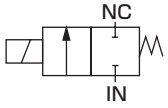
小形　直動式2・3ポート電磁弁

US(樹脂ボディタイプ) Series

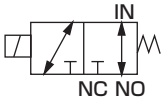
- NC（通電時開）形、ユニバーサル形
- 接続口径：M6、バーブ継手(適用チューブ径φ6×φ4)、1/4-28UNF

JIS記号

● USB(2ポート弁)
：NC(通電時開)形



● USG(3 ポート弁)
：ユニバーサル形



共通仕様

項目		USB・USG
使用流体		機種別仕様の使用流体をご参照ください。
作動圧力差	MPa	0～0.9（ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差をご参照ください。）
耐圧力	MPa	1.5（US※2），2（US※3）（水圧にて）
流体温度	℃	0～60（凍結のないこと）
周囲温度	℃	0～50
耐熱クラス		クラス130（B）
雰囲気		爆発性・腐食性雰囲気でないこと
弁座漏れ	cm^3/min	0.2以下（空気にて）
接続口径		1/4-28UNF　M6/バーブ継手（適用チューブ径φ6×φ4）
取付姿勢		自在
定格電圧		DC24V/DC12V
処理		禁油処理

機種別仕様

項目 / 機種形番	使用流体	オリフィス径 [mm]	Cv値	C[$dm^3/(s\cdot bar)$]	b	最高作動圧力差 [MPa]	消費電力 [W]
2ポート弁（㊒項　接液金属材質：2（SUS316相当））							
USB2- ※ -1	水・純水（注1）	1	0.03	0.13	0.36	0.6	3
-2		1.5	0.06	0.27	0.28	0.3	3
USB3- ※ -1		1.6	0.08	0.32	0.30	0.7	4
-2		2.3	0.13	0.45	0.30	0.3	4
3ポート弁（㊒項　接液金属材質：2（SUS316相当））							
USG2- ※ -1	水・純水（注1）	1	0.03	0.13	0.36	0.6(NO加圧時0.2)	3
-2		1.5	0.06	0.27	0.28	0.3(NO加圧時0.1)	3
USG3- ※ -1		1.6	0.08	0.32	0.30	0.2(NO加圧時0.08)	4
2ポート弁（㊒項　接液金属材質：1（SUS405相当））							
USB2- ※ -1	空気・水・乾燥空気・低真空（1.33×10^2Pa(abs)）（注1）	1	0.03	0.13	0.36	0.7	3
-2		1.5	0.06	0.27	0.28	0.3	3
USB3- ※ -1		1.6	0.08	0.32	0.30	0.9	4
-2		2.3	0.13	0.45	0.30	0.3	4
3ポート弁（㊒項　接液金属材質：1（SUS405相当））							
USG2- ※ -1	空気・水・乾燥空気・低真空（1.33×10^2Pa(abs)）（注1）	1	0.03	0.13	0.36	0.7(NO加圧時0.3)	3
-2		1.5	0.06	0.27	0.28	0.3(NO加圧時0.1)	3
USG3- ※ -1		1.6	0.08	0.32	0.30	0.3(NO加圧時0.1)	4

注1：洗浄用に薬液が混入する場合は、接液部材質と使用流体の適合性をご確認の上、ご使用ください。
注2：3ポート弁を連続通電で使用される場合、シール材質はFKMを選定してください。
注3：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。
注4：2ポート弁を低真空でご使用の場合は、NCポート側を真空引きしてください。

形番表示方法

USB2 - M6 - 1 - S 2 - DC24V

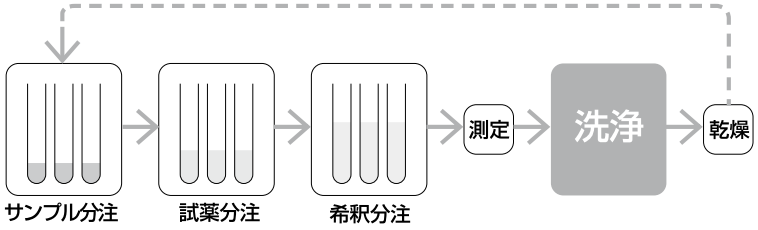
- ㋑ 機種形番
- ㋺ 接続口径
- ㋩ オリフィス径
- ㋥ ボディ・シール材質
- ㋭ 接液金属材質
- (注2) ㋬ 電圧

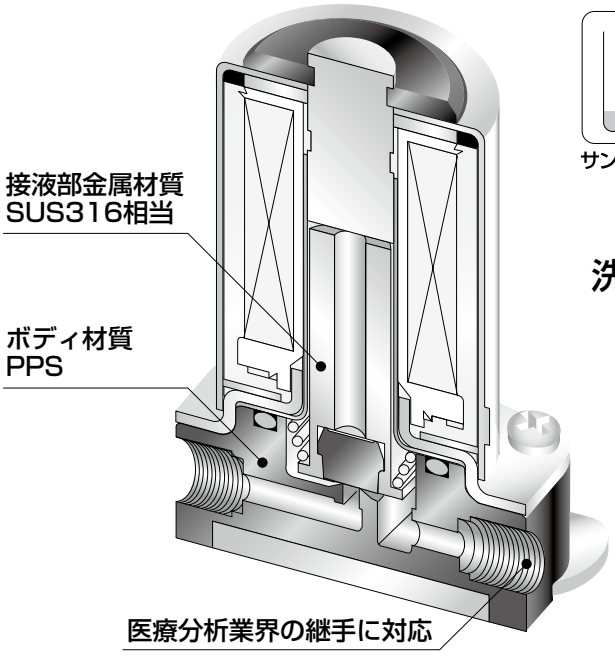
記号	内容		㋑ 機種形番 2ポート弁 USB2	2ポート弁 USB3	3ポート弁 USG2	3ポート弁 USG3
㋺ 接続口径						
M6	M6		●	●	●(注1)	●
T6	バーブ継手		●	●	●	●
4U	1/4-28UNF		●			
㋩ オリフィス径						
1	右記参照ください		φ1	φ1.6	φ1	φ1.6
2	右記参照ください		φ1.5	φ2.3	φ1.5	
㋥ ボディ・シール材質						
	ボディ	シール				
G	PPS	NBR	●	●	●	●
S	PPS	FKM	●	●	●	●
㋭ 接液金属材質						
1	SUS405相当		●	●	●	●
2	SUS316相当		●	●	●	●
㋬ 電圧						
DC12V			●	●	●	●
DC24V			●	●	●	●

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

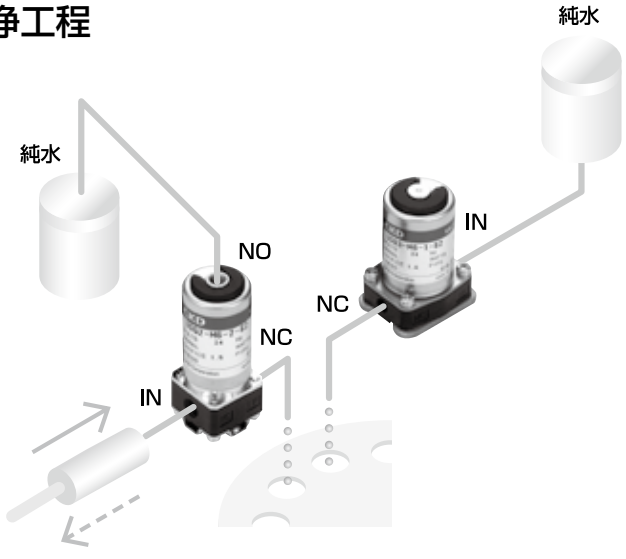
注1：USG2のNOポートはM5です。
注2：DC12V、DC24V以外の電圧についてはお問い合わせください。

用途例



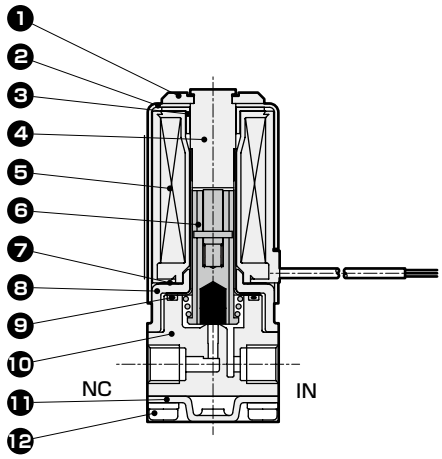


洗浄工程

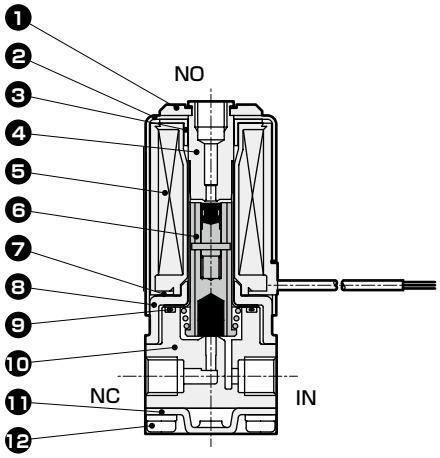


内部構造および部品リスト

● USB2



● USG2

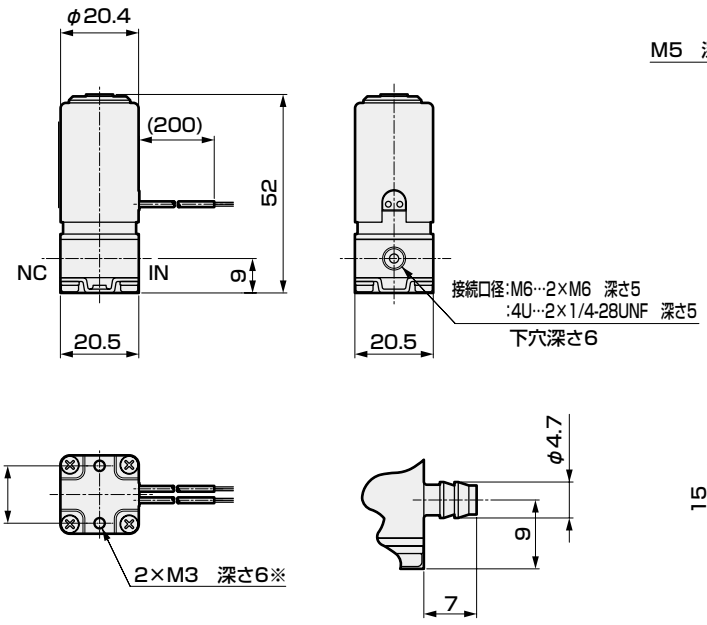


品番	部品名称	材　質	品番	部品名称	材　質
1	クリップ	PBT	7	ウェーブワッシャ	S65C
2	ボンネット	SPC	8	コアーB	SPC
3	補助コアー	SPC	9	Oリング	NBR（FKM）
4	コアー組立	SUS316相当（SUS405相当）、SUS316L	10	ボディ	PPS
5	コイル組立	−	11	押え板	SPC
6	プランジャ組立	SUS316相当（SUS405相当）、NBR（FKM）	12	なべ小ねじ	SWRM

オプションにより（　）内選択可能

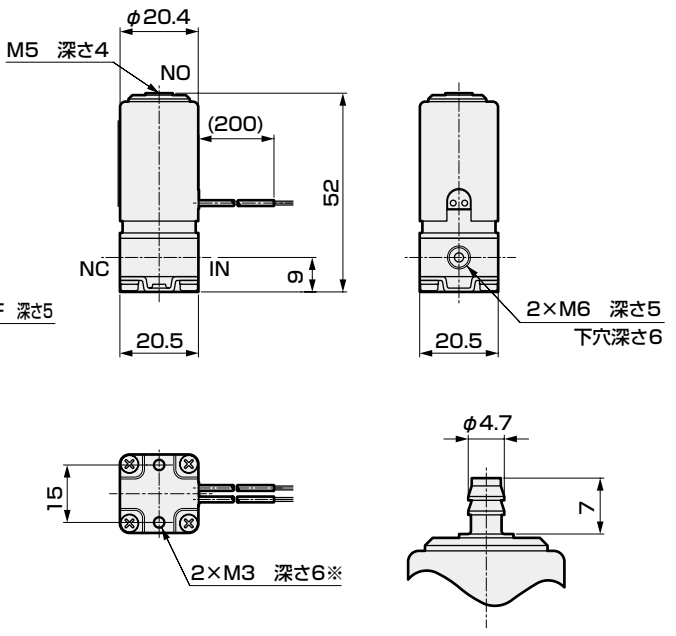
外形寸法図

● USB2



<オプション記号“T6”の場合>
バーブ継手部寸法

● USG2

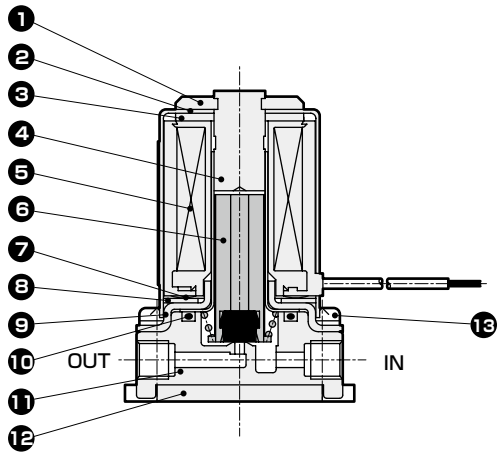


<オプション記号“T6”の場合>
NOポートのバーブ継手部寸法
（IN，NC ポートは2ポート弁と同じ）

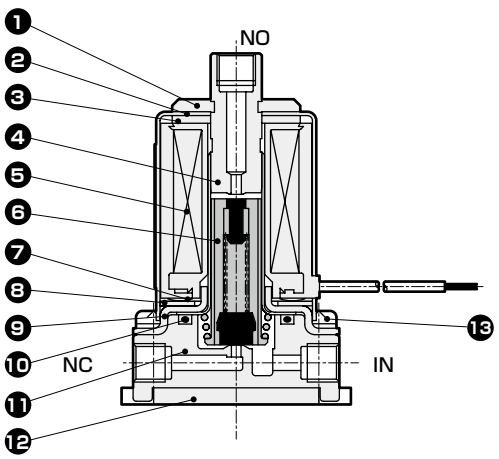
※製品取付時のねじ込み深さは6mm以下としてください。

内部構造および部品リスト

● USB3



● USG3

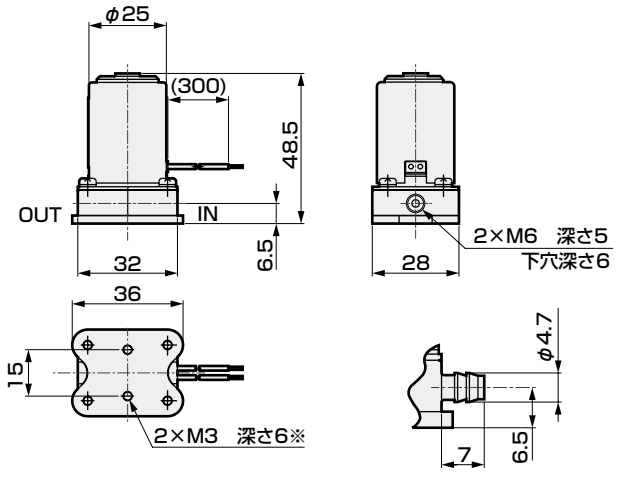


品番	部品名称	材　質	品番	部品名称	材　質
1	クリップ	PBT	8	補助コアー	SPC
2	ボンネット	SPC	9	コアーB	SPC
3	ボンネットピース	SPC	10	Oリング	NBR（FKM）
4	コアー組立	SUS316相当（SUS405相当）、SUS316	11	ボディ	PPS
5	コイル組立	−	12	押え板	SPC
6	プランジャ組立	SUS316相当（SUS405相当）、NBR（FKM）	13	なべ小ねじ	SWRM
7	ウェーブワッシャ	S65C			

オプションにより（　）内選択可能

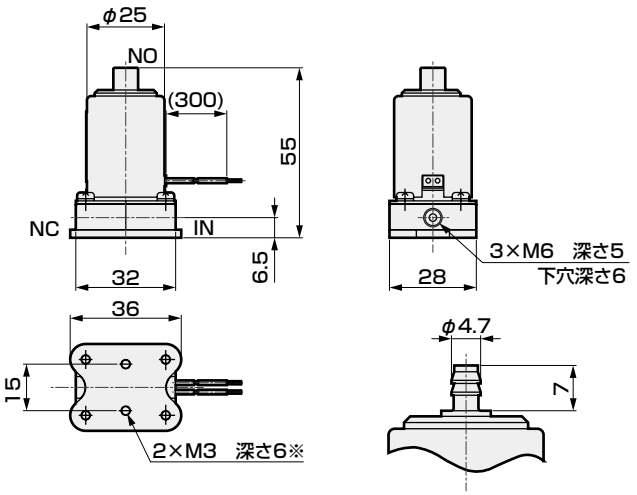
外形寸法図

● USB3



<オプション記号“T6”の場合>
バーブ継手部寸法

● USG3



<オプション記号“T6”の場合>
NOポートのバーブ継手部寸法
（COM, NCポートは 2ポート弁と同じ）

※製品取付時のねじ込み深さは6mm以下としてください。

安全性を確保するための
制御機器：警告・注意事項

ご使用になる前に必ずお読みください。
「エアーユニットCXUシリーズ（カタログNo.CC-901）」の使用上の注意事項も併せてお読みください。

個別注意事項：圧縮空気用　パイロット式2ポート電磁弁　EXAシリーズ

設計時・選定時

1.仕様の確認

⚠警告

■製品固有の仕様範囲で使用してください。
仕様範囲外の圧力や温度では破損や作動不良の原因となりますので、使用しないでください。（仕様参照）。
圧縮空気以外の流体を使用する場合には、弊社営業担当までお問い合わせください。

■使用流体について
活性ガスにて使用することはできませんので、使用の場合は弊社営業担当までお問い合わせください。

■弁開時に1次側と2次側の圧力差が0.01MPa以上確保できない条件でご使用の場合、ダイアフラムがバイブレーションを起こし、早期に破損する恐れがあります。下記のような微差圧・小流量になる可能性のある条件でご使用の場合は、弊社営業担当までお問い合わせください。
- 電磁弁の1次側もしくは2次側に絞りがある場合
- 複数の電磁弁を並列に配管接続した状態で同時に弁開する場合（電磁弁元圧の低下により、1次側と2次側の差圧が生じにくくなります。）

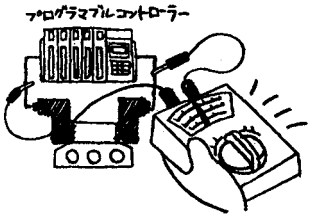
2.安全のための設計

⚠警告

■本製品が故障した際に人や物等に悪影響を与えないよう、予め必要な措置を施してください。

⚠注意

■他の制御機器からの漏れ電流による誤作動を避けるために漏れ電流の確認をしてください。
- プログラマブルコントローラなどを使用する場合に漏れ電流が影響して電磁弁が誤作動する場合があります。漏れ電流の影響を受ける値は電磁弁によって異なりますのでご注意ください。



AC100Vの場合	2.0mA以下
DC 12Vの場合	1.5mA以下
DC 24Vの場合	1.8mA以下

■配管材料にナイロンチューブやウレタンチューブを使用する場合は下記に注意してください。
- スパッタが飛散する雰囲気では、難燃性チューブをご使用ください。
- スパイラルチューブに標準のワンタッチ継手を使用する場合は、チューブ根元をホースバンドで固定してください。回転が発生し、保持能力が減少します。

3.使用環境

■清浄な空気をご使用ください。
- 圧縮空気が化学薬品、有機溶剤を含有する合成油、塩分、腐食性ガス等を含む時は破壊や作動不良の原因となりますので使用しないでください。
- 圧縮空気中のオゾン濃度は0.1ppm以下としてください。オゾン濃度が高くなると、作動不良・漏れなどの不具合が生じます。

■DIN端子箱接続タイプ　保護特性（IPX5）について
IPX5は（IEC60529〔IEC529：1989-11〕）規格のテスト法です。水滴・切削油が常時直接バルブにかかる場合の使用はさけてください。

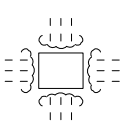
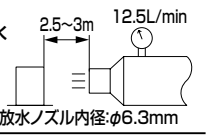
IPX5の保護特性記号と、試験方法の説明

●保護構造

注:IP-X5は下記テスト法によるものです。

■IEC（International Electrotechnical Commission:国際電気標準会議）規格　（IEC60529[IEC529:1989−11]）

IP−□□
- 保護特性記号（International Protection）
- 第一特性数字（外来固形物に対する保護階級）
- 第二特性数字（水の浸入に対する保護階級）

階級	保護の程度		試験方法概要（真水を使用して行う）
5	噴流に対する保護 	あらゆる方向からのノズルによる噴流水によっても有害な影響を及ぼさない。	下図のテスト装置にてすべての方向から被試験品（外郭）の表面積1m²当り1分間、延べ3分間以上放水する。 

4.耐久性

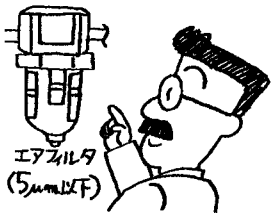
⚠警告

■連続通電での使用は電磁弁の性能劣化を促進することがありますので、お問い合せください。

5.空気圧源

⚠注意

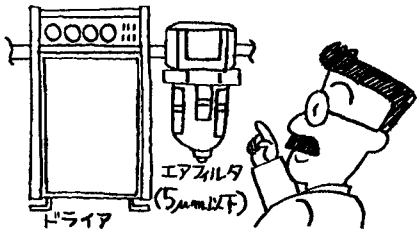
■空気圧機器を使用する回路の直前に空気圧フィルタを設置してください。



■圧縮空気以外は供給しないでください。

■圧縮空気には腐食性ガスを含まない清浄な空気をご使用ください。

■配管内で水滴を発生することのない乾燥した圧縮空気を使用してください。



- 空気圧配管内、空気圧機器の内部で温度降下があるとドレンが生じます。
- ドレンは空気圧機器内部の空気流路に入り、流路を瞬間的に閉塞させて作動不良の原因となります。
- ドレンにより錆が発生し、空気圧機器の故障原因となります。

■空気圧縮機の酸化油分やタール、カーボンなどが存在しない圧縮空気を使用してください。

- 空気圧機器内部に酸化油分やタール、カーボンなどが入り固着して摺動部分の抵抗を増大させ、作動不良の原因となります。

■固形異物が存在しない圧縮空気を使用してください。

- 圧縮空気の固形異物は空気圧機器内部に入り、摺動部分の摩耗、固着現象、内部漏れを引起こします。

6.サージキラー

⚠注意

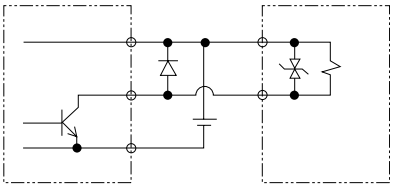
■電磁弁に付属のサージキラーは、その電磁弁駆動用出力接点の保護を目的とします。それ以外の周辺機器に対しての保護効果は期待できず、サージの影響(破損・誤作動)を与える場合があります。また、逆に他の機器が発生するサージを吸収し、焼損などの破損事故を起こす場合もあります。以下の点にご注意ください。

- サージキラーは数百Vにも達する電磁弁サージ電圧を、出力接点が耐え得る程度の低い電圧レベルに制限する働きをします。ご使用の出力回路によってはこれでは不十分であり破壊・誤作動させる場合もあります。事前にご使用電磁弁のサージ電圧制限レベルと、出力機器の耐圧・回路構成により、また、復帰遅れ時間の程度により、使用の可否をご判断ください。必要な場合には、さらに別のサージ対策を実施してください。なお、本製品のサージキラー付電磁弁はOFF時に発生する逆電圧サージを、次表のレベルまで抑える事が出来ます。

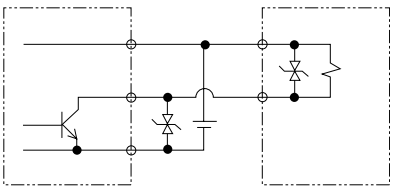
仕様電圧	OFF時の逆電圧値
DC12V	約27V
DC24V	約47V

- 出力ユニットがNPNタイプの場合、出力トランジスタには上表電圧+電源電圧分のサージ電圧がかかる恐れがありますので接点保護回路の併設をお願いいたします。

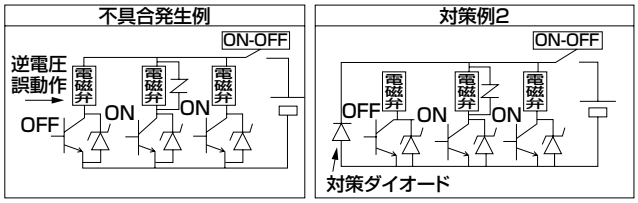
〈出力トランジスタ保護回路　併設例1〉



〈出力トランジスタ保護回路　併設例2〉



- 電磁弁に他の機器・電磁弁が並列接続されると、電磁弁のOFF時に発生する逆電圧サージがそれらの機器にかかります。DC24V用サージキラー付き電磁弁の場合でも、機種によってはサージ電圧は−数十Vにも達し、この逆極性の電圧が他の並列接続機器を破壊・誤作動させる場合があります。逆極性の電圧に弱い機器(例:LED表示灯)との並列接続はお避けください。また、複数の電磁弁の並列駆動の場合、一台のサージキラー付電磁弁のサージキラーに、他の電磁弁のサージが流れ込み、電流値によってはそのサージキラーを焼損させる場合があります。複数のサージキラー付電磁弁の並列駆動でも、そのサージキラーの最も低い制限電圧のサージキラーにサージ電流が集中し、同様に焼損させる場合があります。同じ形番の電磁弁といえども、サージキラー制限電圧のバラツキがあるため、最悪の場合には焼損につながります。複数の電磁弁の並列駆動は、お避けください。



- 電磁弁に内蔵されるサージキラーは、その電磁弁以外からの過電圧・過電流により破損を起こすと、多くの場合短絡状態となります。そのため、破損以後は出力ONで大電流が流れ、最悪の場合、出力回路や電磁弁に破損・火災を発生させる可能性があります。故障状態のまま通電し続けないでください。また、大電流が流れ続けないよう、電源や駆動回路に過電流保護回路を設置したり、過電流保護付き電源を使用してください。

7.AC100V仕様

⚠注意

■AC100V仕様は、全波整流回路を内蔵しております。

電磁弁のON/OFFにSSRを使用される場合、その種類によっては電磁弁の復帰不良を起こす場合があります。
SSRの選定時注意してください。（リレーやシーケンサメーカーに相談される事をおすすめします。）

取付・据付・調整時

1.取付け

⚠警告

■バルブの取付けには、配管で支持する取付方法をとらないでください。
- バルブ本体を取付け固定してください。

■取付後、水や溶剤による洗浄や塗装はお避けください。
- 樹脂部品によっては、破損する場合があります。

■配管実施寸前まで電磁弁包装袋は、外さないでください。
- 包装袋を配管接続作業以前に外すと、配管ポートから異物が電磁弁内部に入り、故障、誤作動などの原因になります。

■継手とチューブにねじり、引張り、モーメント荷重がかからないようにしてください。

■チューブが摩耗したり傷がつかないようにしてください。
- チューブのつぶれ、破裂抜けが発生する恐れがあります。

2.運転前の確認

⚠注意

■配管接続が完了して圧縮空気を供給する場合、急激に高い圧力がかからないように供給してください。
- 配管接続がはずれ、配管チューブが飛びはねて、事故が発生する恐れがあります。

■配管接続が完了して圧縮空気を供給する際、必ず、配管接続部分のすべての部分の空気もれのないことを確認してください。
- 配管接続部分に漏洩検知液をはけで塗布して空気の漏れをチェックしたうえでご使用ください。

3.配管

■配管接続部の結合部が装置の動き、振動、引張りなどによってはずれないように配管してください。
- ワンタッチ継手のチューブは専用工具で直角に切断して使用してください。
- チューブは確実に差し込んだことを確認し、使用中は引っ張り力がかからないように使用してください。引っ張り力によりチューブの抜け及び破損の原因となります。

■継手とチューブにねじり、引張り、モーメント荷重がかからないようにしてください。

■指定されたチューブをご使用ください。
- 特に極軟質ウレタンチューブにつきましてはインサートスリーブを装着のうえご使用ください。

■チューブはチューブエンドまで確実に挿入し、チューブを引いて抜けないことを確認してからご使用ください。

■チューブは専用カッターで必ず直角に切断しご使用ください。

4.リード線の結線

⚠注意

■リード線に適合した結線をしてください。

使用リード線は以下の通りです。

電線接続記号	内容	導体サイズ	導体断面積	絶縁体外径	外被外径
無記号	グロメットリード線	AWG#24	0.22相当	1.42	−

5.DIN端子箱

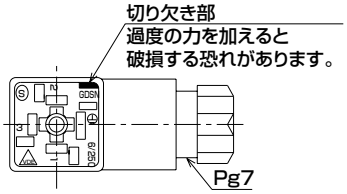
⚠警告

■端子箱の分解・組立の際には感電の恐れがありますので、電源を切ってから行なってください。

⚠注意

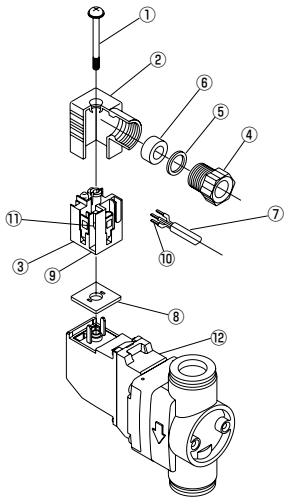
■分解
- ねじ①を緩め、カバー②をねじ①の方向に引っ張るとコイル組立⑫からコネクターが外れます。
- ねじ①をカバー②より抜き取ります。
- 端子台③の底の部分に切り欠き部⑨（GDSNマーク横）が有りハウジング②と端子台③の隙間に小形マイナスドライバーを差込みこじると、カバー②から、端子台③が外れます（図1参照）。過度の力を加えないように外してください。破損する恐れがあります。
- ケーブルグランド④を外し座金⑤とゴムパッキン⑥を取り出してください。

図1



Pg7

分解図



■結線

● 結線準備
- ケーブル⑦の適用外形寸法はJISC3306に規定されるVCTF2(3)芯(φ3.5～7)です。
- ケーブルのリード線シースむきの長さは10mmです。
- 撚線、単線いずれも結線可能です。
- 撚線をご使用の場合、半田上げしたものを結線することは避けてください。
- 撚線の先端に圧着スリーブ⑩をご使用される場合日本ワイドミューラー社のH0.5/6(0.3～0.5mm^2)、H0.75/6(0.75mm^2)、又は相当品を選定ください。なお、圧着スリーブはお客様でご用意ください。

● 結線
- ケーブル⑦にケーブルグランド④、座金⑤、ゴムパッキン⑥を順に通し、カバー②に挿入してください。
- 端子1、2に結線してください。極性はありません。
- 推奨締付トルクは0.2～0.25N·mです。

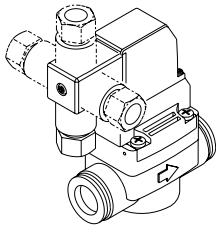
■組立

● 結線した端子台③をカバー②にセットしてください。
(パチンと音がするまで押し込んでください。)
*端子台は4方向にセットすることが可能です(図2)。

● ゴムパッキン⑥、座金⑤の順にカバー②のケーブル導入口に入れて、更にケーブルグランド④をしっかり締付けてください。
備考：ケーブルグランドの目安締付けトルクは1.0～1.5N·mです。
ケーブルを引張り抜けないことを確認ください。

● ガスケット⑧を端子台③の底の部分とコイル組立⑫のプラグの間に入れてコネクターを差込み、カバー②の上からねじ①を差し込んで締付けます。
備考：ねじの推奨締付けトルクは0.2～0.25N·mです。

図2



使用・メンテナンス時

1.共通

⚠注意

■長時間の連続通電は電磁弁の性能劣化を促進することがあります。また、以下の使用法でも連続通電と同様にご注意ください。
● 間欠通電において通電時間が非通電時間を上回る場合
● 間欠通電において1回の通電が30minを超える場合
設置の際には放熱を考慮してください。
連続通電でご使用の場合は、ご相談ください。

■瞬時漏れ現象について
パイロット式2ポート弁において、弁閉状態時コンプレッサ起動等により急激に圧力が加わった場合に、瞬時弁が開き流体が漏れる場合がありますので、使用の際にはご注意ください。

■分解について
本バルブの分解は避けてください。分解しますと、弁性能を保持出来なくなる場合があります。

■通電時・通電直後はコイル部や交流(AC)用整流スタック部が発熱しますので、手や体を触れないでください。

■圧力差について
下記のような場合、弁開状態での圧力差が0.01MPaを下回らない圧力設定をするようにご注意ください。弁開状態での圧力差が0.01MPa以上確保できない場合ダイアフラムがバイブレーションを起こし、早期に破損する恐れがあります。
● 2次側に絞りを取付けた場合
● 複数の電磁弁を並列に配管接続(モジュール、マニホールド接続)した状態で、同時に弁開した場合(元圧の低下により、1次側と2次側の圧力差が生じにくくなります。)
● 弁開時の1次側と2次側の圧力差が確保できない場合や圧力差が不明な場合は、弊社営業までお問い合わせください。

■電磁弁が開状態で、1次側の圧力が2次側の圧力より低くなった場合、2次側の圧力は保持されますのでご注意ください。(電磁弁が閉状態の場合は、2次側から1次側へ流れます。)

■コイル部リード線に引張り力がかからないように設置ください。

■製品を運ぶ際には、製品本体を持ってください。
(リード線を持ってぶら下げる持ち方はしないでください。)

■レギュレータと電磁弁を直結しますと、相互に振動し合い、共振状態となり、チャタリングを生じることがあります。

■流体供給側の配管断面積が絞られていると、弁作動時の差圧不足によって作動が不安定になります。流体供給側の配管はバルブの接続口径と、合致する配管サイズで使用してください。

■お客様の使用条件によっては、放置後に電磁弁の動作が不安定になる場合があります。
必ず試運転を実施してからご使用ください。

使用・メンテナンス時

■継手部が常時回転または揺動する用途には使用を避けてください。継手部が破損する恐れがあります。

2.禁油仕様

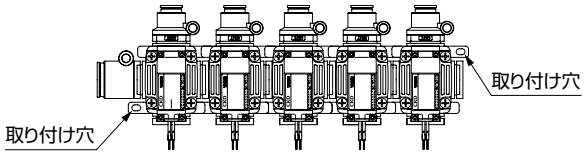
■本製品における禁油仕様は以下の条件にて洗浄・組立を実施することをいいます。

- 洗浄対象：流体に接する主要流路部品（ただし洗浄により性能が劣化する部品は除外します。）
- 洗浄液：工業用アルコールまたはフッ素系洗浄剤
- 組立設備：標準品の組立、検査設備を使用します。

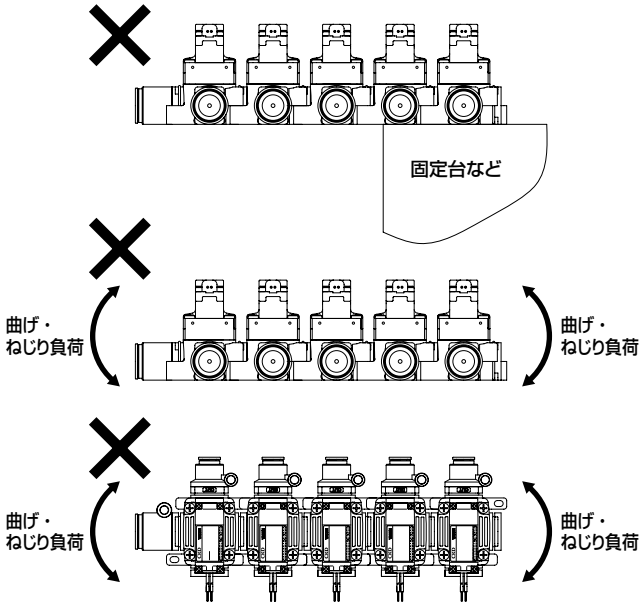
3.マニホールドタイプについて

■本製品において、増連・減連や適応チューブサイズの変更を検討する場合は、弊社営業までお問い合わせください。

■製品を据え付ける際には、下記に設けられた取り付け穴を使用して凸凹のない平らな場所に据えつけてください。



■下記図のような片持ち状態での設置・持ち運びや、マニホールドボディ部にねじり、曲げの力が負荷されるような保持や持ち運びはしないでください。流体圧加圧時に外部漏れを生じたり、製品が故障したり破損する恐れがあります。



■製品を落としたり足場として使用しないでください。製品が故障したり破損する恐れがあります。

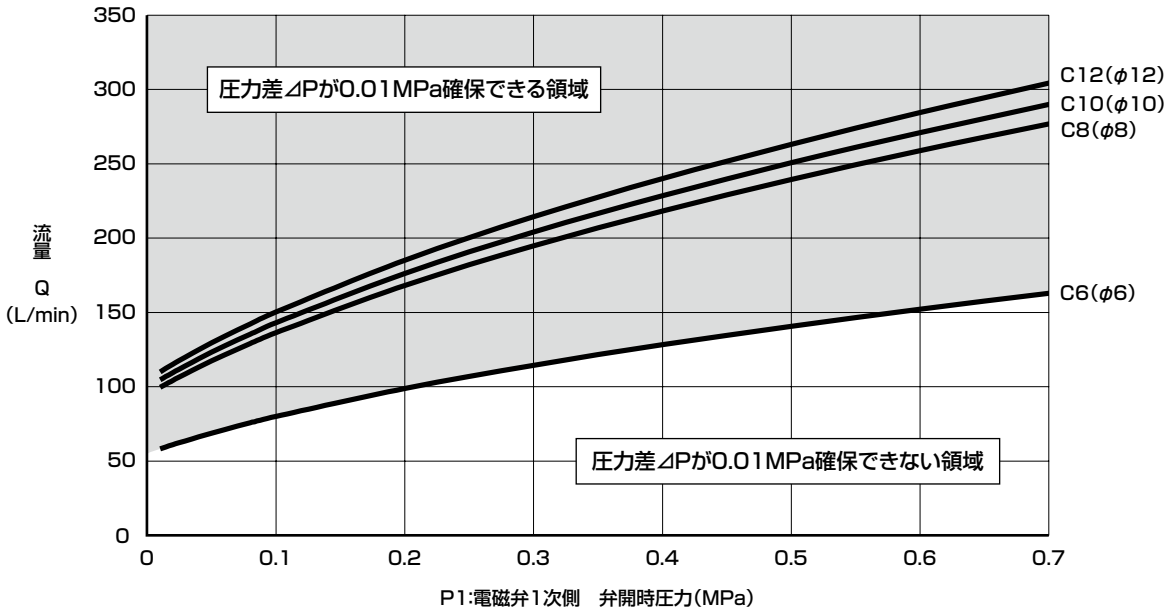
使用・メンテナンス時

4.内部排気仕様　最低作動圧力差の確保について

対象形番：EXA / GEXA-〔接続口径〕- 0〔コイルオプション〕〔取付板オプション〕-〔電圧記号〕

本製品は電磁弁前後の差圧を利用して弁を開閉するパイロット式電磁弁のため、弁を確実に開作動させるために、弁開時の圧力差(⊿P=P1-P2)を0.01MPa以上確保する必要があります。圧力差⊿Pが確保できない場合、ご使用の際にダイアフラムがバイブレーションを起こし、早期に破損する恐れがあります。

圧力差⊿Pは電磁弁に流れる流量Qによって決まり、流量Qが大きいほど確保できる圧力差⊿Pは大きくなります。弁開時に圧力差⊿P=0.01MPa以上となるための「作動必要流量」のおよその目安は、下記図のようになります。



①本製品を選定する際には、要求される流量において圧力差⊿Pが確実に確保できることを上記図にて確認のうえ選定ください。

②主に下記のような場合には、圧力差⊿P・流量が確保できなくなる場合がありますのでご注意ください。
- 電磁弁の前後に、絞り･ノズル･長い配管など流量が絞る状態になる場合
- 電磁弁1次側のエア供給容量が少ない場合(レギュレータの容量不足、絞りの設置、配管が長い場合など)
- 電磁弁1次側のエア供給源(レギュレータ等)を共用する他機器にて、エアの消費量が常時もしくは一時的に多くなる場合
- 電磁弁1次側のエア供給源の元圧変動により、流量が変化し減少する場合
- 複数の電磁弁を同時に開作動させた場合

③マニホールドタイプの御使用において同時に複数の本製品を開作動させる際には、以下のように流量が確保できるように機器を選定ください。
電磁弁1連あたりの作動必要流量×同時開放したい連数=作動必要流量<供給流量

(例) 電磁弁開時にP1=0.3MPaのときに、3連マニホールドをすべて同時に開作動させたい場合
P1=0.3MPa時に圧力差⊿P=0.01MPa以上確保できる流量…上記図より、およそ110L/min
作動必要流量：110L/min×開放連数：3連=供給必要流量：330L/min以上

④作動必要流量の確保が出来ない場合や、流量の確認が出来ない場合には、弊社営業担当までお問い合わせください。

安全性を確保するための

制御機器：警告・注意事項

ご使用になる前に必ずお読みください。

各機種シリーズ：個別注意事項

水用小形パイロット式電磁弁　FWDシリーズ

設計・選定時

⚠警告

■使用流体

● 水以外の液体は使用することはできません。

■使用環境

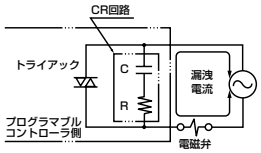
● 雨、水、直射日光を避けて設置してください。屋外では使用できません。

⚠注意

■安全のための設計

● 他の制御機器からの漏れ電流について
プログラマブルコントローラなどで電磁弁を作動させる場合には、プログラマブルコントローラの出力の漏れ電流が、下記の仕様に入っていることをご確認ください。

形番＼電圧	AC		DC
	100V	200V	24V
FWD	3mA以下	1.5mA以下	1mA以下



取付・据付・調整時

⚠注意

■取付け

● コイル部リード線に引張り力がかからないように設置してください。

● 製品を運ぶ際には、製品本体を持ってください。（リード線を持ってぶら下げる持ち方はしないでください。）

■配管

● 流体中のゴミ、異物は製品の正常な機能を妨げます。80メッシュ以上のフィルタを設置してください。

● レギュレータと電磁弁を直結しますと相互に振動し合い、共振状態となりチャタリングを生じる事があります。

● 流体供給側の配管断面積が絞られていると弁作動時の差圧不良によって作動が不安定になります。流体供給側の配管はバルブの接続口径と合致する配管サイズで使用してください。

使用・メンテナンス時

⚠注意

■使用時

● 瞬時漏れ現象について
パイロット式2ポート弁において、弁閉状態時ポンプ起動等により急激に圧力が加わった場合に、瞬時弁が開き流体が漏れる場合がありますので、使用の際にはご注意願います。

● 作動について
逆圧を加えないでください。作動不良となる場合があります。

● ウォータハンマについて
ウォータハンマが生じて問題のある場合は弊社の「RSV形」電磁弁かモータバルブをご検討ください。

● 圧力差について
弁開状態での1次側と2次側の圧力差が0.02MPaを下回らない圧力設定をするようにご注意ください。
下記のような場合には、1次側と2次側の圧力差が生じにくくなります。
・2次側に絞り（ノズル等）を取付けた場合
・複数の電磁弁を並列に配管接続した状態で、同時に弁開した場合

■分解・組立

● 締付トルク
分解・組立の際のねじの締付トルクは下記の値にて締付てください。

押さえ板取付ねじ	ボディ取付ねじ
0.63～0.77N・m	0.81～0.99N・m(接続口径：8A、10A、15A) 1.5～1.8N・m(接続口径：20A、25A)

安全性を確保するための
制御機器：警告・注意事項
ご使用になる前に必ずお読みください

各機種シリーズ：個別注意事項

小形直動式2･3ポート電磁弁　HNB/G1・USB/G2・USB/G3

設計・選定時

⚠警告

1 使用流体について

①乾燥空気を使用する場合、磨耗により著しく寿命が短くなることがありますので、乾燥エア用のバルブをご使用ください。

②真空保持には使用できません。真空保持に使用される場合は当社営業担当にご相談ください。

⚠注意

1 連続通電について

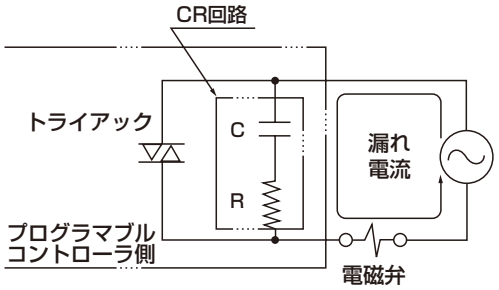
3ポート弁につきまして、連続通電で使用される場合は、当社営業担当にご相談ください。

2 流体の粘度について

粘度は50mm²/s以下の液体でご使用ください。50mm²/s以上になりますと、作動不良につながります。

3 他の制御機器からの漏れ電流について

プログラマブルコントローラなどで電磁弁を作動させる場合には、プログラマブルコントローラの出力の漏れ電流が下記の仕様に入っていることをご確認ください。誤作動につながります。



形番＼電圧	AC		ACダイオード		DC	
	100V	200V	100V	200V	12V	24V
USB,USG	—	—	0.2mA以下	0.1mA以下	2mA以下	1mA以下
HNB,HNG	—	—	—	—	1mA以下	1mA以下

取付・配管・配線時

⚠注意

1 配管

NO側がソケットの場合は、ソケットをスパナなどで保持して、締付けてください。

保守・メンテナンス時

⚠注意

1 USB･USGの場合

分解・組立の際のコア組立とソケットの締付トルクは下記の値にて締付けてください。

形　番	コア組立締付トルク	ソケット締付トルク
USB2	10～22Nm	–
USG2	10～22Nm	–
USB3	18～32Nm	–
USG3	18～32Nm	4～8Nm

《機種別注意事項》
USB・USG（樹脂ボディタイプ）

⚠注意

1 金属が接液します。(メタルフリー弁ではありません)

2 電磁弁に継手配管する場合、弁に歪みを起こさないよう注意してください。また、金属製の継手は、ポートを破壊する恐れがありますので使用しないでください。PPかフッ素樹脂製の継手を使用してください。
また、コイル部には外力を加えないでください。
継手の締付けは、下記の推奨トルクで行ってください。
推奨締付けトルク：0.15N・m以下

3 電磁弁にチューブ配管する場合は、バーブ継手にチューブを真直ぐ確実に差し込んでください。このとき、弁に歪みを起こさないよう注意してください。
また、コイル部には外力を加えないでください。
また、チューブの材質、寸法によって装着力（保持力）が異なりますので、漏れ、装着性に問題がないことを使用前に必ず確認してください。
必要に応じチューブ抜け止め等の処置を施してください。

FA$^{B}_{G}$・FG$^{B}_{G}$・FVB
FW$^{B}_{G}$・FHB・FLB

専用流体制御用直動式2・3ポート電磁弁
ジャスフィット™

■ 圧縮空気・乾燥空気・中真空・水・温水・油用

概　要

直動形ポペットタイプ電磁弁です。各種制御流体にあわせ、圧縮空気用、乾燥エア用、中真空用、水用、温水用、油用の6シリーズを用意しました。どの流体にもジャストフィットする専用流体設計。流体にあわせ最適シリーズをお選びいただけます。

特　長

専用流体設計
制御したい流体にジャストフィットします。

耐久性2倍 (当社比)
乾燥エア・不活性ガスでも長寿命。

省スペース

軽量

低ワット設計

耐燃焼性UL94V-0準拠コイル

分解組立が容易



CONTENTS

シリーズ体系表 50

圧縮空気用

2ポート電磁弁
- FAB(単体バルブ) 52
- GFAB(マニホールド) 58

3ポート電磁弁
- FAG(単体バルブ) 64
- GFAG(マニホールド) 68

乾燥エア用

2ポート電磁弁
- FGB(単体バルブ) 74
- GFGB(マニホールド) 78

3ポート電磁弁
- FGG(単体バルブ) 84
- GFGG(マニホールド) 88

中真空用

2ポート電磁弁
- FVB(単体バルブ) 94
- GFVB(マニホールド) 98

水用

2ポート電磁弁
- FWB(単体バルブ) 104
- GFWB(マニホールド) 110

3ポート電磁弁
- FWG(単体バルブ) 116
- GFWG(マニホールド) 120

温水用

2ポート電磁弁
- FHB(単体バルブ) 126

油用

2ポート電磁弁
- FLB(単体バルブ) 130
- GFLB(マニホールド) 134

⚠使用上の注意事項 140

⚠ ご使用になる前に必ず巻頭および140ページの使用上の注意事項をお読みください。

体系表

専用流体別直動式2・3ポート電磁弁 ジャスフィット

使用流体	ポート数	機種名	構造	動作区分	
圧縮空気	2ポート 	FAB	単体	NC(通電時開)形	
				NO(通電時閉)形	
		GFAB	マニホールド	集中給気形	
				個別給気形	
	3ポート 	FAG	単体	ユニバーサル形	
				NC加圧形	
		GFAG	マニホールド	集中給気集中排気形	
乾燥エア	2ポート 	FGB	単体	NC(通電時開)形	
		GFGB	マニホールド	集中給気形	
				個別給気形	
	3ポート 	FGG	単体	ユニバーサル形	
				NC加圧形	
		GFGG	マニホールド	集中給気集中排気形	
中真空	2ポート 	FVB	単体	NC(通電時開)形	
		GFVB	マニホールド	個別給気形	
水	2ポート 	FWB	単体	NC(通電時開)形	
				NO(通電時閉)形	
		GFWB	マニホールド	集中給水形	
	3ポート 	FWG	単体	ユニバーサル形	
		GFWG	マニホールド	集中給水個別排水形	
温水	2ポート 	FHB	単体	NC(通電時開)形	
油	2ポート 	FLB	単体	NC(通電時開)形	
		GFLB	マニホールド	集中給油形	

	接続口径					記載ページ
	M5	Rc1/8	Rc1/4	Rc3/8	Rc1/2	
	●	●	●	●	●	52
		●	●	●		
		●		●		58
	●	●	●			
	●	●	●	●		64
		●	●	●		
	●	●	●			68
		●	●	●	●	74
		●		●		78
		●	●			
		●	●	●		84
		●	●	●		
		●	●			88
		●	●	●		94
		●	●	●		98
		●	●	●	●	104
		●	●	●		
		●	●	●		110
		●	●	●		116
		●	●	●		120
		●	●	●	●	126
		●	●	●	●	130
		●	●	●		134

※注　マニホールドの接続口径は加圧ポートを表します



圧縮空気用　直動式2ポート電磁弁　単体
ジャスフィット

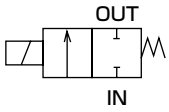
FAB Series

- NC（通電時開）形、NO（通電時閉）形
- 接続口径：M5、Rc1/8 ～ Rc1/2

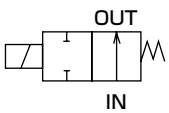
CE 詳しくは巻末をご覧ください。 RoHS CAD

JIS記号

● NC(通電時開)形



● NO(通電時閉)形



共通仕様

項目	FAB
使用流体	圧縮空気
作動圧力差 MPa	0～1.4 (ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください)
耐圧力(水圧にて) MPa	2.1(ただしFAB11・21のみ1.5です)
流体温度 ℃	AC：−10～60、DC：−10～40(凍結のないこと)
周囲温度 ℃	AC：−20～60、DC：−20～40
耐熱クラス	クラス130(B)
雰囲気	腐食性ガス・爆発性ガスのない場所
弁構造	直動形ポペット構造
弁座漏れ $cm^3/min(ANR)$	0.2以下
取付姿勢	自在
保護構造	IP65相当（注1）

注1：T形端子箱タイプはIP61相当、FAB11の小形端子箱タイプはIP40相当となります。

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	流量特性 C[$dm^3/(s\cdot bar)$]	流量特性 b	最高作動圧力差 MPa AC	最高作動圧力差 MPa DC	最高使用圧力 MPa	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	皮相電力(VA) 保持時 60Hz	皮相電力(VA) 起動時 50Hz	皮相電力(VA) 起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50/60Hz	消費電力(W) DC	質量 (kg)
NC(通電時開)形															
FAB11- M5 -Z	M5	1	0.12	0.64	0.7	0.7	1.0	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	3.4	2.6	5	4.6	2.3/1.6	3	0.07
FAB11- M5 -1	M5	1.5	0.28	0.52	0.3	0.3	1.0	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	3.4	2.6	5	4.6	2.3/1.6	3	0.07
FAB21- 6 -1	Rc 1/8	1.5	0.28	0.52	1.0	1.0	1.0	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	5.3	3.7	10	9	2.7/2	4	0.12
FAB21- 6 -2	Rc 1/8	2	0.55	0.59	0.6	0.6	1.0	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	5.3	3.7	10	9	2.7/2	4	0.12
FAB31- 6 -2	Rc 1/8	2	0.55	0.56	1.4	1.4	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	7.5	5.5	20	17	4/3.4	6.5	0.21
FAB31- 6 -3	Rc 1/4	3	1.2	0.56	1.0	0.6	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	7.5	5.5	20	17	4/3.4	6.5	0.21
FAB31- 8 -6	Rc 1/4	5	3.1	0.50	0.3	0.15	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	7.5	5.5	20	17	4/3.4	6.5	0.21
FAB41- 8 -3	Rc 1/4	3	1.2	0.56	1.4	1.4	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	15	11	40	35	7.5/6.5	8	0.37
FAB41- 10 -5	Rc 1/4 Rc 3/8	4	2.1	0.54	1.0	0.9	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	15	11	40	35	7.5/6.5	8	0.37
FAB41- 10 -7	Rc 1/4 Rc 3/8	7	5.7	0.48	0.25	0.15	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	15	11	40	35	7.5/6.5	8	0.37
FAB51- 10 -5	Rc 3/8	4	2.1	0.54	1.2	1.2	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	20	16	55	45	11/9.5	11.5	0.60
FAB51- 10 -6	Rc 3/8	5	3.1	0.50	0.7	0.8	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	20	16	55	45	11/9.5	11.5	0.60
FAB51- 15 -7	Rc 3/8	7	5.7	0.48	0.3	0.3	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	20	16	55	45	11/9.5	11.5	0.60
FAB51- 15 -8	Rc 1/2	10	5.5	0.41	0.15	0.15	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	20	16	55	45	11/9.5	11.5	0.60
NO(通電時閉)形															
FAB32- 6 -2	Rc 1/8	2	0.57	0.53	1.1	1.1	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	11.5	8	25	22	4.6/3.2	6	0.31
FAB32- 6 -3	Rc 1/4	3	1.2	0.57	0.55	0.55	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	11.5	8	25	22	4.6/3.2	6	0.31
FAB32- 8 -6	Rc 1/4	5	3.0	0.48	0.2	0.2	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	11.5	8	25	22	4.6/3.2	6	0.31
FAB42- 8 -3		3	1.2	0.50	0.9	0.9	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	18	14	45	40	7.5/6.5	※3 8	0.54
FAB42- 10 -5		4	2.1	0.54	0.55	0.55	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	18	14	45	40	7.5/6.5	※3 8	0.54
FAB42- 10 -7	Rc 1/4	7	5.2	0.41	0.15	0.15	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	18	14	45	40	7.5/6.5	※3 8	0.54
FAB52- 10 -5	Rc 3/8	4	2.1	0.54	0.8	0.8	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	25	20	60	50	11/10	11.5	0.71
FAB52- 10 -6	Rc 3/8	5	3.0	0.52	0.5	0.5	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	25	20	60	50	11/10	11.5	0.71
FAB52- 10 -7	Rc 3/8	7	5.2	0.41	0.25	0.25	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	25	20	60	50	11/10	11.5	0.71

※1：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内で使用してください。
※2：漏れ電流は右記の値以下でご使用ください。
※3：DC12Vの場合は、8.6(W)となります。
※4：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。
※5：AC100V(50/60Hz)は、AC110V(60Hz)でも使用可能です。
AC200V(50/60Hz)は、AC220V(60Hz)でも使用可能です。

漏れ電流 電圧 / 機種形番	AC100V	AC200V	DC24V	DC12V
FAB1	2mA以下	1 mA以下	1mA以下	2mA以下
FAB2	3mA以下	1.5mA以下		
FAB3・4・5	6mA以下	3 mA以下		

形番表示方法

F A B 2 1 - 6 - 1 - 1 2C A B - 1

- F A：流体区分（圧縮空気）
- B：ポート数（2ポート弁）
- 2：㋑シリーズサイズ
- 1：㋺作動方式
- 6：㋩接続口径
- 1：㋥オリフィス径 ※1
- 1：㋭ボディ・シール材質組合せ ※2
- 2C：㋬コイルオプション ※3 ※4 ※5
- A：㋣手動装置 ※6
- B：㋠その他オプション
- 1：㋬電圧 ※7

記号	内 容	FAB11	FAB21	FAB31	FAB41	FAB51	FAB32	FAB42	FAB52
㋑ シリーズサイズ									
1	18 mm	●							
2	22 mm		●						
3	28 mm			●			●		
4	34 mm				●			●	
5	40 mm					●			●
㋺ 作動方式									
1	NC(通電時開)形	●	●	●	●	●			
2	NO(通電時閉)形						●	●	●
㋩ 接続口径									
M5	M5	●							
6	Rc 1/8		●	●			●		
8	Rc 1/4			●	●		●	●	●
10	Rc 3/8				●	●		●	●
15	Rc 1/2					●			
㋥ オリフィス径									
Z	φ1	●							
1	φ1.5	●	●						
2	φ2		●	●			●		
3	φ3			●	●		●	●	
5	φ4				●	●		●	●
6	φ5			●		●	●		●
7	φ7				●	●		●	●
8	φ10					●			

㋭ ボディ・シール材質組合せ	ボディ	シール	作動区分							
1	アルミ	NBR	NC	●	●	●	●	●			
0	黄銅	NBR	NO						●	●	●

㋬ コイルオプション									
2C	標準	グロメットリード線	●	●	●	●	●	●	●	●
2CS	オプション	グロメットリード線 サージキラー付	●	●	●	●	●	●	●	●
2G		DIN端子箱付（Pg11）	●	●	●	●	●	●	●	●
2HS		DIN端子箱ランプ・サージキラー付（Pg11）		●	●	●	●	●	●	●
2CG		コンジット（CTC19）			●	●	●	●	●	●
2CH		コンジット（G1/2）			●	●	●	●	●	●
3T		T形端子箱付（G1/2）			●	●	●	●	●	●
3RS		T形端子箱ランプ・サージキラー付（G1/2）			●	●	●	●	●	●

㋣ 手動装置									
無記号	標準	なし	●	●	●	●	●	●	●	●
A	オプション	手動ロック式	●	●	●	●	●			
N		手動ノンロック式			●	●	●			

㋠ その他オプション									
無記号	標準	なし	●	●	●	●	●	●	●	●
B	オプション	取付板	●	●	●	●	●	●	●	●

㋬ 電圧									
1	AC100V50/60Hz	●	●	●	●	●	●	●	●
2	AC200V50/60Hz	●	●	●	●	●	●	●	●
3	DC 24V	●	●	●	●	●	●	●	●
4	DC 12V	●	●	●	●	●	●	●	●

上記以外の電圧は直接電圧をご記入ください。

上表内の●印の組合わせの中から選定ください。

〈形番表示例〉

FAB21-6-1-12CAB-1

機種名：FAB

- ㋑シリーズサイズ　：22 mm
- ㋺作動方式　：NC(通電時開)形
- ㋩接続口径　：Rc 1 / 8
- ㋥オリフィス径　：φ1.5
- ㋭ボディ・シール材質組合せ　：ボディ-アルミ、シール-NBR、作動区分-NC
- ㋬コイルオプション：グロメットリード線
- ㋣手動装置　：手動ロック式
- ㋠その他オプション：取付板付
- ㋬電圧　：AC100V50/60Hz

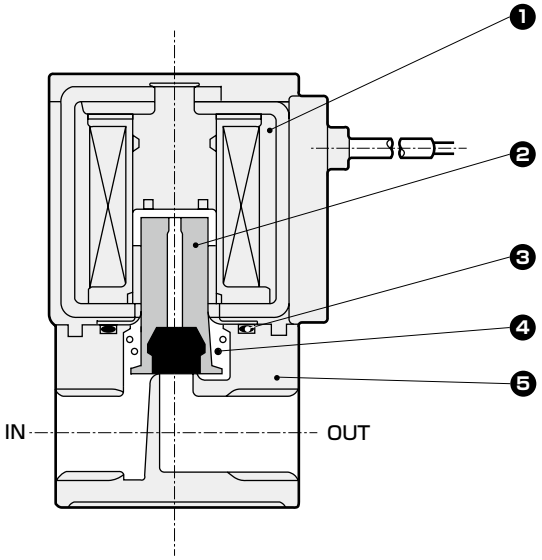
⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：FAB51のオリフィスφ4mm(㋥項5)、φ5mm(㋥項6)の場合、接続口径はRc3/8(㋩項10)のみ製作できます。
※2：㋭項1の場合はNCのみ、㋭項0の場合はNOのみの対応となります。
※3：FAB11の㋬項2Gの場合、小形端子箱(G1/4)となります。
※4：FAB21の㋬項2G、2HS の場合、DIN 端子箱(Pg9)となります。
※5：サージキラーについて、㋬項2CSの場合はコイルに内蔵となり、2HS、3RSの場合は端子箱に内蔵となります。
※6：手動装置はNC(通電時開)形のみ製作できます。
※7：その他の電圧は製作できないものもありますのでお問い合せください。

FAB※1シリーズ：NC(通電時開)形

内部構造および部品リスト

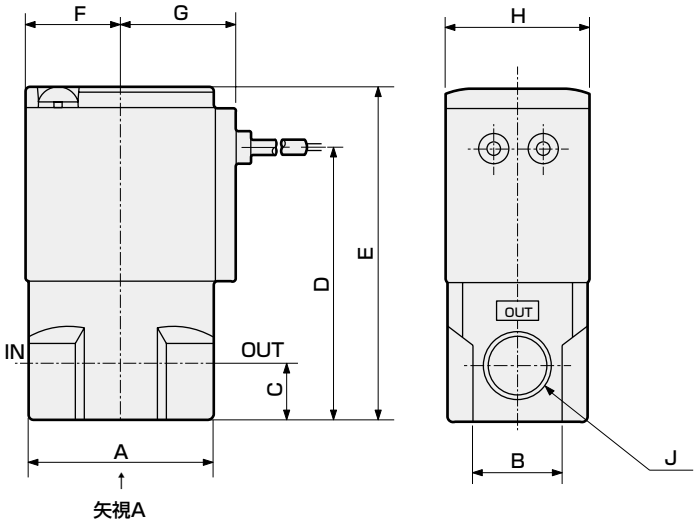
● FAB※1シリーズ

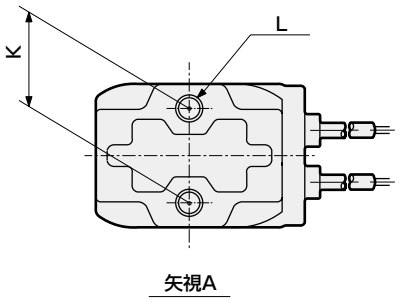


品番	部品名称	材質	
1	コイル組立	−	−
2	プランジャ組立	SUS、NBR	ステンレス、ニトリルゴム
3	Oリング	NBR	ニトリルゴム
4	スプリング	SUS	ステンレス
5	ボディ	ADC	アルミダイカスト

外形寸法図 CAD

● グロメットリード線タイプ
FAB※1-※-※-※2C





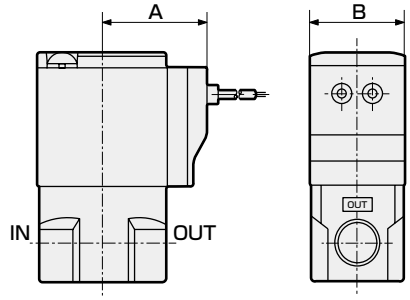
※リード線長さ300mm

形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
FAB11	25	14	5	34	43.5	13	17	18	M5	10	M4深さ5.5
FAB21	32	16	8	43	54	15.5	19.5	22	Rc1/8	15	M4深さ6
FAB31	36	18	11	53.5	65.5	18.5	22.5	28	Rc1/8、Rc1/4	18	M5深さ6
FAB41	40	25	12	62	76	22.5	26	34	Rc1/4、Rc3/8	18	M5深さ7
FAB51	50	30	15	74.5	90.5	26	29.5	40	Rc3/8、Rc1/2	20	M5深さ8

オプション外形寸法図 CAD

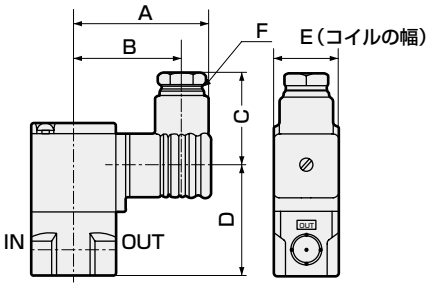
(共通寸法については 54 ページのグロメットリード線タイプ外形寸法図をご参照ください。)

● グロメットリード線サージキラー付
FAB※1-※-※-※ 2CS



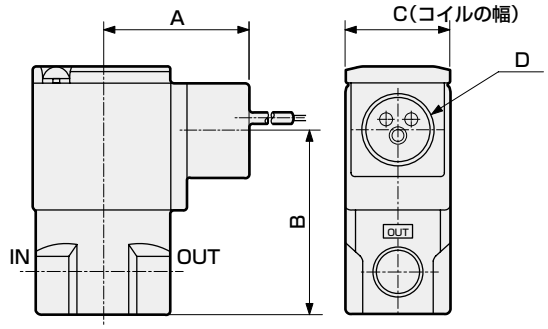
形番	A	B
FAB11	24.5	18
FAB21	26.5	22
FAB31	29.5	28
FAB41	34	34
FAB51	37.5	40

● DIN端子箱付(ランプ・サージキラー付)
FAB※1-※-※-※ 2G 2HS



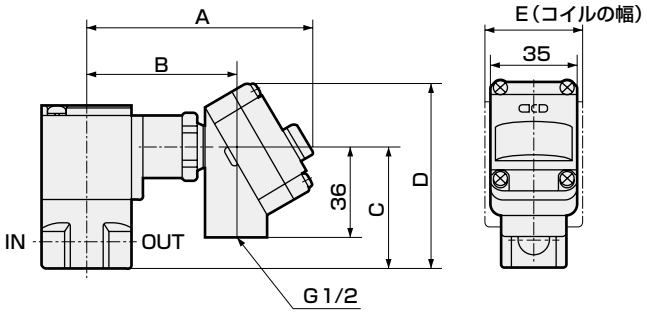
形番	A	B	C	D	E	F
FAB11	36	28.5	22	32	18	G1/4
FAB21	53	44	38	36.5	22	Pg 9
FAB31	58.5	47	39	47	28	Pg11
FAB41	62	50.5	39	55.5	34	Pg11
FAB51	65.5	54	39	70	40	Pg11

● コンジット(CTC19・G1/2)
FAB※1-※-※-※ 2CG 2CH



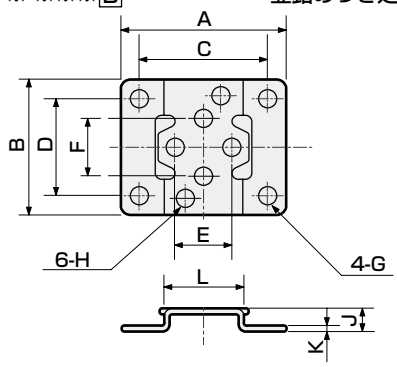
形番	A	B	C	D
FAB31	39	48.5	28	CTC19 G1/2
FAB41	43	57.5	34	CTC19 G1/2
FAB51	46.5	71.5	40	CTC19 G1/2

● T形端子箱付(ランプ・サージキラー付)(G1/2)
FAB※1-※-※-※ 3T 3RS



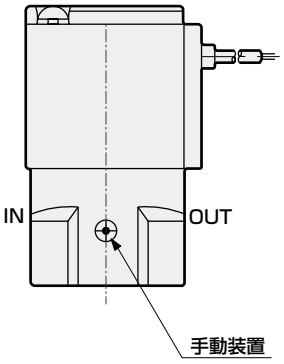
形番	A	B	C	D	E
FAB31	92	60.5	48.5	74.5	28
FAB41	96	64.5	57.5	83.5	34
FAB51	99.5	68	71.5	97.5	40

● 取付板 材質：鋼
FAB※1-※-※-※※※ B 亜鉛めっき処理



形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
FAB11	40	30	30	21	10	10	φ5	φ4.5	6	1.2	19
FAB21	40	34	30	25	15	15	φ5	φ4.5	6	1.2	20
FAB31	52	42	40	30	18	18	φ6	φ5.5	7	1.6	25
FAB41	56	48	44	36	18	18	φ6	φ5.5	7	1.6	30
FAB51	62	50	50	38	20	20	φ6	φ5.5	7	1.6	36

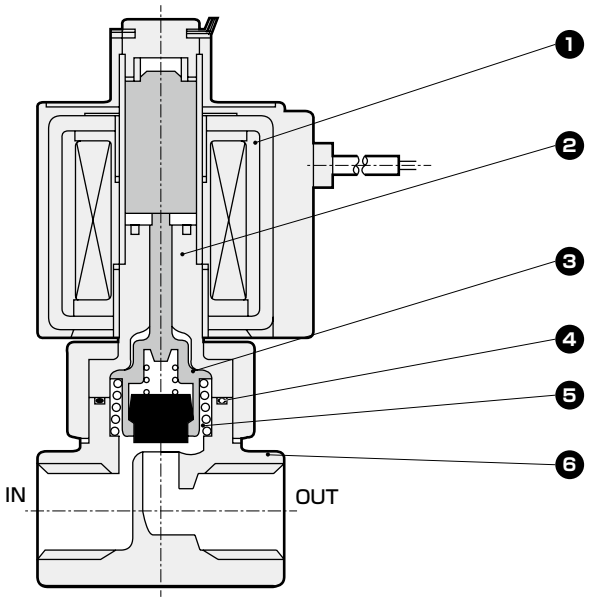
● 手動装置ロック式・ノンロック式
FAB※1-※-※-※※ A N



注：ノンロック式はシリーズサイズ
3・4・5のみ製作可能です

内部構造および部品リスト

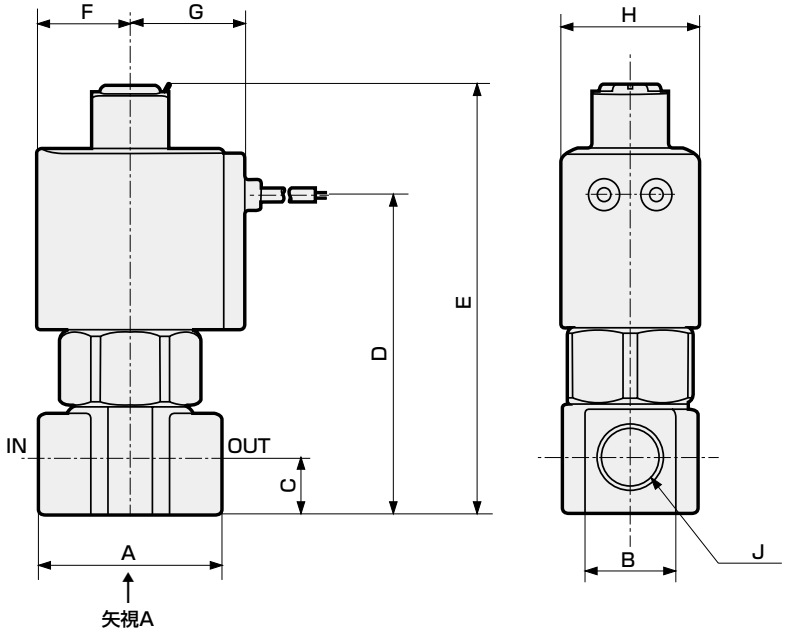
● FAB※2シリーズ

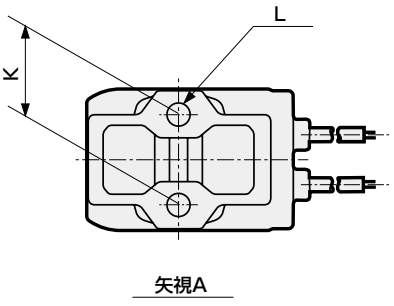


品番	部品名称	材質	
1	コイル組立	−	−
2	コアー組立	SUS、Cu	ステンレス、銅
3	弁体ガイド組立	PPS、SUS、NBR	ポリフェニレンサルファイド、ステンレス、ニトリルゴム
4	Oリング	NBR	ニトリルゴム
5	スプリング	SUS	ステンレス
6	ボディ	C3771	黄銅

外形寸法図 CAD

● グロメットリード線タイプ
FAB※2-※-※-※2C





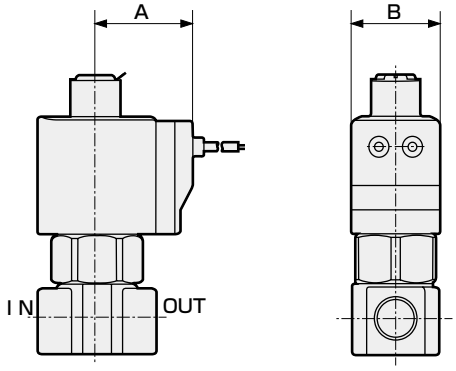
※リード線長さ300mm

形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
FAB32	36	18	11	62.5	84	18.5	22.5	28	Rc1/8、Rc1/4	18	M5深さ6
FAB42	40	21	12	71.5	96	22.5	26	34	Rc1/4、Rc3/8	18	M5深さ8
FAB52	40	21	12	78	103.5	26	29.5	40	Rc1/4、Rc3/8	18	M5深さ8

オプション外形寸法図 CAD

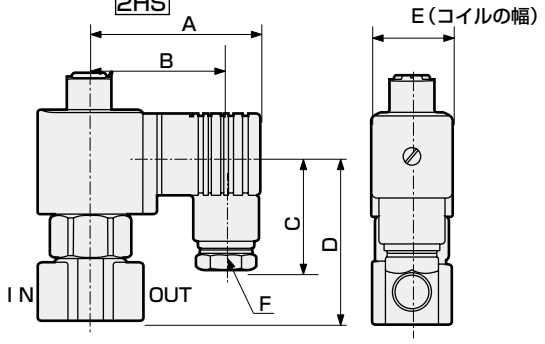
(共通寸法については 56 ページのグロメットリード線タイプ外形寸法図をご参照ください。)

● グロメットリード線サージキラー付
FAB※2-※-※-※2CS



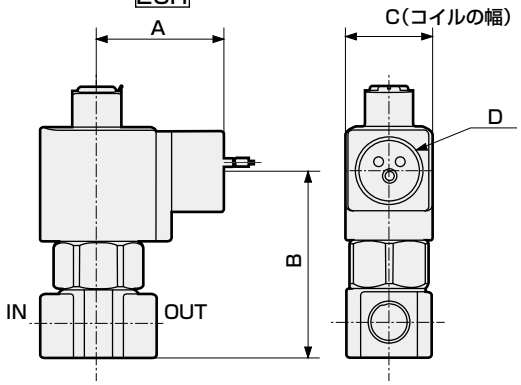
形番	A	B
FAB32	29.5	28
FAB42	34	34
FAB52	37.5	40

● DIN端子箱付(ランプ・サージキラー付)
FAB※2-※-※-※ 2G 2HS



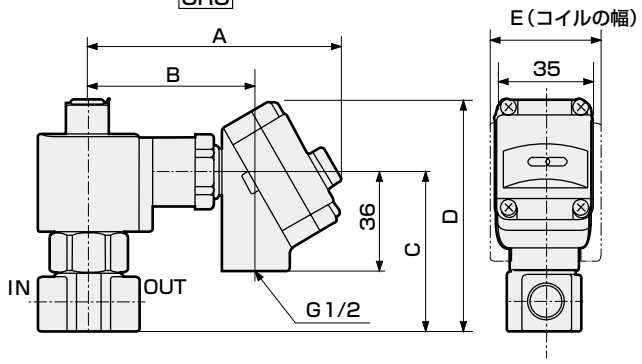
形番	A	B	C	D	E	F
FAB32	58.5	47	39	56.5	28	Pg11
FAB42	62	50.5	39	65	34	Pg11
FAB52	65.5	54	39	73.5	40	Pg11

● コンジット(CTC19・G1/2)
FAB※2-※-※-※ 2CG 2CH



形番	A	B	C	D
FAB32	39	58	28	CTC19 G1/2
FAB42	43	67	34	CTC19 G1/2
FAB52	46.5	75	40	CTC19 G1/2

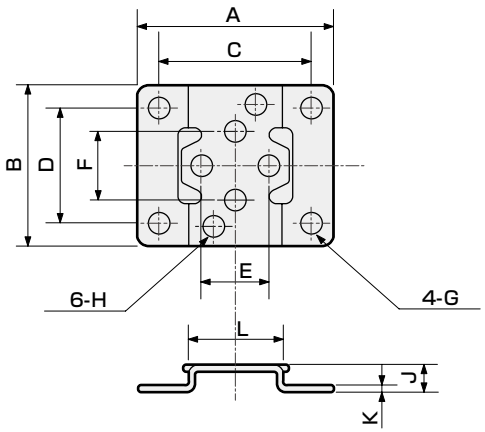
● T形端子箱付(ランプ・サージキラー付)(G1/2)
FAB※2-※-※-※ 3T 3RS



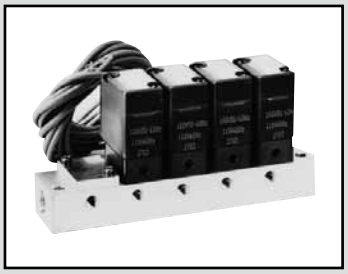
形番	A	B	C	D	E
FAB32	92	60.5	58	84	28
FAB42	96	64.5	67	93	34
FAB52	99.5	68	75	101	40

● 取付板
FAB※2-※-※-※※B

材質：鋼
亜鉛めっき処理



形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
FAB32	52	42	40	30	18	18	φ6	φ5.5	7	1.6	25
FAB42・52	56	48	44	36	18	18	φ6	φ5.5	7	1.6	30



圧縮空気用　直動式2ポート電磁弁　マニホールドジャスフィット

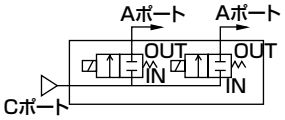
GFAB Series

- NC（通電時開）形
- 接続口径：M5、Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8

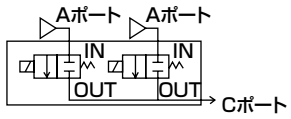
CE 詳しくは巻末をご覧ください。 RoHS CAD

JIS記号

- NC(通電時開)・集中給気形（Cポート加圧）



- NC(通電時開)・個別給気形（Aポート加圧）



共通仕様

項目	GFAB
使用流体	圧縮空気
作動圧力差 MPa	0～1.4（ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください）
耐圧力(水圧にて) MPa	2.1(ただしGFAB11・GFAB21のみ1.5です)
流体温度 ℃	AC：−10～60、DC：−10～40(凍結のないこと)
周囲温度 ℃	AC：−20～40、DC：−20～40
耐熱クラス	クラス130(B)
雰囲気	腐食性ガス・爆発性ガスのない場所
弁構造	直動形ポペット構造
弁座漏れ cm³/min(ANR)	0.2以下
取付姿勢	自在
保護構造	IP65相当（注1）

注1：T形端子箱タイプはIP61相当、GFAB11・GFAB15の小形端子箱タイプはIP40相当となります。

機種別仕様

項目 / 機種形番		接続口径 Aポート	接続口径 Cポート	オリフィス径(mm)	流量特性 C[dm³/(s•bar)]	流量特性 b	最高作動圧力差 MPa AC	最高作動圧力差 MPa DC	最高使用圧力 MPa	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	皮相電力(VA) 保持時 60Hz	皮相電力(VA) 起動時 50Hz	皮相電力(VA) 起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50/60Hz	消費電力(W) DC
GFAB 11 15	-Z	M5	Rc 1/8	1	0.15	0.54	0.7	0.7	1.0	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	3.4	2.6	5.0	4.6	2.3/1.6	3
	-1			1.5	0.31	0.49	0.3	0.3								
GFAB 21 25	-1	Rc 1/8	Rc 1/8	1.5	0.31	0.49	1.0	1.0			5.3	3.7	10	9	2.7/2	4
	-2			2	0.53	0.38	0.6	0.6								
GFAB 31 35	-2	Rc 1/4	Rc 3/8	2	0.55	0.48	1.4	1.4	1.4		7.5	5.5	20	17	4/3.4	6.5
	-3			3	1.2	0.39	1.0	0.6								
	-6			5	2.1	0.27	0.3	0.15								
GFAB 41 45	-3	Rc 1/4	Rc 3/8	3	1.2	0.39	1.4	1.4			15	11	40	35	7.5/6.5	8
	-5			4	2.1	0.34	1.0	0.9								
	-7			7	3.5	0.21	0.25	0.15								
GFAB 51 55	-5	Rc 1/4	Rc 3/8	4	2.1	0.34	1.2	1.2			20	16	55	45	11/9.5	11.5
	-6			5	3.0	0.22	0.7	0.8								
	-7			7	4.4	0.18	0.3	0.3								

※1：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内で使用してください。
※2：漏れ電流は下記の値以下でご使用ください。
※3：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。
※4：AC100V(50/60Hz)は、AC110V(60Hz)でも使用可能です。
AC200V(50/60Hz)は、AC220V(60Hz)でも使用可能です。

漏れ電流 電圧 / 機種形番	AC100V	AC200V	DC24V	DC12V
GFAB1	2mA以下	1mA以下	1mA以下	2mA以下
GFAB2	3mA以下	1.5mA以下		
GFAB3・4・5	6mA以下	3mA以下		

質量

機種形番	アクチュエータ質量 (kg)	マスキング質量 (kg)	サブプレート質量 (kg) (n：マニホールド連数)	製品質量計算式
GFAB11 GFAB15	0.065	0.008	0.015+0.017×n	(製品質量 (kg)) = 0.065 ×（アクチュエータ数量）+0.008 ×（マスキング数量）+0.015+0.017×（マニホールド連数）
GFAB21 GFAB25	0.11	0.012	0.017+0.025×n	(製品質量 (kg)) = 0.11 ×（アクチュエータ数量）+0.012 ×（マスキング数量）+0.017+0.025×（マニホールド連数）
GFAB31 GFAB35	0.18	0.026	0.038+0.056×n	(製品質量 (kg)) = 0.18 ×（アクチュエータ数量）+0.026 ×（マスキング数量）+0.038+0.056×（マニホールド連数）
GFAB41 GFAB45	0.32	0.032	0.044+0.076×n	(製品質量 (kg)) = 0.32 ×（アクチュエータ数量）+0.032 ×（マスキング数量）+0.044+0.076×（マニホールド連数）
GFAB51 GFAB55	0.52	0.045	0.053+0.11×n	(製品質量 (kg)) = 0.52 ×（アクチュエータ数量）+0.045 ×（マスキング数量）+0.053+0.11 ×（マニホールド連数）

形番表示方法

● マニホールド

G	F	A	B	3	1	-	2	-	7	-	1	2C	N	-	1

● マスキングプレート付マニホールド

G	F	A	B	2	5	-	1	-	X	-	1	2G	N	-	2	-	5	2

ポート数（2ポート弁）

流体区分（圧縮空気）

㋑シリーズサイズ

㋺回路構成

㋩オリフィス径

㋥マニホールド連数 ※1 ※2

㋭ボディ・シール材質組合せ

㋬コイルオプション ※3 ※4 ※5

㋣手動装置

㋠電圧 ※6

㋢電磁弁数 ※7

㋦マスキングプレート数

記号	内　容	機種形番 GFAB11-15	GFAB21-25	GFAB31-35	GFAB41-45	GFAB51-55
㋑ シリーズサイズ						
1	18mm	●				
2	22mm		●			
3	28mm			●		
4	34mm				●	
5	40mm					●
㋺ 回路構成						
1	NC(通電時開)・集中給気形	●	●	●	●	●
5	NC(通電時開)・個別給気形	●	●	●	●	●
㋩ オリフィス径						
Z	φ1	●				
1	φ1.5	●	●			
2	φ2		●	●		
3	φ3			●	●	
5	φ4				●	●
6	φ5			●		●
7	φ7				●	●
㋥ マニホールド連数						
2 ～ 10	2連 ～ 10連	●	●	●	●	●
0	アクチュエータのみ	●	●	●	●	●
X	マスキングプレート付	●	●	●	●	●
㋭ ボディ・シール材質組合せ						
	ボディ / シール					
1	PPS / NBR	●	●	●	●	●
㋬ コイルオプション						
2C	標準 グロメットリード線	●	●	●	●	●
2CS	オプション グロメットリード線 サージキラー付	●	●	●	●	●
2G	オプション DIN端子箱付(Pg11)	●	●	●	●	●
2HS	オプション DIN端子箱ランプ・サージキラー付(Pg11)		●	●	●	●
2CG	オプション コンジット(CTC19)			●	●	●
2CH	オプション コンジット(G1/2)			●	●	●
3T	オプション T形端子箱付(G1/2)				●	●
3RS	オプション T形端子箱ランプ・サージキラー付(G1/2)				●	●
㋣ 手動装置						
無記号	標準 なし	●	●	●	●	●
N	シュラ 手動ノンロック式	●	●	●	●	●
㋠ 電圧						
1	AC100V 50/60Hz	●	●	●	●	●
2	AC200V 50/60Hz	●	●	●	●	●
3	DC24V	●	●	●	●	●
4	DC12V	●	●	●	●	●
上記以外の電圧は直接電圧をご記入ください。						
㋢ 電磁弁数						
無記号	マスキングプレートなし	●	●	●	●	●
1 ～ 9	電磁弁1個 ～ 電磁弁9個	●	●	●	●	●
㋦ マスキングプレート数						
無記号	マスキングプレートなし	●	●	●	●	●
1 ～ 9	マスキングプレート1個 ～ マスキングプレート9個	●	●	●	●	●

上表内の●印の組合わせの中から選定ください。

〈形番表示例〉

GFAB31-2-7-12CN-1

機種名：GFAB

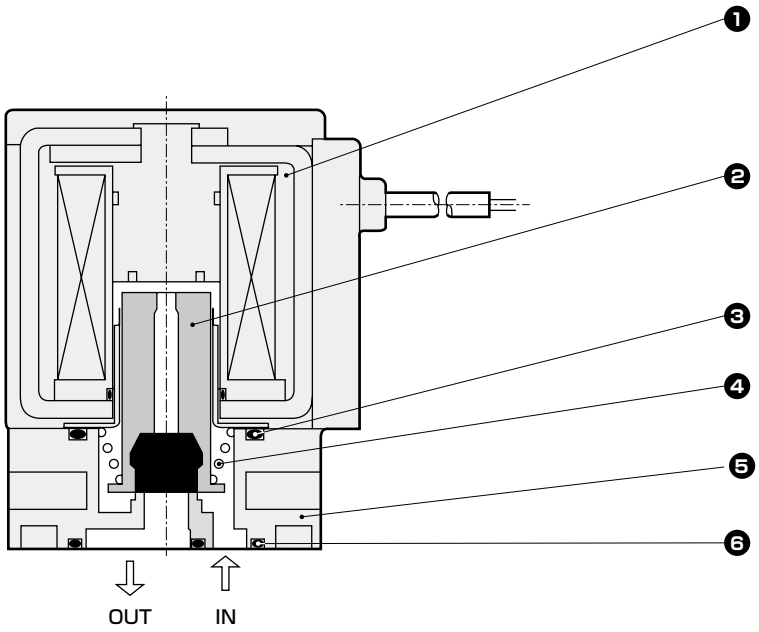
㋑シリーズサイズ　：28 mm
㋺回路構成　：NC(通電時開)・集中給気形
㋩オリフィス径　：φ2
㋥マニホールド連数：7連
㋭ボディ・シール材質組合せ
　：ボディ-PPS、シール-NBR
㋬コイルオプション：グロメットリード線
㋣手動装置　：手動ノンロック式
㋠電圧　：AC100V 50/60Hz
㋢㋦　：マスキングプレートなし

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

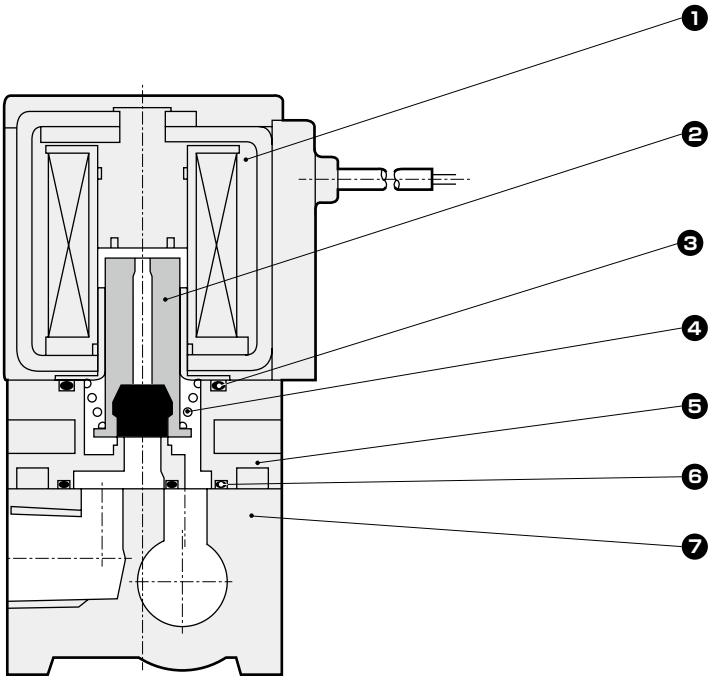
※1：マニホールド連数は2連～10連の任意の連数をお選びください。
※2：マスキングプレート付の場合は、㋥項をXとご指定の上、㋢電磁弁数、㋦マスキングプレート数をご指定ください。
※3：GFAB11･15の㋬項2Gの場合、小形端子箱（G1/4）となります。
※4：GFAB21･25の㋬項2G・2HSの場合、DIN端子箱（Pg9）となります。
※5：サージキラーについて、㋬項2CSの場合はコイルに内蔵となり、2HS､3RSの場合は端子箱に内蔵となります。
※6：その他の電圧は製作できないものもありますのでお問い合せください。
※7：サブプレートのA（個別）ポートを手前にして右側から電磁弁が並びます。
※8：マスキングプレートおよびサブプレートのみのご注文も承りますので、お問い合せください。

内部構造および部品リスト

● GFABアクチュエータ



● GFABマニホールド

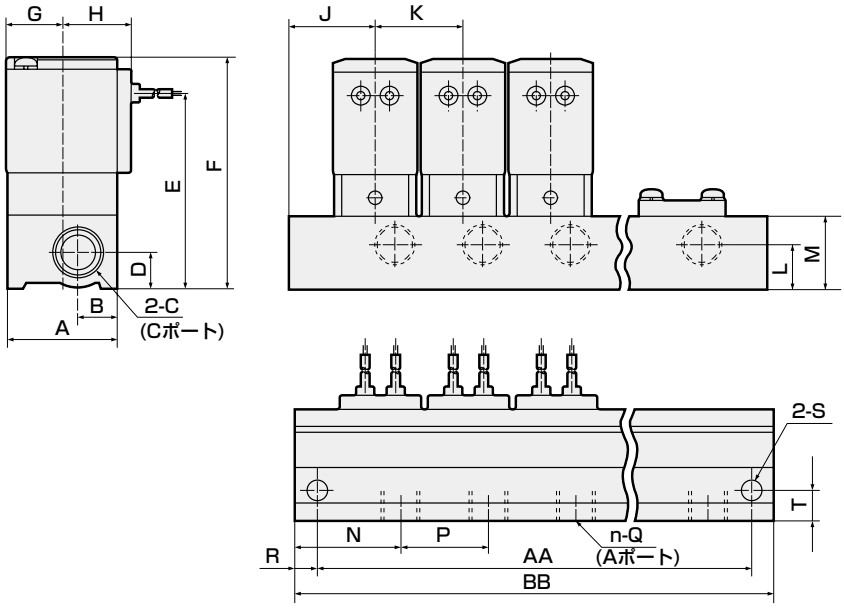


品番	部品名称	材質		品番	部品名称	材質	
1	コイル組立	−	−	5	ボディ	PPS	ポリフェニレンサルファイド
2	プランジャ組立	SUS、NBR	ステンレス、ニトリルゴム	6	ガスケット	NBR	ニトリルゴム
3	Oリング	NBR	ニトリルゴム	7	サブプレート	A6063	アルミ
4	スプリング	SUS	ステンレス				

※アクチュエータのみにはボディ取付ねじ4本とOリング2本が添付されます。

外形寸法図：マニホールド CAD

● グロメットリード線タイプ
GFAB※※-※-※-12C



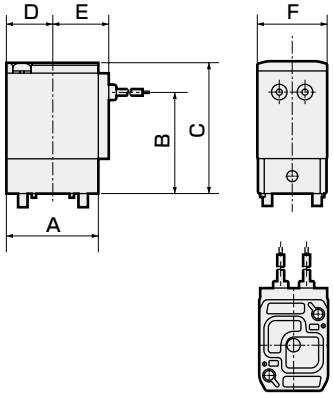
リード線長さ300mm

形番	連数 / 記号	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GFAB1	AA	48	68	88	108	128	148	168	188	208
	BB	58	78	98	118	138	158	178	198	218
GFAB2	AA	58	84	110	136	162	188	214	240	266
	BB	68	94	120	146	172	198	224	250	276
GFAB3	AA	74	106	138	170	202	234	266	298	330
	BB	88	120	152	184	216	248	280	312	344
GFAB4	AA	86	124	162	200	238	276	314	352	390
	BB	100	138	176	214	252	290	328	366	404
GFAB5	AA	100	146	192	238	284	330	376	422	468
	BB	114	160	206	252	298	344	390	436	482

形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T
GFAB1	25	10	Rc1/8	8	44.5	54	13	17	19	20	11	16	21.5	20	M5	5	φ4.5	6.5
GFAB2	30	12	Rc1/8	8	49	60	15.5	19.5	21	26	8	16	25	26	Rc1/8	5	φ4.5	9
GFAB3	36	13	Rc3/8	12	64	76	18.5	22.5	28	32	15	24	34.5	32	Rc1/4	7	φ6.5	10
GFAB4	43	18	Rc3/8	12	71	85	22.5	26	31	38	15	24	31	38	Rc1/4	7	φ6.5	11.5
GFAB5	50	20	Rc3/8	12	79	95	26	29.5	34	46	12	24	34	46	Rc1/4	7	φ6.5	14

外形寸法図：アクチュエータ CAD

● グロメットリード線タイプ
GFAB※※-※-0-12C



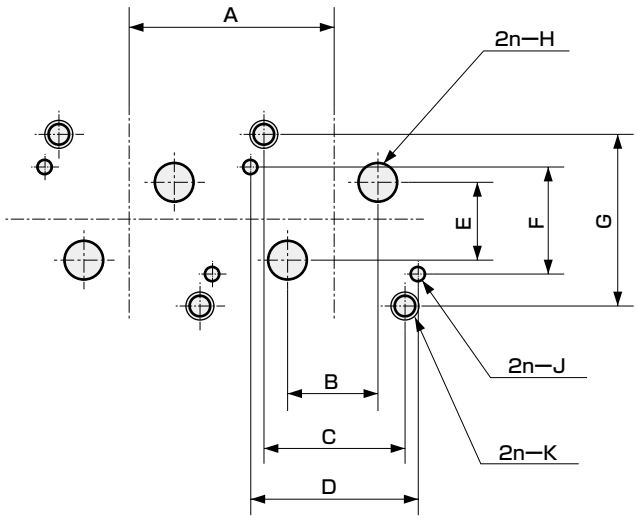
※リード線長さ300mm

形番	A	B	C	D	E	F
GFAB1	25	28.5	38	13	17	18
GFAB2	30	33	44	15.5	19.5	22
GFAB3	36	40	52	18.5	22.5	28
GFAB4	43	47	61	22.5	26	34
GFAB5	50	55	71	26	29.5	40

アクチュエータの取付寸法図

● GFAB1※・2※・3※

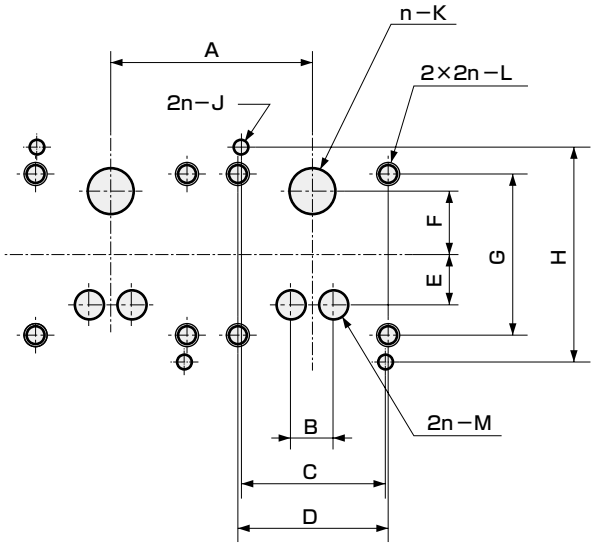
アクチュエータを２ヶ使用する場合の加工図です。



形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
GFAB1	20以上	5±0.15	12.4±0.1	14.4±0.1	10±0.15	11.2±0.1	17±0.1	φ3	φ1.6 $^{+0.1}_{0}$ 深さ2.5±0.5	M2.5有効ネジ深さ5.5以上
GFAB2	26以上	8±0.15	15.5±0.1	18.4±0.1	10±0.15	12.4±0.1	19.4±0.1	φ3.5	φ1.6 $^{+0.1}_{0}$ 深さ2.5±0.5	M3有効ネジ深さ6以上
GFAB3	32以上	13±0.15	20±0.1	23.6±0.1	11.4±0.15	15±0.1	24.2±0.1	φ5.5	φ2.1 $^{+0.1}_{0}$ 深さ2.5±0.5	M4有効ネジ深さ6以上

● GFAB4※・5※

アクチュエータを2ヶ使用する場合の加工図です。

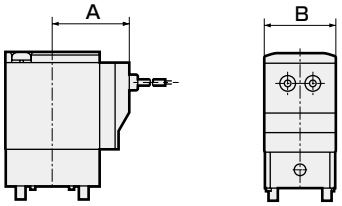


形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
GFAB4	38以上	6±0.2	25±0.1	26±0.1	8.5±0.2	11±0.2	28±0.1	37±0.1	φ2.6 $^{+0.1}_{0}$ 深さ2.5±0.5	φ8	M4有効ネジ深さ9以上	φ5
GFAB5	46以上	8±0.2	30±0.1	30±0.1	11.5±0.2	14.5±0.2	33±0.1	43±0.1	φ2.6 $^{+0.1}_{0}$ 深さ2.5±0.5	φ11	M5有効ネジ深さ8以上	φ7

オプション外形寸法図 CAD

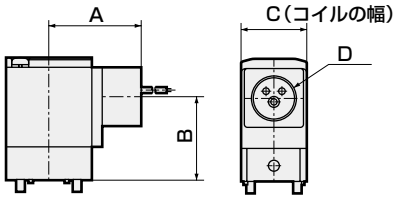
(共通寸法については61ページのグロメットリード線タイプアクチュエータ外形寸法図をご参照ください。)

● グロメットリード線サージキラー付
GFAB※※-※-※-1 2CS



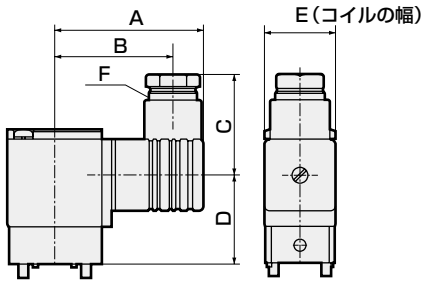
形番	A	B
GFAB1	24.5	18
GFAB2	26.5	22
GFAB3	29.5	28
GFAB4	34	34
GFAB5	37.5	40

● コンジット(CTC19・G1/2)
GFAB※※-※-※-1 2CG
2CH



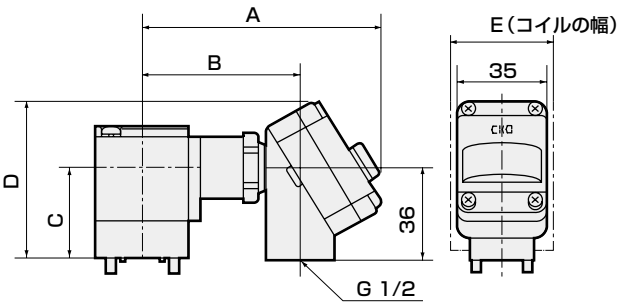
形番	A	B	C	D
GFAB3	39	35	28	CTC19 G1/2
GFAB4	43	42.5	34	CTC19 G1/2
GFAB5	46.5	52	40	CTC19 G1/2

● DIN端子箱付(ランプ・サージキラー付)
GFAB※※-※-※-1 2G
2HS



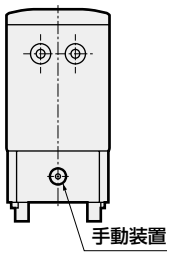
形番	A	B	C	D	E	F
GFAB1	36	28.5	22	26.5	18	G1/4
GFAB2	53	44	38	26.5	22	Pg9
GFAB3	58.5	47	39	33.5	28	Pg11
GFAB4	62	50.5	39	40.5	34	Pg11
GFAB5	65.5	54	39	50.5	40	Pg11

● T形端子箱付(ランプ・サージキラー付)(G1/2)
GFAB※※-※-※-1 3T
3RS



形番	A	B	C	D	E
GFAB4	96	64.5	42.5	68.5	34
GFAB5	99.5	68	52	78	40

● 手動装置(ノンロック式)
GFAB※※-※-※-※※ N



手動装置の位置
● 集中給気形：Aポートの反対側
● 個別給気形：Aポート側



圧縮空気用　直動式3ポート電磁弁　単体
ジャスフィット

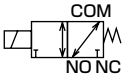
FAG Series

- ユニバーサル形、NC加圧形
- 接続口径：M5、Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8

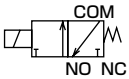
CE 詳しくは巻末をご覧ください。 RoHS CAD

JIS記号

● ユニバーサル形



● NC加圧形



共通仕様

項目	FAG
使用流体	圧縮空気
作動圧力差 MPa	0～1.4 (ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください)
耐圧力(水圧にて) MPa	2.1(ただしFAG11・FAG21のみ1.5です)
流体温度 ℃	AC：−10～60、DC：−10～40(凍結のないこと)
周囲温度 ℃	AC：−20～60、DC：−20～40
耐熱クラス	クラス130(B)
雰囲気	腐食性ガス・爆発性ガスのない場所
弁構造	直動形ポペット構造
弁座漏れ cm^3/min(ANR)	0.2以下
取付姿勢	自在
保護構造	IP65相当（注1）

注1：T形端子箱タイプはIP61相当、FAG11の小形端子箱タイプはIP40相当となります。

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	流量特性 C[$dm^3/(s\cdot bar)$]	流量特性 b	最高作動圧力差 MPa	最高使用圧力 MPa	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	皮相電力(VA) 保持時 60Hz	皮相電力(VA) 起動時 50Hz	皮相電力(VA) 起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50Hz/60Hz	消費電力(W) DC	質量 (kg)
● ユニバーサル形														
FAG11-M5 - Y	M5	0.8	0.08	0.61	0.7	1.0	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	3.4	2.6	5	4.6	2.3/1.6	3	0.09
FAG11-M5 - O	M5	1.5	0.28	0.40	0.2	1.0	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	3.4	2.6	5	4.6	2.3/1.6	3	0.09
FAG21 - 6 - Z	Rc 1/8	1	0.13	0.58	0.7	1.0	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	5.3	3.7	10	9	2.7/2	4	0.14
FAG21 - 6 - 1	Rc 1/8	2	0.52	0.54	0.15	1.0	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	5.3	3.7	10	9	2.7/2	4	0.14
FAG31 - $\frac{6}{8}$ - 0	Rc 1/8 Rc 1/4	1.5	0.32	0.58	0.7	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	7.5	5.5	20	17	4/3.4	6.5	0.23
FAG31 - $\frac{6}{8}$ - 1	Rc 1/8 Rc 1/4	2	0.55	0.48	0.4	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	7.5	5.5	20	17	4/3.4	6.5	0.23
FAG31 - $\frac{6}{8}$ - 4	Rc 1/8 Rc 1/4	3	1.2	0.57	0.2	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	7.5	5.5	20	17	4/3.4	6.5	0.23
FAG41 - $\frac{8}{10}$ - 1	Rc 1/4 Rc 3/8	2	0.55	0.48	0.7	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	15	11	40	35	7.5/6.5	8	0.43
FAG41 - $\frac{8}{10}$ - 4	Rc 1/4 Rc 3/8	3	1.2	0.57	0.3	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	15	11	40	35	7.5/6.5	8	0.43
FAG41 - $\frac{8}{10}$ - 8	Rc 1/4 Rc 3/8	4	2.1	0.48	0.15	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	15	11	40	35	7.5/6.5	8	0.43
FAG51 - $\frac{8}{10}$ - 1	Rc 1/4 Rc 3/8	2	0.55	0.48	1.2(0.6)	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	20	16	55	45	11/9.5	11.5	0.63
FAG51 - $\frac{8}{10}$ - 4	Rc 1/4 Rc 3/8	3	1.2	0.57	0.6(0.3)	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	20	16	55	45	11/9.5	11.5	0.63
FAG51 - $\frac{8}{10}$ - 8	Rc 1/4 Rc 3/8	4	2.1	0.48	0.3(0.15)	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	20	16	55	45	11/9.5	11.5	0.63
● NC加圧形														
FAG33 - $\frac{6}{8}$ - 0	Rc 1/8 Rc 1/4	1.5	0.32	0.58	1.0	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	7.5	5.5	20	17	4/3.4	6.5	0.23
FAG33 - $\frac{6}{8}$ - 1	Rc 1/8 Rc 1/4	2	0.55	0.48	0.7	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	7.5	5.5	20	17	4/3.4	6.5	0.23
FAG33 - $\frac{6}{8}$ - 4	Rc 1/8 Rc 1/4	3	1.2	0.57	0.3	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	7.5	5.5	20	17	4/3.4	6.5	0.23
FAG43 - $\frac{8}{10}$ - 1	Rc 1/4 Rc 3/8	2	0.55	0.48	1.2	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	15	11	40	35	7.5/6	8	0.43
FAG43 - $\frac{8}{10}$ - 4	Rc 1/4 Rc 3/8	3	1.2	0.57	0.6	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	15	11	40	35	7.5/6	8	0.43
FAG43 - $\frac{8}{10}$ - 8	Rc 1/4 Rc 3/8	4	2.1	0.48	0.3	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	15	11	40	35	7.5/6	8	0.43

※1：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内で使用してください。
※2：FAG51のNO加圧時の最高作動圧力差は（ ）の値となります。
※3：漏れ電流は右記の値以下でご使用ください。
※4：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。
※5：AC100V(50/60Hz)は、AC110V(60Hz)でも使用可能です。
AC200V(50/60Hz)は、AC220V(60Hz)でも使用可能です。

漏れ電流	電圧 / 機種形番	AC100V	AC200V	DC24V	DC12V
	FAG1	2mA以下	1mA以下	1mA以下	2mA以下
	FAG2	3mA以下	1.5mA以下		
	FAG3・4・5	6mA以下	3mA以下		

形番表示方法

F A G 1 1 - M5 - Y - 1 2C A B - 1

- F A：流体区分（圧縮空気）
- G：ポート数（3ポート弁）
- 1：㋑シリーズサイズ
- 1：㋺作動方式
- M5：㋩接続口径
- Y：㋥オリフィス径
- 1：㋭ボディ・シール材質組合せ
- 2C：㋬コイルオプション ※1 ※2 ※3
- A：㋣手動装置
- B：㋠その他オプション
- 1：㋡電圧 ※4

記号	内 容	FAG11	FAG21	FAG31・33	FAG41・43	FAG51
㋑ シリーズサイズ						
1	18mm	●				
2	22mm		●			
3	28mm			●		
4	34mm				●	
5	40mm					●
㋺ 作動方式						
1	ユニバーサル形	●	●	●	●	●
3	NC加圧形			●	●	
㋩ 接続口径						
M5	M5	●				
6	Rc 1/8		●	●		
8	Rc 1/4			●	●	●
10	Rc 3/8				●	●
㋥ オリフィス径						
Y	φ0.8	●				
Z	φ1		●			
0	φ1.5	●		●		
1	φ2		●	●	●	●
4	φ3			●	●	●
8	φ4				●	●
㋭ ボディ・シール材質組合せ						
	ボディ / シール					
1	アルミ / NBR	●	●	●	●	●
㋬ コイルオプション						
2C	グロメットリード線	●	●	●	●	●
2CS	グロメットリード線 サージキラー付	●	●	●	●	●
2G	DIN端子箱付 (Pg11)	●	●	●	●	●
2HS	DIN端子箱ランプ・サージキラー付 (Pg11)		●	●	●	●
2CG	コンジット (CTC19)			●	●	●
2CH	コンジット (G1/2)			●	●	●
3T	T形端子箱付 (G1/2)			●	●	●
3RS	T形端子箱ランプ・サージキラー付 (G1/2)			●	●	●
㋣ 手動装置						
無記号	標準 なし	●	●	●	●	●
A	オプション 手動ロック式	●	●	●	●	●
N	オプション 手動ノンロック式			●	●	●
㋠ その他オプション						
無記号	標準 なし	●	●	●	●	●
B	オプション 取付板	●	●	●	●	●
㋡ 電圧						
1	AC100V 50/60Hz	●	●	●	●	●
2	AC200V 50/60Hz	●	●	●	●	●
3	DC 24V	●	●	●	●	●
4	DC 12V	●	●	●	●	●
上記以外の電圧は直接電圧をご記入ください。						

上表内の●印の組合わせの中から選定ください。

〈形番表示例〉

FAG11-M5-Y-12CAB-1

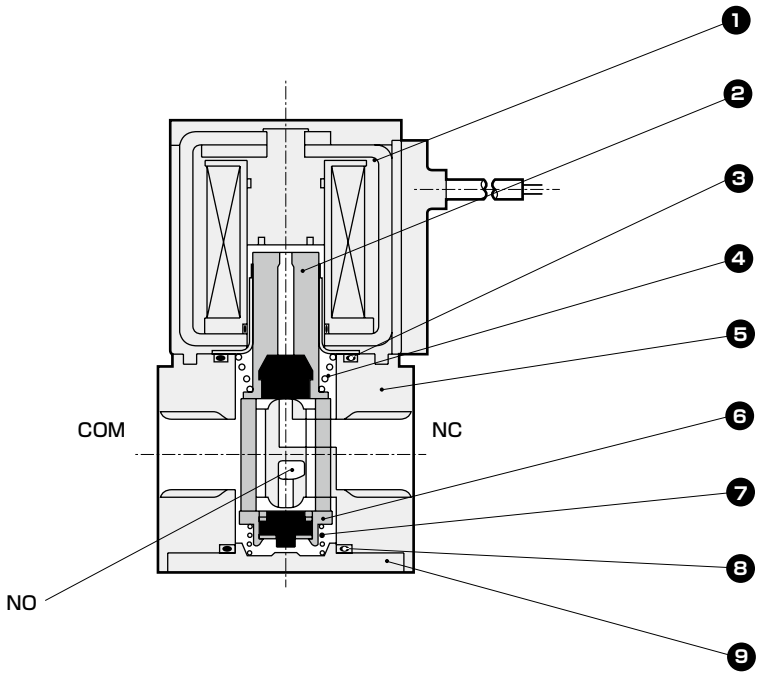
機種名：FAG
- ㋑シリーズサイズ　：18mm
- ㋺作動方式　：ユニバーサル形
- ㋩接続口径　：M5
- ㋥オリフィス径　：φ0.8
- ㋭ボディ・シール材質組合せ　：ボディ-アルミ、シール-NBR
- ㋬コイルオプション：グロメットリード線
- ㋣手動装置　：手動ロック式
- ㋠その他オプション：取付板付
- ㋡電圧　：AC100V 50/60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：FAG11の㋬項2Gの場合、小形端子箱（G1/4）となります。
※2：FAG21の㋬項2G・2HSの場合、DIN端子箱（Pg9）となります。
※3：サージキラーについて、㋬項2CSの場合はコイルに内蔵となり、2HS・3RSの場合は端子箱に内蔵となります。
※4：その他の電圧は製作できないものもありますのでお問い合せください。

内部構造および部品リスト

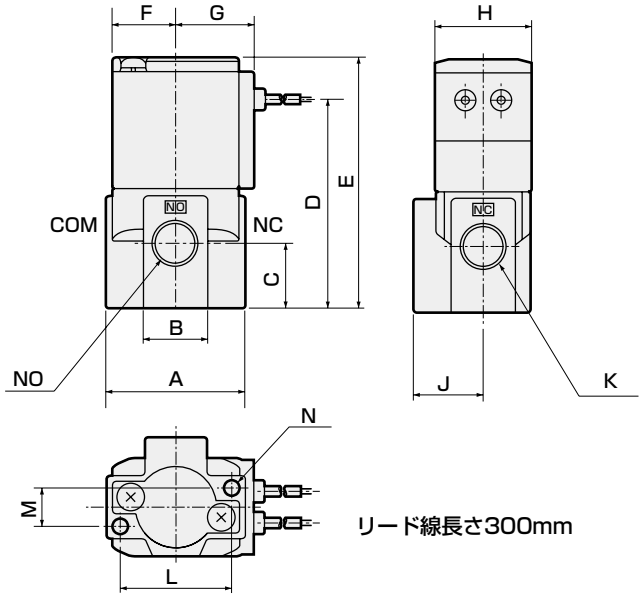
● FAG※1・※3シリーズ



品番	部品名称	材質		品番	部品名称	材質	
1	コイル組立	–	–	6	弁体ガイド組立	PPS、SUS、NBR	ポリフェニレンサルファイド、ステンレス、ニトリルゴム
2	プランジャ組立	SUS、NBR	ステンレス、ニトリルゴム	7	スプリング	SUS	ステンレス
3	Oリング	NBR	ニトリルゴム	8	Oリング	NBR	ニトリルゴム
4	スプリング	SUS	ステンレス	9	カバー	ADC	アルミダイカスト
5	ボディ	ADC	アルミダイカスト				

外形寸法図 CAD

● グロメットリード線タイプ
FAG※※-※-※-12C



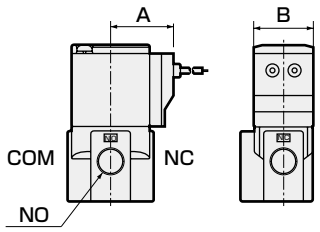
リード線長さ300mm

形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N
FAG1	28	14	13.5	42	51.5	13	17	18	12	M5×0.8	21	7	M4深さ5.5
FAG2	32	16	16.5	51	62	15.5	19.5	22	16	Rc1/8	25	8	M4深さ6
FAG3	40	18	18.5	60.5	72.5	18.5	22.5	28	20	Rc1/8 Rc1/4	32	11	M5深さ8
FAG4	45	25	25	74.5	88.5	22.5	26	34	21	Rc1/4 Rc3/8	35	15	M5深さ8
FAG5	50	25	25	81	97	26	29.5	40	21	Rc1/4 Rc3/8	35	15	M5深さ8

オプション外形寸法図 CAD

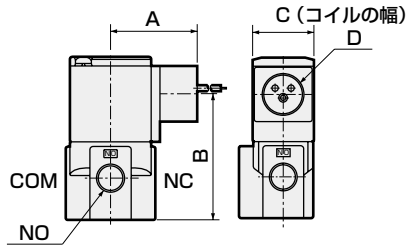
（共通寸法については66ページのグロメットリード線タイプ外形寸法図をご参照ください。）

● グロメットリード線サージキラー付
FAG※※-※-※-1 2CS



形番	A	B
FAG1	24.5	18
FAG2	26.5	22
FAG3	29.5	28
FAG4	34	34
FAG5	37.5	40

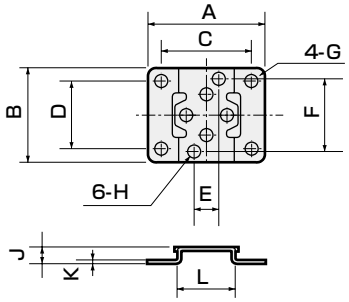
● コンジット(CTC19・G1/2)
FAG※※-※-※-1 2CG 2CH



形番	A	B	C	D
FAG3	39	55.5	28	CTC19 G1/2
FAG4	43	70	34	CTC19 G1/2
FAG5	46.5	78	40	CTC19 G1/2

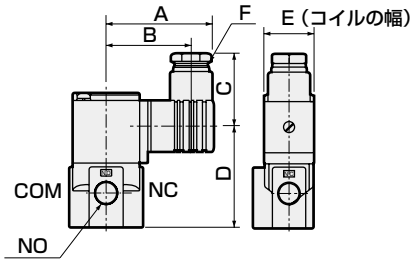
● 取付板
FAG※※-※-※-1※※B

材質：鋼
亜鉛めっき処理



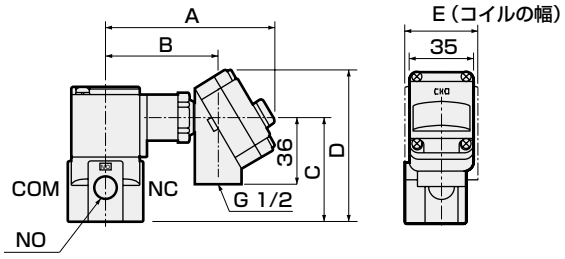
形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
FAG1	40	30	30	21	7	21	φ5	φ4.5	6	1.2	19
FAG2	40	34	30	25	8	25	φ5	φ4.5	6	1.2	20
FAG3	52	42	40	30	11	32	φ6	φ5.5	7	1.6	25
FAG4	56	48	44	36	15	35	φ6	φ5.5	7	1.6	30
FAG5	62	50	50	38	15	35	φ6	φ5.5	7	1.6	36

● DIN端子箱付(ランプ・サージキラー付)
FAG※※-※-※-1 2G 2HS



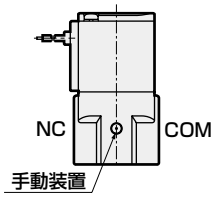
形番	A	B	C	D	E	F
FAG1	36	28.5	22	40	18	G1/4
FAG2	53	44	38	44.5	22	Pg9
FAG3	58.5	47	39	54	28	Pg11
FAG4	62	50.5	39	68	34	Pg11
FAG5	65.5	54	39	76.5	40	Pg11

● T形端子箱付(ランプ・サージキラー付)(G1/2)
FAG※※-※-※-1 3T 3RS



形番	A	B	C	D	E
FAG3	92	60.5	55.5	81.5	28
FAG4	96	64.5	70	96	34
FAG5	99.5	68	78	104	40

● 手動装置(ロック式・ノンロック式)
FAG※※-※-※-1※ A N



注：ノンロック式はシリーズサイズ3・4・5のみ製作可能です。



圧縮空気用　直動式3ポート電磁弁　マニホールドジャスフィット

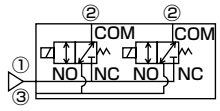
GFAG Series

- ユニバーサル形
- 接続口径：M5、Rc1/8、Rc1/4

詳しくは巻末をご覧ください。

JIS記号

● 集中給気・集中排気形



共通仕様

項目	GFAG
使用流体	圧縮空気
作動圧力差 MPa	0～1.2 (ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差をご参照ください)
耐圧力(水圧にて) MPa	1.8(ただしGFAG11・GFAG21・GFAG31のみ1.5です)
流体温度 ℃	AC：−10～60、DC：−10～40(凍結のないこと)
周囲温度 ℃	AC：−20～40、DC：−20～40
耐熱クラス	クラス130(B)
雰囲気	腐食性ガス・爆発性ガスのない場所
弁構造	直動形ポペット構造
弁座漏れ cm^3/min(ANR)	0.2以下
取付姿勢	自在
保護構造	IP65相当（注1）

注1：T形端子箱タイプはIP61相当、GFAG11の小形端子箱タイプはIP40相当となります。

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径 2ポート(個別ポート)	接続口径 1.3ポート(集中ポート)	オリフィス径(mm)	流量特性 C[dm^3/(s·bar)]	流量特性 b	最高作動圧力差 MPa	最高使用圧力 MPa	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	皮相電力(VA) 保持時 60Hz	皮相電力(VA) 起動時 50Hz	皮相電力(VA) 起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50/60Hz	消費電力(W) DC
GFAG11-Y	M5	Rc1/8	0.8	0.08	0.55	0.7	1.0	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz	3.4	2.6	5	4.6	2.3/1.6	3
GFAG11-0			1.5	0.25	0.29	0.2								
GFAG21-Z	Rc 1/8	Rc 1/8	1	0.12	0.44	0.7			5.3	3.7	10	9	2.7/2	4
GFAG21-1			2	0.42	0.19	0.15								
GFAG31-0	Rc 1/4	Rc 1/4	1.5	0.28	0.46	0.7			7.5	5.5	20	17	4/3.4	6.5
GFAG31-1			2	0.49	0.36	0.4								
GFAG31-4			3	0.90	0.20	0.2								
GFAG41-1	Rc 1/4	Rc 1/4	2	0.50	0.31	0.7	1.2	DC 24V DC 12V	15	11	40	35	7.5/6.5	8
GFAG41-4			3	1.1	0.20	0.3								
GFAG41-8			4	1.6	0.14	0.15								
GFAG51-1	Rc 1/4	Rc 1/4	2	0.50	0.31	1.2(0.6)			20	16	55	45	11 /9.5	11.5
GFAG51-4			3	1.1	0.20	0.6(0.3)								
GFAG51-8			4	1.6	0.14	0.3(0.15)								

※1：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内で使用してください。
※2：GFAG51のNO加圧時の最高作動圧力差は、（ ）の値となります。
※3：漏れ電流は下記の値以下でご使用ください。
※4：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。
※5：AC100V(50/60Hz)は、AC110V(60Hz)でも使用可能です。
AC200V(50/60Hz)は、AC220V(60Hz)でも使用可能です。

漏れ電流 電圧 / 機種形番	AC100V	AC200V	DC24V	DC12V
GFAG1	2mA以下	1mA以下	1mA以下	2mA以下
GFAG2	3mA以下	1.5mA以下		
GFAG3・4・5	6mA以下	3mA以下		

質量

機種形番	アクチュエータ質量 (kg)	マスキング質量 (kg)	サブプレート質量 (kg) (n：マニホールド連数)	製品質量計算式
GFAG11	0.07	0.008	0.024+0.025×n	(製品質量 (kg)) = 0.07 ×（アクチュエータ数量）+0.008 ×（マスキング数量）+0.024+0.025×（マニホールド連数）
GFAG21	0.12	0.012	0.027+0.043×n	(製品質量 (kg)) = 0.12 ×（アクチュエータ数量）+0.012 ×（マスキング数量）+0.027+0.043×（マニホールド連数）
GFAG31	0.2	0.026	0.06+0.08×n	(製品質量 (kg)) = 0.2 ×（アクチュエータ数量）+0.026 ×（マスキング数量）+0.06+0.080 ×（マニホールド連数）
GFAG41	0.36	0.034	0.067+0.11×n	(製品質量 (kg)) = 0.36 ×（アクチュエータ数量）+0.034 ×（マスキング数量）+0.067+0.11 ×（マニホールド連数）
GFAG51	0.55	0.048	0.08+0.15×n	(製品質量 (kg)) = 0.55 ×（アクチュエータ数量）+0.048 ×（マスキング数量）+0.08+0.15 ×（マニホールド連数）

形番表示方法

● マニホールド

G F A G 2 1 - Z - 5 - 1 2C N - 1

● マスキングプレート付マニホールド

G F A G 3 1 - 1 - X - 1 2G N - 2 - 4 1

ポート数 (3ポート弁)
流体区分 (圧縮空気)
㋑シリーズサイズ
㋺回路構成
㋩オリフィス径
㋥マニホールド連数 ※1 ※2
㋭ボディ・シール材質組合せ
㋬コイルオプション ※3 ※4 ※5
㋣手動操作
㋠電圧 ※6
�¡電磁弁数 ※7
㋢マスキングプレート数

記号	内容	GFAG11	GFAG21	GFAG31	GFAG41	GFAG51
㋑ シリーズサイズ						
1	18 mm	●				
2	22 mm		●			
3	28 mm			●		
4	34 mm				●	
5	40 mm					●
㋺ 回路構成						
1	集中給気・集中排気形	●	●	●	●	●
㋩ オリフィス径						
Y	φ0.8	●				
Z	φ1		●			
0	φ1.5	●		●		
1	φ2		●	●	●	●
4	φ3			●	●	●
8	φ4				●	●
㋥ マニホールド連数						
2 〜 10	2連 〜 10連	●	●	●	●	●
0	アクチュエータのみ	●	●	●	●	●
X	マスキングプレート付	●	●	●	●	●
㋭ ボディ・シール材質組合せ						
	ボディ / シール					
1	PPS / NBR	●	●	●	●	●
㋬ コイルオプション						
2C	標準	グロメットリード線	●	●	●	●	●
2CS	オプション	グロメットリード線 サージキラー付	●	●	●	●	●
2G	オプション	DIN端子箱付(Pg11)	●	●	●	●	●
2HS	オプション	DIN端子箱ランプ・サージキラー付(Pg11)		●	●	●	●
2CG	オプション	コンジット(CTC19)			●	●	●
2CH	オプション	コンジット(G1/2)			●	●	●
3T	オプション	T形端子箱付(G1/2)				●	●
3RS	オプション	T形端子箱ランプ・サージキラー付(G1/2)				●	●
㋣ 手動操作						
無記号	標準	なし	●	●	●	●	●
N	オプション	手動ノンロック式	●	●	●	●	●
㋠ 電圧						
1		AC100V50/60Hz	●	●	●	●	●
2		AC200V50/60Hz	●	●	●	●	●
3		DC24V	●	●	●	●	●
4		DC12V	●	●	●	●	●
上記以外の電圧は直接電圧をご記入ください。							
�¡ 電磁弁数						
無記号		マスキングプレートなし	●	●	●	●	●
1 〜 9		電磁弁1個 〜 電磁弁9個	●	●	●	●	●
㋢ マスキングプレート数						
無記号		マスキングプレートなし	●	●	●	●	●
1 〜 9		マスキングプレート1個 〜 マスキングプレート9個	●	●	●	●	●

上表内の●印の組合せの中から選定ください。

〈形番表示例〉

GFAG21-Z-5-12CN-1
機種名：GFAG

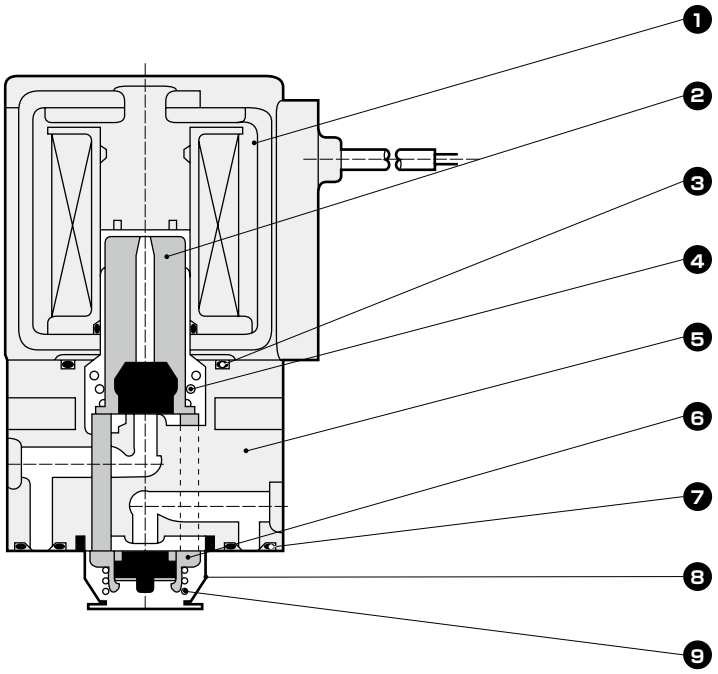
㋑シリーズサイズ　：22mm
㋺回路構成　：集中給気・集中排気形
㋩オリフィス径　：φ1
㋥マニホールド連数：5連
㋭ボディ・シール材質組合せ
　：ボディ-PPS、シール-NBR
㋬コイルオプション：グロメットリード線
㋣手動装置　：手動ノンロック式
㋠電圧　：AC100V50/60Hz
㋡㋢　：マスキングプレートなし

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

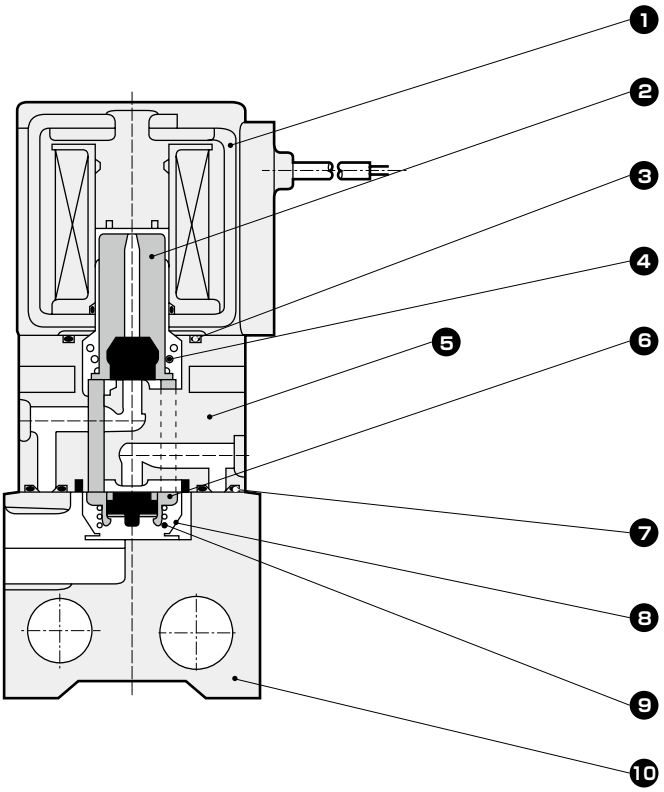
※1：マニホールド連数は2連～10連の任意の連数をお選びください。
※2：マスキングプレート付の場合は㋥項をXとご指定の上、㋡電磁弁数、㋢マスキングプレート数をご指定ください。
※3：GFAG11の㋬項2Gの場合、小形端子箱（G1/4）となります。
※4：GFAG21の㋬項2G·2HSの場合、DIN 端子箱（Pg9）となります。
※5：サージキラーについて、㋬項2CSの場合はコイルに内蔵となり、2HS、3RSの場合は端子箱に内蔵となります。
※6：その他の電圧は製作できないものがありますのでお問い合せください。
※7：サブプレートのA（個別）ポートを手前にして右側から電磁弁が並びます。
※8：マスキングプレートおよびサブプレートのみのご注文も承りますので、お問い合せください。

内部構造および部品リスト

● GFAGアクチュエータ



● GFAGマニホールド

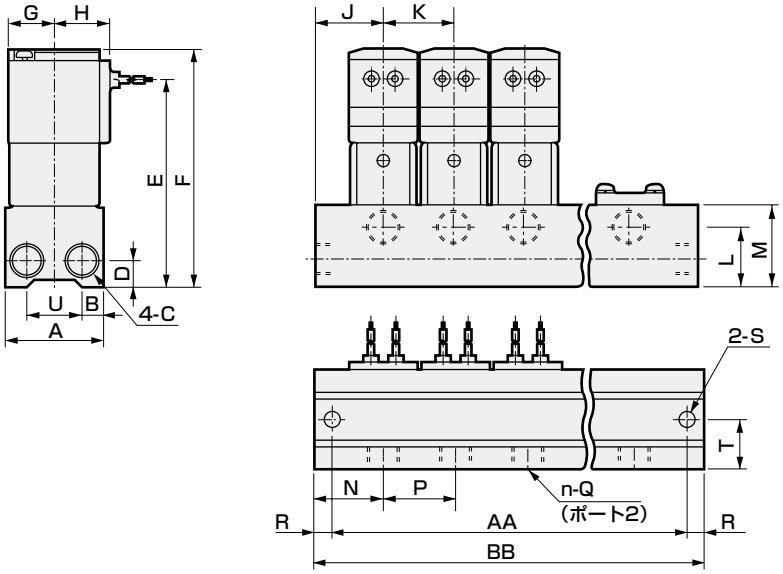


品番	部品名称	材質		品番	部品名称	材質	
1	コイル組立	−	−	6	弁体ガイド組立	PPS、SUS、NBR	ポリフェニレンサルファイド、ステンレス、ニトリルゴム
2	プランジャ組立	SUS、NBR	ステンレス、ニトリルゴム	7	ガスケット	NBR	ニトリルゴム
3	Oリング	NBR	ニトリルゴム	8	ホルダ	SUS	ステンレス
4	スプリング	SUS	ステンレス	9	スプリング	SUS	ステンレス
5	ボディ	PPS	ポリフェニレンサルファイド	10	サブプレート	A6063	アルミ

※アクチュエータのみにはボディ取付ねじ4本とOリング2本が添付されます。

外形寸法図：マニホールド CAD

● グロメットリード線タイプ
GFAG※1-※-※-12C



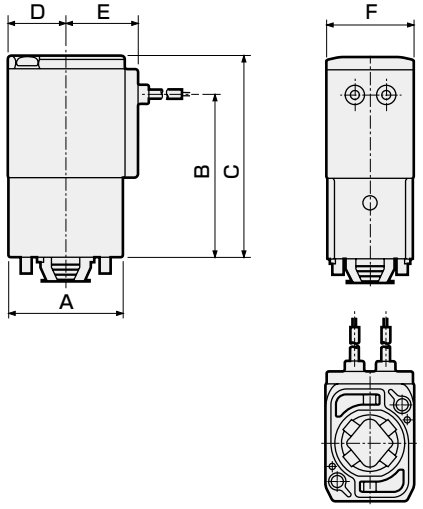
リード線長さ300mm

形番	連数 / 記号	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GFAG1	AA	48	68	88	108	128	148	168	188	208
	BB	58	78	98	118	138	158	178	198	218
GFAG2	AA	58	84	110	136	162	188	214	240	266
	BB	68	94	120	146	172	198	224	250	276
GFAG3	AA	74	106	138	170	202	234	266	298	330
	BB	88	120	152	184	216	248	280	312	344
GFAG4	AA	86	124	162	200	238	276	314	352	390
	BB	100	138	176	214	252	290	328	366	404
GFAG5	AA	100	146	192	238	284	330	376	422	468
	BB	114	160	206	252	298	344	390	436	482

形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U
GFAG1	30	6.5	Rc1/8	8	55.5	65	13	17	19	20	16	22	18.5	20	M5	5	φ4.5	15	17
GFAG2	30	6.5	Rc1/8	8	70	81	15.5	19.5	21	26	18	27	20	26	Rc1/8	5	φ4.5	15	17
GFAG3	40	9	Rc1/4	11	84	96	18.5	22.5	28	32	24	33	27.5	32	Rc1/4	7	φ6.5	20	22
GFAG4	43	9	Rc1/4	11	93.5	107.5	22.5	26	31	38	24	33	34.5	38	Rc1/4	7	φ6.5	21.5	25
GFAG5	50	10	Rc1/4	11	100	116	26	29.5	34	46	24	33	38.5	46	Rc1/4	7	φ6.5	25	30

外形寸法図：アクチュエータ CAD

● グロメットリード線タイプ
GFAG※1-※-0-12C



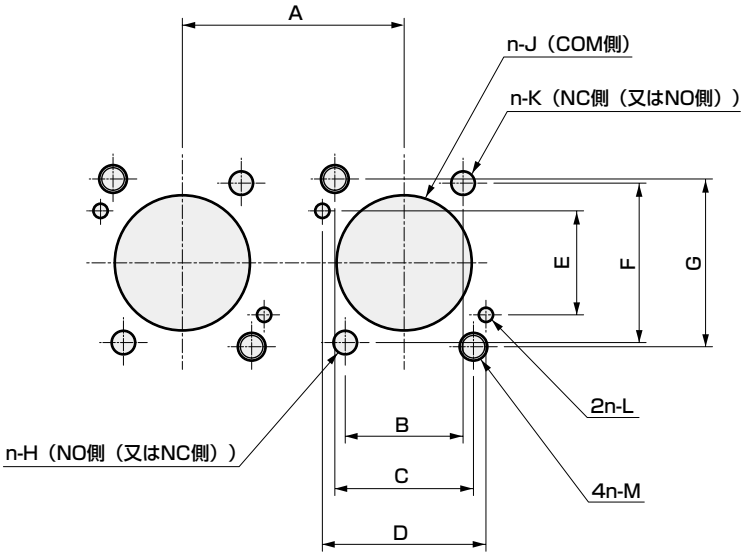
形番	A	B	C	D	E	F
GFAG1	25	33.5	43	13	17	18
GFAG2	30	43	54	15.5	19.5	22
GFAG3	36	51	63	18.5	22.5	28
GFAG4	43	60.5	74.5	22.5	26	34
GFAG5	50	67	83	26	29.5	40

※リード線長さ300mm

アクチュエータの取付寸法図

● GFAG1※・2※・3※

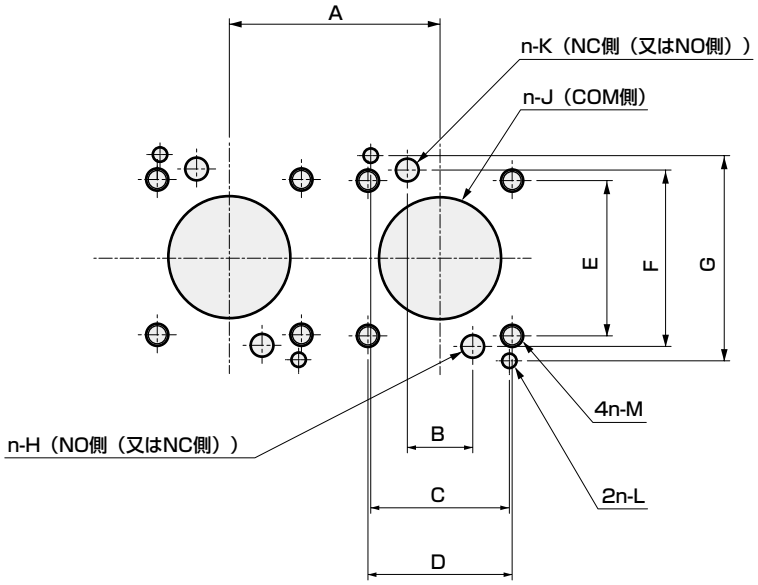
アクチュエータを2ヶ使用する場合の加工図です。



形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
GFAG1	20以上	9±0.15	12.4±0.1	14.4±0.1	11.2±0.1	16.4±0.15	17±0.1	$\phi 2\ ^{+0.1}_{0}$	$\phi 12\pm0.1$深さ$7\ ^{+0.2}_{0}$	$\phi 2\ ^{+0.1}_{0}$	$\phi 1.6\ ^{+0.1}_{0}$深さ2.5±0.5	M2.5有効ネジ深さ5以上
GFAG2	26以上	12±0.15	15.5±0.1	18.4±0.1	12.4±0.1	20±0.15	19.4±0.1	$\phi 2.5\ ^{+0.1}_{0}$	$\phi 14.5\pm0.1$深さ$6.7\ ^{+0.2}_{0}$	$\phi 2.5\ ^{+0.1}_{0}$	$\phi 1.6\ ^{+0.1}_{0}$深さ2.5±0.5	M3有効ネジ深さ6以上
GFAG3	32以上	17±0.15	20±0.1	23.6±0.1	15±0.1	24±0.15	24.2±0.1	$\phi 3.4\ ^{+0.1}_{0}$	$\phi 19.5\pm0.1$深さ$7.6\ ^{+0.2}_{0}$	$\phi 3.4\ ^{+0.1}_{0}$	$\phi 2.1\ ^{+0.1}_{0}$深さ2.5±0.5	M4有効ネジ深さ6以上

● GFAG4※・5※

アクチュエータを2ヶ使用する場合の加工図です。

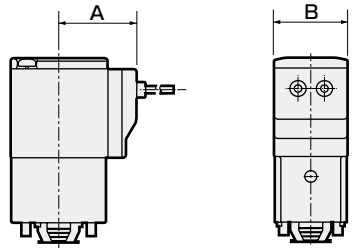


形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
GFAG4	38以上	11.8±0.15	25±0.1	26±0.1	28±0.1	31.8±0.15	37±0.1	$\phi 4.1\ ^{+0.1}_{0}$	$\phi 22\pm0.15$深さ$11.2\ ^{+0.2}_{0}$	$\phi 4.1$	$\phi 2.6\ ^{+0.1}_{0}$深さ2.5±0.5	M4有効ネジ深さ12以上
GFAG5	46以上	11.8±0.15	30±0.1	30±0.1	33±0.1	31.8±0.15	43±0.1	$\phi 4.1\ ^{+0.1}_{0}$	$\phi 22\pm0.15$深さ$11.2\ ^{+0.2}_{0}$	$\phi 4.1$	$\phi 2.6\ ^{+0.1}_{0}$深さ2.5±0.5	M5有効ネジ深さ8以上

オプション外形寸法図 CAD

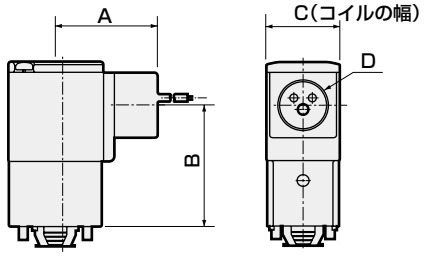
（共通寸法については71ページのグロメットリード線タイプアクチュエータ寸法図をご参照ください。）

● グロメットリード線サージキラー付
GFAG※1-※-※-1 2CS



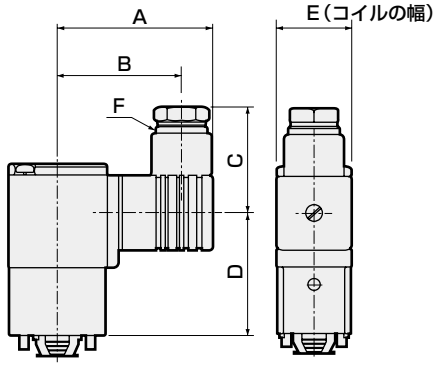
形番	A	B
GFAG1	24.5	18
GFAG2	26.5	22
GFAG3	29.5	28
GFAG4	34	34
GFAG5	37.5	40

● コンジット（CTC19・G1/2）
GFAG※1-※-※-1 2CG 2CH



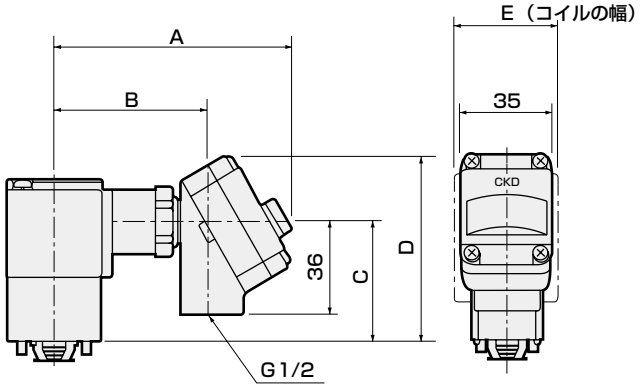
形番	A	B	C	D
GFAG3	39	46	28	CTC19-G1/2
GFAG4	43	56	34	CTC19-G1/2
GFAG5	46.5	64	40	CTC19-G1/2

● DIN端子箱付（ランプ・サージキラー付）
GFAG※1-※-※-1 2G 2HS



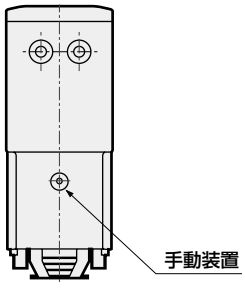
形番	A	B	C	D	E	F
GFAG1	36	28.5	22	31.5	18	G1/4
GFAG2	53	44	38	36.5	22	Pg9
GFAG3	58.5	47	39	44.5	28	Pg11
GFAG4	62	50.5	39	54	34	Pg11
GFAG5	65.5	54	39	62.5	40	Pg11

● T形端子箱付（ランプ・サージキラー付）（G1/2）
GFAG※1-※-※-1 3T 3RS



形番	A	B	C	D	E
GFAG4	96	64.5	56	82	34
GFAG5	99.5	68	64	90	40

● 手動装置（ノンロック式）
GFAG※1-※-※-※※N



手動装置の位置
：COM ポートの反対側



乾燥エア用　直動式2ポート電磁弁　単体
ジャスフィット

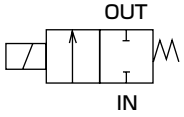
FGB Series

● NC（通電時開）形
● 接続口径：Rc1/8～Rc1/2

CE 詳しくは巻末をご覧ください。 RoHS CAD

JIS記号

● NC(通電時開)形



共通仕様

項目	FGB
使用流体	乾燥エア、不活性ガス、低真空〔1.33×10²Pa(abs)〕まで
作動圧力差 MPa	0～1.4 (ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください)
耐圧力(水圧にて) MPa	2.1(FGB11・21のみ1.5です)
流体温度 ℃	−10～40(凍結のないこと)
周囲温度 ℃	−20～40
耐熱クラス	クラス130(B)
雰囲気	腐食性ガス・爆発性ガスのない場所
弁構造	直動形ポペット構造
弁座漏れ cm³/min(ANR)	0.2以下
取付姿勢	自在
保護構造	IP65相当(注1)

注1：T形端子箱タイプはIP61相当となります。

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	流量特性 C[dm³/(s·bar)]	流量特性 b	最高作動圧力差 MPa AC	最高作動圧力差 MPa DC	最高使用圧力 MPa	定格電圧	消費電力(W) AC	消費電力(W) DC	質量 (kg)
NC(通電時開)形											
FGB21-6-1	Rc 1/8	1.5	0.28	0.52	1.0	1.0	1.0	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	4.6	4	0.13
FGB21-6-2		2	0.55	0.59	0.6	0.6					
FGB31-$\frac{6}{8}$-2	Rc 1/8 Rc 1/4	2	0.55	0.56	1.4	1.4	1.4		6.2	6.5	0.22
FGB31-$\frac{6}{8}$-3		3	1.2	0.56	0.6	0.6					
FGB31-$\frac{6}{8}$-6		5	3.1	0.50	0.15	0.15					
FGB41-$\frac{8}{10}$-3	Rc 1/4 Rc 3/8	3	1.2	0.56	1.2	1.2			8.7	8	0.39
FGB41-$\frac{8}{10}$-5		4	2.1	0.54	0.5	0.5					
FGB41-$\frac{8}{10}$-7		7	5.7	0.48	0.1	0.1					
FGB51-10-5	Rc 3/8	4	2.1	0.54	1.0	1.2			10.7	11.5	0.62
FGB51-10-6		5	3.1	0.50	0.5	0.6					
FGB51-$\frac{10}{15}$-7	Rc 3/8	7	5.7	0.48	0.2	0.25					
FGB51-$\frac{10}{15}$-8	Rc 1/2	10	5.5	0.41	0.08	0.1					

※1：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内で使用してください。
※2：漏れ電流は下記の値以下でご使用ください。
※3：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。
※4：低真空でご使用の場合は、OUTポート側を真空引きしてください。

漏れ電流 電圧 / 機種形番	AC100V	AC200V	DC24V	DC12V
FGB※※-	2mA以下	1mA以下	1mA以下	2mA以下

形番表示方法

F G B 2 1 - 6 - 1 - 1 2CR A B - 1

- F G：流体区分（乾燥エア）
- B：ポート数（2ポート弁）
- 2：㋑シリーズサイズ
- 1：㋺作動方式
- 6：㋩接続口径
- 1：㋥オリフィス径 ※1
- 1：㋭ボディ・シール材質組合せ
- 2CR：㋬コイルオプション ※2 ※3
- A：㋠手動装置
- B：㋡その他オプション
- 1：㋣電圧 ※4

記号	内 容	機種形番 FGB21	FGB31	FGB41	FGB51
㋑ シリーズサイズ					
2	22 mm	●			
3	28 mm		●		
4	34 mm			●	
5	40 mm				●
㋺ 作動方式					
1	NC(通電時開)形	●	●	●	●
㋩ 接続口径					
6	Rc 1 / 8	●	●		
8	Rc 1 / 4		●	●	
10	Rc 3 / 8			●	●
15	Rc 1 / 2				●
㋥ オリフィス径					
1	φ1.5	●			
2	φ2	●	●		
3	φ3		●	●	
5	φ4			●	●
6	φ5		●		●
7	φ7			●	●
8	φ10				●
㋭ ボディ・シール材質組合せ					
	ボディ / シール				
1	アルミ / NBR	●	●	●	●
㋬ コイルオプション					
ACの場合					
2CR	標準：グロメットリード線 全波整流付	●	●	●	●
3TR	オプション：T形端子箱全波整流付(G1/2)		●	●	●
3RR	オプション：T形端子箱ランプ 全波整流付(G1/2)		●	●	●
DCの場合					
2C	オプション：グロメットリード線	●	●	●	●
2CS	オプション：グロメットリード線サージキラー付	●	●	●	●
3T	オプション：T形端子箱付(G1/2)		●	●	●
3RS	オプション：T形端子箱ランプ サージキラー付(G1/2)		●	●	●
㋠ 手動装置					
無記号	標準：なし	●	●	●	●
A	オプション：手動ロック式	●	●	●	●
N	オプション：手動ノンロック式		●	●	●
㋡ その他オプション					
無記号	標準：なし	●	●	●	●
B	オプション：取付板	●	●	●	●
㋣ 電圧					
1	AC100V50/60Hz	●	●	●	●
2	AC200V50/60Hz	●	●	●	●
3	DC 24V	●	●	●	●
4	DC 12V	●	●	●	●
上記以外の電圧は直接電圧をご記入ください。					

上表内の●印の組合わせの中から選定ください。

〈形番表示例〉

FGB21-6-1-12CRAB-1

機種名：FGB

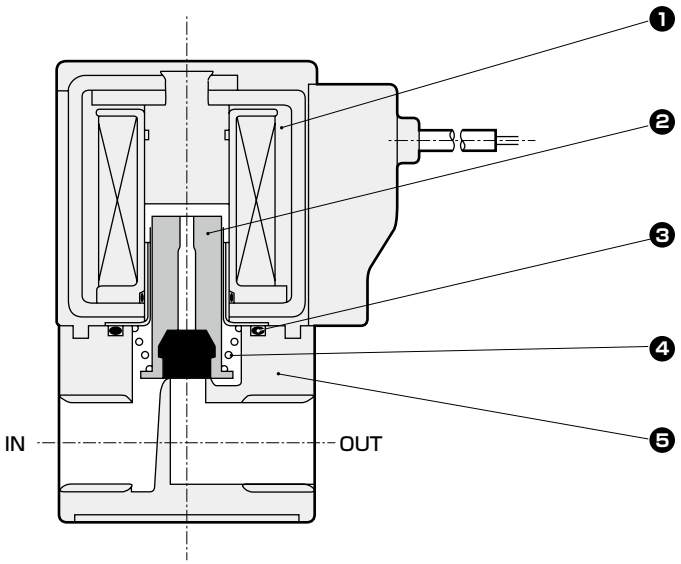
- ㋑シリーズサイズ　：22mm
- ㋺作動方式　：NC(通電時開)形
- ㋩接続口径　：Rc 1 / 8
- ㋥オリフィス径　：φ1.5
- ㋭ボディ・シール材質組合せ　：ボディ-アルミ、シール-NBR
- ㋬コイルオプション：グロメットリード線全波整流付
- ㋠手動装置　：手動ロック式
- ㋡その他オプション：取付板付
- ㋣電圧　：AC100V50/60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：FGB51のオリフィスφ4mm(㋥項5)、φ5mm(㋥項6)の場合、接続口径はRc3/8(㋩項10)のみ製作できます。
※2：全波整流回路及びサージキラーについて、㋬項2CR、2CSの場合はコイルに内蔵となり、3TR、3RR、3RSの場合は、端子箱に内蔵となります。
※3：全波整流付の場合はサージキラーが標準で内蔵されています。
※4：その他の電圧は製作できないものがありますのでお問い合せください。

内部構造および部品リスト

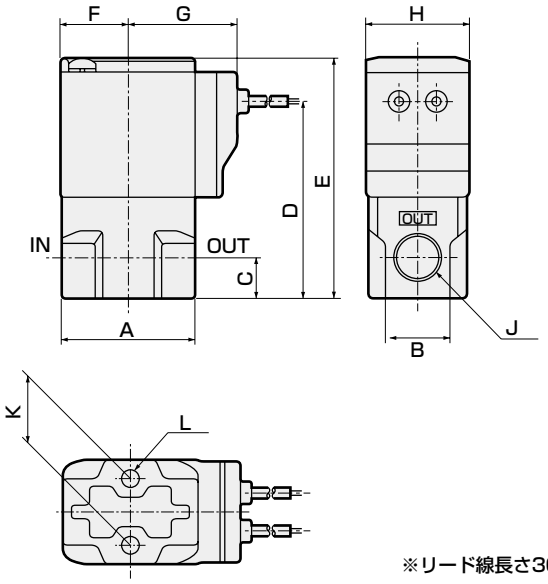
● FGBシリーズ



品番	部品名称	材質	
1	コイル組立	−	−
2	プランジャ組立	SUS、NBR	ステンレス、ニトリルゴム
3	Oリング	NBR	ニトリルゴム
4	スプリング	SUS	ステンレス
5	ボディ	ADC	アルミダイカスト

外形寸法図 CAD

● グロメットリード線全波整流付
FGB※1-※-※-※2CR



※リード線長さ300mm

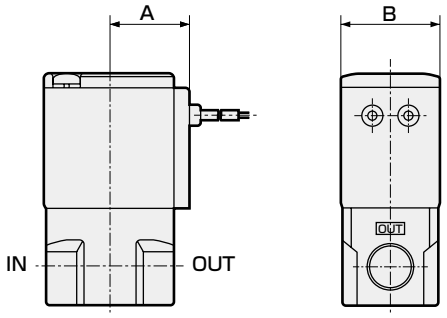
DC 電圧でリード線タイプの場合はグロメットリード線(2C)またはグロメットリード線サージキラー付 (2CS)をご使用ください。

形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
FGB21	32	16	8	43	54	15.5	26.5	22	Rc1/8	15	M4 深さ6
FGB31	36	18	11	53.5	65.5	18.5	29.5	28	Rc1/8、Rc1/4	18	M5 深さ6
FGB41	40	25	12	62	76	22.5	34	34	Rc1/4、Rc3/8	18	M5 深さ7
FGB51	50	30	15	74.5	90.5	26	37.5	40	Rc3/8、Rc1/2	20	M5 深さ8

オプション外形寸法図

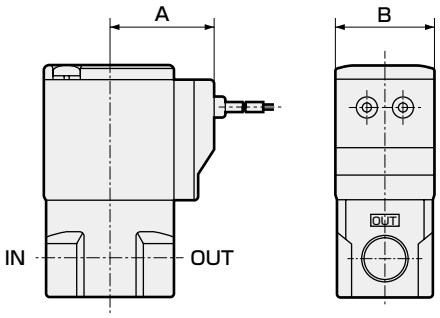
（共通寸法については76ページのグロメットリード線全波整流付外形寸法図をご参照ください。）

● グロメットリード線
FGB※1-※-※-※ 2C



形番	A	B
FGB21	19.5	22
FGB31	22.5	28
FGB41	26	34
FGB51	29.5	40

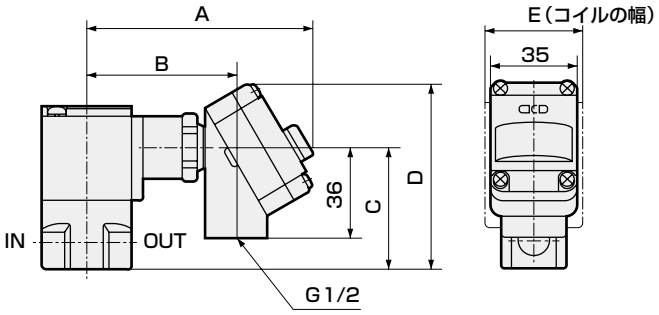
● グロメットリード線サージキラー付
FGB※1-※-※-※ 2CS



形番	A	B
FGB21	26.5	22
FGB31	29.5	28
FGB41	34	34
FGB51	37.5	40

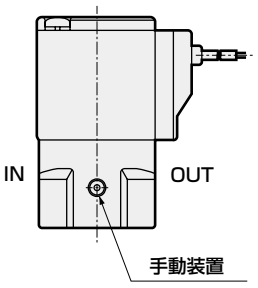
● T形端子箱付（ランプ・サージキラー付）（G1/2）
FGB※1-※-※-※ 3T
3RS

● T形端子箱全波整流付（ランプ付）（G1/2）
FGB※1-※-※-※ 3TR
3RR



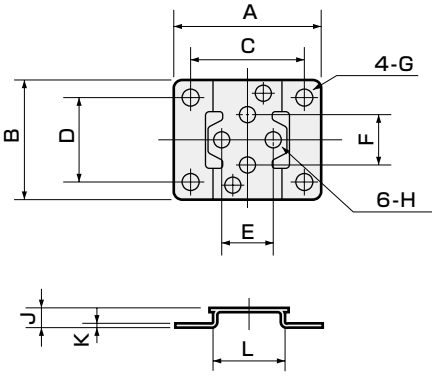
形番	A	B	C	D	E
FGB31	92	60.5	48.5	74.5	28
FGB41	96	64.5	57.5	83.5	34
FGB51	99.5	68	71.5	97.5	40

● 手動装置ロック式・ノンロック式
FGB※1-※-※-※※ A
N



注：ノンロック式はシリーズサイズ3、4、5のみ製作可能です

● 取付板　　材質：鋼
FGB※1-※-※-※※※ B　　亜鉛めっき処理



形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
FGB21	40	34	30	25	15	15	φ5	φ4.5	6	1.2	20
FGB31	52	42	40	30	18	18	φ6	φ5.5	7	1.6	25
FGB41	56	48	44	36	18	18	φ6	φ5.5	7	1.6	30
FGB51	62	50	50	38	20	20	φ6	φ5.5	7	1.6	36



乾燥エア用　直動式2ポート電磁弁　マニホールドジャスフィット

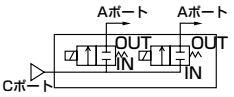
GFGB Series

- NC（通電時開）形
- 接続口径：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8

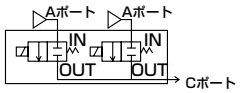
CE 詳しくは巻末をご覧ください。　RoHS　CAD

JIS記号

- NC（通電時開）・集中給気形（Cポート加圧）



- NC（通電時開）・個別給気形（Aポート加圧）



共通仕様

項目	GFGB
使用流体	乾燥エア、不活性ガス、低真空〔1.33×10²Pa(abs)〕まで
作動圧力差 MPa	0～1.4 （ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください）
耐圧力(水圧にて) MPa	2.1(GFGB2のみ1.5です)
流体温度 ℃	−10～40(凍結のないこと)
周囲温度 ℃	−20～40
耐熱クラス	クラス130(B)
雰囲気	腐食性ガス・爆発性ガスのない場所
弁構造	直動形ポペット構造
弁座漏れ cm³/min(ANR)	0.2以下
取付姿勢	自在
保護構造	IP65相当（注1）

注1：T形端子箱タイプはIP61相当となります。

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径 Aポート(個別)	接続口径 Cポート(集中)	オリフィス径(mm)	流量特性 C[dm³/(s·bar)]	流量特性 b	最高作動圧力差 MPa AC	最高作動圧力差 MPa DC	最高使用圧力 MPa	定格電圧	消費電力(W) AC	消費電力(W) DC
GFGB 21 25 - 1	Rc1/8	Rc1/8	1.5	0.31	0.49	1.0	1.0	1.0	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	4.6	4
- 2			2	0.53	0.38	0.6	0.6				
GFGB 31 35 - 2	Rc1/4	Rc3/8	2	0.55	0.48	1.4	1.4	1.4		6.2	6.5
- 3			3	1.2	0.39	0.6	0.6				
- 6			5	2.1	0.27	0.15	0.15				
GFGB 41 45 - 3	Rc1/4	Rc3/8	3	1.2	0.39	1.2	1.2			8.7	8
- 5			4	2.1	0.34	0.5	0.5				
- 7			7	3.5	0.21	0.1	0.1				
GFGB 51 55 - 5	Rc1/4	Rc3/8	4	2.1	0.34	1.0	1.2			10.7	11.5
- 6			5	3.0	0.22	0.5	0.6				
- 7			7	4.4	0.18	0.2	0.25				

※1：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内で使用してください。
※2：漏れ電流は下記の値以下でご使用ください。
※3：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。
※4：低真空でご使用の場合は、OUTポート側を真空引きしてください。

漏れ電流	電圧 / 機種形番	AC100V	AC200V	DC24V	DC12V
	GFGB	2mA以下	1mA以下	1mA以下	2mA以下

質量

機種形番	アクチュエータ質量 (kg)	マスキング質量 (kg)	サブプレート質量 (kg) (n：マニホールド連数)	製品質量計算式
GFGB21 GFGB25	0.11	0.012	0.017+0.025×n	(製品質量 (kg)) = 0.11 × (アクチュエータ数量) +0.012 × (マスキング数量) +0.017+0.025× (マニホールド連数)
GFGB31 GFGB35	0.18	0.026	0.038+0.056×n	(製品質量 (kg)) = 0.18 × (アクチュエータ数量) +0.026 × (マスキング数量) +0.038+0.056× (マニホールド連数)
GFGB41 GFGB45	0.32	0.032	0.044+0.076×n	(製品質量 (kg)) = 0.32 × (アクチュエータ数量) +0.032 × (マスキング数量) +0.044+0.076× (マニホールド連数)
GFGB51 GFGB55	0.52	0.045	0.053+0.11×n	(製品質量 (kg)) = 0.52 × (アクチュエータ数量) +0.045 × (マスキング数量) +0.053+0.11 × (マニホールド連数)

形番表示方法

● マニホールド

G F G B 3 1 - 2 - 7 - 1 2C N - 3

● マスキングプレート付マニホールド

G F G B 2 5 - 1 - X - 1 2CR N - 2 - 5 2

ポート数（2ポート弁）

流体区分（乾燥エア）

㋑シリーズサイズ

㋺回路構成

㋩オリフィス径

㋥マニホールド連数 ※1 ※2

㋭ボディ・シール材質組合せ

㋬コイルオプション ※3 ※4

㋣手動装置

㋠電圧 ※5

㋢電磁弁数 ※6

㋬マスキングプレート数

記号	内　容	機種形番 GFGB21・25	GFGB31・35	GFGB41・45	GFGB51・55
㋑ シリーズサイズ					
2	22 mm	●			
3	28 mm		●		
4	34 mm			●	
5	40 mm				●
㋺ 回路構成					
1	NC(通電時開)・集中給気形	●	●	●	●
5	NC(通電時開)・個別給気形	●	●	●	●
㋩ オリフィス径					
1	φ1.5	●			
2	φ2	●	●		
3	φ3		●	●	
5	φ4			●	●
6	φ5		●		●
7	φ7			●	●
㋥ マニホールド連数					
2〜10	2連〜10連	●	●	●	●
0	アクチュエータのみ	●	●	●	●
X	マスキングプレート付	●	●	●	●
㋭ ボディ・シール材質組合せ					
	ボディ / シール				
1	PPS / NBR	●	●	●	●
㋬ コイルオプション					
ACの場合					
2CR	標準 グロメットリード線 全波整流付	●	●	●	●
3TR	オプション T形端子箱全波整流付(G1/2)			●	●
3RR	オプション T形端子箱ランプ・全波整流付(G1/2)			●	●
DCの場合					
2C	オプション グロメットリード線	●	●	●	●
2CS	オプション グロメットリード線サージキラー付	●	●	●	●
3T	オプション T形端子箱付(G1/2)			●	●
3RS	オプション T形端子箱ランプ サージキラー付(G1/2)			●	●
㋣ 手動装置					
無記号	標準 なし	●	●	●	●
N	オプション 手動ノンロック式	●	●	●	●
㋠ 電圧					
1	AC100V 50/60Hz	●	●	●	●
2	AC200V 50/60Hz	●	●	●	●
3	DC24V	●	●	●	●
4	DC12V	●	●	●	●
上記以外の電圧は直接電圧をご記入ください。					
㋢ 電磁弁数					
無記号	マスキングプレートなし	●	●	●	●
1〜9	電磁弁1個〜電磁弁9個	●	●	●	●
㋬ マスキングプレート数					
無記号	マスキングプレートなし	●	●	●	●
1〜9	マスキングプレート1個〜マスキングプレート9個	●	●	●	●

上表内の●印の組合わせの中から選定ください。

〈形番表示例〉

GFGB31-2-7-12CN-3

機種名：GFGB

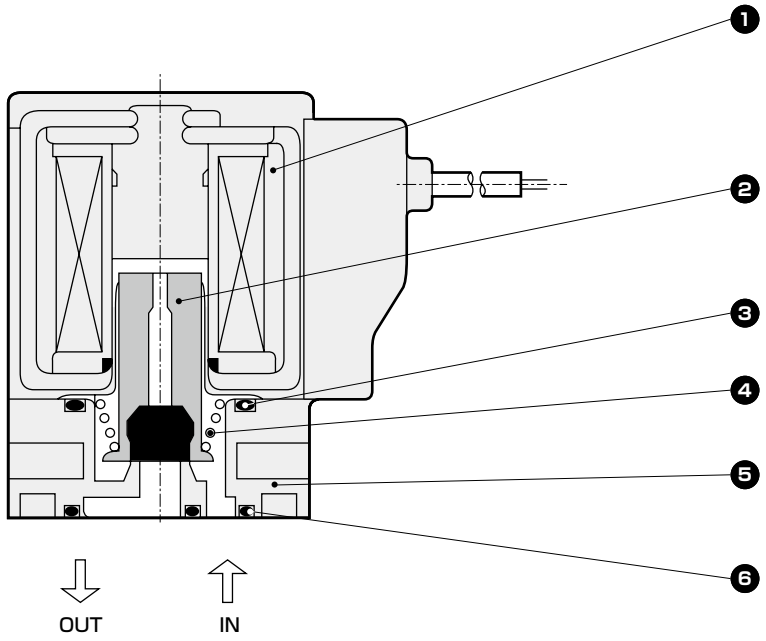
㋑シリーズサイズ　：28 mm
㋺回路構成　：NC(通電時開)・集中給気形
㋩オリフィス径　：φ2
㋥マニホールド連数：7連
㋭ボディ・シール材質組合せ
　：ボディ-PPS、シール-NBR
㋬コイルオプション：グロメットリード線
㋣手動装置　：手動ノンロック式
㋠電圧　：DC24V
㋢㋬　：マスキングプレートなし

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

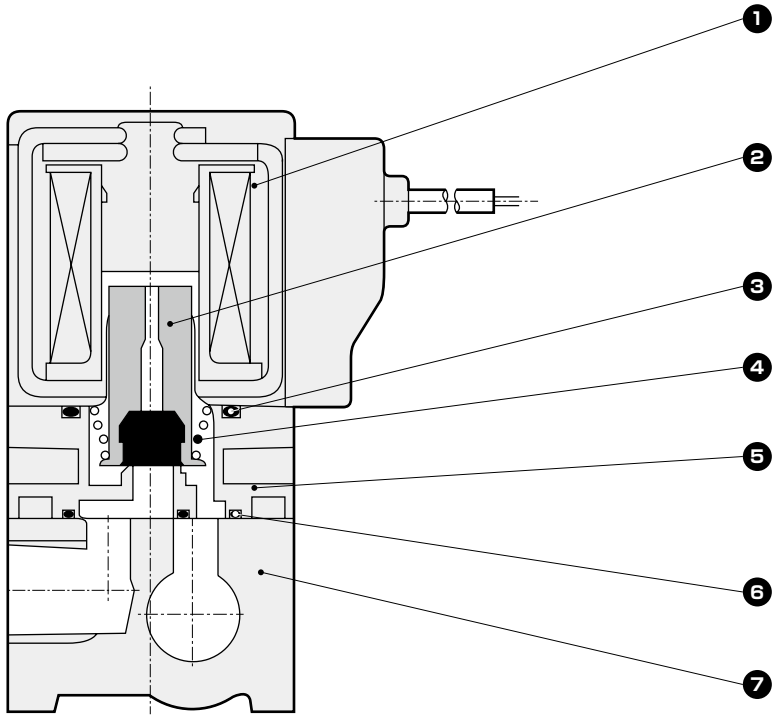
※1：マニホールド連数は２連～ 10 連の任意の連数をお選びください。
※2：マスキングプレート付の場合は、㋥項をXとご指定の上、㋢電磁弁数、㋬マスキングプレート数をご指定ください。
※3：全波整流回路及びサージキラーについて㋬項 2CR•2CS の場合はコイルに内蔵となり、3TR•3RR•3RS の場合は端子端に内蔵となります。
※4：全波整流付の場合はサージキラーが標準で内蔵されています。
※5：その他の電圧は製作できないものもありますのでお問い合せください。
※6：サブプレートのA（個別）ポートを手前にして右側から電磁弁が並びます。
※7：マスキングプレートおよびサブプレートのみのご注文も承りますので、お問い合せください。

内部構造および部品リスト

● GFGBアクチュエータ



● GFGBマニホールド

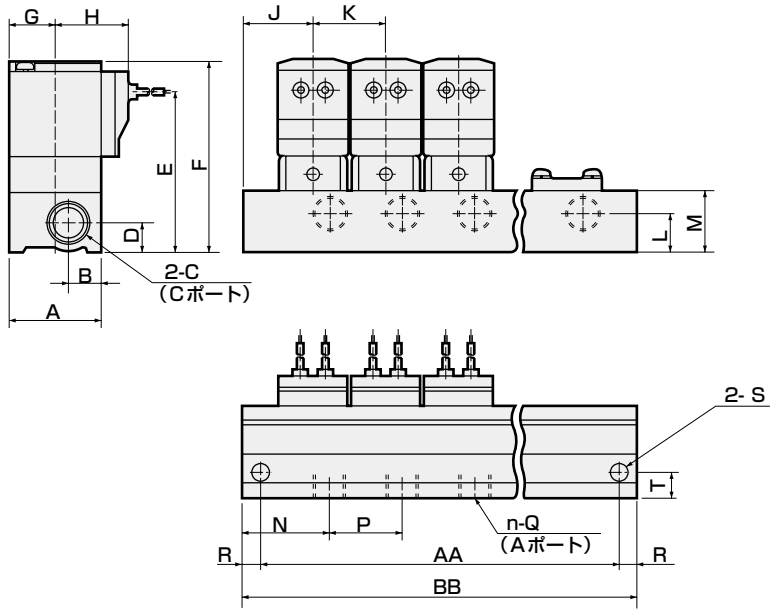


品番	部品名称	材質		品番	部品名称	材質	
1	コイル組立	−	−	5	ボディ	PPS	ポリフェニレンサルファイド
2	プランジャ組立	SUS、NBR	ステンレス、ニトリルゴム	6	ガスケット	NBR	ニトリルゴム
3	Oリング	NBR	ニトリルゴム	7	サブプレート	A6063	アルミ
4	スプリング	SUS	ステンレス				

※アクチュエータのみにはボディ取付ねじ4本とOリング2本が添付されます。

外形寸法図：マニホールド

● グロメットリード線全波整流付
GFGB※※-※-※-12CR



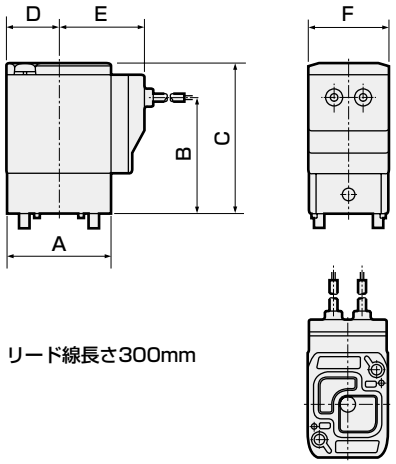
リード線長さ300mm

形番	連数 / 記号	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GFGB2	AA	58	84	110	136	162	188	214	240	266
	BB	68	94	120	146	172	198	224	250	276
GFGB3	AA	74	106	138	170	202	234	266	298	330
	BB	88	120	152	184	216	248	280	312	344
GFGB4	AA	86	124	162	200	238	276	314	352	390
	BB	100	138	176	214	252	290	328	366	404
GFGB5	AA	100	146	192	238	284	330	376	422	468
	BB	114	160	206	252	298	344	390	436	482

形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T
GFGB2	30	12	Rc1/8	8	49	60	15.5	26.5	21	26	8	16	25	26	Rc1/8	5	φ4.5	9
GFGB3	36	13	Rc3/8	12	64	76	18.5	29.5	28	32	15	24	34.5	32	Rc1/4	7	φ6.5	10
GFGB4	43	18	Rc3/8	12	71	85	22.5	34	31	38	15	24	31	38	Rc1/4	7	φ6.5	11.5
GFGB5	50	20	Rc3/8	12	79	95	26	37.5	34	46	12	24	34	46	Rc1/4	7	φ6.5	14

外形寸法図：アクチュエータ

● グロメットリード線全波整流付
GFGB※※-※-0-12CR



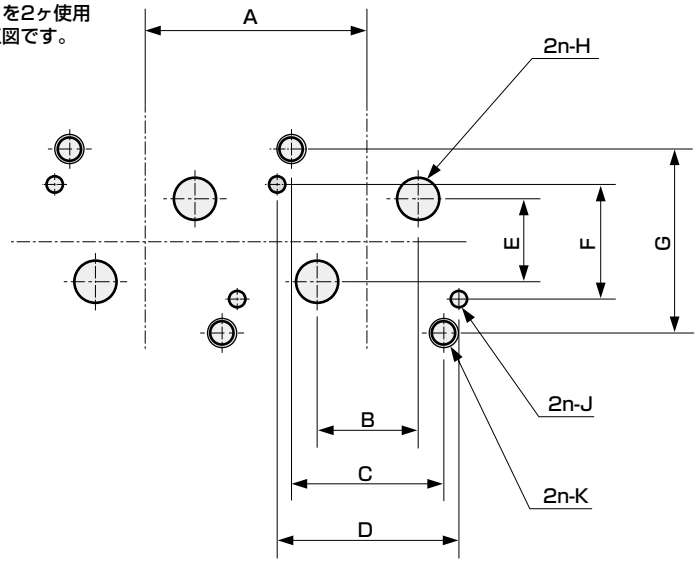
リード線長さ300mm

形番	A	B	C	D	E	F
GFGB2	30	33	44	15.5	26.5	22
GFGB3	36	40	52	18.5	29.5	28
GFGB4	43	47	61	22.5	34	34
GFGB5	50	55	71	26	37.5	40

アクチュエータの取付寸法図

● GFGB2※・3※

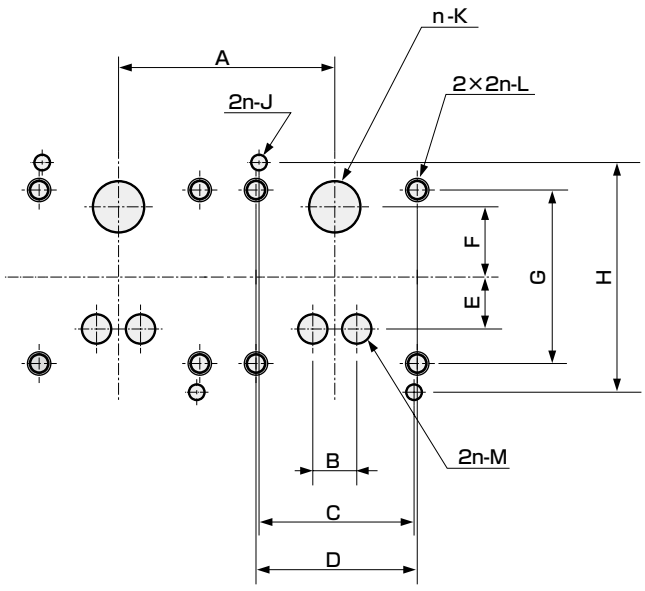
アクチュエータを2ヶ使用する場合の加工図です。



形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
GFGB2	26以上	8±0.15	15.5±0.1	18.4±0.1	10±0.15	12.4±0.1	19.4±0.1	φ3.5	φ$1.6^{+0.1}_{0}$深さ2.5±0.5	M3有効ネジ深さ6以上
GFGB3	32以上	13±0.15	20±0.1	23.6±0.1	11.4±0.15	15±0.1	24.2±0.1	φ5.5	φ$2.1^{+0.1}_{0}$深さ2.5±0.5	M4有効ネジ深さ6以上

● GFGB4※5※

アクチュエータを2ヶ使用する場合の加工図です。

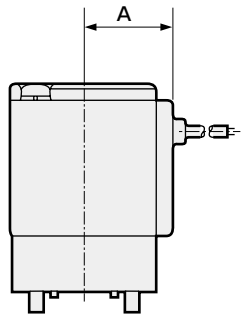


形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
GFGB4	38以上	6±0.2	25±0.1	26±0.1	8.5±0.2	11±0.2	28±0.1	37±0.1	φ$2.6^{+0.1}_{0}$深さ2.5±0.5	φ8	M4有効ネジ深さ9以上	φ5
GFGB5	46以上	8±0.2	30±0.1	30±0.1	11.5±0.2	14.5±0.2	33±0.1	43±0.1	φ$2.6^{+0.1}_{0}$深さ2.5±0.5	φ11	M5有効ネジ深さ8以上	φ7

オプション外形寸法図

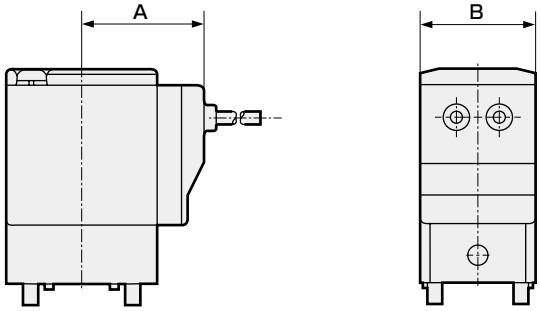
（共通寸法については81ページのグロメットリード線全波整流付アクチュエータ外形寸法図をご参照ください。）

● グロメットリード線
GFGB※※-※-※-1 2C



形番	A	B
GFGB2	19.5	22
GFGB3	22.5	28
GFGB4	26	34
GFGB5	29.5	40

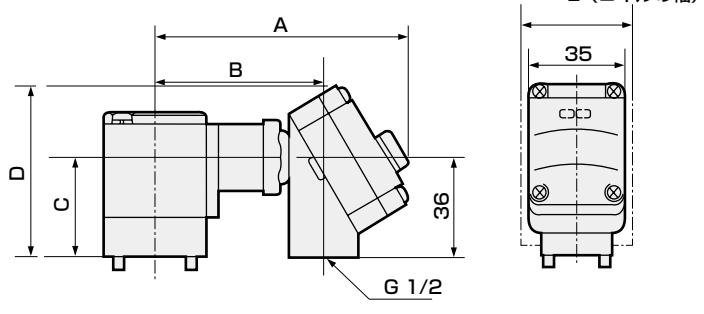
● グロメットリード線サージキラー付
GFGB※※-※-※-1 2CS



形番	A	B
GFGB2	26.5	22
GFGB3	29.5	28
GFGB4	34	34
GFGB5	37.5	40

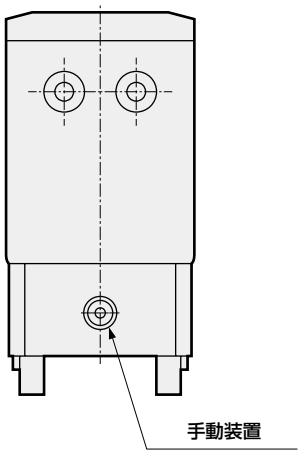
● T形端子箱付(ランプ・サージキラー付)(G1/2)
GFGB※※-※-※-1 3T
3RS

● T形端子箱全波整流付(ランプ付)(G1/2)
GFGB※※-※-※-1 3TR
3RR



形番	A	B	C	D	E
GFGB4	96	64.5	42.5	68.5	34
GFGB5	99.5	68	52	78	40

● 手動装置(ノンロック式)
GFGB※※-※-※-1※N



手動装置の位置
・集中給気形：Aポートの反対側
・個別給気形：Aポート側



乾燥エア用　直動式3ポート電磁弁　単体
ジャスフィット

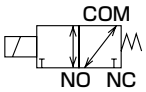
FGG Series

- ユニバーサル形、NC 加圧形
- 接続口径：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8

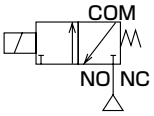
CE 詳しくは巻末をご覧ください。　RoHS　CAD

JIS記号

● ユニバーサル形



● NC加圧形



共通仕様

項目	FGG
使用流体	乾燥エア、不活性ガス、低真空〔1.33×10²Pa(abs)〕まで
作動圧力差 MPa	0～1.4 （ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください）
耐圧力(水圧にて) MPa	2.1(FGG2のみ1.5です)
流体温度 ℃	−10～40(凍結のないこと)
周囲温度 ℃	−20～40
耐熱クラス	クラス130(B)
雰囲気	腐食性ガス・爆発性ガスのない場所
弁構造	直動形ポペット構造
弁座漏れ cm³/min(ANR)	0.2以下
取付姿勢	自在
保護構造	IP65相当（注1）

注1：T形端子箱タイプはIP61相当となります。

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	流量特性 C[dm³/(s・bar)]	流量特性 b	最高作動圧力差 MPa	最高使用圧力 MPa	定格電圧	消費電力(W) AC	消費電力(W) DC	質量 (kg)
● ユニバーサル形										
FGG21-6-Z	Rc1/8	1	0.13	0.58	0.7	1.0	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	4.6	4	0.15
FGG21-6-1	Rc1/8	2	0.52	0.54	0.15	1.0	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	4.6	4	0.15
FGG31-6-0	Rc1/8 Rc1/4	1.5	0.32	0.58	0.7	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	6.2	6.5	0.25
FGG31-8-1	Rc1/8 Rc1/4	2	0.55	0.48	0.4	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	6.2	6.5	0.25
FGG31-8-4	Rc1/8 Rc1/4	3	1.2	0.57	0.2	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	6.2	6.5	0.25
FGG41-8-1	Rc1/4 Rc3/8	2	0.55	0.48	0.7	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	8.7	8	0.45
FGG41-8-4	Rc1/4 Rc3/8	3	1.2	0.57	0.3	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	8.7	8	0.45
FGG41-8-8	Rc1/4 Rc3/8	4	2.1	0.48	0.15	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	8.7	8	0.45
FGG51-8-1	Rc1/4 Rc3/8	2	0.55	0.48	1.2(0.6)	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	10.7	11.5	0.65
FGG51-8-4	Rc1/4 Rc3/8	3	1.2	0.57	0.6(0.3)	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	10.7	11.5	0.65
FGG51-8-8	Rc1/4 Rc3/8	4	2.1	0.48	0.3(0.15)	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	10.7	11.5	0.65
● NC加圧形										
FGG33-6-0	Rc1/8 Rc1/4	1.5	0.32	0.58	1.0	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	6.2	6.5	0.25
FGG33-8-1	Rc1/8 Rc1/4	2	0.55	0.48	0.7	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	6.2	6.5	0.25
FGG33-8-4	Rc1/8 Rc1/4	3	1.2	0.57	0.3	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	6.2	6.5	0.25
FGG43-8-1	Rc1/4 Rc3/8	2	0.55	0.48	1.2	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	8.7	8	0.45
FGG43-8-4	Rc1/4 Rc3/8	3	1.2	0.57	0.6	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	8.7	8	0.45
FGG43-8-8	Rc1/4 Rc3/8	4	2.1	0.48	0.3	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	8.7	8	0.45

※1：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内で使用してください。
※2：FGG51のNO加圧時の最高作動圧力差は（　）の値となります。
※3：漏れ電流は下記の値以下でご使用ください。
※4：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。
※5：NC加圧形を低真空でご使用の場合は、NOポート側を真空引きしてください。

漏れ電流 電圧 / 機種形番	AC100V	AC200V	DC24V	DC12V
FGG※※	2mA以下	1mA以下	1mA以下	2mA以下

形番表示方法

F G G 2 1 - 6 - Z - 1 2CR A B - 1

- F G G：流体区分（乾燥エア）
- 2：ポート数（3ポート弁）
- 1：㋑シリーズサイズ
- 6：㋺作動方式
- Z：㋩接続口径
- 1：㋥オリフィス径
- 2CR：㋭ボディ・シール材質組合せ
- A：㋬コイルオプション ※1 ※2
- B：㋣手動装置
- 1：㋠その他オプション
- ㋢電圧 ※3

記号	内　容	機種形番 FGG21	FGG31・33	FGG41・43	FGG51
㋑ シリーズサイズ					
2	22 mm	●			
3	28 mm		●		
4	34 mm			●	
5	40 mm				●
㋺ 作動方式					
1	ユニバーサル形	●	●	●	●
3	NC加圧形		●	●	
㋩ 接続口径					
6	Rc 1/8	●	●		
8	Rc 1/4		●	●	●
10	Rc 3/8			●	●
㋥ オリフィス径					
Z	φ1	●			
0	φ1.5		●		
1	φ2	●	●	●	●
4	φ3		●	●	●
8	φ4			●	●
㋭ ボディ・シール材質組合せ	ボディ / シール				
1	アルミ / NBR	●	●	●	●
㋬ コイルオプション					
ACの場合					
2CR	標準 グロメットリード線全波整流付	●	●	●	●
3TR	オプション T形端子箱全波整流付(G1/2)		●	●	●
3RR	オプション T形端子箱ランプ全波整流付(G1/2)		●	●	●
DCの場合					
2C	オプション グロメットリード線	●	●	●	●
2CS	オプション グロメットリード線サージキラー付	●	●	●	●
3T	オプション T形端子箱付(G1/2)		●	●	●
3RS	オプション T形端子箱ランプサージキラー付(G1/2)		●	●	●
㋣ 手動装置					
無記号	標準 なし	●	●	●	●
A	オプション 手動ロック式	●	●	●	●
N	オプション 手動ノンロック式		●	●	●
㋠ その他オプション					
無記号	標準 なし	●	●	●	●
B	オプション 取付板	●	●	●	●
㋢ 電圧					
1	AC100V 50/60Hz	●	●	●	●
2	AC200V 50/60Hz	●	●	●	●
3	DC 24V	●	●	●	●
4	DC 12V	●	●	●	●

上記以外の電圧は直接電圧をご記入ください。

上表内の●印の組合わせの中から選定ください。

〈形番表示例〉

FGG21-6-Z-12CRAB-1

機種名：FGG

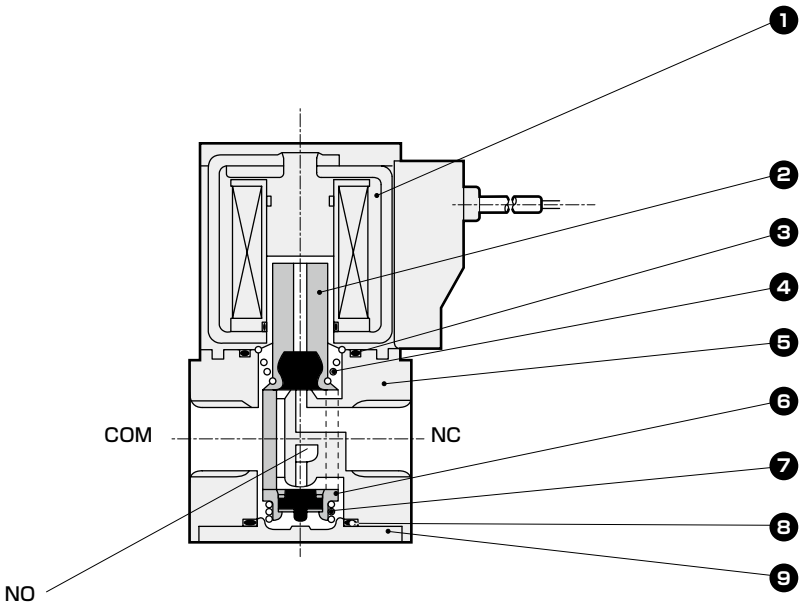
- ㋑シリーズサイズ　：22 mm
- ㋺作動方式　：ユニバーサル形
- ㋩接続口径　：Rc1/8
- ㋥オリフィス径　：φ1
- ㋭ボディ・シール材質組合せ　：ボディ-アルミ、シール -NBR
- ㋬コイルオプション：グロメットリード線全波整流付
- ㋣手動装置　：手動ロック式
- ㋠その他オプション：取付板付
- ㋢電圧　：AC 100V 50/60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：全波整流回路及びサージキラーについて、㋬項2CR、2CSの場合はコイルに内蔵となり、3TR、3RR、3RSの場合は端子箱に内蔵となります。
※2：全波整流付の場合はサージキラーが標準で内蔵されています。
※3：その他の電圧は製作できないものもありますのでお問い合せください。

内部構造および部品リスト

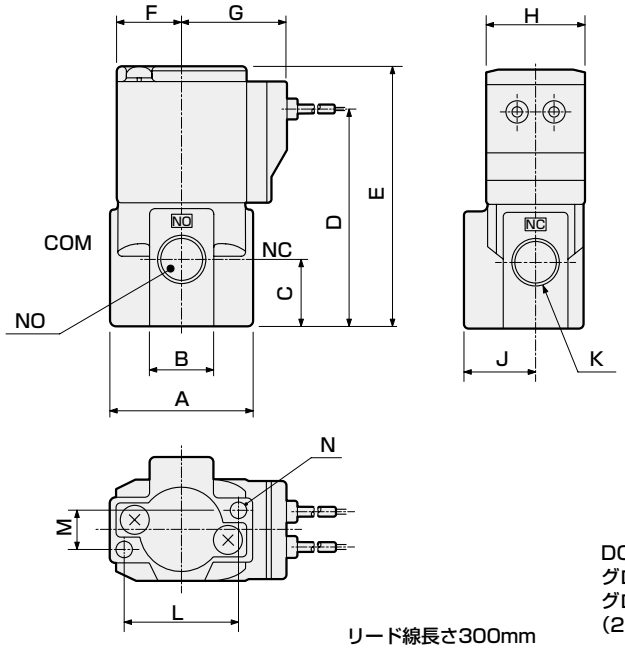
● FGG※1・※3シリーズ



品番	部品名称	材質		品番	部品名称	材質	
1	コイル組立	−	−	6	弁体ガイド組立	PPS、SUS、NBR	ポリフェニレンサルファイド、ステンレス、ニトリルゴム
2	プランジャ組立	SUS、NBR	ステンレス、ニトリルゴム	7	スプリング	SUS	ステンレス
3	Oリング	NBR	ニトリルゴム	8	Oリング	NBR	ニトリルゴム
4	スプリング	SUS	ステンレス	9	カバー	ADC	アルミダイカスト
5	ボディ	ADC	アルミダイカスト				

外形寸法図 CAD

● グロメットリード線全波整流付
FGG※※-※-※-12CR



リード線長さ300mm

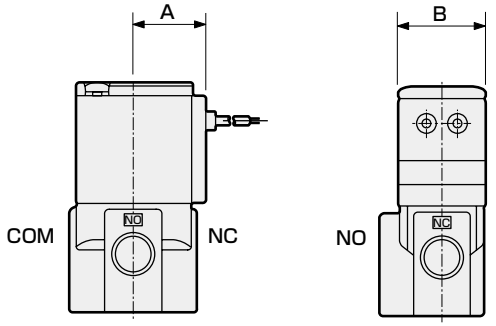
DC電圧でリード線タイプの場合は、
グロメットリード線(2C)または
グロメットリード線サージキラー付
(2CS)をご使用ください。

形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N
FGG2	32	16	16.5	51	62	15.5	26.5	22	16	Rc1/8	25	8	M4深さ6
FGG3	40	18	18.5	60.5	72.5	18.5	29.5	28	20	Rc1/8 Rc1/4	32	11	M5深さ8
FGG4	45	25	25	74.5	88.5	22.5	34	34	21	Rc1/4 Rc3/8	35	15	M5深さ8
FGG5	50	25	25	81	97	26	37.5	40	21	Rc1/4 Rc3/8	35	15	M5深さ8

オプション外形寸法図

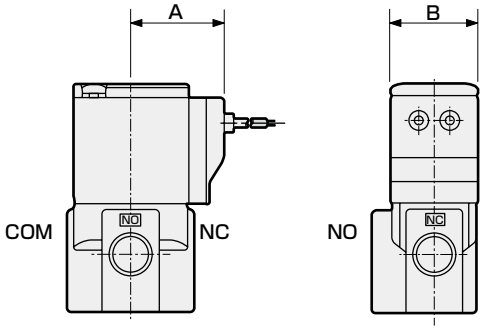
（共通寸法については 86 ページのグロメットリード線全波整流付外形寸法図をご参照ください。）

● グロメットリード線
FGG※※-※-※-1 2C



形番	A	B
FGG2	19.5	22
FGG3	22.5	28
FGG4	26	34
FGG5	29.5	40

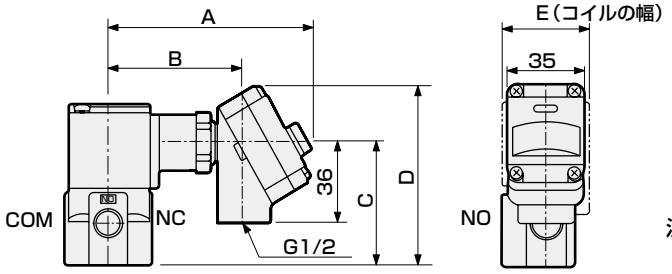
● グロメットリード線サージキラー付
FGG※※-※-※-1 2CS



形番	A	B
FGG2	26.5	22
FGG3	29.5	28
FGG4	34	34
FGG5	37.5	40

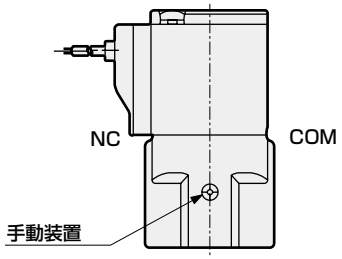
● T形端子箱付（ランプ・サージキラー付）（G1/2）
FGG※※-※-※-1 3T 3RS

● T形端子箱全波整流付（ランプ付）（G1/2）
FGG※※-※-※-1 3TR 3RR



形番	A	B	C	D	E
FGG3	92	60.5	55.5	81.5	28
FGG4	96	64.5	70	96	34
FGG5	99.5	68	78	104	40

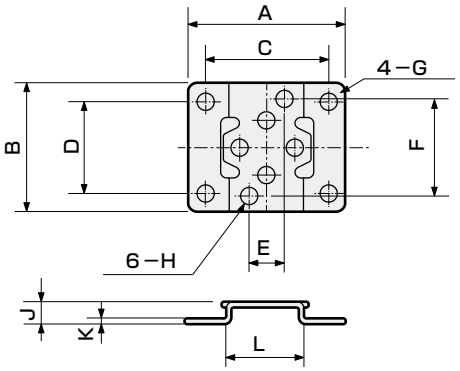
● 手動装置（ロック式・ノンロック式）
FGG※※-※-※-1※ A N



注：ノンロック式はシリーズサイズ
3、4、5のみ製作可能です。

● 取付板
FGG※※-※-※-1※※ B

材質：鋼
亜鉛めっき処理



形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
FGG2	40	34	30	25	8	25	φ5	φ4.5	6	1.2	20
FGG3	52	42	40	30	11	32	φ6	φ5.5	7	1.6	25
FGG4	56	48	44	36	15	35	φ6	φ5.5	7	1.6	30
FGG5	62	50	50	38	15	35	φ6	φ5.5	7	1.6	36



乾燥エア用　直動式3ポート電磁弁　マニホールド
ジャスフィット

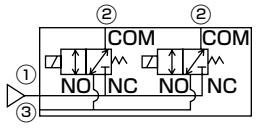
GFGG Series

- ユニバーサル形
- 接続口径：Rc1/8、Rc1/4

CE 詳しくは巻末をご覧ください。 RoHS CAD

JIS記号

● 集中給気・集中排気形



共通仕様

項目	GFGG
使用流体	乾燥エア、不活性ガス、低真空〔1.33×10²Pa（abs）〕まで
作動圧力差 MPa	0～1.2（ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差をご参照ください）
耐圧力(水圧にて) MPa	1.8(GFGG $\frac{2}{3}$は1.5 です)
流体温度 ℃	−10 ～ 40(凍結のないこと)
周囲温度 ℃	−20～40
耐熱クラス	クラス130(B)
雰囲気	腐食性ガス・爆発性ガスのない場所
弁構造	直動形ポペット構造
弁座漏れ cm³/min(ANR)	0.2以下
取付姿勢	自在
保護構造	IP65相当（注1）

注1：T形端子箱タイプはIP61相当となります。

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径 2ポート（個別）	接続口径 1・3ポート（集中）	オリフィス径 (mm)	流量特性 C[dm³/(s•bar)]	流量特性 b	最高作動圧力差 MPa	最高使用圧力 MPa	定格電圧	消費電力(W) AC	消費電力(W) DC
ユニバーサル形										
GFGG21-Z	Rc1/8	Rc1/8	1	0.12	0.44	0.7	1.0	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	4.6	4
GFGG21-1			2	0.42	0.19	0.15				
GFGG31-0	Rc1/4	Rc1/4	1.5	0.28	0.46	0.7			6.2	6.5
GFGG31-1			2	0.49	0.36	0.4				
GFGG31-4			3	0.90	0.20	0.2				
GFGG41-1	Rc1/4	Rc1/4	2	0.50	0.31	0.7	1.2		8.7	8
GFGG41-4			3	1.1	0.20	0.3				
GFGG41-8			4	1.6	0.14	0.15				
GFGG51-1	Rc1/4	Rc1/4	2	0.50	0.31	1.2(0.6)			10.7	11.5
GFGG51-4			3	1.1	0.20	0.6(0.3)				
GFGG51-8			4	1.6	0.14	0.3(0.15)				

※1：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内で使用してください。
※2：GFGG51のNO加圧時の最高作動圧力差は（　）の値となります。
※3：漏れ電流は下記の値以下でご使用ください。
※4：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。

漏れ電流 電圧 / 機種形番	AC100V	AC200V	DC24V	DC12V
GFGG	2mA以下	1mA以下	1mA以下	2mA以下

質量

機種形番	アクチュエータ質量 (kg)	マスキング質量 (kg)	サブプレート質量 (kg) (n：マニホールド連数)	製品質量計算式
GFGG21	0.12	0.012	0.027+0.043×n	(製品質量（kg)) = 0.12 ×（アクチュエータ数量）+0.012 ×（マスキング数量）+0.027+0.043×（マニホールド連数）
GFGG31	0.2	0.026	0.06+0.08×n	(製品質量（kg)) = 0.2 ×（アクチュエータ数量）+0.026 ×（マスキング数量）+0.06+0.080 ×（マニホールド連数）
GFGG41	0.36	0.034	0.067+0.11×n	(製品質量（kg)) = 0.36 ×（アクチュエータ数量）+0.034 ×（マスキング数量）+0.067+0.11 ×（マニホールド連数）
GFGG51	0.55	0.048	0.08+0.150×n	(製品質量（kg)) = 0.55 ×（アクチュエータ数量）+0.048 ×（マスキング数量）+0.08+0.15 ×（マニホールド連数）

形番表示方法

● マニホールド

G F G G 2 1 - Z - 5 - 1 2C N - 3

● マスキングプレート付マニホールド

G F G G 3 1 - 1 - X - 1 3T N - 2 - 4 1

ポート数（3ポート弁）

流体区分（乾燥エア）

㋑シリーズサイズ

㋺回路構成

㋩オリフィス径

㋥マニホールド連数 ※1 ※2

㋭ボディ・シール材質組合せ

㋬コイルオプション ※3 ※4

㋣手動装置

㋠電圧 ※5

㋡電磁弁数 ※6

㋲マスキングプレート数

記号	内容	機種形番 GFGG21	GFGG31	GFGG41	GFGG51
㋑シリーズサイズ					
2	22 mm	●			
3	28 mm		●		
4	34 mm			●	
5	40 mm				●
㋺回路構成					
1	集中給気・集中排気形	●	●	●	●
㋩オリフィス径					
Z	φ1	●			
0	φ1.5		●		
1	φ2	●	●	●	●
4	φ3		●	●	●
8	φ4			●	●
㋥マニホールド連数					
2〜10	2連〜10連	●	●	●	●
0	アクチュエータのみ	●	●	●	●
X	マスキングプレート付	●	●	●	●
㋭ボディ・シール材質組合せ					
	ボディ / シール				
1	PPS / NBR	●	●	●	●
㋬コイルオプション					
ACの場合					
2CR	標準 グロメットリード線全波整流付	●	●	●	●
3TR	オプション T形端子箱全波整流付(G1/2)			●	●
3RR	オプション T形端子ランプ・全波整流付（G1/2）			●	●
DCの場合					
2C	オプション グロメットリード線	●	●	●	●
2CS	オプション グロメットリード線サージキラー付	●	●	●	●
3T	オプション T形端子箱付（G1/2）			●	●
3RS	オプション T形端子ランプ・サージキラー付（G1/2）			●	●
㋣手動装置					
無記号	標準 なし	●	●	●	●
N	オプション 手動ノンロック式	●	●	●	●
㋠電圧					
1	AC100V 50/60Hz	●	●	●	●
2	AC200V 50/60Hz	●	●	●	●
3	DC24V	●	●	●	●
4	DC12V	●	●	●	●
上記以外電圧は直接電圧をご記入ください。					
㋡電磁弁数					
無記号	マスキングプレートなし	●	●	●	●
1〜9	電磁弁1個〜電磁弁9個	●	●	●	●
㋲マスキングプレート数					
無記号	マスキングプレートなし	●	●	●	●
1〜9	マスキングプレート1個〜マスキングプレート9個	●	●	●	●

上表内の●印の組合わせの中から選定ください。

〈形番表示例〉

GFGG21-Z-5-12CN-3

機種名：GFGG

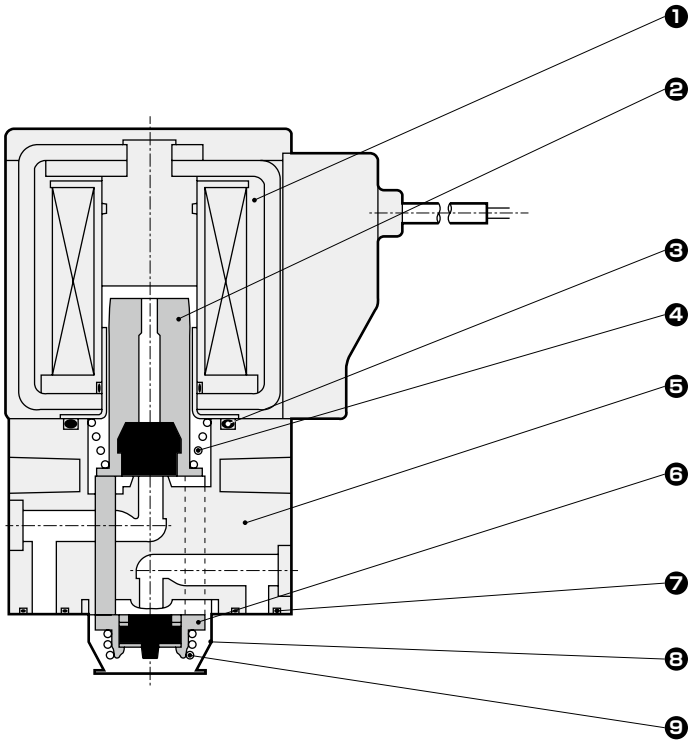
㋑シリーズサイズ　：22 mm
㋺回路構成　：集中給気・集中排気形
㋩オリフィス径　：φ1
㋥マニホールド連数：5連
㋭ボディ・シール材質組合せ
　：ボディ-PPS、シール-NBR
㋬コイルオプション：グロメットリード線
㋣手動装置　：手動ノンロック式
㋠電圧　：AC100V 50/60Hz
㋡㋲　：マスキングプレートなし

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

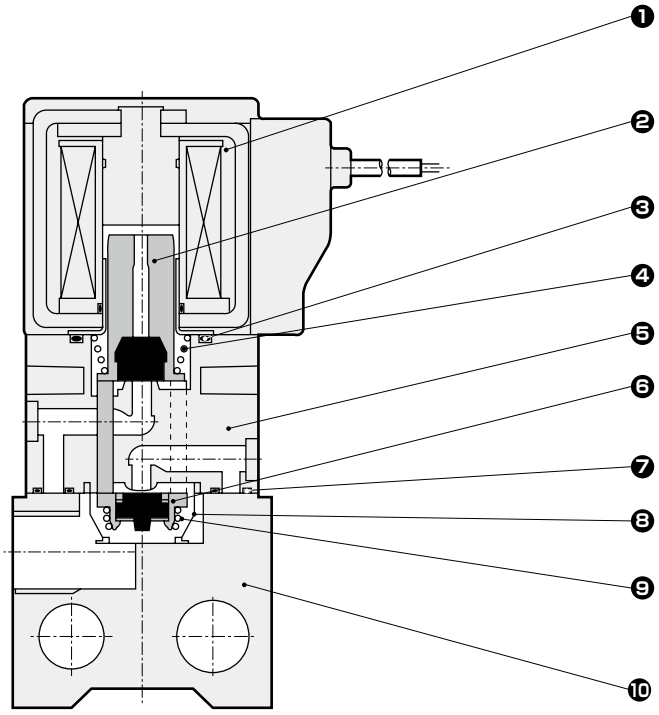
※1：マニホールド連数は2連〜10連の任意の連数をお選びください。
※2：マスキングプレート付の場合は㋥項をXとご指定の上、㋡電磁弁数、㋲マスキングプレート数をご指定ください。
※3：全波整流回路及びサージキラーについて、㋬項2CR、2CSの場合はコイルに内蔵となり、3TR、3RR、3RSの場合は端子箱に内蔵となります。
※4：全波整流付の場合はサージキラーが標準で内蔵されています。
※5：その他の電圧は製作できないものがありますのでお問い合せください。
※6：サブプレートのA(個別)ポートを手前にして右側から電磁弁が並びます。
※7：マスキングプレートおよびサブプレートのみのご注文も承りますので、お問い合せください。

内部構造および部品リスト

● GFGGアクチュエータ



● GFGGマニホールド

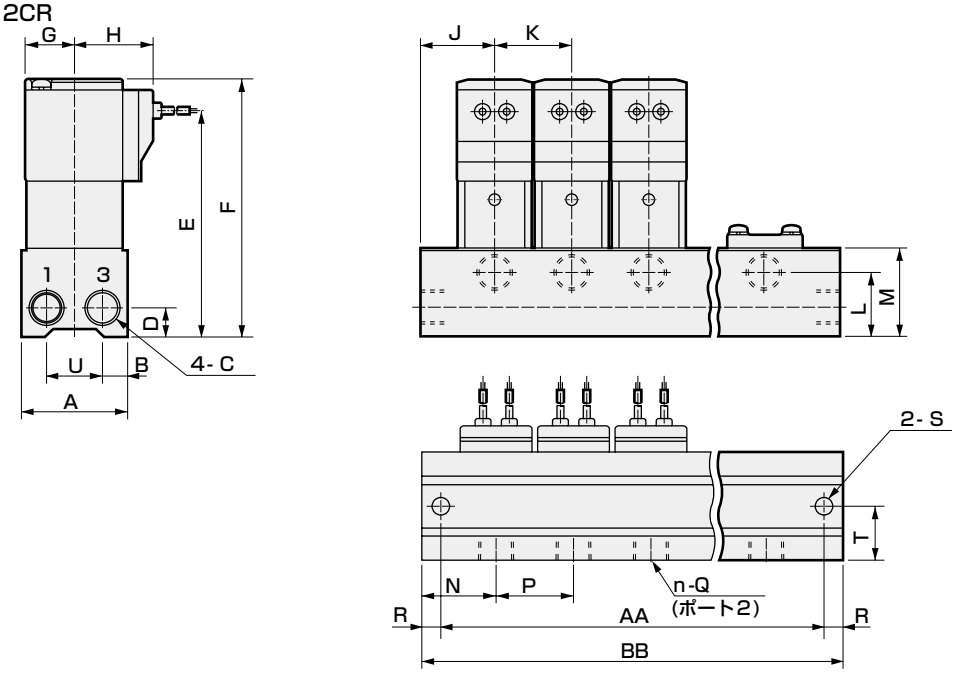


品番	部品名称	材質		品番	部品名称	材質	
1	コイル組立	−	−	6	弁体ガイド組立	PPS、SUS、NBR	ポリフェニレンサルファイド、ステンレス、ニトリルゴム
2	プランジャ組立	SUS、NBR	ステンレス、ニトリルゴム	7	ガスケット	NBR	ニトリルゴム
3	Oリング	NBR	ニトリルゴム	8	ホルダ	SUS	ステンレス
4	スプリング	SUS	ステンレス	9	スプリング	SUS	ステンレス
5	ボディ	PPS	ポリフェニレンサルファイド	10	サブプレート	A6063	アルミ

※アクチュエータのみにはボディ取付ねじ4本とOリング2本が添付されます。

外形寸法図：マニホールド

● グロメットリード線全波整流付
GFGG※1-※-※-12CR

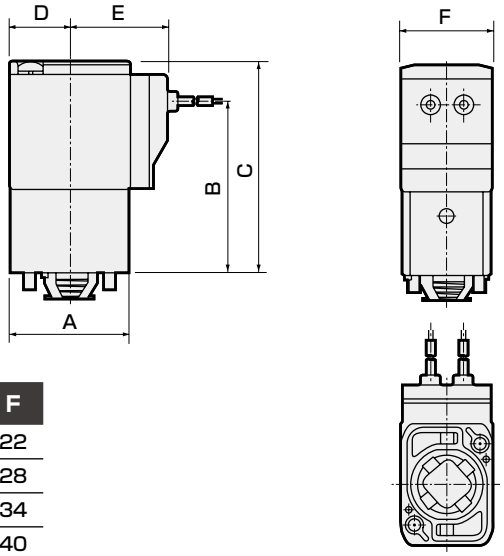


形番	連数 / 記号	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GFGG2	AA	58	84	110	136	162	188	214	240	266
	BB	68	94	120	146	172	198	224	250	276
GFGG3	AA	74	106	138	170	202	234	266	298	330
	BB	88	120	152	184	216	248	280	312	344
GFGG4	AA	86	124	162	200	238	276	314	352	390
	BB	100	138	176	214	252	290	328	366	404
GFGG5	AA	100	146	192	238	284	330	376	422	468
	BB	114	160	206	252	298	344	390	436	482

形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U
GFGG2	30	6.5	Rc1/8	8	70	81	15.5	26.5	21	26	18	27	20	26	Rc1/8	5	φ4.5	15	17
GFGG3	40	9	Rc1/4	11	84	96	18.5	29.5	28	32	24	33	27.5	32	Rc1/4	7	φ6.5	20	22
GFGG4	43	9	Rc1/4	11	93.5	107.5	22.5	34	31	38	24	33	34.5	38	Rc1/4	7	φ6.5	21.5	25
GFGG5	50	10	Rc1/4	11	100	116	26	37.5	34	46	24	33	38.5	46	Rc1/4	7	φ6.5	25	30

外形寸法図：アクチュエータ

● グロメットリード線全波整流付
GFGG※1-※-O-12CR



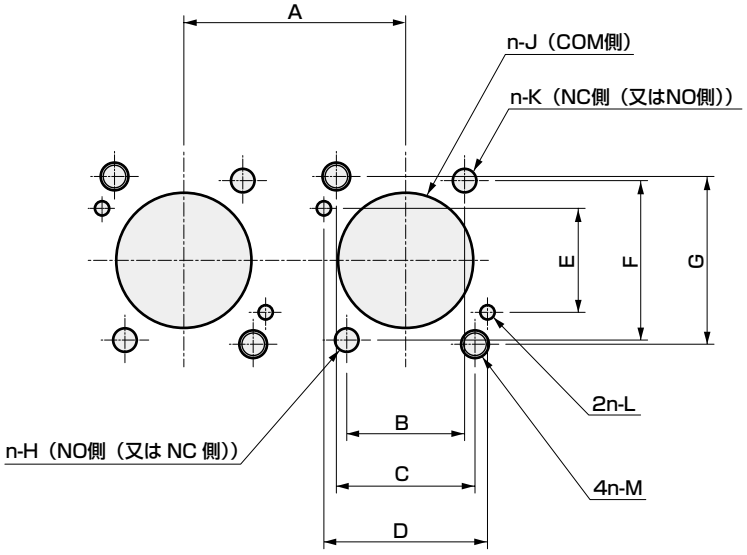
形番	A	B	C	D	E	F
GFGG2	30	43	54	15.5	26.5	22
GFGG3	36	51	63	18.5	29.5	28
GFGG4	43	60.5	74.5	22.5	34	34
GFGG5	50	67	83	26	37.5	40

リード線長さ300mm

アクチュエータの取付寸法図

● GFGG2※・3※

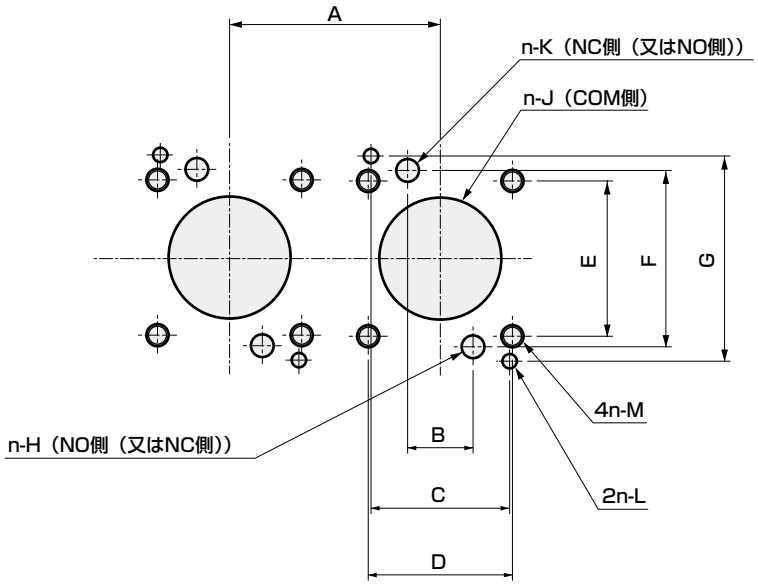
アクチュエータを2ヶ使用する場合の加工図です。



形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
GFGG2	26以上	12±0.15	15.5±0.1	18.4±0.1	12.4±0.1	20±0.15	19.4±0.1	$\phi 2.5^{+0.1}_{0}$	$\phi 14.5\pm0.1$深さ$6.7^{+0.2}_{0}$	$\phi 2.5^{+0.1}_{0}$	$\phi 1.6^{+0.1}_{0}$深さ2.5±0.5	M3有効ネジ深さ6以上
GFGG3	32以上	17±0.15	20±0.1	23.6±0.1	15±0.1	24±0.15	24.2±0.1	$\phi 3.4^{+0.1}_{0}$	$\phi 19.5\pm0.1$深さ$7.6^{+0.2}_{0}$	$\phi 3.4^{+0.1}_{0}$	$\phi 2.1^{+0.1}_{0}$深さ2.5±0.5	M4有効ネジ深さ6以上

● GFGG4※・5※

アクチュエータを2ヶ使用する場合の加工図です。

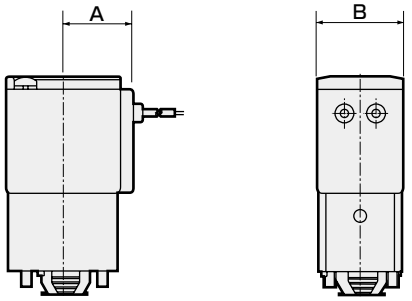


形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
GFGG4	38以上	11.8±0.15	25±0.1	26±0.1	28±0.1	31.8±0.15	37±0.1	$\phi 4.1^{+0.1}_{0}$	$\phi 22\pm0.15$深さ$11.2^{+0.2}_{0}$	$\phi 4.1$	$\phi 2.6^{+0.1}_{0}$深さ2.5±0.5	M4有効ネジ深さ12以上
GFGG5	46以上	11.8±0.15	30±0.1	30±0.1	33±0.1	31.8±0.15	43±0.1	$\phi 4.1^{+0.1}_{0}$	$\phi 22\pm0.15$深さ$11.2^{+0.2}_{0}$	$\phi 4.1$	$\phi 2.6^{+0.1}_{0}$深さ2.5±0.5	M5有効ネジ深さ8以上

オプション外形寸法図

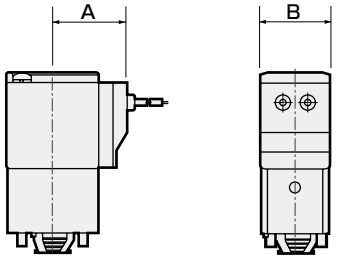
（共通寸法については91ページのグロメットリード線全波整流付アクチュエータ外形寸法図をご参照ください。）

● グロメットリード線タイプ
GFGG※1-※-※-1 2C



形番	A	B
GFGG2	19.5	22
GFGG3	22.5	28
GFGG4	26	34
GFGG5	29.5	40

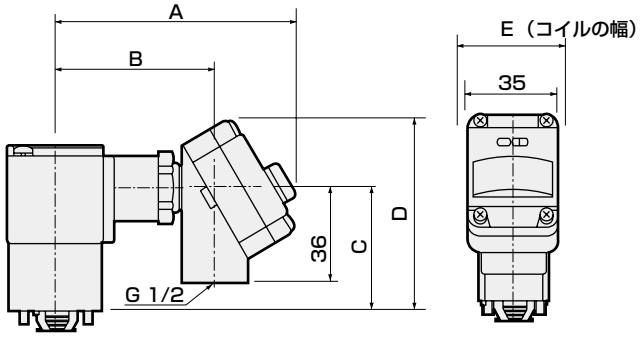
● グロメットリード線サージキラー付
GFGG※1-※-※-1 2CS



形番	A	B
GFGG2	26.5	22
GFGG3	29.5	28
GFGG4	34	34
GFGG5	37.5	40

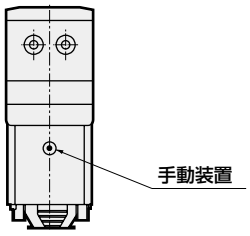
● T形端子箱付(ランプ・サージキラー付)(G1/2)
GFGG※1-※-※-1 3T 3RS

● T形端子箱全波整流付(ランプ付)(G1/2)
GFGG※1-※-※-1 3TR 3RR

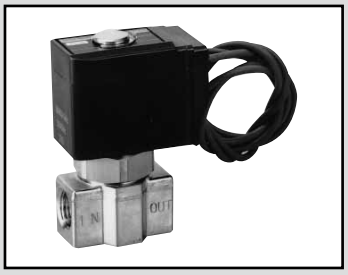


形番	A	B	C	D	E
GFGG4	96	64.5	56	82	34
GFGG5	99.5	68	64	90	40

● 手動装置(ノンロック式)
GFGG※1-※-※-※※ N



手動装置の位置
：COM ポートの反対側



中真空用　直動式2ポート電磁弁　単体
ジャスフィット

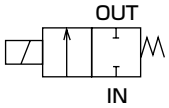
FVB Series

- NC（通電時開）形
- 接続口径：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8

CE 詳しくは巻末をご覧ください。 RoHS CAD

JIS記号

● NC(通電時開)形



共通仕様

項目	FVB
使用流体	空気(中真空)
耐圧力(水圧にて) MPa	5.0(ただしオリフィスφ7は3.0です)
流体温度 ℃	− 10〜40(凍結のないこと)
周囲温度 ℃	−20〜40
耐熱クラス	クラス130(B)
雰囲気	腐食性ガス・爆発性ガスのない場所
弁構造	直動形ポペット構造
弁座漏れ Pa・m³/sHe	1.33×10⁻⁶以下
取付姿勢	自在
保護構造	IP65相当(注1)

注1：T形端子箱タイプはIP61相当となります。

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	流量特性 C[dm³/(s・bar)]	流量特性 b	使用圧力 Pa（abs）	最高作動圧力差 (※6) (MPa)	定格電圧	消費電力(W) AC	消費電力(W) DC	質量 (kg)
NC（通電時開）形										
FVB21-6-Z	Rc1/8	1	0.14	0.49	1.3×10⁻²〜1×10⁶	1	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	4.3	4	0.16
FVB21-6-2	Rc1/8	2	0.55	0.56	1.3×10⁻²〜0.3×10⁶	0.3				
FVB31-6/8-3	Rc1/8	3	1.2	0.57	1.3×10⁻²〜0.4×10⁶	0.4		6.5	6	0.29
FVB31-6/8-5	Rc1/4	4	2.2	0.50	1.3×10⁻²〜0.15×10⁶	0.15				
FVB41-8/10-5	Rc1/4	4	2.2	0.50	1.3×10⁻²〜0.3×10⁶	0.3		8.3	8 ※3	0.50
FVB41-8/10-6	Rc3/8	5	3.2	0.50	1.3×10⁻²〜0.12×10⁶	0.1				
FVB51-8/10-5	Rc1/4 Rc3/8	4	2.2	0.50	1.3×10⁻²〜0.5×10⁶	0.5		11.8	11.5	0.69
FVB51-8/10-6	Rc1/4 Rc3/8	5	3.2	0.50	1.3×10⁻²〜0.3×10⁶	0.3				
FVB51-8/10-7	Rc1/4 Rc3/8	7	5.2	0.38	1.3×10⁻²〜0.15×10⁶	0.15				

※1：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内です。
※2：漏れ電流は下記の値以下でご使用ください。
※3：DC12Vの場合は、8.6（W）となります。
※4：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。
※5：真空でご使用の場合は、OUTポート側を真空引きしてください。
※6：最高作動圧力差は、INポート（高圧側）とOUTポート（低圧側）との差を表します。
※7：使用圧力範囲の真空度は、真空到達時間や真空度変化がないことを保証するものではありません。
※8：シール材質にFKMを使用しているため、放出ガスの発生を考慮してご使用ください。

漏れ電流 電圧 / 機種形番	AC100V	AC200V	DC24V	DC12V
FVB	2mA以下	1mA以下	1mA以下	2mA以下

形番表示方法

F V B 2 1 - 6 - 2 - B 2CR B - 1

- F：流体区分（中真空）
- V：ポート数（2ポート弁）
- B：ポート数（2ポート弁）
- 2：イ シリーズサイズ
- 1：ロ 作動方式
- 6：ハ 接続口径
- 2：ニ オリフィス径
- B：ホ ボディ・シール材質組合せ
- 2CR：ヘ コイルオプション ※1 ※2
- B：ト その他オプション
- 1：チ 定格電圧 ※3

記号	内容	機種形番 FVB21	FVB31	FVB41	FVB51
イ シリーズサイズ					
2	22 mm	●			
3	28 mm		●		
4	34 mm			●	
5	40 mm				●
ロ 作動方式					
1	NC（通電時開）形	●	●	●	●
ハ 接続口径					
6	Rc 1 / 8	●	●		
8	Rc 1 / 4		●	●	●
10	Rc 3 / 8			●	●
ニ オリフィス径					
Z	φ1	●			
2	φ2	●			
3	φ3		●		
5	φ4		●	●	●
6	φ5			●	●
7	φ7				●
ホ ボディ・シール材質組合せ					
	ボディ / シール				
B	黄銅 / FKM	●	●	●	●
ヘ コイルオプション					
ACの場合					
2CR	標準 グロメットリード線全波整流付	●	●	●	●
3TR	オプション T形端子箱全波整流付（G1/2）		●	●	●
3RR	オプション T形端子箱ランプ・全波整流付（G1/2）		●	●	●
DCの場合					
2C	標準 グロメットリード線	●	●	●	●
2CS	オプション グロメットリード線サージキラー付	●	●	●	●
3T	オプション T形端子箱付（G1/2）		●	●	●
3RS	オプション T形端子箱ランプ・サージキラー付（G1/2）		●	●	●
ト その他オプション					
無記号	標準 なし	●	●	●	●
B	オプション 取付板	●	●	●	●
チ 定格電圧					
1	AC100V50/60Hz	●	●	●	●
2	AC200V50/60Hz	●	●	●	●
3	DC 24V	●	●	●	●
4	DC 12V	●	●	●	●
上記以外の電圧は直接電圧をご記入ください。					

上表内の●印の組合わせの中から選定ください。

〈形番表示例〉

FVB21-6-Z-B2CRB-1

機種名：FVB

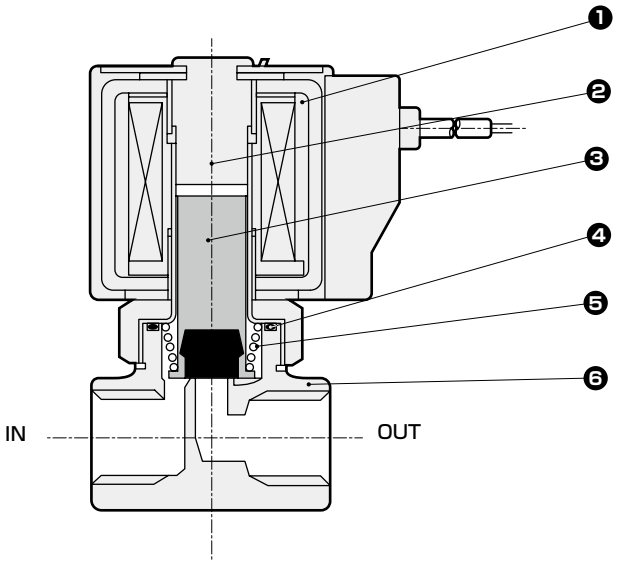
- イ シリーズサイズ　：22 mm
- ロ 作動方式　：NC（通電時開）形
- ハ 接続口径　：Rc 1 / 8
- ニ オリフィス径　：φ1
- ホ ボディ・シール材質組合せ　：ボディ-黄銅、シール-FKM
- ヘ コイルオプション：グロメットリード線全波整流付
- ト その他オプション：取付板付
- チ 定格電圧　：AC 100V50/60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：全波整流回路及びサージキラーについて、ヘ項2CR、2CSの場合はコイルに内蔵となり、3TR、3RR、3RSの場合は、端子箱に内蔵となります。
※2：全波整流付の場合はサージキラーが標準で内蔵されています。
※3：その他の電圧は製作できないものがありますのでお問い合せください。

内部構造および部品リスト

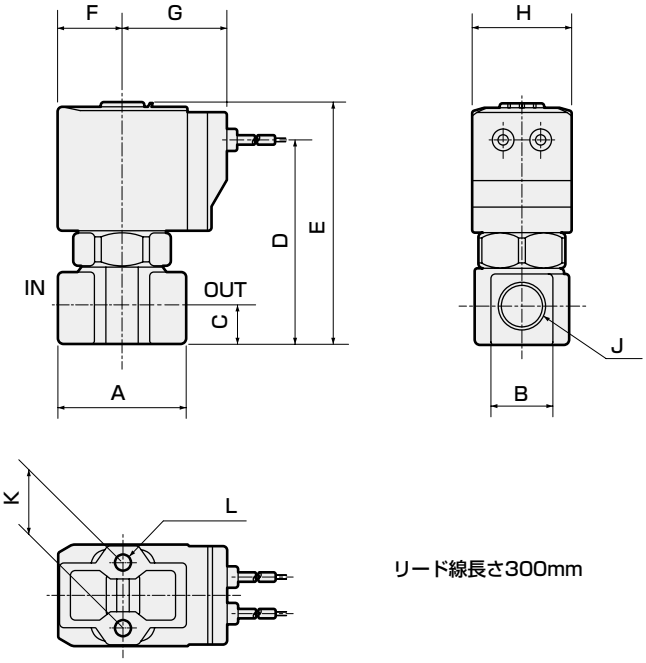
● FVBシリーズ



品番	部品名称	材質		品番	部品名称	材質	
1	コイル組立	–	–	4	Oリング	FKM	フッ素ゴム
2	コアー組立	SUS	ステンレス	5	スプリング	SUS	ステンレス
3	プランジャ組立	SUS、FKM	ステンレス、フッ素ゴム	6	ボディ	C3771	黄銅

外形寸法図 CAD

● グロメットリード線全波整流付
FVB※1-※-※-※2CR



リード線長さ300mm

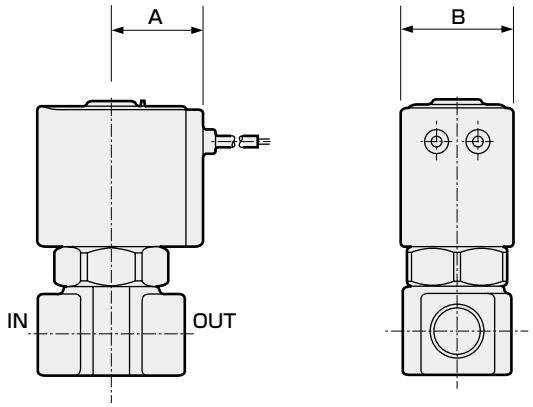
DC 電圧でリード線タイプの場合はグロメットリード線(2C)またはグロメットリード線サージキラー付(2CS)をご使用ください。

形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
FVB21	32	14	8	45.5	56	15.5	26.5	22	Rc1/8	15	M4深さ6
FVB31	36	18	11	57.5	68.5	18.5	29.5	28	Rc1/8、Rc1/4	18	M5深さ6
FVB41	40	21	12	67	81	22.5	34	34	Rc1/4、Rc3/8	18	M5深さ8
FVB51	40	21	12	73.5	89	26	37.5	40	Rc1/4、Rc3/8	18	M5深さ8

オプション外形寸法図

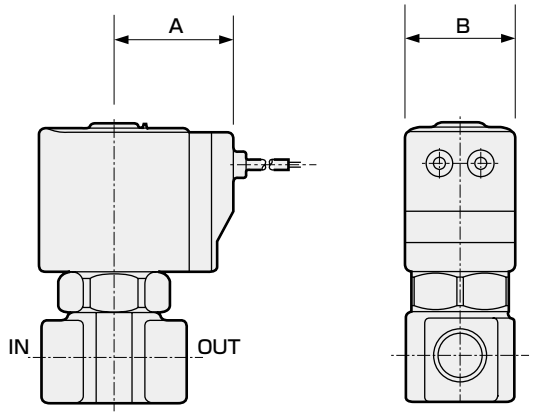
（共通寸法については 96 ページのグロメットリード線全波整流付外形寸法図をご参照ください。）

● グロメットリード線
FVB※1-※-※-※ 2C



形番	A	B
FVB21	19.5	22
FVB31	22.5	28
FVB41	26	34
FVB51	29.5	40

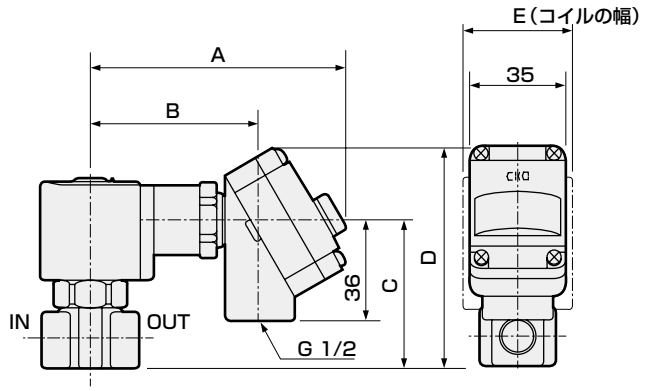
● グロメットリード線サージキラー付
FVB※1-※-※-※ 2CS



形番	A	B
FVB21	26.5	22
FVB31	29.5	28
FVB41	34	34
FVB51	37.5	40

● T 形端子箱付(ランプ・サージキラー付)(G1/2)
FVB※1-※-※-※ 3T
3RS

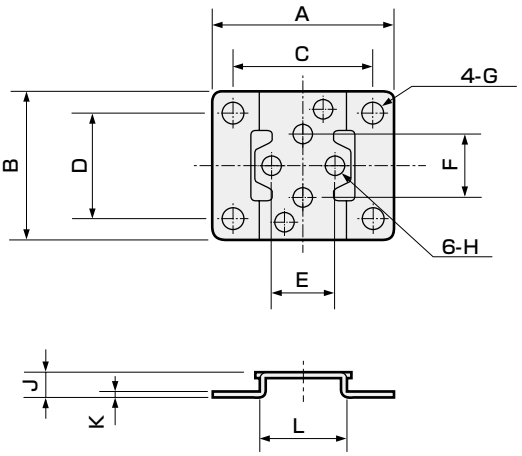
● T 形端子箱全波整流付(ランプ付)(G1/2)
FVB※1-※-※-※ 3TR
3RR



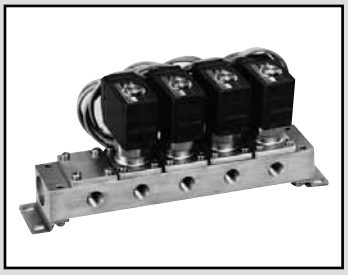
形番	A	B	C	D	E
FVB31	92	60.5	53	79	28
FVB41	96	64.5	62.5	88.5	34
FVB51	99.5	68	71	97	40

● 取付板
FVB※1-※-※-※※※ B

材質：鋼
亜鉛めっき処理



形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
FVB21	40	34	30	25	15	15	φ5	φ4.5	6	1.2	20
FVB31	52	42	40	30	18	18	φ6	φ5.5	7	1.6	25
FVB41	56	48	44	36	18	18	φ6	φ5.5	7	1.6	30
FVB51											



中真空用　直動式2ポート電磁弁　マニホールドジャスフィット

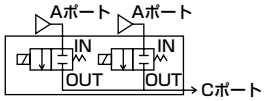
GFVB Series

- NC（通電時開）形
- 接続口径：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8

CE 詳しくは巻末をご覧ください。 RoHS CAD

JIS記号

● NC（通電時開）・個別給気形



共通仕様

項目	GFVB
使用流体	空気（中真空）
耐圧力(水圧にて) MPa	5.0(ただしオリフィスφ7は3.0です)
流体温度 ℃	−10〜40(凍結のないこと)
周囲温度 ℃	−20〜40
耐熱クラス	クラス130(B)
雰囲気	腐食性ガス・爆発性ガスのない場所
弁構造	直動形ポペット構造
弁座漏れ $Pa \cdot m^3/sHe$	1.33×10^{-6}以下
取付姿勢	自在
保護構造	IP65相当（注1）

注1：T形端子箱タイプはIP61相当となります。

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径 個別ポート(Aポート)	接続口径 集中ポート(Cポート)	オリフィス径 (mm)	流量特性 C[$dm^3/(s\cdot bar)$]	流量特性 b	使用圧力 Pa（abs）	最高作動圧力差 (※6)(MPa)	定格電圧	消費電力(W) AC	消費電力(W) DC
NC(通電時開)形										
GFVB25 - Z	Rc1/8	Rc1/4	1	0.13	0.52	1.3×10^{-2}〜1×10^{6}	1	AC100 50/60Hz AC200 50/60Hz DC 24V DC 12V	4.3	4
GFVB25 - 2			2	0.58	0.39	1.3×10^{-2}〜0.3×10^{6}	0.3			
GFVB35 - 3	Rc1/4	Rc3/8	3	1.1	0.35	1.3×10^{-2}〜0.4×10^{6}	0.4		6.5	6
GFVB35 - 5			4	1.7	0.30	1.3×10^{-2}〜0.15×10^{6}	0.15			
GFVB45 - 5	Rc1/4	Rc3/8	4	2.1	0.36	1.3×10^{-2}〜0.3×10^{6}	0.3		8.3	8 ※3
GFVB45 - 6			5	2.7	0.34	1.3×10^{-2}〜0.12×10^{6}	0.1			
GFVB55 - 5	Rc1/4	Rc3/8	4	2.1	0.36	1.3×10^{-2}〜0.5×10^{6}	0.5		11.8	11.5
GFVB55 - 6			5	2.7	0.34	1.3×10^{-2}〜0.3×10^{6}	0.3			
GFVB55 - 7			7	3.8	0.19	1.3×10^{-2}〜0.15×10^{6}	0.15			

※1：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内です。
※2：漏れ電流は下記の値以下でご使用ください。
※3：DC12Vの場合は、8.6（W）となります。
※4：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。
※5：真空でご使用の場合は、OUTポート側を真空引きしてください。
※6：最高作動圧力差は、INポート（高圧側）とOUTポート（低圧側）との差を表します。
※7：使用圧力の真空度は、真空到達時間や真空度変化がないことを保証するものではありません。
※8：シール材質にFKMを使用しているため、放出ガスの発生を考慮してご使用ください。

漏れ電流 電圧 / 機種形番	AC100V	AC200V	DC24V	DC12V
GFVB	2mA以下	1mA以下	1mA以下	2mA以下

質量

機種形番	アクチュエータ質量 (kg)	マスキング質量 (kg)	サブプレート部質量 (g)（サブプレート、連結部、取付板） 2連	3連	4連	5連	6連	7連	8連	9連	10連	製品質量計算式
GFVB25	0.14	0.03	0.40	0.51	0.77	0.77	1.03	1.16	1.30	1.60	1.55	(製品質量 (kg)) = 0.14 × (アクチュエータ数量) +0.03 × (マスキング数量) + サブプレート部質量
GFVB35	0.27	0.05	0.60	0.80	1.20	1.22	1.60	1.81	2.02	2.40	2.44	(製品質量 (kg)) = 0.27 × (アクチュエータ数量) +0.05 × (マスキング数量) + サブプレート部質量
GFVB45	0.45	0.06	0.73	1.00	1.47	1.50	2.00	2.23	2.50	3.00	3.00	(製品質量 (kg)) = 0.45 × (アクチュエータ数量) +0.06 × (マスキング数量) + サブプレート部質量
GFVB55	0.64	0.09	0.83	1.11	1.67	1.70	2.24	2.52	2.81	3.36	3.40	(製品質量 (kg)) = 0.64 × (アクチュエータ数量) +0.09 × (マスキング数量) + サブプレート部質量

形番表示方法

● マニホールド

G F V B 3 5 - 2 - 7 - B 3RR - 1

● マスキングプレート付マニホールド

G F V B 2 5 - Z - X - B 2CR - 2 - 5 2

ポート数（2ポート弁）

流体区分（中真空）

㋑シリーズサイズ

㋺回路構成

㋩オリフィス径

㋥マニホールド連数 ※1 ※2

㋭ボディ・シール材質組合せ

㋬コイルオプション ※3 ※4

㋣定格電圧 ※5

㋠電磁弁数 ※6

㋢マスキングプレート数

記号	内容	機種形番 GFVB25	GFVB35	GFVB45	GFVB55
㋑シリーズサイズ					
2	22mm	●			
3	28mm		●		
4	34mm			●	
5	40mm				●
㋺回路構成					
5	NC（通電時開）・個別給気形	●	●	●	●
㋩オリフィス径					
Z	φ1	●			
2	φ2	●			
3	φ3		●		
5	φ4		●	●	●
6	φ5			●	●
7	φ7				●
㋥マニホールド連数					
2 ～ 10	2連 ～ 10連	●	●	●	●
0	アクチュエータのみ	●	●	●	●
X	マスキングプレート付	●	●	●	●
㋭ボディ・シール材質組合せ					
	ボディ / シール				
B	黄銅 / FKM	●	●	●	●
㋬コイルオプション					
ACの場合					
2CR	標準：グロメットリード線 全波整流付	●	●	●	●
3TR	オプション：T形端子箱全波整流付		●	●	●
3RR	オプション：T形端子箱ランプ 全波整流付（G1/2）		●	●	●
DCの場合					
2C	標準：グロメットリード線	●	●	●	●
2CS	オプション：グロメットリード線サージキラー付	●	●	●	●
3T	オプション：T形端子箱付（G1/2）		●	●	●
3RS	オプション：T形端子箱ランプ・サージキラー付(G1/2)		●	●	●
㋣定格電圧					
1	AC100V 50/60Hz	●	●	●	●
2	AC200V 50/60Hz	●	●	●	●
3	DC24V	●	●	●	●
4	DC12V	●	●	●	●
上記以外の電圧は直接電圧をご記入ください。					
㋠電磁弁数					
無記号	マスキングプレートなし	●	●	●	●
1 ～ 9	電磁弁1個 ～ 電磁弁9個	●	●	●	●
㋢マスキングプレート数					
無記号	マスキングプレートなし	●	●	●	●
1 ～ 9	マスキングプレート1個 ～ マスキングプレート9個	●	●	●	●

上表内の●印の組合わせの中から選定ください。

〈形番表示例〉

GFVB25-Z-X-B2CR-2-52

機種名：GFVB

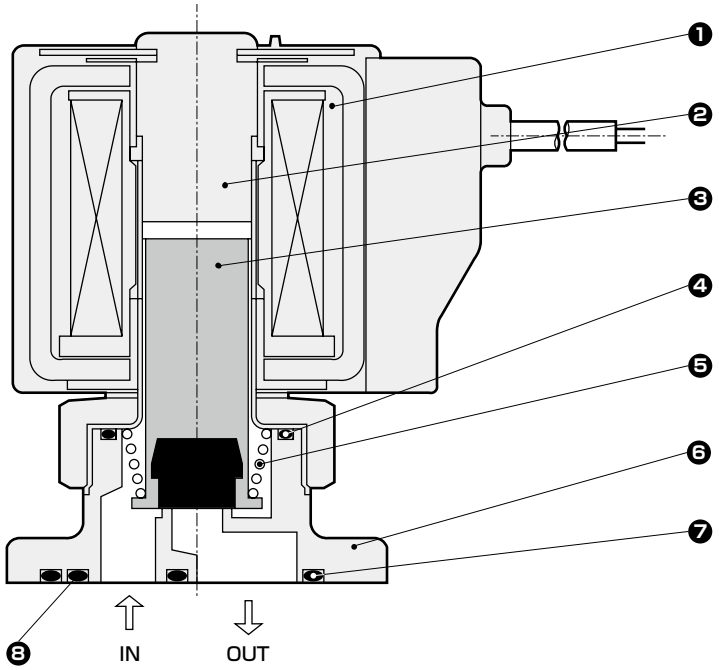
㋑シリーズサイズ　：22mm
㋺回路構成　：NC（通電時開）・個別給気形
㋩オリフィス径　：φ1
㋥マニホールド連数：7連（マスキングプレート付）
㋭ボディ・シール材質組合せ
　：ボディ-黄銅、シール-FKM
㋬コイルオプション：グロメットリード線全波整流付
㋣定格電圧　：AC200V50-60Hz
㋠電磁弁数　：5個
㋢マスキングプレート数　：2個

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

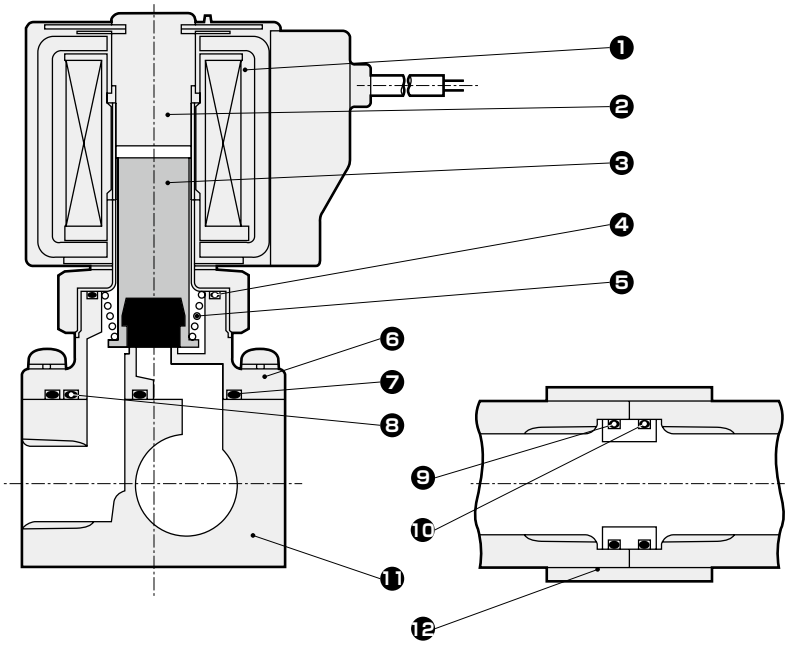
※1：マニホールド連数は2連～10連の任意の連数をお選びください。
※2：マスキングプレート付の場合は㋥項をXとご指定の上、㋠電磁弁数、㋢マスキングプレートをご指定ください。
※3：全波整流回路及びサージキラーについて、㋬項2CR、2CSの場合はコイルに内蔵となり、3TR、3RR、3RSの場合は端子箱に内蔵となります。
※4：全波整流付の場合はサージキラーが標準で内蔵されています。
※5：その他の電圧は製作できないものがありますのでお問い合せください。
※6：サブプレートのA（個別）ポートを手前にして右側から電磁弁が並びます。
※7：マスキングプレートおよびサブプレートのみのご注文も承りますので、お問い合せください。

内部構造および部品リスト

● GFVBアクチュエータ



● GFVBマニホールド

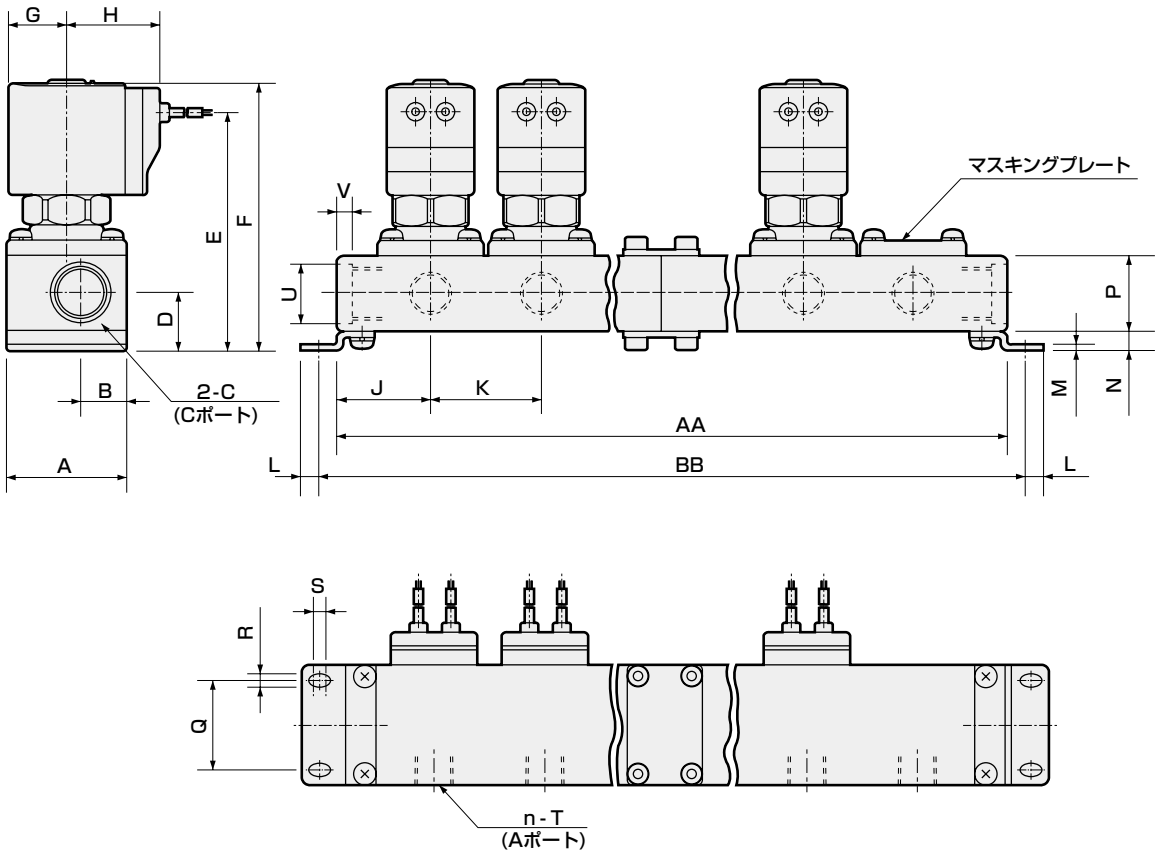


品番	部品名称	材質		品番	部品名称	材質	
1	コイル組立	−	−	7	Oリング	FKM	フッ素ゴム
2	コアー組立	SUS	ステンレス	8	Oリング	FKM	フッ素ゴム
3	プランジャ組立	SUS、FKM	ステンレス、フッ素ゴム	9	コネクタ	C3604	黄銅
4	Oリング	FKM	フッ素ゴム	10	Oリング	FKM	フッ素ゴム
5	スプリング	SUS	ステンレス	11	サブプレート	C3604	黄銅
6	ボディ	C3771	黄銅	12	連結板	SPC	鋼

※アクチュエータのみにはボディ取付ねじ4本とOリング2本が添付されます。

外形寸法図：マニホールド CAD

● グロメットリード線全波整流付
GFVB※5-※-※-B2CR



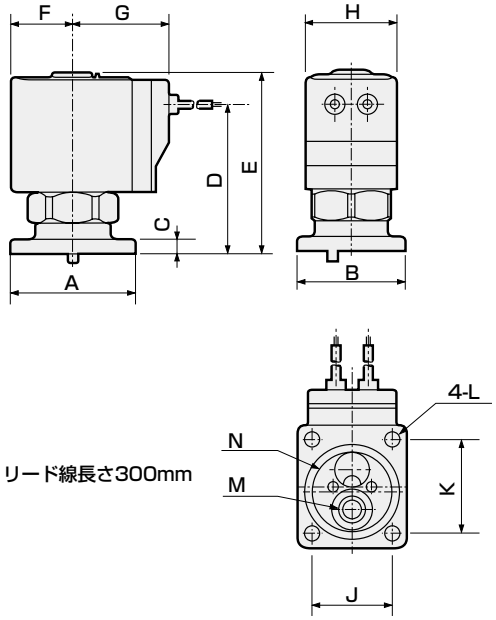
形番	連数 / 記号	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GFVB2	AA	81	109	162	165	218	246	274	327	330
	BB	93	121	174	177	230	258	286	339	342
GFVB3	AA	97	133	194	205	266	302	338	399	410
	BB	109	145	206	217	278	314	350	411	422
GFVB4	AA	106	145	212	223	290	329	368	435	446
	BB	119	158	225	236	303	342	381	448	459
GFVB5	AA	118	163	236	253	326	371	416	489	506
	BB	131	176	249	266	339	384	429	502	519
マニホールド構成		2連×1	3連×1	2連×2	5連×1	3連×2	5連+2連	5連+3連	3連×3	5連×2

リード線長さ300mm

形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V
GFVB2	32	13.5	Rc1/4	17.5	66.5	77	15.5	26.5	26	28	6	1.6	6.5	21	22	4.5	2.5	Rc1/8	φ17.3	4
GFVB3	38	14.5	Rc3/8	18.5	75.5	86.5	18.5	29.5	30	36	6	2	6.5	24	28	4.5	2.5	Rc1/4	φ19	4.6
GFVB4	42	16.5	Rc3/8	19.5	84	98	22.5	34	33	39	6.5	2	7.5	24	30	5.5	2.5	Rc1/4	φ19	4.6
GFVB5	42	16.5	Rc3/8	19.5	90	105	26	37.5	36	45	6.5	2	7.5	24	30	5.5	2.5	Rc1/4	φ19	4.6

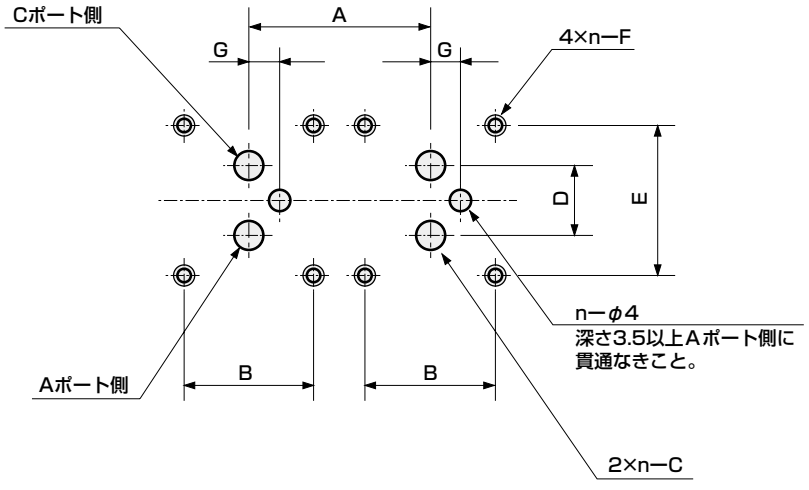
外形寸法図：アクチュエータ

● グロメットリード線全波整流付
GFVB※5-※-O-B2CR



形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	適用Oリング	
												M	N
GFVB2	32	27	4	39	49.5	15.5	26.5	22	19	24	φ3.5	AS568-009	AS568-018
GFVB3	38	34	4.5	45	56	18.5	29.5	28	25	29	φ4.5	AS568-011	AS568-022
GFVB4	42	38	4.5	52.5	66.5	22.5	34	34	28	32	φ4.5	AS568-012	AS568-025
GFVB5	42	44	5.5	58.5	73.5	26	37.5	40	34	32	φ4.5	AS568-012	AS568-025

アクチュエータの取付寸法図



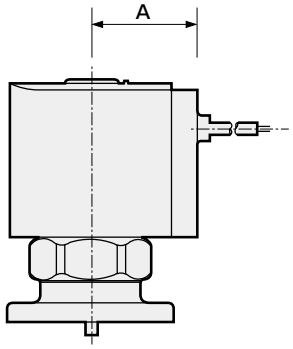
アクチュエータを2ケ使用する場合の加工図です　　(n:連数)

形番	A	B	C	D	E	F	G
GFVB2	28以上	19±0.1	φ3.5	10.6±0.1	24±0.1	M3 有効ネジ深さ6以上	6±0.2
GFVB3	35以上	25±0.1	φ5.5	13.8±0.1	29±0.1	M4 有効ネジ深さ6以上	6±0.2
GFVB4	39以上	28±0.1	φ7.5	17±0.1	32±0.1	M4 有効ネジ深さ6以上	7±0.2
GFVB5	45以上	34±0.1	φ7.5	17±0.1	32±0.1	M4 有効ネジ深さ6以上	7±0.2

オプション外形寸法図 CAD

（共通寸法については102ページのグロメットリード線全波整流付アクチュエータ外形寸法図をご参照ください。）

● グロメットリード線
GFVB※5-※-※-B 2C

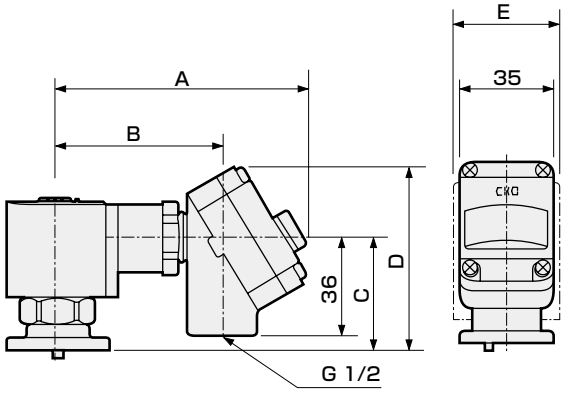


形番	A	B
GFVB2	19.5	22
GFVB3	22.5	28
GFVB4	26	34
GFVB5	29.5	40

● T形端子箱付（ランプ・サージキラー付）（G1/2）
GFVB※5-※-※-B 3T
3RS

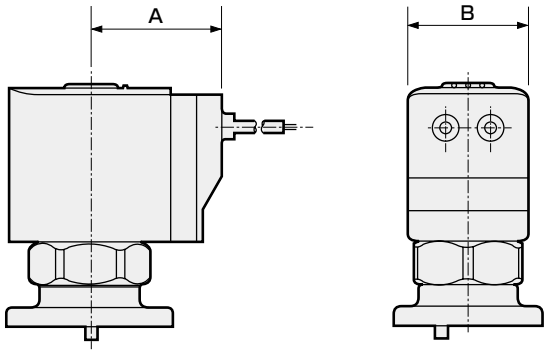
● T形端子箱全波整流付（ランプ付）（G1/2）
GFVB※5-※-※-B 3TR
3RR

（コイルの幅）

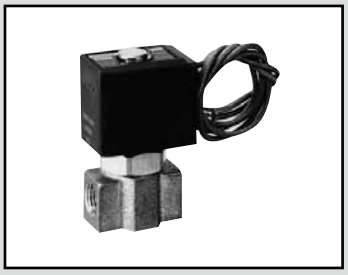


形番	A	B	C	D	E
GFVB3	92	60.5	40.5	66.5	28
GFVB4	96	64.5	48	74	34
GFVB5	99.5	68	55.5	81.5	40

● グロメットリード線サージキラー付
GFVB※5-※-※-B 2CS



形番	A	B
GFVB2	26.5	22
GFVB3	29.5	28
GFVB4	34	34
GFVB5	37.5	40



水用　直動式2ポート電磁弁　単体
ジャスフィット

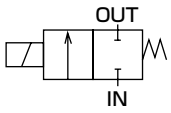
FWB Series

- NC（通電時開）形、NO（通電時閉）形
- 接続口径：Rc1/8～Rc1/2

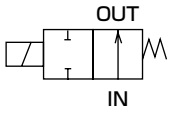
CE 詳しくは巻末をご覧ください。 RoHS CAD

JIS記号

● NC(通電時開)形



● NO(通電時閉)形



共通仕様

項目	FWB
使用流体	水（ただし、汚水・農業用水・液肥は除く）
作動圧力差 MPa	0～1.5 （ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください）
耐圧力(水圧にて) MPa	5.0(ただしオリフィスφ7・φ10は3.0です)
流体温度 ℃	AC：1～60、DC：1～40(凍結のないこと)
周囲温度 ℃	AC：−20～60、DC：−20～40
耐熱クラス	クラス130(B)
雰囲気	腐食性ガス・爆発性ガスのない場所
弁構造	直動形ポペット構造
弁座漏れ cm^3/min	0（ただし水圧にて）
取付姿勢	自在
保護構造	IP65相当（注1）

注1：T形端子箱タイプはIP61相当となります。

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	Cv値	最高作動圧力差 MPa AC	最高作動圧力差 MPa DC	最高使用圧力 MPa	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	皮相電力(VA) 保持時 60Hz	皮相電力(VA) 起動時 50Hz	皮相電力(VA) 起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50/60Hz	消費電力(W) DC	質量 (kg)
NC(通電時開)形														
FWB21-6-Z	Rc 1/8	1	0.036	1.5	0.9	1.5	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	5	4	9	8	2.7/2	4	0.15
FWB21-2		2	0.15	0.7	0.35									
FWB31-6,8-3	Rc 1/8	3	0.31	0.8	0.5			9.5	7	23	20	4/3.2	6	0.3
FWB31-5	Rc 1/4	4	0.5	0.5	0.2									
FWB31-6		5	0.65	0.3	0.08									
FWB41-8,10-5	Rc 1/4	4	0.54	0.8	0.5			16	13	40	35	7.5/6.3	8	0.49
FWB41-6	Rc 3/8	5	0.8	0.5	0.25									
FWB41-7		7	1.1	0.2	0.1	0.3								
FWB41-10,15-8	Rc 3/8 Rc 1/2	10	1.88	0.1	0.05									
FWB51-8,10-5	Rc 1/4	4	0.54	1.1	1.3	1.5		23	19	60	50	11.5/10	11.5	0.68
FWB51-6	Rc 3/8	5	0.8	0.7	0.6									
FWB51-7		7	1.1	0.3	0.25	0.3								
FWB51-10,15-8	Rc 3/8 Rc 1/2	10	1.88	0.12	0.1									0.8
NO(通電時閉)形														
FWB32-6,8-3	Rc 1/8	3	0.31	0.4	0.4	1.5	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	11.5	8	25	22	4.6/3.2	6	0.31
FWB32-5	Rc 1/4	4	0.5	0.2	0.2									
FWB32-6		5	0.65	0.12	0.12									
FWB42-8,10-5	Rc 1/4	4	0.54	0.4	0.4			18	14	45	40	7.5/6.5	8 ※3	0.54
FWB42-6	Rc 3/8	5	0.8	0.2	0.2									
FWB42-7		7	1.1	0.12	0.12	0.3								
FWB52-8,10-5	Rc 1/4	4	0.54	0.7	0.7	1.5		25	20	60	50	11/10	11.5	0.71
FWB52-6	Rc 3/8	5	0.8	0.45	0.45									
FWB52-7		7	1.1	0.2	0.2	0.3								

※1：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内で使用してください。
※2：漏れ電流は右記の値以下でご使用ください。
※3：DC12Vの場合は8.5（W）となります。
※4：AC100V(50/60Hz)は、AC110V(60Hz)でも使用可能です。AC200V(50/60Hz)は、AC220V(60Hz)でも使用可能です。

漏れ電流 電圧 / 機種形番	AC100V	AC200V	DC24V	DC12V
FWB2	3mA以下	1.5mA以下	1mA以下	2mA以下
FWB3・4・5	6mA以下	3mA以下		

形番表示方法

F W B 2 1 - 6 - Z - O 2C B - 1

- F W：流体区分（水）
- B：ポート数（2ポート弁）
- 2：㋑シリーズサイズ
- 1：㋺作動方式
- 6：㋩接続口径
- Z：㋥オリフィス径 ※1 ※2
- O：㋭ボディ・シール材質組合せ ※3
- 2C：㋬コイルオプション ※4 ※5
- B：㋣その他オプション
- 1：㋠定格電圧 ※6

記号	内容	機種形番 FWB21	FWB31	FWB41	FWB51	FWB32	FWB42	FWB52
㋑ シリーズサイズ								
2	22mm	●						
3	28mm		●			●		
4	34mm			●			●	
5	40mm				●			●
㋺ 作動方式								
1	NC(通電時開)形	●	●	●	●			
2	NO(通電時閉)形					●	●	●
㋩ 接続口径								
6	Rc1/8	●	●			●		
8	Rc1/4		●	●	●	●	●	●
10	Rc3/8			●	●		●	●
15	Rc1/2			●	●			
㋥ オリフィス径								
Z	φ1	●						
2	φ2	●						
3	φ3		●			●		
5	φ4		●	●	●	●	●	●
6	φ5		●	●	●	●	●	●
7	φ7			●	●		●	●
8	φ10			●	●			
㋭ ボディ・シール材質組合せ								
	ボディ / シール							
0	黄銅 / NBR	●	●	●	●	●	●	●
D	ステンレス / NBR	●	●	●	●	●	●	●
㋬ コイルオプション								
2C	標準 グロメットリード線	●	●	●	●	●	●	●
2CS	オプション グロメットリード線 サージキラー付	●	●	●	●	●	●	●
2G	オプション DIN端子箱付(Pg11)	●	●	●	●	●	●	●
2HS	オプション DIN端子箱ランプ・サージキラー付(Pg11)	●	●	●	●	●	●	●
2CG	オプション コンジット(CTC19)		●	●	●	●	●	●
2CH	オプション コンジット(G1/2)		●	●	●	●	●	●
3T	オプション T形端子箱付(G1/2)		●	●	●	●	●	●
3RS	オプション T形端子箱ランプ・サージキラー付(G1/2)		●	●	●	●	●	●
㋣ その他オプション								
無記号	標準 なし	●	●	●	●	●	●	●
B	オプション 取付板	●	●	●	●	●	●	●
㋠ 定格電圧								
1	AC100V50/60Hz	●	●	●	●	●	●	●
2	AC200V50/60Hz	●	●	●	●	●	●	●
3	DC 24V	●	●	●	●	●	●	●
4	DC 12V	●	●	●	●	●	●	●
上記以外の電圧は直接電圧をご記入ください。								

上表内の●印の組合わせの中から選定ください。

〈形番表示例〉

FWB21-6-Z-02CB-1

機種名：FWB

- ㋑シリーズサイズ　：22mm
- ㋺作動方式　：NC(通電時開)形
- ㋩接続口径　：Rc1/8
- ㋥オリフィス径　：φ1
- ㋭ボディ・シール材質組合せ　：ボディ-黄銅、シール-NBR
- ㋬コイルオプション：グロメットリード線
- ㋣その他オプション：取付板付
- ㋠定格電圧　：AC100V50/60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：FWB41とFWB51のオリフィス径φ4mm(㋥項5)、φ5mm(㋥項6)、φ7mm(㋥項7)の場合、接続口径はRc1/4(㋩項8)とRc3/8(㋩項10)のみ製作できます。

※2：オリフィス径φ10mm(㋥項8)の場合、接続口径はRc3/8(㋩項10)とRc1/2(㋩項15)となります。

※3：オリフィス径φ10mm(㋥項8)の㋭項0(ボディ黄銅)の場合、ボディ材質は青銅鋳物となります。

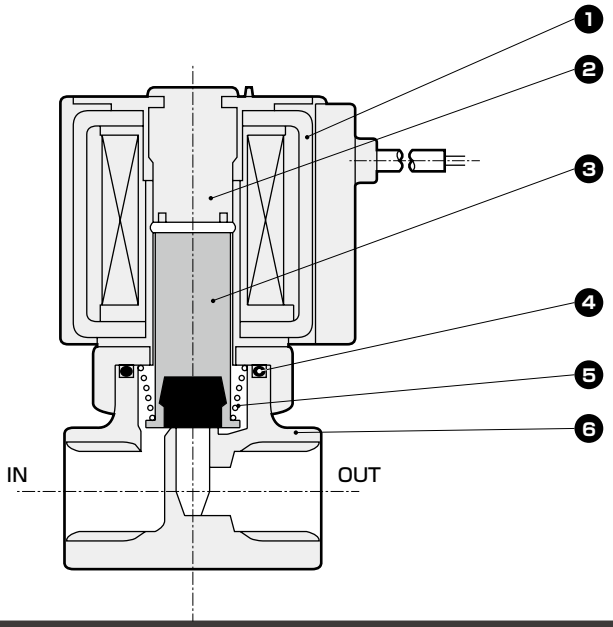
※4：FWB21の㋬項2G、2HSの場合、DIN端子箱(Pg9)となります。

※5：サージキラーについて、㋬項2CSの場合はコイルに内蔵となり、2HS、3RSの場合は端子箱に内蔵となります。

※6：その他の電圧は製作できないものもありますのでお問い合せください。

内部構造および部品リスト

● FWB※1シリーズ

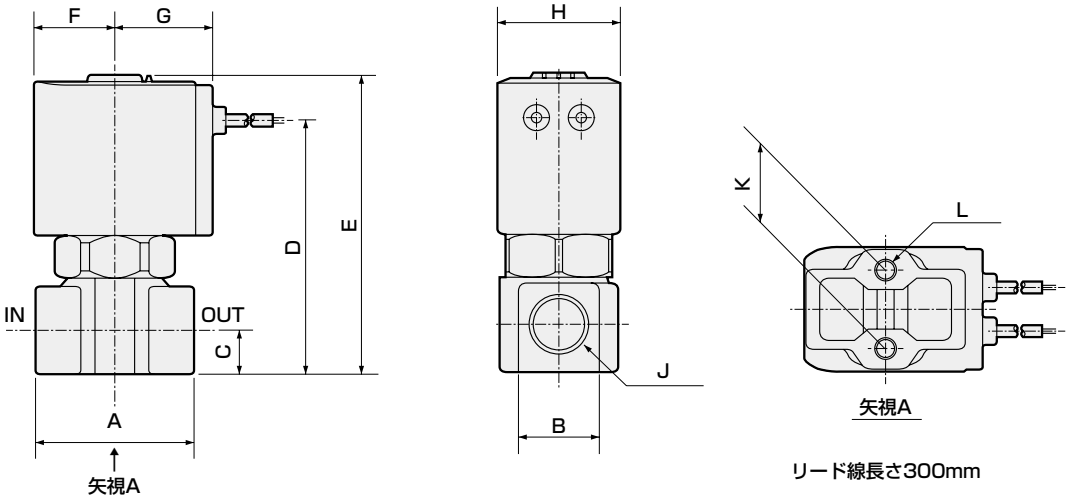


品番	部品名称	材質	
1	コイル組立	——	——
2	コアー組立	SUS、Cu(ボディがSUSのときはAg)	ステンレス、銅(ボディがステンレスのときは銀)
3	プランジャ組立	SUS、NBR	ステンレス、ニトリルゴム
4	Oリング	NBR	ニトリルゴム
5	スプリング	SUS	ステンレス
6	ボディ	C3771またはCAC408(SUS)	黄銅または青銅(ステンレス)

( ) 内はオプション　注：FWB4、FWB5のオリフィスφ10・ボディシール材質記号0の場合は、ボディ材質は青銅鋳物になります。

外形寸法図 CAD

● グロメットリード線タイプ
FWB※1-※-※-※2C



リード線長さ300mm

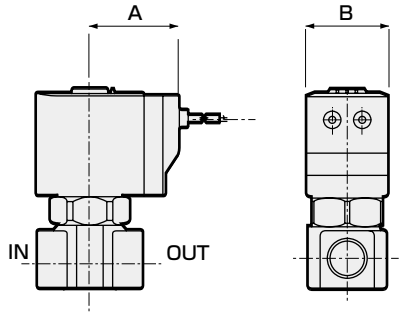
形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
FWB21	32	14	8	45.5	56	15.5	19.5	22	Rc1/8	15	M4深さ6
FWB31	36	18	11	57.5	68.5	18.5	22.5	28	Rc1/8、Rc1/4	18	M5深さ6
FWB41	40	21	12	67	81	22.5	26	34	Rc1/4、Rc3/8	18	M5深さ8
FWB41-10・15-8	50	29(26)	15	76	90				Rc3/8、Rc1/2		
FWB51	40	21	12	73.5	89	26	29.5	40	Rc1/4、Rc3/8	18	M5深さ8
FWB51-10・15-8	50	29(26)	15	82.5	98				Rc3/8、Rc1/2		

( ) 内寸法は、ステンレスボディの場合になります。

オプション外形寸法図

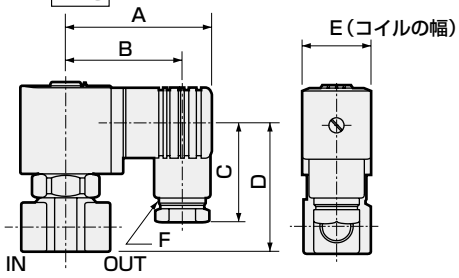
(共通寸法については106ページのグロメットリード線タイプ外形寸法図をご参照ください。)

● グロメットリード線サージキラー付
FWB※1-※-※-※ 2CS



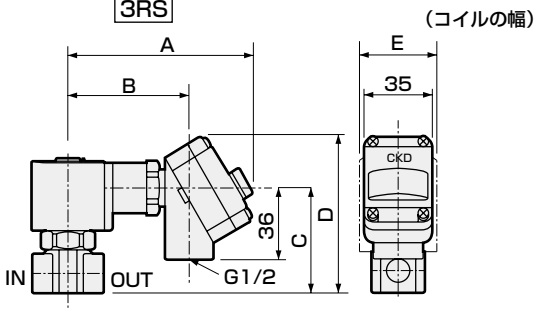
形番	A	B
FWB21	26.5	22
FWB31	29.5	28
FWB41	34	34
FWB51	37.5	40

● DIN端子箱付(ランプ・サージキラー付)
FWB※1-※-※-※ 2G 2HS



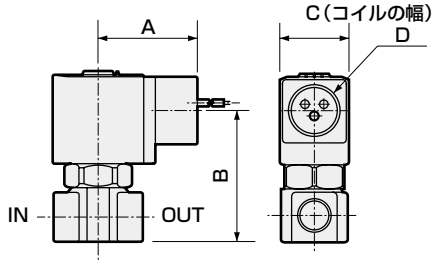
形番	A	B	C	D	E	F
FWB21	53	44	38	39	22	Pg9
FWB31	58.5	47	39	51	28	Pg11
FWB41	62	50.5	39	61	34	Pg11
FWB41-10·15-8				70		
FWB51	65.5	54	39	69.5	40	Pg11
FWB51-10·15-8				78.5		

● T形端子箱付(ランプ・サージキラー付)(G1/2)
FWB※1-※-※-※ 3T 3RS



形番	A	B	C	D	E
FWB31	92	60.5	53	79	28
FWB41	96	64.5	62.5	88.5	34
FWB41-10·15-8			71.5	97.5	
FWB51	99.5	68	71	97	40
FWB51-10·15-8			80	106	

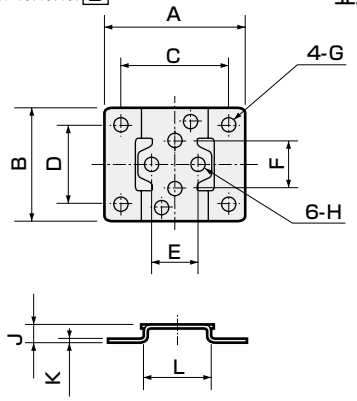
● コンジット(CTC19·G1/2)
FWB※1-※-※-※ 2CS 2CH



形番	A	B	C	D
FWB31	39	53	28	CTC19 G1/2
FWB41	43	62.5	34	CTC19 G1/2
FWB41-10·15-8		71.5		
FWB51	46.5	71	40	CTC19 G1/2
FWB51-10·15-8		80		

● 取付板
FWB※1-※-※-※※※ B

材質：鋼
亜鉛めっき処理

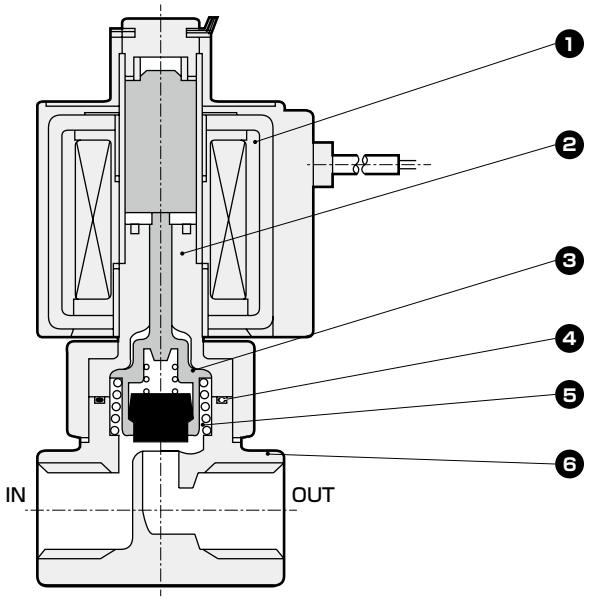


形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
FWB21	40	34	30	25	15	15	φ5	φ4.5	6	1.2	20
FWB31	52	42	40	30	18	18	φ6	φ5.5	7	1.6	25
FWB41·51	56	48	44	36	18	18	φ6	φ5.5	7	1.6	30

FWB※2シリーズ：NO(通電時閉)形

内部構造および部品リスト

● FWB※2シリーズ

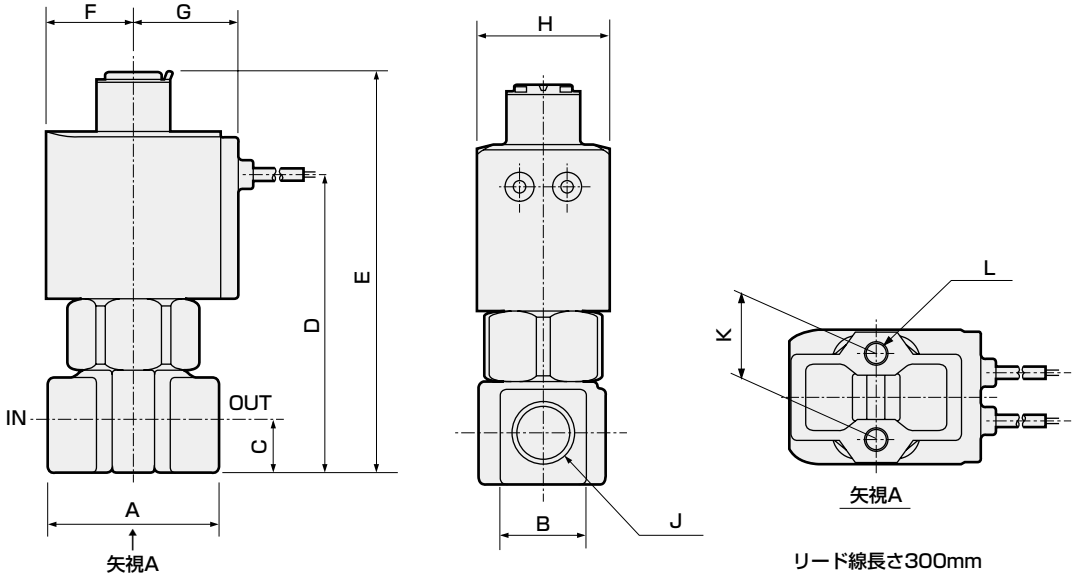


品番	部品名称	材質	
1	コイル組立	−	−
2	コアー組立	SUS、Cu(ボディがSUSのときはAg)	ステンレス、銅(ボディがステンレスのときは銀)
3	弁体ガイド組立	PPS、SUS、NBR	ポリフェニレンサルファイド、ステンレス、ニトリルゴム
4	Oリング	NBR	ニトリルゴム
5	スプリング	SUS	ステンレス
6	ボディ	C3771(SUS)	黄銅(ステンレス)

( ) 内はオプション

外形寸法図 CAD

● グロメットリード線タイプ
FWB※2-※-※-※2C



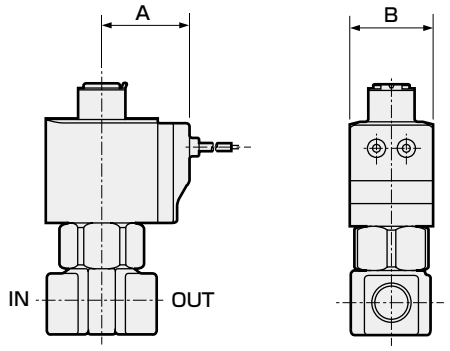
リード線長さ300mm

形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
FWB32	36	18	11	62.5	84	18.5	22.5	28	Rc1/8、Rc1/4	18	M5深さ6
FWB42	40	21	12	71.5	96	22.5	26	34	Rc1/4、Rc3/8	18	M5深さ8
FWB52	40	21	12	78	103.5	26	29.5	40	Rc1/4、Rc3/8	18	M5深さ8

オプション外形寸法図

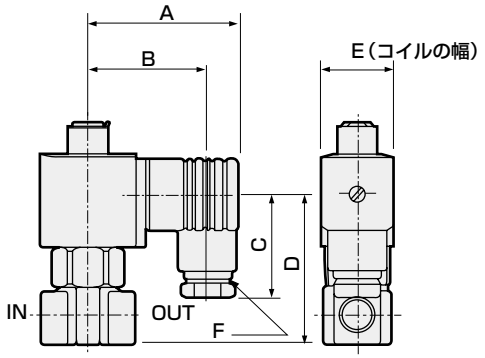
(共通寸法については108ページのグロメットリード線タイプ外形寸法図をご参照ください。)

● グロメットリード線サージキラー付
FWB※2-※-※-※ 2CS



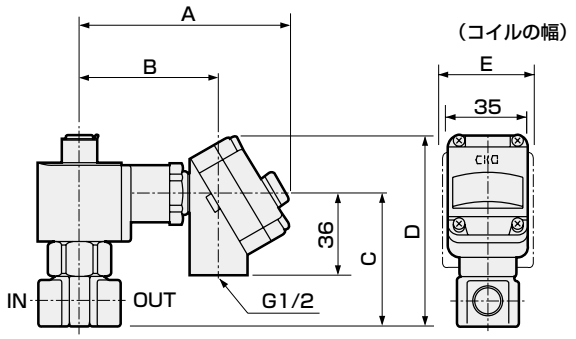
形番	A	B
FWB32	29.5	28
FWB42	34	34
FWB52	37.5	40

● DIN端子箱付（ランプ・サージキラー付）
FWB※2-※-※-※ 2G
2HS



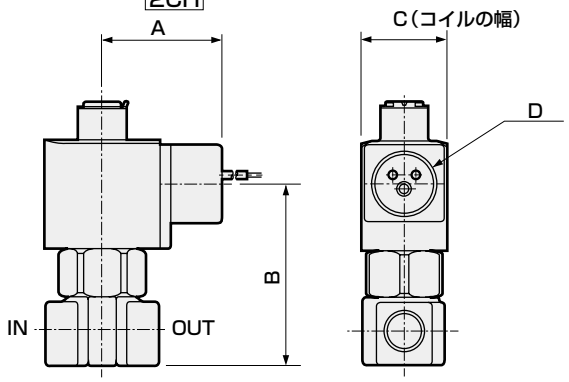
形番	A	B	C	D	E	F
FWB32	58.5	47	39	56.5	28	Pg11
FWB42	62	50.5	39	65	34	Pg11
FWB52	65.5	54	39	73.5	40	Pg11

● T形端子箱付（ランプ･サージキラー付）(G1/2)
FWB※2-※-※-※ 3T
3RS



形番	A	B	C	D	E
FWB32	92	60.5	58	84	28
FWB42	96	64.5	67	93	34
FWB52	99.5	68	75	101	40

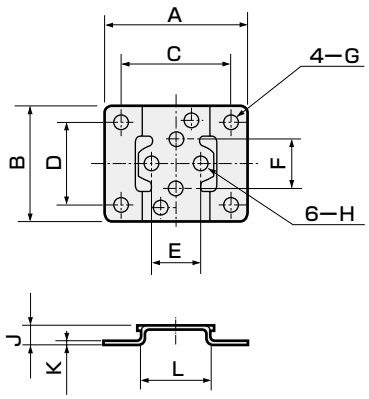
● コンジット(CTC19･G1/2)
FWB※2-※-※-※ 2CG
2CH



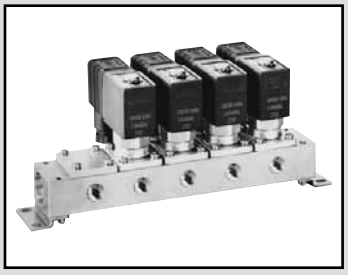
形番	A	B	C	D
FWB32	39	58	28	CTC19 G1/2
FWB42	43	67	34	CTC19 G1/2
FWB52	46.5	75	40	CTC19 G1/2

● 取付板
FWB※2-※-※-※※ B

材質：鋼
亜鉛めっき処理



形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
FWB32	52	42	40	30	18	18	φ6	φ5.5	7	1.6	25
FWB42･52	56	48	44	36	18	18	φ6	φ5.5	7	1.6	30



水用　直動式2ポート電磁弁　マニホールドジャスフィット

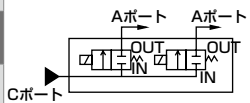
GFWB Series

- NC（通電時開）形
- 接続口径：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8

CE 詳しくは巻末をご覧ください。 RoHS CAD

JIS記号

- NC(通電時開)・集中給水形 (C ポート加圧)



共通仕様

項目	GFWB
使用流体	水（ただし、汚水・農業用水・液肥は除く）
作動圧力差 MPa	0～1.5（ただしタイプにより違いますので、機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください）
耐圧力(水圧にて) MPa	5.0（ただしオリフィスφ7は3.0です）
流体温度 ℃	AC：1～60 DC：1～40（凍結のないこと）
周囲温度 ℃	AC：−20～40・DC：−20～40
耐熱クラス	クラス130(B)
雰囲気	腐食性ガス・爆発性ガスのない場所
弁構造	直動形ポペット構造
弁座漏れ cm^3/min	0（ただし水圧にて）
取付姿勢	自在
保護構造	IP65相当（注1）

注1：T形端子箱タイプはIP61相当となります。

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径 Aポート(個別ポート)	接続口径 Cポート(集中ポート)	オリフィス径(mm)	Cv値	最高作動圧力差 MPa AC	最高作動圧力差 MPa DC	最高使用圧力 MPa	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	皮相電力(VA) 保持時 60Hz	皮相電力(VA) 起動時 50Hz	皮相電力(VA) 起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50/60Hz	消費電力(W) DC
NC(通電時開)形														
GFWB21-Z	Rc1/8	Rc1/4	1	0036	1.5	0.9	1.5	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	5	4	9	9	2.7/2	4
-2			2	0.12	0.7	0.35								
GFWB31-3	Rc1/4	Rc3/8	3	0.23	0.8	0.5			9.5	7	23	20	4/3.2	6
-5			4	0.36	0.5	0.2								
-6			5	0.45	0.3	0.08								
GFWB41-5	Rc1/4	Rc3/8	4	0.42	0.8	0.5			16	13	40	35	7.5/6.3	8
-6			5	0.55	0.5	0.25								
-7			7	0.73	0.2	0.1	0.3							
GFWB51-5	Rc1/4	Rc3/8	4	0.42	1.1	1.3	1.5		23	19	60	50	11.5/10	※3 11.5
-6			5	0.55	0.7	0.6								
-7			7	0.73	0.3	0.25	0.3							

※1：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内で使用してください。
※2：漏れ電流は下記の値以下でご使用ください。
※3：DC12Vの場合は、8.6（W）となります。
※4：AC100V(50/60Hz)は、AC110V(60Hz)でも使用可能です。
AC200V(50/60Hz)は、AC220V(60Hz)でも使用可能です。

漏れ電流 電圧 / 機種形番	AC100V	AC200V	DC24V	DC12V
GFWB2	3mA以下	1.5mA以下	1mA以下	2mA以下
GFWB3・4・5	6mA以下	3mA以下		

質量

機種形番	アクチュエータ質量 (kg)	マスキング質量 (kg)	サブプレート部質量 (g)（サブプレート、連結部、取付板） 2連	3連	4連	5連	6連	7連	8連	9連	10連	製品質量計算式
GFWB21	0.14	0.03	0.40	0.51	0.77	0.77	1.03	1.16	1.30	1.60	1.55	(製品質量 (kg)) = 0.14 × (アクチュエータ数量) +0.03 × (マスキング数量) + サブプレート部質量
GFWB31	0.27	0.05	0.60	0.80	1.20	1.22	1.60	1.81	2.02	2.40	2.44	(製品質量 (kg)) = 0.27 × (アクチュエータ数量) +0.05 × (マスキング数量) + サブプレート部質量
GFWB41	0.45	0.06	0.73	1.00	1.47	1.50	2.00	2.23	2.50	3.00	3.00	(製品質量 (kg)) = 0.45 × (アクチュエータ数量) +0.06 × (マスキング数量) + サブプレート部質量
GFWB51	0.64	0.09	0.83	1.11	1.67	1.70	2.24	2.52	2.81	3.36	3.40	(製品質量 (kg)) = 0.64 × (アクチュエータ数量) +0.09 × (マスキング数量) + サブプレート部質量

形番表示方法

● マニホールド

G F W B 2 1 - Z - 3 - 0 2C - 1

● マスキングプレート付マニホールド

G F W B 3 1 - 5 - X - D 2G - 2 - 5 2

ポート数(2ポート弁)

流体区分(水)

㋑シリーズサイズ

㋺回路構成

㋩オリフィス径

㋥マニホールド連数 ※1 ※2

㋭ボディ・シール材質組合せ

㋬コイルオプション ※3 ※4

㋠電圧 ※5

㋡電磁弁数 ※6

㋢マスキングプレート数

〈形番表示例〉

GFWB21-Z-3-02C-1

機種名：GFWB

㋑シリーズサイズ　：22 mm
㋺回路構成　：NC(通電時間)・集中給水形
㋩オリフィス径　：φ1
㋥マニホールド連数：3連
㋭ボディ・シール材質組合せ
：ボディ-黄銅、シール-NBR
㋬コイルオプション：グロメットリード線
㋠電圧　：AC100V 50/60Hz
㋡㋢　：マスキングプレートなし

記号	内　容	機種形番 GFWB21	GFWB31	GFWB41	GFWB51
㋑ シリーズサイズ					
2	22 mm	●			
3	28 mm		●		
4	34 mm			●	
5	40 mm				●
㋺ 回路構成					
1	NC(通電時間)・集中給水形	●	●	●	●
㋩ オリフィス径					
Z	φ1	●			
2	φ2	●			
3	φ3		●		
5	φ4		●	●	●
6	φ5		●	●	●
7	φ7			●	●
㋥ マニホールド連数					
2 ～ 10	2連 ～ 10連	●	●	●	●
0	アクチュエータのみ	●	●	●	●
X	マスキングプレート付	●	●	●	●
㋭ ボディ・シール材質組合せ					
	ボディ / シール				
0	黄銅 / NBR	●	●	●	●
D	ステンレス / NBR	●	●	●	●
㋬ コイルオプション					
2C	標準 グロメットリード線	●	●	●	●
2CS	オプション グロメットリード線 サージキラー付	●	●	●	●
2G	DIN端子箱付(Pg11)	●	●	●	●
2HS	DIN端子箱ランプ・サージキラー付(Pg11)	●	●	●	●
2CG	コンジット(CTC19)		●	●	●
2CH	コンジット (G1/2)		●	●	●
3T	T形端子箱付 (G1/2)		●	●	●
3RS	T形端子箱ランプ・サージキラー付 (G1/2)		●	●	●
㋠ 電圧					
1	AC100V 50/60Hz	●	●	●	●
2	AC200V 50/60Hz	●	●	●	●
3	DC24V	●	●	●	●
4	DC12V	●	●	●	●
上記以外の電圧は直接電圧をご記入ください。					
㋡ 電磁弁数					
無記号	マスキングプレートなし	●	●	●	●
1 ～ 9	電磁弁1個 ～ 電磁弁9個	●	●	●	●
㋢ マスキングプレート数					
無記号	マスキングプレートなし	●	●	●	●
1 ～ 9	マスキングプレート1個 ～ マスキングプレート9個	●	●	●	●

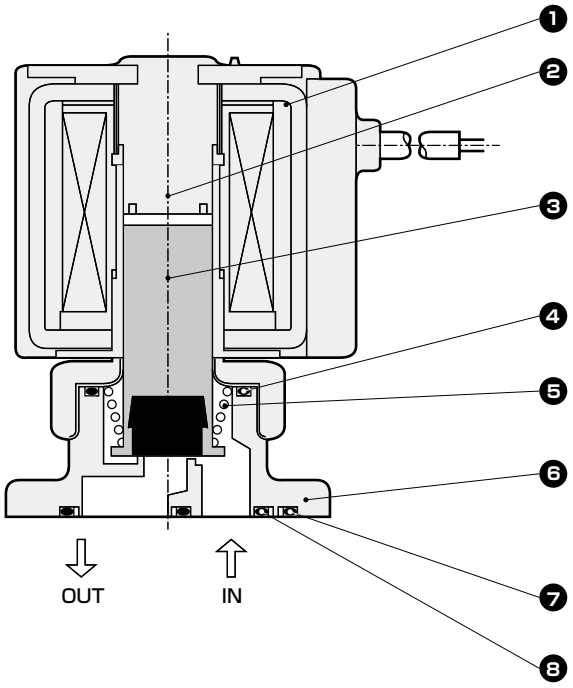
上表内の●印の組合わせの中から選定ください。

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

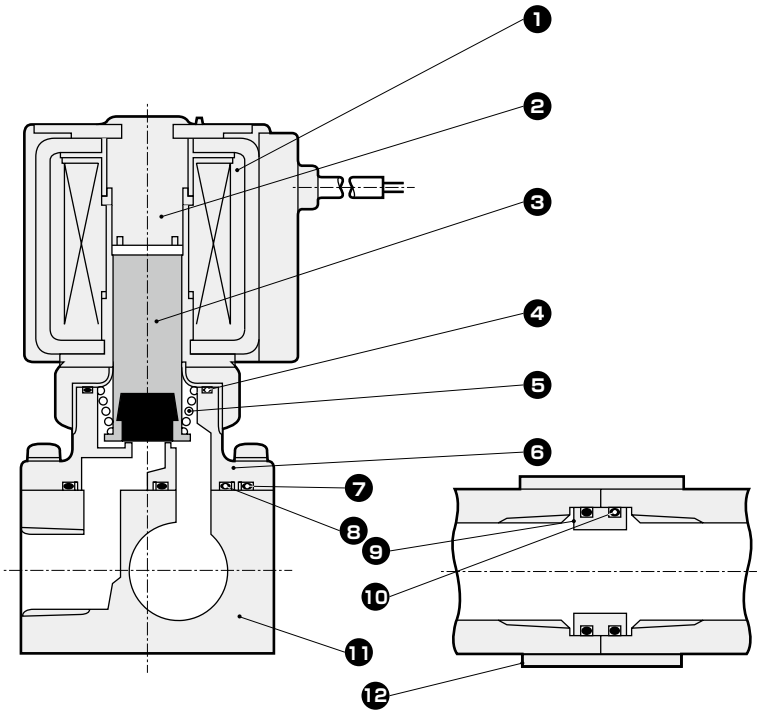
※1：マニホールド連数は2連～10連の任意の連数をお選びください。
※2：マスキングプレート付の場合は㋥項をXとご指定の上、㋡電磁弁数、㋢マスキングプレート数をご指定ください。
※3：GFWB21の㋬項2G・2HSの場合、DIN 端子箱(Pg9)となります。
※4：サージキラーについて、㋬項2CSの場合はコイルに内蔵となり、2HS、3RS の場合は端子箱に内蔵となります。
※5：その他の電圧は製作できないものがありますのでお問い合せください。
※6：サブプレートのA(個別)ポートを手前にして右側から電磁弁が並びます。
※7：マスキングプレートおよびサブプレートのみのご注文も承りますので、お問い合せください。

内部構造および部品リスト

● GFWBアクチュエータ



● GFWBマニホールド



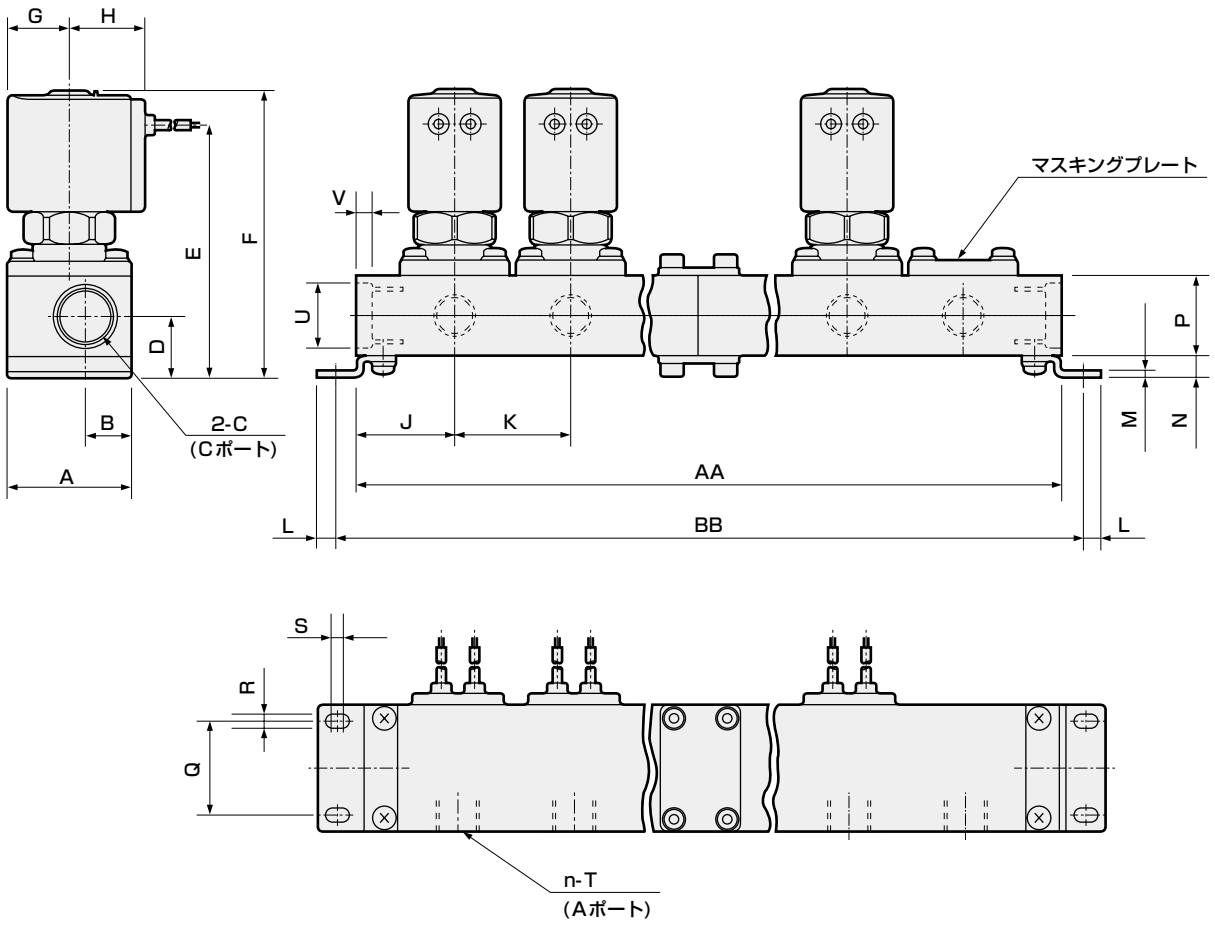
品番	部品名称	材質		品番	部品名称	材質	
1	コイル組立	−	−	7	Oリング	NBR	ニトリルゴム
2	コアー組立	SUS、Cu	ステンレス、銅	8	Oリング	NBR	ニトリルゴム
		(ボディがSUSのときはAg)	(ボディがステンレスのときは銀)	9	コネクタ	C3604	黄銅
3	プランジャ組立	SUS、NBR	ステンレス、ニトリルゴム			(ボディがSUSのときはSUS)	(ボディがステンレスのときはステンレス)
4	Oリング	NBR	ニトリルゴム	10	Oリング	NBR	ニトリルゴム
5	スプリング	SUS	ステンレス	11	サブプレート	C3604	黄銅
6	ボディ	C3771(SUS)	黄銅(ステンレス)			(ボディがSUSのときはSUS)	(ボディがステンレスのときはステンレス)
				12	連結板	SPC	鋼

※アクチュエータのみにはボディ取付ねじ4本とOリング2本が添付されます。

( ) 内はオプション

外形寸法図：マニホールド CAD

● グロメットリード線タイプ
GFWB※1-※-※-※2C



※リード線長さ300mm

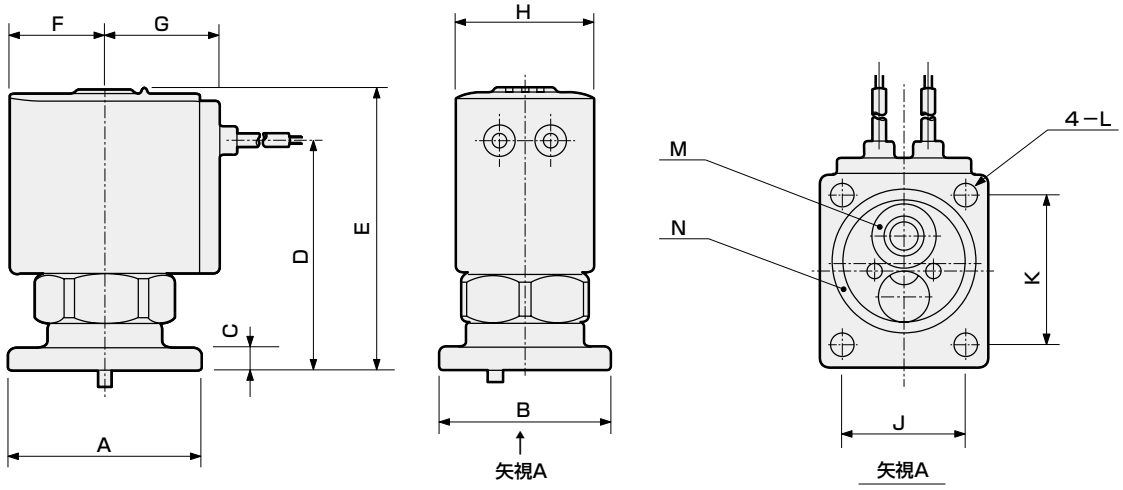
形番	連数 / 記号	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GFWB2	AA	81	109	162	165	218	246	274	327	330
	BB	93	121	174	177	230	258	286	339	342
GFWB3	AA	97	133	194	205	266	302	338	399	410
	BB	109	145	206	217	278	314	350	411	422
GFWB4	AA	106	145	212	223	290	329	368	435	446
	BB	119	158	225	236	303	342	381	448	459
GFWB5	AA	118	163	236	253	326	371	416	489	506
	BB	131	176	249	266	339	384	429	502	519
マニホールド構成		2連×1	3連×1	2連×2	5連×1	3連×2	5連+2連	5連+3連	3連×3	5連×2

注）マニホールド構成は、2連、3連、5連を基本とした連結式です。

形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V
GFWB2	32	13.5	Rc1/4	17.5	66.5	77	15.5	19.5	26	28	6	1.6	6.5	21	22	4.5	2.5	Rc1/8	φ17.3	4
GFWB3	38	14.5	Rc3/8	18.5	75.5	86.5	18.5	22.5	30	36	6	2	6.5	24	28	4.5	2.5	Rc1/4	φ19	4.6
GFWB4	42	16.5	Rc3/8	19.5	84	98	22.5	26	33	39	6.5	2	7.5	24	30	5.5	2.5	Rc1/4	φ19	4.6
GFWB5	42	16.5	Rc3/8	19.5	90	105	26	29.5	36	45	6.5	2	7.5	24	30	5.5	2.5	Rc1/4	φ19	4.6

外形寸法図：アクチュエータ

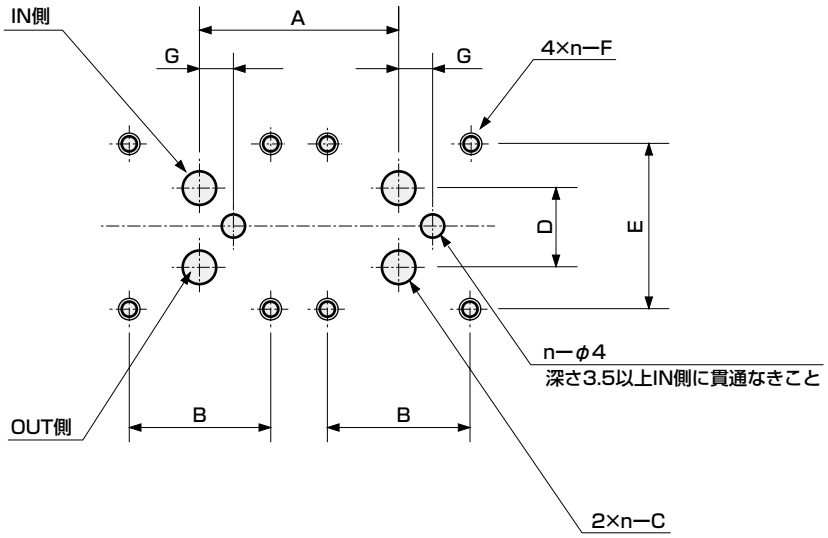
● グロメットリード線タイプ
GFWB※1-※-O-※2C



リード線長さ300mm

形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	適用Oリング	
												M	N
GFWB2	32	27	4	39	49.5	15.5	19.5	22	19	24	φ3.5	AS568-009	AS568-018
GFWB3	38	34	4.5	45	56	18.5	22.5	28	25	29	φ4.5	AS568-011	AS568-022
GFWB4	42	38	4.5	52.5	66.5	22.5	26	34	28	32	φ4.5	AS568-012	AS568-025
GFWB5	42	44	5.5	58.5	73.5	26	29.5	40	34	32	φ4.5	AS568-012	AS568-025

アクチュエータの取付寸法図



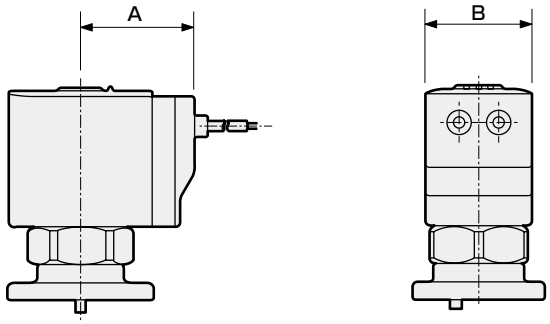
アクチュエータを2ケ使用する場合の加工図です。　　(n:連数)

形番	A	B	C	D	E	F	G
GFWB2	28以上	19±0.1	φ3.5	10.6±0.1	24±0.1	M3有効ネジ深さ6以上	6±0.2
GFWB3	35以上	25±0.1	φ5.5	13.8±0.1	29±0.1	M4有効ネジ深さ6以上	6±0.2
GFWB4	39以上	28±0.1	φ7.5	17±0.1	32±0.1	M4有効ネジ深さ6以上	7±0.2
GFWB5	45以上	34±0.1	φ7.5	17±0.1	32±0.1	M4有効ネジ深さ6以上	7±0.2

オプション外形寸法図 CAD

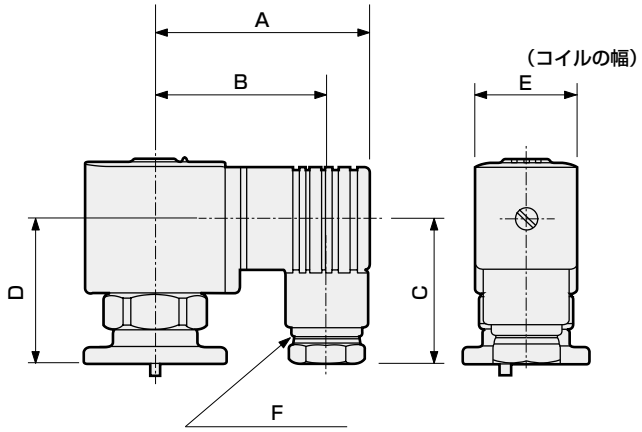
（共通寸法については114ページのグロメットリード線タイプアクチュエータ外形寸法図をご参照ください。）

● グロメットリードサージキラー付
GFWB※1-※-※-※ 2CS



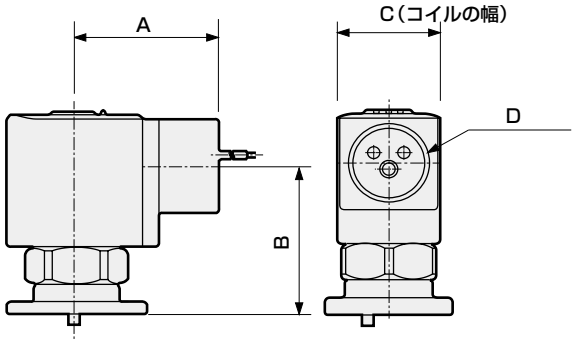
形番	A	B
GFWB2	26.5	22
GFWB3	29.5	28
GFWB4	34	34
GFWB5	37.5	40

● DIN端子箱付(ランプ・サージキラー付)
GFWB※1-※-※-※ 2G
2HS



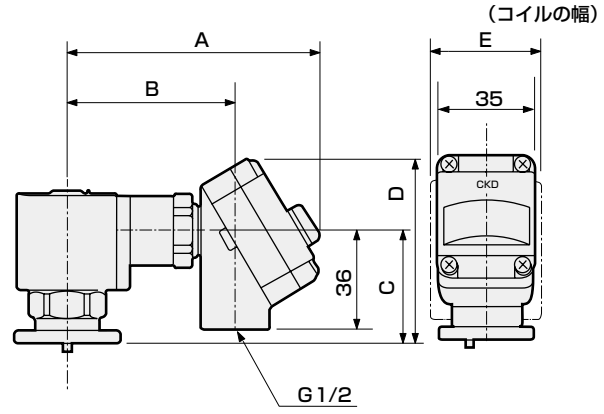
形番	A	B	C	D	E	F
GFWB2	53	44	38	32.5	22	Pg9
GFWB3	58.5	47	39	38.5	28	Pg11
GFWB4	62	50.5	39	46.5	34	Pg11
GFWB5	65.5	54	39	54	40	Pg11

● コンジット(CTC19・G1/2)
GFWB※1-※-※-※ 2CG
2CH



形番	A	B	C	D
GFWB3	39	40.5	28	CTC19 G1/2
GFWB4	43	48	34	CTC19 G1/2
GFWB5	46.5	55.5	40	CTC19 G1/2

● T形端子箱付(ランプ・サージキラー付)(G1/2)
GFWB※1-※-※-※ 3T
3RS



形番	A	B	C	D	E
GFWB3	92	60.5	40.5	66.5	28
GFWB4	96	64.5	48	74	34
GFWB5	99.5	68	55.5	81.5	40



水用　直動式3ポート電磁弁　単体
ジャスフィット

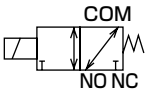
FWG Series

- ユニバーサル形
- 接続口径：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8

詳しくは巻末をご覧ください。

JIS記号

● ユニバーサル形



共通仕様

項目	FWG
使用流体	水（ただし、汚水・農業用水・液肥は除く）
作動圧力差 MPa	0～1.0 (ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差をご参照ください)
最高使用圧力 MPa	1.0
耐圧力(水圧にて) MPa	2.0
流体温度 ℃	AC：1～60、DC：1～40(凍結のないこと)
周囲温度 ℃	AC：−20～60、DC：−20～40
耐熱クラス	クラス130(B)
雰囲気	腐食性ガス・爆発性ガスのない場所
弁構造	直動形ポペット構造
弁座漏れ cm^3/min	0（ただし水圧にて）
取付姿勢	自在
保護構造	IP65相当（注1）

注1：T形端子箱タイプはIP61相当となります。

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	CV値	最高作動圧力差 MPa AC	最高作動圧力差 MPa DC	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	皮相電力(VA) 保持時 60Hz	皮相電力(VA) 起動時 50Hz	皮相電力(VA) 起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50/60Hz	消費電力(W) DC	質量 (kg)
ユニバーサル形													
FWG21- 6 -Z	Rc 1/8	1	0.036	0.7	0.7	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	6.5	5	10	9	3.6/2.5	4	0.17
FWG31- $\frac{6}{8}$ -0	Rc 1/8・Rc 1/4	1.5	0.080	0.7	0.7		16	10.5	23	20	7/4.1	6	0.33
FWG41- $\frac{8}{10}$ -1	Rc 1/4・Rc 3/8	2	0.14	1	1		22	16	40	35	8.5/6.5	8※4	0.52
FWG51- $\frac{8}{10}$ -4	Rc 1/4・Rc 3/8	3	0.31	0.6 ※2	0.6 ※2		32	22	60	50	12.5/10.5	11.5	0.69

※1：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内で使用してください。
※2：NO加圧のみ0.4となります。
※3：漏れ電流は下記の値以下でご使用ください。
※4：DC12Vの場合は、8.6（W）となります。
※5：AC100V(50/60Hz)は、AC110V(60Hz)でも使用可能です。
　　AC200V(50/60Hz)は、AC220V(60Hz)でも使用可能です。

漏れ電流	電圧 / 機種形番	AC100V	AC200V	DC24V	DC12V
	FWG2	3mA以下	1.5mA以下	1mA以下	2mA以下
	FWG3・4・5	6mA以下	3mA以下		

形番表示方法

F W G 2 1 - 6 - Z - O 2C B - 1

- F W：流体区分（水）
- G：ポート数（3ポート弁）
- 2：㋑シリーズサイズ
- 1：㋺作動方式
- 6：㋩接続口径
- Z：㋥オリフィス径
- O：㋭ボディ・シール材質組合せ
- 2C：㋬コイルオプション ※1 ※2
- B：㋣その他オプション
- 1：㋠電圧 ※3

記号	内　容	機種形番 FWG21	FWG31	FWG41	FWG51
㋑ シリーズサイズ					
2	22 mm	●			
3	28 mm		●		
4	34 mm			●	
5	40 mm				●
㋺ 作動方式					
1	ユニバーサル形	●	●	●	●
㋩ 接続口径					
6	Rc1/8	●	●		
8	Rc1/4		●	●	●
10	Rc3/8			●	●
㋥ オリフィス径					
Z	φ1	●			
0	φ1.5		●		
1	φ2			●	
4	φ3				●
㋭ ボディ・シール材質組合せ					
	ボディ / シール				
0	黄銅 / NBR	●	●	●	●
D	ステンレス / NBR	●	●	●	●
㋬ コイルオプション					
2C	標準	グロメットリード線	●	●	●	●
2CS	オプション	グロメットリード線 サージキラー付	●	●	●	●
2G	オプション	DIN端子箱付 (Pg11)	●	●	●	●
2HS	オプション	DIN端子箱ランプ・サージキラー付 (Pg11)	●	●	●	●
2CG	オプション	コンジット (CTC19)		●	●	●
2CH	オプション	コンジット (G1/2)		●	●	●
3T	オプション	T形端子箱付 (G1/2)		●	●	●
3RS	オプション	T形端子箱ランプ・サージキラー付 (G1/2)		●	●	●
㋣ その他オプション					
無記号	なし		●	●	●	●
B	取付板		●	●	●	●
㋠ 電圧					
1	AC100V 50/60Hz	●	●	●	●
2	AC200V 50/60Hz	●	●	●	●
3	DC24V	●	●	●	●
4	DC12V	●	●	●	●
上記以外の電圧は直接電圧を記入ください。					

上表内の●印の組合わせの中から選定ください。

〈形番表示例〉

FWG21-6-Z-02CB-1

機種名：FWG

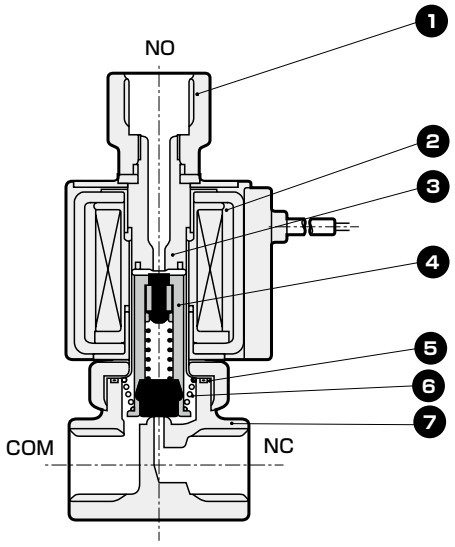
- ㋑シリーズサイズ　：22 mm
- ㋺作動方式　：ユニバーサル形
- ㋩接続口径　：Rc1/8
- ㋥オリフィス径　：φ1
- ㋭ボディ・シール材質組合せ　：ボディ-黄銅、シール-NBR
- ㋬コイルオプション：グロメットリード線
- ㋣その他オプション：取付板付
- ㋠電圧　：AC100V 50/60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：FWG21の㋬項2G・2HSの場合、DIN 端子箱（Pg9）となります。
※2：サージキラーについて、㋬項2CSの場合はコイルに内蔵となり、2HS、3RSの場合は端子箱に内蔵となります。
※3：その他の電圧は製作できないものがありますのでお問い合せください。

内部構造および部品リスト

● FWG※1シリーズ



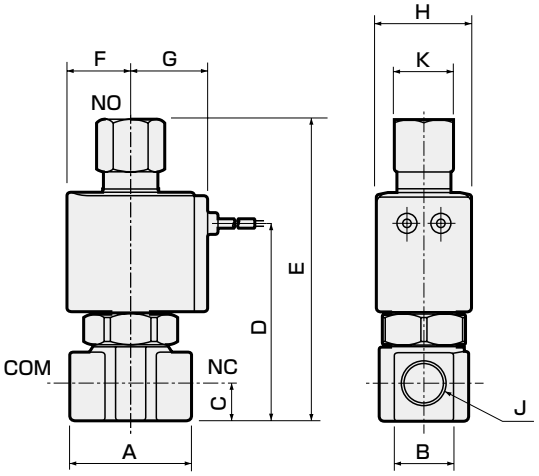
品番	部品名称	材質	
1	ソケット	C3604(ボディがSUSのときはSUS)	黄銅(ボディがステンレスのときはステンレス)
2	コイル組立	−	−
3	コアー組立	SUS、Cu(ボディがSUSのときはAg)	ステンレス、銅(ボディがステンレスのときは銀)
4	プランジャ組立	SUS、NBR	ステンレス、ニトリルゴム
5	Oリング	NBR	ニトリルゴム
6	スプリング	SUS	ステンレス
7	ボディ	C3771(SUS)	黄銅(ステンレス)

( ) 内はオプション

外形寸法図

CAD

● グロメットリード線タイプ
FWG※1-※-※-※2C



リード線長さ300mm

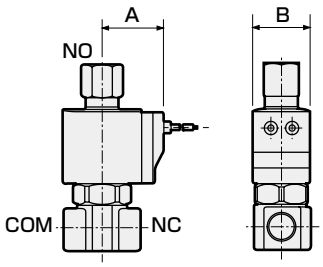
形番	A	B	C	D	E	(E)	F	G	H	J	K	L	M
FWG21	32	14	8	45.5	74	(75)	15.5	19.5	22	Rc1/8	14	15	M4 深さ6
FWG31	36	18	11	57.5	90	(Rc1/8：90) (Rc1/4：91.5)	18.5	22.5	28	Rc1/8、Rc1/4	17	18	M5 深さ6
FWG41	40	21	12	67	103	(105)	22.5	26	34	Rc1/4	17	18	M5 深さ8
										Rc3/8	22		
FWG51	40	21	12	73.5	111	(113)	26	29.5	40	Rc1/4	17	18	M5 深さ8
										Rc3/8	22		

※(E)はステンレスの場合の寸法です。

オプション外形寸法図 CAD

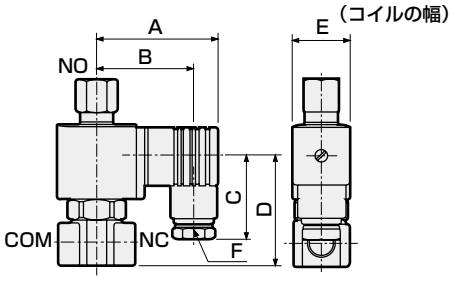
（共通寸法については118ページのグロメットリード線タイプ外形寸法図をご参照ください。）

● グロメットリード線サージキラー付
FWG※1-※-※-※ 2CS



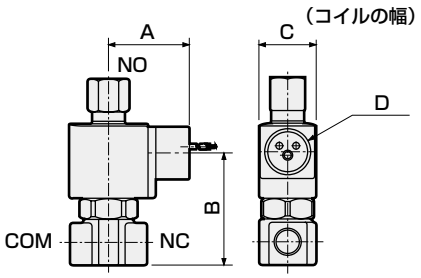
形番	A	B
FWG21	26.5	22
FWG31	29.5	28
FWG41	34	34
FWG51	37.5	40

● DIN端子箱付(ランプ・サージキラー付)
FWG※1-※-※-※ 2G 2HS



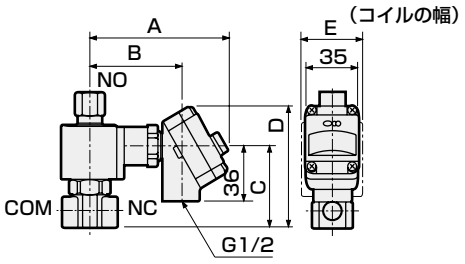
形番	A	B	C	D	E	F
FWG21	53	44	38	39	22	Pg9
FWG31	58.5	47	39	51	28	Pg11
FWG41	62	50.5	39	61	34	Pg11
FWG51	65.5	54	39	69.5	40	Pg11

● コンジット(CTC19・G1/2)
FWG※1-※-※-※ 2CG 2CH



形番	A	B	C	D
FWG31	39	53	28	CTC19・G1/2
FWG41	43	62.5	34	CTC19・G1/2
FWG51	46.5	71	40	CTC19・G1/2

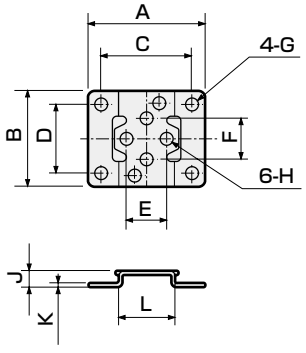
● T形端子箱付(ランプ・サージキラー付)(G1/2)
FWG※1-※-※-※ 3T 3RS



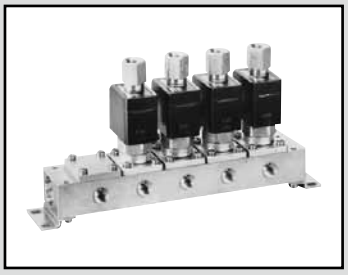
形番	A	B	C	D	E
FWG31	92	60.5	53	79	28
FWG41	96	64.5	62.5	88.5	34
FWG51	99.5	68	71	97	40

● 取付板
FWG※1-※-※-※※ B

材質：鋼
亜鉛めっき処理



形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
FWG21	40	34	30	25	15	15	φ5	φ4.5	6	1.2	20
FWG31	52	42	40	30	18	18	φ6	φ5.5	7	1.6	25
FWG41・51	56	48	44	36	18	18	φ6	φ5.5	7	1.6	30



水用　直動式3ポート電磁弁　マニホールド
ジャスフィット

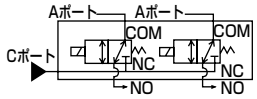
GFWG Series

- ユニバーサル形
- 接続口径：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8

CE 詳しくは巻末をご覧ください。 RoHS CAD

JIS記号

● 集中給水・個別排水形



共通仕様

項目	GFWG
使用流体	水（ただし、汚水・農業用水・液肥は除く）
作動圧力差 MPa	0～1.0 （ただしタイプにより違いますので、機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください）
最高使用圧力 MPa	1.0
耐圧力(水圧にて) MPa	2.0
流体温度 ℃	AC：1～60、DC：1～40（凍結のないこと）
周囲温度 ℃	AC：-20～40、DC：-20～40
耐熱クラス	クラス130(B)
雰囲気	腐食性ガス・爆発性ガスのない場所
弁構造	直動形ポペット構造
弁座漏れ cm^3/min	0（ただし水圧にて）
取付姿勢	自在
保護構造	IP65相当（注1）

注1：T形端子箱タイプはIP61相当となります。

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径 A・NOポート(個別ポート)	接続口径 Cポート(集中ポート)	オリフィス径(mm)	Cv値	最高作動圧力差 MPa AC	最高作動圧力差 MPa DC	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	皮相電力(VA) 保持時 60Hz	皮相電力(VA) 起動時 50Hz	皮相電力(VA) 起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50/60Hz	消費電力(W) DC
ユニバーサル形													
GFWG21-Z	Rc1/8	Rc1/4	1	0.036	0.7	0.7	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	6.5	5	10	9	3.6/2.5	4
GFWG31-0	Rc1/4	Rc3/8	1.5	0.080	0.7	0.7		16	10.5	23	20	7/4.1	6
GFWG41-1	Rc1/4	Rc3/8	2	0.14	1.0	1.0		22	16	40	35	8.5/6.5	8※4
GFWG51-4	Rc1/4	Rc3/8	3	0.27	0.6※2	0.6※2		32	22	60	50	12.5/10.5	11.5

※1：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内で使用してください。
※2：NO加圧のみ0.4となります。
※3：漏れ電流は下記の値以下でご使用ください。
※4：DC12Vの場合は8.6(w)となります。
※5：AC100V(50/60Hz)は、AC110V(60Hz)でも使用可能です。
　　AC200V(50/60Hz)は、AC220V(60Hz)でも使用可能です。

漏れ電流	電圧 / 機種形番	AC100V	AC200V	DC24V	DC12V
	GFWG2	3mA以下	1.5mA以下	1mA以下	2mA以下
	GFWG3・4・5	6mA以下	3mA以下		

質量

機種形番	アクチュエータ質量 (kg)	マスキング質量 (kg)	サブプレート部質量 (g)（サブプレート、連結部、取付板） 2連	3連	4連	5連	6連	7連	8連	9連	10連	製品質量計算式
GFWG21	0.16	0.03	0.40	0.51	0.77	0.77	1.03	1.16	1.30	1.60	1.55	(製品質量（g)）＝0.14×（アクチュエータ数量）+0.03×（マスキング数量）＋サブプレート部質量
GFWG31	0.3	0.05	0.60	0.80	1.20	1.22	1.60	1.81	2.02	2.40	2.44	(製品質量（g)）＝0.27×（アクチュエータ数量）+0.05×（マスキング数量）＋サブプレート部質量
GFWG41	0.48	0.06	0.73	1.00	1.47	1.50	2.00	2.23	2.50	3.00	3.00	(製品質量（g)）＝0.45×（アクチュエータ数量）+0.06×（マスキング数量）＋サブプレート部質量
GFWG51	0.65	0.09	0.83	1.11	1.67	1.70	2.24	2.52	2.81	3.36	3.40	(製品質量（g)）＝0.64×（アクチュエータ数量）+0.09×（マスキング数量）＋サブプレート部質量

形番表示方法

● マニホールド

G F W G 2 1 - Z - 5 - 0 2C - 1

● マスキングプレート付マニホールド

G F W G 3 1 - 4 - X - D 2G - 2 - 3 6

ポート数（3ポート弁）

流体区分（水）

㋑シリーズサイズ

㋺回路構成

㋩オリフィス径

㋥マニホールド連数 ※1 ※2

㋭ボディ・シール材質組合せ

㋬コイルオプション ※3 ※4

㋣電圧 ※5

㋠電磁弁数 ※6

㋡マスキングプレート数

記号	内　容	機種形番 GFWG21	GFWG31	GFWG41	GFWG51
㋑ シリーズサイズ					
2	22mm	●			
3	28mm		●		
4	34mm			●	
5	40mm				●
㋺ 回路構成					
1	集中給水・個別排水形	●	●	●	●
㋩ オリフィス径					
Z	φ1	●			
0	φ1.5		●		
1	φ2			●	
4	φ3				●
㋥ マニホールド連数					
2 ～ 10	2連 ～ 10連	●	●	●	●
0	アクチュエータのみ	●	●	●	●
X	マスキングプレート付	●	●	●	●
㋭ ボディ・シール材質組合せ					
	ボディ / シール				
0	黄銅 / NBR	●	●	●	●
D	ステンレス / NBR	●	●	●	●
㋬ コイルオプション					
2C	標準	グロメットリード線	●	●	●	●
2CS	オプション	グロメットリード線 サージキラー付	●	●	●	●
2G	オプション	DIN端子箱付 (Pg11)	●	●	●	●
2HS	オプション	DIN端子箱ランプ・サージキラー付 (Pg11)	●	●	●	●
2CG	オプション	コンジット (CTC19)		●	●	●
2CH	オプション	コンジット (G1/2)		●	●	●
3T	オプション	T形端子箱付 (G1/2)		●	●	●
3RS	オプション	T形端子箱ランプ・サージキラー付 (G1/2)		●	●	●
㋣ 電圧					
1	AC100V 50/60Hz	●	●	●	●
2	AC200V 50/60Hz	●	●	●	●
3	DC24V	●	●	●	●
4	DC12V	●	●	●	●
上記以外の電圧は直接電圧をご記入ください。					
㋠ 電磁弁数					
無記号	マスキングプレートなし	●	●	●	●
1 ～ 9	電磁弁1個 ～ 電磁弁9個	●	●	●	●
㋡ マスキングプレート数					
無記号	マスキングプレートなし	●	●	●	●
1 ～ 9	マスキングプレート1個 ～ マスキングプレート9個	●	●	●	●

上表内の●印の組合わせの中から選定ください。

〈形番表示例〉

GFWG21-Z-5-02C-1

機種名：GFWG

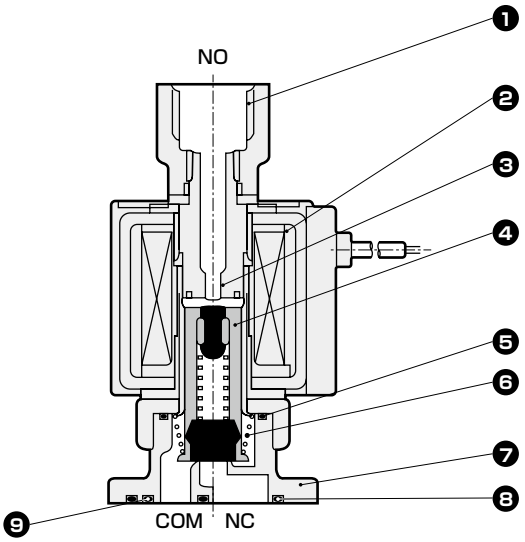
㋑シリーズサイズ　：22mm
㋺回路構成　：集中給水・個別排水形
㋩オリフィス径　：φ1
㋥マニホールド連数：5連
㋭ボディ・シール材質組合せ
　：ボディ-黄銅、シール-NBR
㋬コイルオプション：グロメットリード線
㋣電圧　：AC100V 50/60Hz
㋠㋡　：マスキングプレートなし

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

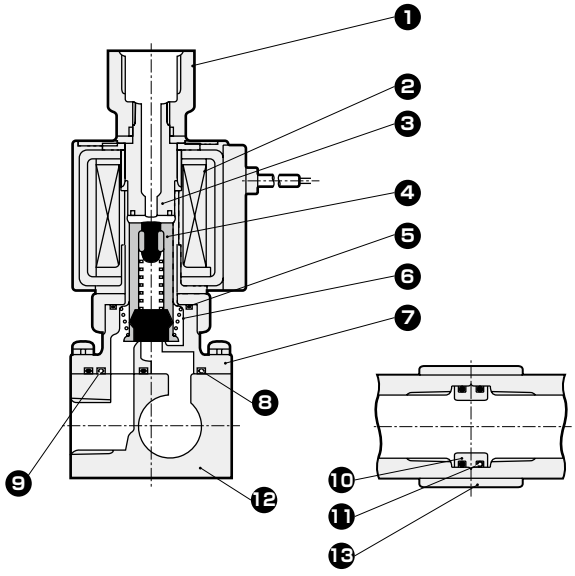
※1：マニホールド連数は2連～10連の任意の連数をお選びください。
※2：マスキングプレート付の場合は㋥項をXとご指定の上、㋠電磁弁数、㋡マスキングプレート数をご指定ください。
※3：GFWG21の㋬項2G・2HSの場合、DIN端子箱（Pg9）となります。
※4：サージキラーについて、㋬項2CSの場合はコイルに内蔵となり、2HS、3RSの場合は端子箱に内蔵となります。
※5：その他の電圧は製作できないものがありますのでお問い合せください。
※6：サブプレートのA（個別）ポートを手前にして右側から電磁弁が並びます。
※7：マスキングプレートおよびサブプレートのみのご注文も承りますので、お問い合せください。

内部構造および部品リスト

● GFWGアクチュエータ



● GFWGマニホールド



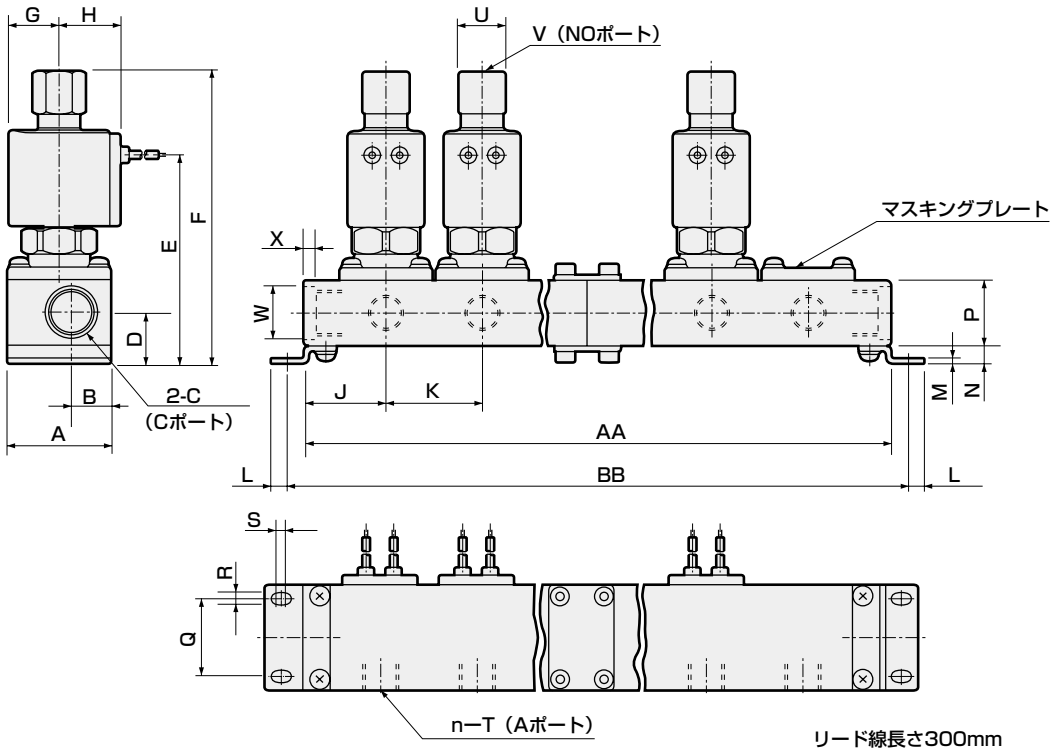
品番	部品名称	材質		品番	部品名称	材質	
1	ソケット	C3604 (ボディがSUSのときはSUS)	黄銅（ボディがステンレスのときはステンレス）	8	Oリング	NBR	ニトリルゴム
				9	Oリング	NBR	ニトリルゴム
2	コイル組立	−	−	10	コネクタ	C3604 (ボディがSUSのときはSUS)	黄銅（ボディがステンレスのときはステンレス）
3	コアー組立	SUS、Cu (ボディがSUSのときはAg)	ステンレス、銅(ボディがステンレスのときは銀)	11	Oリング	NBR	ニトリルゴム
4	プランジャ組立	SUS、NBR	ステンレス、ニトリルゴム	12	サブプレート	C3604 (ボディがSUSのときはSUS)	黄銅（ボディがステンレスのときはステンレス）
5	Oリング	NBR	ニトリルゴム				
6	スプリング	SUS	ステンレス	13	連結板	SPC	鋼
7	ボディ	C3771(SUS)	黄銅(ステンレス)				

※アクチュエータのみにはボディ取付ねじ4本とOリング2本が添付されます。

（ ）内はオプション

外形寸法図：マニホールド CAD

● グロメットリード線タイプ
GFWG※1-※-※-※2C



リード線長さ300mm

形番	連数 / 記号	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GFWG2	AA	81	109	162	165	218	246	274	327	330
	BB	93	121	174	177	230	258	286	339	342
GFWG3	AA	97	133	194	205	266	302	338	399	410
	BB	109	145	206	217	278	314	350	411	422
GFWG4	AA	106	145	212	223	290	329	368	435	446
	BB	119	158	225	236	303	342	381	448	459
GFWG5	AA	118	163	236	253	326	371	416	489	506
	BB	131	176	249	266	339	384	429	502	519
マニホールド構成		2連×1	3連×1	2連×2	5連×1	3連×2	5連+2連	5連+3連	3連×3	5連×2

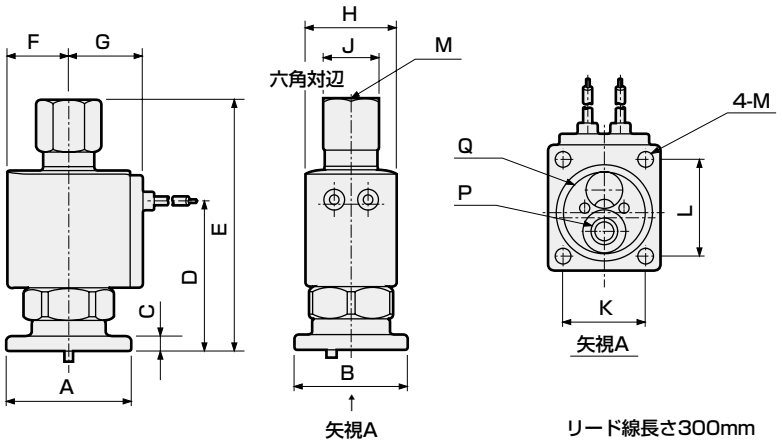
注）マニホールド構成は、2連、3連、5連を基本とした連結式です。

形番	A	B	C	D	E	F	(F)	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
GFWG2	32	13.5	Rc1/4	17.5	66.5	95	(96)	15.5	19.5	26	28	6	1.6	6.5	21	22	4.5	2.5	Rc1/8	14	Rc1/8	φ17.3	4
GFWG3	38	14.5	Rc3/8	18.5	75.5	108	(109)	18.5	22.5	30	36	6	2	6.5	24	28	4.5	2.5	Rc1/4	17	Rc1/4	φ19	4.6
GFWG4	42	16.5	Rc3/8	19.5	84	120	(121.5)	22.5	26	33	39	6.5	2	7.5	24	30	5.5	2.5	Rc1/4	17	Rc1/4	φ19	4.6
GFWG5	42	16.5	Rc3/8	19.5	90	127	(128.5)	26	29.5	36	45	6.5	2	7.5	24	30	5.5	2.5	Rc1/4	17	Rc1/4	φ19	4.6

※（F）はステンレスの場合の寸法です。

外形寸法図：アクチュエータ CAD

● グロメットリード線タイプ
GFWG※1-※-O-※2C

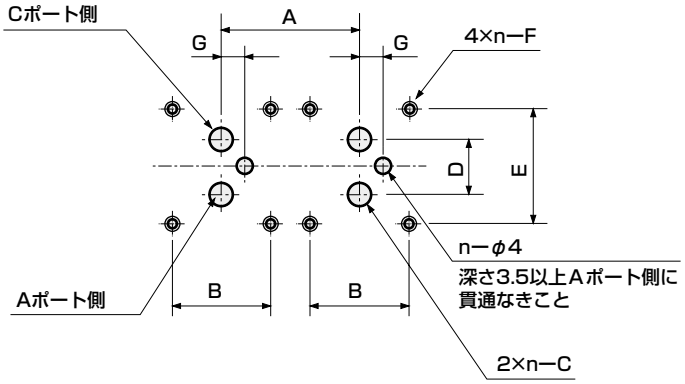


リード線長さ300mm

形番	A	B	C	D	E	(E)	F	G	H	J	K	L	M	N	適用Oリング	
															P	Q
GFWG2	32	27	4	39	67.5	(68.5)	15.5	19.5	22	14	19	24	φ3.5	Rc1/8	AS568-009	AS568-018
GFWG3	38	34	4.5	45	77.5	(78.5)	18.5	22.5	28	17	25	29	φ4.5	Rc1/4	AS568-011	AS568-022
GFWG4	42	38	4.5	52.5	88.5	(90)	22.5	26	34	17	28	32	φ4.5	Rc1/4	AS568-012	AS568-025
GFWG5	42	44	5.5	58.5	95.5	(97)	26	29.5	40	17	34	32	φ4.5	Rc1/4	AS568-012	AS568-025

※(E)はステンレスの場合の寸法です

アクチュエータの取付寸法図



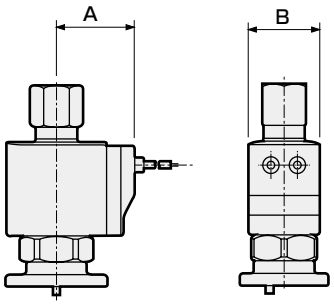
アクチュエータを2ケ使用する場合の加工図です。　（n:連数）

形番	A	B	C	D	E	F	G
GFWG2	28以上	19±0.1	φ3.5	10.6±0.1	24±0.1	M3有効ネジ深さ6以上	6±0.2
GFWG3	35以上	25±0.1	φ5.5	13.8±0.1	29±0.1	M4有効ネジ深さ6以上	6±0.2
GFWG4	39以上	28±0.1	φ7.5	17±0.1	32±0.1	M4有効ネジ深さ6以上	7±0.2
GFWG5	45以上	34±0.1	φ7.5	17±0.1	32±0.1	M4有効ネジ深さ6以上	7±0.2

オプション外形寸法図 CAD

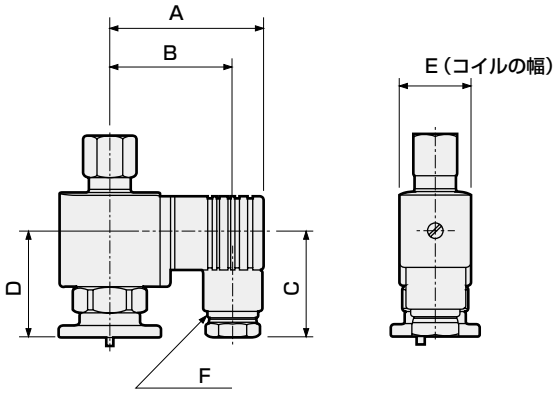
（共通寸法については124ページのグロメットリード線タイプアクチュエータ外形寸法図をご参照ください。）

● グロメットリードサージキラー付
GFWG※1-※-※-※ 2CS



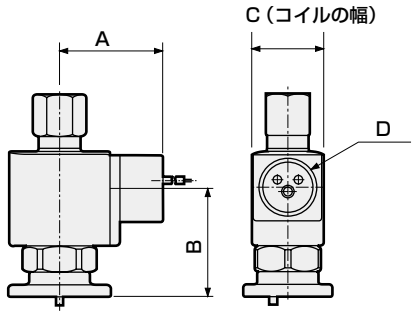
形番	A	B
GFWG2	26.5	22
GFWG3	29.5	28
GFWG4	34	34
GFWG5	37.5	40

● DIN端子箱付(ランプ・サージキラー付)
GFWG※1-※-※-※ 2G
2HS



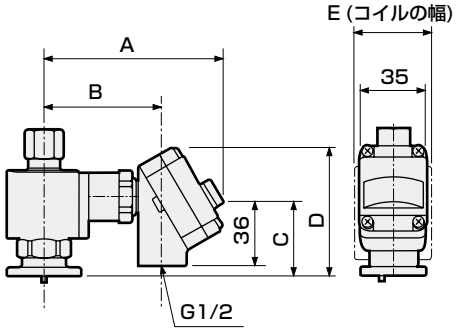
形番	A	B	C	D	E	F
GFWG2	53	44	38	32.5	22	Pg9
GFWG3	58.5	47	39	38.5	28	Pg11
GFWG4	62	50.5	39	46.5	34	Pg11
GFWG5	65.5	54	39	54	40	Pg11

● コンジット(CTC19・G1/2)
GFWG※1-※-※-※ 2CG
2CH

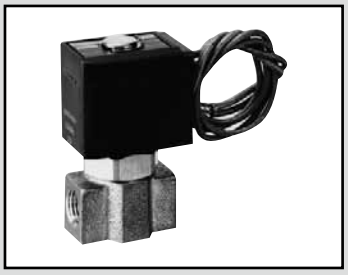


形番	A	B	C	D
GFWG3	39	40.5	28	CTC19・G1/2
GFWG4	43	48	34	CTC19・G1/2
GFWG5	46.5	55.5	40	CTC19・G1/2

● T形端子箱付(ランプ・サージキラー付)(G1/2)
GFWG※1-※-※-※ 3T
3RS



形番	A	B	C	D	E
GFWG3	92	60.5	40.5	66.5	28
GFWG4	96	64.5	48	74	34
GFWG5	99.5	68	55.5	81.5	40



温水用　直動式2ポート電磁弁　単体
ジャスフィット

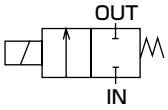
FHB Series

- NC（通電時開）形
- 接続口径：Rc1/8～Rc1/2

RoHS CAD

JIS記号

● NC(通電時開)形



共通仕様

項目	FHB
使用流体	温水（90℃以下）
作動圧力差 MPa	0～1.5（ただしタイプにより違いますので、機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください。）
耐圧力(水圧にて) MPa	5.0（ただしオリフィスφ7、φ10のみ3.0です。）
流体温度 ℃	1～90（凍結のないこと。）
周囲温度 ℃	−20～60
耐熱クラス	クラス180(H)相当
雰囲気	腐食性ガス・爆発性ガスのない場所
弁構造	直動形ポペット構造
弁座漏れ cm^3/min	0（ただし水圧にて）
取付姿勢	自在
保護構造	IP65相当

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	Cv値	最高作動圧力差 MPa AC	最高使用圧力 MPa	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	皮相電力(VA) 保持時 60Hz	皮相電力(VA) 起動時 50Hz	皮相電力(VA) 起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50Hz	消費電力(W) AC 60Hz	質量 (kg)
NC(通電時開)形													
FHB 21-6 -Z	Rc1/8	1	0.035	1.5	1.5	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz	5.5	4	9	8	2.8	2	0.16
FHB 21-6 -2	Rc1/8	2	0.15	0.7	1.5	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz	5.5	4	9	8	2.8	2	0.16
FHB 31-6,8 -3	Rc1/8・Rc1/4	3	0.31	0.7	1.5	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz	10	7	23	20	4.2	3.2	0.31
FHB 31-6,8 -5	Rc1/8・Rc1/4	4	0.54	0.4	1.5	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz	10	7	23	20	4.2	3.2	0.31
FHB 31-6,8 -6	Rc1/8・Rc1/4	5	0.75	0.25	1.5	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz	10	7	23	20	4.2	3.2	0.31
FHB 41-8,10 -5	Rc1/4・Rc3/8	4	0.54	0.8	1.5	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz	16	13	40	35	7.5	6.3	0.51
FHB 41-8,10 -6	Rc1/4・Rc3/8	5	0.80	0.5	1.5	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz	16	13	40	35	7.5	6.3	0.51
FHB 41-8,10 -7	Rc1/4・Rc3/8	7	1.10	0.2	0.3	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz	16	13	40	35	7.5	6.3	0.51
FHB 41-10,15 -8	Rc3/8 Rc1/2	10	1.88	0.1	0.3	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz	16	13	40	35	7.5	6.3	0.60
FHB 51-8,10 -5	Rc1/4・Rc3/8	4	0.54	1.1	1.5	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz	23	19	60	50	11.5	10	0.69
FHB 51-8,10 -6	Rc1/4・Rc3/8	5	0.80	0.7	1.5	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz	23	19	60	50	11.5	10	0.69
FHB 51-8,10 -7	Rc1/4・Rc3/8	7	1.10	0.3	0.3	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz	23	19	60	50	11.5	10	0.69
FHB 51-10,15 -8	Rc3/8 Rc1/2	10	1.88	0.12	0.3	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz	23	19	60	50	11.5	10	0.79

※1：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内で使用してください。
※2：漏れ電流は下記の値以下でご使用ください。
※3：AC100V(50/60Hz)は、AC110V(60Hz)でも使用可能です。
　　AC200V(50/60Hz)は、AC220V(60Hz)でも使用可能です。

漏れ電流	電圧 / 機種形番	AC100V	AC200V
	FHB2	3mA以下	1.5mA以下
	FHB3・4・5	6mA以下	3mA以下

形番表示方法

F H B 2 1 - 6 - Z - B 4A B - 1

ポート数（2ポート弁）
流体区分（温水）
㋑シリーズサイズ
㋺作動方式
㋩接続口径
㋥オリフィス径 ※1 ※2
㋭ボディ・シール材質組合せ
㋬コイルオプション
㋣その他オプション
㋠電圧 ※3

記号	内 容	機種形番 FHB21	FHB31	FHB41	FHB51
㋑ シリーズサイズ					
2	22 mm	●			
3	28 mm		●		
4	34 mm			●	
5	40 mm				●
㋺ 作動方式					
1	NC(通電時開)形	●	●	●	●
㋩ 接続口径					
6	Rc1/8	●	●		
8	Rc1/4		●	●	●
10	Rc3/8			●	●
15	Rc1/2			●	●
㋥ オリフィス径					
Z	φ1	●			
2	φ2	●			
3	φ3		●		
5	φ4		●	●	●
6	φ5		●	●	●
7	φ7			●	●
8	φ10			●	●
㋭ ボディ・シール材質組合せ					
	ボディ / シール				
B	青銅鋳物 / FKM	●	●	●	●
㋬ コイルオプション					
4A	標準 グロメットリード線	●	●	●	●
㋣ その他オプション					
無記号	標準 なし	●	●	●	●
B	オプション 取付板	●	●	●	●
㋠ 電圧					
1	AC100V 50/60Hz	●	●	●	●
2	AC200V 50/60Hz	●	●	●	●
上記以外の電圧は直接電圧をご記入ください。（ただしACのみ）					

上表内の●印の組合わせの中から選定ください。

〈形番表示例〉

FHB21-6-Z-B4AB-1

機種名：FHB

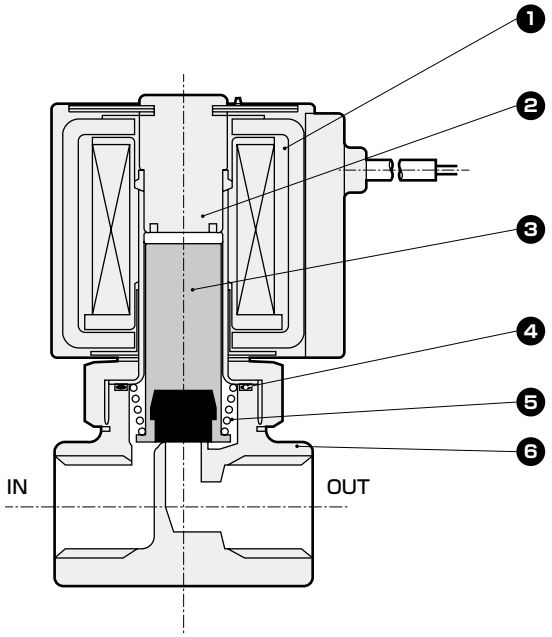
㋑シリーズサイズ　：22 mm
㋺作動方式　：NC(通電時開)形
㋩接続口径　：Rc1/8
㋥オリフィス径　：φ1
㋭ボディ・シール材質組合せ
：ボディ-青銅鋳物、シール -FKM
㋬コイルオプション：グロメットリード線（耐熱クラスH相当）
㋣その他オプション：取付板付
㋠電圧　：AC100V 50/60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：FHB41とFHB51のオリフィス径φ4mm（㋥項5）、φ5mm（㋥項6）、φ7mm（㋥項7）の場合、接続口径はRc1/4（㋩項8）、Rc3/8（㋩項10）のみ製作できます。
※2：オリフィス径φ10mm（㋥ 項8）の場合、接続口径はRc3/8（㋩項10）とRc1/2（㋩項15）になります。
※3：その他の電圧は製作できないものがありますのでお問い合せください。

内部構造および部品リスト

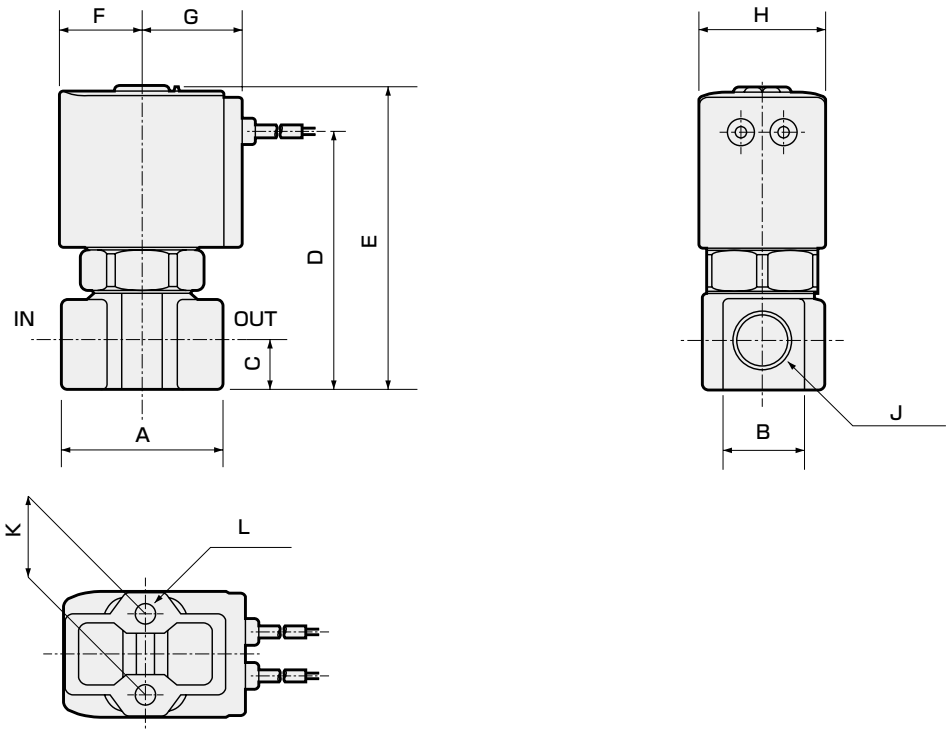
● FHB※1シリーズ



品番	部品名称	材質	
1	コイル組立	−	−
2	コアー組立	SUS、Cu	ステンレス、銅
3	プランジャ組立	SUS、FKM	ステンレス、フッ素ゴム
4	Oリング	EPDM	エチレンプロピレンゴム
5	スプリング	SUS	ステンレス
6	ボディ	CAC408	青銅鋳物

外形寸法図

● グロメットリード線（耐熱クラスH相当）タイプ
FHB※1-※-※-B4A



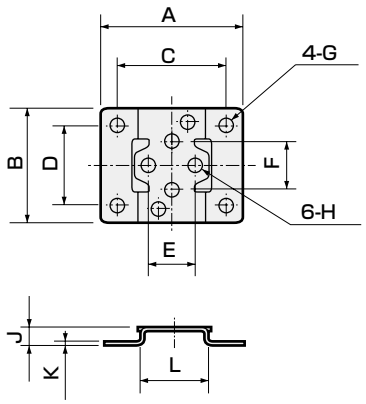
※リード線長さ　300mm

形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
FHB21	32	14	8	45.5	56	15.5	19.5	22	Rc1/8	15	M4 深さ6
FHB31	36	18	11	57.5	68.5	18.5	22.5	28	Rc1/8、Rc1/4	18	M5 深さ6
FHB41	40	23	12	67	81	22.5	26	34	Rc1/4、Rc3/8	18	M5 深さ8
FHB41-10・15-8(オリフィスφ10)	50	29	15	76	90				Rc3/8、Rc1/2		
FHB51	40	23	12	73.5	89	26	29.5	40	Rc1/4、RC3/8	18	M5 深さ8
FHB51-10・15-8(オリフィスφ10)	50	29	15	82.5	98				Rc3/8、Rc1/2		

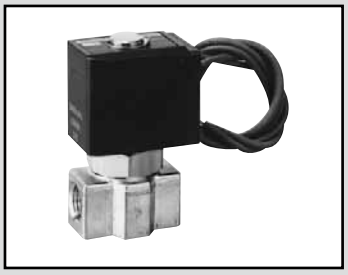
オプション外形寸法図

● 取付板
FHB※1-※-※-B※ B

材質：鋼
亜鉛めっき処理



形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
FHB21	40	34	30	25	15	15	φ5	φ4.5	6	1.2	20
FHB31	52	42	40	30	18	18	φ6	φ5.5	7	1.6	25
FHB41・51	56	48	44	36	18	18	φ6	φ5.5	7	1.6	30



油用　直動式2ポート電磁弁　単体
ジャスフィット

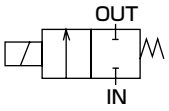
FLB Series

● NC（通電時開）形
● 接続口径：Rc1/8 ～ Rc1/2

CE 詳しくは巻末をご覧ください。　RoHS　CAD

JIS記号

● NC(通電時開)形



共通仕様

項目	標準仕様	オプション仕様
使用流体	油（50mm²/S以下）	
作動圧力差　MPa	0～1.5	
耐圧力(水圧にて)　MPa	5.0(ただしオリフィスφ7、φ10は3.0です)	
流体温度　℃	AC：−10～60 DC：−10～40 (凍結のないこと)	−10～90 (凍結のないこと)
周囲温度　℃	AC：−20～60 DC：−20～40	−20～60
耐熱クラス	クラス130（B）	クラス 180（H）相当(ACのみ)
雰囲気	腐食性ガス・爆発性ガスのない場所	
弁構造	直動形ポペット構造	
弁座漏れ　cm³/min	0（ただし油にて）	
取付姿勢	自在	
保護構造	IP65相当（注1）	

注1：T形端子箱タイプはIP61相当となります。

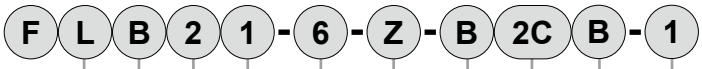
機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)	Cv値	最高作動圧力差 MPa AC	最高作動圧力差 MPa DC	最高使用圧力 MPa	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	皮相電力(VA) 保持時 60Hz	皮相電力(VA) 起動時 50Hz	皮相電力(VA) 起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50Hz/60Hz	消費電力(W) DC	質量(kg)
NC(通電時開)形														
FLB21-6 -Z	Rc1/8	1	0.036	1.5	1.0	1.5	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	6.5	5	9.5	8.5	3.6/2.4	4	0.16
-2		2	0.15	0.6	0.25									
FLB31-6/8 -3	Rc1/8 Rc1/4	3	0.31	0.8	0.5			15.5	10	24	20	6.5/4.0	6	0.30
-5		4	0.50	0.4	0.15									
-6		5	0.65	0.25	0.05									
FLB41-8/10 -5	Rc1/4 Rc3/8	4	0.54	0.8	0.45			22	15	45	40	8.5/6.5	8	0.49
-6		5	0.80	0.5	0.2									
-7		7	1.10	0.2	0.09	0.3								
FLB41-10/15 -8	Rc3/8•Rc1/2	10	1.88	0.1	0.04								※3	0.60
FLB51-8/10 -5	Rc1/4 Rc3/8	4	0.54	1.1	1.3	1.5		32	22	65	55	12.5/10.5	11.5	0.68
-6		5	0.80	0.7	0.7									
-7		7	1.10	0.3	0.25	0.3								
FLB51-10/15 -8	Rc3/8•Rc1/2	10	1.88	0.12	0.1									0.81

※1：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内で使用してください。
※2：漏れ電流は下記の値以下でご使用ください。
※3：DC12Vの場合は、8.6(W)となります。
※4：AC100V(50/60Hz)は、AC110V(60Hz)でも使用可能です。
　　AC200V(50/60Hz)は、AC220V(60Hz)でも使用可能です。

漏れ電流 電圧 / 機種形番	AC100V	AC200V	DC24V	DC12V
FLB2	3mA以下	1.5mA以下	1mA以下	2mA以下
FLB3・4・5	6mA以下	3mA以下		

形番表示方法



ポート数
(2ポート弁)

流体区分
(油)

㋑シリーズサイズ

㋺作動方式

㋩接続口径

㋥オリフィス径
※1
※2

㋭ボディ・シール材質組合せ

㋬コイルオプション
※3
※4
※5

㋣その他
オプション

㋠電圧
※6

記号	内　容	機種形番 FLB21	FLB31	FLB41	FLB51
㋑ シリーズサイズ					
2	22 mm	●			
3	28 mm		●		
4	34 mm			●	
5	40 mm				●
㋺ 作動方式					
1	NC(通電時開)形	●	●	●	●
㋩ 接続口径					
6	Rc 1/8	●	●		
8	Rc 1/4		●	●	●
10	Rc 3/8			●	●
15	Rc 1/2			●	●
㋥ オリフィス径					
Z	φ1	●			
2	φ2	●			
3	φ3		●		
5	φ4		●	●	●
6	φ5		●	●	●
7	φ7			●	●
8	φ10			●	●

	㋭ ボディ	㋭ シール				
B	黄銅	FKM	●	●	●	●

㋬ コイルオプション						
2C	標準	グロメットリード線	●	●	●	●
2CS	オプション	グロメットリード線サージキラー付	●	●	●	●
2G		DIN端子箱付（Pg11）	●	●	●	●
2HS		DIN端子箱ランプ・サージキラー付(Pg11)	●	●	●	●
2CG		コンジット（CTC19）		●	●	●
2CH		コンジット（G1/2）		●	●	●
3T		T形端子箱付（G1/2）		●	●	●
3RS		T形端子箱ランプ・サージキラー付(G1/2)		●	●	●
4A		グロメットリード線(クラス180(H)相当)	●	●	●	●

㋣ その他オプション						
無記号	標準	なし	●	●	●	●
B	オプション	取付板	●	●	●	●

㋠ 電圧					
1	AC100V 50/60Hz	●	●	●	●
2	AC200V 50/60Hz	●	●	●	●
3	DC 24V	●	●	●	●
4	DC 12V	●	●	●	●
上記以外の電圧は直接電圧をご記入ください。					

上表内の●印の組合わせの中から選定ください。

〈形番表示例〉

FLB21-6-Z-B2CB-1

機種名：FLB

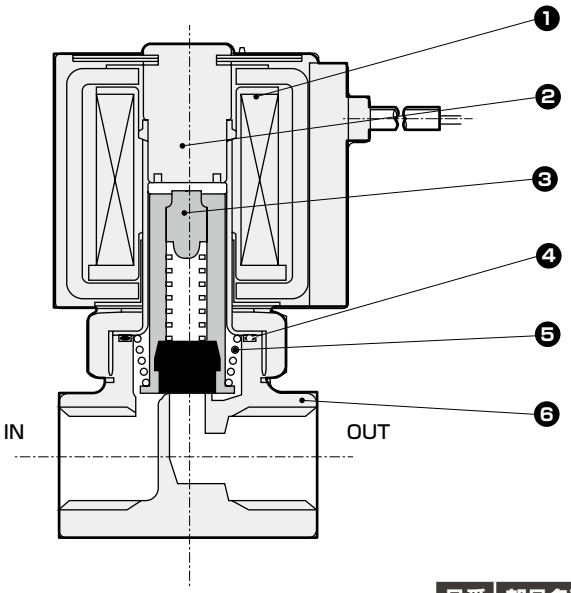
㋑シリーズサイズ　：22 mm
㋺作動方式　：NC(通電時開)形
㋩接続口径　：Rc 1 / 8
㋥オリフィス径　：φ1
㋭ボディ・シール材質組合せ
：ボディ-黄銅、シール-FKM
㋬コイルオプション：グロメットリード線
㋣その他　：取付板付
㋠電圧　：AC 100V 50/60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：FLB41 と FLB51 のオリフィス径φ 4mm(㋥項 5)、φ5mm(㋥項 6)、φ7mm(㋥項 7)の場合、接続口径は Rc1/4(㋩項 8)と Rc3/8(㋩項 10)のみ製作できます。
※2：オリフィス径φ 10mm(㋥項8)の接続口径はRc3/8(㋩項 10)と Rc1/2(㋩項15)となります。また、ボディ材質は青銅鋳物となります。
※3：FLB21の㋬項2G、2HSの場合、DIN端子箱（Pg9）となります。
※4：サージキラーについて、㋬項2CSの場合はコイルに内蔵となり、2HS、3RSの場合は端子箱に内蔵となります。
※5：高温仕様（流体温度90℃）は、コイルオプション4Aのみ製作できます。㋬項4Aのグロメットリード線（クラス180(H)相当）はACのみの設定となります。
※6：その他の電圧は製作できないものがありますのでお問い合せください。

内部構造および部品リスト

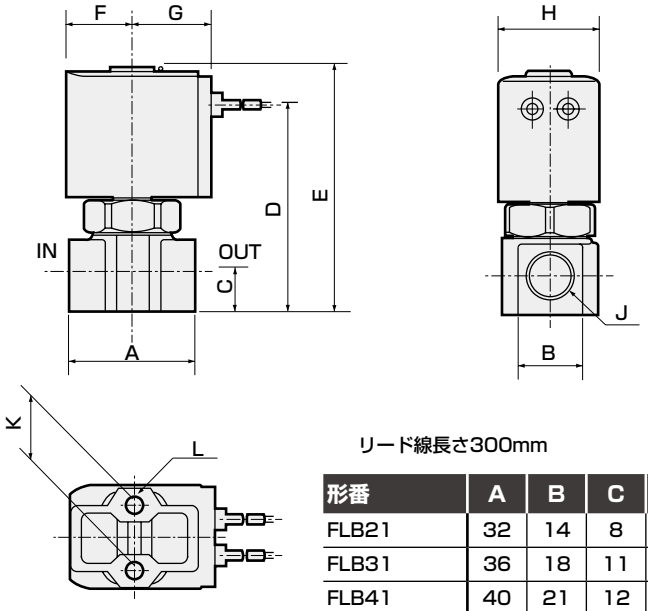
● FLB※1シリーズ



品番	部品名称	材質	
1	コイル組立	−	−
2	コアー組立	SUS、Cu	ステンレス、銅
3	プランジャ組立	SUS、C3604、FKM	ステンレス、黄銅、フッ素ゴム
4	Oリング	FKM	フッ素ゴム
5	スプリング	SUS	ステンレス
6	ボディ	C3771またはCAC407	黄銅または青銅

外形寸法図 CAD

● グロメットリード線タイプ
FLB※1-※-※-B2C



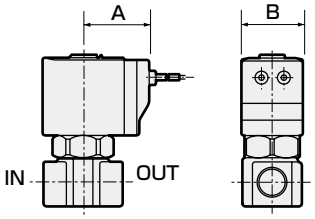
リード線長さ300mm

形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
FLB21	32	14	8	45.5	56	15.5	19.5	22	Rc1/8	15	M4深さ6
FLB31	36	18	11	57.5	68.5	18.5	22.5	28	Rc1/8、Rc1/4	18	M5深さ6
FLB41	40	21	12	67	81	22.5	26	34	Rc1/4、Rc3/8	18	M5深さ8
FLB41-10・15-8 (オリフィスφ10)	50	29	15	76	90				Rc3/8、Rc1/2		
FLB51	40	21	12	73.5	89	26	29.5	40	Rc1/4、Rc3/8	18	M5深さ8
FLB51-10・15-8 (オリフィスφ10)	50	29	15	82.5	98				Rc3/8、Rc1/2		

オプション外形寸法図

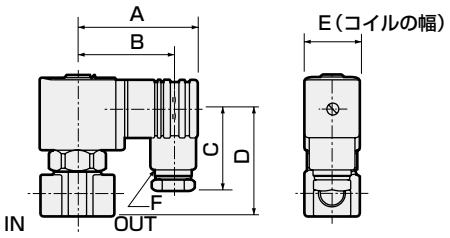
（共通寸法については 132 ページのグロメットリード線タイプ外形寸法図をご参照ください。）

● グロメットリード線サージキラー付
FLB※1-※-※-B 2CS



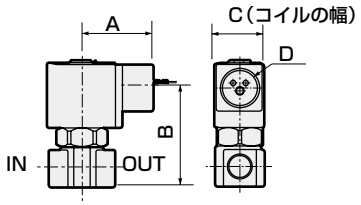
形番	A	B
FLB21	26.5	22
FLB31	29.5	28
FLB41	34	34
FLB51	37.5	40

● DIN端子箱付(ランプ・サージキラー付)
FLB※1-※-※-B 2G
2HS



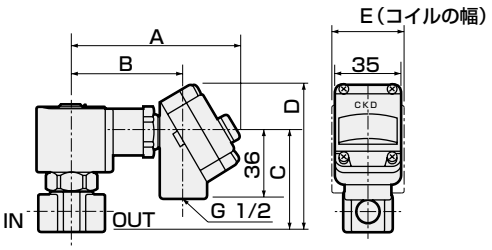
形番	A	B	C	D	E	F
FLB21	53	44	38	39	22	Pg 9
FLB31	58.5	47	39	51	28	Pg11
FLB41	62	50.5	39	61	34	Pg11
FLB41-10•15-8 (オリフィスφ10)				70		
FLB51	65.5	54	39	69.5	40	Pg11
FLB51-10•15-8 (オリフィスφ10)				78.5		

● コンジット（CTC19・G1/2)
FLB※1-※-※-B 2CG
2CH



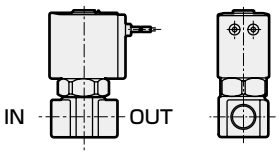
形番	A	B	C	D	E
FLB31	92	60.5	53	79	28
FLB41	96.5	64.5	62.5	88.5	34
FLB41-10•15-8 (オリフィスφ10)			71.5	97.5	
FLB51	99.5	68	71	97	40
FLB51-10•15-8 (オリフィスφ10)			80	106	

● T形端子箱付(ランプ・サージキラー付)(G1/2)
FLB※1-※-※-B 3T
3RS



形番	A	B	C	D
FLB31	39	52.5	28	CTC19 G1/2
FLB41	43	62.5	34	CTC19 G1/2
FLB41-10•15-8 (オリフィスφ10)		71.5		
FLB51	46.5	71	40	CTC19 G1/2
FLB51-10•15-8 (オリフィスφ10)		80		

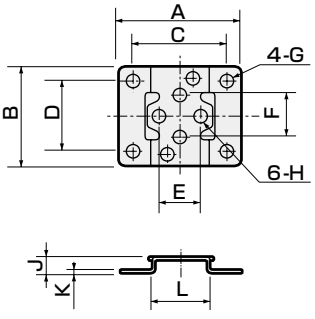
● グロメットリード線（耐熱クラスH相当）
FLB※1-※-※-B 4A



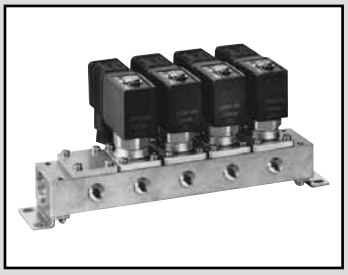
寸法はグロメットリード線(2C)と同じです。

● 取付板
FLB※1-※-※-B※※B

材質：鋼
亜鉛めっき処理



形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
FLB21	40	34	30	25	15	15	φ5	φ4.5	6	1.2	20
FLB31	52	42	40	30	18	18	φ6	φ5.5	7	1.6	25
FLB41•51	56	48	44	36	18	18	φ6	φ5.5	7	1.6	30



油用　直動式2ポート電磁弁　マニホールドジャスフィット

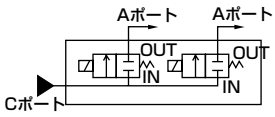
GFLB Series

- NC（通電時開）形
- 接続口径：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8

CE 詳しくは巻末をご覧ください。 RoHS CAD

JIS記号

- NC(通電時開)・集中給油形（Cポート加圧）



共通仕様

項目	標準仕様	オプション仕様
使用流体	油〔50mm²/s〕以下	
作動圧力差 MPa	0～1.5	
耐圧力(水圧にて) MPa	5.0(ただしオリフィスφ7、φ10は3.0です)	
流体温度 ℃	AC：−10～60 DC：−10～40 (凍結のないこと)	−10～90 (凍結のないこと)
周囲温度 ℃	AC：−20～40 DC：−20～40	−20～60
耐熱クラス	クラス130(B)	クラス180(H)相当（ACのみ）
雰囲気	腐食性ガス・爆発性ガスのない場所	
弁構造	直動形ポペット構造	
弁座漏れ cm³/min	0（ただし油にて）	
取付姿勢	自在	
保護構造	IP65相当（注1）	

注1：T形端子箱タイプはIP61相当となります。

機種別仕様

項目 / 機種形番		接続口径 A ポート(個別ポート)	接続口径 Cポート(集中ポート)	オリフィス径(mm)	Cv値	最高作動圧力差 MPa AC	最高作動圧力差 MPa DC	最高使用圧力 MPa	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	皮相電力(VA) 保持時 60Hz	皮相電力(VA) 起動時 50Hz	皮相電力(VA) 起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50/60Hz	消費電力(W) DC
NC(通電時開)形															
GFLB21	- Z	Rc1/8	Rc1/4	1	0.036	1.5	1.0	1.5	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	6.5	5	9.5	8.5	3.6/2.4	4
	- 2			2	0.12	0.6	0.25								
GFLB31	- 3	Rc1/4	Rc3/8	3	0.23	0.8	0.5			15.5	10	24	20	6.5/4.0	6
	- 5			4	0.36	0.4	0.15								
	- 6			5	0.45	0.25	0.05								
GFLB41	- 5	Rc1/4	Rc3/8	4	0.42	0.8	0.45			22	15	45	40	8.5/6.5	8
	- 6			5	0.55	0.5	0.2								
	- 7			7	0.73	0.2	0.09	0.3							※3
GFLB51	- 5	Rc1/4	Rc3/8	4	0.42	1.1	1.3	1.5		32	22	65	55	12.5/10.5	11.5
	- 6			5	0.55	0.7	0.7								
	- 7			7	0.73	0.3	0.25	0.3							

※1：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内で使用してください。
※2：漏れ電流は下記の値以下でご使用ください。
※3：DC12Vの場合は、8.6（W）となります。
※4：AC100V(50/60Hz)は、AC110V(60Hz)でも使用可能です。
AC200V(50/60Hz)は、AC220V(60Hz)でも使用可能です。

漏れ電流	電圧 / 機種形番	AC100V	AC200V	DC24V	DC12V
	GFLB2	3mA以下	1.5mA以下	1mA以下	2mA以下
	GFLB3・4・5	6mA以下	3mA以下		

質量

機種形番	アクチュエータ質量 (kg)	マスキング質量 (kg)	サブプレート部質量 (g) (サブプレート、連結部、取付板) 2連	3連	4連	5連	6連	7連	8連	9連	10連	製品質量計算式
GFLB21	0.14	0.03	0.40	0.51	0.77	0.77	1.03	1.16	1.30	1.60	1.55	(製品質量 (kg)) = 0.14 × (アクチュエータ数量) +0.03 × (マスキング数量) + サブプレート部質量
GFLB31	0.27	0.05	0.60	0.80	1.20	1.22	1.60	1.81	2.02	2.40	2.44	(製品質量 (kg)) = 0.27 × (アクチュエータ数量) +0.05 × (マスキング数量) + サブプレート部質量
GFLB41	0.45	0.06	0.73	1.00	1.47	1.50	2.00	2.23	2.50	3.00	3.00	(製品質量 (kg)) = 0.45 × (アクチュエータ数量) +0.06 × (マスキング数量) + サブプレート部質量
GFLB51	0.64	0.09	0.83	1.11	1.67	1.70	2.24	2.52	2.81	3.36	3.40	(製品質量 (kg)) = 0.64 × (アクチュエータ数量) +0.09 × (マスキング数量) + サブプレート部質量

形番表示方法

● マニホールド

G F L B 2 1 - Z - 3 - B 2C - 1

● マスキングプレート付マニホールド

G F L B 5 1 - 6 - X - B 2G - 2 - 5 2

ポート数（2ポート弁）
流体区分（油）
㋑シリーズサイズ
㋺回路構成
㋩オリフィス径
㋥マニホールド連数 ※1 ※2
㋭ボディ・シール材質組合せ
㋬コイルオプション ※3 ※4 ※5
㋣電圧 ※6
㋠電磁弁数 ※7
㋡マスキングプレート数

記号	内　容	機種形番 GFLB21	GFLB31	GFLB41	GFLB51
㋑ シリーズサイズ					
2	22 mm	●			
3	28 mm		●		
4	34 mm			●	
5	40 mm				●
㋺ 回路構成					
1	NC（通電時開）・集中給油形	●	●	●	●
㋩ オリフィス径					
Z	φ1	●			
2	φ2	●			
3	φ3		●		
5	φ4		●	●	●
6	φ5		●	●	●
7	φ7			●	●
㋥ マニホールド連数					
2 〜 10	2連 〜 10連	●	●	●	●
0	アクチュエータのみ	●	●	●	●
X	マスキングプレート付	●	●	●	●
㋭ ボディ・シール材質組合せ					
	ボディ / シール				
B	黄銅 / FKM	●	●	●	●
㋬ コイルオプション					
2C	標準 グロメットリード線	●	●	●	●
2CS	オプション グロメットリード線 サージキラー付	●	●	●	●
2G	オプション DIN端子箱付（Pg11）	●	●	●	●
2HS	オプション DIN端子箱ランプ・サージキラー付（Pg11）	●	●	●	●
2CG	オプション コンジット（CTC19）		●	●	●
2CH	オプション コンジット（G1/2）		●	●	●
3T	オプション T形端子箱付（G1/2）		●	●	●
3RS	オプション T形端子箱ランプ・サージキラー付（G1/2）		●	●	●
4A	オプション グロメットリード線（クラス180(H)相当）	●	●	●	●
㋣ 電圧					
1	AC100V 50/60Hz	●	●	●	●
2	AC200V 50/60Hz	●	●	●	●
3	DC24V	●	●	●	●
4	DC12V	●	●	●	●
上記以外の電圧は直接電圧をご記入ください。					
㋠ 電磁弁数					
無記号	マスキングプレートなし	●	●	●	●
1 〜 9	電磁弁1個 〜 電磁弁9個	●	●	●	●
㋡ マスキングプレート数					
無記号	マスキングプレートなし	●	●	●	●
1 〜 9	マスキングプレート1個 〜 マスキングプレート9個	●	●	●	●

上表内の●印の組合わせの中から選定ください。

〈形番表示例〉

GFLB21-Z-3-B2C-1

機種名：GFLB

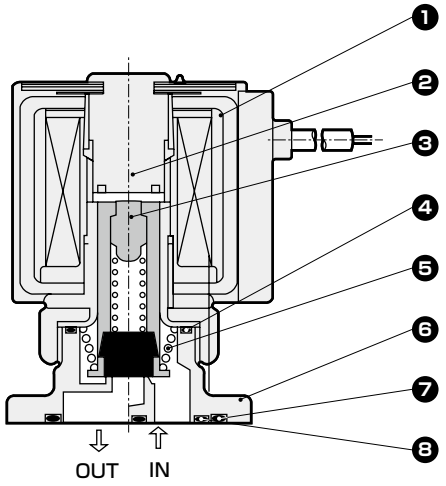
㋑シリーズサイズ　：22 mm
㋺回路構成　：NC（通電時開）・集中給油形
㋩オリフィス径　：φ1
㋥マニホールド連数：3連
㋭ボディ・シール材質組合せ
　：ボディ-黄銅、シール-FKM
㋬コイルオプション：グロメットリード線
㋣電圧　：AC100V 50/60Hz
㋠㋡　：マスキングプレートなし

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

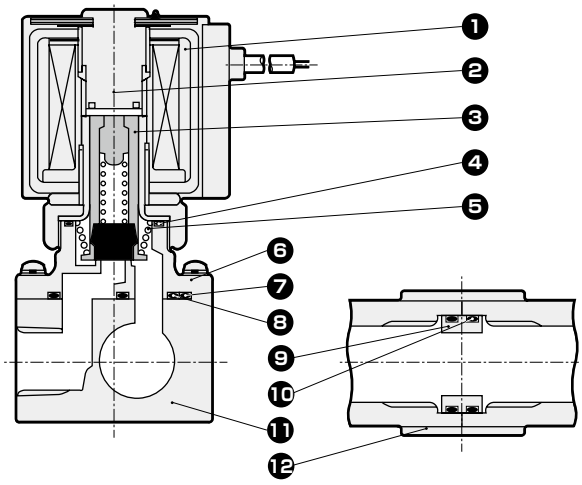
※1：マニホールド連数は2連～10連の任意の連数をお選びください。
※2：マスキングプレート付の場合は㋥項をXとご指定の上、㋠電磁弁数、㋡マスキングプレート数をご指定ください。
※3：㋬項4Aのグロメットリード線（クラス180(H)相当）はACのみの設定となります。
※4：GFLB21の㋬項2G・2HSの場合、DIN端子箱（Pg9）となります。
※5：サージキラーについて、㋬項2CSの場合はコイルに内蔵となり、2HS、3RSの場合は端子箱に内蔵となります。
※6：その他の電圧は製作できないものがありますのでお問い合せください。
※7：サブプレートのA（個別）ポートを手前にして右側から電磁弁が並びます。
※8：マスキングプレートおよびサブプレートのみのご注文も承りますので、お問い合せください。

内部構造および部品リスト

● GFLBアクチュエータ



● GFLBマニホールド

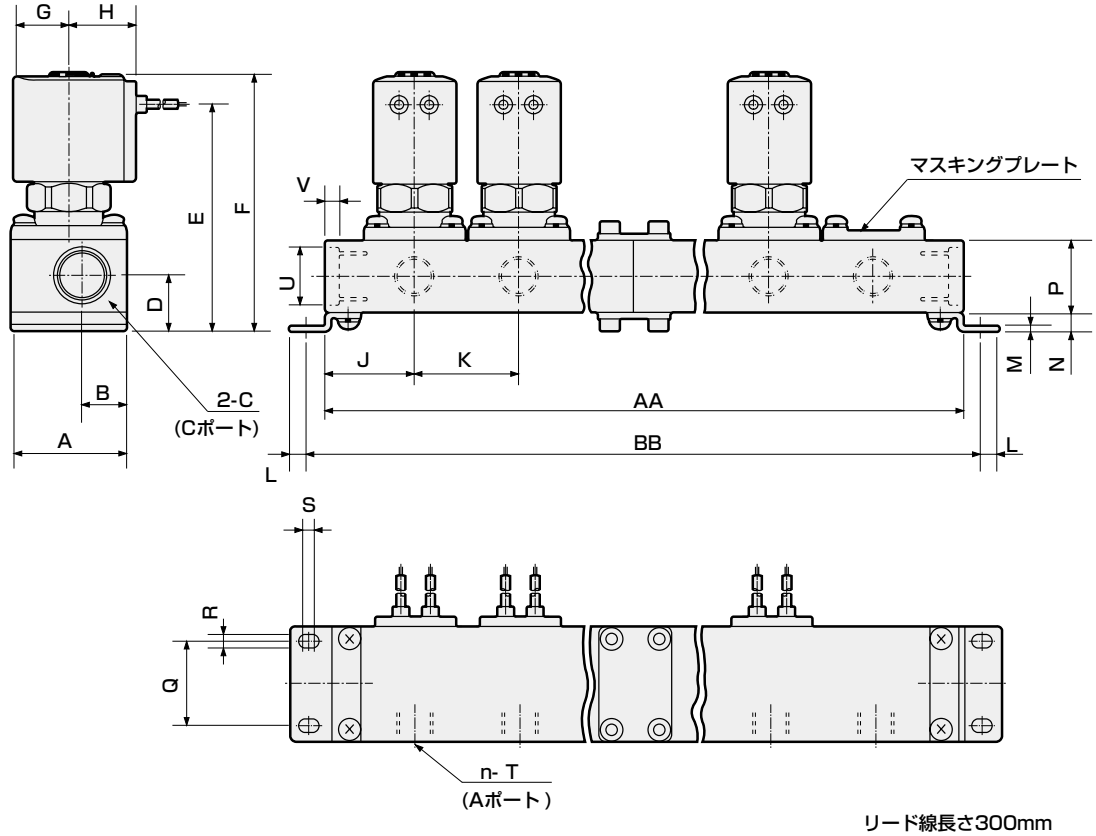


品番	部品名称	材質		品番	部品名称	材質	
1	コイル組立	−	−	7	Oリング	FKM	フッ素ゴム
2	コアー組立	SUS、Cu	ステンレス、銅	8	Oリング	FKM	フッ素ゴム
3	プランジャ組立	SUS、C3604、FKM	ステンレス、黄銅、フッ素ゴム	9	コネクタ	C3604	黄銅
4	Oリング	FKM	フッ素ゴム	10	Oリング	FKM	フッ素ゴム
5	スプリング	SUS	ステンレス	11	サブプレート	C3604	黄銅
6	ボディ	C3771	黄銅	12	連結板	SPC	鋼

※アクチュエータのみにはボディ取付ねじ4本とOリング2本が添付されます。

外形寸法図：マニホールド CAD

● グロメットリード線タイプ
GFLB※1-※-※-B2C



リード線長さ300mm

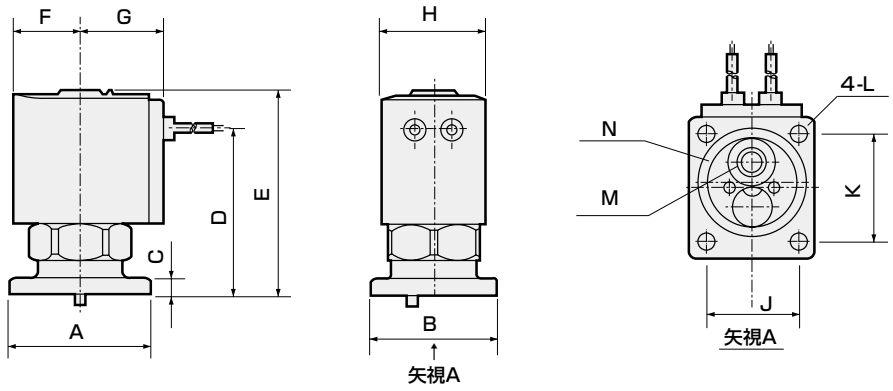
形番	連数 / 記号	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GFLB2	AA	81	109	162	165	218	246	274	327	330
	BB	93	121	174	177	230	258	286	339	342
GFLB3	AA	97	133	194	205	266	302	338	399	410
	BB	109	145	206	217	278	314	350	411	422
GFLB4	AA	106	145	212	223	290	329	368	435	446
	BB	119	158	225	236	303	342	381	448	459
GFLB5	AA	118	163	236	253	326	371	416	489	506
	BB	131	176	249	266	339	384	429	502	519
マニホールド構成		2連×1	3連×1	2連×2	5連×1	3連×2	5連+2連	5連+3連	3連×3	5連×2

注）マニホールド構成は、2連、3連、5連を基本とした連結式です。

形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V
GFLB2	32	13.5	Rc1/4	17.5	66.5	77	15.5	19.5	26	28	6	1.6	6.5	21	22	4.5	2.5	Rc1/8	φ17.3	4
GFLB3	38	14.5	Rc3/8	18.5	75.5	86.5	18.5	22.5	30	36	6	2	6.5	24	28	4.5	2.5	Rc1/4	φ19	4.6
GFLB4	42	16.5	Rc3/8	19.5	84	98	22.5	26	33	39	6.5	2	7.5	24	30	5.5	2.5	Rc1/4	φ19	4.6
GFLB5	42	16.5	Rc3/8	19.5	90	105	26	29.5	36	45	6.5	2	7.5	24	30	5.5	2.5	Rc1/4	φ19	4.6

外形寸法図：アクチュエータ

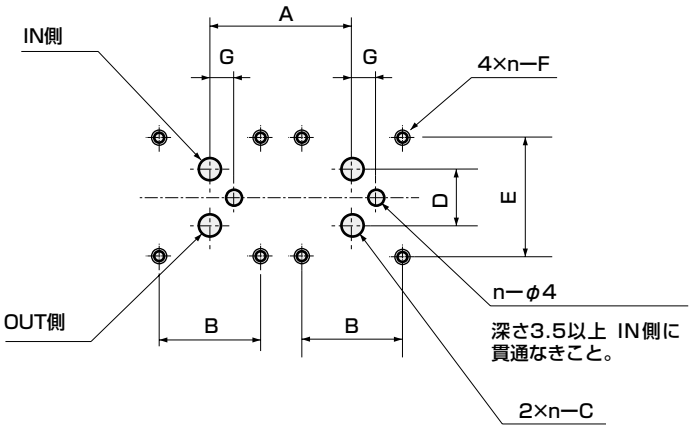
● グロメットリード線タイプ
GFLB※1-※-O-B2C



リード線長さ300mm

形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	適用Oリング	
												M	N
GFLB2	32	27	4	39	49.5	15.5	19.5	22	19	24	φ3.5	AS568-009	AS568-018
GFLB3	38	34	4.5	45	56	18.5	22.5	28	25	29	φ4.5	AS568-011	AS568-022
GFLB4	42	38	4.5	52.5	66.5	22.5	26	34	28	32	φ4.5	AS568-012	AS568-025
GFLB5	42	44	5.5	58.5	73.5	26	29.5	40	34	32	φ4.5	AS568-012	AS568-025

アクチュエータの取付寸法図



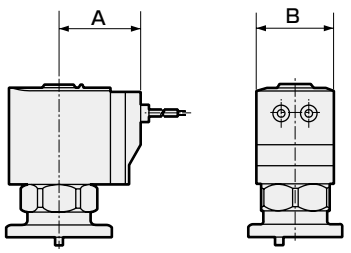
アクチュエータを2ケ使用する場合の加工図です　　(n:連数)

形番	A	B	C	D	E	F	G
GFLB2	28以上	19±0.1	φ3.5	10.6±0.1	24±0.1	M3有効ネジ深さ6以上	6±0.2
GFLB3	35以上	25±0.1	φ5.5	13.8±0.1	29±0.1	M4有効ネジ深さ6以上	6±0.2
GFLB4	39以上	28±0.1	φ7.5	17±0.1	32±0.1	M4有効ネジ深さ6以上	7±0.2
GFLB5	45以上	34±0.1	φ7.5	17±0.1	32±0.1	M4有効ネジ深さ6以上	7±0.2

オプション外形寸法図 CAD

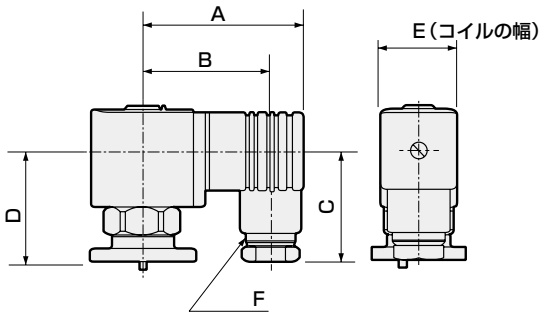
（共通寸法については 138 ページのグロメットリード線タイプアクチュエータ外形寸法図をご参照ください。）

● グロメットリード線サージキラー付
GFLB※1-※-※-B 2CS



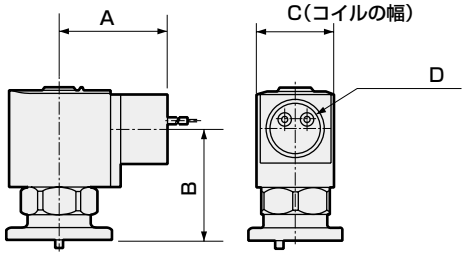
形番	A	B
GFLB2	26.5	22
GFLB3	29.5	28
GFLB4	34	34
GFLB5	37.5	40

● DIN端子箱付(ランプ・サージキラー付)
GFLB※1-※-※-B 2G 2HS



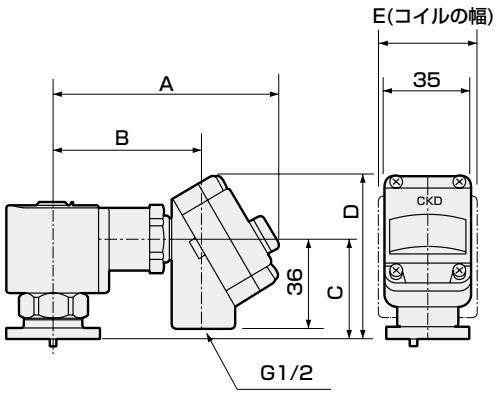
形番	A	B	C	D	E	F
GFLB2	53	44	38	32.5	22	Pg9
GFLB3	58.5	47	42	38.5	28	Pg11
GFLB4	62	50.5	42	46.5	34	Pg11
GFLB5	65.5	54	42	54	40	Pg11

● コンジット(CTC19・G1/2)
GFLB※1-※-※-B 2CG 2CH



形番	A	B	C	D
GFLB3	39	40.5	28	CTC19・G1/2
GFLB4	43	48	34	CTC19・G1/2
GFLB5	46.5	55.5	40	CTC19・G1/2

● T形端子箱付(ランプ・サージキラー付)(G1/2)
GFLB※1-※-※-B 3T 3RS



形番	A	B	C	D	E
GFLB3	92	60.5	40.5	66.5	28
GFLB4	96	64.5	48	74	34
GFLB5	99.5	68	55.5	81.5	40

各機種シリーズ：個別注意事項

専用流体別直動式2・3ポート電磁弁ジャスフィット

設計・選定時

⚠警告

1 使用流体について

①活性ガスを圧縮空気・乾燥エア用にて使用することはできませんので、使用の場合は弊社営業担当にご相談ください。

②流体別の専用電磁弁です。流体に合せて電磁弁を選定してください。他の流体で使用する場合（例えば、水用に空気を流す場合）、仕様内容と異なりますので、弊社営業担当にご相談ください。

2 保護構造について

保護構造に関してはIEC規格に準じた試験に合格しておりますが、耐候性・経年変化により性能が大きく左右されますので保証するものではありません。

直接水・ほこり等がかからないような処置を施して下さい。

⚠注意

1 連続通電について

水用3ポート弁（FWG）をNO側加圧で連続通電（使用）する場合は弊社営業担当にご相談ください。

2 流体の粘度について

粘度は50mm²/s以下の液体でご使用ください。

50mm²/s以上になりますと、作動不良につながります。

取付・配管・配線時

⚠注意

1 配管

FWGシリーズのNO側への配管時には、必ずソケットをスパナなどで保持して、締付けてください。

2 配線

小形端子箱・DIN端子箱・T形端子箱の結線方法は巻頭64ページに示すように行ってください。

保守・メンテナンス時

⚠注意

1 圧縮空気用・乾燥エア用・中真空用

①FAB/G・FGB/Gシリーズの分解・組立の際のコイル組立取付ねじの締付トルクは下記の値にて締付けてください。

形　番	コイル組立取付ねじ
FAB/G1	0.3～0.7Nm
FAB/G2・FGB/G2	0.7～1.1Nm
FAB/G3・FGB/G3	1.1～1.8Nm
FAB/G4・FGB/G4	1.1～1.8Nm
FAB/G5・FGB/G5	2.0～3.0Nm

②FAB32・42・52とFVBシリーズの分解・組立の際のコア組立とボディの締付トルクは下記の値にて締付けてください。

形　番	コア組立取付ねじ
FVB2	12～18Nm
FAB32・FVB3	16～24Nm
FAB42・FVB4	21～31Nm
FAB52・FVB5	21～31Nm

2 水用・温水用・油用

FWB/G・FHB・FLBシリーズの分解・組立をする場合、コア組立とボディ、コア組立とソケットを締付ける際は、スプリング（アウターバネ）のかみ込みを防ぐため、コア組立をOリングに当たるまで仮締めした後、下記の値のトルクにて締付けてください。

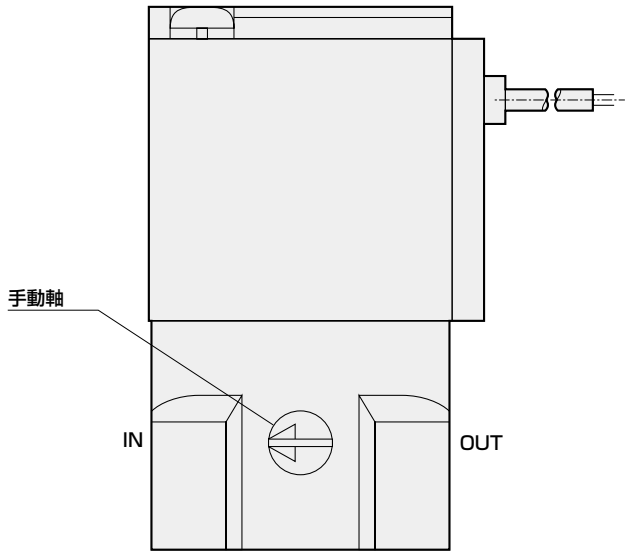
形　番	コア組立締付トルク	ソケット締付トルク
FWB2・FHB2・FLB2	12～18Nm	———
FWG2		3～ 5Nm
FWB3・FHB3・FLB3	16～24Nm	———
FWG3		6～10Nm
FWB4・FHB4・FLB4	21～31Nm	———
FWG4		10～14Nm
FWB5・FHB5・FLB5	21～31Nm	———
FWG5		10～14Nm

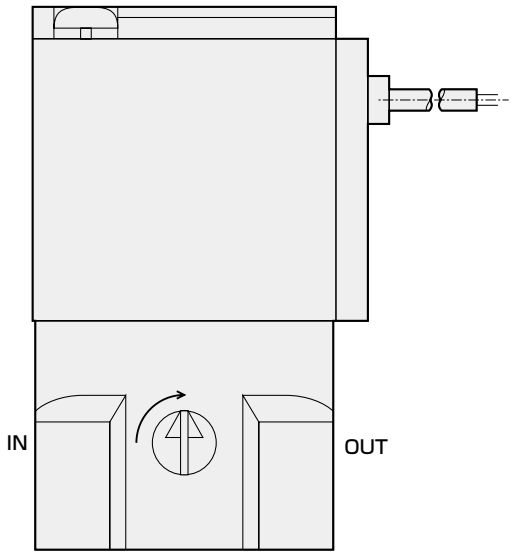
⚠ 手動操作（オプション）の操作方法（FAB・FAG・FGB・FGG・GFAB・GFAG・GFGB・GFGGシリーズ）

1 手動ロック式（FAB・FAG・FGB・FGGシリーズのみ製作可能）

開操作：手動軸のスリット部にマイナスドライバーを差し込み、右に約90°回転させると、プランジャ組立が持ち上がり、開状態（3ポート弁の場合はNC側弁座が開、NO側弁座が閉）となります。ドライバーを外しても、開状態は保持されています。

閉操作：開状態の位置から、手動軸を左に回転させて閉位置へ戻すと、プランジャ組立が降りて、閉状態（3ポート弁の場合はNC側弁座が閉、NO側弁座が開）になります。

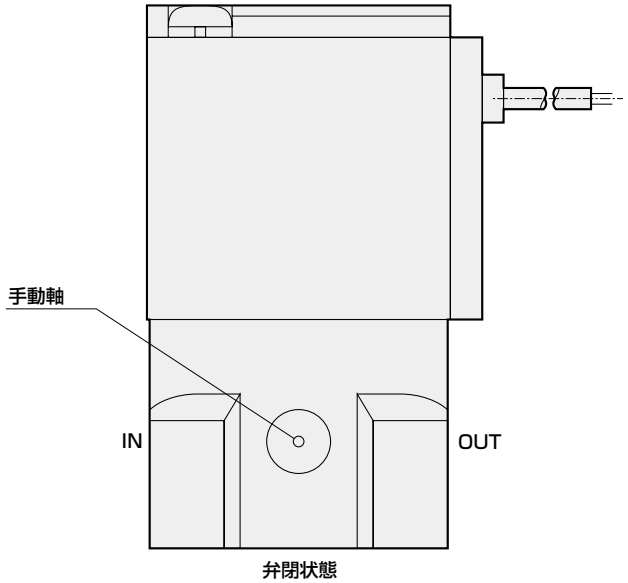


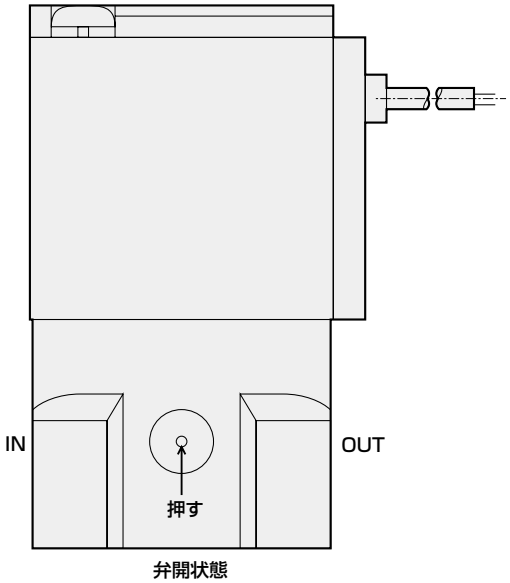


2 手動ノンロック式

開操作：手動軸の中央部の凹部をプラスドライバーの先端の細い部分で奥へ押すと、プランジャ組立が持ち上がり、開状態（3ポート弁の場合はNC側弁座が開、NO側弁座が閉）となります。

閉操作：ドライバーを手動軸から離すと、内部のスプリングの力によって、手動軸は手前に戻り、プランジャ組立が降りて、閉状態（3ポート弁の場合はNC側弁座が閉、NO側弁座が開）になります。





多種流体制御用2・3ポート電磁弁
マルチレックス™

掲載ページ

多種流体制御用

直動式2・3ポート電磁弁
AB・AG 145

パイロット式/パイロットキック式2ポート電磁弁
AP・AD/APK・ADK 245

ドライエア用

直動式2・3ポート電磁弁
AB-Z・AG-Z 327

パイロットキック式2ポート電磁弁
ADK-Z 327

防爆形　多種流体制御用

国際規格整合指針適合　防爆電磁弁（2・3ポート）
AB※EX・AG※EX・AP※EX・AD※EX・ADK※EX 371

防爆形　多種流体制御用2・3ポート電磁弁
AB※$^{E4}_{E2}$・AG※E4・AP$^{E4}_{E2}$※・AD※E4・ADK※E4 421

AB・AG

多種流体制御用直動式2・3ポート電磁弁
マルチレックス™

■ 空気・真空・水・油用

概　要

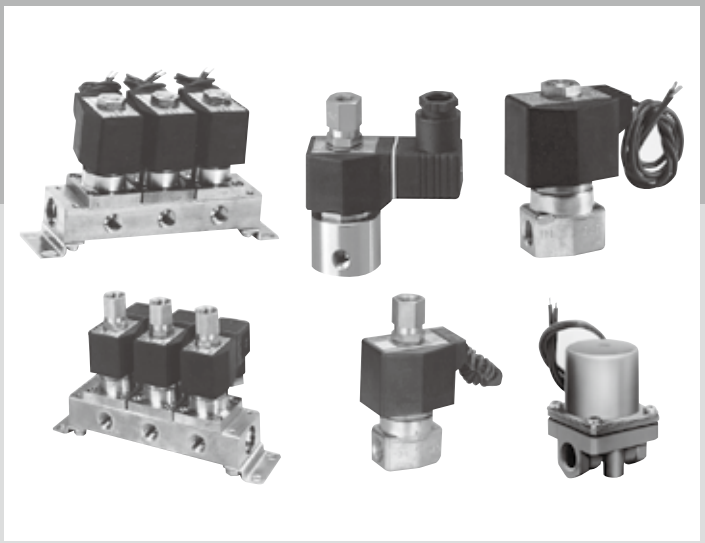
水、空気、油、真空…多種類の流体を制御するマルチレックスバルブシリーズ。高信頼・高品質に加え、オプション・バリエーションを豊富に揃え、様々な設備・装置類の性能を確実に高めます。

特　長

多種流体を制御
ボディ材質とシール材の組合せにより、多種類の流体に対応できます。

豊富なオプション
オープンフレーム、ダイオード内蔵コイル、端子箱などオプションが豊富。

多彩なシリーズ・バリエーション
直動小形タイプのRc1/8（接続口径）からRc1まで、幅広くお選びいただけます。



CONTENTS

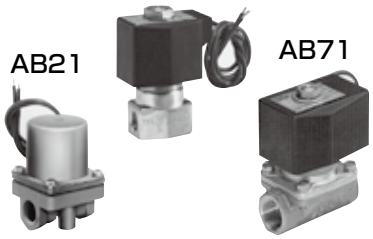
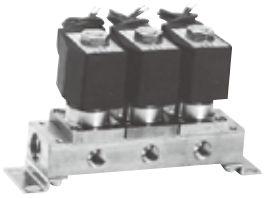
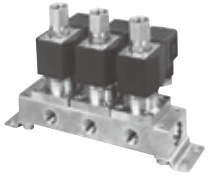
シリーズ体系表		146
コイル選定ガイド		148
2ポート電磁弁		
単体バルブ		
● AB21	NC（通電時開）形	150
● AB31・41	NC（通電時開）形	154
● AB42	NO（通電時閉）形	154
● AB71（大口径）	NC（通電時開）形	168
マニホールド		
● GAB312・352、GAB412・452	NC（通電時開）形	172
● GAB422	NO（通電時閉）形	182
3ポート電磁弁		
単体バルブ		
● AG31・41	ユニバーサル形	190
● AG33・43	NC加圧形	208
● AG34・44	NO加圧形	226
マニホールド		
● GAG31※・41※（集中給気・個別排気形）	ユニバーサル形	198
● GAG35※・45※（集中給気・分流形）	ユニバーサル形	198
● GAG33※・43※（集中給気・個別排気形）	NC加圧形	216
● GAG34※・44※（アクチュエータ）	NO加圧形	234
⚠使用上の注意事項		242

⚠ ご使用になる前に必ず巻頭および242ページの使用上の注意事項をお読みください。

体系表

多種流体制御用直動式2・3ポート電磁弁 マルチレックス

※ドライエア用（-Z）は328ページをご覧ください。

ポート数	機種名		構　成	作動方式		空気	低真空 (1.33×10^{5}Pa(abs))	
2ポート	AB31・41・42 AB21 AB71 	AB21	単体	NC（通電時開）形		●		
		AB31				●	●	
		AB41				●	●	
		AB42		NO（通電時閉）形		●	●	
		AB71		NC（通電時開）形		●		
		GAB312	マニホールド	NC（通電時開）形	集中給気	●	●	
		GAB352			個別給気	●	●	
		GAB412			集中給気	●	●	
		GAB452			個別給気	●	●	
		GAB422		NO（通電時閉）形	集中給気	●	●	
3ポート		AG31	単体	ユニバーサル形		●	●	
		AG41				●	●	
		AG33		NC加圧形		●	●	
		AG43				●	●	
		AG34		NO加圧形		●	●	
		AG44				●	●	
	マニホールド 	GAG31	マニホールド	ユニバーサル形	集中給気・個別排気	●	●	
		GAG35			集中給気分流	●	●	
		GAG41			集中給気・個別排気	●	●	
		GAG45			集中給気分流	●	●	
	アクチュエータ 	GAG33		NC加圧形	集中給気・個別排気	●	●	
		GAG43				●	●	
		GAG34	アクチュエータ	NO加圧形		●	●	
		GAG44				●	●	

使用流体					接続口径						記載ページ
水	灯油	油〔50mm²/s以下〕	温水	蒸気	Rc1/8	Rc1/4	Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4	Rc1	
●		●			●	●					150
●	●	●	●	●	●※4	●※4					154
●	●	●	●	●		●※4	●※4	●※4			154
●	●	●	●	●		●※4	●※4				154
●	●	●※1						●	●	●	168
●	●	●	●	●		●※2	●※2				172
●	●	●	●	●		●※2	●※2				172
●	●	●	●	●		●※2	●※2				172
●	●	●	●	●		●※2	●※2				172
●	●	●	●	●		●※2	●※2				182
●	●	●	●	●	●※4	●※4					190
●	●	●	●	●		●※4	●※4				190
●	●	●	●	●	●※4	●※4					208
●	●	●	●	●		●※4	●※4				208
●	●	●	●		●※4	●※4					226
●	●	●	●			●※4	●※4				226
●	●	●	●	●	●※2※3	●※2※3					198
●	●	●	●	●	●※2※3	●※2※3					198
●	●	●	●	●		●※2※3	●※2※3				198
●	●	●	●	●		●※2※3	●※2※3				198
●	●	●	●	●	●※2※3	●※2※3					216
●	●	●	●	●		●※2※3	●※2※3				216
●	●	●	●		●※2※3	●※2※3					234
●	●	●	●			●※2※3	●※2※3				234

コイル体系については148ページを参照してください。

※1：AB71シリーズの場合は20mm²/s
※2：Aポート：Rc1/4, Cポート：Rc3/8
※3：●印はNOポートを示します。
※4：ねじの種類については個別の形番表示方法欄をご参照ください。

コイル選定ガイド

● コイルハウジングの種類と選定ガイド

使用用途に合せて幅広く用意しております。
構造と特長を参照の上、最適なものをお選びください。

直動式2・3ポート電磁弁(AB・GAB・AG・GAG)用

コイル体系

オープンフレーム形

				外観
耐熱クラスBモールド	● 直流および交流用(50/60Hz共用) ● 保護構造：IP61相当 ● 屋外使用不可	グロメットリード線	● リード線長さ300mm	無記号 6C
耐熱クラスBモールド	● 直流および交流用(50/60Hz共用) ● 保護構造：IP61相当 ● 屋外使用不可	DIN端子箱	● 電気接続・保守が容易 ● 電気的な安全性が高い(接地端子のアースによる) ● ランプ付き有り(オプション -AC100V、AC200V、DC24V)	2E 2G 2H 6E 6G 6H
耐熱クラスBモールド	● 直流および交流用(50/60Hz共用) ● 保護構造：IP65相当 ● 屋外使用不可	リード線	● リード線長さ300mm ● 直接電線管配管用のコンジット(CTC19)の取付可	3A
耐熱クラスBモールド	● 直流および交流用(50/60Hz共用) ● 保護構造：IP21相当 ● 屋外使用不可	HP端子箱	● 結線が容易 ● ランプ付有り(オプション -AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC100V)	3M 3N
耐熱クラスBモールド	● 直流および交流用(50/60Hz共用) ● 保護構造：IP65相当 ● 屋外使用不可	HP端子箱	● 結線が容易 ● ランプ付有り(オプション -AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC100V)	3I 3J
耐熱クラスHテープ巻	● 交流専用(50/60Hz共用) ● 高温流体・高温雰囲気使用可 ● 保護構造：IP00 ● 屋外使用不可	リード線	● リード線長さ300mm ● 直接電線管配管用のコンジット(CTC19)の取付可	4A
		HP端子箱	● 結線が容易 ● ランプ付有り(オプション -AC100V、AC200V)	4M 4N
ダイオード付耐熱クラスBモールド	● コイル部にはダイオードをもうけ直流変換(AC-DC変換)します ● うなり音の嫌われる場所に最適 ● 交流専用(50/60Hz共用) ● 保護構造：IP65相当 ● 屋外使用不可	リード線	● リード線長さ300mm ● 直接電線管配管用のコンジット(CTC19)の取付可	5A
ダイオード付耐熱クラスBモールド	● コイル部にはダイオードをもうけ直流変換(AC-DC変換)します ● うなり音の嫌われる場所に最適 ● 交流専用(50/60Hz共用) ● 保護構造：IP21相当 ● 屋外使用不可	HP端子箱	● 結線が容易 ● ランプ付有り(オプション -AC100V・AC200V)	5M 5N
ダイオード付耐熱クラスBモールド	● コイル部にはダイオードをもうけ直流変換(AC-DC変換)します ● うなり音の嫌われる場所に最適 ● 交流専用(50/60Hz共用) ● 保護構造：IP65相当 ● 屋外使用不可	HP端子箱	● 結線が容易 ● ランプ付有り(オプション -AC100V・AC200V)	5I 5J
		コンジット	● オープンフレーム形リード線に直接電線管配管する場合はコンジット(CTC19またはG1/2)をご使用ください。	G H

● コイルオプション別補修部品対応表

コイルオプション記号	対応電圧	補修部品			
		プランジャ組立	コア組立	コイル組立	アクチュエータ組立 ※1
0または無記号	AC	○	○	○	—
6C ※2、※3	DC	—	—	—	○
2E　2G　2H	AC	○	○	○	—
2E　2G　2H	DC	○	○	○	—
6E　6G　6H ※2、※3	DC	—	—	—	○
3A	AC	○	○	○	—
	DC		○	○	—
3M　3N	AC	○	○	○	—
	DC		○	○	—
3I　3J	AC	○	○	○	—
	DC		○	○	—
4A	AC	○	○	○	—
4M　4N	AC	○	○	○	—
5A	AC	○	○	○	—
5M　5N	AC	○	○	○	—
5I　5J	AC	○	○	○	—

※1：アクチュエータ組立にはコイル組立　コア組立　プランジャ組立がセットになっています。
※2：6C、6E、6G、6Hは　専用の部品のため　アクチュエータ組立での対応となります。
※3：AB41のみ対応となります。



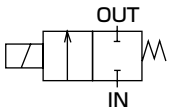
直動式2ポート電磁弁
マルチレックス

AB21 Series

- NC（通電時開）形
- 接続口径：Rc1/8、Rc1/4

RoHS CAD

JIS記号



共通仕様

項目		AB21
使用流体		空気・水・灯油・油（50mm²/s以下）
作動圧力差	MPa	0～1.5（ただし、タイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差をご参照ください。）
最高使用圧力	MPa	1.5
耐圧力(水圧にて)	MPa	3
流体温度	℃	−10～40（凍結のないこと）
周囲温度	℃	−20～50
耐熱クラス		クラス130（B）
雰囲気		腐食性ガス、爆発性ガスのない場所
弁構造		直動形ポペット構造
弁座漏れ	cm³/min(ANR)	0.2　以下
取付姿勢		自在

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	最高作動圧力差(MPa) 空気 AC	空気 DC	水・灯油 AC	水・灯油 DC	油(50mm²/s) AC	油(50mm²/s) DC	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	皮相電力(VA) 保持時 60Hz	皮相電力(VA) 起動時 50Hz	皮相電力(VA) 起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50/60Hz	消費電力(W) DC	質量 (kg)
AB21-01-1	Rc1/8	1.5	1.5	1.0	1.5	1.0	0.9	1.0	AC100V 50/60Hz ※2 AC200V 50/60Hz ※2 DC24V	11	9	15.4	12.6	5.5/4.2	7	0.23 (アルミ) 0.36 (黄銅)
AB21-01-2		2.0	1.0	0.6	1.0	0.6	0.5	0.6								
AB21-01-3		3.0	0.7	0.2	0.4	0.2	0.25	0.2								
AB21-01-5		4.0	0.4	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1								
AB21-02-1	Rc1/4	1.5	1.5	1.0	1.5	1.0	0.9	1.0								
AB21-02-2		2.0	1.0	0.6	1.0	0.6	0.5	0.6								
AB21-02-3		3.0	0.7	0.2	0.4	0.2	0.25	0.2								
AB21-02-5		4.0	0.4	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1								

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	流量特性 C[dm³/(s·bar)]	b	Cv値
NC(通電時開)形					
AB21-01-1	Rc 1/8	1.5	0.29	0.51	0.1
AB21-01-2		2.0	0.53	0.55	0.15
AB21-01-3		3.0	1.1	0.52	0.3
AB21-01-5		4.0	1.8	0.35	0.4
AB21-02-1	Rc 1/4	1.5	0.29	0.51	0.1
AB21-02-2		2.0	0.53	0.55	0.15
AB21-02-3		3.0	1.1	0.52	0.3
AB21-02-5		4.0	1.8	0.35	0.4

※1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。
※2：AC100V（50/60Hz）は、AC110V（60Hz）でも使用可能です。AC200V（50/60Hz）は、AC220V（60Hz）でも使用可能です。

形番表示方法

AB21 - 01 - 1 - A 00B - AC100V

- AB21：機種形番
- 01：㋑接続口径
- 1：㋺オリフィス径
- A：㋩ボディ・シール材質組合せ ※1 ※2 ※4
- 00B：㋥オプション
- AC100V：㋭定格電圧 ※3

記号	内　容
㋑ 接続口径	
01	Rc1/8
02	Rc1/4

㋺ オリフィス径	
1	φ1.5
2	φ2
3	φ3
5	φ4

㋩ ボディ・シール材質組合せ

		ボディ	シール	備考
無記号	標準	アルミ	ニトリルゴム	空気・灯油・油
2	オプション		フッ素ゴム	空気・灯油・油
A		黄銅	ニトリルゴム	空気・水・灯油・油
B			フッ素ゴム	空気・水・灯油・油

材質組合せの参考には巻頭39ページをご覧ください。

㋥ オプション		
無記号	なし	
00B	取付板付	

㋭ 定格電圧		
AC 100V	AC100V 50/60Hz、AC110V 60Hz	その他電圧は、お問い合せください。
AC 200V	AC200V 50/60Hz、AC220V 60Hz	
DC 24V	DC24V	

〈形番表示例〉

AB21-01-1-A00B-AC100V

機種名：AB21

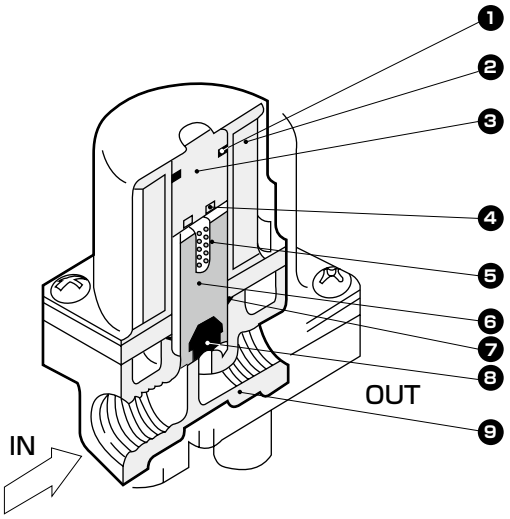
㋑接続口径　：Rc1/8
㋺オリフィス径：φ1.5
㋩ボディ・シール材質組合せ
　：ボディ-黄銅、シール-ニトリルゴム
㋥オプション　：取付板付
㋭定格電圧　：AC 100V 50/60Hz、AC110V 60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：㋺項1（オリフィス径φ1.5）の場合、㋩項A・Bのみ製作できます。
※2：流体が水の場合、ボディは黄銅（オプション記号：A・B）をご使用ください。
※3：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内でご使用ください。
※4：㋩項について、標準は無記号ですが、㋥項が“00B”の場合、㋩項に“0”を記入してください。

内部構造および部品リスト

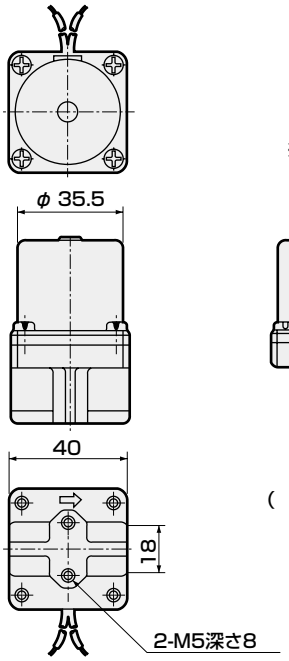
● AB21シリーズ



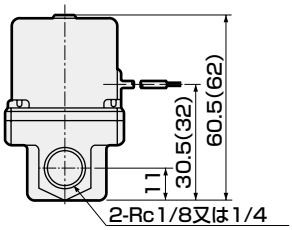
品番	部品名称	材質
1	Oリング	フッ素ゴム
2	コイル	ー
3	コアー組立	ステンレス
4	シェーディングコイル	銅
5	プランジャばね	ステンレス
6	プランジャ	ステンレス
7	Oリング	ニトリルまたはフッ素ゴム
8	シール	ニトリルまたはフッ素ゴム
9	ボディ	アルミまたは黄銅

外形寸法図 CAD

● AB21-01・02-1～5-※

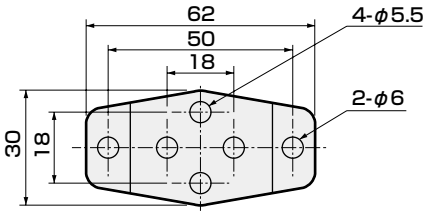


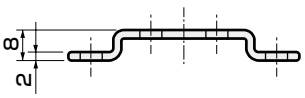
※リード線長さ
250mm



( )内寸法は、ボディ：黄銅の場合

● 取付板
AB21-01・02-1～5-※00B





取付板
No,1
GE-100106

MEMO



直動式2ポート電磁弁　単体
マルチレックス

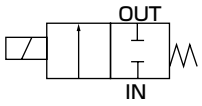
AB31・AB41 Series ● NC(通電時開)形
AB42 Series ● NO(通電時閉)形

● 接続口径：Rc1/8～Rc1/2

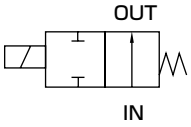
詳しくは巻末をご覧ください。

JIS記号

● AB31・41：NC(通電時開)形



● AB42：NO(通電時閉)形



共通仕様

項目	標準仕様	オプション仕様	
使用流体	空気・低真空(1.33×10²Pa(abs))・水・灯油・油(50mm²/s以下)	温水	蒸気
作動圧力差 MPa	0～5（ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください。）		
耐圧力(水圧にて) MPa	25		
流体温度(注1) ℃	−10～60	−10～90	−10～184
周囲温度 ℃	−20～60	−20～100	
耐熱クラス	クラス130(B)	クラス180(H)	
雰囲気	腐食性ガス、爆発性ガスのない場所		
弁構造	直動式ポペット構造		
弁座漏れ cm³/min(ANR)	0.2以下（空気にて）		300以下（空気にて）
取付姿勢	自在		
ボディ・シール材質	黄銅・ニトリルゴム	黄銅・エチレンプロピレンゴム	黄銅・PTFE

注1：凍結のないこと。

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	最高作動圧力差（MPa） 空気 AC	空気 DC	水・温水・灯油 AC	水・温水・灯油 DC	油(50mm²/s) AC	油(50mm²/s) DC	蒸気 AC	最高使用圧力 (MPa)	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	保持時 60Hz	起動時 50Hz	起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50/60Hz	消費電力(W) DC	質量 (kg)
NC（通電時開）形																		
AB31-[01/02]-1	Rc1/8 Rc1/4	1.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	1.0	5 (流体：蒸気の場合1)	AC100V 50/60Hz ※9 AC200V 50/60Hz ※9 DC12V DC24V DC48V DC100	12	10	17	14	5.2/3.8	11 (8.1)※5	0.35
AB31-[01/02]-2		2.0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.0									
AB31-[01/02]-3		3.0	1.0	0.5	0.7	0.5	0.5	0.5	0.7									
AB31-[01/02]-4		3.5	0.6	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5									
AB31-[01/02]-5		4.0	0.4	0.25	0.3	0.25	0.25	0.25	0.3									
AB31-[01/02]-6		5.0	0.2	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15									
AB41-[02/03]-1	Rc1/4 Rc3/8	1.5	5.0	4.0	4.5	4.0	4.0	4.0	1.0			18	15	29	24	6.7/5.7	11 (10.4)※5 (7)※7	0.43 (Rc1/4) 0.45 (Rc3/8)
AB41-[02/03]-2		2.0	3.0	2.5	2.7	2.5	2.5	2.5	1.0									
AB41-[02/03]-3		3.0	1.5	0.9	1.3	0.9	0.9	0.9	1.0									
AB41-[02/03]-4		3.5	1.2	0.6	0.9	0.6	0.6	0.6	0.9									
AB41-[02/03]-5		4.0	1.0	0.5	0.7	0.5	0.5	0.5	0.7									
AB41-[02/03]-6		5.0	0.6	0.25	0.4	0.25	0.25	0.25	0.4									
AB41-[02/03]-7		7.0	0.25	0.1	0.2	0.1	0.15	0.1	0.2									
AB41-[03/04]-8	Rc3/8 Rc1/2	10.0	0.1	0.05 (0.03) ※8	0.1	0.05 (0.03) ※8	0.05	0.05 (0.03) ※8										0.54
NO（通電時閉）形																		
AB42-[02/03]-1	Rc1/4 Rc3/8	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0	2 (流体：蒸気の場合1)		22	18	35	29	8.7/6.7	15.5 (14)※5	0.50 (Rc1/4) 0.52 (Rc3/8)
AB42-[02/03]-2		2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0									
AB42-[02/03]-3		3.0	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7									
AB42-[02/03]-4		3.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5									
AB42-[02/03]-5		4.0	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4									
AB42-[02/03]-6		5.0	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25									
AB42-[02/03]-7		7.0	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15									

※1：上記形番は基本の接続口径（Rc）、オリフィス径を表示します。その他の組合せ（蒸気用など）については形番表示方法を参照ください。
※2：接続口径の形番表示は、Rc1/8（6A）が01、Rc1/4（8A）が02、Rc3/8（10A）が03、Rc1/2（15A）が04になっています。
※3：ダイオード内蔵コイルの最高作動圧力差は、DCの欄を適用してください。
※4：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内でご使用ください。
※5：コイルハウジング2E、2G、2Hの消費電力を示します。
※6：低真空でご使用の場合は、OUTポート側を真空引きしてください。
※7：コイルハウジング6C、6E、6G、6Hの消費電力を示します。
※8：コイルハウジング2E、2G、2HのDC電圧および6C、6E、6G、6Hの最高作動圧力差を示します。
※9：AC100V（50/60Hz）は、AC110V（60Hz）でも使用可能です。AC200V（50/60Hz）は、AC220V（60Hz）でも使用可能です。ただし、コイルハウジング5A、5M、5N、5I、5Jを除きます。

オプション仕様（流体温度、周囲温度、弁座漏れ）

シール材質	フッ素ゴム		エチレンプロピレンゴム		PTFE	
コイル（耐熱クラス）	クラス130(B)	クラス180(H)	クラス130(B)	クラス180(H)	クラス130(B)	クラス180(H)
流体温度(注1) ℃	−10〜60	−10〜90	0〜60(注3)	0〜90(注3)	−10〜60	−10〜184
周囲温度 ℃	−20〜60	−20〜100(注2)	−20〜60	−20〜100(注2)	−20〜60	−20〜100(注2)
弁座漏れ cm^3/min（ANR）	0.2以下（空気にて）				300以下（空気にて）	

注1：凍結のないこと。
注2：コイルハウジングがHP端子箱ランプ付の場合：−20〜80℃になります。
注3：流体　水のため、最低温度0℃になります。

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	流量特性 C[$dm^3/(s\cdot bar)$]	b	Cv値
NC（通電時開）形					
AB31-$^{01}_{02}$-1	Rc 1/8 Rc 1/4	1.5	0.29	0.53	0.1
-2		2.0	0.53	0.52	0.15
-3		3.0	1.1	0.52	0.31
-4		3.5	1.7 〈1.5〉	0.49 〈0.47〉	0.42 〈0.40〉
-5		4.0	2.1 〈1.9〉	0.48 〈0.47〉	0.54 〈0.48〉
-6		5.0	3.0 〈2.6〉	0.42 〈0.38〉	0.8 〈0.62〉
AB41-$^{02}_{03}$-1	Rc 1/4 Rc 3/8	1.5	0.29	0.53	0.1
-2		2.0	0.53	0.52	0.15
-3		3.0	1.1	0.52	0.31
-4		3.5	1.7 〈1.5〉	0.49 〈0.47〉	0.42 〈0.40〉
-5		4.0	2.1 〈1.9〉	0.48 〈0.47〉	0.54 〈0.48〉
-6		5.0	3.0 〈2.6〉	0.42 〈0.38〉	0.8 〈0.62〉
-7		7.0	4.8 〈4.6〉	0.29 〈0.37〉	1.0 〈0.82〉
AB41-$^{03}_{04}$-8	Rc 3/8 Rc 1/2	10.0	9.3 〈8.1〉	0.36 〈0.31〉	1.88 〈1.5〉
NO（通電時閉）形					
AB42-$^{02}_{03}$-1	Rc 1/4 Rc 3/8	1.5	0.29	0.53	0.1
-2		2.0	0.53	0.52	0.15
-3		3.0	1.1	0.52	0.31
-4		3.5	1.7 〈1.5〉	0.49 〈0.47〉	0.42 〈0.40〉
-5		4.0	2.1 〈1.9〉	0.48 〈0.47〉	0.54 〈0.48〉
-6		5.0	3.0 〈2.6〉	0.42 〈0.38〉	0.8 〈0.62〉
-7		7.0	4.8 〈4.6〉	0.29 〈0.37〉	1.0 〈0.82〉

※1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。
※2：〈 〉内はステンレスボディの場合です。

形番表示方法

● NC（通電時開）形

AB31 - 02 - 3 - 0 3A A B G S - AC100V

AB41

機種形番

イ 接続口径

ロ オリフィス径

ハ ボディ・シール材質組合せ ※1 ※2 ※3 ※4 ※5 ※6 ※7

ニ コイルハウジング

ホ 手動装置(ロック式)

ヘ 取付板

ト その他オプション

チ サージキラー付

リ 定格電圧

記号	内　容	記号	内　容	記号	内　容	機種形番 AB31	機種形番 AB41	機種形番 AB41 低圧 大流量
イ 接続口径								
01	Rc1/8	1G	G1/8	1N	1/8NPT	●		
02	Rc1/4	2G	G1/4	2N	1/4NPT	●	●	
03	Rc3/8	3G	G3/8	3N	3/8NPT		●	●
04	Rc1/2	4G	G1/2	4N	1/2NPT			●

記号	ロ オリフィス径	AB31	AB41	AB41 低圧 大流量
1	φ 1.5	●	●	
2	φ 2	●	●	
3	φ 3	●	●	
4	φ 3.5	●	●	
5	φ 4	●	●	
6	φ 5	●	●	
7	φ 7		●	
8	φ10			●

ハ ボディ・シール材質組合せ

記号		ボディ	シール	処理	備考	AB31	AB41	AB41 低圧 大流量
無記号	標準	黄銅または青銅	ニトリルゴム	ー	空気・水・低真空・灯油(60℃まで)	●	●	●
B	オプション	黄銅または青銅	フッ素ゴム	ー	空気・低真空・灯油(90℃まで ※2)	●	●	●
C	オプション	黄銅または青銅	PTFE	ー	蒸気(184℃まで ※2)	●	●	
V	オプション	黄銅または青銅	フッ素ゴム	真空検査	低真空	●	●	●
D	オプション	ステンレス	ニトリルゴム	ー	空気・水・低真空・灯油(60℃まで)	●	●	●
E	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	ー	空気・低真空・灯油(90℃まで ※2)	●	●	●
F	オプション	ステンレス	PTFE	ー	蒸気(184℃まで ※2)	●	●	
W	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	真空検査	低真空	●	●	●
H	オプション	黄銅	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・低真空・灯油(60℃まで)	●	●	●
J	オプション	黄銅	フッ素ゴム	禁油処理	空気・低真空・灯油(90℃まで ※2)	●	●	●
K	オプション	黄銅	PTFE	禁油処理	蒸気(184℃まで ※2)	●	●	
P	オプション	黄銅	エチレンプロピレンゴム	禁油処理	温水(90℃まで ※2)	●	●	●
L	オプション	ステンレス	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・低真空・灯油(60℃まで)	●	●	●
M	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	禁油処理	空気・低真空・灯油(90℃まで ※2)	●	●	●
N	オプション	ステンレス	PTFE	禁油処理	蒸気(184℃まで ※2)	●	●	
R	オプション	ステンレス	エチレンプロピレンゴム	禁油処理	温水(90℃まで ※2)	●	●	●

材質組合せの参考情報につきましては、巻頭39ページをご覧ください。

ニ コイルハウジング

記号		内　容			AB31	AB41	AB41 低圧 大流量
無記号	標準	グロメットリード線			●	●	●
2E	オプション	DIN端子箱付		(G1/2)	●	●	●
2G	オプション	DIN端子箱付		(Pg11)	●	●	●
2H	オプション	DIN端子箱小形ランプ付		(Pg11)	●	●	●
3A	オプション	オープンフレーム形	リード線		●	●	●
3M	オプション	オープンフレーム形	HP端子箱付	(G1/2)	●	●	●
3N	オプション	オープンフレーム形	HP端子箱ランプ付	(G1/2)	●	●	●
3I	オプション	オープンフレーム形	HP端子箱付(IP65相当)	(G1/2)	●	●	●
3J	オプション	オープンフレーム形	HP端子箱ランプ付(IP65相当)	(G1/2)	●	●	●
4A	オプション	オープンフレーム形(耐熱クラス180(H))	リード線		●	●	●
4M	オプション	オープンフレーム形(耐熱クラス180(H))	HP端子箱付	(G1/2)	●	●	●
4N	オプション	オープンフレーム形(耐熱クラス180(H))	HP端子箱ランプ付	(G1/2)	●	●	●
5A	オプション	オープンフレーム形(ダイオード内蔵)	リード線		●	●	●
5M	オプション	オープンフレーム形(ダイオード内蔵)	HP端子箱付	(G1/2)	●	●	●
5N	オプション	オープンフレーム形(ダイオード内蔵)	HP端子箱ランプ付	(G1/2)	●	●	●
5I	オプション	オープンフレーム形(ダイオード内蔵)	HP端子箱付(IP65相当)	(G1/2)	●	●	●
5J	オプション	オープンフレーム形(ダイオード内蔵)	HP端子箱ランプ付(IP65相当)	(G1/2)	●	●	●
6C	オプション	グロメットリード線		7W		●	●
6E	オプション	DIN端子箱付		(G1/2) 7W		●	●
6G	オプション	DIN端子箱付		(Pg11) 7W		●	●
6H	オプション	DIN端子箱小形ランプ付		(Pg11) 7W		●	●

上表内の●印の組合せが製作できます。

〈形番表示例1〉

AB41-02-3-000AS-AC100V

機種名：AB41
- イ 接続口径　：Rc1/4
- ロ オリフィス径：φ3
- ハ ボディ・シール材質組合せ：ボディ-黄銅、シール-ニトリルゴム
- ニ コイルハウジング：グロメットリード線
- ホ 手動装置(ロック式)：あり
- ヘ・ト・チ　：なし
- チ サージキラー：サージキラー付
- リ 定格電圧　：AC 100V 50/60Hz、AC 110V 60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

ハ 項について

※1：標準は無記号ですが、ニ ホ ヘ ト チ がある場合は ハ 項に0を記入してください。
※2：ニ 項：4A、4M、4N選定時。
※3：低圧大流量AB41-03/04-8のボディ材質は青銅(標準)またはステンレス(オプション)です。
※4：オプション記号：V,Wの場合、「漏れ量：1.33×10^{-6}Pa・m^3/S以下」にて真空検査を実施しております。
※5：低圧大流量AB41-03/04-8で ハ 項がV、Wの場合、DC電圧および、ニ 項が5A、5M、5N、5I、5Jは製作できません。
※6：エチレンプロピレンゴムシールの組合せ(ハ 項P.R)は、流体が空気では使用できません。(圧縮空気には油分が含まれており、エチレンプロピレンゴムは耐油性がないため。)
※7：ハ 項がC、F、K、P、N、Rの場合、ニ 項コイルハウジング6C、6E、6G、6Hは選択できません。

ニ 項について

※8：コイルハウジング標準は無記号ですが、ホ ヘ ト チ がある場合は ニ の項に00を記入してください。
※9：5A、5M、5N、5I、5Jは、ダイオードによりAC電圧をDCに変換するコイルです。
※10：AB41においては、蒸気用のDCコイルも対応いたしますので、お問い合せください。
※11：6C、6E、6G、6HはAB41のみ選択可です。
※12：コイルハウジング6C、6E、6Gは電圧DC12V、DC24V専用です。また、6HはDC24V専用です。

記号	内 容	機種形番 AB31	AB41	AB41 低圧大流量
(ホ) 手動装置（ロック式）				
無記号	無	●	●	●
A	手動操作付	●	●	
(ヘ) 取付板				
無記号	無	●	●	●
B	取付板付	●	●	●
(ト) ケーブルグランド・コンジット　組合せは以下の対応コイルハウジングを参照ください。				
無記号	無	●	●	●
D	A-15a　船用電線貫通金物	●	●	●
E	A-15b　船用電線貫通金物	●	●	●
F	A-15c　船用電線貫通金物	●	●	●
G	CTC19　電線管配管	●	●	●
H	G1/2　電線管配管	●	●	●
(チ) サージキラー　組合せは以下の対応コイルハウジングを参照ください。				
無記号	サージキラー無	●	●	●
S	サージキラー付	●	●	●
(リ) 定格電圧				
電圧については、右表を参照ください。		●	●	●

(リ) 定格電圧	
無記号	AC100V,AC200V
2E	AC100V,AC200V,DC12V,DC24V,DC48V,DC100V
2G	AC100V,AC200V,DC12V,DC24V,DC48V,DC100V
2H	AC100V,AC200V,DC24V
3A	AC100V,AC200V,DC12V,DC24V,DC48V,DC100V
3M	AC100V,AC200V,DC12V,DC24V,DC48V,DC100V
3N	AC100V,AC200V,DC12V,DC24V,DC100V
3I	AC100V,AC200V,DC12V,DC24V,DC48V,DC100V
3J	AC100V,AC200V,DC12V,DC24V,DC100V
4A	AC100V,AC200V
4M	AC100V,AC200V
4N	AC100V,AC200V
5A	AC100V,AC200V
5M	AC100V,AC200V
5N	AC100V,AC200V
5I	AC100V,AC200V
5J	AC100V,AC200V
6C	DC12V,DC24V
6E	DC12V,DC24V
6G	DC12V,DC24V
6H	DC24V

● 対応コイルハウジング

	無記号	2E	2G	2H	3A	3M	3N	3I	3J	4A	4M	4N	5A	5M	5N	5I	5J	6C	6E	6G	6H
(ト) ケーブルグランド・コンジット																					
D	A-15a						●	●	●	●		●	●		●	●	●	●				
E	A-15 b						●	●	●	●		●	●		●	●	●	●				
F	A-15 c						●	●	●	●		●	●		●	●	●	●				
G	CTC19					●					●			●								
H	G1/2				●	●					●			●								●
(チ) サージキラー　対応コイルハウジングへ、156 ページを参照ください																					
S	サージキラー付	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							●	●	●	

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

(ホ) ～ (チ) 項について

※13：低圧大流量AB41-$^{03}_{04}$-8に手動装置（(ホ) 項A）は取付けられません。
※14：(ハ) 項がC,F,K,N,V,Wの場合、手動装置（(ホ) 項A）は取付けられません。
※15：(ト) は、D,E,F,G,Hのうち1つを選択してください。
※16：サージキラーはリード線コイルの場合は添付となり、端子箱付コイルの場合は端子箱の中に取付けとなります。
※17：ダイオード内蔵コイルおよび (ニ) 項2H・6HのDC24Vコイルは標準でサージキラーが内蔵されていますので、サージキラー付記号Sは選択できません。
※18：防錆対策として、熱帯通過処理（防錆塗装）も対応いたしますので、お問い合せください。
ただし、手動装置オプション（A）コイルオプション6C、6E、6G、6Hを選択の際には熱帯通過処理は対応できません。

(リ) 項について

※19：AC100VコイルはAC100V50/60Hz、AC110V60Hzで、AC200VコイルはAC200V50/60Hz、AC220V60Hzでご使用できます。ただし、(ニ) 項5A、5M、5N、5I、5J用コイルは、AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hzのみご使用できます。
※20：上記以外の電圧はお問い合せください。
※21：リード線長さは、標準：300mm以外に、500mm、1000mm、2000mm、3000mmも対応いたしますので、お問い合せください。

無記号 6C		● グロメットリード線300mm
2E 2G 2H 6E 6G 6H		● DIN端子箱
3A 4A 5A		● オープンフレーム形 リード線300mm ● 4A（耐熱クラス180（H）） ● 5A（ダイオード内蔵）
3M 3N 4M 4N 5M 5N		● オープンフレーム形HP端子箱 ● 4M、4N（耐熱クラス180（H）） ● 5M、5N（ダイオード内蔵）
3I 3J 5I 5J		● オープンフレーム形HP端子箱 （IP65相当） ● 5I、5J（ダイオード内蔵）
G H		● コンジット ● G（CTC19） ● H（G1/2）

コイル選定についての詳細は
148ページをご覧ください。

形番表示方法

● NO（通電時閉）形

AB42 - 02 - 4 - L 3A A B ◯ ◯ - AC100V

- AB42：機種形番
- 02：㋑接続口径
- 4：㋺オリフィス径
- L：㋩ボディ・シール材質組合せ ※1 ※2 ※3 ※4
- 3A：㋥コイルハウジング
- A：㋭手動装置(ロック式)
- B：㋬取付板
- ◯：㋭その他オプション
- ◯：㋠サージキラー付
- AC100V：㋷定格電圧

記号	内　容	記号	内　容	記号	内　容
㋑ 接続口径					
02	Rc1/4	2G	G1/4	2N	1/4NPT
03	Rc3/8	3G	G3/8	3N	3/8NPT

㋺ オリフィス径	
1	φ 1.5
2	φ 2
3	φ 3
4	φ 3.5
5	φ 4
6	φ 5
7	φ 7

㋩ ボディ・シール材質組合せ

		ボディ	シール	処理	備考
無記号	標準	黄銅	ニトリルゴム	−	空気・水・低真空・灯油(60℃まで)
B	オプション	黄銅	フッ素ゴム	−	空気・低真空・灯油(90℃まで ※2)
C	オプション	黄銅	PTFE	−	蒸気(184℃まで ※2)
V	オプション	黄銅	フッ素ゴム	真空検査	低真空
D	オプション	ステンレス	ニトリルゴム	−	空気・水・低真空・灯油(60℃まで)
E	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	−	空気・低真空・灯油(90℃まで ※2)
F	オプション	ステンレス	PTFE	−	蒸気(184℃まで ※2)
W	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	真空検査	低真空
H	オプション	黄銅	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・低真空・灯油(60℃まで)
J	オプション	黄銅	フッ素ゴム	禁油処理	空気・低真空・灯油(90℃まで ※2)
K	オプション	黄銅	PTFE	禁油処理	蒸気(184℃まで ※2)
P	オプション	黄銅	エチレンプロピレンゴム	禁油処理	温水(90℃まで ※2)
L	オプション	ステンレス	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・低真空・灯油(60℃まで)
M	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	禁油処理	空気・低真空・灯油(90℃まで ※2)
N	オプション	ステンレス	PTFE	禁油処理	蒸気(184℃まで ※2)
R	オプション	ステンレス	エチレンプロピレンゴム	禁油処理	温水(90℃まで ※2)

材質組合せの参考情報につきましては、巻頭39ページをご覧ください。

㋥ ～ ㋷

コイルハウジング・その他オプション・電圧等につきましては、159ページをご覧ください。

〈形番表示例1〉
AB42-02-1-AC100V

機種名：AB42
㋑接続口径　：Rc1/4
㋺オリフィス径　：φ1.5
㋩ボディ・シール材質組合せ
：ボディ-黄銅、シール-ニトリルゴム
㋥コイルハウジング：グロメットリード線
㋭～㋠　：なし
㋷定格電圧　：AC 100V 50/60Hz、AC 110V 60Hz

〈形番表示例2〉
AB42-03-6-000AS-AC100V

機種名：AB42
㋑接続口径　：Rc3/8
㋺オリフィス径　：φ5
㋩ボディ・シール材質組合せ
：ボディ-黄銅、シール-ニトリルゴム
㋥コイルハウジング　：グロメットリード線
㋭手動装置(ロック式)：あり
㋬・㋭　：なし
㋠サージキラー　：サージキラー付
㋷定格電圧　：AC 100V 50/60Hz、AC 110V 60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

㋩ 項について

※1：標準は無記号ですが、㋥㋭㋬㋭㋠ がある場合は ㋩ 項に0を記入してください。
※2：㋥ 項：4A、4M、4N選定時。
※3：オプション記号：V,Wの場合、「漏れ量：1.33×10^{-6}Pa・m^3/S以下」にて真空検査を実施しております。
※4：エチレンプロピレンゴムシールの組合せ(㋩ 項P.R)は、流体が空気では使用できません。(圧縮空気には油分が含まれており、エチレンプロピレンゴムは耐油性がないため。)

㊀～㊊項は、記号が記入されている組合せが製作できます。
ただし、㊍～㊗項のオプションが不要な場合、無記号となります。

㊀コイルハウジング			㊍	㊎	㊐その他オプション					㊗	㊊定格電圧
内 容			手動装置(ロック式)	取付板	ケーブルグラント(船用電線貫通金物)			コンジット(電線管配管)		サージキラー付	内 容
					A-15a	A-15b	A-15c	CTC19	G1/2		
無記号	標準	グロメットリード線	A	B						S	AC 100V、AC 200V
2E		DIN端子箱付 (G1/2)									AC 100V、AC 200V
2G		DIN端子箱付 (Pg11)									DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
2H		DIN端子箱小形ランプ付 (Pg11)							H		AC 100V、AC 200V、DC24V
3A	オプション	リード線(IP65相当)	A	B				G	H	S	AC 100V、AC 200V
3M		オープンフレーム形 HP端子箱付 (G1/2)			D	E	F				DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3N		HP端子箱ランプ付 (G1/2)									AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 100V
3I		HP端子箱付(IP65相当) (G1/2)									AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3J		HP端子箱ランプ付(IP65相当) (G1/2)									AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 100V
4A		オープンフレーム形(耐熱クラス180(H)) リード線	A	B	D	E	F	G	H	S	AC 100V、AC 200V
4M		HP端子箱付 (G1/2)									
4N		HP端子箱ランプ付 (G1/2)									
5A		オープンフレーム形(ダイオード内蔵) リード線(IP65相当)	A	B	D	E	F	G	H		AC 100V、AC 200V
5M		HP端子箱付 (G1/2)									
5N		HP端子箱ランプ付 (G1/2)									
5I		HP端子箱付(IP65相当) (G1/2)									
5J		HP端子箱ランプ付(IP65相当) (G1/2)									

⚠㊀～㊊項につきましては、下記注意事項をご覧ください。

無記号		● グロメットリード線300mm
2E 2G 2H		● DIN端子箱
3A 4A 5A		● オープンフレーム形 リード線300mm ● 4A(耐熱クラス180(H)) ● 5A(ダイオード内蔵)
3M 3N 4M 4N 5M 5N		● オープンフレーム形HP端子箱 ● 4M、4N(耐熱クラス180(H)) ● 5M、5N(ダイオード内蔵)
3I 3J 5I 5J		● オープンフレーム形HP端子箱 (IP65相当) ● 5I、5J(ダイオード内蔵)

G H		● コンジット ● G(CTC19) ● H(G1/2)

コイル選定についての詳細は
148ページをご覧ください。

⚠形番選定にあたっての注意事項

㊀項について

※5：コイルハウジング標準は無記号ですが、㊍㊎㊐㊗がある場合は㊁の項に00を記入してください。
※6：5A、5M、5N、5I、5Jは、ダイオードによりAC電圧をDCに変換するコイルです。

㊍～㊗項について

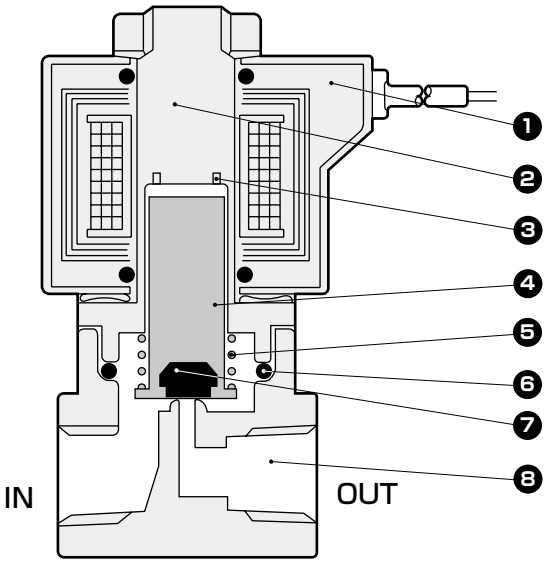
※7：㊇項がC,F,K,N,V,Wの場合、手動装置(㊍項A)は取付けられません。
※8：㊐項は、D,E,F,G,Hのうち1つを選択してください。
※9：サージキラーはリード線コイルの場合は添付となり、端子箱付コイルの場合は端子箱の中に取付けとなります。
※10：ダイオード内蔵コイルおよび㊁項2HのDC24Vコイルは標準でサージキラーが内蔵されているため、サージキラー付Sは選択できません。
※11：防錆対策として、熱帯通過処理(防錆塗装)も対応いたしますので、お問い合せください。
ただし、手動装置オプション(A)を選択の際には熱帯通過処理は対応できません。

㊊項について

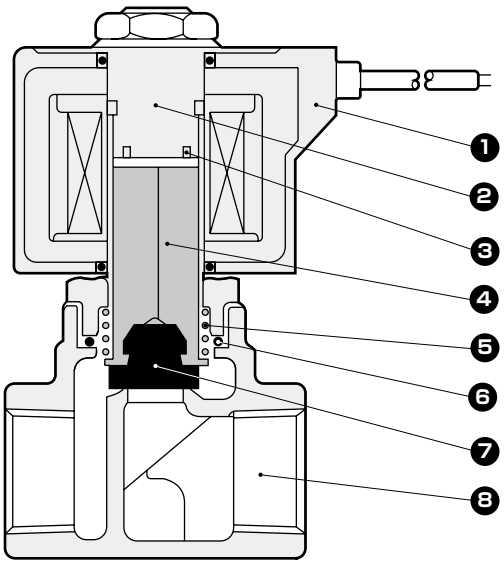
※12：AC100VコイルはAC100V50/60Hz、AC110V60Hzで、AC200VコイルはAC200V50/60Hz、AC220V60Hzでご使用できます。ただし、㊁項5A、5M、5N、5I、5J用コイルは、AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hzのみご使用できます。
※13：上記以外の電圧についてはお問い合せください。
※14：リード線長さは、標準：300mm以外に、500mm、1000mm、2000mm、3000mmも対応いたしますので、お問い合せください。

内部構造および部品リスト

● AB31シリーズ
● AB41-02・03-1～7



● AB41-03・04-8

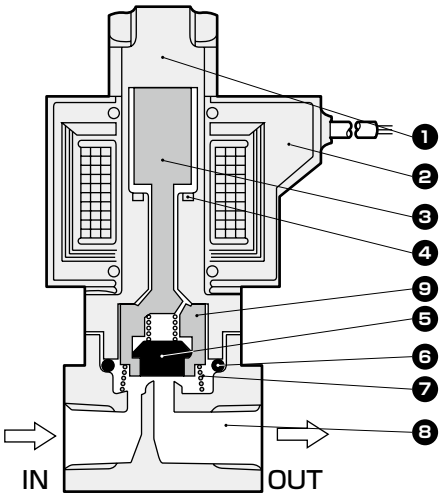


品番	部品名称	材質		品番	部品名称	材質	
1	コイル	——	——	5	プランジャばね	SUS304	ステンレス
2	コアー組立	SUS405相当・316L・403 ※1	ステンレス	6	Oリング	NBR(FKM・EPDM・PTFE) (サイズ：AS568-019)	(NBR：ニトリルゴム FKM：フッ素ゴム EPDM：エチレンプロピレンゴム PTFE：四フッ化エチレン樹脂)
3	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレスのときAg)	銅(ボディステンレスのとき銀)	7	シール	NBR(FKM・EPDM・PTFE)	
4	プランジャ	SUS405相当	ステンレス	8	ボディ	C3771またはCAC408※3(SUS303)	黄銅または青銅※3(ステンレス)

※1：ボディ・シール材質組合せ記号が、無記号とH以外の場合またはコイルハウジングが6C、6E、6G、6Hの場合：SUS405相当・316L・430
※2：( ) 内はオプション。但し、AB41-$^{03}_{04}$-8のPTFEは製作できません。
※3：AB41-$^{03}_{04}$-8の時CAC408(青銅)

内部構造および部品リスト

● AB42



品番	部品名称	材質		品番	部品名称	材質	
1	コアー組立	SUS405相当・316L・304	ステンレス	7	ばね	SUS304	ステンレス
2	コイル	——	——	8	ボディ	C3771(SUS303)	黄銅(ステンレス)
3	プランジャ	SUS405相当	ステンレス	9	NO弁	POM (PPS・SUS303・PFA)	ホディ・シール材質組合せ 無記号·O·D·H·L·V·Wの時 …ポリアセタール樹脂 B·E·J·M·P·Rの時 …ポリフェニレンサルファイド樹脂 C·F·K·Nの時 …ステンレス·パーフルオロアルコキシ樹脂
4	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレスのときAg)	銅(ボディステンレスのとき銀)				
5	シール	NBR(FKM・EPDM・PTFE)	NBR:ニトリルゴム(EPDM:エチレンプロピレンゴム) (FKM:フッ素ゴム)(PTFE:四フッ化エチレン樹脂)				
6	Oリング	NBR(FKM・EPDM・PTFE) (サイズ:AS568-019)	NBR:ニトリルゴム(EPDMエチレンプロピレンゴム) (FKM:フッ素ゴム)(PTFE:四フッ化エチレン樹脂)				

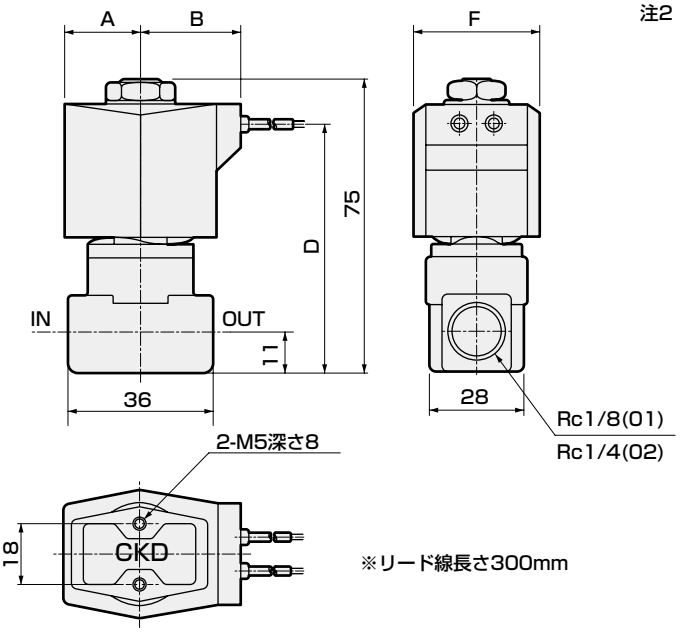
( ) 内はオプション

外形寸法図：AB31シリーズ CAD

● グロメットリード線タイプ
AB31-01・02-1～6-※ 無記号

注1：AB31シリーズは、通電時開式の2ポート電磁弁で、使用する流体によってボディとシール材質を組合せ、必要とする流量と圧力の関係からオリフィスと圧力を選定し、流体の温度、周囲状況によってコイルの仕様を決めて最適組合せを選定してご利用いただけます。

注2：接続口径がGおよびNPTねじの場合も外形寸法は同じです。



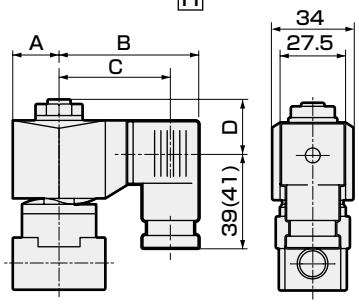
※リード線長さ300mm

形番	A	B	D	F
AB31-01-1～6-AC -02-1～6-AC	20	27	63	34

オプション外形寸法図：AB31シリーズ CAD

※共通寸法については162ページのグロメットリード線タイプ外形寸法図をご参照ください。

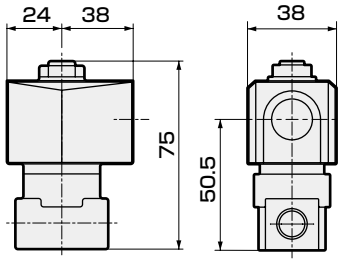
● DIN端子箱付
AB31-01・02-1～6-※ 2 E G H



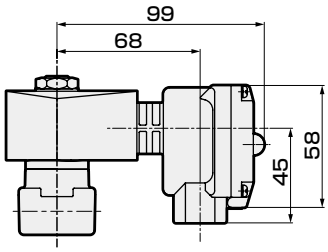
( )内寸法はG1/2

電圧	A	B	C	D
AC(2E・2G・2H)	20	62	50.5(50)	20.5
DC(2E・2G・2H)	21	63.5	52(51.5)	20.5

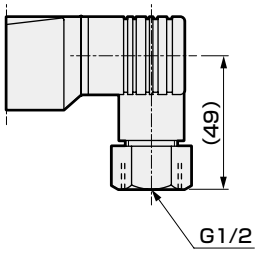
● オープンフレーム形リード線タイプ
AB31-01・02-1～6-※ 3A 4A 5A



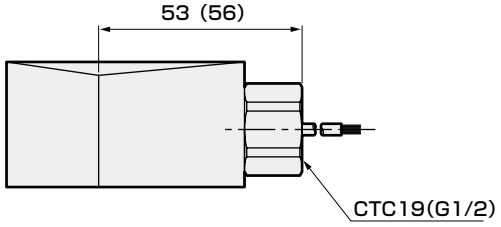
● オープンフレーム形+HP端子箱
AB31-01・02-1～6-※ 3 5 M N I J ・4M 4N



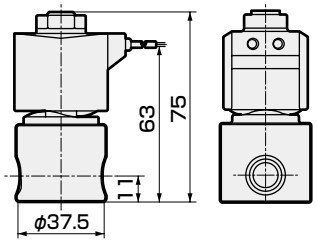
● DIN端子箱小形ランプ付+コンジット（G1/2）
AB31-02・03-1～6-※ 2H H



● オープンフレーム形+コンジット
AB31-01・02-1～6-※ 3A 4A 5A G H



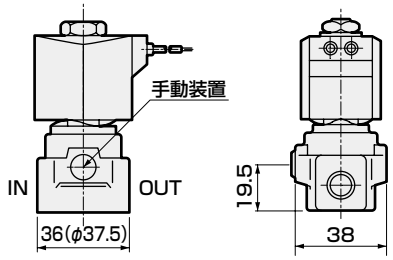
● ステンレスボディ+グロメットリード線タイプ
AB31-01・02-1～6-D・E・F・R・W・L・M・N



( )内寸法はG1/2

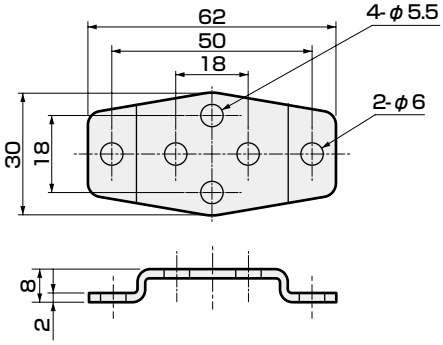
● 手動装置（ロック式）
AB31-01・02-1～6-※※※ A

図は黄銅ボディの場合を示します。



( )内寸法はステンレスボディの場合になります。

● 取付板
AB31-01・02-1～6-※※※ B

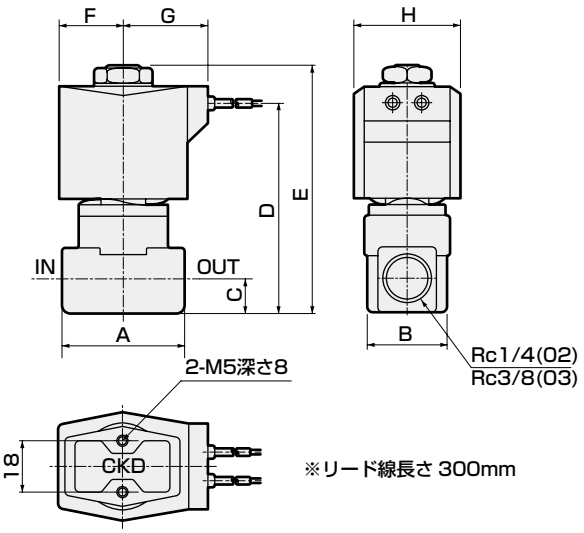


取付板形番	適用機種
AB3-GE-100106-MOUNT-PLATE-KIT（取付板No.1）	●AB31全シリーズ

※材質：鋼・亜鉛めっき処理

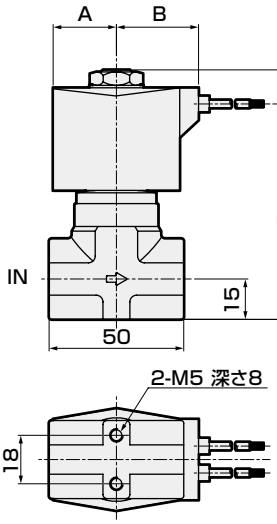
外形寸法図：AB41シリーズ CAD

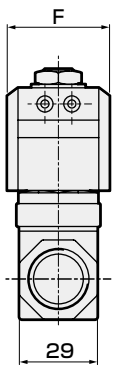
● グロメットリード線タイプ
AB41-02・03-1～7-※ 無記号・6C



形番	A	B	C	D	E	F	G	H
AB41-02-1～6-AC	36	28	11	68	80.5	23.5	30.5	38
AB41-02-7-AC -03-1～7-AC	40	28	12	71	83.5	23.5	30.5	38
AB41-02-1～6-6C-DC	36	28	11	68	80.5	24	30.5	39
AB41-02-7-6C-DC -03-1～7-6C-DC	40	28	12	71	83.5	24	30.5	39

● グロメットリード線タイプ
AB41-03・04-8-※ 無記号・6C





注1：AB41シリーズは、通電時開式の2ポート電磁弁で、使用する流体によってボディとシール材質を組合せ、必要とする流量と圧力の関係からオリフィスと圧力を選定し、流体の温度、周囲状況によってコイルの仕様を決めて最適組合せを選定してご利用いただけます。

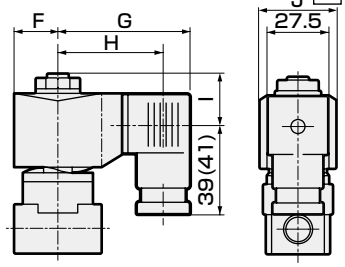
注2：接続口径がGおよびNPTねじの場合も外形寸法は同じです。

形番	A	B	D	F
AB41-03-8-AC -04-8-AC	23.5	30.5	80	38
AB41-03-8-6C-DC -04-8-6C-DC	24	30.5	80	39

オプション外形寸法図：AB41シリーズ

※共通寸法については164ページのグロメットリード線タイプ外形寸法図をご参照ください。

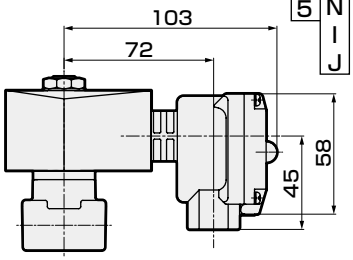
● DIN端子箱付
AB41-02・03・04-1～8-※ [2 6] [E G H]



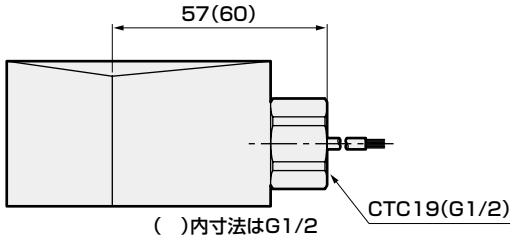
( )内寸法はG1/2

電圧	F	G	H	I	J
AC(2E・2G・2H)	23.5	65.5	54(53.5)	22	38
DC(2E・2G・2H)	23.5	66	54.5(54)	22	38
DC(6E・6G・6H)	24	68	56.5(56)	22	39

● オープンフレーム形+HP端子箱
AB41-02・03・04-1～8-※ [3 5] [M N I J]・[4M 4N]

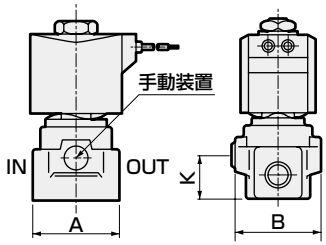


● オープンフレーム形+コンジット
AB41-02・03・04-1～8-※ [3A 4A 5A] [G H]



( )内寸法はG1/2

● 手動装置（ロック式）
AB41-02・03-1～7-※※※ [A]
図は黄銅ボディの場合を示します。

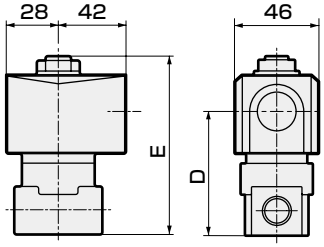


注：AB41-03・04-8に手動装置は付きません。

形番	A	B	K
AB41-02-1～6-※※※A	36(φ37.5)	38	19.5
AB41-02-7-※※※A -03-1～7-※※※A	40(φ45.0)	40	22.5

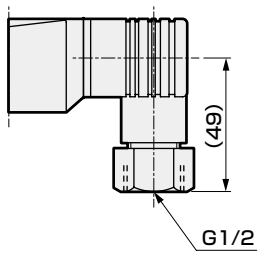
( )内寸法はステンレスボディの場合になります。

● オープンフレーム形リード線タイプ
AB41-02・03・04-1～8-※ [3A 4A 5A]

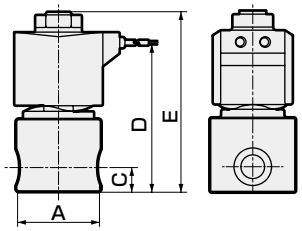


形番	D	E
AB41-02-1～6-※□A	52.0	80.5
AB41-02-7-※□A -03-1～7-※□A	55.0	83.5
AB41-03・04-8-※□A	64	93

● DIN端子箱小形ランプ付+コンジット（G1/2）
AB41-02・03・04-1～8-※ [2H] [H]



● ステンレスボディ+グロメットリード線タイプ
AB41-02・03・04-1～8-[D・F・R・W・L・M・N・E]

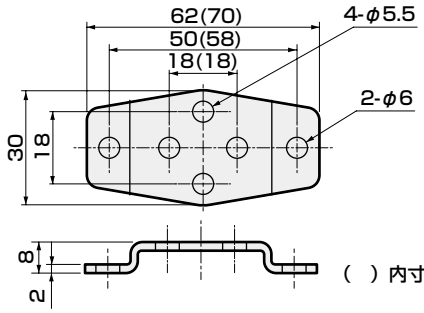


形番	A	C	D	E
AB41-02-1～6-AC	φ37.5	11	68	80.5
AB41-02-7-AC -03-1～7-AC	φ45.0	12	71	83.5
AB41-03-8-AC -04-8-AC	50※1	15	80	93

※1：最大寸法はφ54です

オプション外形寸法図：AB41シリーズ CAD

● 取付板
AB41-02・03・04-1～8-※※※ B



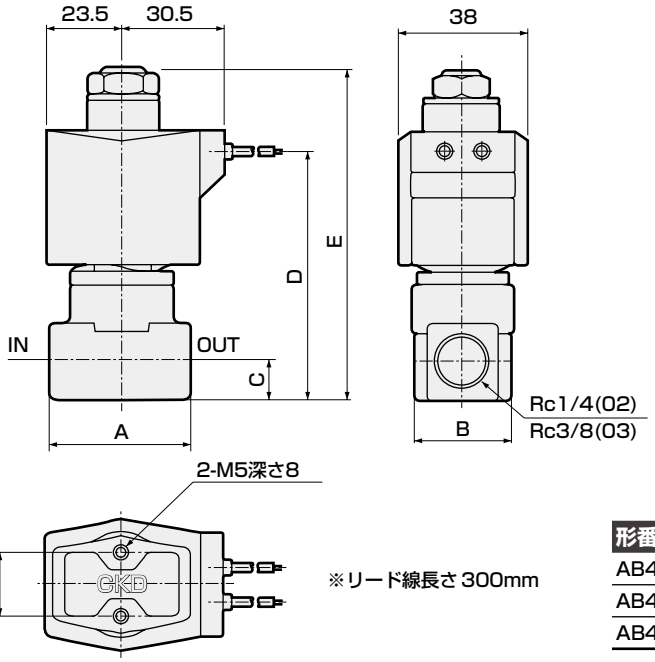
( ) 内寸法は取付板 No.2

取付板形番	適用機種
AB4-GE-100106-MOUNT-PLATE-KIT (取付板No.1)	●AB41-02・03-1～7シリーズ ●ステンレスボディ AB41-02-1～6-D・E・F・L・M・N・R・W
AB4-GE-100159-MOUNT-PLATE-KIT (取付板No.2)	●AB41-03・04-8シリーズ ●ステンレスボディ AB41-02-7-D・E・F・L・M・N・R・W AB41-03-1～7-D・E・F・L・M・N・R・W

※材質：鋼・亜鉛めっき処理

外形寸法図：AB42シリーズ CAD

● グロメットリード線タイプ
AB42-02・03-1～7



※リード線長さ300mm

<参考>直動式2ポート弁、通電時閉形は
非通電時は弁が開
通電時は弁が閉
の作動をする構造のもので、長時間開で使用する場合に適します。

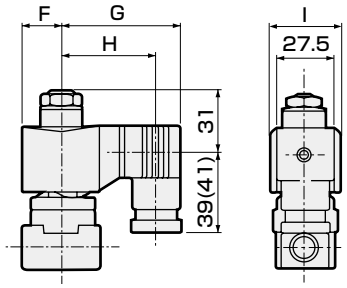
注1 接続口径がGおよびNPTねじの場合も外形寸法は同じです。

形番	A	B	C	D	E
AB42-02-1～6	36	28	11	72	94
AB42-02-7	40	28	12	75	97
AB42-03-1～7	40	28	12	75	97

オプション外形寸法図：AB42シリーズ CAD

※共通寸法については上記のグロメットリード線タイプ外形寸法図をご参照ください。

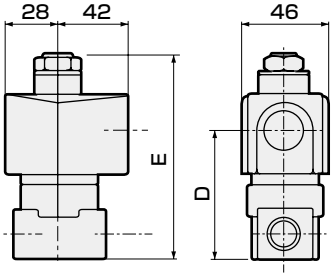
● DIN端子箱付
AB42-02・03-1～7-※ 2E / 2G / 2H



( ) 内寸法はG1/2

電圧	F	G	H	I
AC	23.5	65.5	54(53.5)	38
DC	28	72	60.5(60)	46

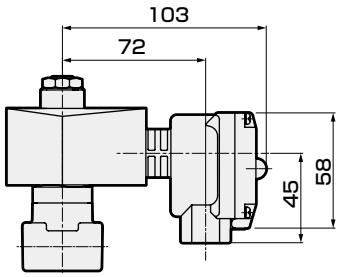
● オープンフレーム形リード線タイプ
AB42-02・03-1～7-※ 3A / 4A / 5A



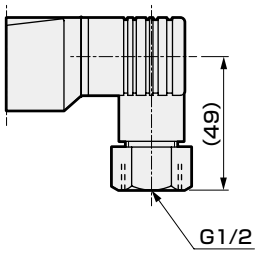
形番	D	E
AB42-02-1～6	56	94
AB42-02-7	59	97
AB42-03-1～7	59	97

オプション外形寸法図：AB42シリーズ

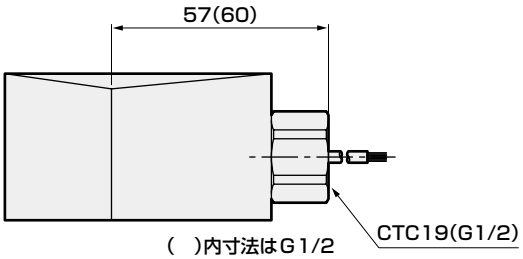
● オープンフレーム形+HP端子箱
AB42-02・03-1～7-※ [3 5] [M N I J]・[4M 4N]



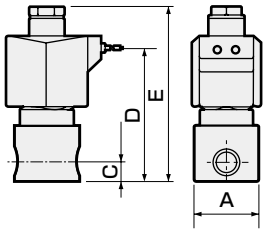
● DIN端子箱小形ランプ付+コンジット（G1/2）
AB42-02・03-1～7-※ [2H] [H]



● オープンフレーム形+コンジット
AB42-02・03-1～7-※ [3A 4A 5A] [G H]

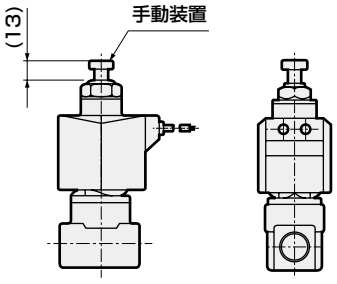


● ステンレスボディ+グロメットリード線タイプ
AB42-02・03-1～7-[D・E・F・R・W・L・M・N]

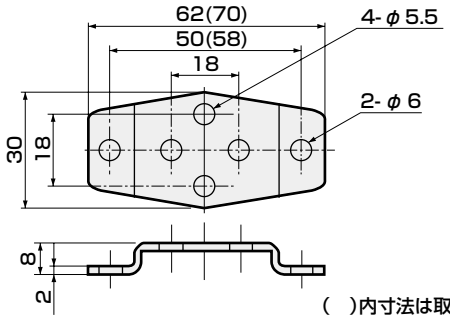


形番	A	C	D	E
AB42-02-1～6	φ37.5	11	72	94
AB42-02-7	φ45.0	12	75	97
AB42-03-1～7	φ45.0	12	75	97

● 手動装置（ロック式）
AB42-02・03-1～7-※※※ [A]

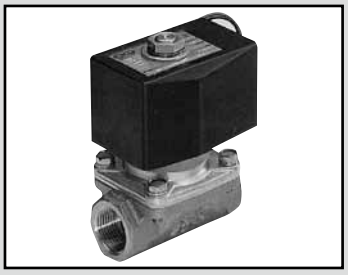


● 取付板
AB42-02・03-1～7-※※※ [B]



取付板形番	適用機種
AB4-GE-100106-MOUNT-PLATE-KIT（取付板No.1）	●AB42-02・03-1～7シリーズ ●ステンレスボディ AB42-02-1～6-[D・E・F・L・M・N・R・W]
AB4-GE-100159-MOUNT-PLATE-KIT（取付板No.2）	●ステンレスボディ AB42-02-7-[D・E・F・L・M・N・R・W] AB42-03-1～7-[D・E・F・L・M・N・R・W]

※材質：鋼・亜鉛めっき処理



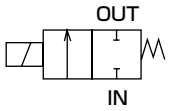
大口径　直動式2ポート電磁弁
マルチレックス

AB71 Series

- NC（通電時開）形
- 接続口径：Rc1/2、Rc3/4、Rc1

RoHS CAD

JIS記号



仕様

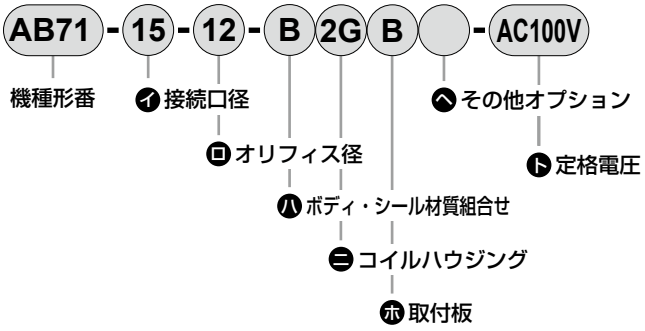
項　目		AB71-15-12	AB71-20-15	AB71-25-18
使用流体		空気・水・灯油・油(20mm²/s)		
作動圧力差 MPa	空気	AC：0~0.1、DC：0~0.08	AC：0~0.07、DC：0~0.04	AC：0~0.04、DC：0~0.03
	水・灯油・油	AC：0~0.08、DC：0~0.08	AC：0~0.05、DC：0~0.04	AC：0~0.03、DC：0~0.03
耐圧力(水圧) MPa		1		
流体粘度 mm²/s		20以下		
流体温度 ℃		-5~60(凍結のないこと)		
周囲温度 ℃		-10~60		
弁座漏れ cm³/min(ANR)		0.2以下(空気にて)		
接続口径		Rc1/2	Rc3/4	Rc1
オリフィス径 mm		12	15	18
取付姿勢		コイル部を上にした垂直取付から水平取付の範囲に限定する。		
質量 kg		1.0	1.2	1.6
電気仕様				
定格電圧		AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz、AC110V60Hz、AC220V60Hz、DC12V、DC24V、DC48V、DC100V		
皮相電力 VA	保持時(50/60Hz)	32/26		
	起動時(50/60Hz)	123/106		
消費電力 W		AC：13/11(50/60Hz)、DC：20		

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	流量特性			
			C[dm³/(s·bar)]	b	Cv値	S(mm²)
AB71-15-12	Rc1/2	12	15	0.21	2.8	–
AB71-20-15	Rc3/4	15	–	–	4.3	106
AB71-25-18	Rc1	18	–	–	6.3	148

※1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。

形番表示方法



記号	内　容
㋑ 接続口径	
15	Rc1/2
20	Rc3/4
25	Rc1
㋺ オリフィス径	
12	φ12（AB71-15［接続口径Rc1/2］のみ）
15	φ15（AB71-20［接続口径Rc3/4］のみ）
18	φ18（AB71-25［接続口径Rc1］のみ）

㋩ ボディ・シール材質組合せ

	ボディ	スタフィング	シール	処理
B	青銅	黄銅	フッ素ゴム	–
J	青銅	黄銅	フッ素ゴム	禁油処理

〈形番表示例〉
AB71-15-12-B2EB-AC100V
機種名：AB71
㋑接続口径　：Rc1/2
㋺オリフィス径　：φ12
㋩ボディ・シール材質組合せ
　：ボディ-青銅、スタフィング-黄銅、シール-フッ素ゴム
㋥コイルハウジング：DIN端子箱付（G1/2）
㋭取付板　：あり
㋬その他オプション：なし
㋣定格電圧　：AC 100V 50/60Hz、AC 110V 60Hz

㋥ コイルハウジング 内　容			㋭ 取付板	㋬ その他オプション ケーブルグラント（船用電線貫通金物） A-15a	A-15b	A-15c	コンジット（電線管配管） CTC19	G1/2	㋣ 定格電圧 内　容
2C	標準	グロメットリード線	B						AC 100V、AC 200V
2E	オプション	DIN端子箱付 (G1/2)	B						
2G		DIN端子箱付 (Pg11)	B						
2H		DIN端子箱小形ランプ付 (Pg11)	B					H	
3A		オープンフレーム形 リード線（IP65相当）	B				G	H	AC 100V、AC 200V
3M		オープンフレーム形 HP端子箱付 (G1/2)	B	D	E	F			DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3N		オープンフレーム形 HP端子箱ランプ付 (G1/2)	B	D	E	F			AC 100V、AC 200V、DC 24V、DC 100V
5A		オープンフレーム形 リード線（IP65相当）	B				G	H	AC 100V、AC 200V
5M		オープンフレーム形 HP端子箱付 (G1/2)	B	D	E	F			
5N		オープンフレーム形(ダイオード内蔵) HP端子箱ランプ付 (G1/2)	B	D	E	F			

㋥～㋣項は、記号が記入されている組合せが製作できます。
ただし、㋭・㋬項のオプションが不要な場合、無記号となります。

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

㋩項について

※1：材質組合せの参考情報につきましては、巻頭39ページをご覧ください。

㋥項について

※2: コイル選定についての詳細は148ページをご覧ください。
※3：5A、5M、5Nは、ダイオードによりAC電源をDCに変更したコイルです。
※4：流体が空気の場合は、5Aタイプを推奨します。
※5：耐熱クラスHコイルの対応についてはお問い合せください。

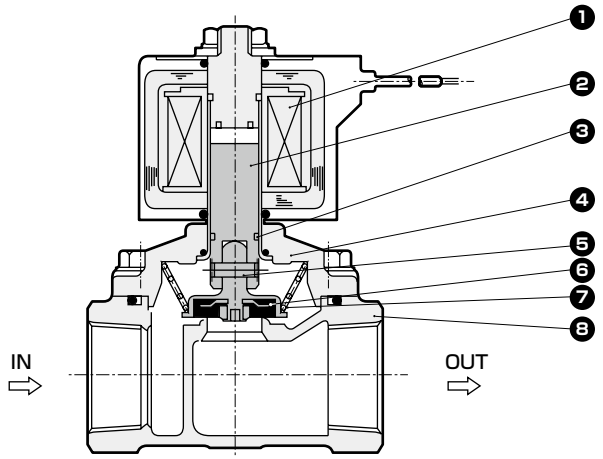
㋬項について

※6：㋬項は、D,E,F,G,Hのうち1つを選択してください。

㋣項について

※7：AC100Vコイルは AC100V 50/60Hz、AC110V 60Hzで、AC200VコイルはAC200V 50/60Hz、AC220V 60Hzでご使用できます。ただし、㋥項5A,5K,5H用コイルは,AC100V 50/60Hz,AC200V 50/60Hzのみご使用ください。
※8：上記以外の電圧についてはお問い合せください。
※9：リード線長さは、標準300mm以外に500mm単位で対応いたしますので、お問い合せください。

内部構造および部品リスト



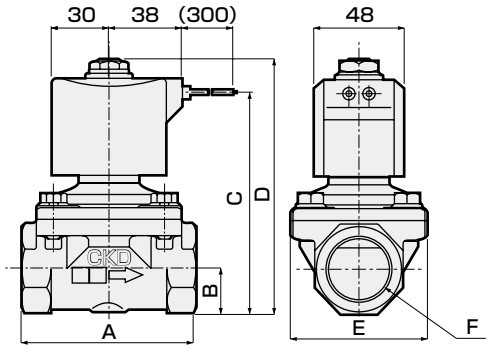
品番	部品名称	材質	
1	コイル	──	──
2	プランジャ	SUS405	ステンレス
3	ウェアリング	PTFE	四フッ化エチレン樹脂
4	スタッフィング組立（コアー組立部）	C3771	黄銅
		SUS405、Cu	ステンレス、銅
5	スプリングピン	SUS420	ステンレス
6	主弁	SUS304、FKM	ステンレス、フッ素ゴム
7	主弁バネ	SUS304	ステンレス
8	ボディ	CAC407	青銅

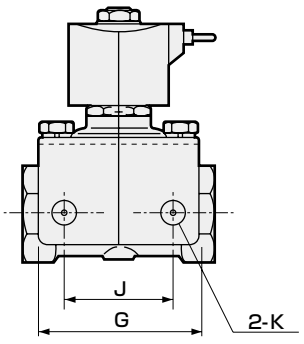
外形寸法図 CAD

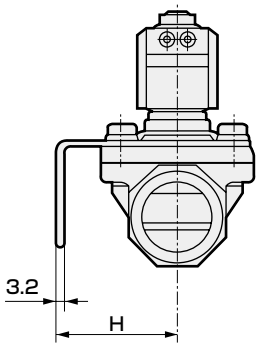
● グロメットリード線タイプ
AB71-※-※-※2C

● 取付板付
AB71-※-※-※※ B

材質：鋼
亜鉛めっき処理



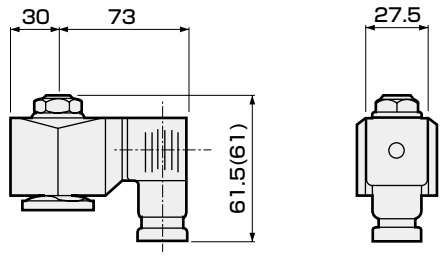




形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
AB71-15-12	71	14.5	95	110.5	50	Rc1/2	56	45	40	φ9
AB71-20-15	80	17.5	101	116	60	Rc3/4	63	50	45	φ9
AB71-25-18	90	22.5	111	126	71	Rc1	75	56	50	φ11

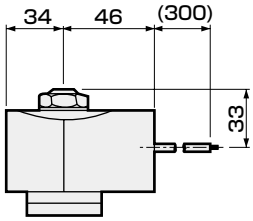
オプション外形寸法図 CAD

● DIN端子箱付
AB71-※-※-※2 E G H

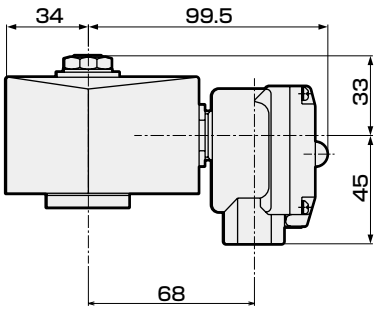


( )内寸法はG1/2

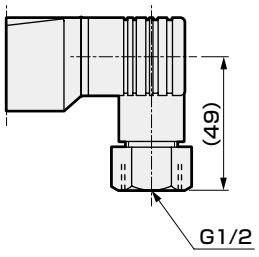
● オープンフレーム形リード線タイプ
AB71-※-※-※ 3A 5A



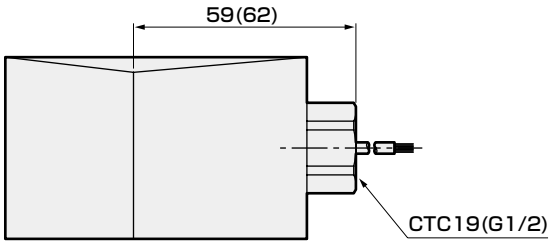
● オープンフレーム+HP端子箱
AB71-※-※-※ 3 M 5 N



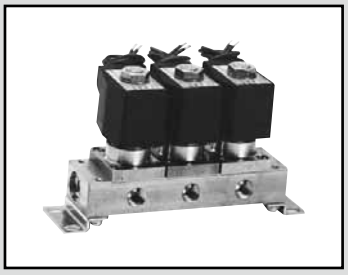
● DIN端子箱小形ランプ付+コンジット（G1/2）
AB71-※-※-※ 2H H



● オープンフレーム形+コンジット
AB71-※-※-※ 3A 5A G H



( )内寸法はG1/2



直動式2ポート電磁弁　マニホールド・アクチュエータ
マルチレックス

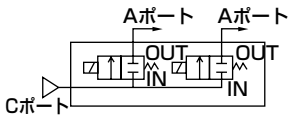
GAB312・GAB352・GAB412・GAB452 Series

- NC（通電時開）形
- 集中給気形（Cポート加圧）、個別給気形（Aポート加圧）

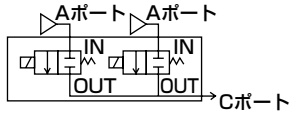
CE 詳しくは巻末をご覧ください。 RoHS CAD

JIS記号

● GAB312・412
（集中給気形・Cポート加圧）



● GAB352・452
（個別給気形・Aポート加圧）



共通仕様

項　目		標準仕様	オプション仕様	
使用流体		空気・低真空(1.33×10²Pa(abs))・水・灯油・油(50mm²/s以下)	温水	蒸気
作動圧力差	MPa	0～5（ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください。）		
最高使用圧力	MPa	5		1
耐圧力(水圧にて)	MPa	10		
流体温度(注1)	℃	−10～60	−10～90	−10～184
周囲温度	℃	−20～60	−20～100	
耐熱クラス		クラス130(B)	クラス180(H)	
雰囲気		腐食性ガス、爆発性ガスのない場所		
弁構造		直動式ポペット構造		
弁座漏れ　cm³/min(ANR)		0.2以下（空気にて）		300以下（空気にて）
取付姿勢		自在		
ボディ・シール材質		黄銅・ニトリルゴム	黄銅・エチレンプロピレンゴム	黄銅・PTFE

注1：凍結のないこと。

機種別仕様

形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	最高作動圧力差（MPa） 空気 AC	空気 DC	水・温水・灯油 AC	水・温水・灯油 DC	油(50mm²/s) AC	油(50mm²/s) DC	蒸気 AC	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	保持時 60Hz	起動時 50Hz	起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50/60Hz	消費電力(W) DC
GAB312・352-1	—	1.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	1.0	AC100V 50/60Hz ※8 AC200V 50/60Hz ※8 DC12V DC24V DC48V DC100V	12	10	17	14	5.2/3.8	11 (8.1)※5
-2		2.0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.0							
-3		3.0	1.0	0.5	0.7	0.5	0.5	0.5	0.7							
-4		3.5	0.6	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5							
-5		4.0	0.4	0.25	0.3	0.25	0.25	0.25	0.3							
-6		5.0	0.2	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15							
GAB412・452-1	—	1.5	5.0	4.0	4.5	4.0	4.0	4.0	1.0		18	15	29	24	6.7/5.7	11 (10.4)※5 (7)※7
-2		2.0	3.0	2.5	2.7	2.5	2.5	2.5	1.0							
-3		3.0	1.5	0.9	1.3	0.9	0.9	0.9	1.0							
-4		3.5	1.2	0.6	0.9	0.6	0.6	0.6	0.9							
-5		4.0	1.0	0.5	0.7	0.5	0.5	0.5	0.7							
-6		5.0	0.6	0.25	0.4	0.25	0.25	0.25	0.4							
-7		7.0	0.25	0.1	0.2	0.1	0.15	0.1	0.2							

※1：上記形番は基本のオリフィスまでを表示します。その他の組合せ（蒸気用など）については形番表示方法を参照ください。
※2: 接続口径については、形番表示方法（174ページ）および外形寸法図（178ページ）を参照ください。
※3：ダイオード内蔵コイルの最高作動圧力差は、DCの欄を適用してください。
※4：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内でご使用ください。
※5：コイルハウジング2E、2G、2Hの消費電力を示します。
※6：低真空でご使用の場合は、OUTポート側を真空引きしてください。
※7：コイルハウジング6C、6E、6G、6Hの消費電力を示します。
※8：AC100V（50/60Hz）は、AC110V（60Hz）でも使用可能です。AC200V（50/60Hz）は、AC220V（60Hz）でも使用可能です。ただし、コイルハウジング5A、5M、5N、5I、5Jを除きます。

質量

形番	質量（kg） アクチュエータのみ	2連	3連	4連	5連	6連	7連	8連	9連	10連
GAB312 GAB352	0.34	1.4	2.0	2.8	3.2	4.0	4.6	5.2	6.0	6.3
GAB412 GAB452	0.42	1.6	2.2	3.1	3.6	4.5	5.1	5.8	6.7	7.1

オプション仕様（流体温度、周囲温度、弁座漏れ）

シール材質	フッ素ゴム		エチレンプロピレンゴム		PTFE	
コイル（耐熱クラス）	クラス130(B)	クラス180(H)	クラス130(B)	クラス180(H)	クラス130(B)	クラス180(H)
流体温度(注1) ℃	−10〜60	−10〜90	0〜60(注3)	0〜90(注3)	−10〜60	−10〜184
周囲温度 ℃	−20〜60	−20〜100(注2)	−20〜60	−20〜100(注2)	−20〜60	−20〜100(注2)
弁座漏れ cm^3/min(ANR)	0.2以下（空気にて）				300以下（空気にて）	

注1：凍結のないこと。
注2：コイルハウジングがHP端子箱ランプ付の場合：−20〜80℃になります。
注3：流体　水のため、最低温度0℃になります。

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	流量特性		
			C[$dm^3/(s\cdot bar)$]	b	Cv値
GAB312・352-1	—	1.5	0.29	0.53	0.10
-2		2.0	0.53	0.52	0.15
-3		3.0	1.1	0.52	0.31
-4		3.5	1.5	0.47	0.40
-5		4.0	1.9	0.47	0.48
-6		5.0	2.6	0.38	0.62
GAB412・452-1	—	1.5	0.29	0.53	0.10
-2		2.0	0.53	0.5	0.15
-3		3.0	1.1	0.52	0.31
-4		3.5	1.5	0.47	0.40
-5		4.0	1.9	0.47	0.48
-6		5.0	2.6	0.38	0.62
-7		7.0	4.6	0.37	0.82

※1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。

形番表示方法

● 集中給気形(Cポート加圧)

GAB312 □ - 1 - 5 - B 3A A G S - AC100V

● 個別給気形(Aポート加圧)

GAB352

● 集中給気形(Cポート加圧)

GAB412

● 個別給気形(Aポート加圧)

GAB452

機種形番

□ ねじの種類
1 オリフィス径
B マニホールド連数 ※2
3A ボディ・シール材質組合せ ※3 ※4 ※5 ※6 ※7
A コイルハウジング
G 手動装置(ロック式)
S その他オプション
AC100V 定格電圧

記号	内 容	機種形番 GAB312 GAB352	機種形番 GAB412 GAB452
イ ねじの種類			
無記号	Rc	●	●
G	G	●	●
N	NPT	●	●
ロ オリフィス径			
1	φ1.5	●	●
2	φ2	●	●
3	φ3	●	●
4	φ3.5	●	●
5	φ4	●	●
6	φ5	●	●
7	φ7		●
ハ マニホールド連数			
2 ～ 10	2連 ～ 10連	●	●
0	アクチュエータのみ	●	●

ニ ボディ・シール材質組合せ

		ボディ	シール	処理	備考		
無記号	標準	黄銅	ニトリルゴム	−	空気・水・低真空・灯油(60℃まで)	●	●
B	オプション	黄銅	フッ素ゴム	−	空気・低真空・灯油(90℃まで ※4)	●	●
C	オプション	黄銅	PTFE	−	蒸気(184℃まで ※4)	●	●
D	オプション	ステンレス	ニトリルゴム	−	空気・水・低真空・灯油(60℃まで)	●	●
E	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	−	空気・低真空・灯油(90℃まで ※4)	●	●
F	オプション	ステンレス	PTFE	−	蒸気(184℃まで ※4)	●	●
H	オプション	黄銅	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・低真空・灯油(60℃まで)	●	●
J	オプション	黄銅	フッ素ゴム	禁油処理	空気・低真空・灯油(90℃まで ※4)	●	●
K	オプション	黄銅	PTFE	禁油処理	蒸気(184℃まで ※4)	●	●
P	オプション	黄銅	エチレンプロピレンゴム	禁油処理	温水(90℃まで ※4)	●	●
L	オプション	ステンレス	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・低真空・灯油(60℃まで)	●	●
M	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	禁油処理	空気・低真空・灯油(90℃まで ※4)	●	●
N	オプション	ステンレス	PTFE	禁油処理	蒸気(184℃まで ※4)	●	●
R	オプション	ステンレス	エチレンプロピレンゴム	禁油処理	温水(90℃まで ※4)	●	●

材質組合せの参考情報につきましては、巻頭39ページをご覧ください。

ホ～リ

コイルハウジング・その他オプション・電圧等につきましては、175ページをご覧ください。

上表内の●印の組合せが製作できます。

〈形番表示例1〉
GAB312G-1-3-AC200V
機種名：GAB312(集中給気形Cポート加圧)
イ ねじの種類 ：G
ロ オリフィス径 ：φ1.5
ハ マニホールド連数：3連
ニ ボディ・シール材質組合せ
：ボディ-黄銅、シール-ニトリルゴム
ホ コイルハウジング：グロメットリード線
ヘ～チ ：なし
ト 定格電圧 ：AC 200V 50/60Hz、AC 220V 60Hz

〈形番表示例2〉
GAB352-5-2-000AS-AC200V
機種名：GAB352(個別給気形Aポート加圧)
イ ねじの種類 ：Rc
ロ オリフィス径 ：φ4
ハ マニホールド連数 ：2連
ニ ボディ・シール材質組合せ
：ボディ-黄銅、シール-ニトリルゴム
ホ コイルハウジング ：グロメットリード線
ヘ 手動装置(ロック式)：あり
ト その他オプション ：なし
チ サージキラー ：サージキラー付
リ 定格電圧 ：AC 200V 50/60Hz、AC220V 60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：マスキングプレートおよびサブプレートのみのご注文も承りますので、お問い合せください。

ハ～ニ項について

※2：マニホールド連数11連以上についてはご相談ください。
※3：標準は無記号ですが、ホヘトチ がある場合は ニ 項にOを記入してください。
※4：ニ 項：4A、4M、4N選定時。
※5：エチレンプロピレンゴムシールの組合せ（ ニ 項P.R）は、流体が空気では使用できません。(圧縮空気には油分が含まれており、エチレンプロピレンゴムは耐油性がないため。)
※6：ニ 項がC、F、K、P、N、Rの場合、ホ 項コイルハウジング6C、6E、6G、6Hは選択できません。
※7：シールPTFEの時、サブプレート連結部のOリング材質はFKMになります。

㋭～㋬項は、記号が記入されている組合せが製作できます。
ただし、㋩～㋠項のオプションが不要な場合、無記号となります。

㋭コイルハウジング				㋩	㋣その他オプション					㋠	㋬定格電圧
内容				手動装置（ロック式）	ケーブルグラント（船用電線貫通金物）			コンジット（電線管配管）		サージキラー付	内容
					A-15a	A-15b	A-15c	CTC19	G1/2		
無記号	標準	グロメットリード線		A						S	AC 100V、AC 200V
2E	オプション	DIN端子箱付	(G1/2)								AC 100V、AC 200V
2G		DIN端子箱付	(Pg11)								DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
2H		DIN端子箱小形ランプ付	(Pg11)						H		AC 100V、AC 200V、DC24V
3A		オープンフレーム形	リード線(IP65相当)	A				G	H	S	AC 100V、AC 200V
3M			HP端子箱付 (G1/2)		D	E	F				DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3N			HP端子箱ランプ付 (G1/2)								AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 100V
3I			HP端子箱付(IP65相当) (G1/2)								AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3J			HP端子箱ランプ付(IP65相当) (G1/2)								AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 100V
4A		オープンフレーム形(耐熱クラス180(H))	リード線	A				G	H	S	AC 100V、AC 200V
4M			HP端子箱付 (G1/2)		D	E	F				
4N			HP端子箱ランプ付 (G1/2)								
5A		オープンフレーム形(ダイオード内蔵)	リード線(IP65相当)	A				G	H		AC 100V、AC 200V
5M			HP端子箱付 (G1/2)		D	E	F				
5N			HP端子箱ランプ付 (G1/2)								
5I			HP端子箱付(IP65相当) (G1/2)								
5J			HP端子箱ランプ付(IP65相当) (G1/2)								
6C		グロメットリード線	7W	A						S	DC 12V、DC 24V
6E		DIN端子箱付	(G1/2) 7W								
6G		DIN端子箱付	(Pg11) 7W								
6H		DIN端子箱小形ランプ付	(Pg11) 7W						H		DC 24V

⚠㋭～㋬項につきましては、下記注意事項をご覧ください。

無記号 6C		● グロメットリード線300mm
2E 2G 2H 6E 6G 6H		● DIN端子箱
3A 4A 5A		● オープンフレーム形 リード線300mm ● 4A(耐熱クラス180(H)) ● 5A(ダイオード内蔵)
3M 3N 4M 4N 5M 5N		● オープンフレーム形HP端子箱 ● 4M、4N(耐熱クラス180(H)) ● 5M、5N(ダイオード内蔵)
3I 3J 5I 5J		● オープンフレーム形HP端子箱 (IP65相当) ● 5I、5J(ダイオード内蔵)

G H		● コンジット ● G(CTC19) ● H(G1/2)

⚠形番選定にあたっての注意事項

㋭項について

※8：コイルハウジング標準は無記号ですが、㋩㋣㋠がある場合は㋭の項に00を記入してください。
※9：5A、5M、5N、5I、5Jは、ダイオードによりAC電圧をDCに変換するコイルです。
※10：GAB4※2においては、蒸気用のDCコイルも対応いたしますので、お問い合せください。
※11：コイルハウジング6C、6E、6Gは電圧DC12V、DC24V専用です。また、6HはDC24V専用です。
※12：6C、6E、6G、6Hは、GAB4※2のみ選択可能です。

㋩～㋠項について

※13：㋥項がC,F,K,Nの場合、手動装置(㋩項A)は取付けられません。
※14：㋣項は、D,E,F,G,Hのうち1つを選択してください。
※15：サージキラーはリード線コイルの場合は添付となり、端子箱付コイルの場合は端子箱の中に取付けとなります。
※16：ダイオード内蔵コイルおよび㋭項2H・6HのDC24Vコイルは標準でサージキラーが内蔵されていますのでサージキラー付記号Sは選択できません。
※17：防錆対策として、熱帯通過処理(防錆塗装)も対応いたしますので、お問い合せください。
ただし、手動装置オプション(A)コイルオプション6C、6E、6G、6Hを選択の際には熱帯通過処理は対応できません。

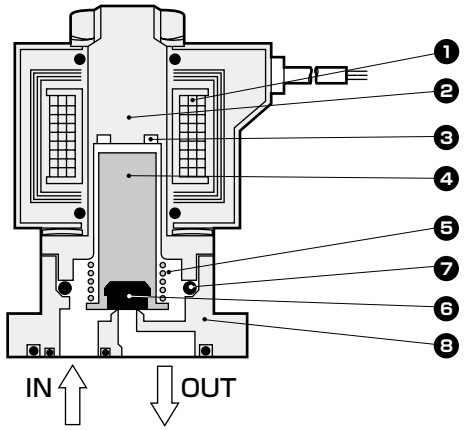
㋬項について

※18：AC100VコイルはAC100V50/60Hz、AC110V60Hzで、AC200VコイルはAC200V50/60Hz、AC220V60Hzでご使用できます。ただし、㋭項5A、5M、5N、5I、5J用コイルは、AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hzのみご使用できます。
※19：上記以外の電圧についてはお問い合せください。
※20：リード線長さは、標準：300mm以外に、500mm、1000mm、2000mm、3000mmも対応いたしますので、お問い合せください。

コイル選定についての詳細は
148ページをご覧ください。

内部構造および部品リスト

● GAB312・GAB352・GAB412・GAB452　アクチュエータ

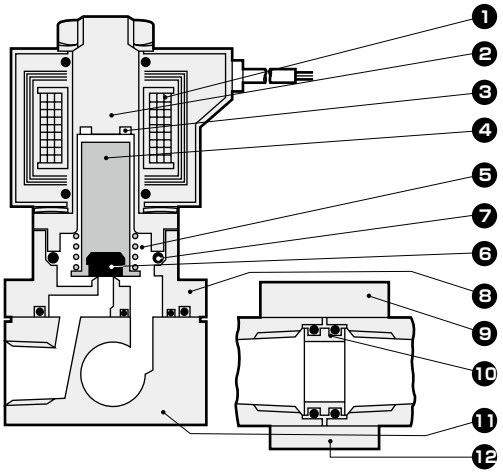


品番	部品名称	材質	
1	コイル	——	——
2	コアー組立	SUS405相当・316L・403 ※1	ステンレス
3	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレスのときAg)	銅(ボディステンレスのとき銀)
4	プランジャ	SUS405相当	ステンレス
5	プランジャばね	SUS304	ステンレス
6	シール	NBR(FKM・EPDM・PTFE)	NBR：ニトリルゴム FKM：フッ素ゴム EPDM：エチレンプロピレンゴム PTFE：四フッ化エチレン樹脂
7	Oリング	NBR(FKM・EPDM・PTFE) (サイズ：AS568-019)	
8	ボディ	C3771(SCS13)	黄銅(ステンレス)

※1：ボディ・シール材質組合せ記号が、無記号とH以外の場合またはコイルハウジングが6C、6E、6G、6Hの場合：SUS405相当・316L・430
※2：(　)内はオプション
※3：アクチュエータのみには、ボディ取付ねじ4本とOリング2本が添付されます。

内部構造および部品リスト

● GAB312・GAB352・GAB412・GAB452　マニホールド



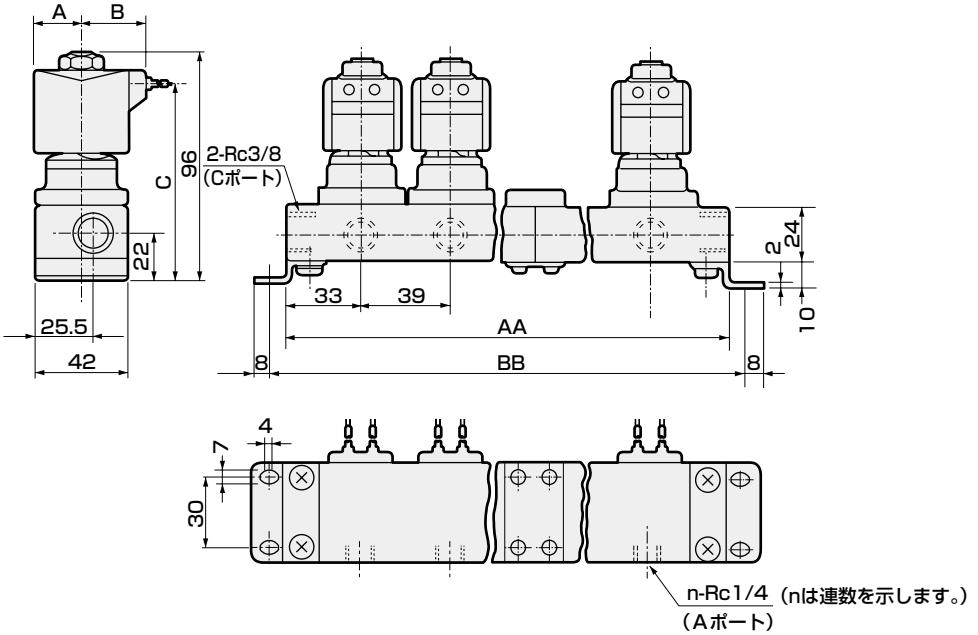
品番	部品名称	材質	
1	コイル	——	——
2	コアー組立	SUS405相当・316L・403 ※1	ステンレス
3	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレスのときAg)	銅(ボディステンレスのとき銀)
4	プランジャ	SUS405相当	ステンレス
5	プランジャばね	SUS304	ステンレス
6	シール	NBR(FKM・EPDM・PTFE)	NBR：ニトリルゴム FKM：フッ素ゴム EPDM：エチレンプロピレンゴム PTFE：四フッ化エチレン樹脂
7	Oリング	NBR(FKM・EPDM・PTFE) (サイズ：AS568-019)	
8	ボディ	C3771(SCS13)	黄銅(ステンレス)
9	ホルダ	SPCC	鋼
10	コネクタ	C3604(SUS304)	黄銅(ステンレス)
11	サブプレート	C3604(SUS303)	黄銅(ステンレス)
12	連結板	SPCC	鋼

※1：ボディ・シール材質組合せ記号が、無記号とH以外の場合またはコイルハウジングが6C、6E、6G、6Hの場合：SUS405相当・316L・430

※2：(　)内はオプション

外形寸法図：GAB312·352シリーズ CAD

● マニホールド（グロメットリード線タイプ）
GAB312・352-1～6-[2～10]-※ [無記号]

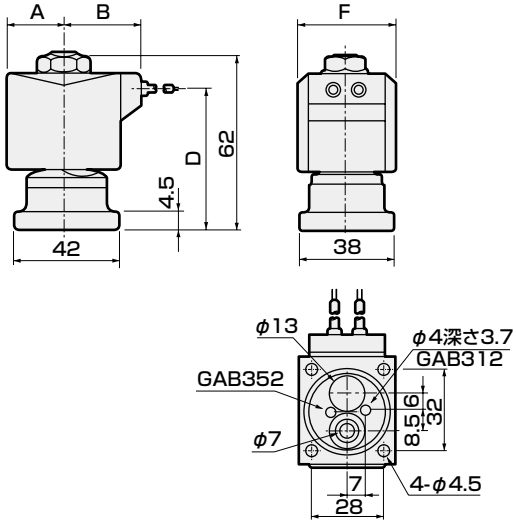


連数	AA	BB	マニホールド構成	連数	AA	BB	マニホールド構成
2	106	122	2連×1	7	329	345	5連+2連
3	145	161	3連×1	8	368	384	5連+3連
4	212	228	2連×2	9	435	451	3連×3
5	223	239	5連×1	10	446	462	5連×2
6	290	306	3連×2	11連以上はご相談ください。			

※1：マニホールド構成は2連、3連、5連を基本とした連結式です。
※2：接続口径がGおよびNPTねじの場合も外形寸法は同じです。

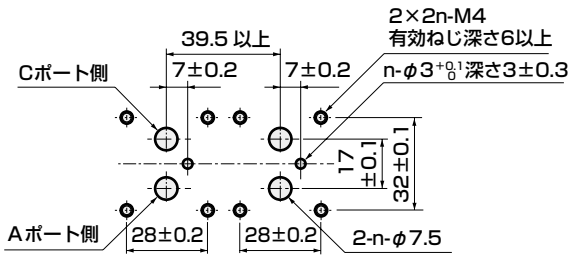
形番	A	B	C
無記号	20	27	84

● アクチュエータ（グロメットリード線タイプ）
GAB312・352-1～6-[0]-※ [無記号]



形番	A	B	D	F
無記号	20	27	50	34

● アクチュエータ取付時の推奨寸法

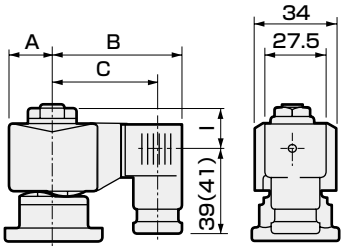


■ アクチュエータを2ヶ使用する場合の加工図です。

オプション外形寸法図：GAB312･352シリーズ

※共通寸法については178ページのグロメットリード線タイプ外形寸法図をご参照ください。

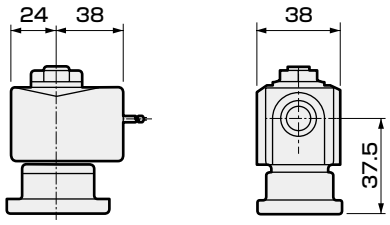
● DIN端子箱付
GAB312・352-1～6-0～10-※ [2][E][G][H]



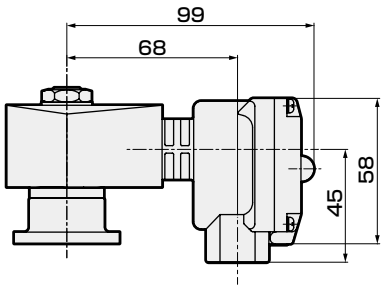
( )内寸法はG1/2

電圧	A	B	C	I
AC(2E・2G・2H)	20	62	50.5(50)	20.5
DC(2E・2G・2H)	21	63.5	52(51.5)	20.5

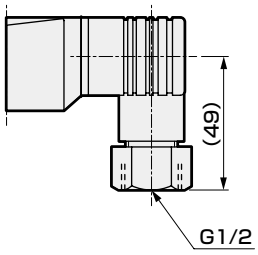
● オープンフレーム形リード線タイプ
GAB312・352-1～6-0～10-※ [3A][4A][5A]



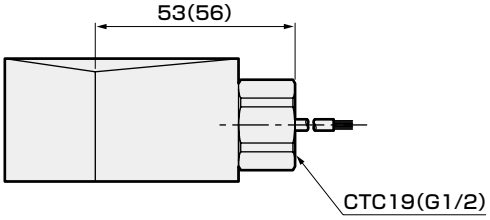
● オープンフレーム形+HP端子箱
GAB312・352-1～6-0～10-※ [3][5][M][N][I][J]・[4M][4N]



● DIN端子箱小形ランプ付+コンジット（G1/2）
GAB312・352-1～6-0～10-※ [2H][H]

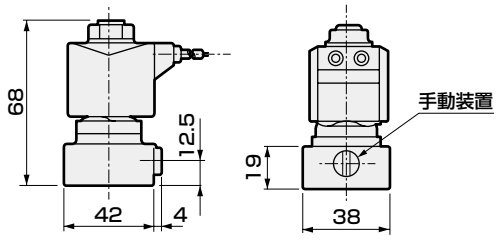


● オープンフレーム形+コンジット
GAB312・352-1～6-0～10-※ [3A][4A][5A][G][H]



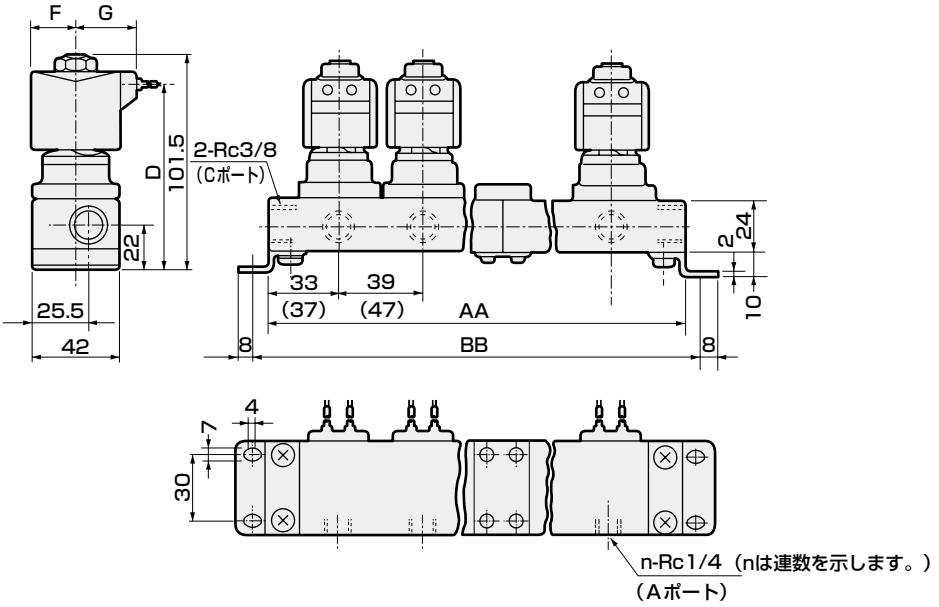
( )内寸法はG1/2

● 手動装置（ロック式）
GAB312・352-1～6-0～10-※※※ [A]



外形寸法図：GAB412・452シリーズ CAD

● マニホールド（グロメットリード線タイプ）
GAB412・452-1～7-2～10-※ 無記号・6C

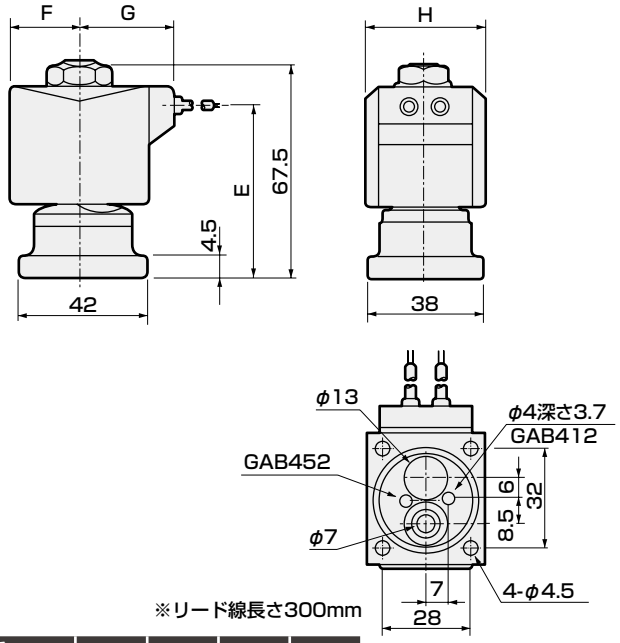


連数	AA	BB	マニホールド構成	連数	AA	BB	マニホールド構成
2	106(122)	122(138)	2連×1	7	329(385)	345(401)	5連+2連
3	145(169)	161(185)	3連×1	8	368(432)	384(448)	5連+3連
4	212(244)	228(260)	2連×2	9	435(507)	451(523)	3連×3
5	223(263)	239(279)	5連×1	10	446(526)	462(542)	5連×2
6	290(338)	306(354)	3連×2	11連以上はご相談ください。			

形番	F	G	D
無記号	23.5	30.5	89
6C	24	30.5	89

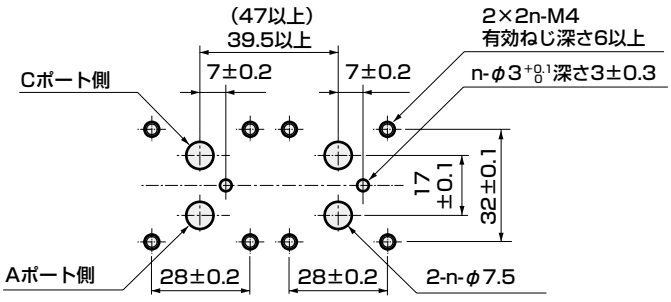
※1：マニホールド構成は2連、3連、5連を基本とした連結式です。
※2：（ ）内寸法は、オープンフレームタイプの時の寸法です。
※3：接続口径がGおよびNPTねじの場合も外形寸法は同じです。

● アクチュエータ（グロメットリード線タイプ）
GAB412・452-1～7-0-※ 無記号・6C



形番	F	G	E	H
無記号	23.5	30.5	55	38
6C	24	30.5	55	39

● アクチュエータ取付時の推奨寸法

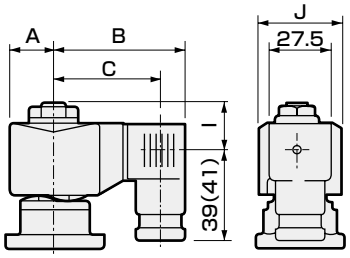


■ アクチュエータを2ヶ使用する場合の加工図です。

オプション外形寸法図：GAB412・452シリーズ CAD

※共通寸法については180ページのグロメットリード線タイプ外形寸法図をご参照ください。

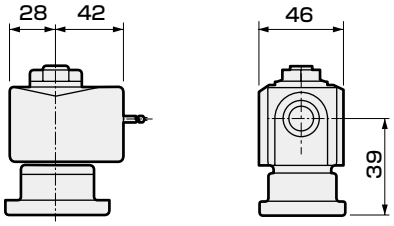
● DIN端子箱付
GAB412・452-1～7-0～10-※ 2 E / 6 G / H



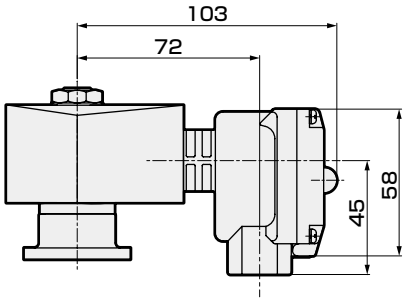
( )内寸法はG1/2

電圧	A	B	C	I	J
AC(2E・2G・2H)	23.5	65.5	54(53.5)	22	38
DC(2E・2G・2H)	23.5	66	54.5(54)	22	38
DC(6E・6G・6H)	24	68	56.5(56)	22	39

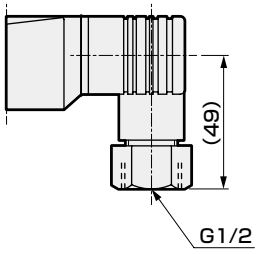
● オープンフレーム形リード線タイプ
GAB412・452-1～7-0～10-※ 3A / 4A / 5A



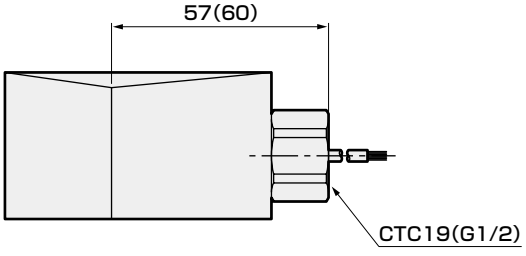
● オープンフレーム形+HP端子箱
GAB412・452-1～7-0～10-※ 3 / 5 M / N / I / J ・ 4M / 4N



● DIN端子箱小形ランプ付+コンジット（G1/2）
GAB412・452-1～7-0～10-※ 2H H

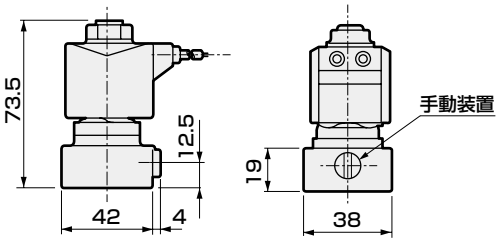


● オープンフレーム形+コンジット
GAB412・452-1～7-0～10-※ 3A / 4A / 5A G / H



( )内寸法はG1/2

● 手動装置（ロック式）
GAB412・452-1～7-0～10-※※※ A





直動式2ポート電磁弁　マニホールド・アクチュエータ
マルチレックス

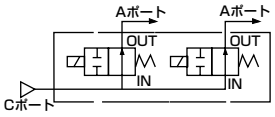
GAB422 Series

- NO（通電時閉）形
- 集中給気形（Cポート加圧）

CE 詳しくは巻末をご覧ください。 RoHS CAD

マニホールド回路構成

- GAB422
  （集中給気形・Cポート加圧）



共通仕様

項　目	標準仕様	オプション仕様	
使用流体	空気・低真空(1.33×10²Pa(abs))・水・灯油・油(50mm²/s以下)	温水	蒸気
作動圧力差 MPa	0~2（ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください。）		
最高使用圧力 MPa	2		1
耐圧力(水圧にて) MPa	10		
流体温度(注1) ℃	−10~60	−10~90	−10~184
周囲温度 ℃	−20~60	−20~100	
耐熱クラス	クラス130(B)	クラス180(H)	
雰囲気	腐食性ガス、爆発性ガスのない場所		
弁構造	直動式ポペット構造		
弁座漏れ cm³/min(ANR)	0.2以下（空気にて）		300以下（空気にて）
取付姿勢	自在		
ボディ・シール材質	黄銅・ニトリルゴム	黄銅・エチレンプロピレンゴム	黄銅・PTFE

注1：凍結のないこと。

機種別仕様

機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	最高作動圧力差(MPa) 空気 AC	空気 DC	水・温水・灯油 AC	水・温水・灯油 DC	油(50mm²/s) AC	油(50mm²/s) DC	蒸気 AC	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	保持時 60Hz	起動時 50Hz	起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50/60Hz	消費電力(W) DC
GAB422-1	—	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0	AC100V 50/60Hz ※7 AC200V 50/60Hz ※7 DC12V DC24V DC48V DC100V	22	18	35	29	8.7/6.7	15.5 (14)
GAB422-2		2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0							
GAB422-3		3.0	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7							
GAB422-4		3.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5							
GAB422-5		4.0	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4							
GAB422-6		5.0	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25							
GAB422-7		7.0	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15							

※1：上記形番は基本のオリフィスまでを表示します。その他の組合せについては形番表示方法を参照ください。
※2: 接続口径については、形番表示方法（184ページ）および外形寸法図（188ページ）を参照ください。
※3：電圧変動範囲は、定格電圧の±10%以内でご使用ください。
※4：（　）内はDIN端子箱付のDC電圧仕様の場合です。
※5：ダイオード内蔵コイルの最高作動圧力差はDCの欄を参照してください。
※6：低真空でご使用の場合は、OUTポート側を真空引きしてください。
※7：AC100V（50/60Hz）は、AC110V（60Hz）でも使用可能です。AC200V（50/60Hz）は、AC220V（60Hz）でも使用可能です。ただし、コイルハウジング5A、5M、5N、5I、5Jを除きます。

質量

機種形番	質量（kg） アクチュエータのみ	2連	3連	4連	5連	6連	7連	8連	9連	10連
GAB422	0.47	1.7	2.4	3.3	3.8	4.8	5.5	6.2	7.2	7.6

オプション仕様（流体温度、周囲温度、弁座漏れ）

シール材質	フッ素ゴム		エチレンプロピレンゴム		PTFE	
コイル（耐熱クラス）	クラス130(B)	クラス180(H)	クラス130(B)	クラス180(H)	クラス130(B)	クラス180(H)
流体温度（注1） ℃	−10〜60	−10〜90	0〜60（注3）	0〜90（注3）	−10〜60	−10〜184
周囲温度 ℃	−20〜60	−20〜100（注2）	−20〜60	−20〜100（注2）	−20〜60	−20〜100（注2）
弁座漏れ cm^3/min（ANR）	0.2以下（空気にて）				300以下（空気にて）	

注1：凍結のないこと。
注2：コイルハウジングがHP端子箱ランプ付の場合：−20〜80℃になります。
注3：流体　水のため、最低温度0℃になります。

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	流量特性		
			C[$dm^3/(s\cdot bar)$]	b	Cv値
GAB422-1	—	1.5	0.29	0.53	0.10
-2		2.0	0.53	0.52	0.15
-3		3.0	1.1	0.52	0.31
-4		3.5	1.5	0.47	0.40
-5		4.0	1.9	0.47	0.48
-6		5.0	2.6	0.38	0.62
-7		7.0	4.6	0.37	0.82

※1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。

形番表示方法

GAB422 □ - 2 - 5 - 0 3A A G S - AC100V

- GAB422：機種形番
- □：㋑ねじの種類
- 2：㋺オリフィス径
- 5：㋩マニホールド連数 ※2
- 0：㋥ボディ・シール材質組合せ ※3 ※4 ※5 ※6
- 3A：㋭ 3：コイルハウジング、A：㋬手動装置(ロック式)
- G：㋣その他オプション
- S：㋠サージキラー付
- AC100V：㋦定格電圧

記号	内 容
㋑ ねじの種類	
無記号	Rc
G	G
N	NPT
㋺ オリフィス径	
1	φ1.5
2	φ2
3	φ3
4	φ3.5
5	φ4
6	φ5
7	φ7
㋩ マニホールド連数	
2	2連
∫	∫
10	10連
0	アクチュエータのみ

㋥ ボディ・シール材質組合せ

		ボディ	シール	処理	備考
無記号	標準	黄銅	ニトリルゴム	−	空気・水・低真空・灯油(60℃まで)
B	オプション	黄銅	フッ素ゴム	−	空気・低真空・灯油(90℃まで ※4)
C	オプション	黄銅	PTFE	−	蒸気(184℃まで ※4)
D	オプション	ステンレス	ニトリルゴム	−	空気・水・低真空・灯油(60℃まで)
E	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	−	空気・低真空・灯油(90℃まで ※4)
F	オプション	ステンレス	PTFE	−	蒸気(184℃まで ※4)
H	オプション	黄銅	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・低真空・灯油(60℃まで)
J	オプション	黄銅	フッ素ゴム	禁油処理	空気・低真空・灯油(90℃まで ※4)
K	オプション	黄銅	PTFE	禁油処理	蒸気(184℃まで ※4)
P	オプション	黄銅	エチレンプロピレンゴム	禁油処理	温水(90℃まで ※4)
L	オプション	ステンレス	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・低真空・灯油(60℃まで)
M	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	禁油処理	空気・低真空・灯油(90℃まで ※4)
N	オプション	ステンレス	PTFE	禁油処理	蒸気(184℃まで ※4)
R	オプション	ステンレス	エチレンプロピレンゴム	禁油処理	温水(90℃まで ※4)

材質組合せの参考情報につきましては、巻頭39ページをご覧ください。

㋭〜㋦

コイルハウジング・その他オプション・電圧等につきましては、185ページをご覧ください。

〈形番表示例1〉

GAB422N-2-6-AC100V

機種名：GAB422(通電時閉形・集中給気形)

- ㋑ねじの種類：NPT
- ㋺オリフィス径：φ2
- ㋩マニホールド連数：6連
- ㋥ボディ・シール材質組合せ：ボディ-黄銅、シール-ニトリルゴム
- ㋭コイルハウジング：グロメットリード線
- ㋬〜㋠：なし
- ㋦定格電圧：AC 100V 50/60Hz、AC 110V 60Hz

〈形番表示例2〉

GAB422-3-0-000AS-AC100V

機種名：GAB422(通電時閉形・集中給気形)

- ㋑ねじの種類：Rc
- ㋺オリフィス径：φ3
- ㋩マニホールド連数：アクチュエータのみ
- ㋥ボディ・シール材質組合せ：ボディ-黄銅、シール-ニトリルゴム
- ㋭コイルハウジング：グロメットリード線
- ㋬手動装置(ロック式)：あり
- ㋣その他オプション：なし
- ㋠サージキラー：サージキラー付
- ㋦定格電圧：AC 100V 50/60Hz、AC 110V 60Hz

⚠形番選定にあたっての注意事項

※1：マスキングプレートおよび、サブプレートのみのご注文も承りますので、お問い合せください。

㋩〜㋥項について

※2：マニホールド連数11連以上についてはご相談ください。

※3：標準は無記号ですが、㋭㋬㋣㋠がある場合は㋥項にOを記入してください。

※4：㋥項：4A、4M、4N選定時。

※5：エチレンプロピレンゴムシールの組合せ（㋥項P.R）は、流体が空気では使用できません。(圧縮空気には油分が含まれており、エチレンプロピレンゴムは耐油性がないため。)

※6：シールPTFEの時、サブプレート連結部のOリング材質はFKMになります。

㋮～㋬項は、記号が記入されている組合せが製作できます。
ただし、㋑～㋗項のオプションが不要な場合、無記号となります。

㋮ コイルハウジング				㋑	㋒ その他オプション					㋗	㋬ 定格電圧
内 容				手動装置（ロック式）	ケーブルグラント（船用電線貫通金物）			コンジット（電線管配管）		サージキラー付	内 容
					A-15a	A-15b	A-15c	CTC 19	G 1/2		
無記号	標準	グロメットリード線		A						S	AC 100V、AC 200V
2E		DIN端子箱付	(G1/2)								AC 100V、AC 200V
2G		DIN端子箱付	(Pg11)								DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
2H		DIN端子箱小形ランプ付	(Pg11)						H		AC 100V、AC 200V、DC 24V
3A	オプション	リード線(IP65相当)		A				G	H	S	AC 100V、AC 200V
3M		オープンフレーム形 HP端子箱付	(G1/2)		D	E	F				DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3N		HP端子箱ランプ付	(G1/2)								AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 100V
3I		HP端子箱付(IP65相当)	(G1/2)								AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3J		HP端子箱ランプ付(IP65相当)	(G1/2)								AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 100V
4A		オープンフレーム形(耐熱クラス180(H)) リード線		A				G	H	S	AC 100V、AC 200V
4M		HP端子箱付	(G1/2)		D	E	F				
4N		HP端子箱ランプ付	(G1/2)								
5A		リード線(IP65相当)		A				G	H		AC 100V、AC 200V
5M		オープンフレーム形(ダイオード内蔵) HP端子箱付	(G1/2)		D	E	F				
5N		HP端子箱ランプ付	(G1/2)								
5I		HP端子箱付(IP65相当)	(G1/2)								
5J		HP端子箱ランプ付(IP65相当)	(G1/2)								

⚠㋮～㋬項につきましては、下記注意事項をご覧ください。

無記号		● グロメットリード線300mm
2E 2G 2H		● DIN端子箱
3A 4A 5A		● オープンフレーム形 リード線300mm ● 4A(耐熱クラス180(H)) ● 5A(ダイオード内蔵)
3M 3N 4M 4N 5M 5N		● オープンフレーム形HP端子箱 ● 4M、4N(耐熱クラス180(H)) ● 5M、5N(ダイオード内蔵)
3I 3J 5I 5J		● オープンフレーム形HP端子箱 (IP65相当) ● 5I、5J(ダイオード内蔵)

G H		● コンジット ● G(CTC19) ● H(G1/2)

コイル選定についての詳細は
148ページをご覧ください。

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

㋮ 項について

※7：コイルハウジング標準は無記号ですが、㋑㋒㋗ がある場合は ホ の項に00を記入してください。
※8：5A、5M、5N、5I、5Jは、ダイオードによりAC電圧をDCに変換するコイルです。

㋑～㋗ 項について

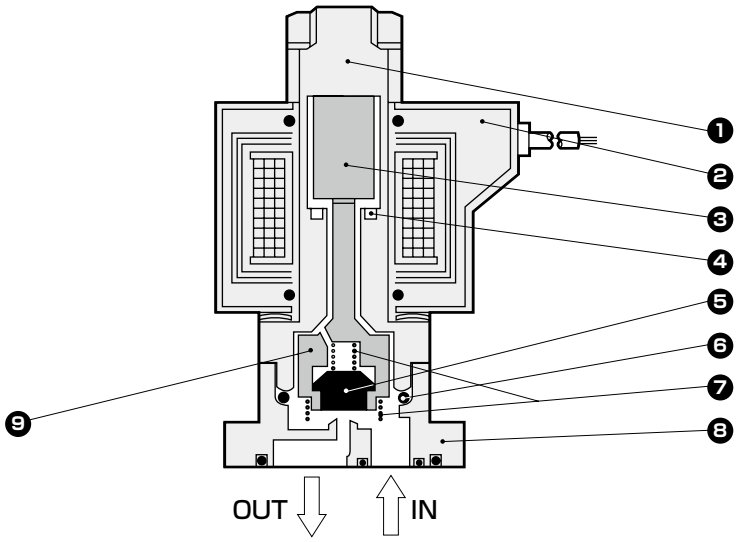
※9：㋺ 項がC,F,K,Nの場合、手動装置（㋑ 項A）は取付けられません。
※10：㋒ 項は、D,E,F,G,Hのうち1つを選択してください。
※11：サージキラーはリード線コイルの場合は添付となり、端子箱付コイルの場合は端子箱の中に取付けとなります。
※12：ダイオード内蔵コイルおよび ㋮ 項2HのDC24Vコイルは標準でサージキラーが内蔵されているため、サージキラー付Sは選択できません。
※13：防錆対策として、熱帯通過処理（防錆塗装）も対応いたしますので、お問い合せください。
ただし、手動装置オプション（A）を選択の際には熱帯通過処理は対応できません。

㋬ 項について

※14：AC100VコイルはAC100V50/60Hz、AC110V60Hzで、AC200VコイルはAC200V50/60Hz、AC220V60Hzでご使用できます。ただし、㋮ 項5A、5M、5N、5I、5J用コイルは、AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hzのみご使用できます。
※15：上記以外の電圧についてはお問い合せください。
※16：リード線長さは、標準：300mm以外に、500mm、1000mm、2000mm、3000mmも対応いたしますので、お問い合せください。

内部構造および部品リスト

● GAB422 アクチュエータ



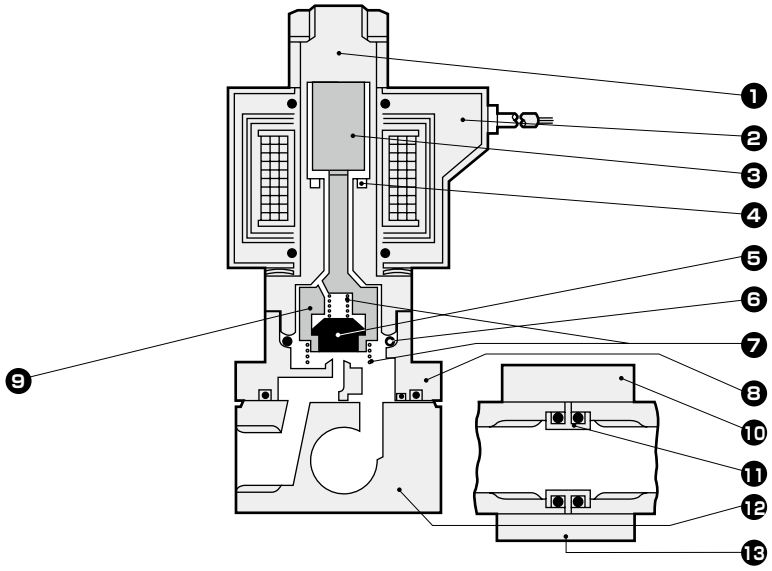
品番	部品名称	材質		品番	部品名称	材質	
1	コアー組立	SUS405相当・316L・304	ステンレス	8	ボディ	C3771（SCS13）	黄銅(ステンレス)
2	コイル	—	—	9	NO弁	POM (PPS・SUS303・PFA)	ホディ・シール材質組合せ 無記号･O･D･H･L･V･Wの時 …ポリアセタール樹脂 B･E･J･M･P･Rの時 …ポリフェニレンサルファイド樹脂 C･F･K･Nの時 …ステンレス･パーフルオロアルコキシ樹脂
3	プランジャ	SUS405相当	ステンレス				
4	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレスのときAg)	銅(ボディステンレスのとき銀)				
5	シール	NBR(FKM・EPDM・PTFE)	NBR：ニトリルゴム FKM：フッ素ゴム EPDM：エチレンプロピレンゴム PTFE：四フッ化エチレン樹脂				
6	Oリング	NBR(FKM・EPDM・PTFE) (サイズ：AS568-019)					
7	ばね	SUS304	ステンレス				

※アクチュエータのみには、ボディ取付ねじ4本とOリング2本が添付されます。

（ ）内はオプション

内部構造および部品リスト

● GAB422マニホールド

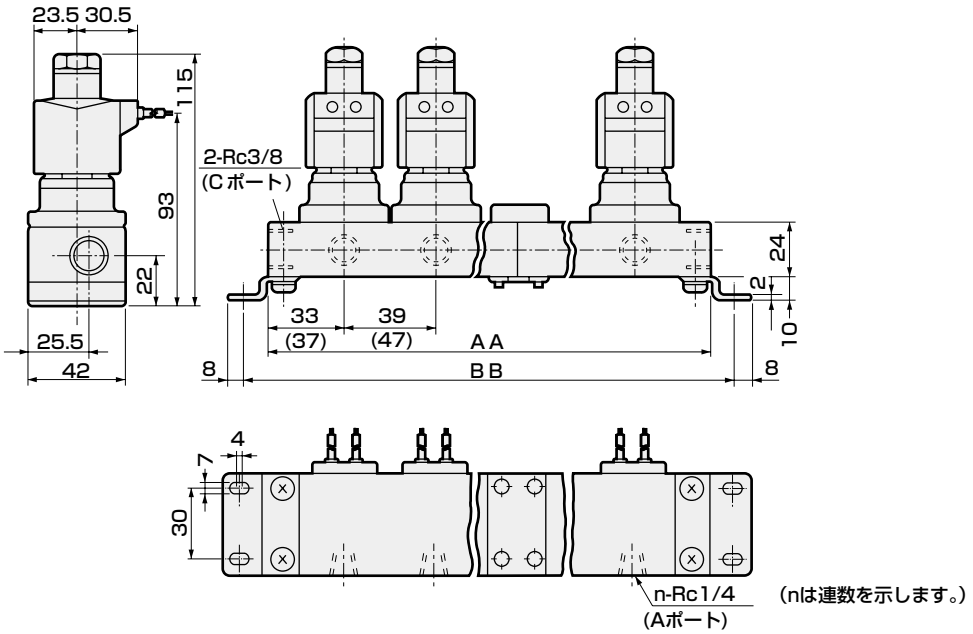


品番	部品名称	材質		品番	部品名称	材質	
1	コアー組立	SUS405相当・316L・304	ステンレス	9	NO弁	POM (PPS・SUS303・PFA)	ボディ・シール材質組合せ 無記号・O・D・H・L・V・Wの時…ポリアセタール樹脂 B・E・J・M・P・Rの時…ポリフェニレンサルファイド樹脂 C・F・K・Nの時…ステンレス・パーフルオロアルコキシ樹脂
2	コイル	—	—				
3	プランジャ	SUS405相当	ステンレス				
4	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレスのときAg)	銅(ボディステンレスのとき銀)				
5	シール	NBR(FKM・EPDM・PTFE)	NBR：ニトリルゴム (FKM：フッ素ゴム EPDM：エチレンプロピレンゴム PTFE：四フッ化エチレン樹脂)	10	ホルダ	SPCC	鋼
6	Oリング	NBR(FKM・EPDM・PTFE) (サイズ：AS568-019)		11	コネクタ	C3604(SUS304)	黄銅(ステンレス)
7	ばね	SUS304	ステンレス	12	サブプレート	C3604(SUS303)	黄銅(ステンレス)
8	ボディ	C3771(SCS13)	黄銅(ステンレス)	13	連結板	SPCC	鋼

(　) 内はオプション

外形寸法図：マニホールド CAD

● グロメットリード線タイプ
GAB422-1～7-2～10



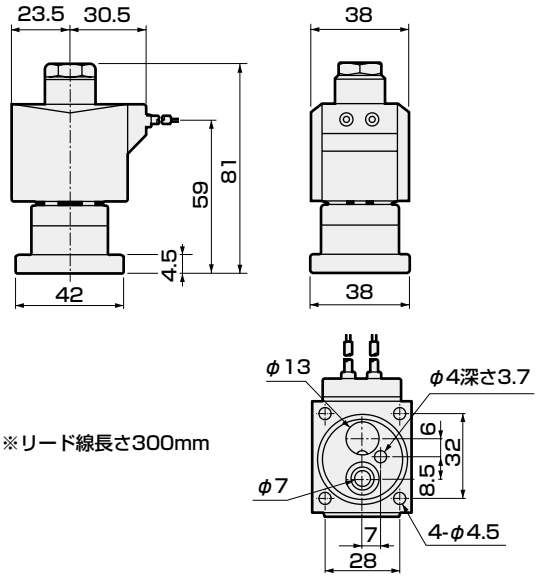
(nは連数を示します。)

連数	AA	BB	マニホールド構成	連数	AA	BB	マニホールド構成
2	106(122)	122(138)	2連×1	7	329(385)	345(401)	5連+2連
3	145(169)	161(185)	3連×1	8	368(432)	384(448)	5連+3連
4	212(244)	228(260)	2連×2	9	435(507)	451(523)	3連×3
5	223(263)	239(279)	5連×1	10	446(526)	462(542)	5連×2
6	290(338)	306(354)	3連×2	11連以上はご相談ください。			

※1：マニホールド構成は2連、3連、5連を基本とした連結式です。
※2：( )内寸法は、オープンフレームの時の寸法です。
※3：GAB422シリーズのDIN端子箱付きでDC電圧仕様の場合は、オープンフレームの時の外形寸法となります。
※4：接続口径がGおよびNPTねじの場合も外形寸法は同じです。

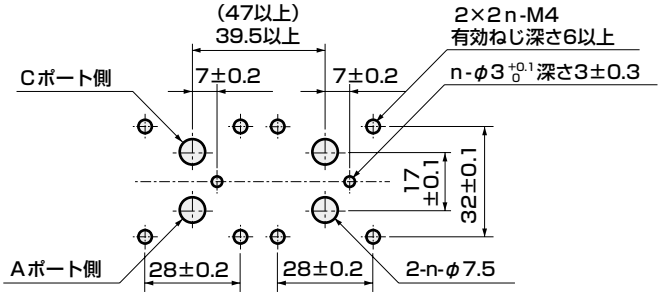
外形寸法図：アクチュエータ CAD

● グロメットリード線タイプ
GAB422-1～7-0



※リード線長さ300mm

● アクチュエータ取付時の推奨寸法

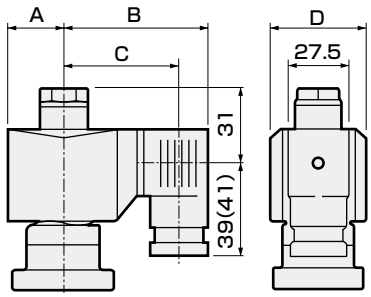


■ アクチュエータを2ヶ使用する場合の加工図です。

オプション外形寸法図

※共通寸法については188ページのグロメットリード線タイプ外形寸法図をご参照ください。

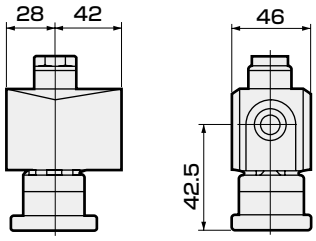
● DIN端子箱付
GAB422-1～7-0～10-※ 2E / 2G / 2H



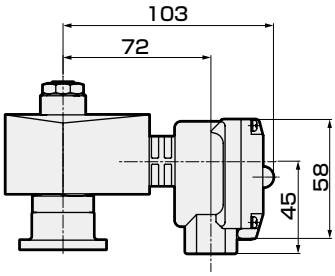
( )内寸法はG1/2

電圧	A	B	C	D
AC	23.5	65.5	54(53.5)	38
DC	28	72	60.5(60)	46

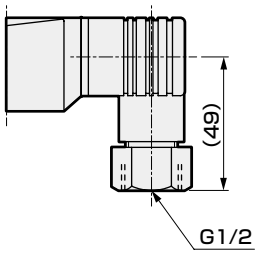
● オープンフレーム形リード線タイプ
GAB422-1～7-0～10-※ 3A / 4A / 5A



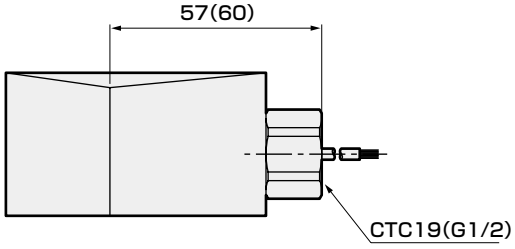
● オープンフレーム形+HP端子箱
GAB422-1～7-0～10-※ 3 / 5 M / N / I / J ・ 4M / 4N



● DIN端子箱小形ランプ付+コンジット（G1/2）
GAB422-1～7-0～10-※ 2H H

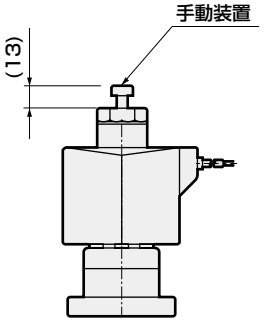


● オープンフレーム形+コンジット
GAB422-1～7-0～10-※ 3A / 4A / 5A G / H



( )内寸法はG1/2

● 手動装置（ロック式）
GAB422-1～7-0～10-※※※ A





直動式３ポート電磁弁　単体
マルチレックス

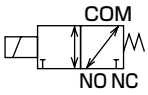
AG31・AG41 Series

- ユニバーサル形
- 接続口径：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8

CE 詳しくは巻末をご覧ください。 RoHS CAD

JIS記号

● AG31・41：ユニバーサル形



共通仕様

項　目	標準仕様	オプション仕様	
使用流体	空気・低真空(1.33×10²Pa(abs))・水・灯油・油(50mm²/s以下)	温水	蒸気
作動圧力差 MPa	0～1（ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください。）		
最高使用圧力 MPa	1		
耐圧力(水圧にて) MPa	25		
流体温度(注1) ℃	−10～60	−10～90	−10～184
周囲温度 ℃	−20～60	−20～100	
耐熱クラス	クラス130（B）	クラス180（H）	
雰囲気	腐食性ガス、爆発性ガスのない場所		
弁構造	直動式ポペット構造		
弁座漏れ cm³/min(ANR)	0.2以下(空気にて)		300以下(空気にて)
取付姿勢	自在		
ボディ・シール材質	黄銅・ニトリルゴム	黄銅・エチレンプロピレンゴム	黄銅・PTFE

注1：凍結のないこと。

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径(mm) TOP	オリフィス径(mm) BODY	最高作動圧力差（MPa） 空気 AC	空気 DC	水・温水・灯油 AC	水・温水・灯油 DC	油(50mm²/s) AC	油(50mm²/s) DC	蒸気 AC	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	保持時 60Hz	起動時 50Hz	起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50/60Hz	消費電力(W) DC	質量(kg)
AG31-01-1	Rc1/8	1.5	1.5	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6 (0.5)	0.7	AC100V 50/60Hz ※7 AC200V 50/60Hz ※7 DC12V DC24V DC48V DC100V	14	11	20	16	6/4.2	11 (8.1)	0.36
-01-2		2.0	2.0	0.4	0.4 (0.35)	0.4	0.4	0.25	0.2 (0.15)	0.4								
-02-1	Rc1/4	1.5	1.5	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6 (0.5)	0.7								
-02-2		2.0	2.0	0.4	0.4 (0.35)	0.4	0.4	0.25	0.2 (0.15)	0.4								
AG41-02-1	Rc1/4	2.0	2.0	1.0	0.7 (0.45)	1.0	0.7	0.4	0.3 (0.25)	1.0		22	17	35	27	8.3/6.2	11 (10.4)	0.45
-02-2		2.3	2.3	0.7	0.4 (0.25)	0.7	0.4	0.25	0.15 (0.1)	0.7								
-03-1	Rc3/8	2.0	2.0	1.0	0.7 (0.45)	1.0	0.7	0.4	0.3 (0.25)	1.0								0.48
-03-2		2.3	2.3	0.7	0.4 (0.25)	0.7	0.4	0.25	0.15 (0.1)	0.7								

※1：上記形番は基本の接続口径（Rc）、オリフィスまでを表示します。その他の組合せについては形番表示方法を参照ください。
※2：ダイオード内蔵コイルの最高作動圧力差はDCの欄を適用してください。
※3：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内でご使用ください。
※4：（　）内はDIN端子箱付のDC電圧仕様の場合で、NOポートから加圧時の最高作動圧力差を示します。
※5：連続通電で使用される場合、シール材はフッ素ゴムをご使用ください。
※6：シール材がPTFEの時は、NOポート加圧はできません。
※7：AC100V（50/60Hz）は、AC110V（60Hz）でも使用可能です。AC200V（50/60Hz）は、AC220V（60Hz）でも使用可能です。ただし、コイルハウジング5A、5M、5N、5I、5Jを除きます。

オプション仕様（流体温度、周囲温度、弁座漏れ）

シール材質	フッ素ゴム		エチレンプロピレンゴム		PTFE	
コイル（耐熱クラス）	クラス130(B)	クラス180(H)	クラス130(B)	クラス180(H)	クラス130(B)	クラス180(H)
流体温度(注1) ℃	−10〜60	−10〜90	0〜60(注3)	0〜90(注3)	−10〜60	−10〜184
周囲温度 ℃	−20〜60	−20〜100(注2)	−20〜60	−20〜100(注2)	−20〜60	−20〜100(注2)
弁座漏れ cm^3/min(ANR)	0.2以下(空気にて)				300以下(空気にて)	

注1：凍結のないこと。
注2：コイルハウジングがHP端子箱ランプ付の場合：−20〜80℃になります。
注3：流体　水のため、最低温度0℃になります。

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)		流量特性					
				C[dm^3/(s·bar)]		b		Cv値	
		TOP	BODY	TOP	BODY	TOP	BODY	TOP	BODY
AG31-01-1	Rc 1/8	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53	0.09	0.09
-01-2		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
-02-1	Rc 1/4	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53	0.09	0.09
-02-2		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
AG41-02-1	Rc 1/4	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
-02-2		2.3	2.3	0.74	0.74	0.66	0.53	0.19	0.19
-03-1	Rc 3/8	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
-03-2		2.3	2.3	0.74	0.74	0.66	0.53	0.19	0.19

※1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。

形番表示方法

AG31 - 02 - 2 - B 3A A B G S - AC100V

AG41

機種形番

㋥コイルハウジング　㋣その他オプション

㋭手動装置(ロック式)　㋠サージキラー付

㋬取付板　㋫定格電圧

㋑接続口径

㋺オリフィス径

㋩ボディ・シール材質組合せ
※1
※2
※3
※4
※5

記号	内容	記号	内容	記号	内容	機種形番 AG31	機種形番 AG41
㋑ 接続口径							
01	Rc1/8	1G	G1/8	1N	1/8NPT	●	
02	Rc1/4	2G	G1/4	2N	1/4NPT	●	●
03	Rc3/8	3G	G3/8	3N	3/8NPT		●

㋺ オリフィス径

	AG31		AG41			
	TOP	BODY	TOP	BODY		
1	φ1.5	φ1.5	φ2.0	φ2.0	●	●
2	φ2.0	φ2.0	φ2.3	φ2.3	●	●

㋩ ボディ・シール材質組合せ

		ボディ	シール	処理	備考		
無記号	標準	黄銅	ニトリルゴム	−	空気・水・低真空・灯油(60℃まで)	●	●
B	オプション	黄銅	フッ素ゴム	−	空気・低真空・灯油(90℃まで ※2)	●	●
C	オプション	黄銅	PTFE	−	蒸気(184℃まで ※2)	●	●
V	オプション	黄銅	フッ素ゴム	真空検査	低真空	●	●
D	オプション	ステンレス	ニトリルゴム	−	空気・水・低真空・灯油(60℃まで)	●	●
E	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	−	空気・低真空・灯油(90℃まで ※2)	●	●
F	オプション	ステンレス	PTFE	−	蒸気(184℃まで ※2)	●	●
W	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	真空検査	低真空	●	●
H	オプション	黄銅	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・低真空・灯油(60℃まで)	●	●
J	オプション	黄銅	フッ素ゴム	禁油処理	空気・低真空・灯油(90℃まで ※2)	●	●
K	オプション	黄銅	PTFE	禁油処理	蒸気(184℃まで ※2)	●	●
P	オプション	黄銅	エチレンプロピレンゴム	禁油処理	温水(90℃まで ※2)	●	●
L	オプション	ステンレス	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・低真空・灯油(60℃まで)	●	●
M	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	禁油処理	空気・低真空・灯油(90℃まで ※2)	●	●
N	オプション	ステンレス	PTFE	禁油処理	蒸気(184℃まで ※2)	●	●
R	オプション	ステンレス	エチレンプロピレンゴム	禁油処理	温水(90℃まで ※2)	●	●

材質組合せの参考情報につきましては、巻頭39ページをご覧ください。

㋥〜㋫

コイルハウジング・その他オプション・電圧等につきましては、193ページをご覧ください。

上表内の●印の組合せが製作できます。

〈形番表示例1〉

AG31-02-1-AC100V

機種名：AG31

㋑接続口径　：Rc1/4
㋺オリフィス径　：TOP-φ1.5、BODY-φ1.5
㋩ボディ・シール材質組合せ
：ボディ-黄銅、シール-ニトリルゴム
㋥コイルハウジング：グロメットリード線
㋭〜㋠　：なし
㋫定格電圧　：AC 100V 50/60Hz、AC 110V 60Hz

〈形番表示例2〉

AG41-03-2-000ABS-AC100V

機種名：AG41

㋑接続口径　：Rc3/8
㋺オリフィス径　：TOP-φ2.3、BODY-φ2.3
㋩ボディ・シール材質組合せ
：ボディ-黄銅、シール-ニトリルゴム
㋥コイルハウジング　：グロメットリード線
㋭手動装置(ロック式)：あり
㋬取付板　：取付板付
㋣その他オプション　：なし
㋠サージキラー　：サージキラー付
㋫定格電圧　：AC 100V 50/60Hz、AC 110V 60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

㋩項について

※1：標準は無記号ですが、㋥㋭㋬㋣㋠がある場合は㋩項に0を記入してください。
※2：㋩項：4A、4M、4N選定時。
※3：エチレンプロピレンゴムシールの組合せ（㋩項P.R）は、流体が空気では使用できません。（圧縮空気には油分が含まれており、エチレンプロピレンゴムは耐油性がないため。）
※4：オプション記号：V,Wの場合、「漏れ量：1.33×10^{-6}Pa・m^3/S以下」にて真空検査を実施しております。
※5：シールPTFEの時、ソケット部のOリング材質はFKMになります。

㊂～㊓項は、記号が記入されている組合せが製作できます。
ただし、㊍～㊗項のオプションが不要な場合、無記号となります。

㊂ コイルハウジング 内容			㊍ 手動装置（ロック式）	㊎ 取付板	㊐ その他オプション ケーブルグラント（船用電線貫通金物） A-15a	A-15b	A-15c	コンジット（電線管配管） CTC 19	G 1/2	㊗ サージキラー付	㊓ 定格電圧 内容
無記号	標準	グロメットリード線	A	B						S	AC 100V、AC 200V
2E		DIN端子箱付 (G1/2)									AC 100V、AC 200V
2G		DIN端子箱付 (Pg11)									DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
2H		DIN端子箱小形ランプ付 (Pg11)							H		AC 100V、AC 200V、DC 24V
3A	オプション	オープンフレーム形 リード線(IP65相当)	A	B				G	H	S	AC 100V、AC 200V
3M		オープンフレーム形 HP端子箱付 (G1/2)			D	E	F				DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3N		オープンフレーム形 HP端子箱ランプ付 (G1/2)									AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 100V
3I		オープンフレーム形 HP端子箱付(IP65相当) (G1/2)									AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3J		オープンフレーム形 HP端子箱ランプ付(IP65相当) (G1/2)									AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 100V
4A		オープンフレーム形(耐熱クラス180(H)) リード線	A	B				G	H	S	AC 100V、AC 200V
4M		オープンフレーム形(耐熱クラス180(H)) HP端子箱付 (G1/2)			D	E	F				
4N		オープンフレーム形(耐熱クラス180(H)) HP端子箱ランプ付 (G1/2)									
5A		オープンフレーム形(ダイオード内蔵) リード線(IP65相当)	A	B				G	H		AC 100V、AC 200V
5M		オープンフレーム形(ダイオード内蔵) HP端子箱付 (G1/2)			D	E	F				
5N		オープンフレーム形(ダイオード内蔵) HP端子箱ランプ付 (G1/2)									
5I		オープンフレーム形(ダイオード内蔵) HP端子箱付(IP65相当) (G1/2)									
5J		オープンフレーム形(ダイオード内蔵) HP端子箱ランプ付(IP65相当) (G1/2)									

⚠ ㊂～㊓項につきましては、下記注意事項をご覧ください。

無記号		● グロメットリード線300mm
2E 2G 2H		● DIN端子箱
3A 4A 5A		● オープンフレーム形 リード線300mm ● 4A(耐熱クラス180(H)) ● 5A(ダイオード内蔵)
3M 3N 4M 4N 5M 5N		● オープンフレーム形HP端子箱 ● 4M、4N(耐熱クラス180(H)) ● 5M、5N(ダイオード内蔵)
3I 3J 5I 5J		● オープンフレーム形HP端子箱 (IP65相当) ● 5I、5J(ダイオード内蔵)

G H		● コンジット ● G(CTC19) ● H(G1/2)

コイル選定についての詳細は
148ページをご覧ください。

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

㊂項について

※6：コイルハウジング標準は無記号ですが、㊍㊎㊐㊗がある場合は㊂の項に00を記入してください。
※7：5A、5M、5N、5I、5Jは、ダイオードによりAC電圧をDCに変換するコイルです。
※8：AG41においては、蒸気用のDCコイルも対応いたしますので、お問い合せください。

㊍～㊗項について

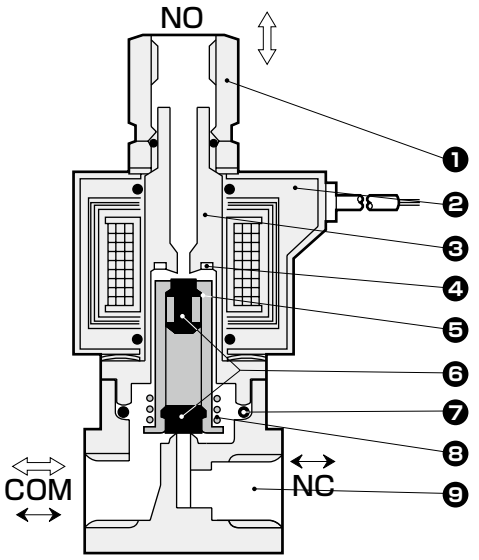
※9：㊄項がC,F,K,N,V,Wの場合、手動装置（㊍項A）は取付けられません。
※10：㊐項は、D,E,F,G,Hのうち1つを選択してください。
※11：サージキラーはリード線コイルの場合は添付となり、端子箱付コイルの場合は端子箱の中に取付けとなります。
※12：ダイオード内蔵コイルおよび㊂項2HのDC24Vコイルは標準でサージキラーが内蔵されているため、サージキラー付Sは選択できません。
※13：防錆対策として、熱帯通過処理（防錆塗装）も対応いたしますので、お問い合せください。
ただし、手動装置オプション（A）を選択の際には熱帯通過処理は対応できません。

㊓項について

※14：AC100VコイルはAC100V50/60Hz、AC110V60Hzで、AC200VコイルはAC200V50/60Hz、AC220V60Hzでご使用できます。ただし、㊂項5A、5M、5N、5I、5J用コイルは、AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hzのみご使用できます。
※15：上記以外の電圧はお問い合せください。
※16：リード線長さは、標準：300mm以外に、500mm、1000mm、2000mm、3000mmも対応いたしますので、お問い合せください。

内部構造および部品リスト

● AG31・41シリーズ

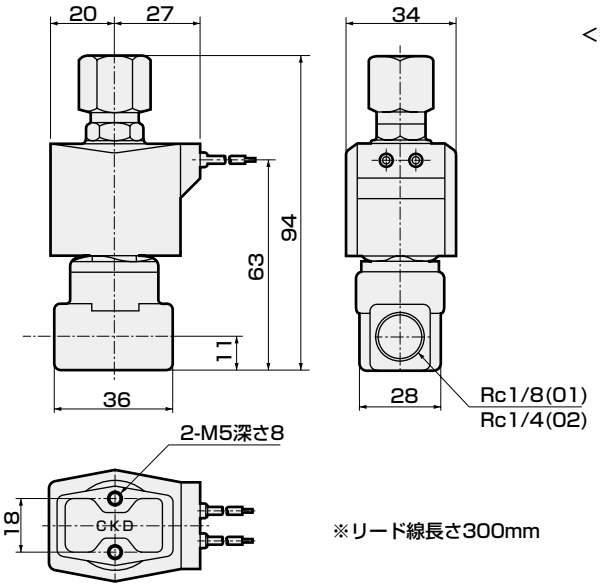


品番	部品名称	材質	
1	ソケット	C3604(SUS303)	黄銅(ステンレス)
2	コイル	—	—
3	コアー組立	SUS405相当・316L・403 ※1	ステンレス
4	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレスのときAg)	銅(ボディステンレスのとき銀)
5	プランジャ	SUS405相当	ステンレス
6	シール	NBR(FKM・EPDM・PTFE)	NBR：ニトリルゴム FKM：フッ素ゴム EPDM：エチレンプロピレンゴム PTFE：四フッ化エチレン樹脂
7	Oリング	NBR(FKM・EPDM・PTFE) (AS568・019)	
8	プランジャばね	SUS304	ステンレス
9	ボディ	C3771(SUS303)	黄銅(ステンレス)

※1：ボディ・シール材質組合せ記号が、無記号とH以外の場合：SUS405相当・316L・430
※2：(　)内はオプション

外形寸法図：AG31シリーズ CAD

● グロメットリード線タイプ
AG31-01・02-1～2



※リード線長さ300mm

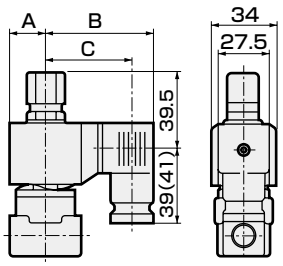
<参考>JIS記号の流れで示されるように3個の配管接続口のいずれからも加圧可能形であり、一般に2個のオリフィス(TOP,BODY)は同一数値かつ定格圧力は同一です。
非通電時：COM→NOまたはNO→COM
通電時：COM→NCまたはNC→COM

注1　接続口径がGおよびNPTねじの場合も外形寸法は同じです。

オプション外形寸法図：AG31シリーズ

※共通寸法については194ページのグロメットリード線タイプ外形寸法図をご参照ください。

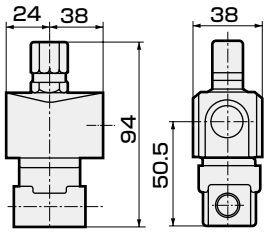
● DIN端子箱付
AG31-01・02-1～2-※ 2E / 2G / 2H



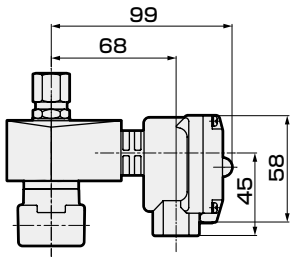
( )内寸法はG1/2

電圧	A	B	C
AC	20	62	50.5(50)
DC	21	63.5	52(51.5)

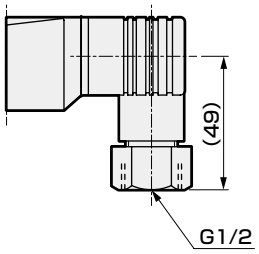
● オープンフレーム形タイプ
AG31-01・02-1～2-※ 3A / 4A / 5A



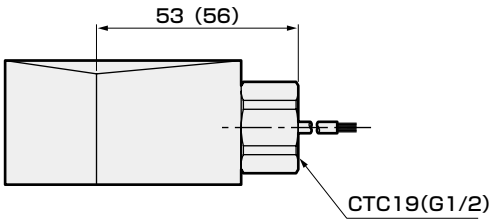
● オープンフレーム形+HP端子箱付
AG31-01・02-1～2-※ 3 / 5 M / N / I / J ・ 4M / 4N



● DIN端子箱小形ランプ付+コンジット（G1/2）
AG31-01・02-1～2-※ 2H H

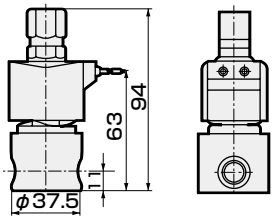


● オープンフレーム形+コンジット
AG31-01・02-1～2-※ 3A / 4A / 5A G / H

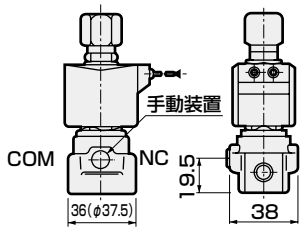


( )内寸法はG1/2

● ステンレスボディ+グロメットリード線タイプ
AG31-01・02-1～2-D・E・F・R・W・L・M・N

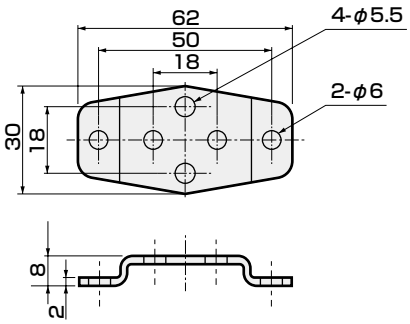


● 手動装置（ロック式）
AG31-01・02-1～2-※※※A
図は黄銅ボディの場合を示します。



( )内寸法はステンレスボディの場合になります。

● 取付板
AG31-01・02-1～2-※※※B

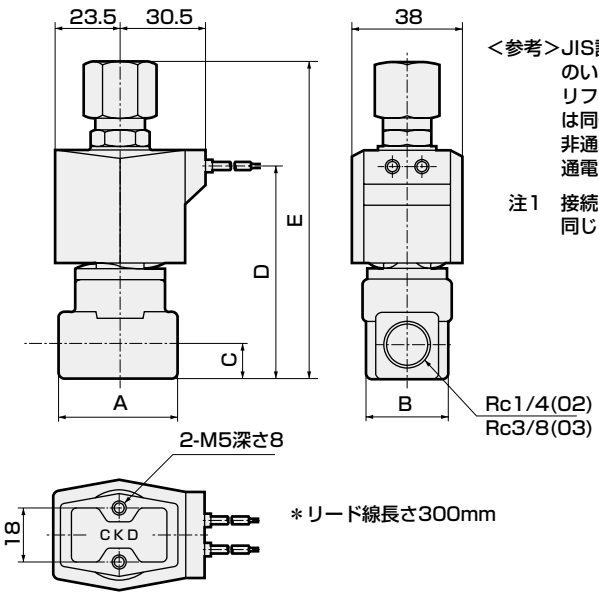


取付板形番	適用機種
AG3-GE-100106-MOUNT-PLATE-KIT（取付板 No.1）	●AG31全シリーズ

※材質：鋼・亜鉛めっき処理

外形寸法図：AG41シリーズ CAD

● グロメットリード線タイプ
AG41-02・03-1～2



＊リード線長さ300mm

＜参考＞JIS記号の流れで示されるように3個の配管接続口のいずれからも加圧可能形であり、一般に2個のオリフィス（TOP,BODY）は同一数値且つ定格圧力は同一です。
非通電時：COM→NOまたはNO→COM
通電時　：COM→NCまたはNC→COM

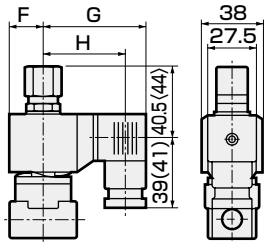
注1　接続口径がGおよびNPTねじの場合も外形寸法は同じです。

形番	A	B	C	D	E
AG41-02-1～2	36	28	11	68	99.5
AG41-03-1～2	40	28	12	71	106

オプション外形寸法図：AG41シリーズ CAD

※共通寸法については上記のグロメットリード線タイプ外形寸法図をご参照ください。

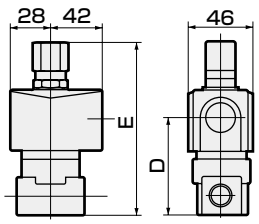
● DIN端子箱付
AG41-02・03-1～2-※ 2E / 2G / 2H



〈 〉内寸法はRc3/8　( )内寸法はG1/2

電圧	F	G	H
AC	23.5	65.5	54(53.5)
DC	23.5	66	54.5(54)

● オープンフレーム形リード線タイプ
AG41-02・03-1～2-※ 3A / 4A / 5A

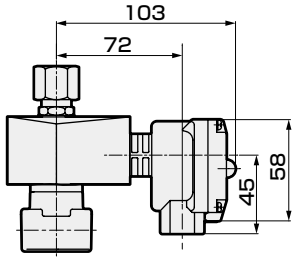


形番	D	E
AG41-02-1～2-※※A	52	99.5
AG41-03-1～2-※※A	55	106

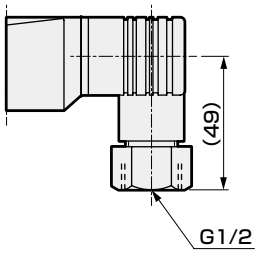
オプション外形寸法図：AG41シリーズ

※共通寸法については196ページのグロメットリード線タイプ外形寸法図をご参照ください。

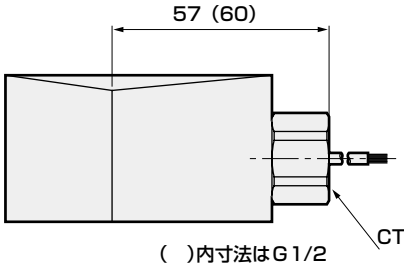
● オープンフレーム形+HP端子箱
AG41-02・03-1～2-※ [3 5] [M N I J]・[4M 4N]



● DIN端子箱小形ランプ付+コンジット（G1/2）
AG41-02・03-1～2-※ [2H] [H]

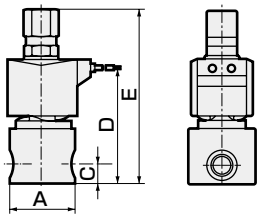


● オープンフレーム形+コンジット
AG41-02・03-1～2-※ [3A 4A 5A] [G H]



( )内寸法はG1/2

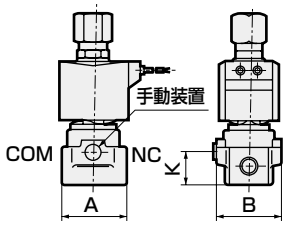
● ステンレスボディ+グロメットリード線タイプ
AG41-02・03-1～7-[D・E・F・R・W・L・M・N]



形番	A	C	D	E
AG41-02-1～2-※	φ37.5	11	68	99.5
AG41-03-1～2-※	φ45	12	71	106

● 手動装置（ロック式）
AG41-02・03-1～2※※※[A]

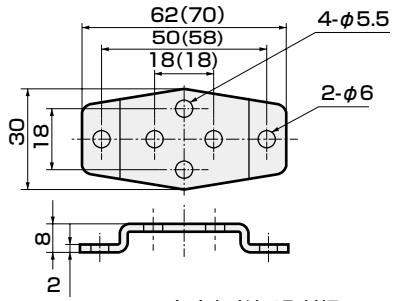
図は黄銅ボディの場合を示します。



形番	A	B	K
AG41-02-1～2-※※※A	36(φ37.5)	38	19.5
AG41-03-1～2-※※※A	40(φ45.0)	40	22.5

( )内寸法はステンレスボディの場合になります。

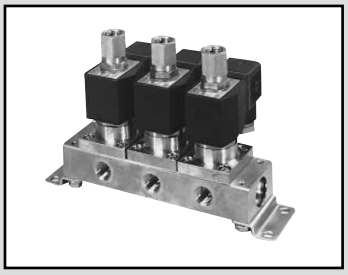
● 取付板
AG41-02・03-1～2-※※※[B]



( )内寸法は取付板No.2

取付板形番	適用機種
AG4-GE-100106-MOUNT-PLATE-KIT（取付板No.1）	●AG41-02・03-1～2シリーズ ●ステンレスボディ AG41-02-1～2-[D・E・F・L・M・N・R・W]
AG4-GE-100159-MOUNT-PLATE-KIT（取付板No.2）	●ステンレスボディ AG41-03-1～2-[D・E・F・L・M・N・R・W]

※材質：鋼・亜鉛めっき処理



直動式3ポート電磁弁　マニホールド・アクチュエータ
マルチレックス

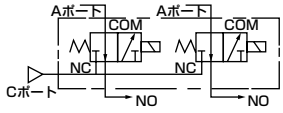
GAG31※・GAG35※,GAG41※・GAG45※ Series

- ユニバーサル形
- 集中給気・個別排気形、集中給気・分流形

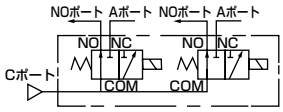
CE 詳しくは巻末をご覧ください。 RoHS CAD

マニホールド回路構成

● GAG31※・41※
（集中給気・個別排気形）



● GAG35※・45※
（集中給気・分流形）



共通仕様

項　目		標準仕様	オプション仕様	
使用流体		空気・低真空(1.33×10²Pa(abs))・水・灯油・油(50mm²/s以下)	温水	蒸気
作動圧力差	MPa	0～1（ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください。）		
最高使用圧力	MPa	1		
耐圧力(水圧にて)	MPa	10		
流体温度(注1)	℃	−10～60	−10～90	−10～184
周囲温度	℃	−20～60	−20～100	
耐熱クラス		クラス130(B)	クラス180(H)	
雰囲気		腐食性ガス、爆発性ガスのない場所		
弁構造		直動式ポペット構造		
弁座漏れ	cm³/min(ANR)	0.2以下(空気にて)		300以下(空気にて)
取付姿勢		自在		
ボディ・シール材質		黄銅・ニトリルゴム	黄銅・エチレンプロピレンゴム	黄銅・PTFE

注1：凍結のないこと。

機種別仕様

項　目 / 機種形番		NOポート接続口径	オリフィス径(mm)		最高作動圧力差(MPa)							定格電圧	皮相電力(VA)				消費電力(W)	
					空気		水・温水・灯油		油(50mm²/s)		蒸気		保持時		起動時		AC	DC
			TOP	BODY	AC	DC	AC	DC	AC	DC	AC		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50/60Hz	
GAG311 351	-1	Rc1/8	1.5	1.5	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6 (0.5)	0.7	AC100V 50/60Hz ※8 AC200V 50/60Hz ※8 DC12V DC24V DC48V DC100V	14	11	20	16	6/4.2	11 (8.1)
	-2		2.0	2.0	0.4	0.4 (0.35)	0.4	0.4	0.25	0.2 (0.15)	0.4							
GAG312 352	-1	Rc1/4	1.5	1.5	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6 (0.5)	0.7							
	-2		2.0	2.0	0.4	0.4 (0.35)	0.4	0.4	0.25	0.2 (0.15)	0.4							
GAG412 452	-1	Rc1/4	2.0	2.0	1.0	0.7 (0.45)	1.0	0.7	0.4	0.3 (0.25)	1.0		22	17	35	27	8.3/6.2	11 (10.4)
	-2		2.3	2.3	0.7	0.4 (0.25)	0.7	0.4	0.25	0.15 (0.1)	0.7							
GAG413 453	-1	Rc3/8	2.0	2.0	1.0	0.7 (0.45)	1.0	0.7	0.4	0.3 (0.25)	1.0							
	-2		2.3	2.3	0.7	0.4 (0.25)	0.7	0.4	0.25	0.15 (0.1)	0.7							

※1：上記形番は基本のNOポート接続口径（Rc）、オリフィスまでを表示します。その他の組合せについては形番表示方法を参照ください。
※2: Aポート・Cポートの接続口径については、形番表示方法（200ページ）および外形寸法図（204ページ）を参照ください。
※3：ダイオード内蔵コイルの最高作動圧力差は、DCの欄を適用してください。
※4：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内でご使用ください。
※5：（　）内はDIN端子箱付のDC電圧仕様の場合で、NOポートからの加圧時の最高作動圧力を示します。
※6：連続通電で仕様される場合、シール材はフッ素ゴムをご使用ください。
※7：シール材がPTFEの時は、NOポート加圧できません。
※8：AC100V（50/60Hz）は、AC110V（60Hz）でも使用可能です。AC200V（50/60Hz）は、AC220V（60Hz）でも使用可能です。ただし、コイルハウジング5A、5M、5N、5I、5Jを除きます。

質量

機種形番	質量（kg）									
	アクチュエータのみ	2連	3連	4連	5連	6連	7連	8連	9連	10連
GAG31※ GAG35※	0.35	1.4	2.0	2.8	3.2	4.0	4.6	5.2	6.1	6.4
GAG412 GAG452	0.44	1.6	2.3	3.2	3.7	4.6	5.3	6.0	6.9	7.3
GAG413 GAG453	0.45	1.6	2.3	3.2	3.7	4.6	5.3	6.0	7.0	7.4

オプション仕様（流体温度、周囲温度、弁座漏れ）

シール材質	フッ素ゴム		エチレンプロピレンゴム		PTFE	
コイル（耐熱クラス）	クラス130(B)	クラス180(H)	クラス130(B)	クラス180(H)	クラス130(B)	クラス180(H)
流体温度（注1） ℃	−10〜60	−10〜90	0〜60（注3）	0〜90（注3）	−10〜60	−10〜184
周囲温度 ℃	−20〜60	−20〜100（注2）	−20〜60	−20〜100（注2）	−20〜60	−20〜100（注2）
弁座漏れ cm^3/min(ANR)	0.2以下（空気にて）				300以下（空気にて）	

注1：凍結のないこと。
注2：コイルハウジングがHP端子箱ランプ付の場合：−20〜80℃になります。
注3：流体　水のため、最低温度0℃になります。

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)		流量特性					
				C[dm^3/(s·bar)]		b		Cv値	
		TOP	BODY	TOP	BODY	TOP	BODY	TOP	BODY
GAG311-1	Rc 1/8	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53	0.09	0.09
-2		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
GAG312-1	Rc 1/4	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53	0.09	0.09
-2		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
GAG412-1	Rc 1/4	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
-2		2.3	2.3	0.74	0.74	0.66	0.53	0.19	0.19
GAG413-1	Rc 3/8	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
-2		2.3	2.3	0.74	0.74	0.66	0.53	0.19	0.19

※1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。

形番表示方法

● 集中給気・個別排気形(Cポート加圧) GAG31 1 □ - 1 - 7 - 0 3A A G S - AC100V

● 集中給気・分流形(Cポート加圧) GAG35

● 集中給気・個別排気形(Cポート加圧) GAG41

● 集中給気・分流形(Cポート加圧) GAG45

機種形番

(イ) NOポート接続口径

(ロ) ねじの種類

(ハ) オリフィス径

(ニ) マニホールド連数 ※2

(ホ) ボディ・シール材質組合せ ※3 ※4 ※5 ※6

(ヘ) コイルハウジング　(リ) サージキラー付

(ト) 手動装置(ロック式)　(ヌ) 定格電圧

(チ) その他オプション

記号	内 容	機種形番 GAG3※※	GAG4※※
(イ) NOポート接続口径			
1	1/8	●	
2	1/4	●	●
3	3/8		●
(ロ) ねじの種類			
無記号	Rc	●	●
G	G	●	●
N	NPT	●	●

(ハ) オリフィス径

	GAG3※※		GAG4※※			
	TOP	BODY	TOP	BODY		
1	φ1.5	φ1.5	φ2.0	φ2.0	●	●
2	φ2.0	φ2.0	φ2.3	φ2.3	●	●

(ニ) マニホールド連数			
2	2連	●	●
≀	≀		
10	10連		
0	アクチュエータのみ	●	●

(ホ) ボディ・シール材質組合せ

		ボディ	シール	処理	備考		
無記号	標準	黄銅	ニトリルゴム	—	空気・水・低真空・灯油(60℃まで)	●	●
B	オプション		フッ素ゴム－		空気・低真空・灯油(90℃まで ※4)	●	●
C			PTFE		蒸気(184℃まで ※4)	●	●
D		ステンレス	ニトリルゴム	—	空気・水・低真空・灯油(60℃まで)	●	●
E			フッ素ゴム－		空気・低真空・灯油(90℃まで ※4)	●	●
F			PTFE		蒸気(184℃まで ※4)	●	●
H		黄銅	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・低真空・灯油(60℃まで)	●	●
J			フッ素ゴム		空気・低真空・灯油(90℃まで ※4)	●	●
K			PTFE		蒸気(184℃まで ※4)	●	●
P			エチレンプロピレンゴム		温水(90℃まで ※4)	●	●
L		ステンレス	ニトリルゴム		空気・水・低真空・灯油(60℃まで)	●	●
M			フッ素ゴム		空気・低真空・灯油(90℃まで ※4)	●	●
N			PTFE		蒸気(184℃まで ※4)	●	●
R			エチレンプロピレンゴム		温水(90℃まで ※4)	●	●

材質組合せの参考情報につきましては、巻頭39ページをご覧ください。

(ヘ)～(ヌ)

コイルハウジング・その他オプション・電圧等につきましては、201ページをご覧ください。

上表内の●印の組合せが製作できます。

〈形番表示例1〉

GAG311-1-4-AC200V

機種名：GAG311(集中給気・個別排気形Cポート加圧)

(イ) NOポート接続口径：1/8
(ロ) ねじの種類：Rc
(ハ) オリフィス径：TOP-φ1.5、BODY-φ1.5
(ニ) マニホールド連数：4連
(ホ) ボディ・シール材質組合せ：ボディ-黄銅、シール-ニトリルゴム
(ヘ) コイルハウジング：グロメットリード線
(ト)～(リ)：なし
(ヌ) 定格電圧：AC 200V 50/60Hz、AC 220V 60Hz

〈形番表示例2〉

GAG352G-2-7-000AS-AC200V

機種名：GAG352(集中給気・分流形Cポート加圧)

(イ) NOポート接続口径：1/4
(ロ) ねじの種類：G
(ハ) オリフィス径：TOP-φ2.0、BODY-φ2.0
(ニ) マニホールド連数：7連
(ホ) ボディ・シール材質組合せ：ボディ-黄銅、シール-ニトリルゴム
(ヘ) コイルハウジング：グロメットリード線
(ト) 手動装置(ロック式)：あり
(チ) その他オプション：なし
(リ) サージキラー：サージキラー付
(ヌ) 定格電圧：AC 200V 50/60Hz、AC 220V 60Hz

⚠形番選定にあたっての注意事項

※1：マスキングプレートおよびサブプレートのみのご注文も承りますので、お問い合せください。

(ニ)～(ホ)項について

※2：マニホールド連数11連以上についてはご相談ください。
※3：標準は無記号ですが、(ヘ)(ト)(チ)(リ)がある場合は(ホ)項に0を記入してください。
※4：(ホ)項：4A、4M、4N選定時。
※5：エチレンプロピレンゴムシールの組合せ((ホ)項P.R)は、流体が空気では使用できません。(圧縮空気には油分が含まれており、エチレンプロピレンゴムは耐油性がないため。)
※6：シールPTFEの時、ソケット部およびサブプレート連結部のOリング材質はFKMになります。

㋑～㋓項は、記号が記入されている組合せが製作できます。
ただし、㋕～㋬項のオプションが不要な場合、無記号となります。

㋑ コイルハウジング				㋕	㋖ その他オプション					㋬	㋓ 定格電圧
内　容				手動装置（ロック式）	ケーブルグラント（船用電線貫通金物）			コンジット（電線管配管）		サージキラー付	内　容
					A-15a	A-15b	A-15c	CTC 19	G 1/2		
無記号	標準	グロメットリード線		A						S	AC 100V、AC 200V
2E	オプション	DIN端子箱付	(G1/2)								AC 100V、AC 200V
2G		DIN端子箱付	(Pg11)								DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
2H		DIN端子箱小形ランプ付	(Pg11)						H		AC 100V、AC 200V、DC 24V
3A		オープンフレーム形 リード線(IP65相当)		A				G	H	S	AC 100V、AC 200V
3M		オープンフレーム形 HP端子箱付	(G1/2)		D	E	F				DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3N		オープンフレーム形 HP端子箱ランプ付	(G1/2)								AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 100V
3I		オープンフレーム形 HP端子箱付(IP65相当)	(G1/2)								AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3J		オープンフレーム形 HP端子箱ランプ付(IP65相当)	(G1/2)								AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 100V
4A		オープンフレーム形(耐熱クラス180(H)) リード線		A				G	H	S	AC 100V、AC 200V
4M		オープンフレーム形(耐熱クラス180(H)) HP端子箱付	(G1/2)		D	E	F				
4N		オープンフレーム形(耐熱クラス180(H)) HP端子箱ランプ付	(G1/2)								
5A		オープンフレーム形(ダイオード内蔵) リード線(IP65相当)		A				G	H		AC 100V、AC 200V
5M		オープンフレーム形(ダイオード内蔵) HP端子箱付	(G1/2)		D	E	F				
5N		オープンフレーム形(ダイオード内蔵) HP端子箱ランプ付	(G1/2)								
5I		オープンフレーム形(ダイオード内蔵) HP端子箱付(IP65相当)	(G1/2)								
5J		オープンフレーム形(ダイオード内蔵) HP端子箱ランプ付(IP65相当)	(G1/2)								

⚠ ㋑～㋓項につきましては、下記注意事項をご覧ください。

無記号		● グロメットリード線300mm
2E 2G 2H		● DIN端子箱
3A 4A 5A		● オープンフレーム形 リード線300mm ● 4A(耐熱クラス180(H)) ● 5A(ダイオード内蔵)
3M 3N 4M 4N 5M 5N		● オープンフレーム形HP端子箱 ● 4M、4N(耐熱クラス180(H)) ● 5M、5N(ダイオード内蔵)
3I 3J 5I 5J		● オープンフレーム形HP端子箱 (IP65相当) ● 5I、5J(ダイオード内蔵)

G H		● コンジット ● G(CTC19) ● H(G1/2)

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

㋑ 項について

※7：コイルハウジング標準は無記号ですが、㋕㋖㋬ がある場合は ㋑ の項に00を記入してください。
※8：5A、5M、5N、5I、5Jは、ダイオードによりAC電圧をDCに変換するコイルです。
※9：GAG4※※においては、蒸気用のDCコイルも対応いたしますので、お問い合せください。

㋕～㋬項について

※10：㋗ 項がC,F,K,Nの場合、手動装置（㋕ 項A）は取付けられません。
※11：㋖ 項は、D,E,F,G,Hのうち1つを選択してください。
※12：サージキラーはリード線コイルの場合は添付となり、端子箱付コイルの場合は端子箱の中に取付けとなります。
※13：ダイオード内蔵コイルおよび ㋑ 項2HのDC24Vコイルは標準でサージキラーが内蔵されているため、サージキラー付Sは選択できません。
※14：防錆対策として、熱帯通過処理（防錆塗装）も対応いたしますので、お問い合せください。
ただし、手動装置オプション（A）を選択の際には熱帯通過処理は対応できません。

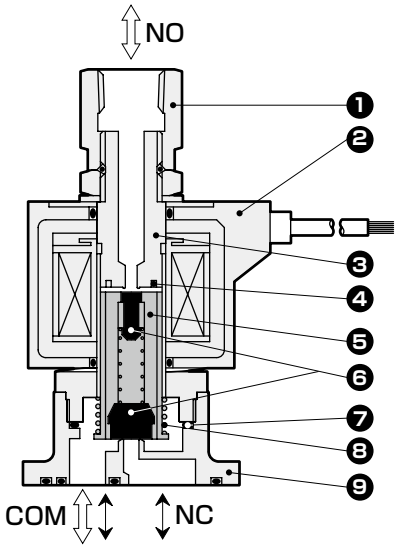
㋓ 項について

※15：AC100VコイルはAC100V50/60Hz、AC110V60Hzで、AC200VコイルはAC200V50/60Hz、AC220V60Hzでご使用できます。ただし、㋑ 項5A、5M、5N、5I、5J用コイルは、AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hzのみご使用できます。
※16：上記以外の電圧についてはお問い合せください。
※17：リード線長さは、標準：300mm以外に、500mm、1000mm、2000mm、3000mmも対応いたしますので、お問い合せください。

コイル選定についての詳細は
148ページをご覧ください。

内部構造および部品リスト

● GAG31※・GAG35※・GAG41※・GAG45※　アクチュエータ

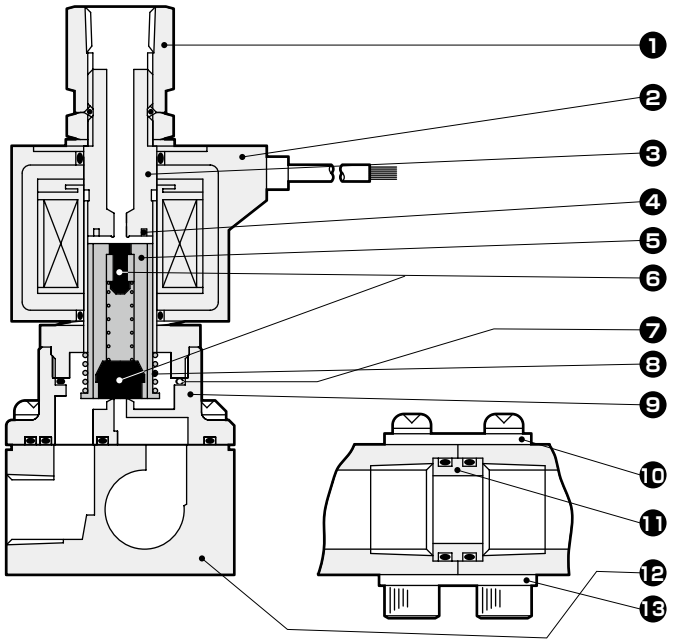


品番	部品名称	材質	
1	ソケット	C3604(SUS303)	黄銅(ステンレス)
2	コイル	——	——
3	コアー組立	SUS405相当・316L・403 ※1	ステンレス
4	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレスのときAg)	銅(ボディステンレスのとき銀)
5	プランジャ	SUS405相当	ステンレス
6	シール	NBR(FKM・EPDM・PTFE)	NBR：ニトリルゴム FKM：フッ素ゴム EPDM：エチレンプロピレンゴム PTFE：四フッ化エチレン樹脂
7	Oリング	NBR(FKM・EPDM・PTFE) (サイズ：AS568-019)	
8	プランジャばね	SUS304	ステンレス
9	ボディ	C3771(SCS13)	黄銅(ステンレス)

※1：ボディ・シール材質組合せ記号が、無記号とH以外の場合：SUS405相当・316L・430
※2：(　)内はオプション
※3：アクチュエータのみには、ボディ取付ねじ4本とOリング2本が添付されます。

内部構造および部品リスト

● GAG31※・GAG35※・GAG41※・GAG45※　マニホールド

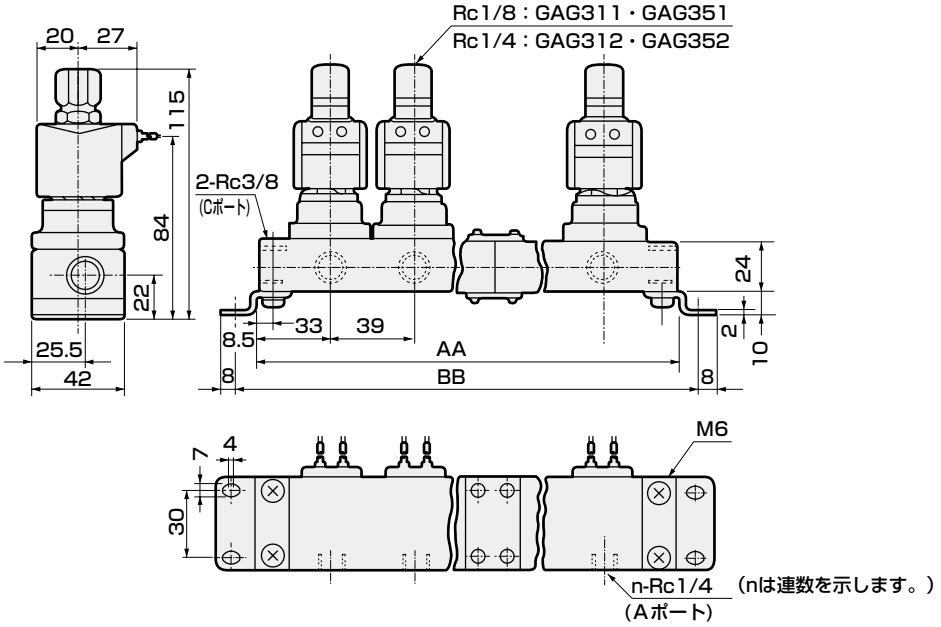


品番	部品名称	材質	
1	ソケット	C3604(SUS303)	黄銅(ステンレス)
2	コイル	——	——
3	コアー組立	SUS405相当・316L・403 ※1	ステンレス
4	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレスのときAg)	銅(ボディステンレスのとき銀)
5	プランジャ	SUS405相当	ステンレス
6	シール	NBR(FKM・EPDM・PTFE)	NBR：ニトリルゴム FKM：フッ素ゴム EPDM：エチレンプロピレンゴム PTFE：四フッ化エチレン樹脂
7	Oリング	NBR(FKM・EPDM・PTFE) (サイズ：AS568-019)	
8	プランジャばね	SUS304	ステンレス
9	ボディ	C3771(SCS13)	黄銅(ステンレス)
10	ホルダ	SPCC	鋼
11	コネクタ	C3604(SUS304)	黄銅(ステンレス)
12	サブプレート	C3604(SUS303)	黄銅(ステンレス)
13	連結板	SPCC	鋼

※1：ボディ・シール材質組合せ記号が、無記号とH以外の場合：
SUS405相当・316L・430
※2：(　)内はオプション

外形寸法図：GAG31※・GAG35※シリーズ

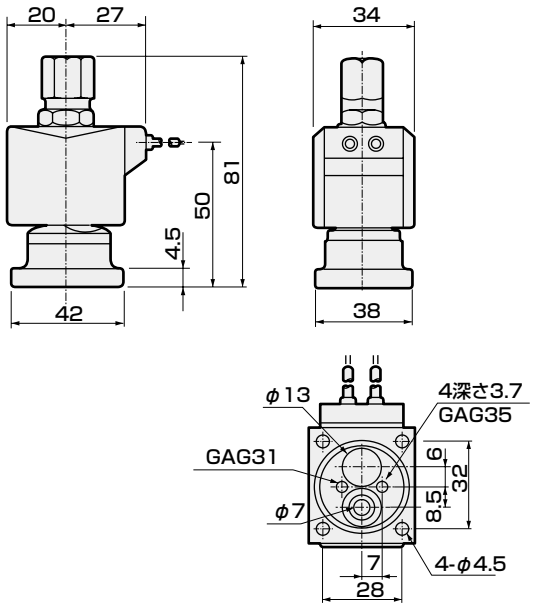
● マニホールド（グロメットリード線タイプ）
GAG3※※-1～2-[2～10]



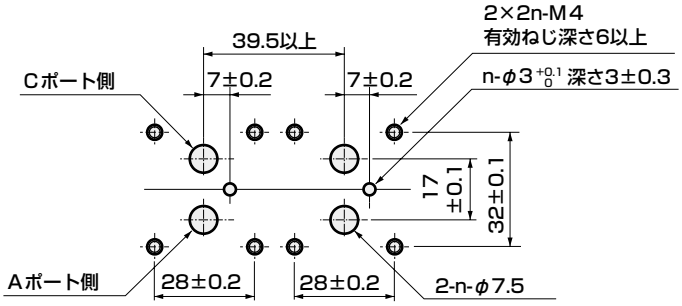
連数	AA	BB	マニホールド構成	連数	AA	BB	マニホールド構成
2	106	122	2連×1	7	329	345	5連+2連
3	145	161	3連×1	8	368	384	5連+3連
4	212	228	2連×2	9	435	451	3連×3
5	223	239	5連×1	10	446	462	5連×2
6	290	306	3連×2	11連以上はご相談ください。			

※1：マニホールド構成は2連、3連、5連を基本とした連結式です。
※2：接続口径がGおよびNPTねじの場合も外形寸法は同じです。

● アクチュエータ（グロメットリード線タイプ）
GAG3※※-1～2-[0]



● アクチュエータ取付時の推奨寸法

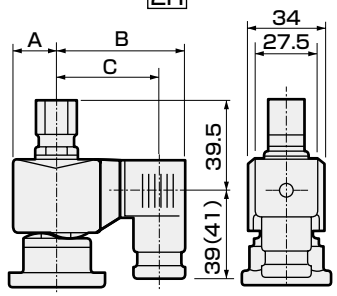


■ アクチュエータを2ヶ使用する場合の加工図です。

オプション外形寸法図：GAG31※・GAG35※ CAD

※共通寸法については204ページのグロメットリード線タイプ外形寸法図をご参照ください。

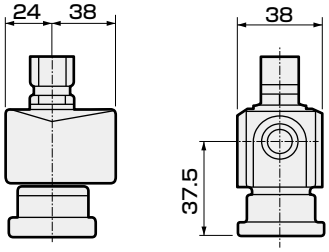
● DIN端子箱付
GAG3※※-1～2-0～10-※ [2E] [2G] [2H]



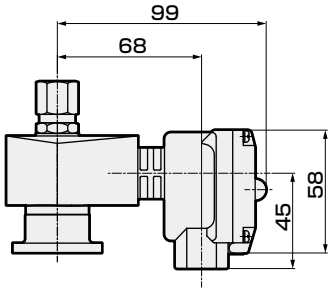
( )内寸法はG1/2

電圧	A	B	C
AC	20	62	50.5(50)
DC	21	63.5	52(51.5)

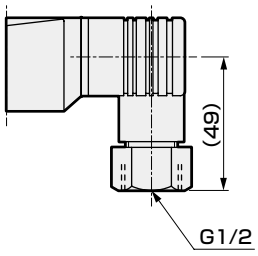
● オープンフレーム形リード線タイプ
GAG3※※-1～2-0～10-※ [3A] [4A] [5A]



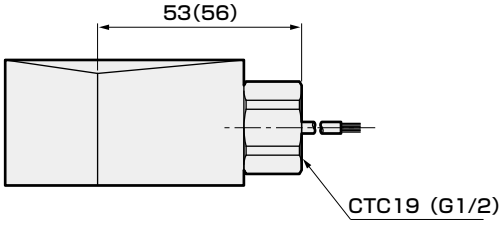
● オープンフレーム形+HP端子箱付
GAG3※※-1～2-0～10-※ [3] [5] [M] [N] [I] [J] ・ [4M] [4N]



● DIN端子箱小形ランプ付+コンジット（G1/2）
GAG3※※-1～2-0～10-※ [2H] [H]

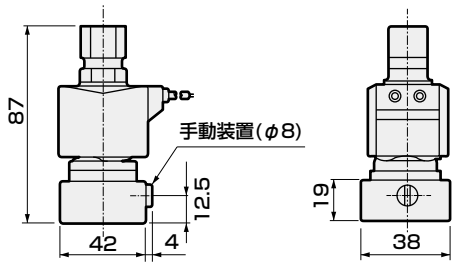


● オープンフレーム形+コンジット
GAG3※※-1～2-0～10-※ [3A] [4A] [5A] [G] [H]



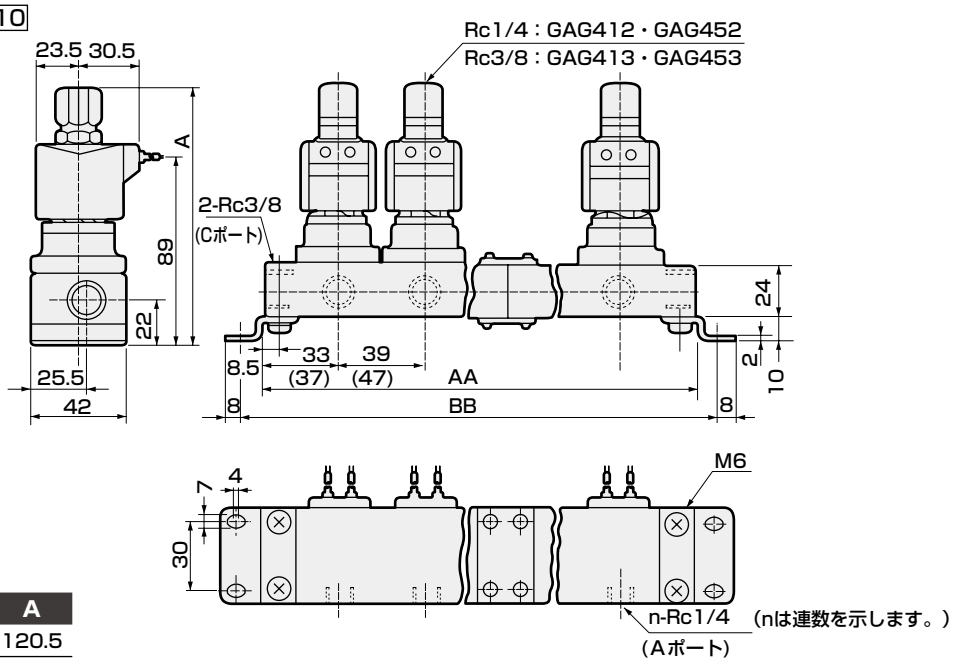
( )内寸法はG1/2

● 手動装置(ロック式)
GAG3※※-1～2-0～10-※※※ [A]



外形寸法図：GAG41※・45※シリーズ

● マニホールド（グロメットリード線タイプ）
GAG4※※-1～2-2～10



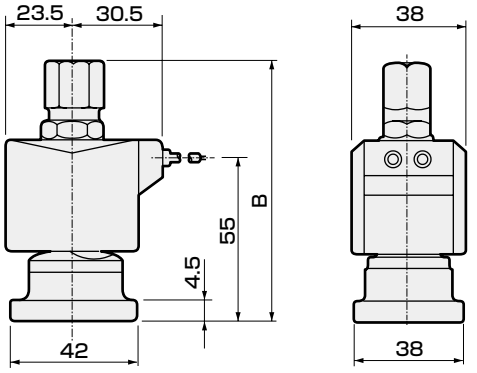
(nは連数を示します。)

形番	A
GAG412・452-1～2	120.5
GAG413・453-1～2	124

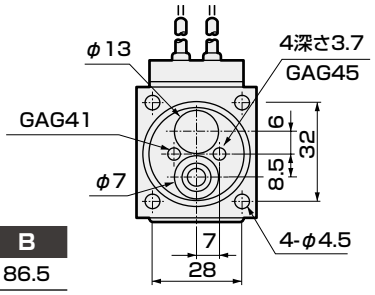
連数	AA	BB	マニホールド構成	連数	AA	BB	マニホールド構成
2	106(122)	122(138)	2連×1	7	329(385)	345(401)	5連+2連
3	145(169)	161(185)	3連×1	8	368(432)	384(448)	5連+3連
4	212(244)	228(260)	2連×2	9	435(507)	451(523)	3連×3
5	223(263)	239(279)	5連×1	10	446(526)	462(542)	5連×2
6	290(338)	306(354)	3連×2	11連以上はご相談ください。			

※1：マニホールド構成は2連、3連、5連を基本とした連結式です。
※2：(　)内寸法は、オープンフレームタイプの時の寸法です。
※3：接続口径がGおよびNPTねじの場合も外形寸法は同じです。

● アクチュエータ（グロメットリード線タイプ）
GAG4※※-1～2-0

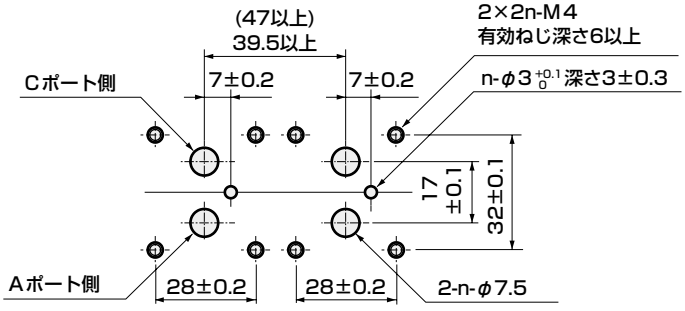


※リード線長さ300mm



形番	B
GAG412・452-1～2	86.5
GAG413・453-1～2	90

● アクチュエータ取付時の推奨寸法

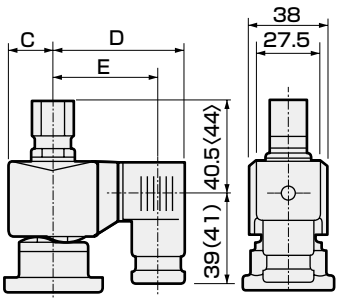


■ アクチュエータを2ヶ使用する場合の加工図です。

オプション外形寸法図：GAG41※・45※シリーズ

※共通寸法については206ページのグロメットリード線タイプ外形寸法図をご参照ください。

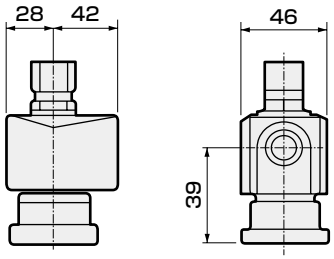
● DIN端子箱付
GAG4※※-1～2-0～10-※ [2E / 2G / 2H]



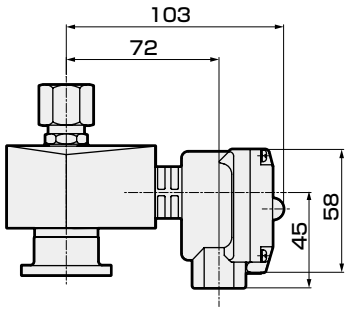
( )内寸法はG1/2 〈 〉内寸法はRc3/8

電圧	C	D	E
AC	23.5	65.5	54(53.5)
DC	23.5	66	54.5(54)

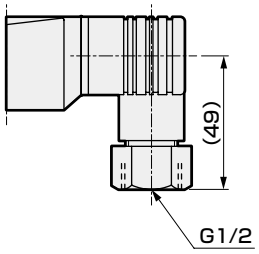
● オープンフレーム形リード線タイプ
GAG4※※-1～2-0～10-※ [3A / 4A / 5A]



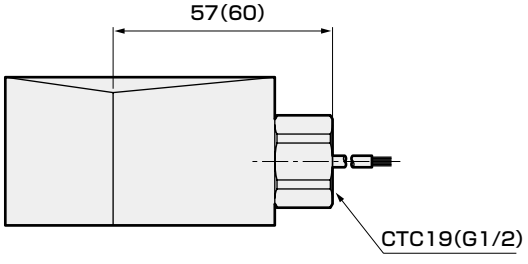
● オープンフレーム形+HP端子箱付
GAG4※※-1～2-0～10-※ [3 / 5] [M / N / I / J] ・ [4M / 4N]



● DIN端子箱小形ランプ付+コンジット（G1/2）
GAG4※※-1～2-0～10-※ [2H] [H]

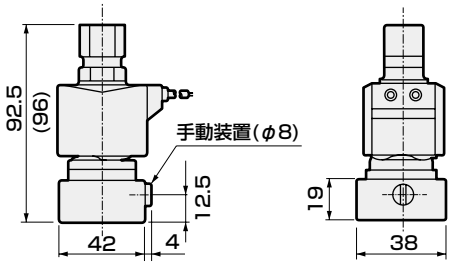


● オープンフレーム形+コンジット
GAG4※※-1～2-0～10-※ [3A / 4A / 5A] [G / H]



( )内寸法はG1/2

● 手動装置（ロック式）
GAG4※※-1～2-0～10-※※※ [A]





直動式３ポート電磁弁　単体
マルチレックス

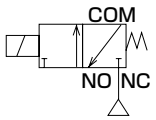
AG33・AG43 Series

- NC加圧形
- 接続口径：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8

CE 詳しくは巻末をご覧ください。 RoHS CAD

JIS記号

- AG33・43：NC加圧形



共通仕様

項　目	標準仕様	オプション仕様	
使用流体	空気・低真空（1.33×10²Pa(abs)）・水・灯油・油(50mm²/s以下)	温水	蒸気
作動圧力差 MPa	0～1（ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください。）		
最高使用圧力 MPa	1		
耐圧力(水圧にて) MPa	25		
流体温度(注1) ℃	−10～60	−10～90	−10～184
周囲温度 ℃	−20～60	−20～100	
耐熱クラス	クラス130(B)	クラス180(H)	
雰囲気	腐食性ガス、爆発性ガスのない場所		
弁構造	直動式ポペット構造		
弁座漏れ　cm³/min(ANR)	0.2以下(空気にて)		300以下(空気にて)
取付姿勢	自在		
ボディ・シール材質	黄銅・ニトリルゴム	黄銅・エチレンプロピレンゴム	黄銅・PTFE

注1：凍結のないこと。

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)		最高作動圧力差(MPa)							定格電圧	皮相電力(VA)				消費電力(W)		質量(kg)
				空気		水・温水・灯油		油(50mm²/s)		蒸気		保持時		起動時		AC	DC	
		TOP	BODY	AC	DC	AC	DC	AC	DC	AC		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50/60Hz		
AG33-01-1	Rc1/8	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	AC100V 50/60Hz ※6 AC200V 50/60Hz	14	11	20	16	6/4.2	11 (8.1)	0.36
-01-2		2.0	2.0	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7								
-02-1	Rc1/4	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0								
-02-2		2.0	2.0	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7								
AG43-02-4	Rc1/4	3.0	3.0	0.7	0.7 (0.55)	0.7	0.7 (0.55)	0.7	0.7 (0.55)	0.7	※6 DC12V DC24V DC48V DC100V	22	17	35	27	8.3/6.2	11 (10.4)	0.45
-02-5		3.5	3.0	0.4	0.4 (0.25)	0.4	0.4 (0.25)	0.4	0.4 (0.25)	0.4								
-03-4	Rc3/8	3.0	3.0	0.7	0.7 (0.55)	0.7	0.7 (0.55)	0.7	0.7 (0.55)	0.7								0.48
-03-5		3.5	3.0	0.4	0.4 (0.25)	0.4	0.4 (0.25)	0.4	0.4 (0.25)	0.4								

※1：上記形番は基本の接続口径（Rc）、オリフィスを表示します。その他の組合せについては形番表示方法を参照ください。
※2：ダイオード内蔵コイルの最高作動圧力差はDCの欄を適用してください。
※3：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内でご使用ください。
※4：（　）内はDIN端子箱付のDC電圧仕様の場合です。
※5：真空でご使用の場合は、NOポート側を真空引きしてください。
※6：AC100V（50/60Hz）は、AC110V（60Hz）でも使用可能です。AC200V（50/60Hz）は、AC220V（60Hz）でも使用可能です。ただし、コイルハウジング5A、5M、5N、5I、5Jを除きます。

オプション仕様（流体温度、周囲温度、弁座漏れ）

シール材質	フッ素ゴム		エチレンプロピレンゴム		PTFE	
コイル(耐熱クラス)	クラス130(B)	クラス180(H)	クラス130(B)	クラス180(H)	クラス130(B)	クラス180(H)
流体温度(注1) ℃	−10〜60	−10〜90	0〜60(注3)	0〜90(注3)	−10〜60	−10〜184
周囲温度 ℃	−20〜60	−20〜100(注2)	−20〜60	−20〜100(注2)	−20〜60	−20〜100(注2)
弁座漏れ cm^3/min(ANR)	0.2以下(空気にて)				300以下(空気にて)	

注1：凍結のないこと。
注2：コイルハウジングがHP端子箱ランプ付の場合：−20〜80℃になります。
注3：流体　水のため、最低温度0℃になります。

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)		流量特性					
				C[dm^3/(s·bar)]		b		Cv値	
		TOP	BODY	TOP	BODY	TOP	BODY	TOP	BODY
AG33-01-1	Rc 1/8	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53	0.09	0.09
-01-2		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
-02-1	Rc 1/4	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53	0.09	0.09
-02-2		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
AG43-02-4	Rc 1/4	3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52	0.31	0.31
-02-5		3.5	3.0	1.5	1.1	0.62	0.52	0.40	0.31
-03-4	Rc 3/8	3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52	0.31	0.31
-03-5		3.5	3.0	1.5	1.1	0.62	0.52	0.40	0.31

※1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。

形番表示方法

AG33 - 02 - 2 - H 2G A B ◯ ◯ - AC100V

AG43

機種形番

㋥ コイルハウジング　㋣ その他オプション

㋭ 手動装置(ロック式)　㋠ サージキラー付

㋬ 取付板　㋷ 定格電圧

㋑ 接続口径

㋺ オリフィス径

㋩ ボディ・シール材質組合せ
※1
※2
※3
※4

記号	内容	記号	内容	記号	内容	機種形番 AG33	機種形番 AG43
㋑ 接続口径							
01	Rc1/8	1G	G 1/8	1N	1/8NPT	●	
02	Rc1/4	2G	G 1/4	2N	1/4NPT	●	●
03	Rc3/8	3G	G 3/8	3N	3/8NPT		●

㋺ オリフィス径

	AG33 TOP	AG33 BODY	AG43 TOP	AG43 BODY	AG33	AG43
1	φ1.5	φ1.5	−	−	●	
2	φ2.0	φ2.0	−	−	●	
4	−	−	φ3.0	φ3.0		●
5	−	−	φ3.5	φ3.0		●

㋩ ボディ・シール材質組合せ

		ボディ	シール	処理	備考	AG33	AG43
無記号	標準	黄銅	ニトリルゴム	−	空気・水・低真空・灯油(60℃まで)	●	●
B	オプション	黄銅	フッ素ゴム	−	空気・低真空・灯油(90℃まで ※2)	●	●
C	オプション	黄銅	PTFE	−	蒸気(184℃まで ※2)	●	●
D	オプション	ステンレス	ニトリルゴム	−	空気・水・低真空・灯油(60℃まで)	●	●
E	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	−	空気・低真空・灯油(90℃まで ※2)	●	●
F	オプション	ステンレス	PTFE	−	蒸気(184℃まで ※2)	●	●
H	オプション	黄銅	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・低真空・灯油(60℃まで)	●	●
J	オプション	黄銅	フッ素ゴム	禁油処理	空気・低真空・灯油(90℃まで ※2)	●	●
K	オプション	黄銅	PTFE	禁油処理	蒸気(184℃まで ※2)	●	●
P	オプション	黄銅	エチレンプロピレンゴム	禁油処理	温水(90℃まで ※2)	●	●
L	オプション	ステンレス	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・低真空・灯油(60℃まで)	●	●
M	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	禁油処理	空気・低真空・灯油(90℃まで ※2)	●	●
N	オプション	ステンレス	PTFE	禁油処理	蒸気(184℃まで ※2)	●	●
R	オプション	ステンレス	エチレンプロピレンゴム	禁油処理	温水(90℃まで ※2)	●	●

材質組合せの参考情報につきましては、巻頭39ページをご覧ください。

㋥〜㋷

コイルハウジング・その他オプション・電圧等につきましては、211ページをご覧ください。

上表内の●印の組合せが製作できます。

〈形番表示例1〉
AG33-02-1-AC100V
機種名：AG33
㋑ 接続口径　：Rc1/4
㋺ オリフィス径　：TOP-φ1.5、BODY-φ1.5
㋩ ボディ・シール材質組合せ
：ボディ-黄銅、シール-ニトリルゴム
㋥ コイルハウジング：グロメットリード線
㋭〜㋠　：なし
㋷ 定格電圧　：AC 100V 50/60Hz、AC 110V 60Hz

〈形番表示例2〉
AG43-03-4-000ABS-AC100V
機種名：AG43
㋑ 接続口径　：Rc 3/8
㋺ オリフィス径　：TOP-φ3.0、BODY-φ3.0
㋩ ボディ・シール材質組合せ
：ボディ-黄銅、シール-ニトリルゴム
㋥ コイルハウジング　：グロメットリード線
㋭ 手動装置(ロック式)：あり
㋬ 取付板　：取付板付
㋣ その他オプション　：なし
㋠ サージキラー　：サージキラー付
㋷ 定格電圧　：AC 100V 50/60Hz、AC 110V 60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

㋩ 項について

※1：標準は無記号ですが、㋥㋭㋬㋣㋠ がある場合は ㋩ 項に0を記入してください。
※2：㋩ 項：4A、4M、4N選定時。
※3：エチレンプロピレンゴムシールの組合せ(㋩ 項P.R)は、流体が空気では使用できません。(圧縮空気には油分が含まれており、エチレンプロピレンゴムは耐油性がないため。)
※4：シールPTFEの時、ソケット部のOリング材質はFKMになります。

㊂～㊓項は、記号が記入されている組合せが製作できます。
ただし、㊍～㊗項のオプションが不要な場合、無記号となります。

㊂ コイルハウジング 内容			㊍ 手動装置(ロック式)	㊎ 取付板	㊐ その他オプション ケーブルグラント(船用電線貫通金物) A-15a	A-15b	A-15c	コンジット(電線管配管) CTC 19	G 1/2	㊗ サージキラー付	㊓ 定格電圧 内容
無記号	標準	グロメットリード線	A	B						S	AC 100V、AC 200V
2E		DIN端子箱付 (G1/2)									AC 100V、AC 200V
2G		DIN端子箱付 (Pg11)									DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
2H		DIN端子箱小形ランプ付 (Pg11)							H		AC 100V、AC 200V、DC 24V
3A	オプション	オープンフレーム形 リード線(IP65相当)	A	B				G	H	S	AC 100V、AC 200V
3M		オープンフレーム形 HP端子箱付 (G1/2)			D	E	F				DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3N		オープンフレーム形 HP端子箱ランプ付 (G1/2)									AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 100V
3I		オープンフレーム形 HP端子箱(IP65相当) (G1/2)									AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3J		オープンフレーム形 HP端子箱ランプ付(IP65相当) (G1/2)									AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 100V
4A		オープンフレーム形(耐熱クラス180(H)) リード線	A	B				G	H	S	AC 100V、AC 200V
4M		オープンフレーム形(耐熱クラス180(H)) HP端子箱付 (G1/2)			D	E	F				
4N		オープンフレーム形(耐熱クラス180(H)) HP端子箱ランプ付 (G1/2)									
5A		オープンフレーム形(ダイオード内蔵) リード線(IP65相当)	A	B				G	H		AC 100V、AC 200V
5M		オープンフレーム形(ダイオード内蔵) HP端子箱付 (G1/2)			D	E	F				
5N		オープンフレーム形(ダイオード内蔵) HP端子箱ランプ付 (G1/2)									
5I		オープンフレーム形(ダイオード内蔵) HP端子箱(IP65相当) (G1/2)									
5J		オープンフレーム形(ダイオード内蔵) HP端子箱ランプ付(IP65相当) (G1/2)									

⚠㊂～㊓項につきましては、下記注意事項をご覧ください。

無記号		● グロメットリード線300mm
2E 2G 2H		● DIN端子箱
3A 4A 5A		● オープンフレーム形 リード線300mm ● 4A(耐熱クラス180(H)) ● 5A(ダイオード内蔵)
3M 3N 4M 4N 5M 5N		● オープンフレーム形HP端子箱 ● 4M、4N(耐熱クラス180(H)) ● 5M、5N(ダイオード内蔵)
3I 3J 5I 5J		● オープンフレーム形HP端子箱 (IP65相当) ● 5I、5J(ダイオード内蔵)

G H		● コンジット ● G(CTC19) ● H(G1/2)

コイル選定についての詳細は
148ページをご覧ください。

⚠形番選定にあたっての注意事項

㊂項について

※5：コイルハウジング標準は無記号ですが、㊍㊎㊐㊗がある場合は㊂の項にOOを記入してください。
※6：5A、5M、5N、5I、5Jは、ダイオードによりAC電圧をDCに変換するコイルです。
※7：AG43においては、蒸気用のDCコイルも対応いたしますので、お問い合せください。

㊍～㊗項について

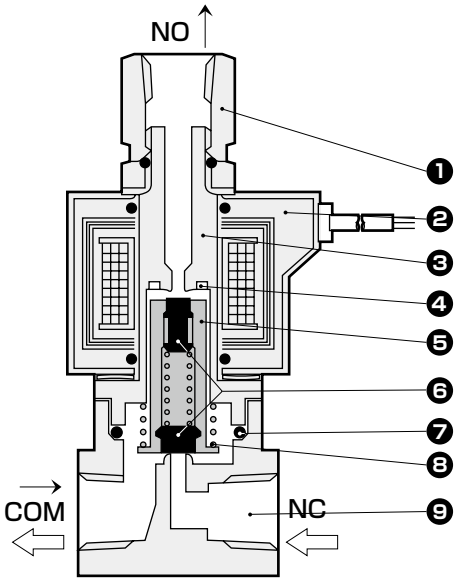
※8：㊅項がC,F,K,Nの場合、手動装置(㊍項A)は取付けられません。
※9：㊐は、D,E,F,G,Hのうち1つを選択してください。
※10：サージキラーはリード線コイルの場合は添付となり、端子箱付コイルの場合は端子箱の中に取付けとなります。
※11：ダイオード内蔵コイルおよび㊂項2HのDC24Vコイルは標準でサージキラーが内蔵されているため、サージキラー付Sは選択できません。
※12：防錆対策として、熱帯通過処理(防錆塗装)も対応いたしますので、お問い合せください。
ただし、手動装置オプション(A)を選択の際には熱帯通過処理は対応できません。

㊓項について

※13：AC100VコイルはAC100V50/60Hz、AC110V60Hzで、AC200VコイルはAC200V50/60Hz、AC220V60Hzでご使用できます。ただし、㊂項5A、5M、5N、5I、5J用コイルは、AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hzのみご使用できます。
※14：上記以外の電圧についてはお問い合せください。
※15：リード線長さは、標準：300mm以外に500mm、1000mm、2000mm、3000mmも対応いたしますので、お問い合せください。

内部構造および部品リスト

● AG33・43シリーズ

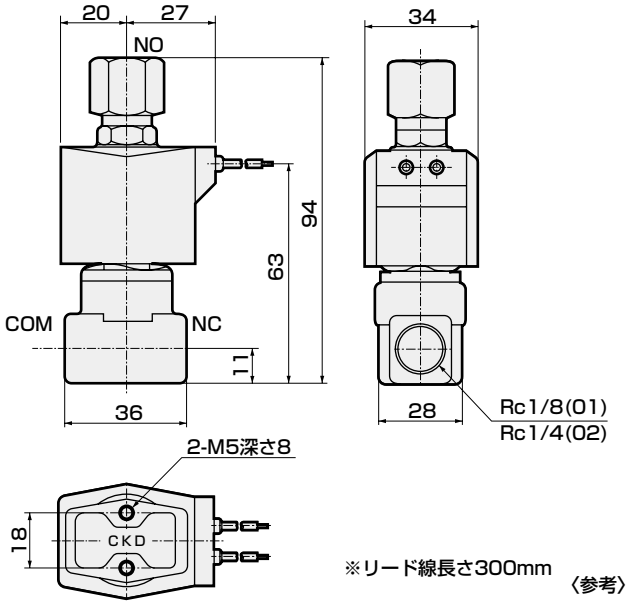


品番	部品名称	材質	
1	ソケット	C3604(SUS303)	黄銅(ステンレス)
2	コイル	——	——
3	コアー組立	SUS405相当・316L・403 ※1	ステンレス
4	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレスのときAg)	銅(ボディステンレスのとき銀)
5	プランジャ	SUS405相当	ステンレス
6	シール	NBR(FKM・EPDM・PTFE)	NBR：ニトリルゴム FKM：フッ素ゴム EPDM：エチレンプロピレンゴム PTFE：四フッ化エチレン樹脂
7	Oリング	NBR(FKM・EPDM・PTFE) (サイズ：AS568-019)	
8	プランジャばね	SUS304	ステンレス
9	ボディ	C3771(SUS303)	黄銅(ステンレス)

※1：ボディ・シール材質組合せ記号が、無記号とH以外の場合：
SUS405相当・316L・430
※2：(　)内はオプション

外形寸法図：AG33シリーズ CAD

● グロメットリード線タイプ
AG33-01・02-1～2



※リード線長さ300mm

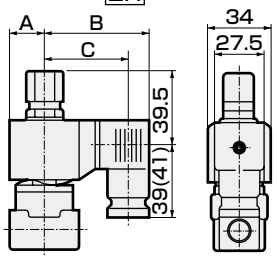
〈参考〉 JIS記号の流れで示されるように、NCポート加圧専用形です。
他の接続口（ポート）からの加圧はできません。
非通電時：COM→NO
通電時　：NC→COM

注1　接続口径がGおよびNPTねじの場合も外形寸法は同じです。

オプション外形寸法図：AG33シリーズ

※共通寸法については212ページのグロメットリード線タイプ外形寸法図をご参照ください。

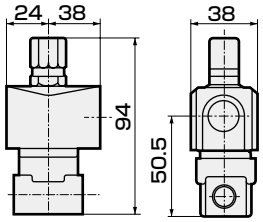
● DIN端子箱付
AG33-01・02-1～2-※ 2E / 2G / 2H



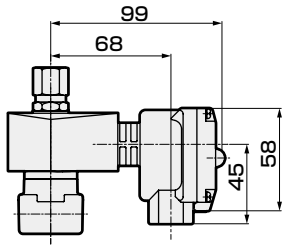
( ) 内寸法はG1/2

電圧	A	B	C
AC	20	62	50.5(50)
DC	21	63.5	52(51.5)

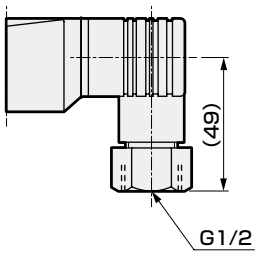
● オープンフレーム形リード線タイプ
AG33-01・02-1～2-※ 3A / 4A / 5A



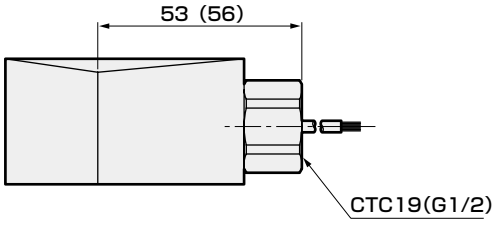
● オープンフレーム形+HP端子箱付
AG33-01・02-1～2-※ 3 / 5 M / N / I / J ・4M / 4N



● DIN端子箱小形ランプ付+コンジット（G1/2）
AG33-01・02-1～2-※ 2H H

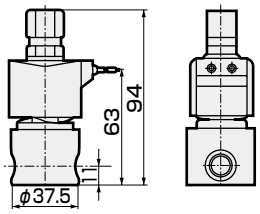


● オープンフレーム形+コンジット
AG33-01・02-1～2-※ 3A / 4A / 5A G / H

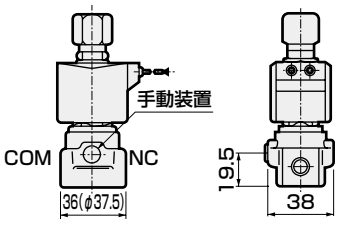


( )内寸法はG1/2

● ステンレスボディ+グロメットリード線タイプ
AG33-01・02-1～2-D·E·F·R·L·M·N

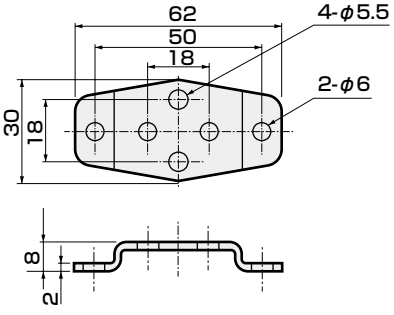


● 手動装置(ロック式)
AG33-01・02-1～2-※※※ A
図は黄銅ボディの場合を示します。



( )内寸法はステンレスボディの場合になります。

● 取付板
AG33-01・02-1～2-※※※ B

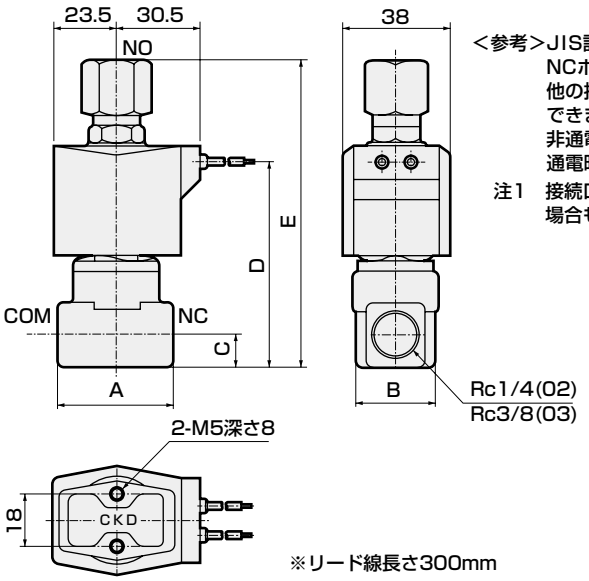


取付板形番	適用機種
AG3-GE-100106-MOUNT-PLATE-KIT (取付板 No.1)	●AG33全シリーズ

※材質：鋼・亜鉛めっき処理

外形寸法図：AG43シリーズ CAD

● グロメットリード線タイプ
AG43-02・03-4～5



<参考>JIS記号の流れで示されるように
NCポート加圧専用形です。
他の接続口(ポート)からの加圧は
できません。
非通電時：COM→NO
通電時　：NC→COM

注1　接続口径がGおよびNPTねじの
場合も外形寸法は同じです。

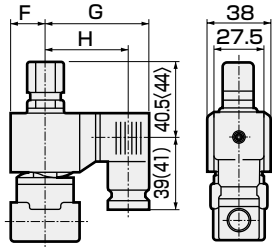
※リード線長さ300mm

形番	A	B	C	D	E
AG43-02-4～5	36	28	11	68	99.5
AG43-03-4～5	40	28	12	71	106

オプション外形寸法図：AG43シリーズ CAD

※共通寸法については上記のグロメットリード線タイプ外形寸法図をご参照ください。

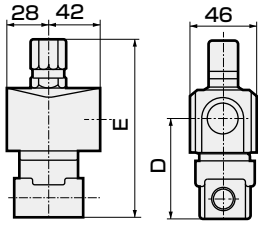
● DIN端子箱付
AG43-02・03-4～5-※ 2E / 2G / 2H



〈 〉内寸法はRc3/8（ ）内寸法はG1/2

電圧	F	G	H
AC	23.5	65.5	54(53.5)
DC	23.5	66	54.5(54)

● オープンフレーム形リード線タイプ
AG43-02・03-4～5-※ 3A / 4A / 5A

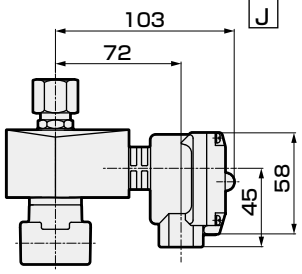


形番	D	E
AG43-02-4～5-※※A	52.0	99.5
AG43-03-4～5-※※A	55.0	106

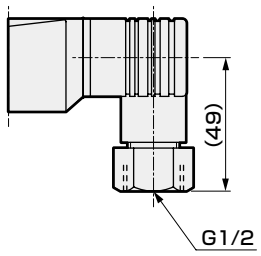
オプション外形寸法図：AG43シリーズ

※共通寸法については214ページのグロメットリード線タイプ外形寸法図をご参照ください。

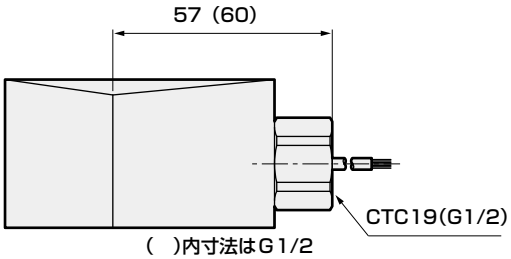
● オープンフレーム形+HP端子箱付
AG43-02・03-4～5-※ [3 5] [M N I J]・[4M 4N]



● DIN端子箱小形ランプ付+コンジット（G1/2）
AG43-02・03-4～5-※ [2H] [H]

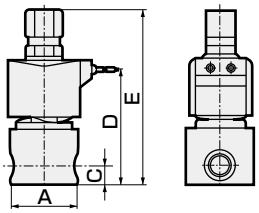


● オープンフレーム形+コンジット
AG43-02・03-4～5-※ [3A 4A 5A] [G H]



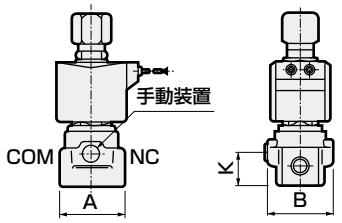
（ ）内寸法はG1/2

● ステンレスボディ+グロメットリード線タイプ
AG43-02・03-4～5-[D·E·F·R·L·M·N]



形番	A	C	D	E
AG43-02-4～5-※	φ37.5	11	68	99.5
AG43-03-4～5-※	φ45	12	71	106

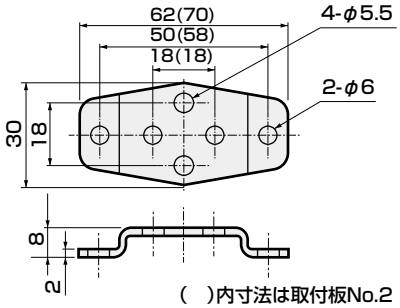
● 手動装置（ロック式）
AG43-02・03-4～5※※※[A]
図は黄銅ボディの場合を示します。



形番	A	B	K
AG43-02-4～5-※※※A	36(φ37.5)	38	19.5
AG43-03-4～5-※※※A	40(φ45.0)	40	22.5

（ ）内寸法はステンレスボディの場合になります。

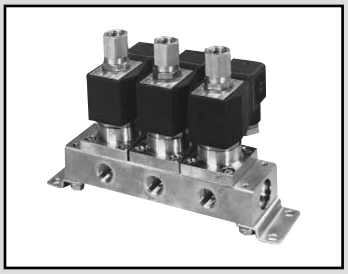
● 取付板
AG43-02・03-4～5-※※※[B]



（ ）内寸法は取付板No.2

取付板形番	適用機種
AG4-GE-100106-MOUNT-PLATE-KIT（取付板No.1）	●AG43-02・03-4～5シリーズ ●ステンレスボディ AG43-02-4～5-[D・E・F・L・M・N・R]
AG4-GE-100159-MOUNT-PLATE-KIT（取付板No.2）	●ステンレスボディ AG43-03-4～5-[D・E・F・L・M・N・R]

※材質：鋼・亜鉛めっき処理



直動式３ポート電磁弁　マニホールド・アクチュエータ
マルチレックス

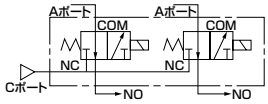
GAG33※・GAG43※ Series

- NC加圧形
- 集中給気・個別排気形

詳しくは巻末をご覧ください。

JIS記号

● GAG33※・GAG43※
（集中給気・個別排気形）



共通仕様

項　目		標準仕様	オプション仕様	
使用流体		空気・低真空(1.33×10²Pa(abs))・水・灯油・油(50mm²/s以下)	温水	蒸気
作動圧力差	MPa	0～1(ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください。)		
最高使用圧力	MPa	1		
耐圧力(水圧にて)	MPa	10		
流体温度(注1)	℃	−10～60	−10～90	−10～184
周囲温度	℃	−20～60	−20～100	
耐熱クラス		クラス130(B)	クラス180(H)	
雰囲気		腐食性ガス、爆発性ガスのない場所		
弁構造		直動式ポペット構造		
弁座漏れ　cm³/min(ANR)		0.2以下(空気にて)		300以下(空気にて)
取付姿勢		自在		
ボディ・シール材質		黄銅・ニトリルゴム	黄銅・エチレンプロピレンゴム	黄銅・PTFE

注1：凍結のないこと。

機種別仕様

項　目 / 機種形番	NOポート接続口径	オリフィス径(mm)		最高作動圧力差（MPa）							定格電圧	皮相電力(VA)				消費電力(W)	
				空気		水・温水・灯油		油(50mm²/s)		蒸気		保持時		起動時		AC	DC
		TOP	BODY	AC	DC	AC	DC	AC	DC	AC		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50/60Hz	
GAG331-1	Rc1/8	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	AC100V 50/60Hz ※7 AC200V 50/60Hz	14	11	20	16	6/4.2	11 (8.1)
-2		2.0	2.0	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7							
GAG332-1	Rc1/4	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0							
-2		2.0	2.0	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7							
GAG432-4	Rc1/4	3.0	3.0	0.7	0.7 (0.55)	0.7	0.7 (0.55)	0.7	0.7 (0.55)	0.7	※7 DC12V DC24V DC48V DC100V	22	17	35	27	8.3/6.2	11 (10.4)
-5		3.5	3.0	0.4	0.4 (0.25)	0.4	0.4 (0.25)	0.4	0.4 (0.25)	0.4							
GAG433-4	Rc3/8	3.0	3.0	0.7	0.7 (0.55)	0.7	0.7 (0.55)	0.7	0.7 (0.55)	0.7							
-5		3.5	3.0	0.4	0.4 (0.25)	0.4	0.4 (0.25)	0.4	0.4 (0.25)	0.4							

※1：上記形番は基本のNOポート接続口径（Rc）、オリフィスまでを表示します。その他の組合せについては形番表示方法を参照ください。
※2: Aポート・Cポートの接続口径については、形番表示方法（218ページ）および外形寸法図（222ページ）を参照ください。
※3：ダイオード内蔵コイルの最高作動圧力差は、DCの欄を適用してください。
※4：（　）内はDIN端子箱付のDC電圧使用の場合です。
※5：電圧変動範囲は定格電圧の±10%でご使用ください。
※6：低真空でご使用の場合は、NOポート側を真空引きしてください。
※7：AC100V（50/60Hz）は、AC110V（60Hz）でも使用可能です。AC200V（50/60Hz）は、AC220V（60Hz）でも使用可能です。ただし、コイルハウジング5A、5M、5N、5I、5Jを除きます。

質量

機種形番	質量（kg）									
	アクチュエータのみ	２連	３連	４連	５連	６連	７連	８連	９連	１０連
GAG33※	0.35	1.4	2.0	2.8	3.2	4.0	4.6	5.2	6.1	6.4
GAG432	0.44	1.6	2.3	3.2	3.7	4.6	5.3	6.0	6.9	7.3
GAG433	0.45	1.6	2.3	3.2	3.7	4.6	5.3	6.0	7.0	7.4

オプション仕様（流体温度、周囲温度、弁座漏れ）

シール材質	フッ素ゴム		エチレンプロピレンゴム		PTFE	
コイル（耐熱クラス）	クラス130(B)	クラス180(H)	クラス130(B)	クラス180(H)	クラス130(B)	クラス180(H)
流体温度（注1） ℃	−10〜60	−10〜90	0〜60（注3）	0〜90（注3）	−10〜60	−10〜184
周囲温度 ℃	−20〜60	−20〜100（注2）	−20〜60	−20〜100（注2）	−20〜60	−20〜100（注2）
弁座漏れ cm^3/min(ANR)	0.2以下（空気にて）				300以下（空気にて）	

注1：凍結のないこと。
注2：コイルハウジングがHP端子箱ランプ付の場合：−20〜80℃になります。
注3：流体　水のため、最低温度0℃になります。

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)		流量特性					
				C[dm^3/(s・bar)]		b		Cv値	
		TOP	BODY	TOP	BODY	TOP	BODY	TOP	BODY
GAG331-1	Rc 1/8	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53	0.09	0.09
-2		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
GAG332-1	Rc 1/4	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53	0.09	0.09
-2		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
GAG432-4	Rc 1/4	3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52	0.31	0.31
-5		3.5	3.0	1.5	1.1	0.62	0.52	0.4	0.31
GAG433-4	Rc 3/8	3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52	0.31	0.31
-5		3.5	3.0	1.5	1.1	0.62	0.52	0.4	0.31

※1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。

形番表示方法

● 集中給気・個別排気形（Cポート加圧）

GAG33 1 ◯ - 2 - 6 - B 4A A G S - AC100V

● 集中給気・個別排気形（Cポート加圧）

GAG43

機種形番

ヘ コイルハウジング　リ サージキラー付

ト 手動装置（ロック式）　ヌ 定格電圧

チ その他オプション

ホ ボディ・シール材質組合せ

イ NOポート接続口径

ロ ねじの種類

ハ オリフィス径

ニ マニホールド連数 ※2

記号	内容	機種形番 GAG33※	機種形番 GAG43※
イ NOポート接続口径			
1	1/8	●	
2	1/4	●	●
3	3/8		●
ロ ねじの種類			
無記号	Rc	●	●
G	G	●	●
N	NPT	●	●

ハ オリフィス径

	GAG33※ TOP	GAG33※ BODY	GAG43※ TOP	GAG43※ BODY		
1	φ1.5	φ1.5	−	−	●	
2	φ2.0	φ2.0	−	−	●	
4	−	−	φ3.0	φ3.0		●
5	−	−	φ3.5	φ3.0		●

ニ マニホールド連数			
2〜10	2連〜10連	●	●
0	アクチュエータのみ	●	●

ホ ボディ・シール材質組合せ ※3※5※6

無記号	標準	ボディ	シール	処理	備考		
無記号	標準	黄銅	ニトリルゴム	−	空気・水・低真空・灯油(60℃まで)	●	●
B	オプション	黄銅	フッ素ゴム	−	空気・低真空・灯油(90℃まで ※4)	●	●
C	オプション	黄銅	PTFE	−	蒸気(184℃まで ※4)	●	●
D	オプション	ステンレス	ニトリルゴム	−	空気・水・低真空・灯油(60℃まで)	●	●
E	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	−	空気・低真空・灯油(90℃まで ※4)	●	●
F	オプション	ステンレス	PTFE	−	蒸気(184℃まで ※4)	●	●
H	オプション	黄銅	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・低真空・灯油(60℃まで)	●	●
J	オプション	黄銅	フッ素ゴム	禁油処理	空気・低真空・灯油(90℃まで ※4)	●	●
K	オプション	黄銅	PTFE	禁油処理	蒸気(184℃まで ※4)	●	●
P	オプション	黄銅	エチレンプロピレンゴム	禁油処理	温水(90℃まで ※4)	●	●
L	オプション	ステンレス	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・低真空・灯油(60℃まで)	●	●
M	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	禁油処理	空気・低真空・灯油(90℃まで ※4)	●	●
N	オプション	ステンレス	PTFE	禁油処理	蒸気(184℃まで ※4)	●	●
R	オプション	ステンレス	エチレンプロピレンゴム	禁油処理	温水(90℃まで ※4)	●	●

材質組合せの参考情報につきましては、巻頭39ページをご覧ください。

ヘ〜ヌ

コイルハウジング・その他オプション・電圧等につきましては、219ページをご覧ください。

〈形番表示例1〉
GAG331-1-4-AC200V

機種名：GAG331（集中給気・個別排気形Cポート加圧）

- イ NOポート接続口径：1/8
- ロ ねじの種類：Rc
- ハ オリフィス径：TOP-φ1.5、BODY-φ1.5
- ニ マニホールド連数：4連
- ホ ボディ・シール材質組合せ：ボディ-黄銅、シール-ニトリルゴム
- ヘ コイルハウジング：グロメットリード線
- ト〜リ：なし
- ヌ 定格電圧：AC 200V 50/60Hz、AC 220V 60Hz

〈形番表示例2〉
GAG332G-2-7-000AS-AC200V

上表内の●印の組合せが製作できます。

機種名：GAG332（集中給気・個別排気形Cポート加圧）

- イ NOポート接続口径：1/4
- ロ ねじの種類：G
- ハ オリフィス径：TOP-φ2.0、BODY-φ2.0
- ニ マニホールド連数：7連
- ホ ボディ・シール材質組合せ：ボディ-黄銅、シール-ニトリルゴム
- ヘ コイルハウジング：グロメットリード線
- ト 手動装置（ロック式）：あり
- チ その他オプション：なし
- リ サージキラー：サージキラー付
- ヌ 定格電圧：AC 200V 50/60Hz、AC 220V 60Hz

⚠形番選定にあたっての注意事項

※1：マスキングプレートおよびサブプレートのみのご注文も承りますので、お問い合せください。

ニ〜ホ項について

※2：マニホールド連数11連以上についてはご相談ください。

※3：標準は無記号ですが、ヘトチリがある場合はホ項に0を記入してください。

※4：ホ項：4A、4M、4N選定時。

※5：エチレンプロピレンゴムシールの組合せ（ホ項P.R）は、流体が空気では使用できません。（圧縮空気には油分が含まれており、エチレンプロピレンゴムは耐油性がないため。）

※6：シールPTFEの時、ソケット部およびサブプレート連結部のOリング材質はFKMになります。

㋑～㋛項は、記号が記入されている組合せが製作できます。
ただし、㋒～㋕項のオプションが不要な場合、無記号となります。

㋑ コイルハウジング				㋒	㋓ その他オプション					㋕	㋛ 定格電圧
内 容				手動装置（ロック式）	ケーブルグラント（船用電線貫通金物）			コンジット（電線管配管）		サージキラー付	内 容
					A-15a	A-15b	A-15c	CTC 19	G 1/2		
無記号	標準	グロメットリード線		A						S	AC 100V、AC 200V
2E		DIN端子箱付	(G1/2)								AC 100V、AC 200V
2G		DIN端子箱付	(Pg11)								DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
2H		DIN端子箱小形ランプ付	(Pg11)						H		AC 100V、AC 200V、DC 24V
3A	オプション	オープンフレーム形 リード線		A				G	H	S	AC 100V、AC 200V
3M		オープンフレーム形 HP端子箱付	(G1/2)		D	E	F				DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3N		オープンフレーム形 HP端子箱ランプ付	(G1/2)								AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 100V
3I		オープンフレーム形 HP端子箱付(IP65相当)	(G1/2)								AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3J		オープンフレーム形 HP端子箱ランプ付(IP65相当)	(G1/2)								AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 100V
4A		オープンフレーム形(耐熱クラス180(H)) リード線		A				G	H	S	AC 100V、AC 200V
4M		オープンフレーム形(耐熱クラス180(H)) HP端子箱付	(G1/2)		D	E	F				
4N		オープンフレーム形(耐熱クラス180(H)) HP端子箱ランプ付	(G1/2)								
5A		オープンフレーム形(ダイオード内蔵) リード線		A				G	H		AC 100V、AC 200V
5M		オープンフレーム形(ダイオード内蔵) HP端子箱付	(G1/2)		D	E	F				
5N		オープンフレーム形(ダイオード内蔵) HP端子箱ランプ付	(G1/2)								
5I		オープンフレーム形(ダイオード内蔵) HP端子箱付(IP65相当)	(G1/2)								
5J		オープンフレーム形(ダイオード内蔵) HP端子箱ランプ付(IP65相当)	(G1/2)								

⚠㋑～㋛項につきましては、下記注意事項をご覧ください。

無記号		● グロメットリード線300mm
2E 2G 2H		● DIN端子箱
3A 4A 5A		● オープンフレーム形 リード線300mm ● 4A(耐熱クラス180(H)) ● 5A(ダイオード内蔵)
3M 3N 4M 4N 5M 5N		● オープンフレーム形HP端子箱 ● 4M、4N(耐熱クラス180(H)) ● 5M、5N(ダイオード内蔵)
3I 3J 5I 5J		● オープンフレーム形HP端子箱 (IP65相当) ● 5I、5J(ダイオード内蔵)

G H		● コンジット ● G(CTC19) ● H(G1/2)

コイル選定についての詳細は
148ページをご覧ください。

⚠形番選定にあたっての注意事項

㋑項について

※7：コイルハウジング標準は無記号ですが、㋒㋓㋕がある場合は㋑の項に00を記入してください。
※8：5A、5M、5N、5I、5Jは、ダイオードによりAC電圧をDCに変換するコイルです。
※9：GAG43※においては、蒸気用のDCコイルも対応いたしますので、お問い合せください。

㋒～㋕項について

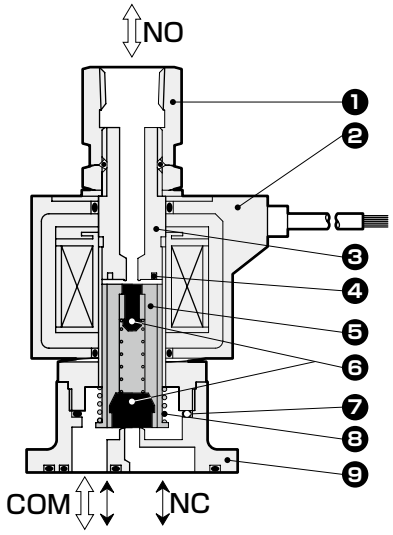
※10：㋔項がC,F,K,Nの場合、手動装置(㋒項A)は取付けられません。
※11：㋓項は、D,E,F,G,Hのうち1つを選択してください。
※12：サージキラーはリード線コイルの場合は添付となり、端子箱付コイルの場合は端子箱の中に取付けとなります。
※13：ダイオード内蔵コイルおよび㋑項2HのDC24Vコイルは標準でサージキラーが内蔵されているため、サージキラー付Sは選択できません。
※14：防錆対策として、熱帯通過処理(防錆塗装)も対応いたしますので、お問い合せください。
ただし、手動装置オプション(A)を選択の際には熱帯通過処理は対応できません。

㋛項について

※15：AC100VコイルはAC100V50/60Hz、AC110V60Hzで、AC200VコイルはAC200V50/60Hz、AC220V60Hzでご使用できます。ただし、㋑項5A、5M、5N、5I、5J用コイルは、AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hzのみご使用できます。
※16：上記以外の電圧についてはお問い合せください。
※17：リード線長さは、標準：300mm以外に、500mm、1000mm、2000mm、3000mmも対応いたしますので、お問い合せください。

内部構造および部品リスト

● GAG33※・GAG43※ Seriesアクチュエータ

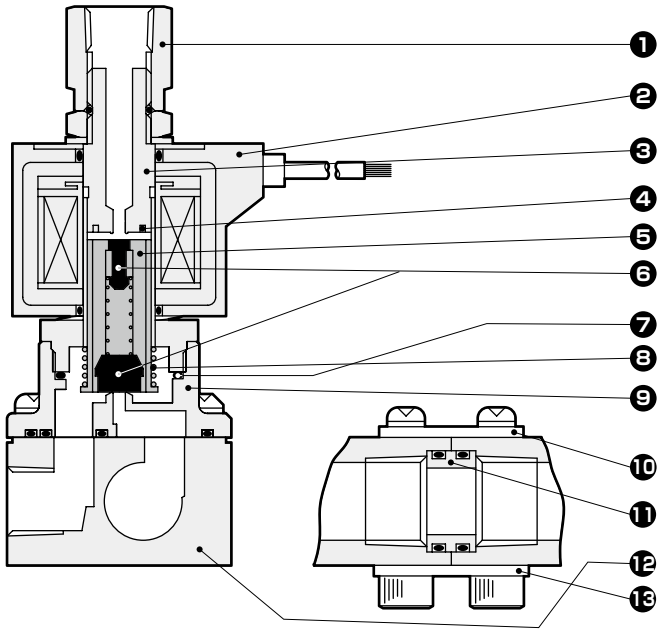


品番	部品名称	材質	
1	ソケット	C3604（SUS303）	黄銅（ステンレス）
2	コイル	——	——
3	コアー組立	SUS405相当・316L・403 ※1	ステンレス
4	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレスのときAg)	銅(ボディステンレスのとき銀)
5	プランジャ	SUS405相当	ステンレス
6	シール	NBR(FKM・EPDM・PTFE)	NBR：ニトリルゴム FKM：フッ素ゴム EPDM：エチレンプロピレンゴム PTFE：四フッ化エチレン樹脂
7	Oリング	NBR(FKM・EPDM・PTFE) (サイズ：AS568-019)	
8	プランジャばね	SUS304	ステンレス
9	ボディ	C3771(SCS13)	黄銅(ステンレス)

※1：ボディ・シール材質組合せ記号が、無記号とH以外の場合：SUS405相当・316L・430
※2：（ ）内はオプション
※3：アクチュエータのみには、ボディ取付ねじ4本とOリング2本が添付されます。

内部構造および部品リスト

● GAG33※・GAG43※マニホールド

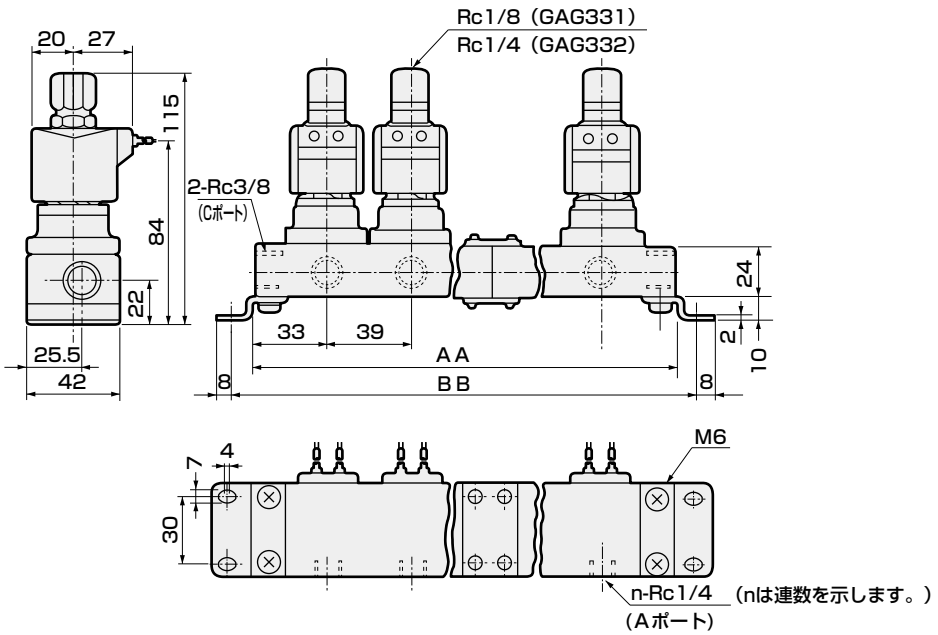


品番	部品名称	材質	
1	ソケット	C3604(SUS303)	黄銅(ステンレス)
2	コイル	——	——
3	コアー組立	SUS405相当・316L・403 ※1	ステンレス
4	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレスのときAg)	銅(ボディステンレスのとき銀)
5	プランジャ	SUS405相当	ステンレス
6	シール	NBR(FKM・EPDM・PTFE)	NBR：ニトリルゴム FKM：フッ素ゴム EPDM：エチレンプロピレンゴム PTFE：四フッ化エチレン樹脂
7	Oリング	NBR(FKM・EPDM・PTFE) (AS568・019)	
8	プランジャばね	SUS304	ステンレス
9	ボディ	C3771(SCS13)	黄銅(ステンレス)
10	ホルダ	SPCC	鋼
11	コネクタ	C3604(SUS304)	黄銅(ステンレス)
12	サブプレート	C3604(SUS303)	黄銅(ステンレス)
13	連結板	SPCC	鋼

※1：ボディ・シール材質組合せ記号が、無記号とH以外の場合：SUS405相当・316L・430
※2：(　)内はオプション

外形寸法図：GAG331・GAG332シリーズ

● マニホールド（グロメットリード線タイプ）
GAG33※-1～2-2～10

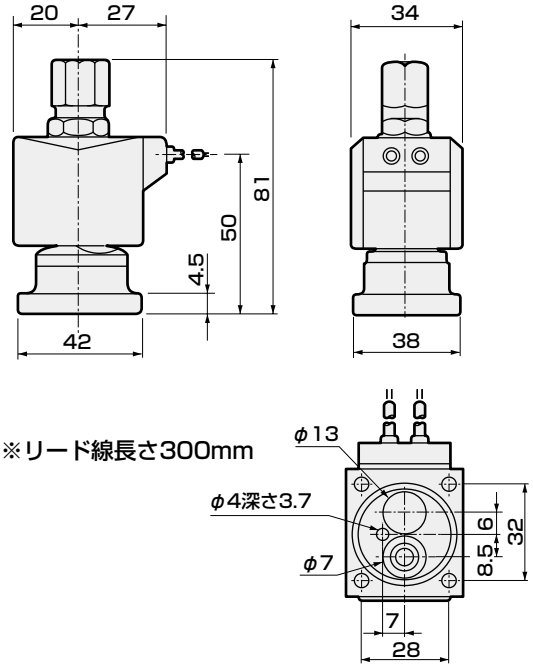


(nは連数を示します。)

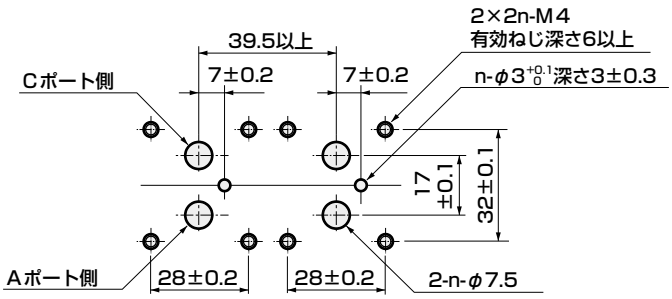
連数	AA	BB	マニホールド構成	連数	AA	BB	マニホールド構成
2	106	122	2連×1	7	329	345	5連+2連
3	145	161	3連×1	8	368	384	5連+3連
4	212	228	2連×2	9	435	451	3連×3
5	223	239	5連×1	10	446	462	5連×2
6	290	306	3連×2	11連以上はご相談ください。			

※1：マニホールド構成は2連、3連、5連を基本とした連結式です。
※2：接続口径がGおよびNPTねじの場合も外形寸法は同じです。

● アクチュエータ（グロメットリード線タイプ）
GAG33※-1～2-0



● アクチュエータ取付時の推奨寸法

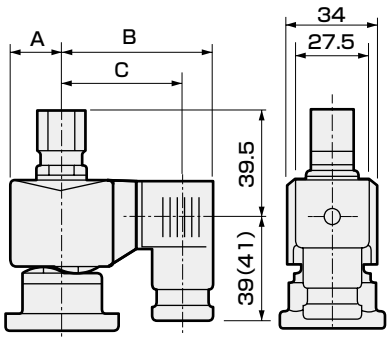


■ アクチュエータを2ヶ使用する場合の加工図です。

オプション外形寸法図：GAG331・GAG332シリーズ CAD

※共通寸法については222ページのグロメットリード線タイプ外形寸法図をご参照ください。

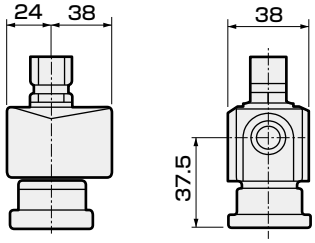
● DIN端子箱付
GAG33※-1～2-0～10-※ 2E / 2G / 2H



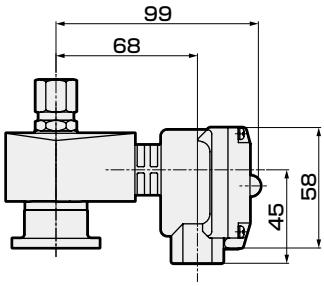
( )内寸法はG1/2

電圧	A	B	C
AC	20	62	50.5(50)
DC	21	63.5	52(51.5)

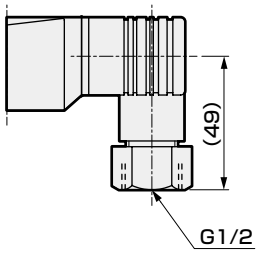
● オープンフレーム形リード線タイプ
GAG33※-1～2-0～10-※ 3A / 4A / 5A



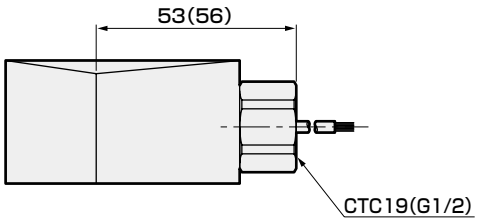
● オープンフレーム形+HP端子箱
GAG33※-1～2-0～10-※ 3 / 5 M / N / I / J ・ 4M / 4N



● DIN端子箱小形ランプ付+コンジット（G1/2）
GAG33※-1～2-0～10-※ 2H H

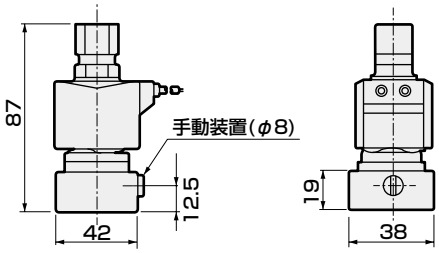


● オープンフレーム形+コンジット
GAG33※-1～2-0～10-※ 3A / 4A / 5A G / H



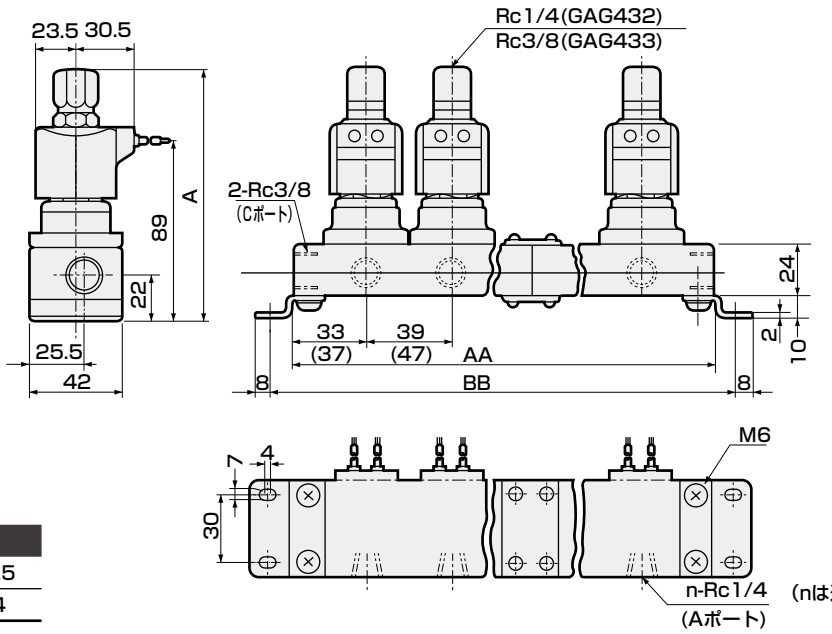
( )内寸法はG1/2

● 手動装置（ロック式）
GAG33※-1～2-0～10-※※※ A



外形寸法図：GAG432・GAG433シリーズ

● マニホールド（グロメットリード線タイプ）
GAG43※-4～5-2～10



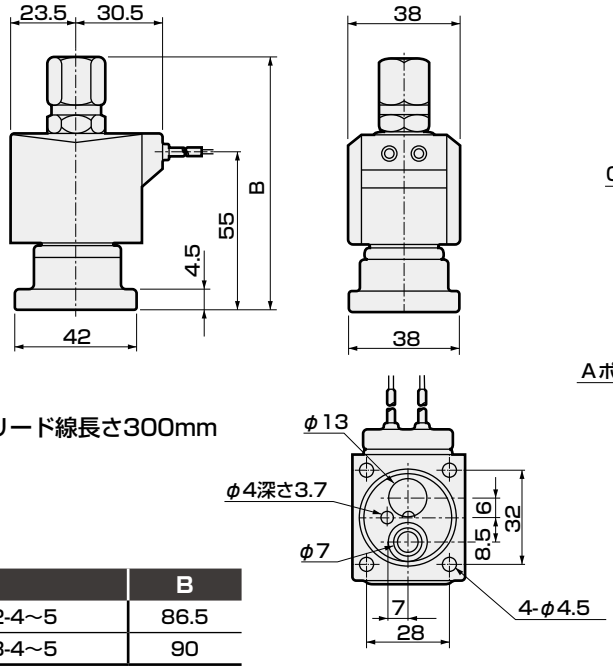
(nは連数を示します。)

形番	A
GAG432-4～5	120.5
GAG433-4～5	124

連数	AA	BB	マニホールド構成	連数	AA	BB	マニホールド構成
2	106(122)	122(138)	2連×1	7	329(385)	345(401)	5連+2連
3	145(169)	161(185)	3連×1	8	368(432)	384(448)	5連+3連
4	212(244)	228(260)	2連×2	9	435(507)	451(523)	3連×3
5	223(263)	239(279)	5連×1	10	446(526)	462(542)	5連×2
6	290(338)	306(354)	3連×2	11連以上はご相談ください。			

※1：マニホールド構成は2連、3連、5連を基本とした連結式です。
※2：(　)内寸法は、オープンフレームの時の寸法です。
※3：接続口径がGおよびNPTねじの場合も外形寸法は同じです。

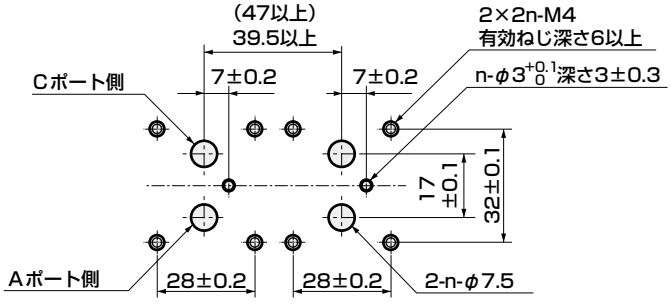
● アクチュエータ（グロメットリード線タイプ）
GAG43※-4～5-0



※リード線長さ300mm

形番	B
GAG432-4～5	86.5
GAG433-4～5	90

● アクチュエータ取付時の推奨寸法

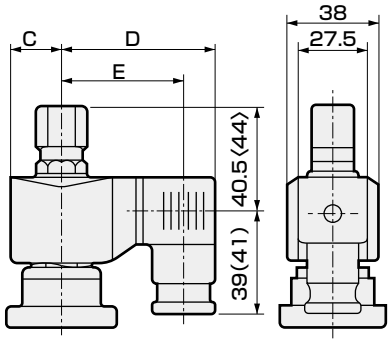


■ アクチュエータを2ヶ使用する場合の加工図です。

オプション外形寸法図：GAG432・GAG433シリーズ CAD

※共通寸法については224ページのグロメットリード線タイプ外形寸法図をご参照ください。

● DIN端子箱付
GAG43※-4～5-0～10-※ [2E / 2G / 2H]

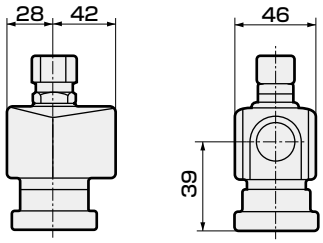


〈 〉内寸法はRc3/8

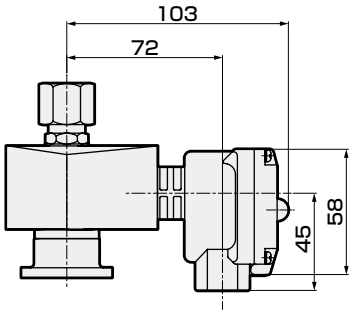
( )内寸法はG1/2

電圧	C	D	E
AC	23.5	65.5	54(53.5)
DC	23.5	66	54.5(54)

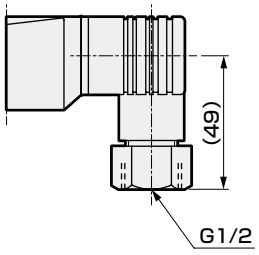
● オープンフレーム形リード線タイプ
GAG43※-4～5-0～10-※ [3A / 4A / 5A]



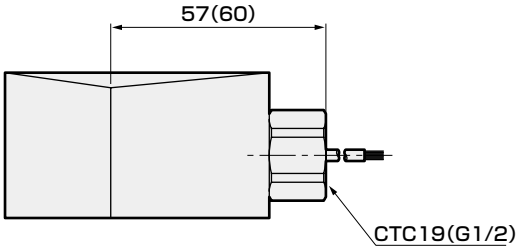
● オープンフレーム形+HP端子箱
GAG43※-4～5-0～10-※ [3 / 5] [M / N / I / J] ・ [4M / 4N]



● DIN端子箱小形ランプ付+コンジット（G1/2）
GAG43※-4～5-0～10-※ [2H] [H]

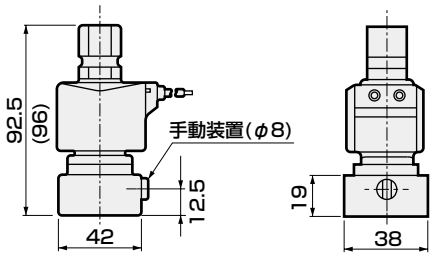


● オープンフレーム形+コンジット
GAG43※-4～5-0～10-※ [3A / 4A / 5A] [G / H]



( )内寸法はG1/2

● 手動装置（ロック式）
GAG43※-4～5-0～10-※※※[A]



( )内はGAG433の寸法です。



直動式３ポート電磁弁　単体
マルチレックス

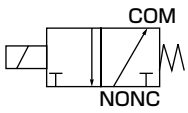
AG34・AG44 Series

- NO加圧形
- 接続口径：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8

CE 詳しくは巻末をご覧ください。 RoHS CAD

JIS記号

● AG34・44：NO加圧形



共通仕様

項　目	標準仕様	オプション仕様
使用流体	空気・低真空(1.33×10²Pa(abs))・水・灯油・油(50mm²/s以下)	温水
作動圧力差 MPa	0～1.5(ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください。)	
最高使用圧力 MPa	1.5	
耐圧力(水圧にて) MPa	25	
流体温度(注1) ℃	−10～60	−10～90
周囲温度 ℃	−20～60	−20～100
耐熱クラス	クラス130(B)	クラス180(H)
雰囲気	腐食性ガス、爆発性ガスのない場所	
弁構造	直動式ポペット構造	
弁座漏れ cm³/min(ANR)	0.2以下(空気にて)	
取付姿勢	自在	
ボディ・シール材質	黄銅・ニトリルゴム	黄銅・エチレンプロピレンゴム

注1：凍結のないこと。

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径(mm) TOP	オリフィス径(mm) BODY	最高作動圧力差(MPa) 空気 AC	空気 DC	水・温水・灯油 AC	水・温水・灯油 DC	油(50mm²/s) AC	油(50mm²/s) DC	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	皮相電力(VA) 保持時 60Hz	皮相電力(VA) 起動時 50Hz	皮相電力(VA) 起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50/60Hz	消費電力(W) DC	質量(kg)
AG34-01-1	Rc1/8	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7	AC100V 50/60Hz ※6 AC200V 50/60Hz ※6 DC12V DC24V DC48V DC100V	14	11	20	16	6/4.2	11 (8.1)	0.36
-01-2		2.0	2.0	0.7	0.45	0.7	0.6 (0.45)	0.3	0.2								
-02-1	Rc1/4	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7								
-02-2		2.0	2.0	0.7	0.45	0.7	0.6 (0.45)	0.3	0.2								
AG44-02-1		2.0	2.0	1.2	0.75	1.5	1.0	1.0	0.45		22	17	35	27	8.3/6.2	11 (10.4)	0.45
-02-3	Rc1/4	2.0	3.0	1.2	0.75	1.5	0.9	1.0	0.45								
-02-4		3.0	3.0	0.4	0.3 (0.25)	0.5	0.3	0.3	0.2 (0.15)								
-03-1		2.0	2.0	1.2	0.75	1.5	1.0	1.0	0.45								0.48
-03-3	Rc3/8	2.0	3.0	1.2	0.75	1.5	0.9	1.0	0.45								
-03-4		3.0	3.0	0.4	0.3 (0.25)	0.5	0.3	0.3	0.2 (0.15)								

※1：上記形番は基本の接続口径（Rc）、オリフィスまでを表示します。その他の組合せについては形番表示方法を参照ください。
※2：ダイオード内蔵コイルの最高作動圧力差は、DCの欄を適用してください。
※3：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内で使用してください。
※4：(　)内はDIN端子箱付のDC電圧の場合です。
※5：低真空でご使用の場合は、NCポート側を真空引きしてください。
※6：AC100V（50/60Hz）は、AC110V（60Hz）でも使用可能です。AC200V（50/60Hz）は、AC220V（60Hz）でも使用可能です。ただし、コイルハウジング5A、5M、5N、5I、5Jを除きます。

オプション仕様（流体温度、周囲温度、弁座漏れ）

シール材質	フッ素ゴム		エチレンプロピレンゴム	
コイル（耐熱クラス）	クラス130(B)	クラス180(H)	クラス130(B)	クラス180(H)
流体温度（注1） ℃	−10〜60	−10〜90	0〜60（注3）	0〜90（注3）
周囲温度 ℃	−20〜60	−20〜100（注2）	−20〜60	−20〜100
弁座漏れ cm^3/min（ANR）	0.2以下（空気にて）			

注1：凍結のないこと。
注2：コイルハウジングがHP端子箱ランプ付の場合：−20〜80℃になります。
注3：流体　水のため、最低温度0℃になります。

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)		流量特性					
		TOP	BODY	C[dm^3/(s・bar)]		b		Cv値	
				TOP	BODY	TOP	BODY	TOP	BODY
AG34-01-1	Rc 1/8	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53	0.09	0.09
-01-2		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
-02-1	Rc 1/4	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53	0.09	0.09
-02-2		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
AG44-02-1	Rc 1/4	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
-02-3		2.0	3.0	0.53	1.1	0.54	0.52	0.15	0.31
-02-4		3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52	0.31	0.31
-03-1	Rc 3/8	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
-03-3		2.0	3.0	0.53	1.1	0.54	0.52	0.15	0.31
-03-4		3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52	0.31	0.31

※1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。

形番表示方法

AG34 - 02 - 1 - 0 3A A B G S - AC100V

AG44

機種形番

㋥コイルハウジング　㋣その他オプション
㋭手動装置(ロック式)　㋠サージキラー付
㋬取付板　㋷定格電圧

㋑接続口径

㋺オリフィス径

㋩ボディ・シール材質組合せ
※1
※2
※3
※4

記号	内容	記号	内容	記号	内容	機種形番 AG34	機種形番 AG44
㋑ 接続口径							
01	Rc1/8	1G	G1/8	1N	1/8NPT	●	
02	Rc1/4	2G	G1/4	2N	1/4NPT	●	●
03	Rc3/8	3G	G3/8	3N	3/8NPT		●

㋺ オリフィス径

	AG34 TOP	AG34 BODY	AG44 TOP	AG44 BODY	AG34	AG44
1	φ1.5	φ1.5	φ2.0	φ2.0	●	●
2	φ2.0	φ2.0	–	–	●	
3	–	–	φ2.0	φ3.0		●
4	–	–	φ3.0	φ3.0		●

㋩ ボディ・シール材質組合せ

		ボディ	シール	処理	備考	AG34	AG44
無記号	標準	黄銅	ニトリルゴム	–	空気・水・低真空・灯油(60℃まで)	●	●
B	オプション	黄銅	フッ素ゴム	–	空気・低真空・灯油(90℃まで ※2)	●	●
D	オプション	ステンレス	ニトリルゴム	–	空気・水・低真空・灯油(60℃まで)	●	●
E	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	–	空気・低真空・灯油(90℃まで ※2)	●	●
H	オプション	黄銅	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・低真空・灯油(60℃まで)	●	●
J	オプション	黄銅	フッ素ゴム	禁油処理	空気・低真空・灯油(90℃まで ※2)	●	●
P	オプション	黄銅	エチレンプロピレンゴム	禁油処理	温水(90℃まで ※2)	●	●
L	オプション	ステンレス	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・低真空・灯油(60℃まで)	●	●
M	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	禁油処理	空気・低真空・灯油(90℃まで ※2)	●	●
R	オプション	ステンレス	エチレンプロピレンゴム	禁油処理	温水(90℃まで ※2)	●	●

材質組合せの参考情報につきましては、巻頭39ページをご覧ください。

㋥～㋷

コイルハウジング・その他オプション・電圧等につきましては、229ページをご覧ください。

上表内の●印の組合せが製作できます。

〈形番表示例1〉
AG34-1G-1-AC100V
機種名：AG34
㋑接続口径　：G1/8
㋺オリフィス径　：TOP-φ1.5、BODY-φ1.5
㋩ボディ・シール材質組合せ
：ボディ-黄銅、シール-ニトリルゴム
㋥コイルハウジング：グロメットリード線
㋭～㋠　：なし
㋷定格電圧　：AC 100V 50/60Hz、AC 110V 60Hz

〈形番表示例2〉
AG44-03-4-000ABS-AC100V
機種名：AG44
㋑接続口径　：Rc 3/8
㋺オリフィス径　：TOP-φ3.0、BODY-φ3.0
㋩ボディ・シール材質組合せ
：ボディ-黄銅、シール-ニトリルゴム
㋥コイルハウジング　：グロメットリード線
㋭手動装置(ロック式)：あり
㋬取付板　：取付板付
㋣その他オプション　：なし
㋠サージキラー　：サージキラー付
㋷定格電圧　：AC 100V 50/60Hz、AC 110V 60Hz

⚠形番選定にあたっての注意事項

㋩項について

※1：標準は無記号ですが、㋥㋭㋬㋣㋠ がある場合は ㋩ 項に0を記入してください。
※2：㋩項：4A、4M、4N選定時。
※3：エチレンプロピレンゴムシールの組合せ（㋩項P.R）は、流体が空気では使用できません。（圧縮空気には油分が含まれており、エチレンプロピレンゴムは耐油性がないため。）
※4：シール材ニトリルゴムを選定した場合でもNO側シール材はフッ素ゴムとなります。

㊁～㋚項は、記号が記入されている組合せが製作できます。
ただし、㋭～㋠項のオプションが不要な場合、無記号となります。

㊁ コイルハウジング				㋭	㋬	㋣ その他オプション					㋠	㋚ 定格電圧
内容				手動装置（ロック式）	取付板	ケーブルグラント（船用電線貫通金物）			コンジット（電線管配管）		サージキラー付	内容
						A-15a	A-15b	A-15c	CTC 19	G 1/2		
無記号	標準	グロメットリード線		A	B						S	AC 100V、AC 200V
2E	オプション	DIN端子箱付	(G1/2)									AC 100V、AC 200V
2G		DIN端子箱付	(Pg11)									DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
2H		DIN端子箱小形ランプ付	(Pg11)							H		AC 100V、AC 200V、DC 24V
3A		オープンフレーム形	リード線(IP65相当)	A	B				G	H	S	AC 100V、AC 200V
3M			HP端子箱付 (G1/2)			D	E	F				DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3N			HP端子箱ランプ付 (G1/2)									AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 100V
3I			HP端子箱付(IP65相当) (G1/2)									AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3J			HP端子箱ランプ付(IP65相当) (G1/2)									AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 100V
4A		オープンフレーム形(耐熱クラス180(H))	リード線	A	B				G	H	S	AC 100V、AC 200V
4M			HP端子箱付 (G1/2)			D	E	F				
4N			HP端子箱ランプ付 (G1/2)									
5A		オープンフレーム形(ダイオード内蔵)	リード線(IP65相当)	A	B				G	H		AC 100V、AC 200V
5M			HP端子箱付 (G1/2)			D	E	F				
5N			HP端子箱ランプ付 (G1/2)									
5I			HP端子箱付(IP65相当) (G1/2)									
5J			HP端子箱ランプ付(IP65相当) (G1/2)									

⚠㊁～㋚項につきましては、下記注意事項をご覧ください。

無記号		● グロメットリード線300mm
2E 2G 2H		● DIN端子箱
3A 4A 5A		● オープンフレーム形リード線300mm ● 4A(耐熱クラス180(H)) ● 5A(ダイオード内蔵)
3M 3N 4M 4N 5M 5N		● オープンフレーム形HP端子箱 ● 4M、4N(耐熱クラス180(H)) ● 5M、5N(ダイオード内蔵)
3I 3J 5I 5J		● オープンフレーム形HP端子箱(IP65相当) ● 5I、5J(ダイオード内蔵)

G H		● コンジット ● G(CTC19) ● H(G1/2)

コイル選定についての詳細は
148ページをご覧ください。

⚠形番選定にあたっての注意事項

㊁項について

※5：コイルハウジング標準は無記号ですが、㋭㋬㋣㋠がある場合は㊁の項に00を記入してください。
※6：5A、5M、5N、5I、5Jは、ダイオードによりAC電圧をDCに変換するコイルです。
※7：AG44においては、蒸気用のDCコイルも対応いたしますので、お問い合せください。

㋭～㋠項について

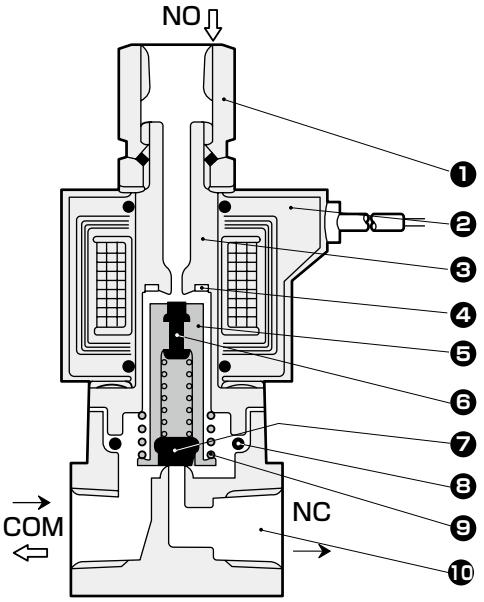
※8：㋣項は、D,E,F,G,Hのうち1つを選択してください。
※9：サージキラーはリード線コイルの場合は添付となり、端子箱付コイルの場合は端子箱の中に取付けとなります。
※10：ダイオード内蔵コイルおよび㊁項2HのDC24Vコイルは標準でサージキラーが内蔵されているため、サージキラー付Sは選択できません。
※11：防錆対策として、熱帯通過処理(防錆塗装)も対応いたしますので、お問い合せください。
ただし、手動装置オプション(A)を選択の際には熱帯通過処理は対応できません。

㋚項について

※12：AC100VコイルはAC100V50/60Hz、AC110V60Hzで、AC200VコイルはAC200V50/60Hz、AC220V60Hzでご使用できます。ただし、㊁項5A、5M、5N、5I、5J用コイルは、AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hzのみご使用できます。
※13：上記以外の電圧についてはお問い合せください。
※14：リード線長さは、標準：300mm以外に、500mm、1000mm、2000mm、3000mmも対応いたしますので、お問い合せください。

内部構造および部品リスト

● AG34・AG44 シリーズ

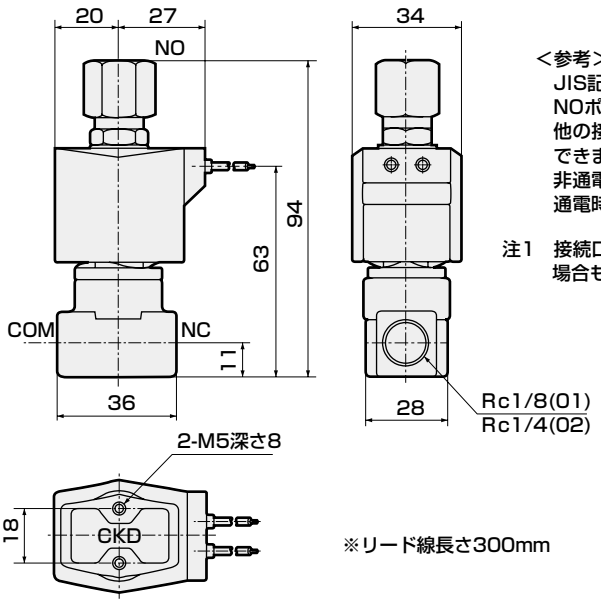


品番	部品名称	材質	
1	ソケット	C3604(SUS303)	黄銅(ステンレス)
2	コイル	——	——
3	コアー組立	SUS405相当・316L・403 ※1	ステンレス
4	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレスのときAg)	銅(ボディステンレスのとき銀)
5	プランジャ	SUS405相当	ステンレス
6	NO弁シール	FKM(FKM・EPDM)	NBR：ニトリルゴム FKM：フッ素ゴム EPDM：エチレンプロピレンゴム
7	NC弁シール	NBR(FKM・EPDM)	
8	Oリング	NBR(FKM・EPDM) (サイズ：AS568-019)	
9	プランジャばね	SUS304	ステンレス
10	ボディ	C3771(SUS303)	黄銅(ステンレス)

※1：ボディ・シール材質組合せ記号が、無記号とH以外の場合：SUS405相当・316L・430
※2：(　)内はオプション

外形寸法図：AG34シリーズ CAD

● グロメットリード線タイプ
AG34-01・02-1～2



＜参考＞
JIS記号の流れで示されるように、
NOポート加圧専用形です。
他の接続口(ポート)からの加圧は
できません。
非通電時：NO→COM
通電時　：COM→NC

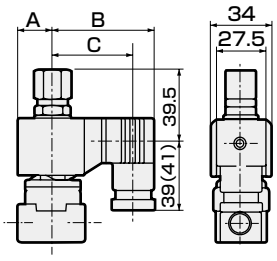
注1　接続口径がGおよびNPTねじの
場合も外形寸法は同じです。

※リード線長さ300mm

オプション外形寸法図：AG34シリーズ

※共通寸法については230ページのグロメットリード線タイプ外形寸法図をご参照ください。

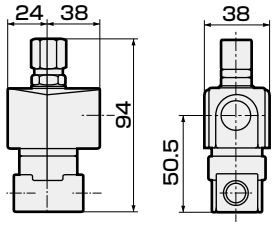
● DIN端子箱付
AG34-01・02-1～2-※ 2E / 2G / 2H



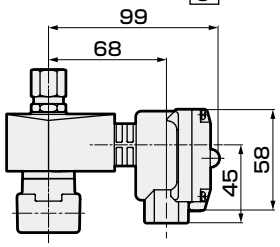
( )内寸法はG1/2

電圧	A	B	C
AC	20	62	50.5(50)
DC	21	63.5	52(51.5)

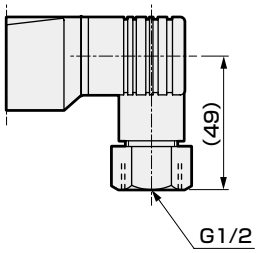
● オープンフレーム形リード線タイプ
AG34-01・02-1～2-※ 3A / 4A / 5A



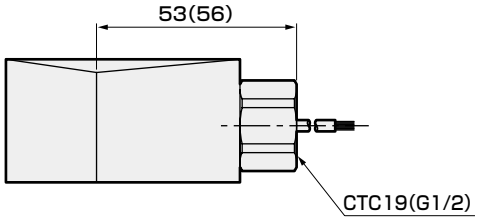
● オープンフレーム形+HP端子箱付
AG34-01・02-1～2-※ 3 / 5 M・N・I・J 4M / 4N



● DIN端子箱小形ランプ付+コンジット（G1/2）
AG34-01・02-1～2-※ 2H H

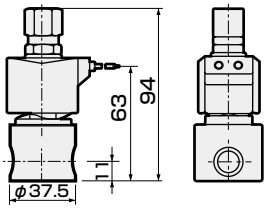


● オープンフレーム形+コンジット
AG34-01・02-1～2-※ 3A / 4A / 5A G H

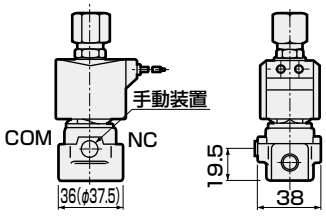


( )内寸法はG1/2

● ステンレスボディ+グロメットリード線タイプ
AG34-01・02-1～2-D·E·R·L·M

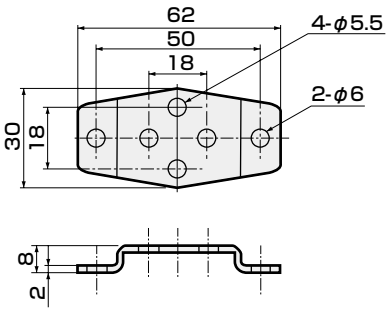


● 手動装置（ロック式）
AG34-01・02-1～2-※※※ A
図は黄銅ボディの場合を示します。



( )内寸法はステンレスボディの場合になります。

● 取付板
AG34-01・02-1～2-※※※ B

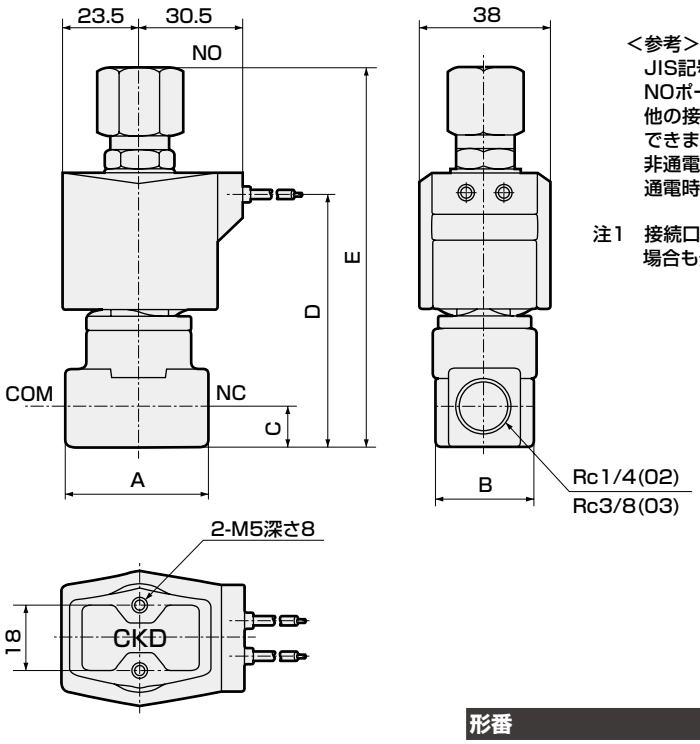


取付板形番	適用機種
AG3-GE-100106-MOUNT-PLATE-KIT（取付板 No.1）	●AG34全シリーズ

※材質：鋼・亜鉛めっき処理

外形寸法図：AG44シリーズ CAD

● グロメットリード線タイプ
AG44-02・03-1・3・4



<参考>
JIS記号の流れで示されるように、
NOポート加圧専用形です。
他の接続口（ポート）からの加圧は
できません。
非通電時：NO→COM
通電時　：COM→NC

注1　接続口径がGおよびNPTねじの
場合も外形寸法は同じです。

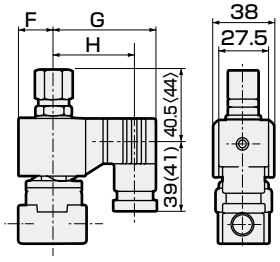
※リード線長さ300mm

形番	A	B	C	D	E
AG44-02-1～4	36	28	11	68	99.5
AG44-03-1～4	40	28	12	71	106

オプション外形寸法図：AG44シリーズ CAD

※共通寸法については上記のグロメットリード線タイプ外形寸法図をご参照ください。

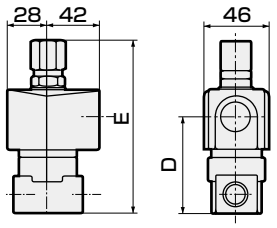
● DIN端子箱付
AG44-02・03-1・3・4-※ 2E / 2G / 2H



〈 〉内寸法はRc3/8（ ）内寸法はG1/2

電圧	F	G	H
AC	23.5	65.5	54(53.5)
DC	23.5	66	54.5(54)

● オープンフレーム形リード線タイプ
AG44-02・03-1・3・4-※ 3A / 4A / 5A

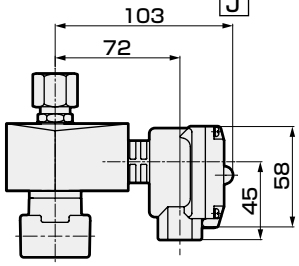


形番	D	E
AG44-02-1～4-※□A	52.0	99.5
AG44-03-1～4-※□A	55.0	106

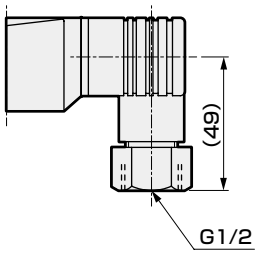
オプション外形寸法図：AG44シリーズ

※共通寸法については232ページのグロメットリード線タイプ外形寸法図をご参照ください。

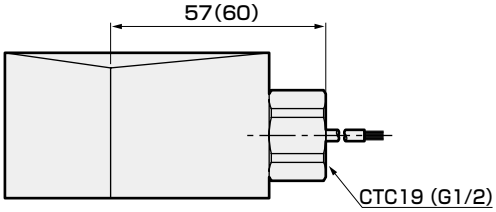
● オープンフレーム形+HP端子箱付
AG44-02・03-1・3・4-※ 3 5 M N I J ・4M 4N



● DIN端子箱小形ランプ付+コンジット（G1/2）
AG44-02・03-1・3・4-※ 2H H

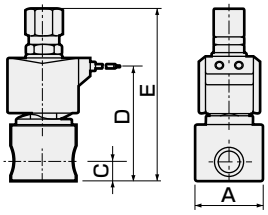


● オープンフレーム形+コンジット
AG44-02・03-1・3・4-※ 3A 4A 5A G H



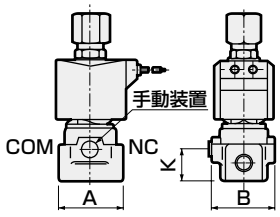
(　)内寸法はG1/2

● ステンレスボディ+グロメットリード線タイプ
AG44-02・03-1～4- D・E・L・M・R



形番	A	C	D	E
AG44-02-1～4-※	φ37.5	11	68	99.5
AG44-03-1～4-※	φ45	12	71	106

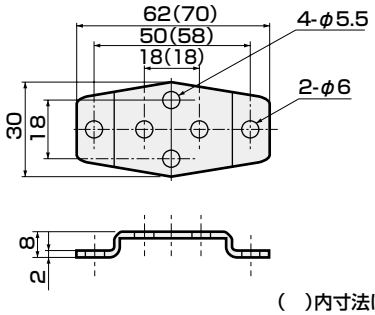
● 手動装置（ロック式）
AG44-02・03-1～4-※※※ A
図は黄銅ボディの場合を示します。



形番	A	B	K
AG44-02-1～4-※※※A	36(φ37.5)	38	19.5
AG44-03-1～4-※※※A	40(φ45.0)	40	22.5

(　)内寸法はステンレスボディの場合になります。

● 取付板
AG44-02・03-1～4-※※※ B



(　)内寸法は取付板No.2

取付板形番	適用機種
AG4-GE-100106-MOUNT-PLATE-KIT（取付板No.1）	●AG44-02・03-1～4シリーズ ●ステンレスボディ AG44-02-1～4- D・E・L・M・R
AG4-GE-100159-MOUNT-PLATE-KIT（取付板No.2）	●ステンレスボディ AG44-03-1～4- D・E・L・M・R

※材質：鋼・亜鉛めっき処理



直動式３ポート電磁弁　アクチュエータ
マルチレックス

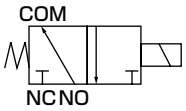
GAG34※・GAG44※ Series

● NO加圧形

CE 詳しくは巻末をご覧ください。 RoHS CAD

JIS記号

● GAG34※・44※：NO加圧形



共通仕様

項　目	標準仕様	オプション仕様
使用流体	空気・低真空(1.33×10²Pa(abs))・水・灯油・油(50mm²/s以下)	温水
作動圧力差 MPa	0～1.5(ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください。)	
最高使用圧力 MPa	1.5	
耐圧力(水圧にて) MPa	10	
流体温度(注1) ℃	−10～60	−10～90
周囲温度 ℃	−20～60	−20～100
耐熱クラス	クラス130(B)	クラス180(H)
雰囲気	腐食性ガス、爆発性ガスのない場所	
弁構造	直動式ポペット構造	
弁座漏れ cm³/min(ANR)	0.2以下(空気にて)	
取付姿勢	自在	
ボディ・シール材質	黄銅・ニトリルゴム	黄銅・エチレンプロピレンゴム

注1：凍結のないこと。

機種別仕様

項目 / 機種形番	NOポート接続口径	オリフィス径(mm) TOP	オリフィス径(mm) BODY	最高作動圧力差(MPa) 空気 AC	空気 DC	水・温水・灯油 AC	水・温水・灯油 DC	油(50mm²/s) AC	油(50mm²/s) DC	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	皮相電力(VA) 保持時 60Hz	皮相電力(VA) 起動時 50Hz	皮相電力(VA) 起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50/60Hz	消費電力(W) DC	質量(kg)
GAG341-1	Rc1/8	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7	AC100V 50/60Hz ※6 AC200V 50/60Hz ※6 DC12V DC24V DC48V DC100V	14	11	20	16	6/4.2	11 (8.1)	0.35
-2		2.0	2.0	0.7	0.45	0.7	0.6 (0.45)	0.3	0.2								
GAG342-1	Rc1/4	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7								
-2		2.0	2.0	0.7	0.45	0.7	0.6 (0.45)	0.3	0.2								
GAG442-1	Rc1/4	2.0	2.0	1.2	0.75	1.5	1.0	1.0	0.45		22	17	35	27	8.3/6.2	11 (10.4)	0.44
-3		2.0	3.0	1.2	0.75	1.5	0.9	1.0	0.45								
-4		3.0	3.0	0.4	0.3 (0.25)	0.5	0.3	0.3	0.2 (0.15)								
GAG443-1	Rc3/8	2.0	2.0	1.2	0.75	1.5	1.0	1.0	0.45								0.45
-3		2.0	3.0	1.2	0.75	1.5	0.9	1.0	0.45								
-4		3.0	3.0	0.4	0.3 (0.25)	0.5	0.3	0.3	0.2 (0.15)								

※1：上記形番は基本のNOポート接続口径（Rc）、オリフィスまでを表示します。その他の組合せについては形番表示方法を参照ください。
※2：ダイオード内蔵コイルの最高作動圧力差は、DCの欄を適用してください。
※3：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内でご使用ください。
※4：(　)内はDIN端子箱付のDC電圧の場合です。
※5：低真空でご使用の場合は、NCポート側を真空引きしてください。
※6：AC100V（50/60Hz）は、AC110V（60Hz）でも使用可能です。AC200V（50/60Hz）は、AC220V（60Hz）でも使用可能です。ただし、コイルハウジング5A、5M、5N、5I、5Jを除きます。

オプション仕様（流体温度、周囲温度、弁座漏れ）

シール材質	フッ素ゴム		エチレンプロピレンゴム	
コイル（耐熱クラス）	クラス130(B)	クラス180(H)	クラス130(B)	クラス180(H)
流体温度（注1） ℃	−10〜60	−10〜90	0〜60（注3）	0〜90（注3）
周囲温度 ℃	−20〜60	−20〜100（注2）	−20〜60	−20〜100（注2）
弁座漏れ cm^3/min(ANR)	0.2以下（空気にて）			

注1：凍結のないこと。
注2：コイルハウジングがHP端子箱ランプ付の場合：−20〜80℃になります。
注3：流体　水のため、最低温度0℃になります。

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)		流量特性					
				C[dm^3/(s・bar)]		b		Cv値	
		TOP	BODY	TOP	BODY	TOP	BODY	TOP	BODY
GAG341-1	Rc 1/8	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53	0.09	0.09
-2		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
GAG342-1	Rc 1/4	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53	0.09	0.09
-2		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
GAG442-1	Rc 1/4	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
-3		2.0	3.0	0.53	1.1	0.54	0.52	0.15	0.31
-4		3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52	0.31	0.31
GAG443-1	Rc 3/8	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
-3		2.0	3.0	0.53	1.1	0.54	0.52	0.15	0.31
-4		3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52	0.31	0.31

※1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。

形番表示方法

GAG34 / GAG44 — 1 — ( ) — 1 — 0 — B — 2H — A — H — S — AC100V

- GAG34 / GAG44：機種形番
- 1 / ( ) / 1：㋑ NOポート接続口径
- ( )：㋺ ねじの種類
- 1：㋩ オリフィス径
- 0：アクチュエータのみ（固定記号）
- B：㋥ ボディ・シール材質組合せ
- 2H：㋭ コイルハウジング
- A：㋬ 手動装置（ロック式）
- H：㋣ その他オプション
- S：㋠ サージキラー付
- AC100V：㋮ 定格電圧

記号	内　容	機種形番 GAG34※	機種形番 GAG44※
㋑ NOポート接続口径			
1	1/8	●	
2	1/4	●	●
3	3/8		●
㋺ ねじの種類			
無記号	Rc	●	●
G	G	●	●
N	NPT	●	●

㋩ オリフィス径

	GAG34※		GAG44※			
	TOP	BODY	TOP	BODY		
1	φ1.5	φ1.5	φ2.0	φ2.0	●	●
2	φ2.0	φ2.0	–	–	●	
3	–	–	φ2.0	φ3.0		●
4	–	–	φ3.0	φ3.0		●

㋥ ボディ・シール材質組合せ　※1※3※4

		ボディ	シール	処理	備考		
無記号	標準	黄銅	ニトリルゴム	–	空気・水・低真空・灯油(60℃まで)	●	●
B	オプション	黄銅	フッ素ゴム	–	空気・低真空・灯油(90℃まで ※2)	●	●
D	オプション	ステンレス	ニトリルゴム	–	空気・水・低真空・灯油(60℃まで)	●	●
E	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	–	空気・低真空・灯油(90℃まで ※2)	●	●
H	オプション	黄銅	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・低真空・灯油(60℃まで)	●	●
J	オプション	黄銅	フッ素ゴム	禁油処理	空気・低真空・灯油(90℃まで ※2)	●	●
P	オプション	黄銅	エチレンプロピレンゴム	禁油処理	温水(90℃まで ※2)	●	●
L	オプション	ステンレス	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・低真空・灯油(60℃まで)	●	●
M	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	禁油処理	空気・低真空・灯油(90℃まで ※2)	●	●
R	オプション	ステンレス	エチレンプロピレンゴム	禁油処理	温水(90℃まで ※2)	●	●

材質組合せの参考情報につきましては、巻頭39ページをご覧ください。

㋭〜㋮

コイルハウジング・その他オプション・電圧等につきましては、237ページをご覧ください。

上表内の●印の組合せが製作できます。

〈形番表示例1〉

GAG341-1-0-AC200V

機種名：GAG341

- ㋑ NOポート接続口径：1/8
- ㋺ ねじの種類：Rc
- ㋩ オリフィス径：TOP-φ1.5、BODY-φ1.5
- ㋥ ボディ・シール材質組合せ：ボディ-黄銅、シール-ニトリルゴム
- ㋭ コイルハウジング：グロメットリード線
- ㋬〜㋠：なし
- ㋮ 定格電圧：AC 200V 50/60Hz、AC 220V 60Hz

〈形番表示例2〉

GAG342G-2-0-000AS-AC200V

機種名：GAG342

- ㋑ NOポート接続口径：1/4
- ㋺ ねじの種類：G
- ㋩ オリフィス径：TOP-φ2.0、BODY-φ2.0
- ㋥ ボディ・シール材質組合せ：ボディ-黄銅、シール-ニトリルゴム
- ㋭ コイルハウジング：グロメットリード線
- ㋬ 手動装置（ロック式）：あり
- ㋣ その他オプション：なし
- ㋠ サージキラー：サージキラー付
- ㋮ 定格電圧：AC 200V 50/60Hz、AC 220V 60Hz

⚠形番選定にあたっての注意事項

㋥項について

※1：標準は無記号ですが、㋭㋬㋣㋠がある場合は㋩項に0を記入してください。
※2：㋥項：4A、4M、4N選定時。
※3：エチレンプロピレンゴムシールの組合せ（㋥項P.R）は、流体が空気では使用できません。（圧縮空気には油分が含まれており、エチレンプロピレンゴムは耐油性がないため。）
※4：シール材ニトリルゴムを選定した場合でもNO側シール材はフッ素ゴムとなります。

㋭～㋥項は、記号が記入されている組合せが製作できます。
ただし、㋬～㋠項のオプションが不要な場合、無記号となります。

㋭ コイルハウジング				㋬	㋣ その他オプション					㋠	㋥ 定格電圧
内容				手動装置（ロック式）	ケーブルグラント（船用電線貫通金物）			コンジット（電線管配管）		サージキラー付	内容
					A-15a	A-15b	A-15c	CTC 19	G 1/2		
無記号	標準	グロメットリード線		A						S	AC 100V、AC 200V
2E	オプション	DIN端子箱付	(G1/2)								AC 100V、AC 200V
2G		DIN端子箱付	(Pg11)								DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
2H		DIN端子箱小形ランプ付	(Pg11)						H		AC 100V、AC 200V、DC 24V
3A		オープンフレーム形	リード線(IP65相当)	A				G	H	S	AC 100V、AC 200V
3M			HP端子箱付 (G1/2)		D	E	F				DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3N			HP端子箱ランプ付 (G1/2)								AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 100V
3I			HP端子箱付(IP65相当) (G1/2)								AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3J			HP端子箱ランプ付(IP65相当) (G1/2)								AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 100V
4A		オープンフレーム形(耐熱クラス180(H))	リード線	A				G	H	S	AC 100V、AC 200V
4M			HP端子箱付 (G1/2)		D	E	F				
4N			HP端子箱ランプ付 (G1/2)								
5A		オープンフレーム形(ダイオード内蔵)	リード線(IP65相当)	A				G	H		AC 100V、AC 200V
5M			HP端子箱付 (G1/2)		D	E	F				
5N			HP端子箱ランプ付 (G1/2)								
5I			HP端子箱付(IP65相当) (G1/2)								
5J			HP端子箱ランプ付(IP65相当) (G1/2)								

⚠ ㋭～㋥項につきましては、下記注意事項をご覧ください。

無記号		● グロメットリード線300mm
2E 2G 2H		● DIN端子箱
3A 4A 5A		● オープンフレーム形 リード線300mm ● 4A（耐熱クラス180(H)） ● 5A(ダイオード内蔵)
3M 3N 4M 4N 5M 5N		● オープンフレーム形HP端子箱 ● 4M、4N（耐熱クラス180(H)） ● 5M、5N(ダイオード内蔵)
3I 3J 5I 5J		● オープンフレーム形HP端子箱 (IP65相当) ● 5I、5J(ダイオード内蔵)

G H		● コンジット ● G(CTC19) ● H(G1/2)

コイル選定についての詳細は
148ページをご覧ください。

⚠形番選定にあたっての注意事項

㋭項について

※5：コイルハウジング標準は無記号ですが、㋬㋣㋠がある場合は㋭の項に00を記入してください。
※6：5A、5M、5N、5I、5Jは、ダイオードによりAC電圧をDCに変換するコイルです。
※7：GAG44においては、蒸気用のDCコイルも対応いたしますので、お問い合せください。

㋬～㋠項について

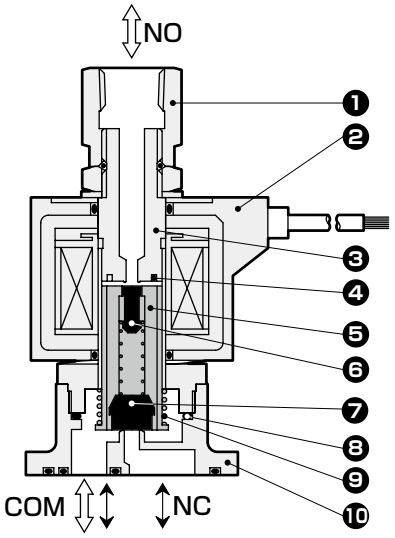
※8：㋣項は、D,E,F,G,Hのうち1つを選択してください。
※9：サージキラーはリード線コイルの場合は添付となり、端子箱付コイルの場合は端子箱の中に取付けとなります。
※10：ダイオード内蔵コイルおよび㋭項2HのDC24Vコイルは標準でサージキラーが内蔵されているため、サージキラー付Sは選択できません。
※11：防錆対策として、熱帯通過処理(防錆塗装)も対応いたしますので、お問い合せください。
ただし、手動装置オプション(A)を選択の際には熱帯通過処理は対応できません。

㋥項について

※12：AC100VコイルはAC100V50/60Hz、AC110V60Hzで、AC200VコイルはAC200V50/60Hz、AC220V60Hzでご使用できます。ただし、㋭項5A、5M、5N、5I、5J用コイルは、AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hzのみご使用できます。
※13：上記以外の電圧についてはお問い合せください。
※14：リード線長さは、標準：300mm以外に、500mm、1000mm、2000mm、3000mmも対応いたしますので、お問い合せください。

内部構造および部品リスト

● GAG34※・GAG44※アクチュエータ

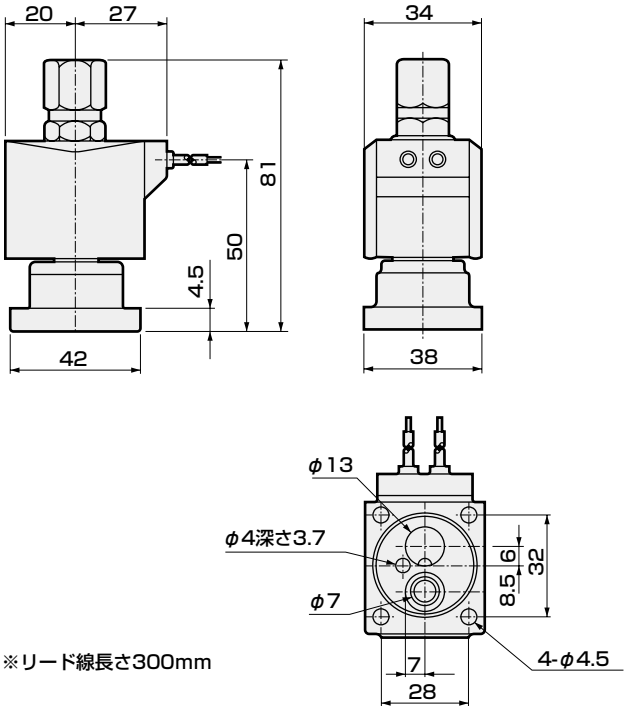


品番	部品名称	材質	
1	ソケット	C3604(SUS303)	黄銅(ステンレス)
2	コイル	——	——
3	コアー組立	SUS405相当・316L・403※1	ステンレス
4	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレスのときAg)	銅(ボディステンレスのとき銀)
5	プランジャ	SUS405相当	ステンレス
6	NO弁シール	FKM(FKM・EPDM)	NBR：ニトリルゴム (FKM：フッ素ゴム EPDM：エチレンプロピレンゴム)
7	NC弁シール	NBR(FKM・EPDM)	
8	Oリング	NBR(FKM・EPDM) (サイズ：AS568-019)	
9	プランジャばね	SUS304	ステンレス
10	ボディ	C3771(SUS303)	黄銅(ステンレス)

※1：ボディ・シール材質組合せ記号が、無記号とH以外の場合：SUS405相当・316L・430
※2：(　)内はオプション
※3：ボディ取付ねじ4本とOリング2本が添付されます。

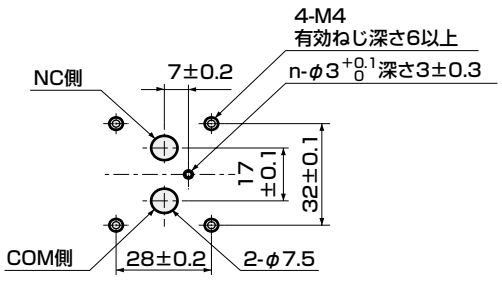
外形寸法図：GAG341・GAG342シリーズ

● アクチュエータ（グロメットリード線タイプ）
GAG34※-1～2-0



※リード線長さ300mm

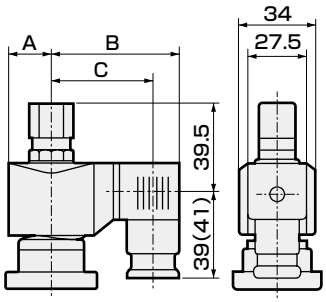
● アクチュエータ取付時の推奨寸法



オプション外形寸法図：GAG341・GAG342シリーズ CAD

※共通寸法については238ページのグロメットリード線タイプ外形寸法図をご参照ください。

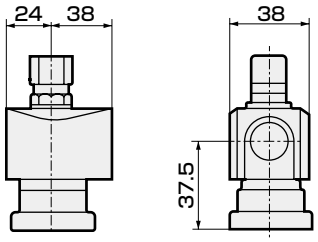
● DIN端子箱付
GAG34※-1～2-0-※ 2E / 2G / 2H



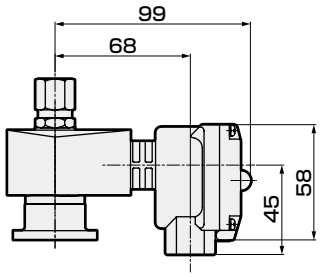
( )内寸法はG1/2

電圧	A	B	C
AC	20	62	50.5(50)
DC	21	63.5	52(51.5)

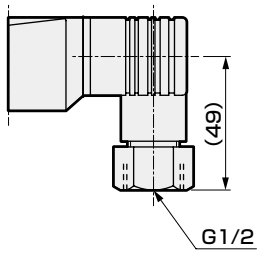
● オープンフレーム形リード線タイプ
GAG34※-1～2-0-※ 3A / 4A / 5A



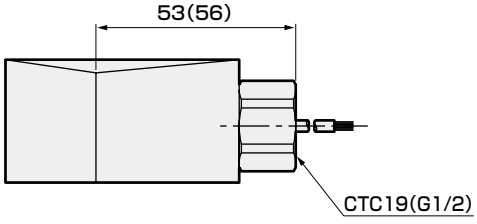
● オープンフレーム形+HP端子箱付
GAG34※-1～2-0-※ 3 M / 4 N / 5



● DIN端子箱小形ランプ付+コンジット（G1/2）
GAG34※-1～2-0-※ 2H H

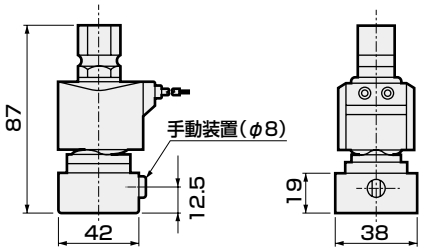


● オープンフレーム形+コンジット
GAG34※-1～2-0-※ 3A / 4A / 5A G / H



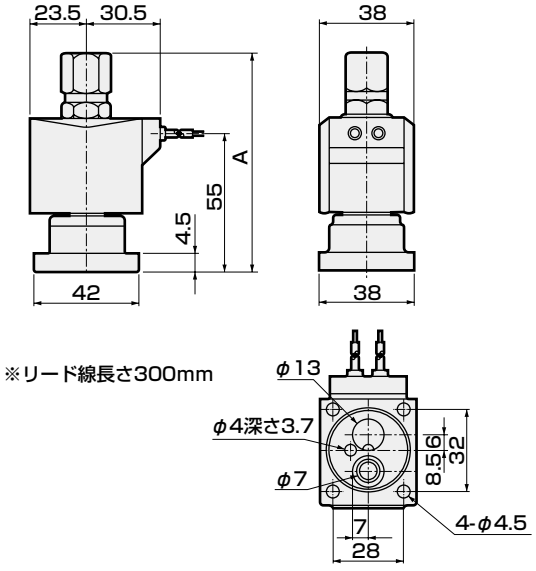
( )内寸法はG1/2

● 手動装置（ロック式）
GAG34※-1～2-0-※※※ A

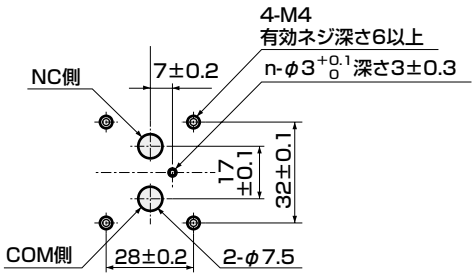


外形寸法図：GAG442・GAG443シリーズ

● アクチュエータ（グロメットリード線タイプ）
GAG44※-1・3・4-0



● アクチュエータ取付時の推奨寸法

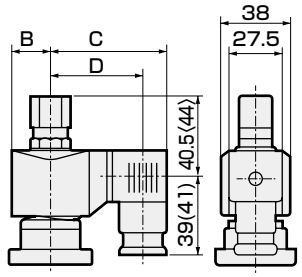


形番	A
GAG442-1・3・4	86.5
GAG443-1・3・4	90

オプション外形寸法図：GAG442・GAG443シリーズ

※共通寸法については240ページのグロメットリード線タイプ外形寸法図をご参照ください。

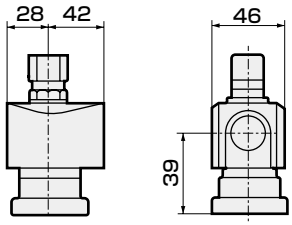
● DIN端子箱付
GAG44※-1・3・4-0-※ 2E / 2G / 2H



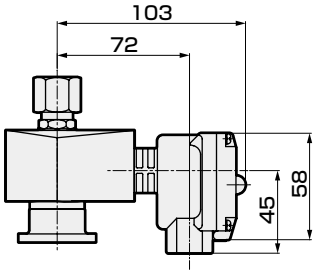
( )内寸法はG1/2 〈 〉内寸法はRc3/8

電圧	B	C	D
AC	23.5	65.5	54(53.5)
DC	23.5	66	54.5(54)

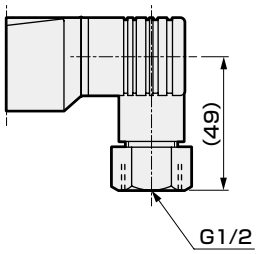
● オープンフレーム形リード線タイプ
GAG44※-1・3・4-0-※ 3A / 4A / 5A



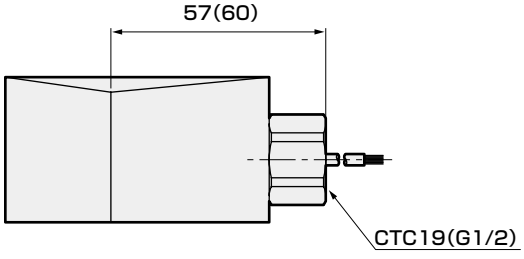
● オープンフレーム形+HP端子箱付
GAG44※-1・3・4-0-※ 3M / 4N / 5



● DIN端子箱小形ランプ付+コンジット（G1/2）
GAG44※-1・3・4-0-※ 2H H

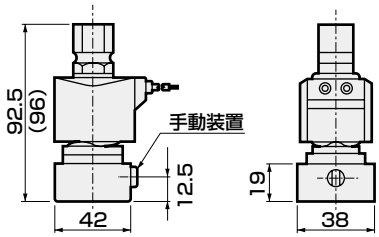


● オープンフレーム形+コンジット
GAG44※-1・3・4-0-※ 3A G / 4A H / 5A



( )内寸法はG1/2

● 手動装置（ロック式）
GAG44※-1・3・4-0-※※※ A



( )内はGAG443の寸法です。

安全性を確保するための

制御機器：警告・注意事項

ご使用になる前に必ずお読みください

各機種シリーズ：個別注意事項

直動式2･3ポート電磁弁(AB･GAB･AG･GAG)

設計・選定時

⚠警告

1 使用流体について

①活性ガス（燃焼ガス・アセチレンガス等）を使用する場合は、ご採用時に弊社営業担当にご相談ください。

②LPG（プロパンガス・ブタンガス）を使用する場合には特注品にて対応しておりますので、弊社営業担当にご相談ください。

③乾燥空気・不活性ガスを使用する場合、磨耗により著しく寿命が短くなることがありますので、乾燥エア用のバルブをご使用ください。

④真空保持には使用できません。真空保持に使用される場合は弊社営業担当にご相談ください。

⚠注意

1 連続通電について

3ポート弁をNO側加圧で連続通電（使用）する場合、NO加圧形をご使用ください。また、ユニバーサル形、NC加圧形の連続通電の場合はフッ素ゴムシールをご使用ください。

2 吸着音について

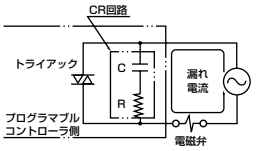
AC電圧仕様は、通電直後瞬間的に大きな吸着音がします。吸着音を嫌う場合は、ダイオード内蔵コイルまたはDC電圧を選定して下さい。吸着音が低減します。

3 流体の粘度について

粘度は50mm^2/s以下の液体でご使用ください。50mm^2/s以上になりますと、作動不良につながります。

4 他の制御機器からの漏れ電流について

プログラマブルコントローラなどで電磁弁を動作させる場合には、プログラマブルコントローラの出力の漏れ電流が下記の仕様に入っていることをご確認ください。誤動作につながります。



形番＼電圧	AC		ACダイオード		DC			
	100V	200V	100V	200V	12V	24V	48V	100V
AB,AG	6mA以下	3mA以下	2mA以下	1mA以下	2mA以下	1mA以下	0.5mA以下	0.2mA以下

取付・配管・配線時

⚠注意

1 配管

①NO側がソケットの場合は、ソケットをスパナなどで保持して、締付けてください。

②蒸気を流す場合、ボイラで発生した蒸気は、多量のドレンを含んでいます。ドレントラップの設置は必ずお守りください。

③蒸気を流す場合、ボイラの補給水の中には「カルシウム塩」「マグネシウム塩」等が含まれ、酸素・炭酸ガスと反応し溶解してスケール・スラッヂとなりますので、「硬水軟化装置」の設置とスチーム用フィルタの設置を必ずお守りください。

2 配線

①端子箱の結線方法は巻頭64ページを参照してください。

使用時

⚠注意

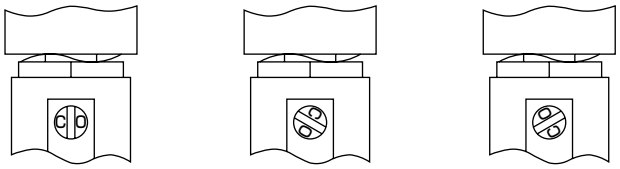
1 手動時の操作方法

手動装置付の場合は、次の内容を守ってください。

<NC（通電時開）形の場合>

開操作：手動軸のスリット部に⊖ドライバーを差込み、右もしくは左に約120°回転させるとプランジャが持ち上がり、開状態（3ポート弁の場合はNC弁側が開、NO弁側が閉）となります。
ドライバーを外しても開状態は保持されています。
使用後は必ず元の位置に戻してください。

閉操作：開状態の位置から手動軸を回転させてスリットを垂直の位置へ戻すと、プランジャが降りて閉状態（3ポート弁の場合はNC側弁座が閉、NO側弁座が開）になります。（下図参照）

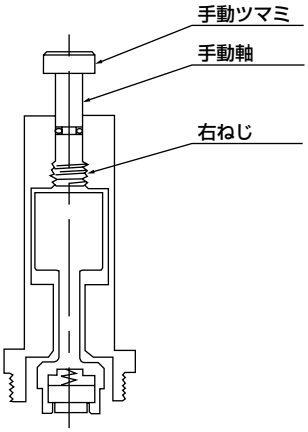


弁閉状態　弁開状態　弁開状態

<NO（通電時閉）形の場合>

①手動操作で弁を閉じる場合
手動軸は、ねじになっていますので、手動ツマミを指でつまんで右回しに回転させてください。
手動ツマミが5～6mm下がったところで回転しなくなりますと、電磁弁は閉動作に切り替わります。

②リセット（手動装置を使わない場合）
手動ツマミは必ず、左方向に回転させてツマミを上いっぱいまで、戻しておいてください。



保守・メンテナンス時

⚠注意

1 分解・組立の際のコア組立とソケットの締付トルクは下記の値にて締付けてください。

形　番	コア組立締付トルク	ソケット締付トルク	ナットの締付トルク
AB	30～45Nm	–	8～16Nm
AG	30～45Nm	8～16Nm	8～16Nm

使用環境

⚠注意

IP65は(IEC60529〔IEC529：1989-11〕)規格のテスト法です。水滴・切削油が常時直接バルブにかかる場合の使用はさけてください。

IP65の保護構造と、試験方法の説明

● 保護構造

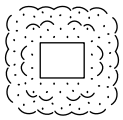
注：IP-65は下記テスト法によるものです。

■ IEC（International Electrotechnical Commission：国際電気標準会議）規格　（IEC60529[IEC529：1989－11]）

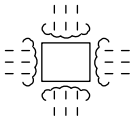
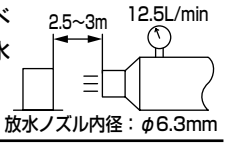
IP－□□

保護構造（International Protection）

第一特性数字（外来固形物に対する保護階級）

階級	保護の程度	
6	耐塵形 	粉塵が内部に侵入しない。

第二特性数字（水の浸入に対する保護階級）

階級	保護の程度		試験方法概要（真水を使用して行う）
5	噴流に対する保護 	あらゆる方向からのノズルによる噴流水によっても有害な影響を及ぼさない。	下図のテスト装置にてすべての方向から被試験品(外郭)の表面積1m²当り1分間、延べ3分間以上放水する。  放水ノズル内径：φ6.3mm

AP・APK・AD・ADK

多種流体制御用パイロット式2ポート電磁弁
マルチレックス™

■ 空気・真空・水・油用

概　要

水、空気、油、真空…多種類の流体を制御するマルチレックスシリーズ。高信頼・高品質に加え、オプション・バリエーションを豊富に揃え、様々な設備・装置類の性能を確実に高めます。

特　長

多種流体を制御
ボディ材質とシール材の組合せにより、多種類の流体に対応できます。

豊富なオプション
オープンフレーム、ダイオード内蔵コイル、端子箱などオプションが豊富。

多彩なシリーズ・バリエーション
パイロット式ダイアフラム・ピストン弁、パイロットキック式ダイアフラム・ピストン弁などのシリーズによりRc1/4から大形50フランジまで、幅広くお選びいただけます。



CONTENTS

シリーズ体系表 246
コイル選定ガイド 248

パイロット式2ポート電磁弁

ピストン駆動

● AP11・12　NC（通電時開）形・NO（通電時閉）形　252
● AP21・22　NC（通電時開）形・NO（通電時閉）形　262

ダイアフラム駆動

● AD11・12　NC（通電時開）形・NO（通電時閉）形　272
● AD21・22　NC（通電時開）形・NO（通電時閉）形　282

パイロットキック式2ポート電磁弁

ピストン駆動

● APK11　NC（通電時開）形　292
● APK21　NC（通電時開）形　300

ダイアフラム駆動

● ADK11・12　NC（通電時開）形・NO（通電時閉）形　306
● ADK21　NC（通電時開）形　318

⚠ 使用上の注意事項 324

⚠ ご使用になる前に必ず巻頭および324ページの使用上の注意事項をお読みください。

体系表

多種流体制御用パイロット式2ポート電磁弁 マルチレックス

※ドライエア用（−Z）は328ページを
ご覧ください。

ポート数	機種名		構　造	作動方式	使用流体							
					空気	低真空 [1.33×10³Pa(abs)]	水	灯油	油 [50mm²/S以下]	温水	蒸気	
2ポート		AP11	パイロット式	NC（通電時開）形	●		●	●	●		●	
		AP12	（ピストン駆動）	NO（通電時閉）形	●		●	●	●		●	
		AP21		NC（通電時開）形	●		●	●	●		●	
		AP22		NO（通電時閉）形	●		●	●	●		●	
		AD11	パイロット式	NC（通電時開）形	●		●	●	●			
		AD12	（ダイアフラム駆動）	NO（通電時閉）形	●		●	●	●			
		AD21		NC（通電時開）形	●		●	●	●			
		AD22		NO（通電時閉）形	●		●	●	●			
		APK11	パイロットキック式	NC（通電時開）形	●	●	●	●	●※1		●	
		APK21	（ピストンキック駆動）	NC（通電時開）形	●	●	●	●	●※1		●	
		ADK11	パイロットキック式	NC（通電時開）形	●	●	●	●	●	●		
		ADK12	（ダイアフラム駆動）	NO（通電時閉）形	●	●	●	●	●	●		
		ADK21		NC（通電時開）形	●	●	●	●	●			

※1：APK11・21シリーズの場合は20mm²/S以下となります。

	接続口径											記載ページ
	Rc1/4	Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4	Rc1	Rc1¼	32フランジ	Rc1½	40フランジ	Rc2	50フランジ	
	●※2	●※2	●※2	●※2	●※2							252
	●※2	●※2	●※2	●※2	●※2							252
						●	●	●	●	●	●	262
						●	●	●	●	●	●	262
	●※2	●※2	●※2	●※2	●※2							272
			●※2	●※2	●※2							272
						●	●	●	●	●	●	282
						●	●	●	●	●	●	282
	●※2	●※2	●※2	●※2	●※2							292
						●	●	●	●	●	●	300
	●※2	●※2	●※2	●※2	●※2							306
			●※2	●※2	●※2							306
						●	●	●	●	●	●	318

※2：ネジの種類については個別の形番表示方法欄をご参照ください。

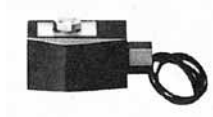
コイル体系については248ページを参照してください。

コイル選定ガイド

● コイルハウジングの種類と選定ガイド

使用用途に合せて幅広く用意しております。
構造と特長を参照の上、最適なものをお選びください。

AP・AD※用

コイル体系					外観	
オープンフレーム形	耐熱クラス130(B) モールド	● 交流専用（50/60Hz共用） ● 保護構造：IP61相当 ● 屋外使用不可	グロメットリード線	● リード線長さ300mm		2C 6C
	耐熱クラス130(B) モールド	● 直流および交流用（50/60Hz共用） ● 保護構造：IP61相当 ● 屋外使用不可	DIN端子箱	● 電気接続・保守が容易 ● 電気的な安全性が高い（接地端子のアースによる） ● ランプ付き有り（オプション AC100V、AC200V、DC24V）		2E 2G 2H 6E 6G 6H
	耐熱クラス130(B) モールド	● 直流および交流用(50/60Hz共用) ● 保護構造：IP65相当 ● 屋外使用不可	リード線	● リード線長さ300mm ● 直接電線管配管用のコンジット（CTC19）の取付可		3A
	耐熱クラス130(B) モールド	● 直流および交流用(50/60Hz共用) ● 保護構造：IP21相当 ● 屋外使用不可	HP端子箱	● 結線が容易 ● ランプ付有り（オプション AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC100V）		3M 3N
	耐熱クラス130(B) モールド	● 直流および交流用(50/60Hz共用) ● 保護構造：IP65相当 ● 屋外使用不可	HP端子箱	● 結線が容易 ● ランプ付有り（オプション AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC100V）		3I 3J
	耐熱クラス180(H) テープ巻	● 交流専用（50/60Hz共用） ● 高温流体・高温雰囲気使用可 ● 屋外使用不可 ● 保護構造：IP00	リード線	● リード線長さ300mm ● 直接電線管配管用のコンジット（CTC19）の取付可		4A
			HP端子箱	● 結線が容易 ● ランプ付有り（オプション AC100V、AC200V）		4M 4N
	ダイオード付 耐熱クラス130(B)モールド	● コイル部にはダイオードをもうけ直流変換（AC-DC変換）します ● 交流専用（50/60Hz共用） ● 保護構造：IP65相当 ● うなり音の嫌われる場所に最適 ● 屋外使用不可	リード線	● リード線長さ300mm ● 直接電線管配管用のコンジット（CTC19）の取付可		5A
	ダイオード付 耐熱クラス130(B)モールド	● コイル部にはダイオードをもうけ直流変換（AC-DC変換）します ● 交流専用（50/60Hz共用） ● 保護構造：IP21相当 ● うなり音の嫌われる場所に最適 ● 屋外使用不可	HP端子箱	● 結線が容易 ● ランプ付有り（オプション AC100V、AC200V）		5M 5N
	ダイオード付 耐熱クラス130(B)モールド	● コイル部にはダイオードをもうけ直流変換（AC-DC変換）します ● 交流専用（50/60Hz共用） ● 保護構造：IP65相当 ● うなり音の嫌われる場所に最適 ● 屋外使用不可	HP端子箱	● 結線が容易 ● ランプ付有り（オプション AC100V、AC200V）		5I 5J
			コンジット	● オープンフレーム形リード線に直接電線管配管する場合はコンジット（CTC19またはG1/2）を使用すると便利です。		G H

コイル選定ガイド

● コイルハウジングの種類と選定ガイド

使用用途に合せて幅広く用意しております。
構造と特長を参照の上、最適なものをお選びください。

APK11・ADK1※用

コイル体系				外観	
オープンフレーム形	耐熱クラス130(B) モールド	● 交流専用（50/60Hz共用） ● 保護構造：IP61相当 ● 屋外使用不可	グロメットリード線	● リード線長さ300mm	2C
	耐熱クラス130(B) モールド	● 直流および交流用（50/60Hz共用） ● 保護構造：IP61相当 ● 屋外使用不可	DIN端子箱	● 電気接続・保守が容易 ● 電気的な安全性が高い（接地端子のアースによる） ● ランプ付き有り（オプション AC100V、AC200V、DC24V）	2E 2G 2H
	耐熱クラス130(B) モールド	● 直流および交流用(50/60Hz共用) ● 保護構造：IP65相当 ● 屋外使用不可	リード線	● リード線長さ300mm ● 直接電線管配管用のコンジット（CTC19）の取付可	3A
	耐熱クラス130(B) モールド	● 直流および交流用(50/60Hz共用) ● 保護構造：IP21相当 ● 屋外使用不可	HP端子箱	● 結線が容易 ● ランプ付有り（オプション AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC100V）	3M 3N
	耐熱クラス130(B) モールド	● 直流および交流用(50/60Hz共用) ● 保護構造：IP65相当 ● 屋外使用不可	HP端子箱	● 結線が容易 ● ランプ付有り（オプション AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC100V）	3I 3J
	耐熱クラス180(H) テープ巻	● 交流専用（50/60Hz共用） ● 高温流体・高温雰囲気使用可 ● 屋外使用不可 ● 保護構造：IP00	リード線	● リード線長さ300mm ● 直接電線管配管用のコンジット（CTC19）の取付可	4A
			HP端子箱	● 結線が容易 ● ランプ付有り（オプション AC100V、AC200V）	4M 4N
	ダイオード付 耐熱クラス130(B)モールド	● コイル部にはダイオードをもうけ直流変換（AC-DC変換）します ● 交流専用（50/60Hz共用） ● 保護構造：IP65相当 ● うなり音の嫌われる場所に最適 ● 屋外使用不可	リード線	● リード線長さ300mm ● 直接電線管配管用のコンジット（CTC19）の取付可	5A
	ダイオード付 耐熱クラス130(B)モールド	● コイル部にはダイオードをもうけ直流変換（AC-DC変換）します ● 交流専用（50/60Hz共用） ● 保護構造：IP21相当 ● うなり音の嫌われる場所に最適 ● 屋外使用不可	HP端子箱	● 結線が容易 ● ランプ付有り（オプション AC100V、AC200V）	5M 5N
	ダイオード付 耐熱クラス130(B)モールド	● コイル部にはダイオードをもうけ直流変換（AC-DC変換）します ● 交流専用（50/60Hz共用） ● 保護構造：IP65相当 ● うなり音の嫌われる場所に最適 ● 屋外使用不可	HP端子箱	● 結線が容易 ● ランプ付有り（オプション AC100V、AC200V）	5I 5J
			コンジット	● オープンフレーム形リード線に直接電線管配管する場合はコンジット（CTC19またはG1/2）を使用すると便利です。	G H

APK21・ADK21用

オープンフレーム形

				外観
耐熱クラス130(B)モールド	● 直流および交流用 ● 保護構造：IP65相当 ● 屋外使用不可	リード線	● リード線長さ300mm ● 直接電線管配管用ネジCTC19内蔵	3A 
耐熱クラス130(B)モールド	● 直流および交流用 ● 保護構造：IP21相当 ● 屋外使用不可	HP端子箱	● 結線が容易 ● ランプ付有り（オプション AC100V、AC200V、DC24V、DC100V）	3M 3N 
耐熱クラス180(H)テープ巻	● 交流専用 ● 高温流体・高温雰囲気使用可 ● 保護構造：IP00 ● 屋外使用不可	リード線	● リード線長さ300mm ● 直接電線管配管用ネジCTC19内蔵	4A 
		HP端子箱	● 結線が容易 ● ランプ付有り（オプション AC100V、AC200V）	4M 4N 
ダイオード付 耐熱クラス130(B)モールド	● コイル部にはダイオードをもうけ直流変換（AC-DC変換）します ● 交流専用（50/60Hz共用） ● 保護構造：IP65相当 ● うなり音の嫌われる場所に最適 ● 屋外使用不可	リード線	● リード線長さ300mm ● 直接電線管配管ネジCTC19内蔵	5A 
ダイオード付 耐熱クラス130(B)モールド	● コイル部にはダイオードをもうけ直流変換（AC-DC変換）します ● 交流専用（50/60Hz共用） ● 保護構造：IP21相当 ● うなり音の嫌われる場所に最適 ● 屋外使用不可	HP端子箱	● 結線が容易 ● ランプ付有り（オプション AC100V、AC200V）	5M 5N 
		コンジット	● オープンフレーム形リード線に直接電線管配管する場合はコンジット（G1/2）を使用すると便利です。	H 

● コイルオプション別補修部品対応表

コイルオプション記号	対応電圧	補修部品			
		プランジャ組立	コア組立	コイル組立	アクチュエータ組立 ※1
2C	AC	○	○	○	—
6C ※2	DC	—	—	—	○
2E 2G 2H	AC	○	○	○	—
2E 2G 2H	DC	○	○	○	—
6E 6G 6H ※2	DC	—	—	—	○
3A	AC	○	○	○	—
	DC		○	○	—
3M 3N	AC	○	○	○	—
	DC		○	○	—
3I 3J	AC	○	○	○	—
	DC		○	○	—
4A	AC	○	○	○	—
4M 4N	AC	○	○	○	—
5A	AC	○	○	○	—
5M 5N	AC	○	○	○	—
5I 5J	AC	○	○	○	—

※1：アクチェータ組立にはコイル組立　コア組立　プランジャ組立がセットになっています。
※2：6C、6E、6G、6Hは　専用の部品のため　アクチェータ組立での対応となります。



パイロット式2ポート電磁弁
マルチレックス

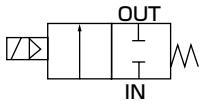
AP11・AP12 Series

- NC（通電時開）形、NO（通電時閉）形
- 接続口径：Rc1/4～Rc1
- ピストン駆動式

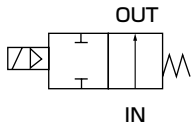
CE 詳しくは巻末をご覧ください。 RoHS CAD

JIS記号

● AP11：NC(通電時開)形



● AP12：NO(通電時閉)形



共通仕様

項　目		標準仕様	オプション仕様
使用流体		空気・水・灯油・油（50mm²/s以下）	蒸気
作動圧力差	MPa	0.05～1.2（ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください。）	
最高使用圧力	MPa	2	1
耐圧力(水圧にて)	MPa	10	
流体温度(注1)	℃	−10～60	−10～180
周囲温度	℃	−20～60	−20～100
耐熱クラス		クラス130(B)	クラス180(H)
雰囲気		腐食性ガス、爆発性ガスのない場所	
弁構造		パイロット式ポペット構造　ピストン駆動	
弁座漏れ(注2)	cm³/min（ANR）	0.2以下（空気にて）	300以下（空気にて）
取付姿勢		自在（ただし作動圧力差内）	
ボディ・シール材質		青銅・ニトリルゴム	青銅・PTFE

注1：凍結のないこと。
注2：AP11(NC(通電時開）形）は空圧0.05～1.2MPa、AP12-8A・10A(NO(通電時閉）形）は空圧0.05～0.9MPa、AP12-15A・20A・25A（NO（通電時閉）形）は空圧0.05～0.5MPaにおける値です。

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)	最低作動圧力差(MPa)	最高作動圧力差（MPa） 空気 AC	空気 DC	水・灯油 AC	水・灯油 DC	油(50mm²/s) AC	油(50mm²/s) DC	蒸気 AC	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	保持時 60Hz	起動時 50Hz	起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50/60Hz	消費電力(W) DC	質量(kg)
NC(通電時開)形																		
AP11-8A	Rc1/4	10	0.05	1.2	0.9	1.0	0.9	0.9	0.9	1.0	AC100V 50/60Hz ※6 AC200V 50/60Hz ※6 DC12V DC24V DC48V DC100V	12	10	17	14	5.2/3.8	11 (8.1) ※4 (7) ※5	0.9
AP11-10A	Rc3/8	10		1.2	0.9	1.0	0.9	0.9	0.9	1.0								0.9
AP11-15A	Rc1/2	15		1.2	0.6	1.0	0.6	0.6	0.6	1.0		18	15	29	24	6.7/5.7	11 (10.4) ※4 (7) ※5	1.4
AP11-20A	Rc3/4	20		1.2	0.6	1.0	0.6	0.6	0.6	1.0								1.8
AP11-25A	Rc1	25		1.2	0.6	1.0	0.6	0.6	0.6	1.0								2.5
NO(通電時閉)形																		
AP12-8A	Rc1/4	10	0.05	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9		22	18	35	29	8.7/6.7	15.5 (14) ※4	1.0
AP12-10A	Rc3/8	10		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9								1.0
AP12-15A	Rc1/2	15		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5								1.4
AP12-20A	Rc3/4	20		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5								1.8
AP12-25A	Rc1	25		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5								2.5

※1：上記の形番は基本の接続口径（Rc）までを表示します。その他の組合せについては形番表示方法を参照してください。
※2：AP11タイプのダイオード内蔵コイルの最高作動圧力差はDCの欄を適用してください。
※3：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内でご使用ください。
※4：コイルハウジング2E、2G、2Hの消費電力を示します。
※5：コイルハウジング6C、6E、6G、6Hの消費電力を示します。
※6：AC100V（50/60Hz）は、AC110V（60Hz）でも使用可能です。AC200V（50/60Hz）は、AC220V（60Hz）でも使用可能です。ただし、コイルハウジング5A、5M、5N、5I、5Jを除きます。

オプション仕様

シール材質	フッ素ゴム		PTFE	
コイル（耐熱クラス）	クラス130(B)	クラス180(H)	クラス130(B)	クラス180(H)
流体温度(注1) ℃	-10～60	-10～90	-10～60	-10～180
周囲温度 ℃	-20～60	-20～100（注3）	-20～60	-20～100（注3）
弁座漏れ(注2) cm^3/min（ANR）	0.2以下（空気にて）		300以下（空気にて）	

注1：凍結のないこと。
注2：AP11(NC(通電時開）形）は空圧0.05～1.2MPa、AP12-8A・10A(NO(通電時閉）形）は空圧0.05～0.9MPa、AP12-15A・20A・25A（NO（通電時閉）形）は空圧0.05～0.5MPaにおける値です。
注3：コイルハウジングがHP端子箱ランプ付の場合：-20～80℃になります。

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	流量特性			
			C[dm^3/ (s·bar)]	b	Cv値	S（mm^2）
NC（通電時開）形						
AP11- 8A	Rc1/4	10	8.1	0.17	1.4	–
AP11-10A	Rc3/8	10	10	0.19	1.8	–
AP11-15A	Rc1/2	15	21	0.22	4.5	–
AP11-20A	Rc3/4	20	–	–	9.3	162
AP11-25A	Rc1	25	–	–	12.0	231
NO（通電時閉）形						
AP12- 8A	Rc1/4	10	8.1	0.17	1.4	–
AP12-10A	Rc3/8	10	10	0.19	1.8	–
AP12-15A	Rc1/2	15	21	0.22	4.5	–
AP12-20A	Rc3/4	20	–	–	9.3	162
AP12-25A	Rc1	25	–	–	12.0	231

※1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。

形番表示方法

AP1 | 1 | - | 8 | A | - | 0 | 3A | A | B | H | S | - | AC100V

- AP1：機種形番
- 1：㋑作動方式
- 8：㋺接続口径
- A：㋩ねじの種類
- 0：㋥ボディ・シール材質組合せ ※1 ※2 ※3
- 3A：㋭コイルハウジング
- A：㋬手動装置(ロック式)
- B：㋠取付板
- H：㋮その他オプション
- S：㋰サージキラー付
- AC100V：㋦定格電圧

記号	内容
㋑ 作動方式	
1	NC(通電時開)形
2	NO(通電時閉)形
㋺ 接続口径	
8	1/4
10	3/8
15	1/2
20	3/4
25	1
㋩ ねじの種類	
A	Rc
G	G
N	NPT

㋥ ボディ・シール材質組合せ

		ボディ	シール	Oリング	処理	備　考
0	標準	青銅	ニトリルゴム	ニトリルゴム	—	空気・水・灯油・油（60℃まで）
B	オプション		フッ素ゴム	フッ素ゴム		空気・灯油・油（4A、4M、4N選定時）
C			PTFE	フッ素ゴム（※1）		蒸気（4A、4M、4N選定時）
D		ステンレス	ニトリルゴム	ニトリルゴム		空気・水・灯油・油（60℃まで）
E			フッ素ゴム	フッ素ゴム		空気・灯油・油（4A、4M、4N選定時）
F			PTFE	PTFE（※1）		蒸気（4A、4M、4N選定時）
H		青銅	ニトリルゴム	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・灯油・油（60℃まで）
J			フッ素ゴム	フッ素ゴム		空気・灯油・油（4A、4M、4N選定時）
K			PTFE	フッ素ゴム（※1）		蒸気（4A、4M、4N選定時）
L		ステンレス	ニトリルゴム	ニトリルゴム		空気・水・灯油・油（60℃まで）
M			フッ素ゴム	フッ素ゴム		空気・灯油・油（4A、4M、4N選定時）
N			PTFE	PTFE（※1）		蒸気（4A、4M、4N選定時）

材質組合せの参考情報につきましては、巻頭39ページをご覧ください。

㋭〜㋦

コイルハウジング・その他オプション・電圧等につきましては、255ページをご覧ください。

〈形番表示例1〉

AP11-15A-03A-AC100V

機種名：AP11

- ㋑作動方式　：NC(通電時開)形
- ㋺接続口径　：1/2
- ㋩ねじの種類　：Rc
- ㋥ボディ・シール材質組合せ
  ：ボディ-青銅、シール-ニトリルゴム
  Oリング-ニトリルゴム
- ㋭コイルハウジング：オープンフレーム形リード線
- ㋬〜㋰　：なし
- ㋦定格電圧　：AC100V 50/60Hz、
  AC110V 60Hz

〈形番表示例2〉

AP12-25N-E3MAD-AC200V

機種名：AP12

- ㋑作動方式　：NO(通電時閉)形
- ㋺接続口径　：1
- ㋩ねじの種類　：NPT
- ㋥ボディ・シール材質組合せ
  ：ボディ-ステンレス、シール-フッ素ゴム
  Oリング-フッ素ゴム
- ㋭コイルハウジング：オープンフレーム形HP端子箱付(G1/2)
- ㋬手動装置(ロック式)：あり
- ㋠取付板　：なし
- ㋮その他オプション：ケーブルグラント A-15a
- ㋰サージキラー　：なし
- ㋦定格電圧　：AC200V 50/60Hz、AC220V 60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

㋥項について

※1：弁シールPTFEで耐熱クラス180(H)コイルの組合せの場合は、Oリングの材質は蒸気用フッ素ゴムになります。

※2：㋺項(接続口径)8(1/4)、10(3/8)の標準ボディ材質は黄銅となります。

※3：㋥項がC、F、K、Nの場合、㋭項コイルハウジング6C、6E、6G、6Hは選択できません。

㋭～㋦項は、記号が記入されている組合せが製作できます。
ただし、㋬～㋷項のオプションが不要な場合、無記号となります。

㋭ コイルハウジング				㋬ 手動装置（ロック式）	㋣ 取付板	㋠ その他オプション					㋷ サージキラー付	㋦ 定格電圧
内容						ケーブルグランド（船用電線貫通金物）			コンジット（電線管配管）			内容
						A-15a	A-15b	A-15c	CTC19	G1/2		
3A	標準	オープンフレーム形リード線（IP65相当）		A ※8	B ※7				G	H	S	AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
2C	オプション	グロメットリード線		A ※8	B ※9						S	AC100V、AC200V
2E	オプション	DIN端子箱付 (G1/2)		A ※8	B ※9						S	AC100V、AC200V DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
2G	オプション	DIN端子箱付 (Pg11)		A ※8	B ※9						S	AC100V、AC200V DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
2H	オプション	DIN端子箱小形ランプ付 (Pg11)		A ※8	B ※9					H	S	AC100V、AC200V、DC24V
3M	オプション	オープンフレーム形	HP端子箱付 (G1/2)	A ※8	B ※9	D	E	F			S	AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
3N	オプション	オープンフレーム形	HP端子箱ランプ付 (G1/2)	A ※8	B ※9	D	E	F			S	AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC100V
3I	オプション	オープンフレーム形	HP端子箱付(IP65相当) (G1/2)	A ※8	B ※9	D	E	F			S	AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
3J	オプション	オープンフレーム形	HP端子箱ランプ付(IP65相当) (G1/2)	A ※8	B ※9	D	E	F			S	AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC100V
4A	オプション	オープンフレーム形（耐熱クラス180(H)）	リード線	A ※8	B ※9				G	H	S	AC100V、AC200V
4M	オプション	オープンフレーム形（耐熱クラス180(H)）	HP端子箱付 (G1/2)	A ※8	B ※9	D	E	F				AC100V、AC200V
4N	オプション	オープンフレーム形（耐熱クラス180(H)）	HP端子箱ランプ付 (G1/2)	A ※8	B ※9	D	E	F				AC100V、AC200V
5A	オプション	オープンフレーム形（ダイオード内蔵）	リード線（IP65相当）	A ※8	B ※9				G	H		AC100V、AC200V
5M	オプション	オープンフレーム形（ダイオード内蔵）	HP端子箱付 (G1/2)	A ※8	B ※9	D	E	F				AC100V、AC200V
5N	オプション	オープンフレーム形（ダイオード内蔵）	HP端子箱ランプ付 (G1/2)	A ※8	B ※9	D	E	F				AC100V、AC200V
5I	オプション	オープンフレーム形（ダイオード内蔵）	HP端子箱付(IP65相当) (G1/2)	A ※8	B ※9	D	E	F				AC100V、AC200V
5J	オプション	オープンフレーム形（ダイオード内蔵）	HP端子箱ランプ付(IP65相当) (G1/2)	A ※8	B ※9	D	E	F				AC100V、AC200V
6C	オプション	グロメットリード線 7W		A ※8	B ※9						S	DC12V、DC24V
6E	オプション	DIN端子箱付 (G1/2)7W		A ※8	B ※9						S	DC12V、DC24V
6G	オプション	DIN端子箱付 (Pg11)7W		A ※8	B ※9						S	DC12V、DC24V
6H	オプション	DIN端子箱小形ランプ付 (Pg11)7W		A ※8	B ※9					H		DC24V

⚠㋭～㋦項につきましては、下記注意事項をご覧ください。

2C 6C		● グロメットリード線300mm
2E 2G 2H 6E 6G 6H		● DIN端子箱
3A 4A 5A		● オープンフレーム形 リード線300mm ● 4A（耐熱クラス180(H)） ● 5A（ダイオード内蔵）
3M 3N 4M 4N 5M 5N		● オープンフレーム形HP端子箱 ● 4M、4N（耐熱クラス180(H)） ● 5M、5N（ダイオード内蔵）
3I 3J 5I 5J		● オープンフレーム形HP端子箱（IP65相当） ● 5I、5J（ダイオード内蔵）

G H		● コンジット ● G（CTC19） ● H（G1/2）

コイル選定についての詳細は
248ページをご覧ください。

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

㋭項について

※4：5A、5M、5N、5I、5Jは、ダイオードによりAC電圧をDCに変換したコイルです。
※5：AP11においては、蒸気用のDCコイルも対応いたしますので、お問い合せください。
　＊6C、6E、6G、6HはAP11のみ選択可です。
※6：コイルハウジング6C、6E、6Gは電圧DC12V、DC24V専用です。また、6HはDC24V専用です。

㋬～㋷項について

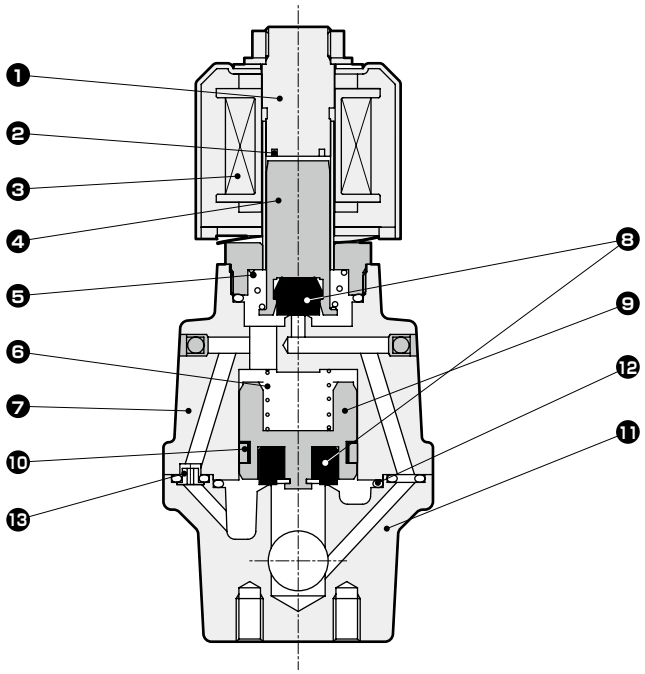
※7：取付板(㋣項B)は、㋺項(接続口径)8(1/4)・10(3/8)のみに取付けられます。
※8：㋥項がC,F,K,N,の場合、手動装置（㋬項A）は取付けられません。
※9：㋠項は、D、E、F、G、Hのうち1つを選択してください。
※10：サージキラーはリード線コイルの場合は添付となり、端子箱付コイルの場合は端子箱の中に取付けとなります。
※11：ダイオード内蔵コイルおよび㋭項2H、6HのDC24Vコイルは標準でサージキラーが内蔵されていますのでサージキラー付記号Sは選択できません。
※12：防錆対策として、熱帯通過処理(防錆塗装)も対応いたしますので、お問い合せください。
ただし、手動装置オプション（A）コイルオプション6C、6E、6G、6Hを選択の際には熱帯通過処理は対応できません。

㋦項について

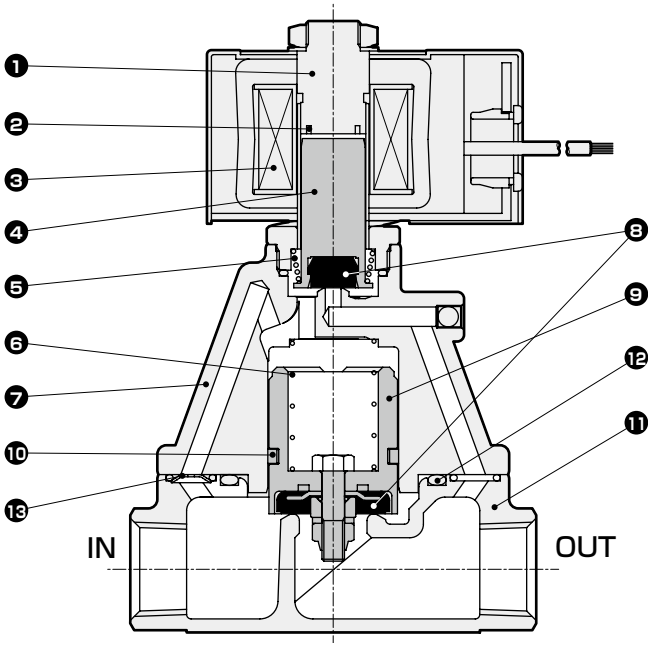
※13：AC100VコイルはAC100V50/60Hz、AC110V60Hzで、AC200VコイルはAC200V50/60Hz、AC220V60Hzで使用できます。ただし、㋭項5A、5M、5N、5I、5J用コイルは、AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hzのみでご使用ください。
※14：上記以外の電圧についてはお問い合せください。
※15：リード線長さは、標準：300mm以外に、500mm、1000mm、2000mm、3000mmも対応いたしますので、お問い合せください。

内部構造および部品リスト

● AP11-8A・10A



● AP11-15A・20A・25A



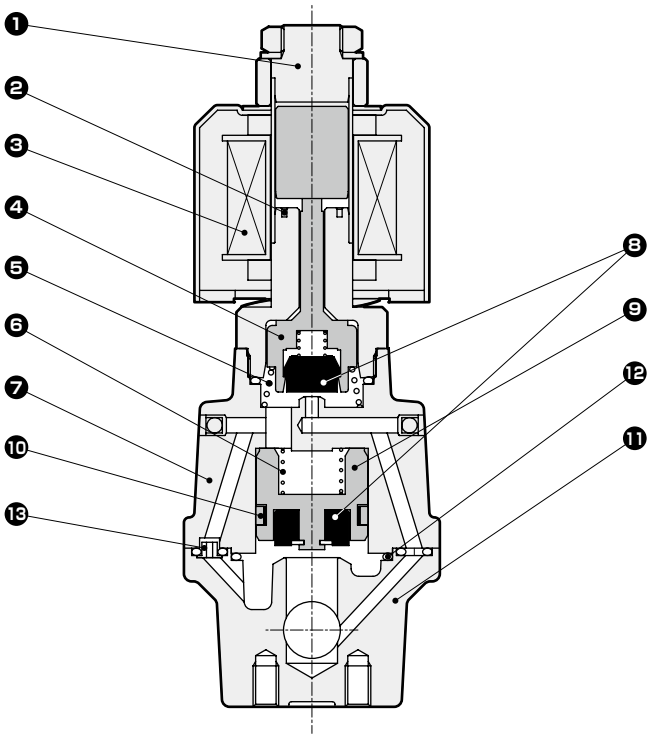
（図は閉動作時）

品番	部品名称	材質	
1	コアー組立	SUS405相当・SUS316L･SUS403 ※1	ステンレス
2	シェーディングコイル※2	Cu（ボディステンレス時Ag）	銅（ボディステンレス時銀）
3	コイル	−	−
4	プランジャ	SUS405相当	ステンレス
5	プランジャばね	SUS304	ステンレス
6	弁ばね	SUS304	ステンレス
7	スタフィング	CAC408（SCS13）※3	青銅鋳物（ステンレス鋳物）
8	シール	NBR(FKM、PTFE)	ニトリルゴム（フッ素ゴム、四フッ化エチレン樹脂）
9	主弁組立	C3604・SUS303・SUS304（SUS303・SUS304）	ステンレス・黄銅(ステンレス)
10	ピストンリング	SUS304・PTFE	ステンレス・四フッ化エチレン樹脂
11	ボディ	CAC408（SCS13）※3	青銅鋳物（ステンレス鋳物）
12	Oリング	NBR(FKM、PTFE)	ニトリルゴム（フッ素ゴム、四フッ化エチレン樹脂）
13	オリフィス板	SUS304（SUS303）※3	ステンレス

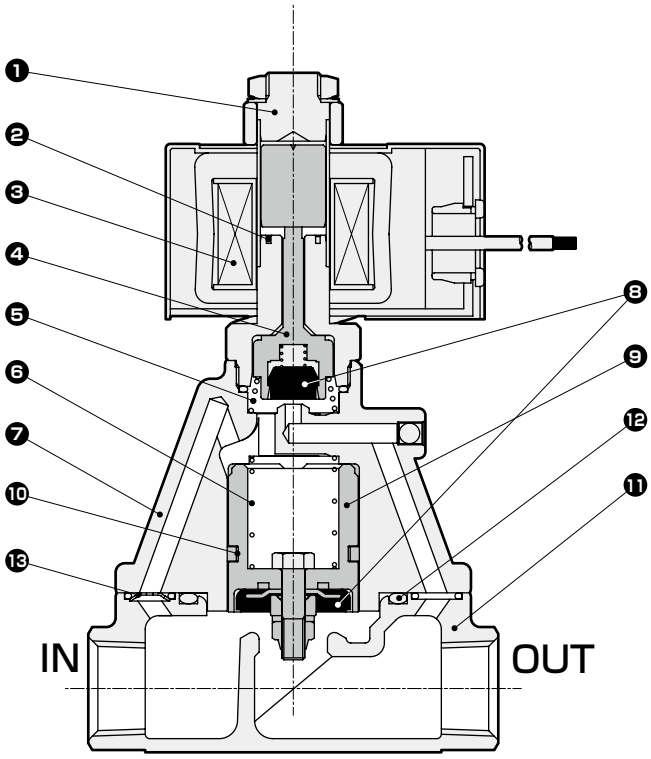
（　）内はオプション
※1：ボディ・シール材質組合せがOとH以外の場合、またはコイルハウジング記号が6C、6E、6G、6Hの場合：SUS405相当・SUS316L・SUS430
※2：DCコイルまたはダイオード内蔵コイルの場合：シェーディングコイルは使用されません。
※3：接続口径8（1/4）、10（3/8）の場合、ボディ・スタフィング材質は標準でC3771（黄銅）、オリフィス板材質は標準、オプション共にSUS303（ステンレス）になります。

内部構造および部品リスト

● AP12-8A・10A



● AP12-15A・20A・25A



(図は開動作時)

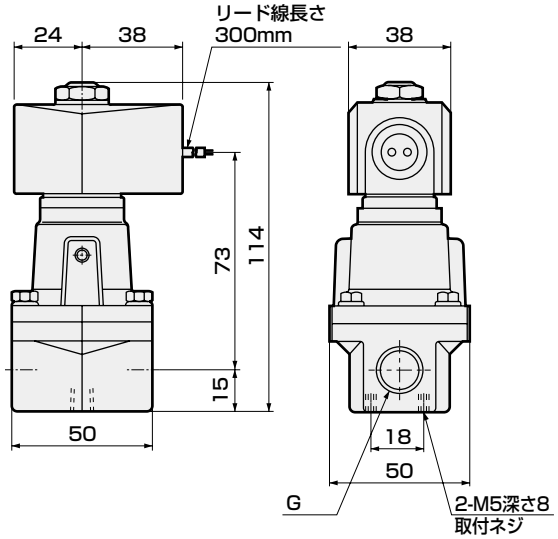
品番	部品名称	材質	
1	プランジャ・コアー組立	SUS405相当・SUS316L·SUS304	ステンレス
2	シェーディングコイル	Cu（ボディステンレス時Ag）	銅（ボディステンレス時銀）
3	コイル	−	−
4	NO弁	POM(PPS・SUS303・PFA)	ボディ・シール材質組合せ O・D・H・Lの時…ポリアセタール樹脂 B・E・J・Mの時…ポリフェニレンサルファイド樹脂 C・F・K・Nの時…ステンレス・パーフルオロアルコキシ樹脂
5	ばね	SUS304	ステンレス
6	弁ばね	SUS304	ステンレス
7	スタフィング	CAC408（SCS13）　※1	青銅鋳物（ステンレス鋳物）
8	シール	NBR(FKM、PTFE)	ニトリルゴム（フッ素ゴム、四フッ化エチレン樹脂）
9	主弁組立	C3604・SUS303・SUS304（SUS303・SUS304）	ステンレス・黄銅(ステンレス)
10	ピストンリング	SUS304・PTFE	ステンレス・四フッ化エチレン樹脂
11	ボディ	CAC408（SCS13）　※1	青銅鋳物（ステンレス鋳物）
12	Oリング	NBR(FKM、PTFE)	ニトリルゴム（フッ素ゴム、四フッ化エチレン樹脂）
13	オリフィス板	SUS304（SUS303）　※1	ステンレス

（　）内はオプション

※1：接続口径8（1/4）、10（3/8）の場合、標準ボディ・スタフィング材質はC3771（黄銅）、オリフィス板材質は標準、オプション共にSUS303（ステンレス）になります。

外形寸法図：AP11シリーズ CAD

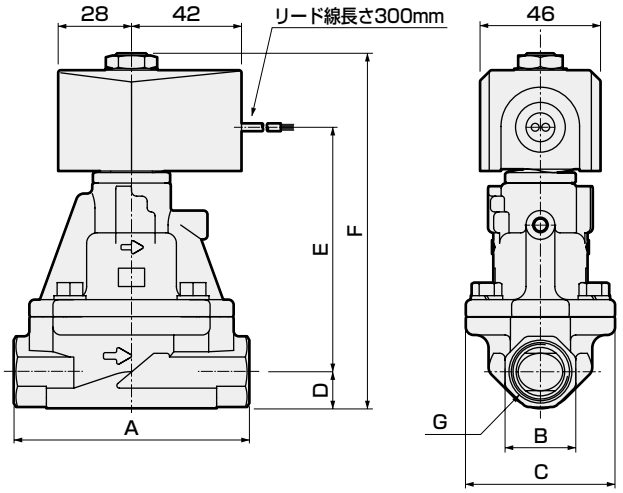
● オープンフレーム形リード線タイプ
AP11-8A・10A-※[3A / 4A / 5A]



※1：接続口径がGおよびNPTネジの場合も外形寸法は同じです。

形番	G
AP11-8A-※□A	Rc1/4
AP11-10A-※□A	Rc3/8

● オープンフレーム形リード線タイプ
AP11-15A・20A・25A-※[3A / 4A / 5A]



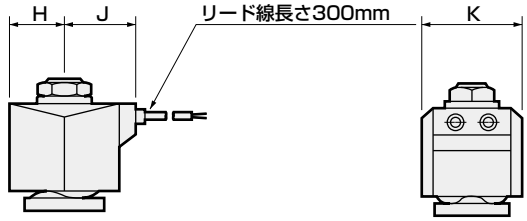
形番	A	B	C	D	E	F	G
AP11-15A-※□A	90	27	57	14	92.5	135.5	Rc1/2
AP11-20A-※□A	100	32	65	17	100.5	146.5	Rc3/4
AP11-25A-※□A	110	41	76	20.5	116	165.5	Rc1

※1：接続口径がGおよびNPTネジの場合も外形寸法は同じです。

オプション外形寸法図：AP11シリーズ CAD

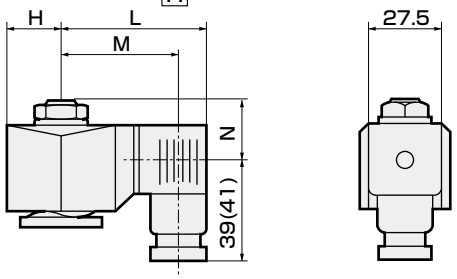
※共通寸法については上記のオープンフレーム形リード線タイプ外形寸法図をご参照ください。

● グロメットリード線タイプ
AP11-8A～25A-※[2C]・[6C]



形番	H	J	K
AP11-8A～10A-※2C	20	27	34
AP11-15A～25A-※2C	23.5	30.5	38
AP11-8A～25A-※6C	24	30.5	39

● DIN端子箱付
AP11-8A～25A-※[2 / 6][E / G / H]



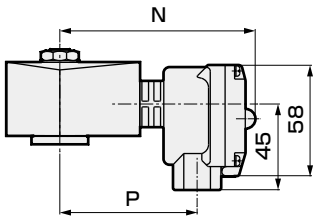
( ) 内寸法はG1/2

形番	H	L	M	N	形番	H	L	M	N
AP11-8A～10A-※2□-AC	20	62	50.5 (50)	20.5	AP11-15A～25A-※2□-AC	23.5	65.5	54 (53.5)	22
AP11-8A～10A-※2□-DC	21	63.5	52 (51.5)	20.5	AP11-15A～25A-※2□-DC	23.5	66	54.5 (54)	22
AP11-8A～25A-※6□-DC	24	68	56.5 (56)	22					

オプション外形寸法図：AP11シリーズ

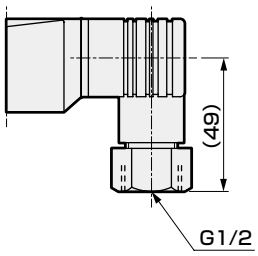
※共通寸法については258ページのオープンフレーム形リード線タイプ外形寸法図をご参照ください。

● オープンフレーム形+HP端子箱
AP11-8A～25A-※[3 5][M N I J]・[4M 4N]

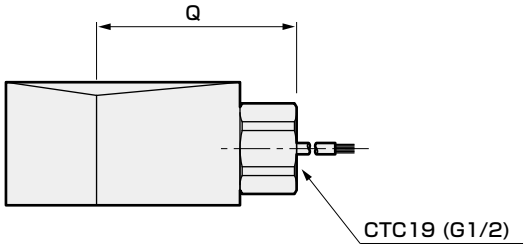


形番	N	P
AP11-8A～10A-※□□	99	68
AP11-15A～25A-※□□	103	72

● DIN端子箱小形ランプ付+コンジット（G1/2）
AP11-8A～25A-※[2H][H]



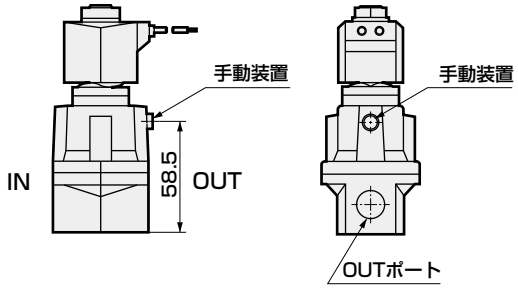
● オープンフレーム形+コンジット
AP11-8A～25A-※[3A 4A 5A][G H]



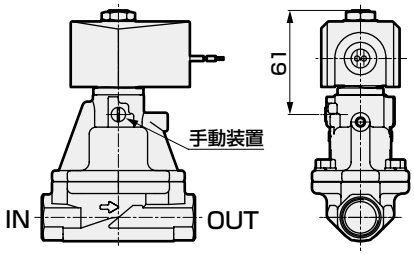
( ) 内寸法はG1/2

形番	Q
AP11-8A～10A	53(56)
AP11-15A～25A	57(60)

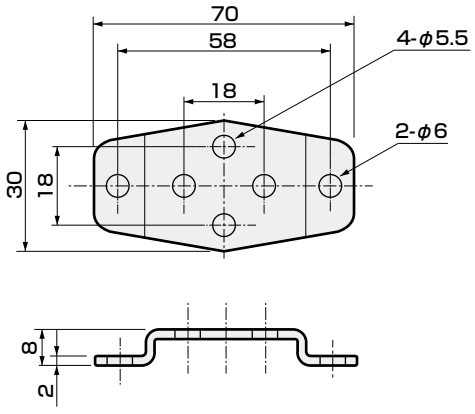
● 手動装置（ロック式）
AP11-8A・10A-※※※[A]



● 手動装置（ロック式）
AP11-15A・20A・25A-※※※[A]



● 取付板
AP11-8A・10A-※※※[B]

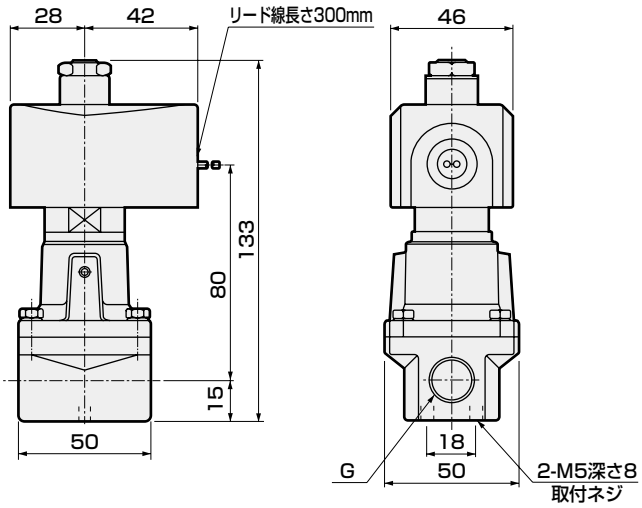


取付板形番	適用機種
AP11-8A-MOUNT-PLATE-KIT	●AP11-8Aシリーズ
AP11-10A-MOUNT-PLATE-KIT	●AP11-10Aシリーズ

※材質：鋼・亜鉛めっき処理
※接続口径15（1/2）～25（1）の取付板は製作できません。

外形寸法図：AP12シリーズ CAD

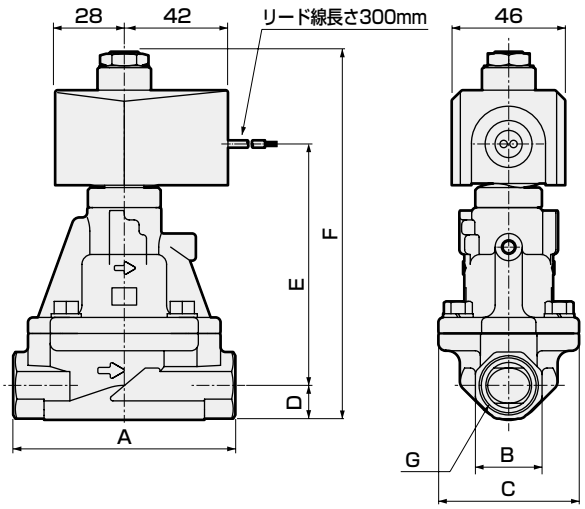
● オープンフレーム形リード線タイプ
AP12-8A・10A-※3A 4A 5A



※1：接続口径がGおよびNPTネジの場合も外形寸法は同じです。

形番	G
AP12-8A-※□A	Rc1/4
AP12-10A-※□A	Rc3/8

● オープンフレーム形リード線タイプ
AP12-15A・20A・25A-※3A 4A 5A



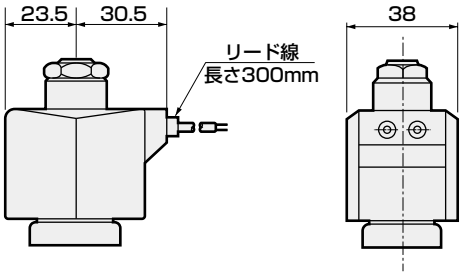
形番	A	B	C	D	E	F	G
AP12-15A-※□A	90	27	57	14	96.5	148.5	Rc1/2
AP12-20A-※□A	100	32	65	17	104.5	159.5	Rc3/4
AP12-25A-※□A	110	41	76	20.5	120	178.5	Rc1

※1：接続口径がGおよびNPTネジの場合も外形寸法は同じです。

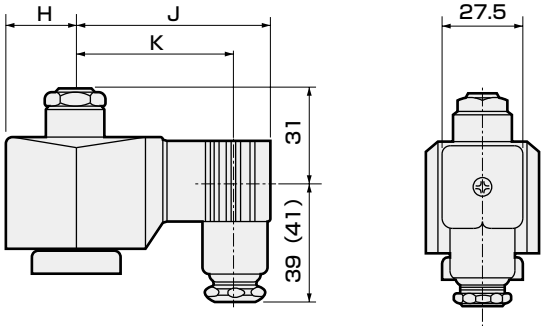
オプション外形寸法図：AP12シリーズ CAD

※共通寸法については上記のオープンフレーム形リード線タイプ外形寸法図をご参照ください。

● グロメットリード線タイプ
AP12-8A～25A-※2C



● DIN端子箱付
AP12-8A～25A-※2E 2G 2H



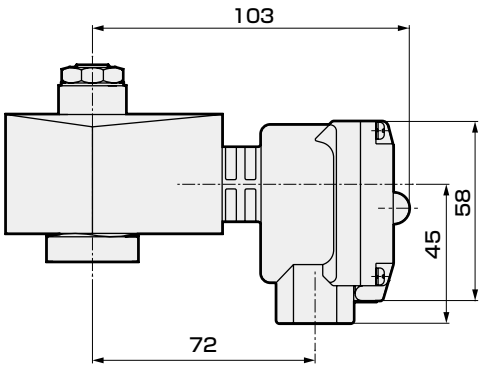
( ) 内寸法はG1/2

電圧	H	J	K
AC	23.5	65.5	54(53.5)
DC	28	72	60.5(60)

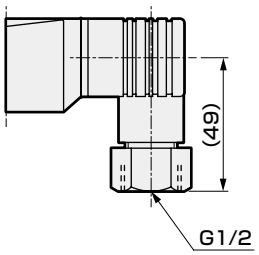
オプション外形寸法図：AP12シリーズ CAD

※共通寸法については260ページのオープンフレーム形リード線タイプ外形寸法図をご参照ください。

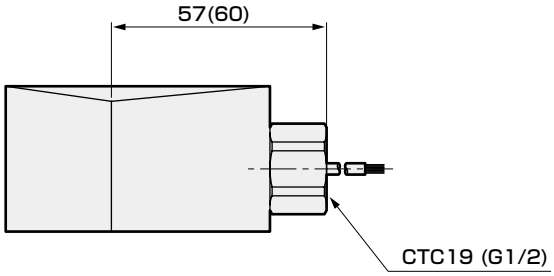
● オープンフレーム形+HP端子箱
AP12-8A～25A-※[3 5][M N I J]・[4M 4N]



● DIN端子箱小形ランプ付+コンジット（G1/2）
AP12-8A～25A-※ [2H] [H]

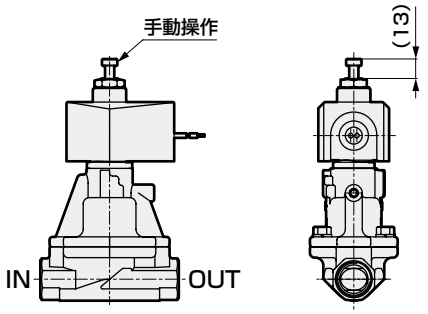


● オープンフレーム形+コンジット
AP12-8A～25A-※[3A 4A 5A][G H]

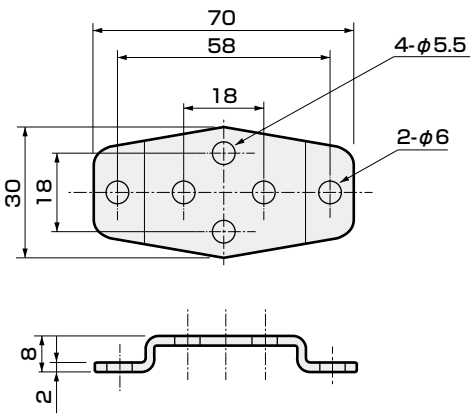


( )内寸法はG1/2

● 手動装置（ロック式）
AP12-15A・20A・25A-※※※[A]



● 取付板
AP12-8A・10A-※※※[B]



取付板形番	適用機種
AP12-8A-MOUNT-PLATE-KIT	●AP12-8Aシリーズ
AP12-10A-MOUNT-PLATE-KIT	●AP12-10Aシリーズ

※材質：鋼・亜鉛めっき処理
※接続口径15（1/2）～25（1）の取付板は製作できません。



パイロット式2ポート電磁弁
マルチレックス

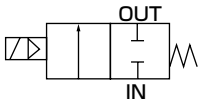
AP21・AP22 Series

- NC（通電時開）形、NO（通電時閉）形
- 接続口径：Rc1¼～Rc2、32～50フランジ
- ピストン駆動式

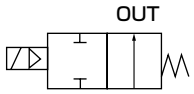
CE 詳しくは巻末をご覧ください。 RoHS CAD

JIS記号

● AP21：NC(通電時開)形



● AP22：NO(通電時閉)形



共通仕様

項　目	標準仕様	オプション仕様
使用流体	空気・水・灯油・油（50mm²/s以下）	蒸気
作動圧力差 MPa	0.05～1.2（ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください。）	
最高使用圧力 MPa	1.6	1
耐圧力(水圧にて) MPa	3.2	
流体温度 ℃	−10～60（注1）	5～180
周囲温度 ℃	-10～60	
耐熱クラス	クラス130(B)	クラス180(H)
雰囲気	腐食性ガス、爆発性ガスのない場所	
弁構造	パイロット式ポペット構造　ピストン駆動	
弁座漏れ(注2)　cm³/min（ANR）	1以下（空気にて）	400以下（空気にて）
取付姿勢	自在（ただし作動圧力差内）	
ボディ・シール材質	青銅・ニトリルゴム	青銅・PTFE

注1：凍結のないこと。
注2：AP21(NC(通電時開）形）は空圧0.05～1.2MPa、AP22(NO(通電時閉）形）は空圧0.05～0.5MPaにおける値です。

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)	最低作動圧力差(MPa)	最高作動圧力差（MPa） 空気 AC	空気 DC	水・灯油 AC	水・灯油 DC	油(50mm²/s) AC	油(50mm²/s) DC	蒸気 AC	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	保持時 60Hz	起動時 50Hz	起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50/60Hz	消費電力(W) DC	質量(kg)
NC(通電時開)形																		
AP21-32A	Rc1¼	35	0.05	1.2	0.6	1.0	0.6	0.6	0.6	1.0	AC100V 50/60Hz ※6 AC200V 50/60Hz ※6 DC 12V DC 24V DC 48V DC100V	18	15	29	24	6.7/5.7	11 (10.4) ※4 (7) ※5	3.5
AP21-32F	32フランジ																	7
AP21-40A	Rc1½	43																4.5
AP21-40F	40フランジ																	8
AP21-50A	Rc2	53																6
AP21-50F	50フランジ																	10
NO(通電時閉)形																		
AP22-32A	Rc1¼	35	0.05	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	AC100V 50/60Hz ※6 AC200V 50/60Hz ※6 DC 12V DC 24V DC 48V DC100V	22	18	35	29	8.7/6.7	15.5 (14) ※4	3.5
AP22-32F	32フランジ																	7
AP22-40A	Rc1½	43																4.5
AP22-40F	40フランジ																	8
AP22-50A	Rc2	53																6
AP22-50F	50フランジ																	10

※1：上記の形番は基本の接続口径までを表示します。その他の組合せについては形番表示方法を参照してください。
※2：ダイオード内蔵コイルの最高作動圧力差はDCの欄を適用してください。
※3：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内でご使用ください。
※4：コイルハウジング2E、2G、2Hの消費電力を示します。
※5：コイルハウジング6C、6E、6G、6Hの消費電力を示します。
※6：AC100V（50/60Hz）は、AC110V（60Hz）でも使用可能です。AC200V（50/60Hz）は、AC220V（60Hz）でも使用可能です。ただし、コイルハウジング5A、5M、5N、5I、5Jを除きます。

オプション仕様

シール材質	フッ素ゴム		PTFE	
コイル（耐熱クラス）	クラス130(B)	クラス180(H)	クラス130(B)	クラス180(H)
流体温度 ℃	-10～60（注1）	-10～90（注1）	-10～60（注1）	5～180
周囲温度 ℃	-10～60			
弁座漏れ(注2) cm^3/min（ANR）	1以下（空気にて）		400以下（空気にて）	

注1：凍結のないこと。
注2：AP21(NC(通電時開）形）は空圧0.05～1.2MPa、AP22(NO(通電時閉）形）は空圧0.05～0.5MPaにおける値です。

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	Cv値	有効断面積 (mm^2)
NC（通電時開）形				
AP21-32A	Rc1¼	35	25	460
AP21-32F	32フランジ			
AP21-40A	Rc1½	43	34	625
AP21-40F	40フランジ			
AP21-50A	Rc2	53	53	975
AP21-50F	50フランジ			
NO（通電時閉）形				
AP22-32A	Rc1¼	35	25	460
AP22-32F	32フランジ			
AP22-40A	Rc1½	43	34	625
AP22-40F	40フランジ			
AP22-50A	Rc2	53	53	975
AP22-50F	50フランジ			

形番表示方法

AP2 1 - 32A - 0 3A A G S - AC100V

- AP2: 機種形番
- 1: ㋑作動方式
- 32A: ㋺接続口径 ※1 ※2
- 0: ㋩ボディ・シール材質組合せ ※3 ※4
- 3A: ㋣コイルハウジング
- A: ㋭手動装置(ロック式)
- G: ㋬その他オプション
- S: ㋠サージキラー付
- AC100V: ㋮定格電圧

記号	内容
㋑ 作動方式	
1	NC(通電時開)形
2	NO(通電時閉)形
㋺ 接続口径	
32A	Rc1¼
32F	32フランジ
40A	Rc1½
40F	40フランジ
50A	Rc2
50F	50フランジ

㋩ ボディ・シール材質組合せ

		ボディ	シール	Oリング	処理	備　考
0	標準	青銅	ニトリルゴム	ニトリルゴム	−	空気・水・灯油・油（60℃まで）
B	オプション	青銅	フッ素ゴム	フッ素ゴム	−	空気・灯油・油（4A、4M、4N選定時）
C	オプション	青銅	PTFE	フッ素ゴム（※3）	−	蒸気（4A、4M、4N選定時）
D	オプション	ステンレス	ニトリルゴム	ニトリルゴム	−	空気・水・灯油・油（60℃まで）
E	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	フッ素ゴム	−	空気・灯油・油（4A、4M、4N選定時）
F	オプション	ステンレス	PTFE	PTFE（※3）	−	蒸気（4A、4M、4N選定時）
H	オプション	青銅	ニトリルゴム	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・灯油・油（60℃まで）
J	オプション	青銅	フッ素ゴム	フッ素ゴム	禁油処理	空気・灯油・油（4A、4M、4N選定時）
K	オプション	青銅	PTFE	フッ素ゴム（※3）	禁油処理	蒸気（4A、4M、4N選定時）
L	オプション	ステンレス	ニトリルゴム	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・灯油・油（60℃まで）
M	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	フッ素ゴム	禁油処理	空気・灯油・油（4A、4M、4N選定時）
N	オプション	ステンレス	PTFE	PTFE（※3）	禁油処理	蒸気（4A、4M、4N選定時）

材質組合せの参考情報につきましては、巻頭39ページをご覧ください。

㋣〜㋮

コイルハウジング・その他オプション・電圧等につきましては、265ページをご覧ください。

〈形番表示例1〉
AP21-32A-02C-AC100V
機種名：AP21
- ㋑作動方式　：NC(通電時開)形
- ㋺接続口径　：Rc1¼
- ㋩ボディ・シール材質組合せ：ボディ-青銅、シール-ニトリルゴム、Oリング-ニトリルゴム
- ㋣コイルハウジング：グロメットリード線
- ㋭〜㋠　：なし
- ㋮定格電圧　：AC100V 50/60Hz、AC110V 60Hz

〈形番表示例2〉
AP22-40F-H3AAS-AC200V
機種名：AP22
- ㋑作動方式　：NO(通電時閉)形
- ㋺接続口径　：40フランジ
- ㋩ボディ・シール材質組合せ：ボディ-青銅、シール-ニトリルゴム Oリング-ニトリルゴム(禁油処理)
- ㋣コイルハウジング：オープンフレーム形リード線
- ㋭手動装置(ロック式)：あり
- ㋬その他オプション：なし
- ㋠サージキラー　：サージキラー付
- ㋮定格電圧　：AC200V 50/60Hz、AC220V 60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：相フランジはJIS B2210の10Kフランジです。(本体には付属しておりませんので、別途ご購入ください)
※2：配管ポートのネジは、Gネジ、NPTネジも対応いたしますので、お問い合せください。

㋩項について

※3：弁シールPTFEで耐熱クラス180(H)コイルの組合せの場合は、Oリングの材質は蒸気用フッ素ゴムになります。
※4：㋩項がC、F、K、Nの場合は㋣項コイルハウジング6C、6E、6G、6Hは選択できません。

㊀～㋖項は、記号が記入されている組合せが製作できます。
ただし、㋗～㋠項のオプションが不要な場合、無記号となります。

㊀ コイルハウジング			㋗	㋙ その他オプション					㋠	㋖ 定格電圧
内 容			手動装置（ロック式）	ケーブルグランド（船用電線貫通金物）			コンジット（電線管配管）		サージキラー付	内 容
				A-15a	A-15b	A-15c	CTC19	G1/2		
3A	オプション	オープンフレーム形リード線（IP65相当）	A ※9				G	H	S	AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
2C		グロメットリード線	A ※9						S	AC100V、AC200V
2E		DIN端子箱付 (G1/2)								AC100V、AC200V DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
2G		DIN端子箱付 (Pg11)								
2H		DIN端子箱小形ランプ付 (Pg11)						H		AC100V、AC200V、DC24V
3M		オープンフレーム形 HP端子箱付 (G1/2)	A ※9	D	E	F			S	AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
3N		HP端子箱ランプ付 (G1/2)								AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC100V
3I		HP端子箱付（IP65相当） (G1/2)								AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
3J		HP端子箱ランプ付（IP65相当） (G1/2)								AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC100V
4A		オープンフレーム形（耐熱クラス180(H)） リード線	A ※9				G	H	S	AC100V、AC200V
4M		HP端子箱付 (G1/2)		D	E	F				
4N		HP端子箱ランプ付 (G1/2)								
5A		オープンフレーム形（ダイオード内蔵） リード線（IP65相当）	A ※9	D	E	F	G	H		AC100V、AC200V
5M		HP端子箱付 (G1/2)								
5N		HP端子箱ランプ付 (G1/2)								
5I		HP端子箱付（IP65相当） (G1/2)								
5J		HP端子箱ランプ付（IP65相当） (G1/2)								
6C		グロメットリード線 7W	A ※9						S	DC12V、DC24V
6E		DIN端子箱付 (G1/2)7W								
6G		DIN端子箱付 (Pg11)7W								
6H		DIN端子箱小形ランプ付 (Pg11)7W						H		DC24V

⚠㊀～㋖項につきましては、下記注意事項をご覧ください。

2C 6C		● グロメットリード線300mm
2E 2G 2H 6E 6G 6H		● DIN端子箱
3A 4A 5A		● オープンフレーム形 リード線300mm ● 4A（耐熱クラス180(H)） ● 5A（ダイオード内蔵）
3M 3N 4M 4N 5M 5N		● オープンフレーム形HP端子箱 ● 4M、4N（耐熱クラス180(H)） ● 5M、5N（ダイオード内蔵）
3I 3J 5I 5J		● オープンフレーム形HP端子箱（IP65相当） ● 5I、5J（ダイオード内蔵）

G H		● コンジット ● G（CTC19） ● H（G1/2）

コイル選定についての詳細は
248ページをご覧ください。

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

㊀項について

※5：5A、5M、5N、5I、5Jは、ダイオードによりAC電圧をDCに変換したコイルです。
※6：AP21においては、蒸気用のDCコイルも対応いたしますので、お問い合せください。
※7：6C、6E、6G、6HはAP21のみ選択可です。
※8：コイルハウジング6C、6E、6Gは電圧DC12V、DC24V専用です。
また、6HはDC24V専用です。

㋗～㋠項について

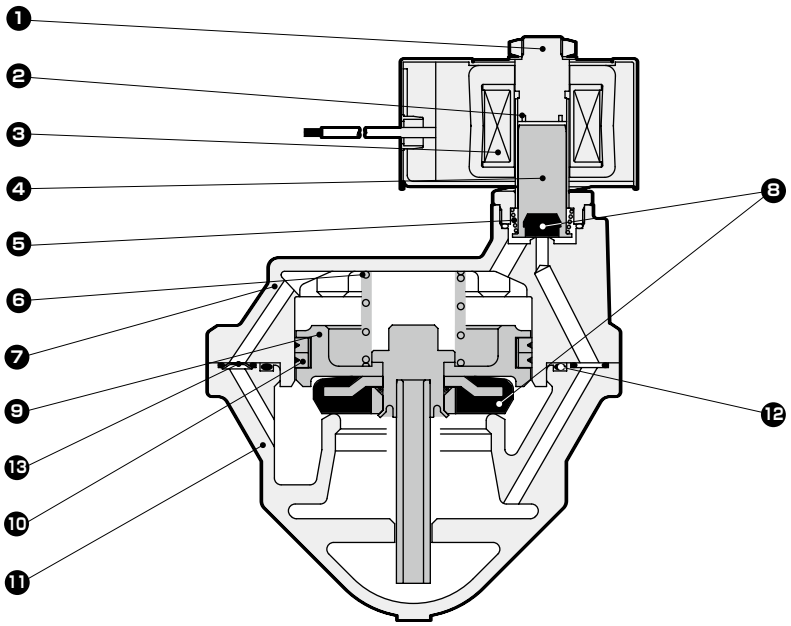
※9：㋕項がC,F,K,Nの場合、手動装置（㋗項A）は取付けられません。
※10：㋙項は、D,E,F,G,Hのうち1つを選択してください。
※11：サージキラーはリード線コイルの場合は添付となり、端子箱付コイルの場合は端子箱の中に取付けとなります。
※12：ダイオード内蔵コイルおよび㊀項2H、6HのDC24Vコイルは標準でサージキラーが内蔵されていますのでサージキラー付記号Sは選択できません。
※13：防錆対策として、熱帯通過処理(防錆塗装)も対応いたしますので、お問い合せください。
ただし、手動装置オプション（A）コイルオプション6C、6E、6G、6Hを選択の際には熱帯通過処理は対応できません。

㋖項について

※14：AC100VコイルはAC100V50/60Hz、AC110V60Hzで、AC200VコイルはAC200V50/60Hz、AC220V60Hzで使用できます。ただし、㊀項5A、5M、5N、5I、5J用コイルは、AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hzのみでご使用ください。
※15：上記以外の電圧についてはお問い合せください。
※16：リード線長さは、標準：300mm以外に、500mm、1000mm、2000mm、3000mmも対応いたしますので、お問い合せください。

内部構造および部品リスト

● AP21シリーズ

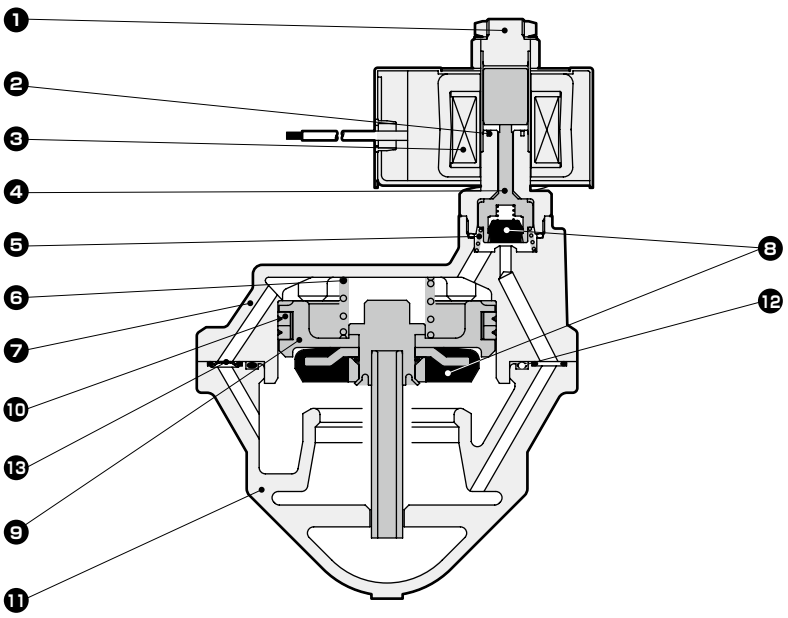


品番	部品名称	材質	
1	コアー組立	SUS405相当・SUS316L·SUS403　※1	ステンレス
2	シェーディングコイル※2	Cu（ボディステンレス時Ag）	銅（ボディステンレス時銀）
3	コイル	−	−
4	プランジャ	SUS405相当	ステンレス
5	プランジャばね	SUS304	ステンレス
6	弁ばね	SUS304	ステンレス
7	スタフィング	CAC408（SCS13）	青銅鋳物（ステンレス鋳物）
8	シール	NBR(FKM、PTFE)	ニトリルゴム（フッ素ゴムまたは四フッ化エチレン樹脂）
9	主弁組立	C3604・SUS303・SUS304（SUS303・SUS304）	ステンレス・黄銅(ステンレス)
10	シールリングセット	SUS304・PTFE	ステンレス・四フッ化エチレン樹脂
11	ボディ	CAC408（SCS13）	青銅鋳物（ステンレス鋳物）
12	Oリング	NBR(FKM、PTFE)	ニトリルゴム（フッ素ゴムまたは四フッ化エチレン樹脂）
13	オリフィス板	SUS304	ステンレス

（　）内はオプション
※1：ボディ・シール材質組合せがOとH以外の場合、またはコイルハウジング記号が6C、6E、6G、6Hの場合：SUS405相当・SUS316L·SUS430
※2：DCコイルまたはダイオード内蔵コイルの場合、シェーディングコイルは使用されません。

内部構造および部品リスト

● AP22シリーズ

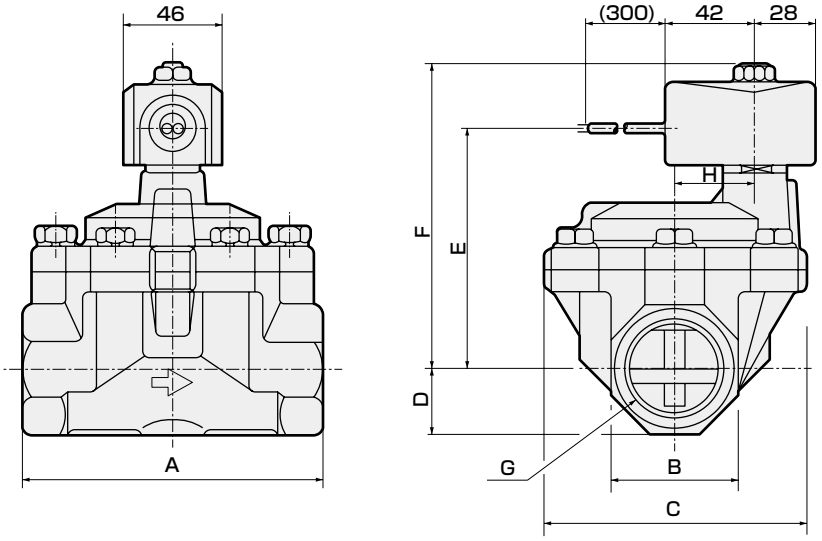


品番	部品名称	材質	
1	プランジャ・コアー組立	SUS405相当・SUS316L·SUS304	ステンレス
2	シェーディングコイル	Cu（ボディステンレス時Ag）	銅（ボディステンレス時銀）
3	コイル	−	−
4	NO弁	POM(PPS・SUS303・PFA)	ボディ・シール材質組合せ O・D・H・Lの時…ポリアセタール樹脂 B・E・J・Mの時…ポリフェニレンサルファイド樹脂 C・F・K・Nの時…ステンレス・パーフルオロアルコキシ樹脂
5	ばね	SUS304	ステンレス
6	弁ばね	SUS304	ステンレス
7	スタフィング	CAC408（SCS13）	青銅鋳物（ステンレス鋳物）
8	シール	NBR(FKMまたはPTFE)	ニトリルゴム（フッ素ゴムまたは四フッ化エチレン樹脂）
9	主弁組立	C3604・SUS303・SUS304（SUS303・SUS304）	ステンレス・黄銅(ステンレス)
10	シールリングセット	SUS304・PTFE	ステンレス・四フッ化エチレン樹脂
11	ボディ	CAC408（SCS13）	青銅鋳物（ステンレス鋳物）
12	Oリング	NBR(FKM、PTFE)	ニトリルゴム（フッ素ゴムまたは四フッ化エチレン樹脂）
13	オリフィス板	SUS304	ステンレス

（　）内はオプション

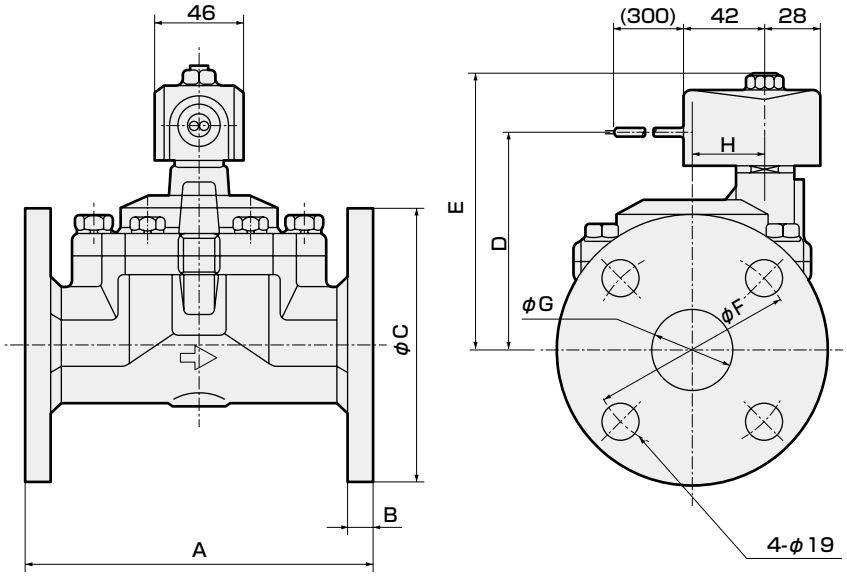
外形寸法図：AP21シリーズ CAD

● オープンフレーム形リード線タイプ（Rcネジ込みタイプ）
AP21-32A・40A・50A-※ 3A / 4A / 5A



形番	A	B	C	D	E	F	G	H
AP21-32A-※□A	125	54	112	27	106.5	135.5	Rc1¼	32
AP21-40A-※□A	140	60	122	30	112.5	141.5	Rc1½	38
AP21-50A-※□A	160	74	132	37	120.5	149.5	Rc2	45

● オープンフレーム形リード線タイプ（フランジタイプ）
AP21-32F・40F・50F-※ 3A / 4A / 5A



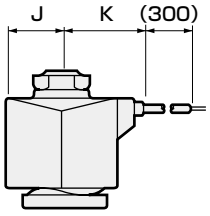
形番	A	B	C	D	E	F	G	H
AP21-32F-※□A	170	12	135	106.5	135.5	100	36(35)	32
AP21-40F-※□A	180	14	140	112.5	141.5	105	42	38
AP21-50F-※□A	180	14	155	120.5	149.5	120	53(52)	45

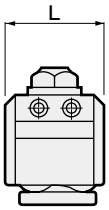
( )内寸法は、ボディ材質がステンレスの場合。

オプション外形寸法図：AP21シリーズ CAD

※共通寸法については268ページのオープンフレーム形リード線タイプ外形寸法図をご参照ください。

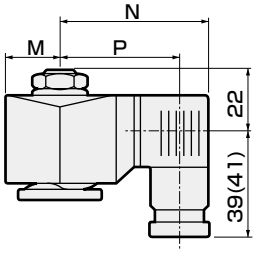
● グロメットリード線タイプ
AP21-32A/F～50A/F-※[2C]・[6C]

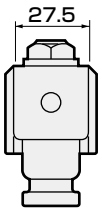




形番	J	K	L
AP21-32A/F～50A/F-※2C	23.5	34.5	38
AP21-32A/F～50A/F-※6C	24	30.5	39

● DIN端子箱付
AP21-32A/F～50A/F-※[2 6][E G H]

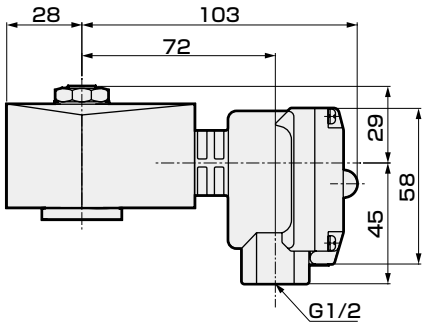




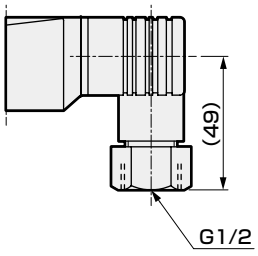
( ) 内寸法はG1/2

電圧	M	N	P
AC(2E·2G·2H)	23.5	65.5	54 (53.5)
DC(2E·2G·2H)	23.5	66	54.5 (54)
DC(6E·6G·6H)	24	68	56.5 (56)

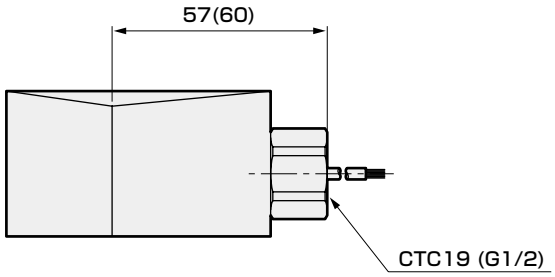
● オープンフレーム形+HP端子箱
AP21-32A/F～50A/F-※[3 5][M N I J]・[4M 4N]



● DIN端子箱小形ランプ付+コンジット（G1/2）
AP21-32A/F～50A/F-※ [2H] [H]

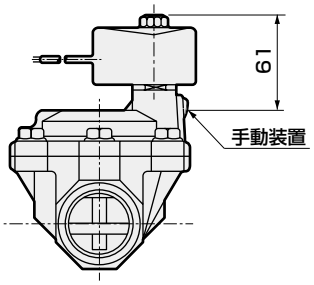


● オープンフレーム形+コンジット
AP21-32A/F～50A/F-※[3A 4A 5A][G H]

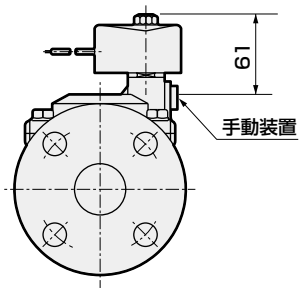


( )内寸法はG1/2

● 手動装置（ロック式、Rcネジ込みタイプ）
AP21-32A・40A・50A-※※※[A]

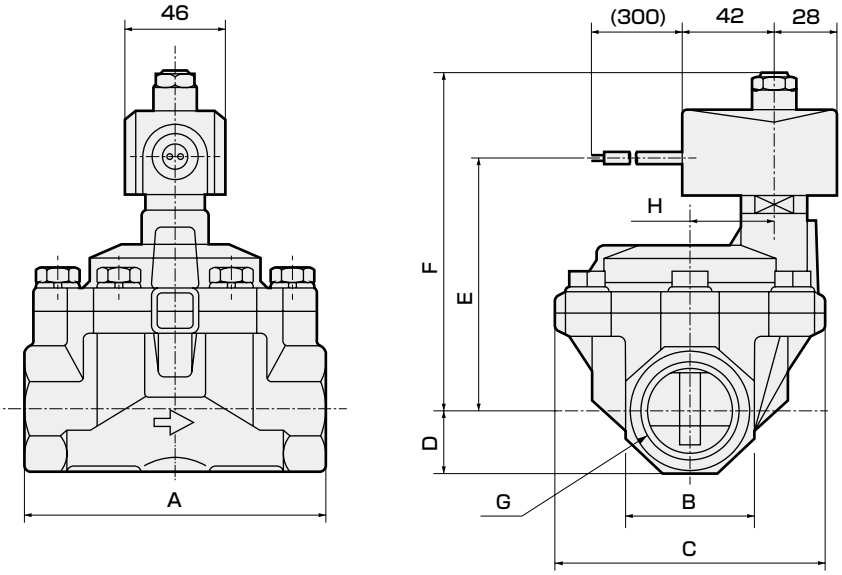


● 手動装置（ロック式、フランジタイプ）
AP21-32F・40F・50F-※※※[A]



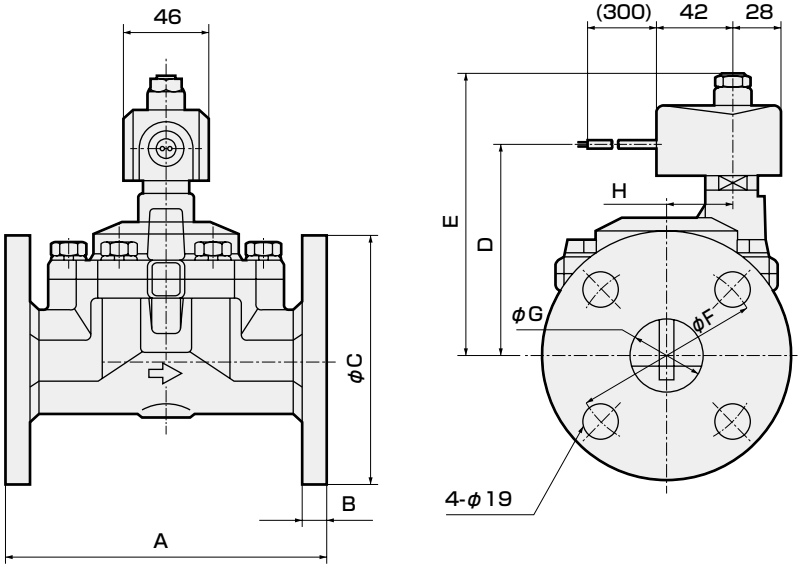
外形寸法図：AP22シリーズ CAD

● オープンフレーム形リード線タイプ（Rcネジ込みタイプ）
AP22-32A・40A・50A-※[3A / 4A / 5A]



形番	A	B	C	D	E	F	G	H
AP22-32A-※□A	125	54	112	27	110.5	149	Rc1¼	32
AP22-40A-※□A	140	60	122	30	116.5	155	Rc1½	38
AP22-50A-※□A	160	74	132	37	124.5	163	Rc2	45

● オープンフレーム形リード線タイプ（フランジタイプ）
AP22-32F・40F・50F-※[3A / 4A / 5A]



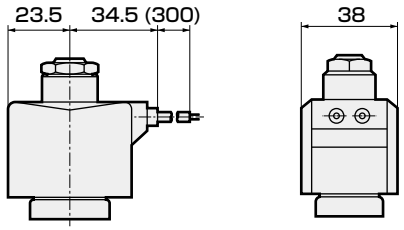
形番	A	B	C	D	E	F	G	H
AP22-32F-※□A	170	12	135	110.5	149	100	36(35)	32
AP22-40F-※□A	180	14	140	116.5	155	105	42	38
AP22-50F-※□A	180	14	155	124.5	163	120	53(52)	45

(　)内寸法は、ボディ材質がステンレスの場合。

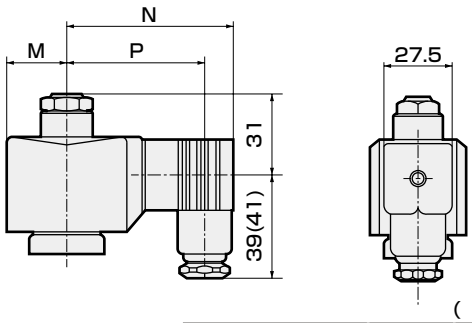
オプション外形寸法図：AP22シリーズ CAD

※共通寸法については270ページのオープンフレーム形リード線タイプ外形寸法図をご参照ください。

● グロメットリード線タイプ
AP22-32A/F～50A/F-※ 2C



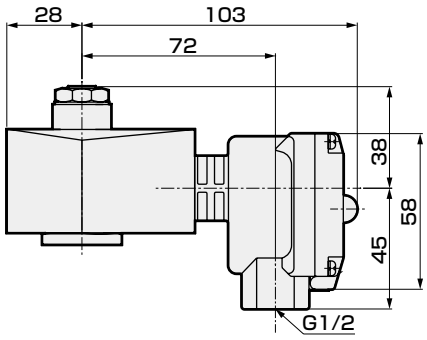
● DIN端子箱付
AP22-32A/F～50A/F-※ 2E 2G 2H



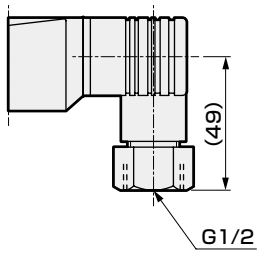
( ) 内寸法はG1/2

電圧	M	N	P
AC	23.5	65.5	54 (53.5)
DC	28	72	60.5 (60)

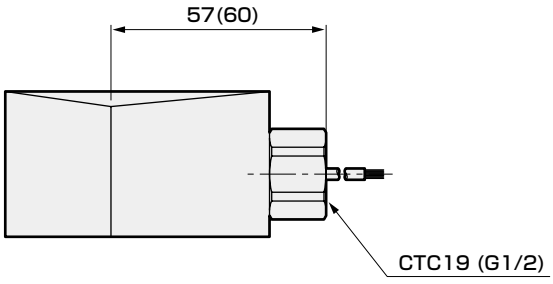
● オープンフレーム形+HP端子箱
AP22-32A/F～50A/F-※ 3 5 M N I J ・4M 4N



● DIN端子箱小形ランプ付+コンジット（G1/2）
AP22-32A/F～50A/F-※ 2H H

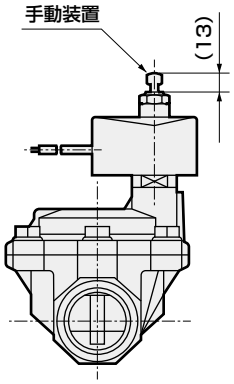


● オープンフレーム形+コンジット
AP22-32A/F～50A/F-※ 3A 4A 5A G H

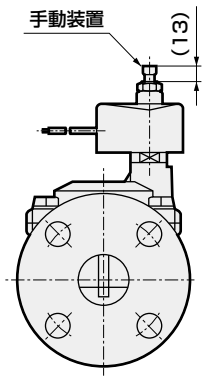


( )内寸法はG1/2

● 手動装置（ロック式、Rcネジ込みタイプ）
AP22-32A・40A・50A-※※※A



● 手動装置（ロック式、フランジタイプ）
AP22-32F・40F・50F-※※※A





パイロット式2ポート電磁弁
マルチレックス

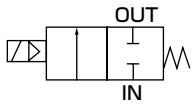
AD11・AD12 Series

- NC（通電時開）形、NO（通電時閉）形
- 接続口径：Rc1/4～Rc1
- ダイアフラム駆動式

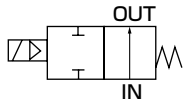
CE 詳しくは巻末をご覧ください。 RoHS CAD

JIS記号

● AD11：NC(通電時開)形



● AD12：NO(通電時閉)形



共通仕様

項　目		標準仕様
使用流体		空気・水・灯油･油（50mm²/s以下）
作動圧力差	MPa	0.02～1.0（ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください）
最高使用圧力	MPa	2
耐圧力(水圧にて)	MPa	8
流体温度(注1)	℃	−10～60
周囲温度	℃	−20～60
耐熱クラス		耐熱クラス130（B）
雰囲気		腐食性ガス、爆発性ガスのない場所
弁構造		パイロット式ポペット構造 ダイアフラム駆動
弁座漏れ(注2)	cm³/min（ANR）	0.2以下（空気にて）
取付姿勢		自在（ただし作動圧力差内）
ボディ・シール材質		青銅・ニトリルゴム

注1：凍結のないこと。
注2：AD11（NC（通電時開）形）は空圧0.02～1.0MPa、AD12（NO（通電時閉）形）は空圧0.02～0.5MPaにおける値です。

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)	最低作動圧力差(MPa)	最高作動圧力差（MPa） 空気 AC	空気 DC	水・灯油 AC	水・灯油 DC	油(50mm²/s) AC	油(50mm²/s) DC	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	保持時 60Hz	起動時 50Hz	起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50/60Hz	消費電力(W) DC	質量(kg)
NC(通電時開)形																	
AD11-8A	Rc1/4	10	0.02	1.0	0.7	1.0	0.7	0.7	0.7	AC100V 50/60Hz	18	15	29	24	6.7/5.7	12	0.4
AD11-10A	Rc3/8	10	※5	1.0	0.7	1.0	0.7	0.7	0.7	※7						(7) ※6	0.4
AD11-15A	Rc1/2	15	0.02	1.0	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	AC200V 50/60Hz	18	15	29	24	6.7/5.7	11	1.2
AD11-20A	Rc3/4	20		1.0	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	※7						(10.4) ※4	1.2
AD11-25A	Rc1	25		1.0	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	DC12V						(7) ※6	1.9
NO(通電時閉)形										DC24V							
AD12-15A	Rc1/2	15	0.02	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	DC48V	22	18	35	29	8.7/6.7	15.5	1.2
AD12-20A	Rc3/4	20								DC100V						(14) ※4	1.5
AD12-25A	Rc1	25															1.9

※1：上記の形番は基本の接続口径（Rc）までを表示します。その他の組合せについては形番表示方法を参照してください。
※2：AD11タイプのダイオード内蔵コイルの最高作動圧力差はDCの欄を適用してください。
※3：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内でご使用ください。
※4：コイルハウジング2E、2G、2Hの消費電力を示します。
※5：接続口径8（1/4）、10（3/8）の最低作動圧力差はシール材フッ素ゴムの場合は0.05MPaとなります。
※6：コイルハウジング6C、6E、6G、6Hの消費電力を示します。
※7：AC100V（50/60Hz）は、AC110V（60Hz）でも使用可能です。AC200V（50/60Hz）は、AC220V（60Hz）でも使用可能です。ただし、コイルハウジング5A、5M、5N、5I、5Jを除きます。

オプション仕様

シール材質	フッ素ゴム	
コイル（耐熱クラス）	クラス130(B)	クラス180(H)
流体温度(注1) ℃	−10〜60	−10〜90
周囲温度 ℃	−20〜60	−20〜100（注3）
弁座漏れ(注2) cm^3/min (ANR)	0.2以下 (空気にて)	

注1：凍結のないこと。
注2：AD11（NC（通電時開）形）は空圧0.02〜1.0MPa、AD12（NO（通電時閉）形）は空圧0.02〜0.5MPaにおける値です。
注3：コイルハウジングがHP端子箱ランプ付の場合：−20〜80℃ になります。

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	流量特性			
			C[dm^3/ (s·bar)]	b	Cv値	S (mm^2)
NC（通電時開）形						
AD11-8A	Rc 1/4	10	8.1	0.17	1.5	−
AD11-10A	Rc 3/8	10	10	0.19	1.8	−
AD11-15A	Rc 1/2	15	21	0.22	4.5	−
AD11-20A	Rc 3/4	20	−	−	9.3	162
AD11-25A	Rc 1	25	−	−	12.0	231
NO（通電時閉）形						
AD12-15A	Rc 1/2	15	21	0.22	4.5	−
AD12-20A	Rc 3/4	20	−	−	9.3	162
AD12-25A	Rc 1	25	−	−	12.0	231

※1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。

形番表示方法

AD1 ① - 15 A - 0 3A A B G S - AC100V

- AD1：機種形番
- ①：作動方式
- 15：ロ 接続口径
- A：ハ ねじの種類
- 0：ニ ボディ・シール材質組合せ ※1 ※2 ※3
- 3A：ホ コイルハウジング
- A：ヘ 手動装置(ロック式)
- B：ト 取付板
- G：チ その他オプション
- S：リ サージキラー付
- AC100V：ヌ 定格電圧

記号	内容	機種形番 AD11	機種形番 AD12
イ 作動方式			
1	NC(通電時開)形	●	
2	NO(通電時閉)形		●
ロ 接続口径			
8	1/4	●	
10	3/8	●	
15	1/2	●	●
20	3/4	●	●
25	1	●	●
ハ ねじの種類			
A	Rc	●	●
G	G	●	●
N	NPT	●	●

ニ ボディ・シール材質組合せ

		ボディ	シール	処理	備考		
0	標準	青銅	ニトリルゴム	—	空気・水・灯油・油（60℃まで）	●	●
B	オプション		フッ素ゴム		空気・灯油・油（90℃まで ※1）	●	●
D		ステンレス	ニトリルゴム		空気・水・灯油・油（60℃まで）	●	●
E			フッ素ゴム		空気・灯油・油（90℃まで ※1）	●	●
H		青銅	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・灯油・油（60℃まで）	●	●
J			フッ素ゴム		空気・灯油・油（90℃まで ※1）	●	●
L		ステンレス	ニトリルゴム		空気・水・灯油・油（60℃まで）	●	●
M			フッ素ゴム		空気・灯油・油（90℃まで ※1）	●	●

材質組合せの参考情報につきましては、巻頭39ページをご覧ください。

ホ～ヌ

コイルハウジング・その他オプション・電圧等につきましては、275ページをご覧ください。

上表内の●印の組合せが製作できます。

〈形番表示例1〉
AD11-20A-03A-AC100V
機種名：AD11
イ 作動方式　：NC(通電時開)形
ロ 接続口径　：Rc3/4
ハ ねじの種類　：Rc
ニ ボディ・シール材質組合せ
：ボディ-青銅、シール-ニトリルゴム
ホ コイルハウジング：オープンフレーム形リード線
ヘ～リ　：なし
ヌ 定格電圧　：AC100V 50/60Hz、
AC110V 60Hz

〈形番表示例2〉
AD12-15G-D2CAS-AC200V
機種名：AD12
イ 作動方式　：NO(通電時閉)形
ロ 接続口径　：Rc1/2
ハ ねじの種類　：G
ニ ボディ・シール材質組合せ
：ボディ-ステンレス、シール-ニトリルゴム
ホ コイルハウジング：グロメットリード線
ヘ 手動装置(ロック式)：あり
ト チ　：なし
リ サージキラー　：サージキラー付
ヌ 定格電圧　：AC200V 50/60Hz、
AC220V 60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

ニ項について

※1：ニ項：4A、4M、4N選定時。
※2：ロ項(接続口径)8(1/4)、10(3/8)のステンレスボディは製作できません。
※3：ロ項(接続口径)8(1/4)、10(3/8)の標準ボディ材質は黄銅となります。

㊓～㊔項は、記号が記入されている組合せが製作できます。
ただし、㋑～㋠項のオプションが不要な場合、無記号となります。

㊓ コイルハウジング				㋑	㋒	㋓ その他オプション					㋠	㋔ 定格電圧
内 容				手動装置（ロック式）	取付板	ケーブルグランド（船用電線貫通金物）			コンジット（電線管配管）		サージキラー付	内 容
						A-15a	A-15b	A-15c	CTC19	G1/2		
3A	オプション	オープンフレーム形リード線（IP65相当）		A	B ※9				G	H	S	AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
2C		グロメットリード線		A	B ※9						S	AC100V、AC200V
2E		DIN端子箱付	(G1/2)									AC100V、AC200V DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
2G		DIN端子箱付	(Pg11)									
2H		DIN端子箱小形ランプ付	(Pg11)							H		AC100V、AC200V、DC24V
3M		オープンフレーム形 HP端子箱付	(G1/2)	A	B ※9	D	E	F			S	AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
3N		HP端子箱ランプ付	(G1/2)									AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC100V
3I		HP端子箱付（IP65相当）	(G1/2)									AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
3J		HP端子箱ランプ付（IP65相当）	(G1/2)									AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC100V
4A		オープンフレーム形（耐熱クラス180(H)） リード線		A	B ※9	D	E	F	G	H	S	AC100V、AC200V
4M		HP端子箱付	(G1/2)									
4N		HP端子箱ランプ付	(G1/2)									
5A		オープンフレーム形（ダイオード内蔵） リード線（IP65相当）		A	B ※9	D	E	F	G	H		AC100V、AC200V
5M		HP端子箱付	(G1/2)									
5N		HP端子箱ランプ付	(G1/2)									
5I		HP端子箱付（IP65相当）	(G1/2)									
5J		HP端子箱ランプ付（IP65相当）	(G1/2)									
6C		グロメットリード線	7W	A	B ※9						S	DC12V、DC24V
6E		DIN端子箱付	(G1/2)7W									
6G		DIN端子箱付	(Pg11)7W									
6H		DIN端子箱小形ランプ付	(Pg11)7W							H		DC24V

⚠㊓～㊔項につきましては、下記注意事項をご覧ください。

2C 6C



● グロメットリード線300mm

2E 2G 2H 6E 6G 6H



● DIN端子箱

3A 4A 5A



● オープンフレーム形 リード線300mm
● 4A（耐熱クラス180(H)）
● 5A（ダイオード内蔵）

3M 3N 4M 4N 5M 5N



● オープンフレーム形HP端子箱
● 4M、4N（耐熱クラス180(H)）
● 5M、5N（ダイオード内蔵）

3I 3J 5I 5J



● オープンフレーム形HP端子箱（IP65相当）
● 5I、5J（ダイオード内蔵）

コイル選定についての詳細は
248ページをご覧ください。

G H



● コンジット
● G（CTC19）
● H（G1/2）

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

㊓項について

※4：5A、5M、5N、5I、5Jは、ダイオードによりAC電圧をDCに変換したコイルです。
※5：㊐項(接続口径)8(1/4)・10(3/8)の場合、DIN端子箱付のDC電源は製作できません。
※6：6C、6E、6G、6HはAD11のみ選択可です。
※7：コイルハウジング6C、6E、6Gは電圧DC12V、DC24V専用です。また、6HはDC24V専用です。

㋑～㋠項について

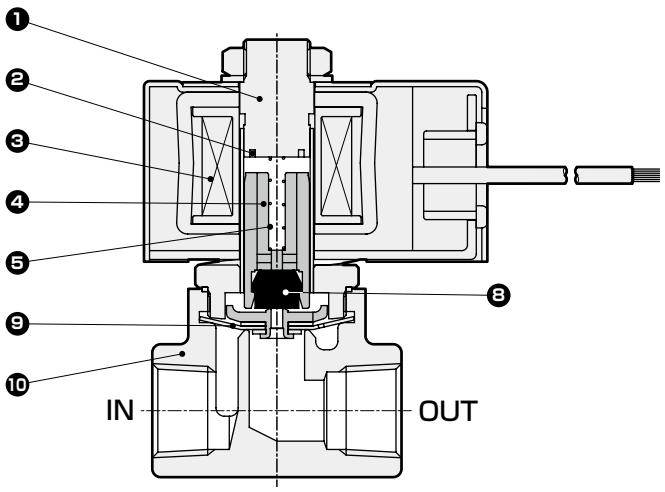
※8：手動装置(㋑項A)は接続口径8（1/4）、10（3/8）には取付られません。
※9：取付板(㋒項B)は、接続口径8（1/4）、10（3/8）のみに取付けられます。
※10：㋓項は、D,E,F,G,Hのうち1つを選択してください。
※11：サージキラーはリード線コイルの場合は添付となり、端子箱付コイルの場合は端子箱の中に取付けとなります。
※12：ダイオード内蔵コイルおよび㊓項2H、6Hの DC24Vコイルは標準でサージキラーが内蔵されていますのでサージキラー付記号Sは選択できません。
※13：防錆対策として熱帯通過処理(防錆塗装)も対応いたしますので、お問い合せください。ただし、手動装置オプション（A）コイルオプション6C、6E、6G、6Hを選択の際には熱帯通過処理は対応できません。

㋔項について

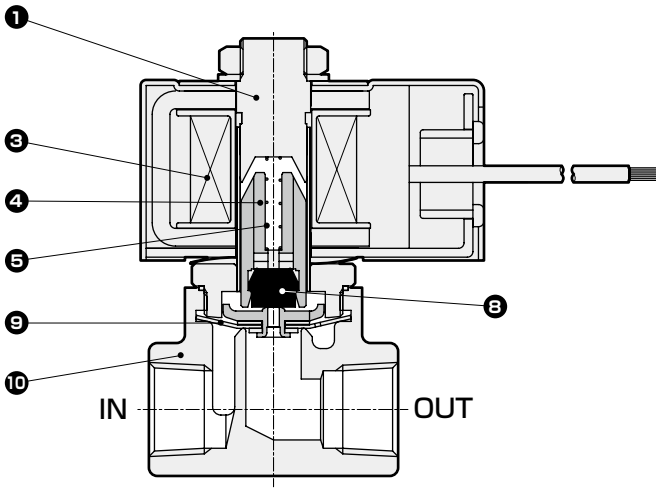
※14：AC100VコイルはAC100V50/60Hz、AC110V60Hzで、AC200VコイルはAC200V50/60Hz、AC220V60Hzで使用できます。ただし、㊓項5A、5M、5N、5I、5J用コイルは、AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hzのみでご使用ください。
※15：上記以外の電圧についてはお問い合せください。
※16：リード線長さは、標準：300mm以外に、500mm、1000mm、2000mm、3000mmも対応いたしますので、お問い合せください。

内部構造および部品リスト

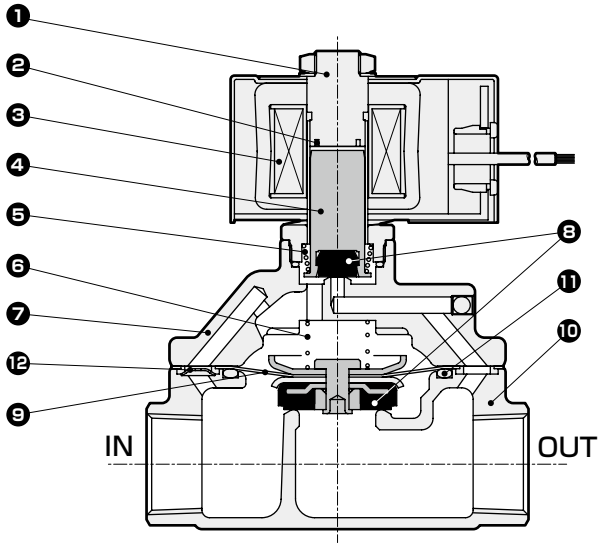
● AD11-8A・10A（AC）



● AD11-8A・10A（DC・ダイオード内蔵）



● AD11-15A・20A・25A

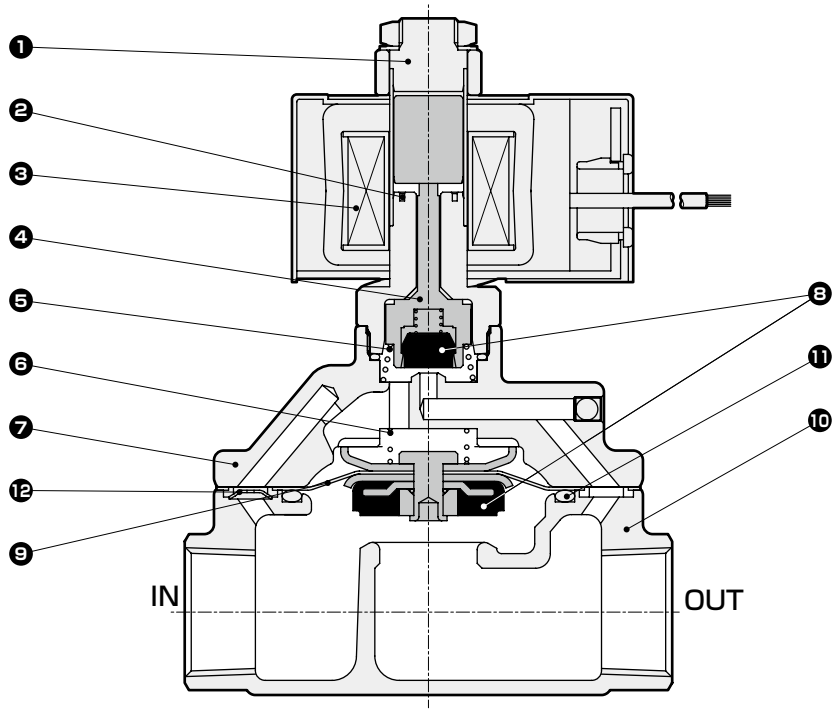


品番	部品名称	材質	
1	コアー組立	SUS405相当・SUS316L・SUS403 ※1	ステンレス
2	シェーディングコイル※2	Cu（ボディステンレス時Ag）	銅（ボディステンレス時銀）
3	コイル	−	−
4	プランジャ	SUS405相当	ステンレス
5	プランジャばね	SUS304	ステンレス
6	弁ばね	SUS304	ステンレス
7	スタフィング ※3	CAC408（SCS13）	青銅鋳物（ステンレス鋳物）
8	シール	NBR（FKM）	ニトリルゴム（フッ素ゴム）
9	ダイアフラム組立	SUS303・SUS304・NBR（SUS303・SUS304・FKM）	ステンレス・ニトリルゴム(ステンレス・フッ素ゴム)
10	ボディ	CAC408（SCS13）※4	青銅鋳物（ステンレス鋳物）
11	Oリング	NBR(FKM)	ニトリルゴム（フッ素ゴム）
12	オリフィス板 ※3	SUS304	ステンレス

（　）内はオプション
※1：ボディ・シール材質組合せがOとH以外の場合、またはコイルハウジング記号が6C、6E、6G、6Hの場合：SUS405相当・SUS316L・SUS430
※2：DCコイルまたはダイオード内蔵コイルの場合、シェーディングコイルは使用されません。
※3：接続口径8（1/4）、10（3/8）の場合、スタフィング、オリフィス板は使用されません。
※4：接続口径8（1/4）、10（3/8）の場合、標準ボディ材質はC3771（黄銅）になります。

内部構造および部品リスト

● AD12-15A・20A・25A

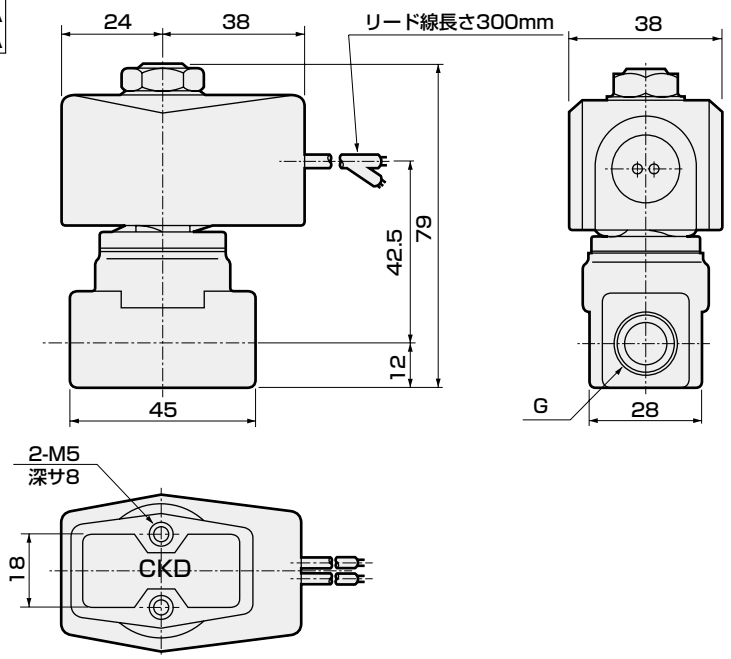


品番	部品名称	材質	
1	プランジャ・コアー組立	SUS405相当・SUS316L·SUS304	ステンレス
2	シェーディングコイル	Cu（ボディステンレス時Ag）	銅（ボディステンレス時銀）
3	コイル	−	−
4	NO弁	POM（PPS）	ボディ・シール材質組合せ O・D・H・Lの時…ポリアセタール樹脂 B・E・J・Mの時…ポリフェニレンサルファイド樹脂
5	ばね	SUS304	ステンレス
6	弁ばね	SUS304	ステンレス
7	スタフィング	CAC408（SCS13）	青銅鋳物（ステンレス鋳物）
8	シール	NBR(FKM)	ニトリルゴム（フッ素ゴム）
9	ダイアフラム組立	SUS303・SUS304・NBR（SUS303・SUS304・FKM）	ステンレス・ニトリルゴム(ステンレス・フッ素ゴム)
10	ボディ	CAC408（SCS13）	青銅鋳物（ステンレス鋳物）
11	Oリング	NBR(FKM)	ニトリルゴム（フッ素ゴム）
12	オリフィス板	SUS304	ステンレス

（　）内はオプション

外形寸法図：AD11シリーズ CAD

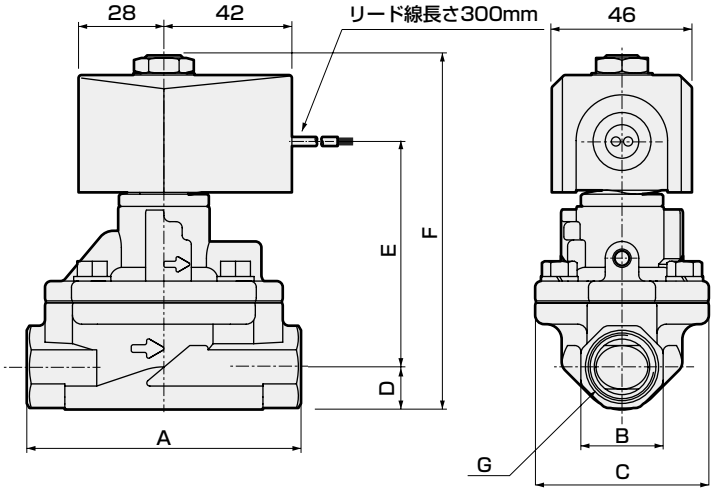
● オープンフレーム形リード線タイプ
AD11-8A・10A-※[3A / 4A / 5A]



形番	G
AD11-8A-※□A	Rc1/4
AD11-10A-※□A	Rc3/8

※1：接続口径がGおよびNPTネジの場合も外形寸法は同じです。

● オープンフレーム形リード線タイプ
AD11-15A・20A・25A-※[3A / 4A / 5A]



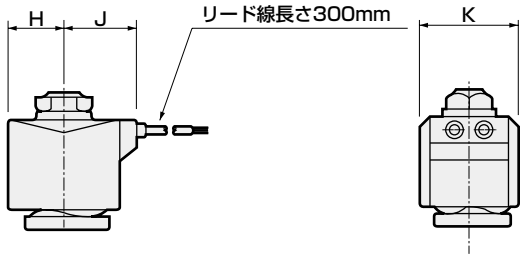
形番	A	B	C	D	E	F	G
AD11-15A-※□A	90	27	57	14	73.5	116.5	Rc1/2
AD11-20A-※□A	100	32	65	17	79.5	125.5	Rc3/4
AD11-25A-※□A	110	41	76	20.5	85	134.5	Rc1

※1：接続口径がGおよびNPTネジの場合も外形寸法は同じです。

オプション外形寸法図：AD11シリーズ

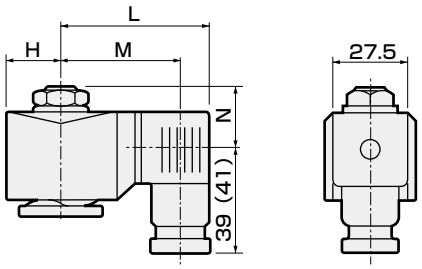
※共通寸法については278ページのオープンフレーム形リード線タイプ外形寸法図をご参照ください。

● グロメットリード線タイプ
AD11-8A～25A-※2C・6C



形番	H	J	K
AD11-8A～10A-※2C	20	27	34
AD11-15A～25A-※2C	23.5	30.5	38
AD11-8A～25A-※6C	24	30.5	39

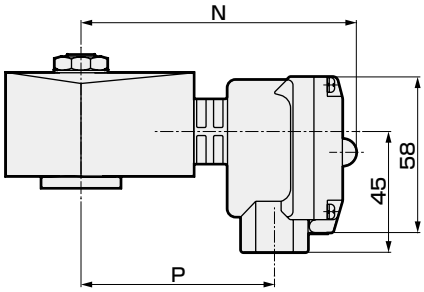
● DIN端子箱付
AD11-8A～25A-※2E 6G H



( ) 内寸法はG1/2

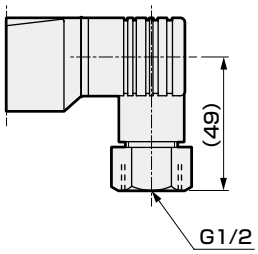
形番	H	L	M	N
AD11-8A・10A-※2□-AC	20	62	50.5 (50)	20.5
AD11-15A～25A-※2□-AC	23.5	65.5	54 (53.5)	22
AD11-15A～25A-※2□-DC	23.5	66	54.5 (54)	22
AD11-8A～25A-6□-DC	24	68	56.5 (56)	22

● オープンフレーム形+HP端子箱
AD11-8A～25A-※3 5 M N I J・4M 4N

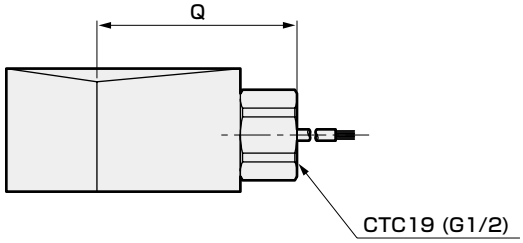


形番	N	P
AD11-8A～10A-※□□	99	68
AD11-15A～25A-※□□	103	72

● DIN端子箱小形ランプ付+コンジット（G1/2）
AD11-8A～25A-※2H H



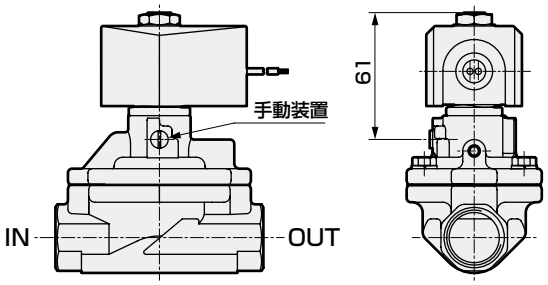
● オープンフレーム形+コンジット
AD11-8A～25A-※3A 4A 5A G H



( ) 内寸法はG1/2

形番	Q
AD11-8A～10A	53(56)
AD11-15A～25A	57(60)

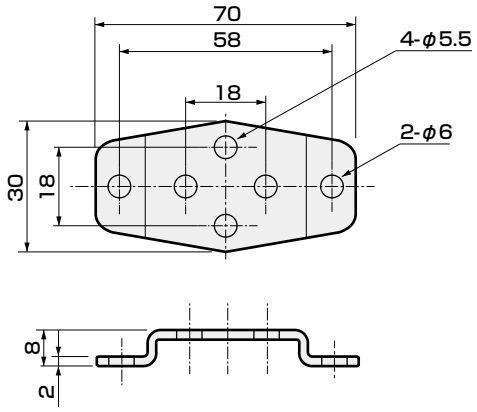
● 手動装置（ロック式）
AD11-15A・20A・25A-※※※A



オプション外形寸法図：AD11シリーズ CAD

※共通寸法については278ページのオープンフレーム形リード線タイプ外形寸法図をご参照ください。

● 取付板
AD11-8A・10A-※※※B

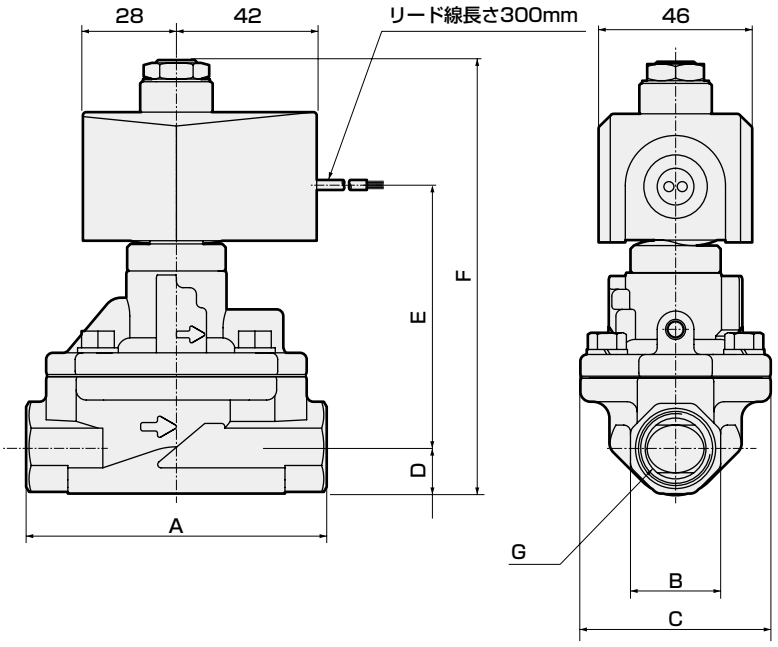


取付板形番	適用機種
AD11-8A-MOUNT-PLATE-KIT	●AD11-8Aシリーズ
AD11-10A-MOUNT-PLATE-KIT	●AD11-10Aシリーズ

※材質：鋼・亜鉛めっき処理
※接続口径15（1/2）～25（1）の取付板は製作できません。

外形寸法図：AD12シリーズ CAD

● オープンフレーム形リード線タイプ
AD12-15A・20A・25A-※ 3A / 4A / 5A



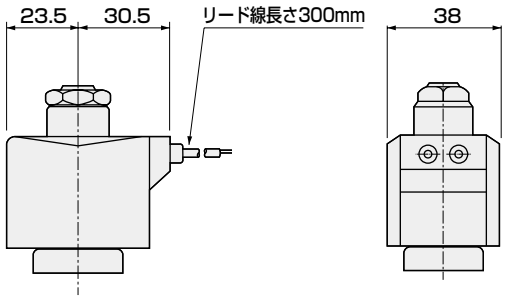
形番	A	B	C	D	E	F	G
AD12-15A-※□A	90	27	57	14	77.5	129.5	Rc1/2
AD12-20A-※□A	100	32	65	17	83.5	138.5	Rc3/4
AD12-25A-※□A	110	41	76	20.5	89	147.5	Rc1

※1：接続口径がGおよびNPTネジの場合も外形寸法は同じです。

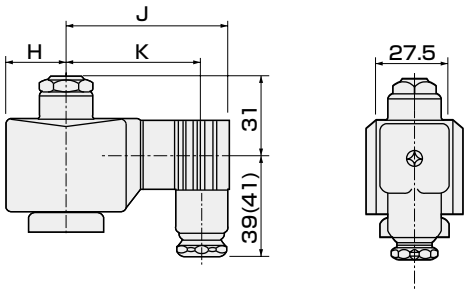
オプション外形寸法図：AD12シリーズ

※共通寸法については280ページのオープンフレーム形リード線タイプ外形寸法図をご参照ください。

● グロメットリード線タイプ
AD12-15A・20A・25A-※2C



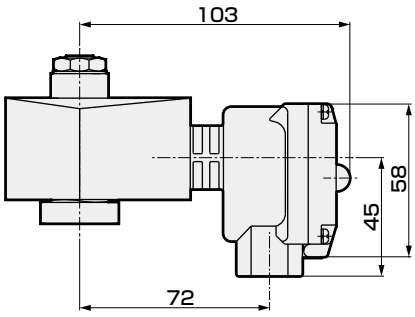
● DIN端子箱付
AD12-15A・20A・25A-※2E 2G 2H



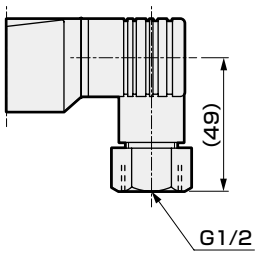
( ) 内寸法はG1/2

電圧	H	J	K
AC	23.5	65.5	54 (53.5)
DC	28	72	60.5 (60)

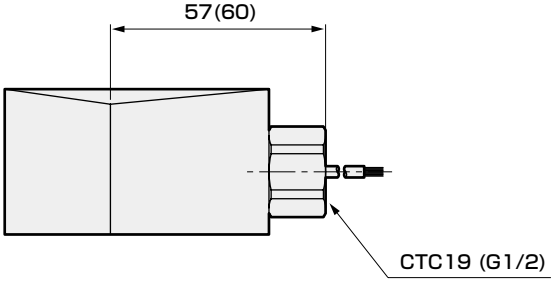
● オープンフレーム形+HP端子箱
AD12-15A・20A・25A-※3 5 M N I J・4M 4N



● DIN端子箱小形ランプ付+コンジット（G1/2）
AD12-15A・20A・25A-※2H H

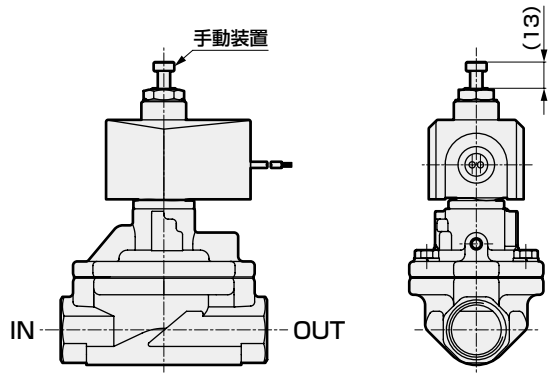


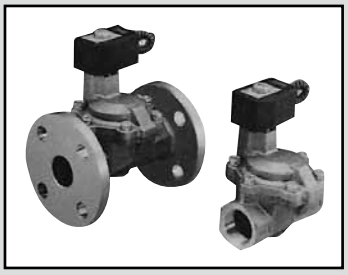
● オープンフレーム形+コンジット
AD12-15A～25A-※3A 4A 5A G H



( )内寸法はG1/2

● 手動装置（ロック式）
AD12-15A・20A・25A-※※※A





パイロット式2ポート電磁弁
マルチレックス

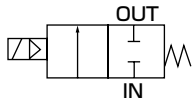
AD21・AD22 Series

- NC（通電時開）形、NO（通電時閉）形
- 接続口径：Rc1¼～Rc2、32～50フランジ
- ダイアフラム駆動式

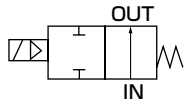
CE 詳しくは巻末をご覧ください。 RoHS CAD

JIS記号

● AD21：NC(通電時開)形



● AD22：NO(通電時閉)形



共通仕様

項　目		標準仕様
使用流体		空気・水・灯油･油（50mm²/s以下）
作動圧力差	MPa	0.02～0.7（ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください。）
最高使用圧力	MPa	1
耐圧力(水圧にて)	MPa	3.2
流体温度	℃	－10～60（凍結のないこと）
周囲温度	℃	－10～60
耐熱クラス		耐熱クラス130（B）
雰囲気		腐食性ガス、爆発性ガスのない場所
弁構造		パイロット式ポペット構造　ダイアフラム駆動
弁座漏れ(注1)	cm³/min（ANR）	1以下（空気にて）
取付姿勢		自在（ただし作動圧力差範囲内）
ボディ・シール材質		青銅・ニトリルゴム

注1：AD21（NC（通電時開）形）は空圧0.02～0.7MPa、AD22（NO（通電時閉）形）は空圧0.02～0.5MPaにおける値です。

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)	最低作動圧力差 (MPa)	最高作動圧力差（MPa） 空気 AC	空気 DC	水・灯油 AC	水・灯油 DC	油 (50mm²/s) AC	油 (50mm²/s) DC	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	保持時 60Hz	起動時 50Hz	起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50/60Hz	消費電力(W) DC	質量 (kg)
NC(通電時開)形																	
AD21-32A	Rc1¼	35	0.02	0.7	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	AC100V 50/60Hz ※6 AC200V 50/60Hz ※6 DC 12V DC 24V DC 48V DC100V	18	15	29	24	6.7/5.7	11 (10.4) ※4 (7) ※5	3.5
AD21-32F	32フランジ																7
AD21-40A	Rc1½	43															4.5
AD21-40F	40フランジ																8
AD21-50A	Rc2	53															6
AD21-50F	50フランジ																10
NO(通電時閉)形																	
AD22-32A	Rc1¼	35	0.02	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	AC100V 50/60Hz AC110V 60Hz AC200V 50/60Hz AC220V 60Hz DC 12V DC 24V DC 48V DC100V	22	18	35	29	8.7/6.7	15.5 (14) ※4	3.5
AD22-32F	32フランジ																7
AD22-40A	Rc1½	43															4.5
AD22-40F	40フランジ																8
AD22-50A	Rc2	53															6
AD22-50F	50フランジ																10

※1：上記の形番は基本の接続口径までを表示します。その他の組合せについては形番表示方法を参照してください。
※2：ダイオード内蔵コイルの最高作動圧力差はDCの欄を適用してください。
※3：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内でご使用ください。
※4：コイルハウジング2E、2G、2Hの消費電力を示します。
※5：コイルハウジング6C、6E、6G、6Hの消費電力を示します。
※6：AC100V（50/60Hz）は、AC110V（60Hz）でも使用可能です。AC200V（50/60Hz）は、AC220V（60Hz）でも使用可能です。ただし、コイルハウジング5A、5M、5N、5I、5Jを除きます。

オプション仕様

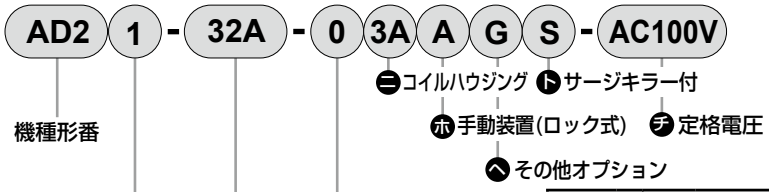
シール材質	フッ素ゴム	
コイル（耐熱クラス）	クラス130(B)	クラス180(H)
流体温度 ℃	5～60	5～90
周囲温度 ℃	−10～60	−10～100（注2）
弁座漏れ(注1) cm^3/min (ANR)	1以下 (空気にて)	

注1：AD21（NC（通電時開）形）は空圧0.02～0.7MPa、AD22（NO（通電時閉）形）は空圧0.02～0.5MPaにおける値です。
注2：コイルハウジングがHP端子箱ランプ付の場合：−10～80℃ になります。

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	Cv値	有効断面積 (mm^2)
NC（通電時開）形				
AD21-32A	Rc 1¼	35	25	460
AD21-32F	32フランジ			
AD21-40A	Rc 1½	43	34	625
AD21-40F	40フランジ			
AD21-50A	Rc 2	53	53	975
AD21-50F	50フランジ			
NO（通電時閉）形				
AD22-32A	Rc 1¼	35	25	460
AD22-32F	32フランジ			
AD22-40A	Rc 1½	43	34	625
AD22-40F	40フランジ			
AD22-50A	Rc 2	53	53	975
AD22-50F	50フランジ			

形番表示方法



㊀作動方式

㊁接続口径
※1
※2

㊃ボディ・シール材質組合せ
※3

記号	内容
㊀ 作動方式	
1	NC(通電時開)形
2	NO(通電時閉)形
㊁ 接続口径	
32A	Rc1¼
32F	32フランジ
40A	Rc1½
40F	40フランジ
50A	Rc 2
50F	50フランジ

㊃ ボディ・シール材質組合せ

		ボディ	シール	処理	備　考
0	標準	青銅	ニトリルゴム	−	空気・水・灯油・油（60℃まで）
B	オプション		フッ素ゴム		空気・灯油・油（90℃まで ※3）
D		ステンレス	ニトリルゴム		空気・水・灯油・油（60℃まで）
E			フッ素ゴム		空気・灯油・油（90℃まで ※3）
H		青銅	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・灯油・油（60℃まで）
J			フッ素ゴム		空気・灯油・油（90℃まで ※3）
L		ステンレス	ニトリルゴム		空気・水・灯油・油（60℃まで）
M			フッ素ゴム		空気・灯油・油（90℃まで ※3）

材質組合せの参考情報につきましては、巻頭39ページをご覧ください。

㊁〜㊏

コイルハウジング・その他オプション・電圧等につきましては、285ページをご覧ください。

〈形番表示例1〉

AD21-32A-B4A-AC100V

機種名：AD21
㊀作動方式　：NC(通電時開)形
㊁接続口径　：Rc1¼
㊃ボディ・シール材質組合せ
　：ボディ-青銅、シール-フッ素ゴム
㊁コイルハウジング：オープンフレーム形リード線(耐熱クラス180(H)コイル)
㊍〜㊇　：なし
㊏定格電圧　：AC100V 50/60Hz、AC110V 60Hz

〈形番表示例2〉

AD22-40F-02HHS-AC200V

機種名：AD22
㊀作動方式　：NO(通電時閉)形
㊁接続口径　：40フランジ
㊃ボディ・シール材質組合せ
　：ボディ-青銅、シール-ニトリルゴム
㊁コイルハウジング：DIN端子箱小形ランプ付(Pg11)
㊍手動装置(ロック式)：なし
㊎その他オプション：コンジットG1/2
㊇サージキラー　：サージキラー付
㊏定格電圧　：AC200V 50/60Hz、AC220V 60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：相フランジはJIS B2210の10Kフランジです。(本体には付属しておりませんので、別途ご購入ください)
※2：配管ポートのネジは、Gネジ、NPTネジも対応いたしますので、お問い合せください。

㊃項について
※3：㊃項：4A、4M、4N選定時。

㊀～㊇項は、記号が記入されている組合せが製作できます。
ただし、㊍～㊐項のオプションが不要な場合、無記号となります。

㊀ コイルハウジング				㊍	㊎ その他オプション					㊐	㊇ 定格電圧
内 容				手動装置（ロック式）	ケーブルグランド（船用電線貫通金物）			コンジット（電線管配管）		サージキラー付	内 容
					A-15a	A-15b	A-15c	CTC19	G1/2		
3A	標準	オープンフレーム形リード線（IP65相当）		A				G	H	S	AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
2C	オプション	グロメットリード線		A						S	AC100V、AC200V
2E		DIN端子箱付	(G1/2)								AC100V、AC200V DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
2G		DIN端子箱付	(Pg11)								
2H		DIN端子箱小形ランプ付	(Pg11)						H		AC100V、AC200V、DC24V
3M		オープンフレーム形 HP端子箱付	(G1/2)	A	D	E	F			S	AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
3N		オープンフレーム形 HP端子箱ランプ付	(G1/2)								AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC100V
3I		オープンフレーム形 HP端子箱付（IP65相当）	(G1/2)								AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
3J		オープンフレーム形 HP端子箱ランプ付（IP65相当）	(G1/2)								AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC100V
4A		オープンフレーム形（耐熱クラス180(H)） リード線		A	D	E	F	G	H	S	AC100V、AC200V
4M		オープンフレーム形（耐熱クラス180(H)） HP端子箱付	(G1/2)								
4N		オープンフレーム形（耐熱クラス180(H)） HP端子箱ランプ付	(G1/2)								
5A		オープンフレーム形（ダイオード内蔵） リード線（IP65相当）		A	D	E	F	G	H		AC100V、AC200V
5M		オープンフレーム形（ダイオード内蔵） HP端子箱付	(G1/2)								
5N		オープンフレーム形（ダイオード内蔵） HP端子箱ランプ付	(G1/2)								
5I		オープンフレーム形（ダイオード内蔵） HP端子箱付（IP65相当）	(G1/2)								
5J		オープンフレーム形（ダイオード内蔵） HP端子箱ランプ付（IP65相当）	(G1/2)								
6C		グロメットリード線	7W	A						S	DC12V、DC24V
6E		DIN端子箱付	(G1/2)7W								
6G		DIN端子箱付	(Pg11)7W								
6H		DIN端子箱小形ランプ付	(Pg11)7W						H		DC24V

⚠㊀～㊇項につきましては、下記注意事項をご覧ください。

2C 6C



● グロメットリード線300mm

2E 2G 2H 6E 6G 6H



● DIN端子箱

3A 4A 5A



● オープンフレーム形
リード線300mm
● 4A（耐熱クラス180(H)）
● 5A（ダイオード内蔵）

3M 3N 4M 4N 5M 5N



● オープンフレーム形HP端子箱
● 4M、4N（耐熱クラス180(H)）
● 5M、5N（ダイオード内蔵）

3I 3J 5I 5J



● オープンフレーム形HP端子箱
（IP65相当）
● 5I、5J（ダイオード内蔵）

コイル選定についての詳細は
248ページをご覧ください。

G H



● コンジット
● G（CTC19）
● H（G1/2）

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

㊀項について

※4：5A、5M、5N、5I、5Jは、ダイオードによりAC電圧をDCに変換したコイルです。
※5：6C、6E、6G、6HはAD21のみ選択可です。
※6：コイルハウジング6C、6E、6Gは電圧DC12V、DC24V専用です。
また、6HはDC24V専用です。

㊍～㊐項について

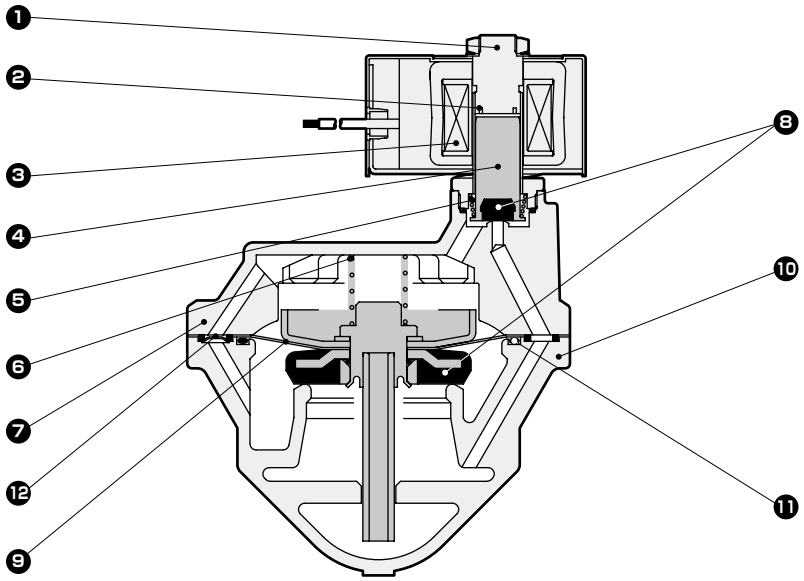
※7：㊎項は、D,E,F,G,Hのうち1つを選択してください。
※8：サージキラーはリード線コイルの場合は添付となり、端子箱付コイルの場合は端子箱の中に取付けとなります。
※9：ダイオード内蔵コイルおよび㊀項2H、6HのDC24Vコイルは標準でサージキラーが内蔵されていますのでサージキラー付記号Sは選択できません。
※10：防錆対策として熱帯通過処理(防錆塗装)も対応いたしますので、お問い合せください。
ただし、手動装置オプション（A）コイルオプション6C、6E、6G、6Hを選択の際には熱帯通過処理対応できません。

㊇項について

※11：AC100VコイルはAC100V50/60Hz、AC110V60Hzで、AC200VコイルはAC200V50/60Hz、AC220V60Hzで使用できます。ただし、㊀項5A、5M、5N、5I、5J用コイルは、AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hzのみでご使用ください。
※12：上記以外の電圧についてはお問い合せください。
※13：リード線長さは、標準：300mm以外に、500mm、1000mm、2000mm、3000mmも対応いたしますので、お問い合せください。

内部構造および部品リスト

● AD21シリーズ



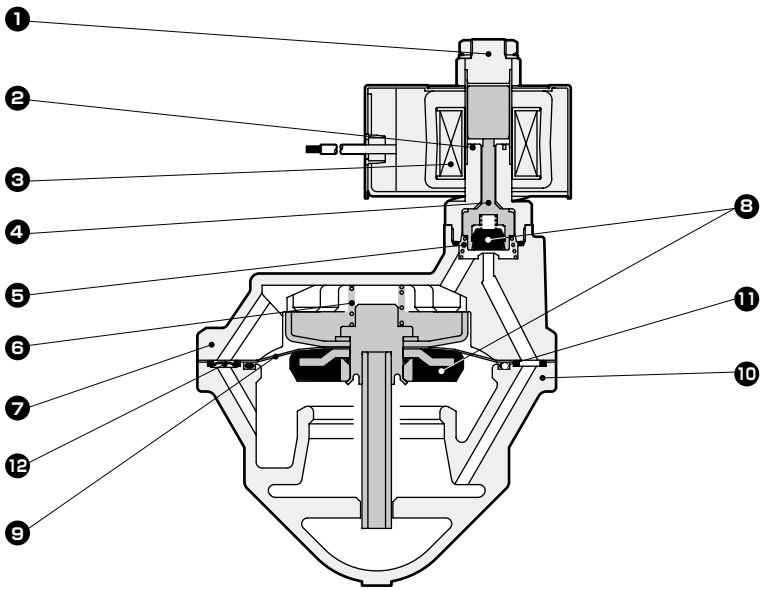
（図は閉動作時）

品番	部品名称	材質	
1	コアー組立	SUS405相当・SUS316L･SUS403 ※1	ステンレス
2	シェーディングコイル※2	Cu（ボディステンレス時Ag）	銅（ボディステンレス時銀）
3	コイル	−	−
4	プランジャ	SUS405相当	ステンレス
5	プランジャばね	SUS304	ステンレス
6	弁ばね	SUS304	ステンレス
7	スタフィング	CAC408（SCS13）	青銅鋳物（ステンレス鋳物）
8	シール	NBR(FKM)	ニトリルゴム（フッ素ゴム）
9	ダイアフラム組立	SUS303・SUS304・NBR（SUS303・SUS304・FKM）	ステンレス・ニトリルゴム(ステンレス・フッ素ゴム)
10	ボディ	CAC408（SCS13）	青銅鋳物（ステンレス鋳物）
11	Oリング	NBR(FKM)	ニトリルゴム（フッ素ゴム）
12	オリフィス板	SUS304	ステンレス

（　）内はオプション
※1：ボディ・シール材質組合せがOとH以外の場合、またはコイルハウジング記号が6C、6E、6G、6Hの場合：SUS405相当・SUS316L・SUS430
※2：DCコイルまたはダイオード内蔵コイルの場合、シェーディングコイルは使用されません。

内部構造および部品リスト

● AD22シリーズ



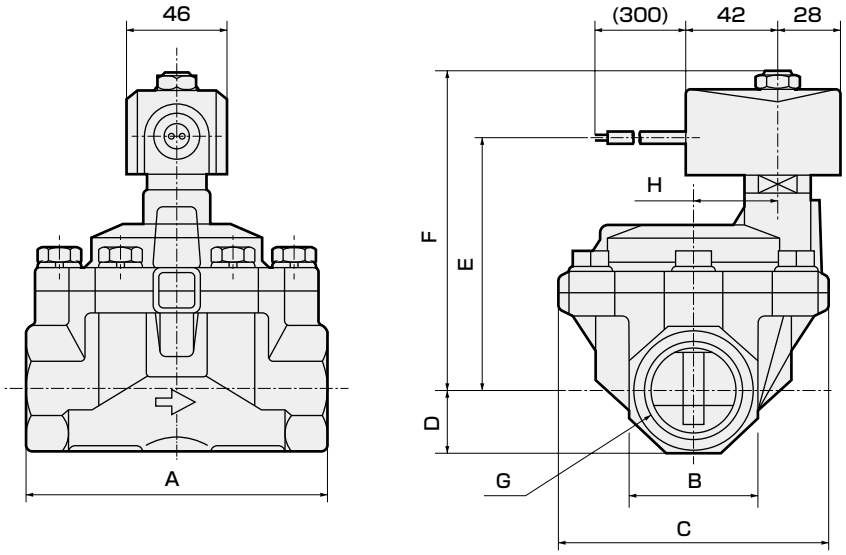
（図は開動作時）

品番	部品名称	材質	
1	プランジャ・コアー組立	SUS405相当・SUS316L·SUS304	ステンレス
2	シェーディングコイル	Cu（ボディステンレス時Ag）	銅（ボディステンレス時銀）
3	コイル	−	−
4	NO弁	POM（PPS）	ボディ・シール材質組合せ O・D・H・Lの時…ポリアセタール樹脂 B・E・J・Mの時…ポリフェニレンサルファイド樹脂
5	ばね	SUS304	ステンレス
6	弁ばね	SUS304	ステンレス
7	スタフィング	CAC408（SCS13）	青銅鋳物（ステンレス鋳物）
8	シール	NBR(FKM)	ニトリルゴム（フッ素ゴム）
9	ダイアフラム組立	SUS303・SUS304・NBR（SUS303・SUS304・FKM）	ステンレス・ニトリルゴム(ステンレス・フッ素ゴム）
10	ボディ	CAC408（SCS13）	青銅鋳物（ステンレス鋳物）
11	Oリング	NBR(FKM)	ニトリルゴム（フッ素ゴム）
12	オリフィス板	SUS304	ステンレス

（　）内はオプション

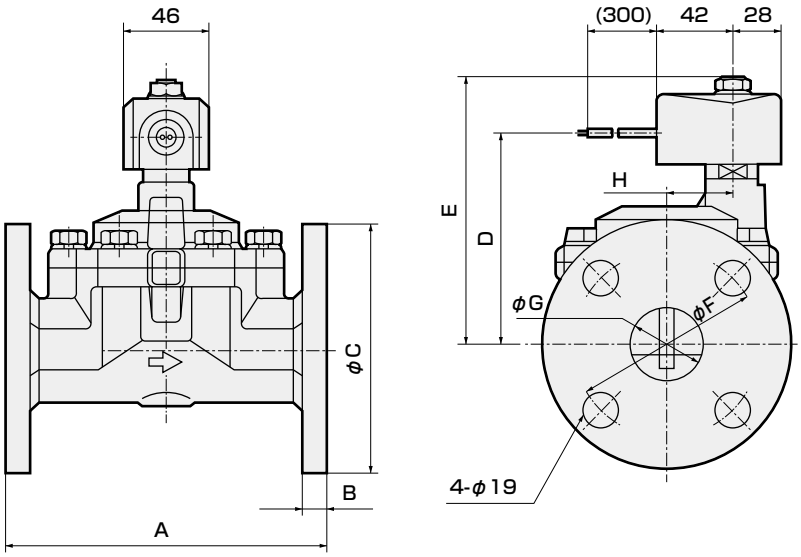
外形寸法図：AD21シリーズ CAD

● オープンフレーム形リード線タイプ（Rcネジ込みタイプ）
AD21-32A・40A・50A-※ 3A / 4A / 5A



形番	A	B	C	D	E	F	G	H
AD21-32A-※□A	125	54	112	27	107	136	Rc1¼	32
AD21-40A-※□A	140	60	122	30	113	142	Rc1½	38
AD21-50A-※□A	160	74	132	37	121	150	Rc2	45

● オープンフレーム形リード線タイプ（フランジタイプ）
AD21-32F・40F・50F-※ 3A / 4A / 5A



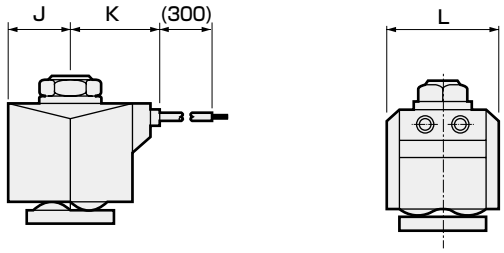
形番	A	B	C	D	E	F	G	H
AD21-32F-※□A	170	12	135	107	136	100	36(35)	32
AD21-40F-※□A	180	14	140	113	142	105	42	38
AD21-50F-※□A	180	14	155	121	150	120	53(52)	45

(　)内寸法は、ボディ材質がステンレスの場合。

オプション外形寸法図：AD21シリーズ

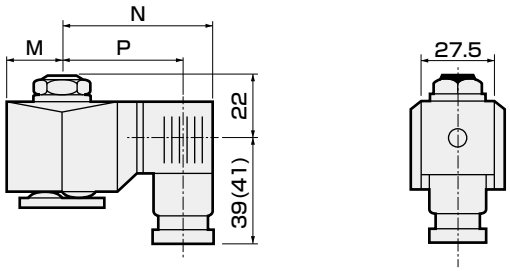
※共通寸法については288ページオープンフレーム形リード線タイプ外形寸法図をご参照ください。

● グロメットリード線タイプ
AD21-32A/F～50A/F-※ 2C ・ 6C



形番	J	K	L
AD21-32A/F～50A/F-※2C	23.5	34.5	38
AD21-32A/F～50A/F-※6C	24	30.5	39

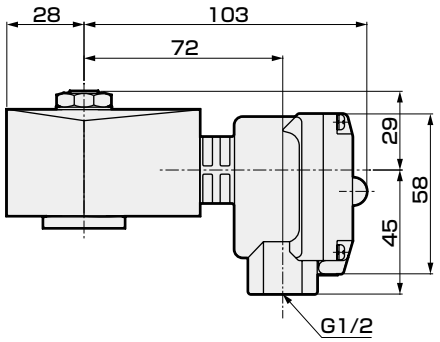
● DIN端子箱付
AD21-32A/F～50A/F-※ 2 6 E G H



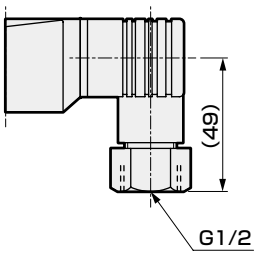
( ) 内寸法はG1/2

電圧	M	N	P
AC(2E·2G·2H)	23.5	65.5	54 (53.5)
DC(2E·2G·2H)	23.5	66	54.5 (54)
DC(6E·6G·6H)	24	68	56.5 (56)

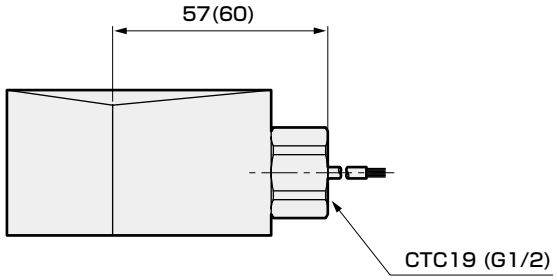
● オープンフレーム形+HP端子箱
AD21-32A/F～50A/F-※ 3 5 M N I J ・ 4M 4N



● DIN端子箱小形ランプ付+コンジット（G1/2）
AD21-32A/F～50A/F-※ 2H H

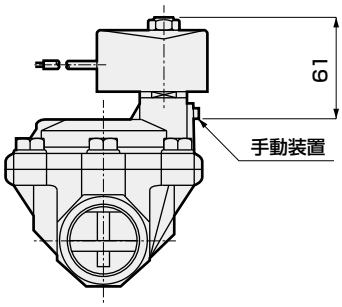


● オープンフレーム形+コンジット
AD21-32A/F～50A/F-※ 3A 4A 5A G H

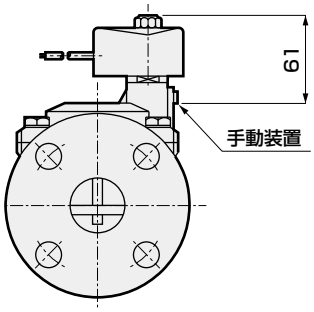


( )内寸法はG1/2

● 手動装置（ロック式、Rcネジ込みタイプ）
AD21-32A・40A・50A-※※※A

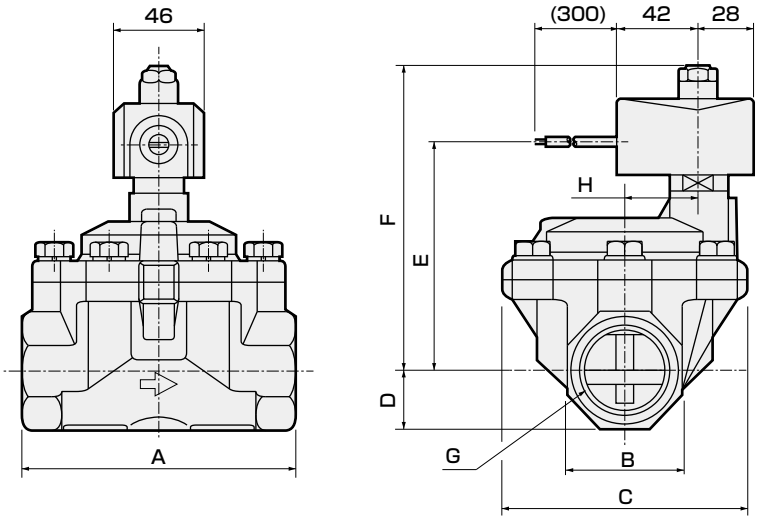


● 手動装置（ロック式、フランジタイプ）
AD21-32F・40F・50F-※※※A



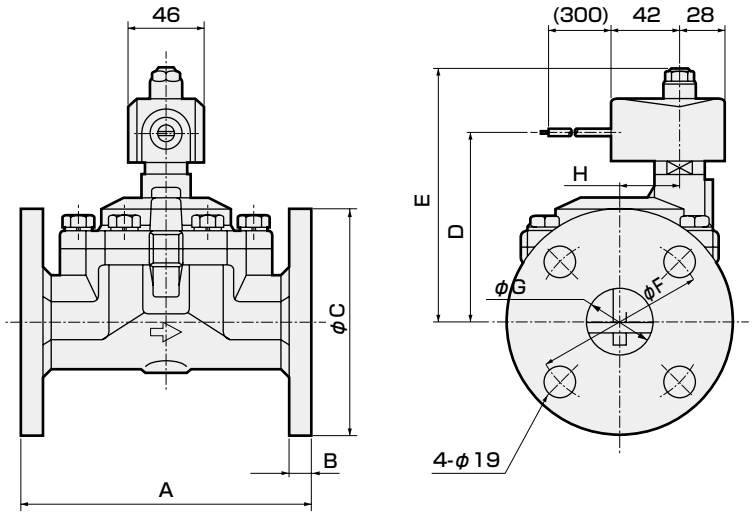
外形寸法図：AD22シリーズ CAD

● オープンフレーム形リード線タイプ（Rcネジ込みタイプ）
AD22-32A・40A・50A-※[3A / 4A / 5A]



形番	A	B	C	D	E	F	G	H
AD22-32A-※□A	125	54	112	27	111	149.5	Rc1¼	32
AD22-40A-※□A	140	60	122	30	117	155.5	Rc1½	38
AD22-50A-※□A	160	74	132	37	125	163.5	Rc2	45

● オープンフレーム形リード線タイプ（フランジタイプ）
AD22-32F・40F・50F-※[3A / 4A / 5A]



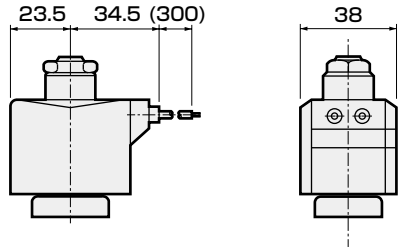
形番	A	B	C	D	E	F	G	H
AD22-32F-※□A	170	12	135	111	149.5	100	36(35)	32
AD22-40F-※□A	180	14	140	117	155.5	105	42	38
AD22-50F-※□A	180	14	155	125	163.5	120	53(52)	45

(　)内寸法は、ボディ材質がステンレスの場合。

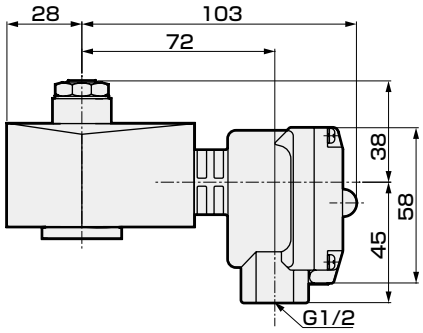
オプション外形寸法図：AD22シリーズ

※共通寸法については290ページオープンフレーム形リード線タイプ外形寸法図をご参照ください。

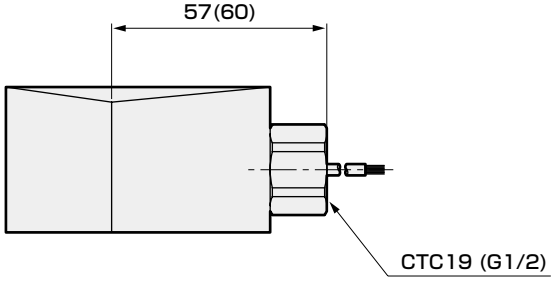
● グロメットリード線タイプ
AD22-32A/F～50A-※ 2C



● オープンフレーム形＋HP端子箱
AD22-32A/F～50A-※ 3/5 M/N/I/J ・4M/4N

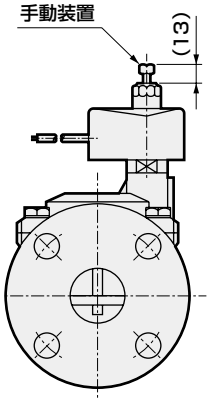


● オープンフレーム形＋コンジット
AD22-32A/F～50A-※ 3A/4A/5A G/H

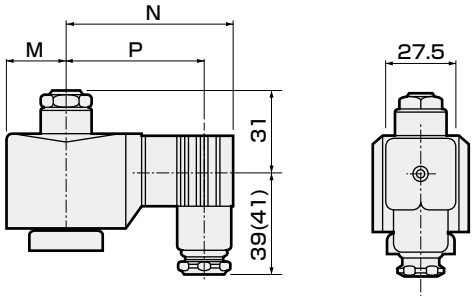


( )内寸法はG1/2

● 手動装置（ロック式、フランジタイプ）
AD22-32F・40F・50F-※※※A



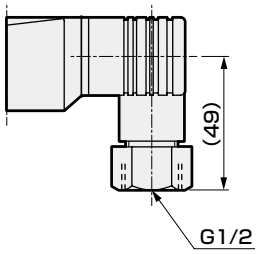
● DIN端子箱付
AD22-32A/F～50A-※ 2E/2G/2H



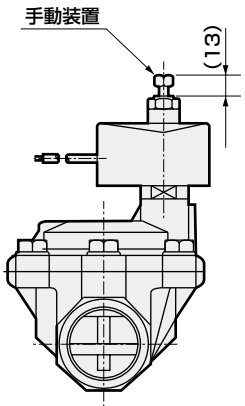
( ) 内寸法はG1/2

電圧	M	N	P
AC	23.5	65.5	54 (53.5)
DC	28	72	60.5 (60)

● DIN端子箱小形ランプ付+コンジット（G1/2）
AD22-32A/F～50A-※ 2H H



● 手動装置（ロック式、Rcネジ込みタイプ）
AD22-32A・40A・50A-※※※A





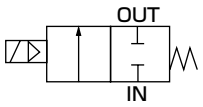
パイロットキック式2ポート電磁弁
マルチレックス

APK11 Series

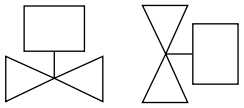
- NC（通電時開）形
- 接続口径：Rc1/4～Rc1
- ピストン駆動式

CE 詳しくは巻末をご覧ください。 RoHS CAD

JIS記号



取付姿勢



共通仕様

項　目	標準仕様	オプション仕様
使用流体	空気・低真空（1.33×10³Pa (abs)）・水・灯油・油（20mm²/s以下）	蒸気
作動圧力差　MPa	0～1.0（ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください。）	
最高使用圧力　MPa	2	1
耐圧力（水圧にて）MPa	4	
流体温度　℃	−10～60（注1）	5～180
周囲温度　℃	−10～60	
耐熱クラス	クラス130（B）	クラス180（H）
雰囲気	腐食性ガス、爆発性ガスのない場所	
弁構造	パイロットキック式ポペット構造　ピストン駆動	
弁座漏れ（注2）cm³/min (ANR)	0.2以下（空気にて）	400以下（空気にて）
取付姿勢	コイルを上にした垂直姿勢から水平姿勢の範囲に限定する（注3）	
ボディ・シール材質	青銅・ニトリルゴム	青銅・PTFE

注1：凍結のないこと。
注2：ただし空圧0.05～1.0MPaにおける値です。0.05MPa未満で使用の場合にはシールが不安定となりますのでご使用にあたってはお問い合せください。
注3：使用圧力が0.05MPa未満の場合は、垂直姿勢に限定します。

機種別仕様

機種形番 / 項　目	接続口径	オリフィス径(mm)	最低作動圧力差 (MPa)	最高作動圧力差(MPa) 空気 AC	空気 DC	水・灯油 AC	水・灯油 DC	油(20mm²/s) AC	油(20mm²/s) DC	蒸気 AC	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	保持時 60Hz	起動時 50Hz	起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50/60Hz	消費電力(W) DC	質量 (kg)
APK11-8A	Rc1/4	12	0	1.0	0.7	1.0	0.7	0.7	0.6	1.0	AC100V 50/60Hz ※5 AC200V 50/60Hz ※5 DC12V DC24V DC48V DC100V	24	19	61	54	10/8	11	0.7
APK11-10A	Rc3/8	12																0.7
APK11-15A	Rc1/2	16			0.6		0.6		0.5			32	26	123	106	13/11	20	1.0
APK11-20A	Rc3/4	23																1.3
APK11-25A	Rc1	28																1.7

※1：上記の形番は基本の接続口径（Rc）まで表示します。その他の組合せについては形番表示方法を参照してください。
※2：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内でご使用ください。
※3：ダイオード内蔵コイルの最高作動圧力差はDCの欄を適用してください。
※4：低真空でご使用の場合は、OUTポート側を真空引きしてください。
※5：AC100V（50/60Hz）は、AC110V（60Hz）でも使用可能です。AC200V（50/60Hz）は、AC220V（60Hz）でも使用可能です。ただし、コイルハウジング5A、5M、5N、5I、5Jを除きます。

オプション仕様

シール材質	フッ素ゴム		PTFE	
コイル（耐熱クラス）	クラス130(B)	クラス180(H)	クラス130(B)	クラス180(H)
流体温度 ℃	5～60	5～90	−10～60（注1）	5～180
周囲温度 ℃	−10～60			
弁座漏れ（注2）cm^3/min (ANR)	0.2以下（空気にて）		400以下（空気にて）	

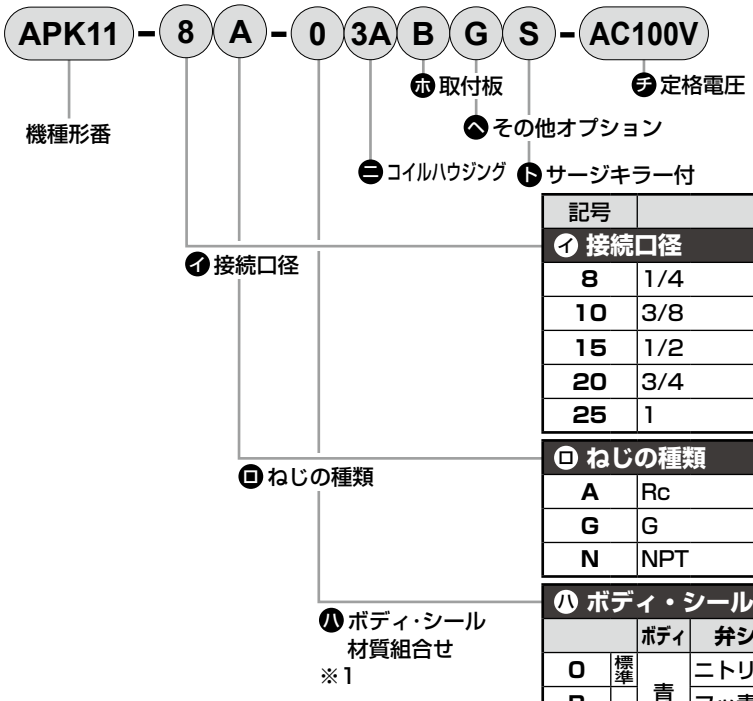
注1：凍結のないこと。
注2：ただし空圧0.05～1.0MPaにおける値です。0.05MPa未満で使用の場合にはシールが不安定となりますので
ご使用にあたってはお問い合せください。

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	流量特性			
			C[dm^3/ (s·bar)]	b	Cv値	S (mm^2)
APK11-8A	Rc1/4	12	9.4	0.41	2.2	−
APK11-10A	Rc3/8	12	15	0.37	2.7	−
APK11-15A	Rc1/2	16	20	0.31	4.5	−
APK11-20A	Rc3/4	23	−	−	8.6	162
APK11-25A	Rc1	28	−	−	12	231

※1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。

形番表示方法



記号	内容
㋑ 接続口径	
8	1/4
10	3/8
15	1/2
20	3/4
25	1

㋺ ねじの種類	
A	Rc
G	G
N	NPT

㋩ ボディ・シール材質組合せ

		ボディ	弁シール	Oリング	処理	備　考
0	標準	青銅	ニトリルゴム	ニトリルゴム	–	空気・水・低真空・灯油・油（60℃まで）
B	オプション		フッ素ゴム	フッ素ゴム		空気･低真空･灯油･油(4A,4M,4N選定時は90℃まで)
C			PTFE	フッ素ゴム(※1)		蒸気（4A、4M、4N選定時）
D		ステンレス	ニトリルゴム	ニトリルゴム		空気・水・低真空・灯油・油（60℃まで）
E			フッ素ゴム	フッ素ゴム		空気･低真空･灯油･油(4A,4M,4N選定時は90℃まで)
F			PTFE	PTFE(※1)		蒸気（4A、4M、4N選定時）
H		青銅	ニトリルゴム	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・低真空・灯油・油（60℃まで）
J			フッ素ゴム	フッ素ゴム		空気･低真空･灯油･油(4A,4M,4N選定時は90℃まで)
K			PTFE	フッ素ゴム(※1)		蒸気（4A、4M、4N選定時）
L		ステンレス	ニトリルゴム	ニトリルゴム		空気・水・低真空・灯油・油（60℃まで）
M			フッ素ゴム	フッ素ゴム		空気･低真空･灯油･油(4A,4M,4N選定時は90℃まで)
N			PTFE	PTFE(※1)		蒸気（4A、4M、4N選定時）

材質組合せの参考情報につきましては、巻頭39ページをご覧ください。

㋥～㋠

コイルハウジング・その他オプション・電圧等につきましては、295ページをご覧ください。

〈形番表示例1〉

APK11-20A-02C-AC100V

機種名：APK11
㋑接続口径　：3/4
㋺ねじの種類　：Rc
㋩ボディ・シール材質組合せ
：ボディ-青銅、弁シール-ニトリルゴム
Oリング-ニトリルゴム
㋥コイルハウジング：グロメットリード線
㋬～㋮　：なし
㋠定格電圧　：AC100V 50/60Hz、
AC110V 60Hz

〈形番表示例2〉

APK11-10G-C4ABS-AC200V

機種名：APK11
㋑接続口径　：3/8
㋺ねじの種類　：G
㋩ボディ・シール材質組合せ
：ボディ-青銅、弁シール-PTFE、Oリング-フッ素ゴム
㋥コイルハウジング：オープンフレーム形リード線（耐熱クラス180(H)コイル）
㋭取付板　：取付板付
㋬その他オプション：なし
㋣サージキラー　：サージキラー付
㋠定格電圧　：AC200V 50/60Hz、AC220V
60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

㋩項について

※1：弁シールPTFEで耐熱クラス180(H)コイルの組合せの場合は、Oリングの材質は蒸気用フッ素ゴムになります。

㊀～㊅項は、記号が記入されている組合せが製作できます。
ただし、㊊～㊌項のオプションが不要な場合、無記号となります。

㊀ コイルハウジング				㊊	㊋ その他オプション					㊌	㊅ 定格電圧
内 容				取付板	ケーブルグランド（船用電線貫通金物）			コンジット（電線管配管）		サージキラー付	内 容
					A-15a	A-15b	A-15c	CTC19	G1/2		
2C	標準	グロメットリード線		B ※3						S	AC100V、AC200V
2E		DIN端子箱付	(G1/2)								
2G		DIN端子箱付	(Pg11)								
2H		DIN端子箱小形ランプ付	(Pg11)						H		
3A	オプション	オープンフレーム形	リード線（IP65相当）	B ※3				G	H	S	AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
3M			HP端子箱付 (G1/2)		D	E	F				
3N			HP端子箱ランプ付 (G1/2)								AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC100V
3I			HP端子箱付(IP65相当) (G1/2)								AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
3J			HP端子箱ランプ付(IP65相当) (G1/2)								AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC100V
4A		オープンフレーム形（耐熱クラス180(H)）	リード線	B ※3				G	H	S	AC100V、AC200V
4M			HP端子箱付 (G1/2)		D	E	F				
4N			HP端子箱ランプ付 (G1/2)								
5A		オープンフレーム形（ダイオード内蔵）	リード線（IP65相当）	B ※3				G	H		AC100V、AC200V
5M			HP端子箱付 (G1/2)		D	E	F				
5N			HP端子箱ランプ付 (G1/2)								
5I			HP端子箱付(IP65相当) (G1/2)								
5J			HP端子箱ランプ付(IP65相当) (G1/2)								

㊀～㊅項につきましては、下記注意事項をご覧ください。

2C



● グロメットリード線300mm

2E 2G 2H



● DIN端子箱

3A 4A 5A



● オープンフレーム形
リード線300mm
● 4A（耐熱クラス180(H)）
● 5A（ダイオード内蔵）

3M 3N 4M 4N 5M 5N



● オープンフレーム形HP端子箱
● 4M、4N（耐熱クラス180(H)）
● 5M、5N（ダイオード内蔵）

3I 3J 5I 5J



● オープンフレーム形HP端子箱
（IP65相当）
● 5I、5J（ダイオード内蔵）

G H



● コンジット
● G（CTC19）
● H（G1/2）

コイル選定についての詳細は
249ページをご覧ください。

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

㊀項について

※2：5A、5M、5Nは、ダイオードによりAC電圧をDCに変換したコイルです。

㊊～㊌項について

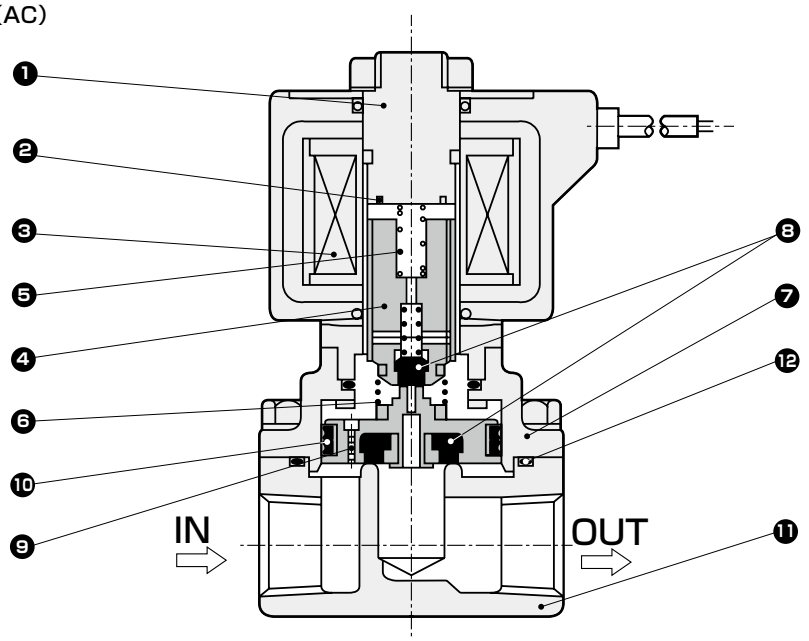
※3：取付板（㊊項B）は、㊋項（接続口径）8（1/4）・10（3/8）のみに取付けられます。
※4：㊇項は、D,E,F,G,Hのうち1つを選択してください。
※5：サージキラーはリード線コイルの場合は添付となり、端子箱付コイルの場合は端子箱の中に取付けとなります。
※6：ダイオード内蔵コイルは、標準でサージキラーが内蔵されています。
※7：防錆対策として熱帯通過処理（防錆塗装）も対応いたしますので、お問い合せください。

㊅項について

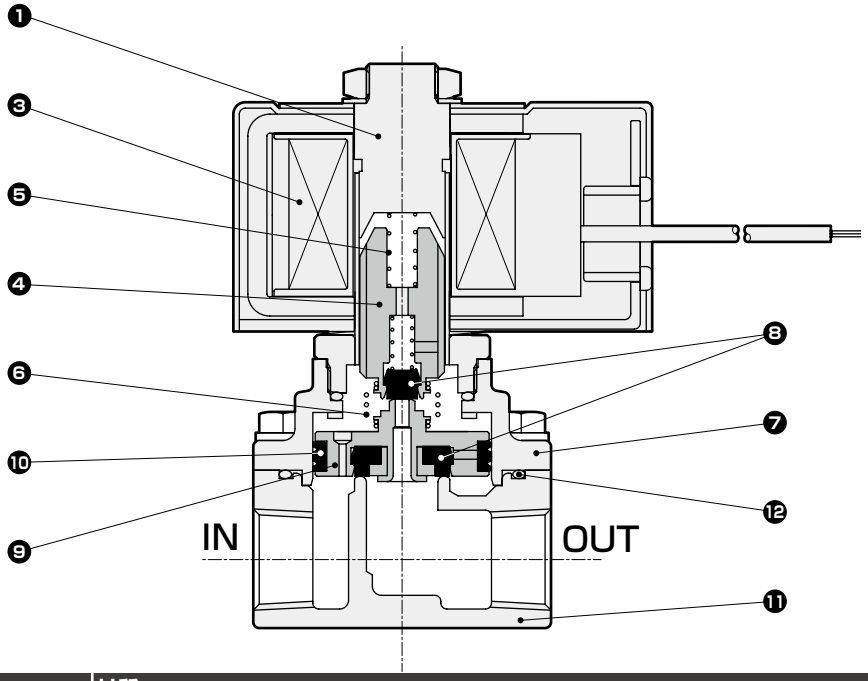
※8：AC100VコイルはAC100V50/60Hz、AC110V60Hzで、AC200VコイルはAC200V50/60Hz、AC220V60Hzで使用できます。ただし、㊀項5A、5M、5N用コイルは、AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hzのみでご使用ください。
※9：上記以外の電圧についてはお問い合せください。
※10：リード線長さは、標準：300mm以外に、500mm、1000mm、2000mm、3000mmも対応いたしますので、お問い合せください。

内部構造および部品リスト

● APK11-8A・10A（AC）



● APK11-8A・10A（DC・ダイオード内蔵）

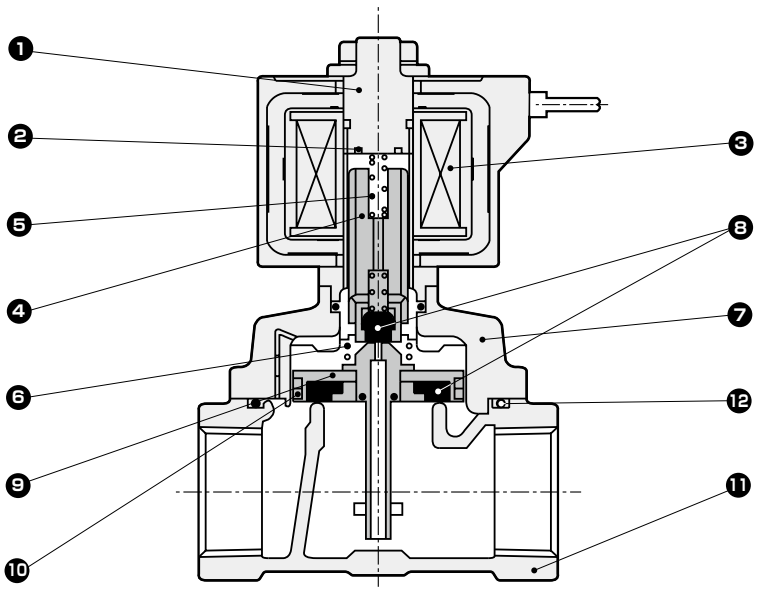


品番	部品名称	材質	
1	コアー組立	SUS405相当・SUS316L・SUS403 ※1	ステンレス
2	シェーディングコイル※2	Cu（ボディステンレス時Ag）	銅（ボディステンレス時銀）
3	コイル	−	−
4	プランジャ組立	SUS405相当・SUS304・NBR（SUS405相当・SUS304・FKM、PFAまたはPTFE）	ステンレス
5	プランジャばね	SUS304	ステンレス
6	キックばね	SUS304	ステンレス
7	スタフィング	CAC408（SCS13）	青銅鋳物（ステンレス鋳物）
8	シール	NBR(FKM、PTFE)	ニトリルゴム（フッ素ゴムまたは四フッ化エチレン樹脂）
9	主弁組立	SUS303・SUS304・NBR（SUS303・SUS304・FKMまたはPTFE）	ステンレス
10	シールリングセット	SUS304・PTFE	ステンレス・四フッ化エチレン樹脂
11	ボディ	CAC408（SCS13）	青銅鋳物（ステンレス鋳物）
12	Oリング	NBR（FKM、PTFE）	ニトリルゴム（フッ素ゴムまたは四フッ化エチレン樹脂）

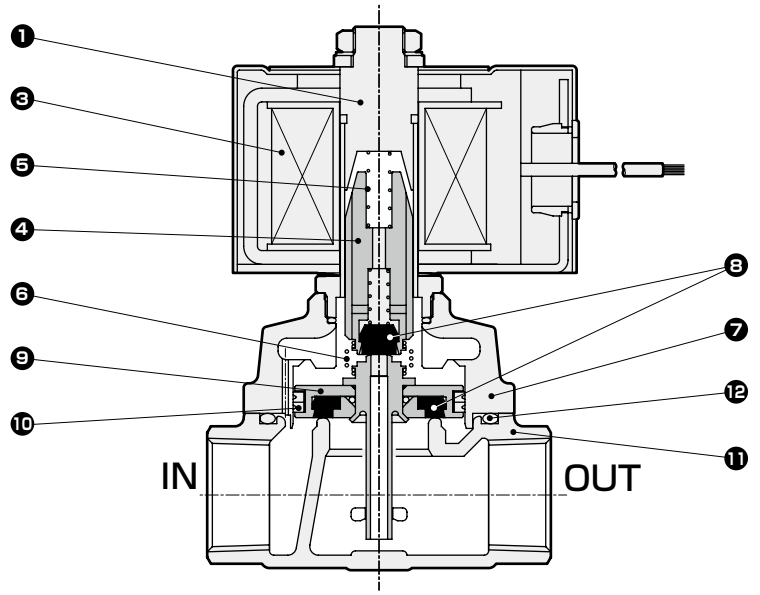
（　）内はオプション
※1：ボディ・シール材質組合せがOとH以外の場合：SUS405相当・SUS316L・SUS430
※2：DCコイルまたはダイオード内蔵コイルの場合、シェーディングコイルは使用されません。

内部構造および部品リスト

● APK11-15A・20A・25A（AC）



● APK11-15A・20A・25A（DC・ダイオード内蔵）

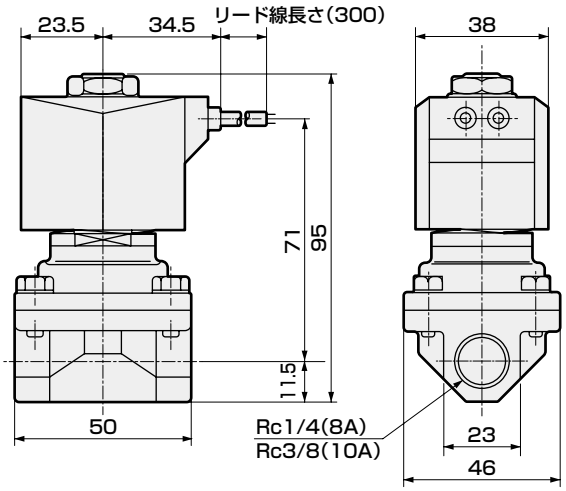


品番	部品名称	材質	
1	コアー組立	SUS405相当・SUS316L･SUS403 ※1	ステンレス
2	シェーディングコイル※2	Cu（ボディステンレス時Ag）	銅（ボディステンレス時銀）
3	コイル	ー	ー
4	プランジャ組立	SUS405相当・SUS304・NBR（SUS405相当・SUS304・FKM、PFAまたはPTFE）	ステンレス
5	プランジャばね	SUS304	ステンレス
6	キックばね	SUS304	ステンレス
7	スタフィング	CAC408（SCS13）	青銅鋳物（ステンレス鋳物）
8	シール	NBR(FKM、PTFE)	ニトリルゴム（フッ素ゴムまたは四フッ化エチレン樹脂）
9	主弁組立	SUS303・SUS304・NBR（SUS303・SUS304・FKMまたはPTFE）	ステンレス
10	シールリングセット	SUS304・PTFE	ステンレス・四フッ化エチレン樹脂
11	ボディ	CAC408（SCS13）	青銅鋳物（ステンレス鋳物）
12	Oリング	NBR（FKM、PTFE）	ニトリルゴム（フッ素ゴムまたは四フッ化エチレン樹脂）

（　）内はオプション
※1：ボディ・シール材質組合せがOとH以外の場合：SUS405相当・SUS316L・SUS430
※2：DCコイルまたはダイオード内蔵コイルの場合、シェーディングコイルは使用されません。

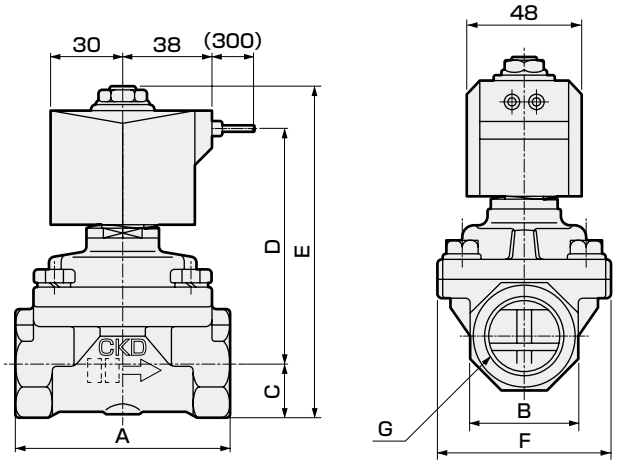
外形寸法図 CAD

● グロメットリード線タイプ
APK11-8A・10A-※2C



※1：接続口径がGおよびNPTネジの場合も外形寸法は同じです。

● グロメットリード線タイプ
APK11-15A・20A・25A-※2C



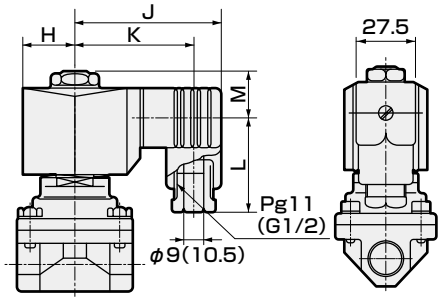
※1：接続口径がGおよびNPTネジの場合も外形寸法は同じです。
※2：（ ）内寸法は、ボディ材質がステンレスの場合。

形番	A	B	C	D	E	F	G
APK11-15A-※2C	71	27(29)	14.5	89	119.5	50	Rc1/2
APK11-20A-※2C	80	32(35)	17.5	93	126.5	60	Rc3/4
APK11-25A-※2C	90	41(45)	21.5(22.5)	99	136.5(137.5)	71	Rc1

オプション外形寸法図 CAD

※共通寸法については上記のグロメットリード線タイプ外形寸法図をご参照ください。

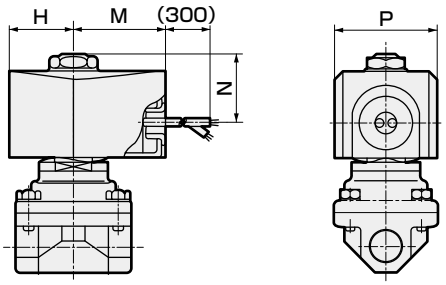
● DIN端子箱付
APK11-8A～25A-※ 2E / 2G / 2H



（ ）内寸法はG1/2

形番	H	J	K	L	M
APK11-8A・10A	23.5	65.5	54(53.5)	39(41)	22
APK11-15A・20A・25A	30	73	61.5(61)	39(41)	24

● オープンフレーム形リード線タイプ
APK11-8A～25A-※ 3A / 4A / 5A

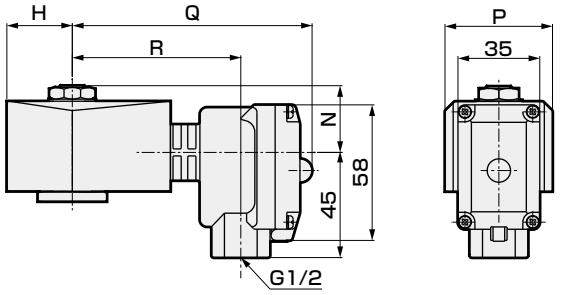


形番	H	M	N	P
APK11-8A・10A	28	42	29	46
APK11-15A・20A・25A	34	46	33	56

オプション外形寸法図

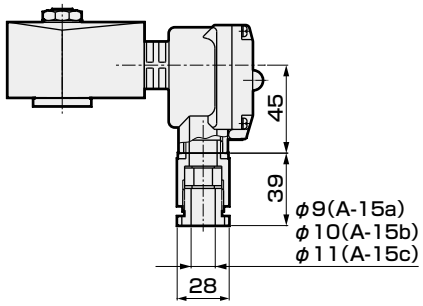
※共通寸法については298ページのグロメットリード線タイプ外形寸法図をご参照ください。

● オープンフレーム形+HP端子箱
APK11-8A～25A-※ 3 4 5 M N

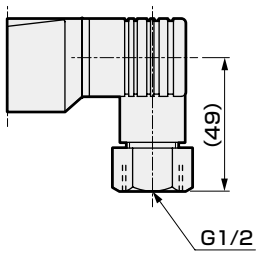


形番	H	N	P	Q	R
APK11-8A・10A	28	29	46	103	72
APK11-15A・20A・25A	34	33	56	98	68

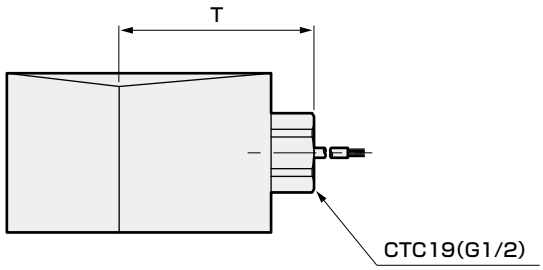
● オープンフレーム形+ケーブルグランド
APK11-8A～25A-※ 3 4 5 M N D E F



● DIN端子箱小形ランプ付+コンジット（G1/2）
APK11-8A～25A-※ 2H H



● オープンフレーム形+コンジット
APK11-8A～25A-※ 3A 4A 5A G H

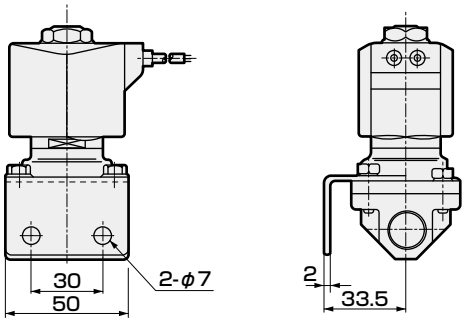


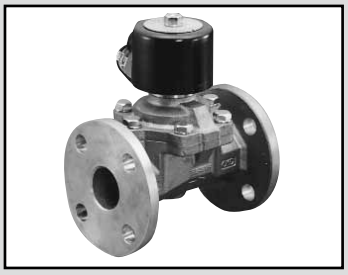
（ ）内寸法はG1/2

形番	T
APK11-8A・10A	57(60)
APK11-15A～25A	59(62)

● 取付板
APK11-8A・10A-※※※ B

材質：鋼
亜鉛めっき処理





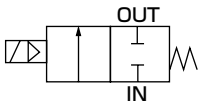
パイロットキック式2ポート電磁弁
マルチレックス

APK21 Series

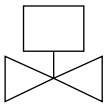
- NC（通電時開）形
- 接続口径：Rc1¼～Rc2、32～50フランジ
- ピストン駆動式

RoHS CAD

JIS記号



取付姿勢



共通仕様

項　目	標準仕様	オプション仕様
使用流体	空気・低真空（1.33×10³Pa (abs)）・水・灯油・油（20mm²/s以下）	蒸気
作動圧力差　MPa	0～0.7（ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください。）	
最高使用圧力　MPa	1	
耐圧力（水圧にて）MPa	3.2	
流体温度　℃	－10～60（注1）	5～180
周囲温度　℃	－10～60	
耐熱クラス	クラス130（B）	クラス180（H）
雰囲気	腐食性ガス、爆発性ガスのない場所	
弁構造	パイロットキック式ポペット構造　ピストン駆動	
弁座漏れ（注2）cm³/min (ANR)	1以下（空気にて）	800以下（空気にて）
取付姿勢	コイルを上にした垂直姿勢に限定する	
ボディ・シール材質	青銅・ニトリルゴム	青銅・PTFE

注1：凍結のないこと。
注2：ただし空圧0.05～0.7MPaにおける値です。0.05MPa未満で使用の場合にはシールが不安定となりますのでご使用にあたってはお問い合せください。

機種別仕様

項　目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)	最低作動圧力差(MPa)	最高作動圧力差(MPa) 空気 AC	空気 DC	水・灯油 AC	水・灯油 DC	油(20mm²/s) AC	油(20mm²/s) DC	蒸気 AC	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	保持時 60Hz	起動時 50Hz	起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50/60Hz	消費電力(W) DC	質量(kg)
APK21-32A	Rc1¼	35	0	0.7	0.6	0.7	0.6	0.5	0.5	0.7	AC100V 50/60Hz	64	69	274	289	44/48	20	4.5
APK21-32F	32フランジ										AC200V 50/60Hz							8
APK21-40A	Rc1½	43									DC12V							5.5
APK21-40F	40フランジ										DC24V							9
APK21-50A	Rc2	53									DC48V							7
APK21-50F	50フランジ										DC100V							11.5

※1：上記形番は基本の接続口径まで表示します。その他の組合せについては形番表示方法を参照してください。
※2：ダイオード内蔵コイルの最高作動圧力差はDCの欄を適用してください。
※3：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内でご使用ください。
※4：低真空でご使用の場合は、OUTポート側を真空引きしてください。

オプション仕様

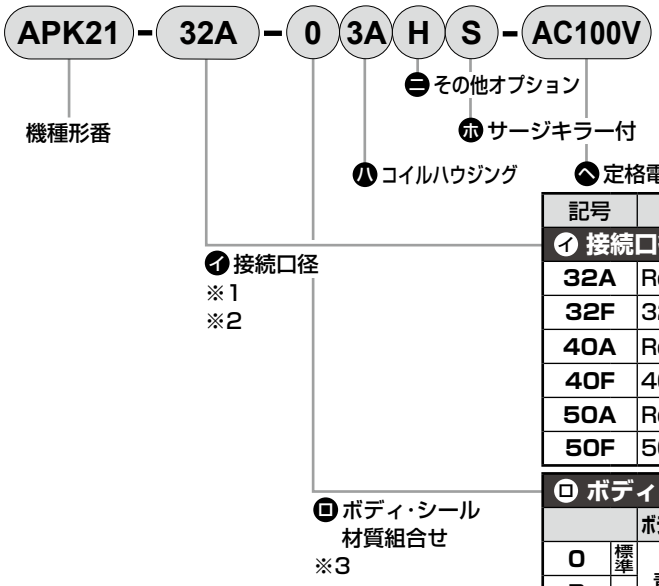
シール材質	フッ素ゴム		PTFE	
コイル（耐熱クラス）	クラス130(B)	クラス180(H)	クラス130(B)	クラス180(H)
流体温度 ℃	5～60	5～90	−10～60（注1）	5～180
周囲温度 ℃	−10～60			
弁座漏れ（注2） cm^3/min (ANR)	1以下（空気にて）		800以下（空気にて）	

注1：凍結のないこと。
注2：ただし空圧0.05～0.7MPaにおける値です。0.05MPa未満で使用の場合にはシールが不安定となりますので
ご使用にあたってはお問い合せください。

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	Cv値	有効断面積 (mm^2)
APK21-32A	Rc1¼	35	25	460
APK21-32F	32フランジ			
APK21-40A	Rc1½	43	34	625
APK21-40F	40フランジ			
APK21-50A	Rc 2	53	53	975
APK21-50F	50フランジ			

形番表示方法



記号	内容
イ 接続口径	
32A	Rc1¼
32F	32フランジ
40A	Rc1½
40F	40フランジ
50A	Rc2
50F	50フランジ

ロ ボディ・シール材質組合せ

		ボディ	弁シール	Oリング	処理	備　考
0	標準	青銅	ニトリルゴム	ニトリルゴム	−	空気・水・低真空・灯油・油（60℃まで）
B	オプション		フッ素ゴム	フッ素ゴム		空気･低真空･灯油･油(4A,4M,4N選定時は90℃まで)
C			PTFE	フッ素ゴム(※3)		蒸気（4A、4M、4N選定時）
D		ステンレス	ニトリルゴム	ニトリルゴム		空気・水・低真空・灯油・油（60℃まで）
E			フッ素ゴム	フッ素ゴム		空気･低真空･灯油･油(4A,4M,4N選定時は90℃まで)
F			PTFE	PTFE(※3)		蒸気（4A、4M、4N選定時）
H		青銅	ニトリルゴム	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・低真空・灯油・油（60℃まで）
J			フッ素ゴム	フッ素ゴム		空気･低真空･灯油･油(4A,4M,4N選定時は90℃まで)
K			PTFE	フッ素ゴム(※3)		蒸気（4A、4M、4N選定時）
L		ステンレス	ニトリルゴム	ニトリルゴム		空気・水・低真空・灯油・油（60℃まで）
M			フッ素ゴム	フッ素ゴム		空気･低真空･灯油･油(4A,4M,4N選定時は90℃まで)
N			PTFE	PTFE(※3)		蒸気（4A、4M、4N選定時）

材質組合せの参考情報につきましては、巻頭39ページをご覧ください。

ハ〜ヘ

コイルハウジング・その他オプション・電圧等につきましては、303ページをご覧ください。

〈形番表示例1〉

APK21-32F-03A-DC24V

機種名：APK21
イ 接続口径　：32フランジ
ロ ボディ・シール材質組合せ
　：ボディ-青銅、弁シール-ニトリルゴム
　Oリング-ニトリルゴム
ハ コイルハウジング：オープンフレーム形リード線
ニ ホ　：なし
ヘ 定格電圧　：DC24V

〈形番表示例2〉

APK21-50F-B4MD-AC100V

機種名：APK21
イ 接続口径　：50フランジ
ロ ボディ・シール材質組合せ
　：ボディ-青銅、弁シール-フッ素ゴム
　Oリング-フッ素ゴム
ハ コイルハウジング：オープンフレーム形
　（耐熱クラス180(H)コイル）
　HP端子箱付（G1/2）
ニ その他オプション：ケーブルグランド A-15a
ホ サージキラー　：なし
ヘ 定格電圧　：AC100V 50/60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：相フランジはJIS B2210の10Kフランジです。（本体には付属しておりませんので、別途ご購入ください）
※2：配管ポートのネジは、Gネジ、NPTネジも対応いたしますので、お問い合せください。

ロ項について
※3：弁シールPTFEで耐熱クラス180(H)コイルの組合せの場合は、Oリングの材質は蒸気用フッ素ゴムになります。

㈠～㈦項は、記号が記入されている組合せが製作できます。
ただし、㈡・㈱項のオプションが不要な場合、無記号となります。

㈠ コイルハウジング				㈡ その他オプション				㈱	㈦ 定格電圧
内 容				ケーブルグランド（船用電線貫通金物）			コンジット（電線管配管）	サージキラー付	内 容
				A-15a	A-15b	A-15c	G1/2		
3A	標準	オープンフレーム形	リード線（IP65相当）				H	S	AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
3M			HP端子箱付 (G1/2)	D	E	F			
3N			HP端子箱ランプ付 (G1/2)						AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC100V
4A	オプション	オープンフレーム形（耐熱クラス180(H)）	リード線				H	S	AC100V、AC200V
4M			HP端子箱付 (G1/2)	D	E	F			
4N			HP端子箱ランプ付 (G1/2)						
5A		オープンフレーム形（ダイオード内蔵）	リード線（IP65相当）				H		AC100V、AC200V
5M			HP端子箱付 (G1/2)	D	E	F			
5N			HP端子箱ランプ付 (G1/2)						

⚠㈠～㈦項につきましては、下記注意事項をご覧ください。

3A 4A 5A



● オープンフレーム形リード線300mm
● 直接電線管配管用ネジCTC19内蔵

H



● コンジット（G1/2）

3M 3N 4M 4N 5M 5N



● オープンフレーム形HP端子箱
● 4M、4N（耐熱クラス180(H)）
● 5M、5N（ダイオード内蔵）

コイル選定についての詳細は
250ページをご覧ください。

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

㈠項について

※4：5A、5M、5Nは、ダイオードによりAC電圧をDCに変換したコイルです。

㈡・㈱項について

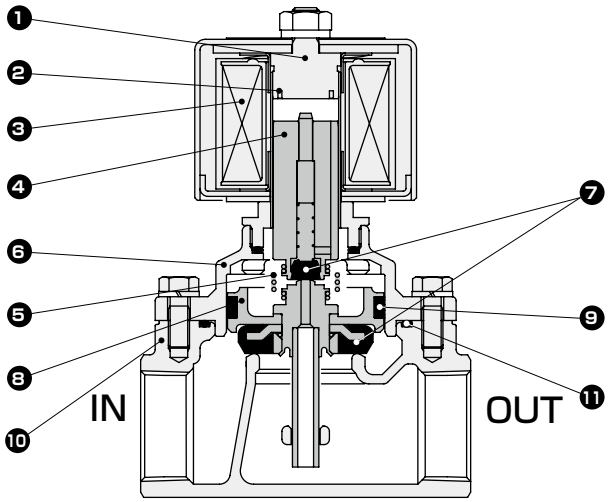
※5：㈡項は、D,E,F,Hのうち1つを選択してください。
※6：サージキラーはリード線コイルの場合は添付となり、端子箱付コイルの場合は端子箱の中に取付けとなります。
※7：ダイオード内蔵コイルは、標準でサージキラーが内蔵されています。
※8：防錆対策として熱帯通過処理（防錆塗装）も対応いたしますので、お問い合せください。

㈦項について

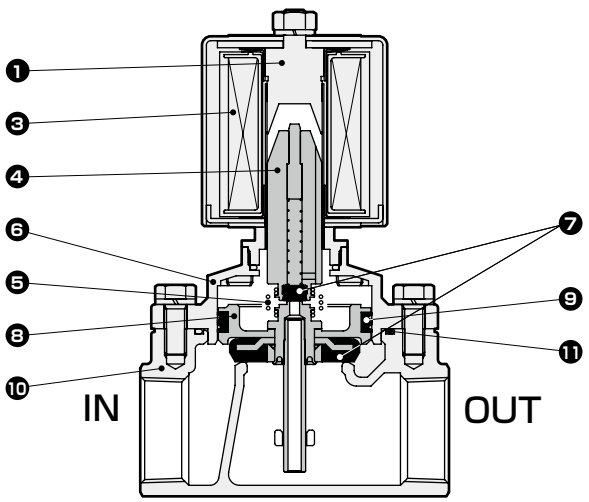
※9：上記以外の電圧についてはお問い合せください。
※10：リード線長さは、標準：300mm以外に、500mm、1000mm、2000mm、3000mmも対応いたしますので、お問い合せください。

内部構造および部品リスト

● APK21-32A・40A・50A（AC）



● APK21-32A・40A・50A（DC・ダイオード内蔵）

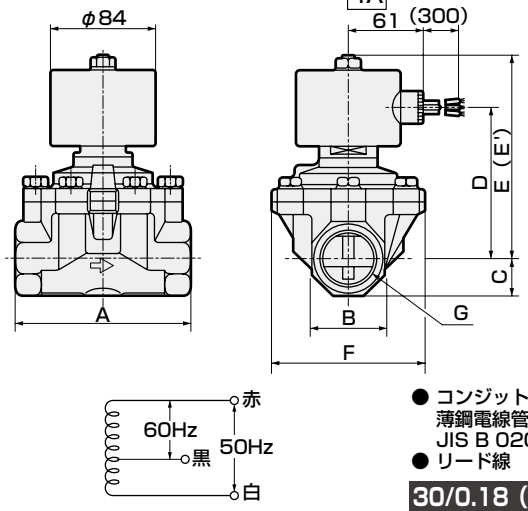


品番	部品名称	材質	
1	コアー組立	SUS405相当・SUS316L・SUS403	ステンレス
2	シェーディングコイル※1	Cu（ボディステンレス時Ag）	銅（ボディステンレス時銀）
3	コイル	−	−
4	プランジャ組立	SUS405相当・SUS304・C3604・NBR(SUS405相当・SUS304・FKM、PFAまたはPTFE)	ステンレス
5	キックばね	SUS304	ステンレス
6	スタフィング	CAC408（SCS13）	青銅鋳物（ステンレス鋳物）
7	シール	NBR（FKM、PTFE）	ニトリルゴム（フッ素ゴムまたは四フッ化エチレン樹脂）
8	主弁組立	SUS303・SUS304・C3604・NBR（SUS303・SUS304・FKMまたはPTFE）	ステンレス・黄銅(ステンレス）
9	シールリングセット	SUS304・PTFE	ステンレス・四フッ化エチレン樹脂
10	ボディ	CAC408（SCS13）	青銅鋳物（ステンレス鋳物）
11	Oリング	NBR（FKM、PTFE）	ニトリルゴム（フッ素ゴムまたは四フッ化エチレン樹脂）

（　）内はオプション
※1：DCコイルまたはダイオード内蔵コイルの場合、シェーディングコイルは使用されません。

外形寸法図 CAD

● オープンフレーム形リード線タイプ（Rcネジ込みタイプ）
APK21-32A・40A・50A-※[3A / 4A]



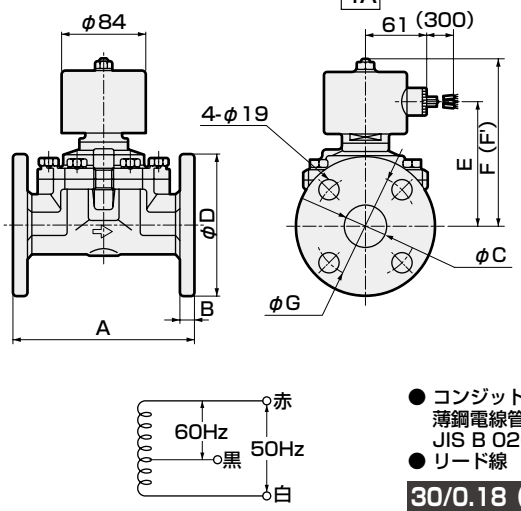
● コンジットサイズ
薄鋼電線管ネジ
JIS B 0204 CTC19
● リード線

30/0.18 (0.75mm²)	
長さ	300mm

APK21-32A・40A・50A-※3AのDC仕様のみ（E´）の寸法になります。

形番	A	B	C	D	E	E´	F	G
APK21-32A-※□A	125	54	27	116.5	158.5	183.5	112	Rc1¼
APK21-40A-※□A	140	60	30	123.5	165.5	190.5	122	Rc1½
APK21-50A-※□A	160	74	37	132.5	174.5	199.5	132	Rc2

● オープンフレーム形リード線タイプ(フランジタイプ)
APK21-32F・40F・50F-※[3A / 4A]



● コンジットサイズ
薄鋼電線管ネジ
JIS B 0204 CTC19
● リード線

30/0.18 (0.75mm²)	
長さ	300mm

APK21-32F・40F・50F-※3AのDC仕様のみ（F´）の寸法になります。

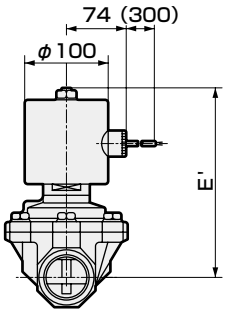
形番	A	B	C	D	E	F	F´	G
APK21-32F-※□A	170	12	36(35)	135	116.5	158.5	183.5	100
APK21-40F-※□A	180	14	42	140	123.5	165.5	190.5	105
APK21-50F-※□A	180	14	53(52)	155	132.5	174.5	199.5	120

（ ）内寸法は、ボディ材質がステンレスの場合。

オプション外形寸法図 CAD

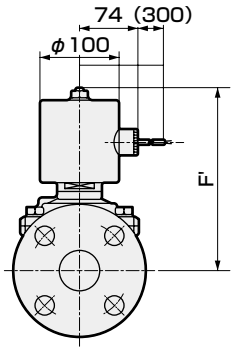
※共通寸法については304ページのオープンフレーム形リード線タイプ外形寸法図をご参照ください。

● オープンフレーム形ダイオード内蔵リード線タイプ（Rcネジ込みタイプ）
APK21-32A・40A・50A-※5A



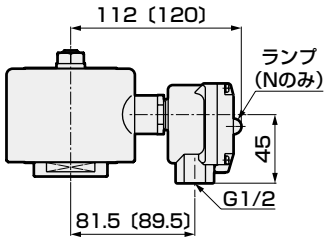
形番	E'
APK21-32A-※5A	183.5
APK21-40A-※5A	190.5
APK21-50A-※5A	199.5

● オープンフレーム形ダイオード内蔵リード線タイプ（フランジタイプ）
APK21-32F・40F・50F-※5A



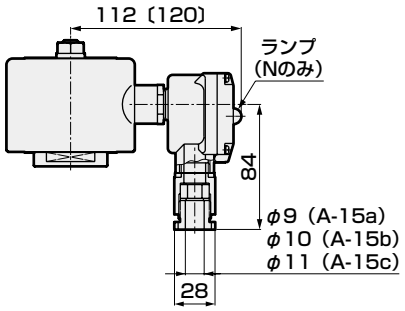
形番	F'
APK21-32F-※5A	183.5
APK21-40F-※5A	190.5
APK21-50F-※5A	199.5

● オープンフレーム形＋HP端子箱
APK21-32$^{A}_{F}$～50$^{A}_{F}$-※[3/4/5][M/N]



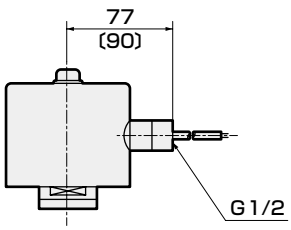
〔 〕内はAPK21-32$^{A}_{F}$～50$^{A}_{F}$-※5[M/N]タイプ

● オープンフレーム形＋ケーブルグランド
APK21-32$^{A}_{F}$～50$^{A}_{F}$-※[3/4/5][M/N][D/E/F]



〔 〕内はAPK21-32$^{A}_{F}$～50$^{A}_{F}$-※5[M/N]タイプ

● オープンフレーム形＋コンジット
APK21-32$^{A}_{F}$～50$^{A}_{F}$-※[3A/4A/5A]H



〔 〕内はAPK21-32$^{A}_{F}$～50$^{A}_{F}$-※5[M/N]タイプ



パイロットキック式2ポート電磁弁
マルチレックス

ADK11・ADK12 Series

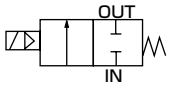
- NC（通電時開）形、NO（通電時閉）形
- 接続口径：Rc1/4～Rc1
- ダイアフラム駆動式

CE ADK12除く
詳しくは巻末をご覧ください。

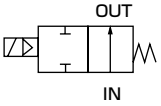
RoHS CAD

JIS記号

● ADK11：NC（通電時開）形



● ADK12：NO（通電時閉）形



共通仕様

項　目	標準仕様	オプション仕様
使用流体	空気・低真空（1.33×10³Pa (abs)）・水・灯油・油（50mm²/s以下）	温水
作動圧力差　MPa	0～1.0（ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください。）	
最高使用圧力　MPa	2	
耐圧力（水圧にて）MPa	4	
流体温度（注1）　℃	−10～60	−10～90
周囲温度　℃	−10～60	
耐熱クラス	クラス130（B）	クラス180（H）
雰囲気	腐食性ガス、爆発性ガスのない場所	
弁構造	パイロットキック式ポペット構造　ダイアフラム駆動	
弁座漏れ（注2）cm³/min (ANR)	1以下（空気にて）	
取付姿勢	自在	
ボディ・シール材質	青銅・ニトリルゴム	青銅・エチレンプロピレンゴム

注1：凍結のないこと。
注2：ただしADK11（NC（通電時開）形）は空圧0.02～1.0MPa、ADK12（NO（通電時閉）形）は空圧0.02～0.6MPaにおける値です。
0.02MPa未満で使用の場合には作動やシールが不安定となりますのでご使用にあたってはお問い合せください。

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)	最低作動圧力差(MPa)	最高作動圧力差(MPa) 空気 AC	空気 DC	水・灯油 AC	水・灯油 DC	油(50mm²/s) AC	油(50mm²/s) DC	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	保持時 60Hz	起動時 50Hz	起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50/60Hz	消費電力(W) DC	質量(kg)
NC（通電時開）形																	
ADK11-8A	Rc1/4	12	0	1	0.7	1	0.7	0.7	0.6	AC100V 50/60Hz ※8	24	19	61	54	10/8	11※2 (10.4)	0.65
ADK11-10A	Rc3/8	12															0.65
ADK11-15A	Rc1/2	16			0.6		0.6	0.6	0.5	AC200V 50/60Hz ※8	25	21	84	75	10/8.5	14※3 [15.5]	0.9
ADK11-20A	Rc3/4	23															1.0
ADK11-25A	Rc1	28								DC12V DC24V DC48V DC100V							1.4
NO（通電時閉）形																	
ADK12-15A	Rc1/2	16	0	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5		30	25	180	150	13/11	14	1.0
ADK12-20A	Rc3/4	23															1.2
ADK12-25A	Rc1	28															1.6

※1：上記形番は基本の接続口径（Rc）までを表示します。その他の組合せについては形番表示方法を参照してください。
※2：（　）内はDIN端子箱付の場合の消費電力です。
※3：［　］内はダイオード内蔵コイルの場合の消費電力です。
※4：ダイオード内蔵コイルの最高作動圧力差はDCの欄を適用してください。
※5：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内でご使用ください。
※6：圧力が0.02MPa以下の場合には、使用方法によって作動が不安定になる可能性がありますので、AB71シリーズをご検討ください。
※7：低真空でご使用の場合は、OUTポート側を真空引きしてください。
※8：AC100V（50/60Hz）は、AC110V（60Hz）でも使用可能です。AC200V（50/60Hz）は、AC220V（60Hz）でも使用可能です。ただし、コイルハウジング5A、5M、5N、5I、5Jを除きます。

オプション仕様

シール材質	フッ素ゴム		エチレンプロピレンゴム	
コイル（耐熱クラス）	クラス130(B)	クラス180(H)	クラス130(B)	クラス180(H)
流体温度 ℃	5～60	5～90	−10～60（注1）	−10～90（注1）
周囲温度 ℃	−10～60			
弁座漏れ（注2）cm^3/min (ANR)	1以下（空気にて）			

注1：凍結のないこと。
注2：ただしADK11（NC（通電時開）形）は空圧0.02～1.0MPa、ADK12（NO（通電時閉）形）は空圧0.02～0.6MPaにおける値です。
0.02MPa未満で使用の場合にはシールが不安定となりますのでご使用にあたってはお問い合せください。

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	流量特性			
			C[$dm^3/(s\cdot bar)$]	b	Cv値	S (mm^2)
NC（通電時開）形						
ADK11-8A	Rc1/4	12	9.2	0.36	2.0	−
ADK11-10A	Rc3/8	12	11	0.46	2.4	−
ADK11-15A	Rc1/2	16	20	0.31	4.5	−
ADK11-20A	Rc3/4	23	−	−	8.6	162
ADK11-25A	Rc1	28	−	−	12.0	231
NO（通電時閉）形						
ADK12-15A	Rc1/2	16	20	0.31	4.5	−
ADK12-20A	Rc3/4	23	−	−	8.6	162
ADK12-25A	Rc1	28	−	−	12.0	231

※1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。

形番表示方法

● NC（通電時開）形

ADK11 − 25 A − 0 3A B G S − AC100V

- ADK11：機種形番
- 25：イ 接続口径
- A：ロ ねじの種類
- 0：ハ ボディ・シール材質組合せ ※1 ※2 ※3 ※4
- 3A：ニ コイルハウジング
- B：ホ 取付板
- G：ヘ その他オプション
- S：ト サージキラー付
- AC100V：チ 定格電圧

記号	内容
イ 接続口径	
8	1/4
10	3/8
15	1/2
20	3/4
25	1

ロ ねじの種類	
A	Rc
G	G
N	NPT

ハ ボディ・シール材質組合せ

		ボディ	シール	処理	備　考
0	標準	青銅	ニトリルゴム	−	空気・水・低真空・灯油・油（60℃まで）
B	オプション	青銅	フッ素ゴム	−	空気・低真空・灯油・油（90℃まで ※1）
D	オプション	ステンレス	ニトリルゴム	−	空気・水・低真空・灯油・油（60℃まで）
E	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	−	空気・低真空・灯油・油（90℃まで ※1）
H	オプション	青銅	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・低真空・灯油・油（60℃まで）
J	オプション	青銅	フッ素ゴム	禁油処理	空気・低真空・灯油・油（90℃まで ※1）
P	オプション	青銅	エチレンプロピレンゴム	禁油処理	水（90℃まで ※1）
L	オプション	ステンレス	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・低真空・灯油・油（60℃まで）
M	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	禁油処理	空気・低真空・灯油・油（90℃まで ※1）
R	オプション	ステンレス	エチレンプロピレンゴム	禁油処理	水（90℃まで ※1）

材質組合せの参考情報につきましては、巻頭39ページをご覧ください。

ニ〜チ

コイルハウジング・その他オプション・電圧等につきましては、309ページをご覧ください。

〈形番表示例1〉

ADK11-15A-02C-AC100V

機種名：ADK11
イ 接続口径　：1/2
ロ ねじの種類　：Rc
ハ ボディ・シール材質組合せ
　：ボディ-青銅、シール-ニトリルゴム
ニ コイルハウジング：グロメットリード線
ホ〜ト　：なし
チ 定格電圧　：AC100V 50/60Hz、AC110V 60Hz

〈形番表示例2〉

ADK11-20N-B4ABS-AC200V

機種名：ADK11
イ 接続口径　：3/4
ロ ねじの種類　：NPT
ハ ボディ・シール材質組合せ
　：ボディ-青銅、シール-フッ素ゴム
ニ コイルハウジング：オープンフレーム形リード線（耐熱クラス180(H)コイル）
ホ 取付板　：取付板付
ヘ その他オプション：なし
ト サージキラー　：サージキラー付
チ 定格電圧　：AC200V 50/60Hz、AC220V 60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

ハ項について

※1：ハ項：4A、4M、4N選定時。
※2：ハ項P、Rは、イ項（接続口径）15（1/2）・20（3/4）・25（1）のみ製作できます。
※3：エチレンプロピレンゴムシールの組合せ（ハ項P、R）は、最高作動圧力差0.6MPaとなります。
※4：エチレンプロピレンゴムシールの組合せ（ハ項P、R）は、流体が空気では使用できません。（圧縮空気には油分が含まれており、エチレンプロピレンゴムは耐油性がないため。）

㊀～㊇項は、記号が記入されている組合せが製作できます。
ただし、㊍～㊎項のオプションが不要な場合、無記号となります。

㊀ コイルハウジング				㊍	㊌ その他オプション					㊎	㊏ 定格電圧
内 容				取付板	ケーブルグランド（船用電線貫通金物）			コンジット（電線管配管）		サージキラー付	内 容
					A-15a	A-15b	A-15c	CTC19	G1/2		
2C	標準	グロメットリード線		B						S	AC100V、AC200V
2E		DIN端子箱付	(G1/2)								AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
2G		DIN端子箱付	(Pg11)								
2H		DIN端子箱小形ランプ付	(Pg11)						H		AC100V、AC200V、DC24V
3A	オプション	オープンフレーム形	リード線（IP65相当）	B				G	H	S	AC100V、AC200V DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
3M			HP端子箱付	(G1/2)							
3N			HP端子箱ランプ付	(G1/2)	D	E	F				AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC100V
3I			HP端子箱付（IP65相当）	(G1/2)							AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
3J			HP端子箱ランプ付（IP65相当）	(G1/2)							AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC100V
4A		オープンフレーム形（耐熱クラス180(H)）	リード線	B				G	H	S	AC100V、AC200V
4M			HP端子箱付	(G1/2)	D	E	F				
4N			HP端子箱ランプ付	(G1/2)							
5A		オープンフレーム形（ダイオード内蔵）	リード線（IP65相当）	B				G	H		AC100V、AC200V
5M			HP端子箱付	(G1/2)							
5N			HP端子箱ランプ付	(G1/2)	D	E	F				
5I			HP端子箱付（IP65相当）	(G1/2)							
5J			HP端子箱ランプ付（IP65相当）	(G1/2)							

⚠㊀～㊇項につきましては、下記注意事項をご覧ください。

2C		● グロメットリード線300mm
2E 2G 2H		● DIN端子箱
3A 4A 5A		● オープンフレーム形 リード線300mm ● 4A（耐熱クラス180(H)） ● 5A（ダイオード内蔵）
3M 3N 4M 4N 5M 5N		● オープンフレーム形HP端子箱 ● 4M、4N（耐熱クラス180(H)） ● 5M、5N（ダイオード内蔵）
3I 3J 5I 5J		● オープンフレーム形HP端子箱（IP65相当） ● 5I、5J（ダイオード内蔵）

G H		● コンジット ● G（CTC19） ● H（G1/2）

コイル選定についての詳細は
249ページをご覧ください。

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

㊀項について

※5：5A、5M、5N、5I、5Jは、ダイオードによりAC電圧をDCに変換したコイルです。

㊍～㊎項について

※6：㊌項は、D,E,F,G,Hのうち1つを選択してください。
※7：サージキラーはリード線コイルの場合は添付となり、端子箱付コイルの場合は端子箱の中に取付けとなります。
※8：ダイオード内蔵コイルおよび㊁項2HのDC24Vコイルは、標準でサージキラーが内蔵されているため、サージキラー付Sは選択できません。
※9：防錆対策として熱帯通過処理（防錆塗装）も対応いたしますので、お問い合せください。

㊇項について

※10：AC100VコイルはAC100V50/60Hz、AC110V60Hzで、AC200VコイルはAC200V50/60Hz、AC220V60Hzで使用できます。ただし、㊁項5A、5M、5N、5I、5J用コイルは、AC100V50/60Hz,AC200V50/60Hzのみでご使用ください。
※11：上記以外の電圧についてはお問い合せください。
※12：リード線長さは、標準：300mm以外に、500mm、1000mm、2000mm、3000mmも対応いたしますので、お問い合せください。

形番表示方法

● NO（通電時閉）形

ADK12 - 15 A - 0 3A B G S - AC100V

- ADK12：機種形番
- 15：㋑接続口径
- A：㋺ねじの種類
- 0：㋩ボディ・シール材質組合せ ※1
- 3A：㋥コイルハウジング
- B：㋭取付板
- G：㋬その他オプション
- S：㋣サージキラー付
- AC100V：㋠定格電圧

記号	内容
㋑ 接続口径	
15	1/2
20	3/4
25	1
㋺ ねじの種類	
A	Rc
G	G
N	NPT

㋩ ボディ・シール材質組合せ

		ボディ	シール	処理	備　考
0	標準	青銅	ニトリルゴム	–	空気・水・低真空・灯油・油（60℃まで）
B	オプション	青銅	フッ素ゴム	–	空気・低真空・灯油・油（90℃まで ※1）
D	オプション	ステンレス	ニトリルゴム	–	空気・水・低真空・灯油・油（60℃まで）
E	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	–	空気・低真空・灯油・油（90℃まで ※1）
H	オプション	青銅	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・低真空・灯油・油（60℃まで）
J	オプション	青銅	フッ素ゴム	禁油処理	空気・低真空・灯油・油（90℃まで ※1）
P	オプション	青銅	エチレンプロピレンゴム	禁油処理	温水（90℃まで ※1）
L	オプション	ステンレス	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・低真空・灯油・油（60℃まで）
M	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	禁油処理	空気・低真空・灯油・油（90℃まで ※1）
R	オプション	ステンレス	エチレンプロピレンゴム	禁油処理	温水（90℃まで ※1）

材質組合せの参考情報につきましては、巻頭39ページをご覧ください。

㋥～㋠

コイルハウジング・その他オプション・電圧等につきましては、311ページをご覧ください。

〈形番表示例1〉

ADK12-20A-03A-DC24V

機種名：ADK12
㋑接続口径　：3/4
㋺ねじの種類　：Rc
㋩ボディ・シール材質組合せ
：ボディ-青銅、シール-ニトリルゴム
㋥コイルハウジング：オープンフレーム形リード線
㋭～㋣　：なし
㋠定格電圧　：DC24V

〈形番表示例2〉

ADK12-15G-B3NBD-AC100V

機種名：ADK12
㋑接続口径　：1/2
㋺ねじの種類　：G
㋩ボディ・シール材質組合せ
：ボディ-青銅、シール-フッ素ゴム
㋥コイルハウジング：オープンフレーム形
HP端子箱ランプ付（G1/2）
㋭取付板：取付板付
㋬その他オプション：ケーブルグラント A-15a
㋣サージキラー　：なし
㋠定格電圧　：AC100V 50/60Hz、AC110V 60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

㋩項について

※1：㋩項：4A、4M、4N選定時。

㊀～㊇項は、記号が記入されている組合せが製作できます。
ただし、㊍～㊦項のオプションが不要な場合、無記号となります。

㊀ コイルハウジング				㊍	㊎ その他オプション					㊦	㊇ 定格電圧
内 容				取付板	ケーブルグランド（船用電線貫通金物）			コンジット（電線管配管）		サージキラー付	内 容
					A-15a	A-15b	A-15c	CTC19	G1/2		
3A	標準	オープンフレーム形	リード線（IP65相当）	B	D	E	F	G	H	S	AC100V、AC200V DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
3M	オプション	オープンフレーム形	HP端子箱付 (G1/2)	B	D	E	F			S	AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC100V
3N	オプション	オープンフレーム形	HP端子箱ランプ付 (G1/2)	B	D	E	F			S	AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
3I	オプション	オープンフレーム形	HP端子箱付（IP65相当） (G1/2)	B	D	E	F			S	AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC100V
3J	オプション	オープンフレーム形	HP端子箱ランプ付（IP65相当） (G1/2)	B	D	E	F			S	
4A	オプション	オープンフレーム形（耐熱クラス180(H)）	リード線	B	D	E	F	G	H	S	AC100V、AC200V
4M	オプション	オープンフレーム形（耐熱クラス180(H)）	HP端子箱付 (G1/2)	B	D	E	F				
4N	オプション	オープンフレーム形（耐熱クラス180(H)）	HP端子箱ランプ付 (G1/2)	B	D	E	F				
5A	オプション	オープンフレーム形（ダイオード内蔵）	リード線（IP65相当）	B	D	E	F	G	H		AC100V、AC200V
5M	オプション	オープンフレーム形（ダイオード内蔵）	HP端子箱付 (G1/2)	B	D	E	F				
5N	オプション	オープンフレーム形（ダイオード内蔵）	HP端子箱ランプ付 (G1/2)	B	D	E	F				
5I	オプション	オープンフレーム形（ダイオード内蔵）	HP端子箱付（IP65相当） (G1/2)	B	D	E	F				
5J	オプション	オープンフレーム形（ダイオード内蔵）	HP端子箱ランプ付（IP65相当） (G1/2)	B	D	E	F				

⚠㊀～㊇項につきましては、下記注意事項をご覧ください。

3A 4A 5A



- オープンフレーム形 リード線300mm
- 4A（耐熱クラス180(H)）
- 5A（ダイオード内蔵）

3M 3N 4M 4N 5M 5N



- オープンフレーム形HP端子箱
- 4M、4N（耐熱クラス180(H)）
- 5M、5N（ダイオード内蔵）

3I 3J 5I 5J



- オープンフレーム形HP端子箱（IP65相当）
- 5I、5J（ダイオード内蔵）

G H



- コンジット
- G（CTC19）
- H（G1/2）

コイル選定についての詳細は
249ページをご覧ください。

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

㊀項について

※2：5A、5M、5N、5I、5Jは、ダイオードによりAC電圧をDCに変換したコイルです。

㊍～㊦項について

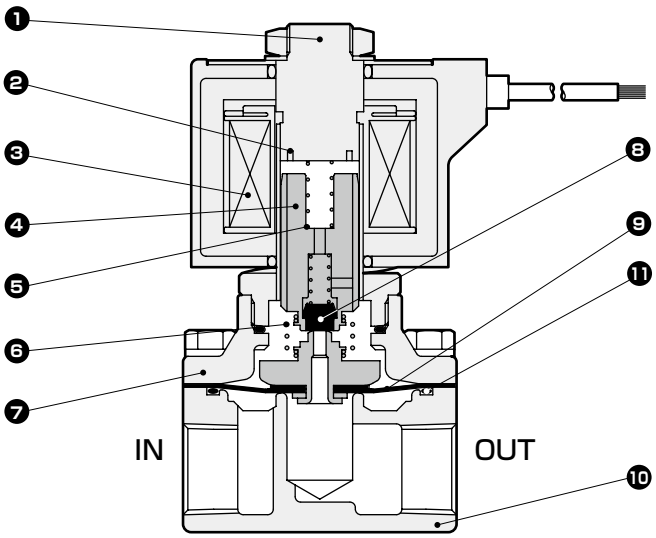
※3：㊎項は、D,E,F,G,Hのうち1つを選択してください。
※4：サージキラーはリード線コイルの場合は添付となり、端子箱付コイルの場合は端子箱の中に取付けとなります。
※5：ダイオード内蔵コイルは、標準でサージキラーが内蔵されています。
※6：防錆対策として熱帯通過処理（防錆塗装）も対応いたしますので、お問い合せください。

㊇項について

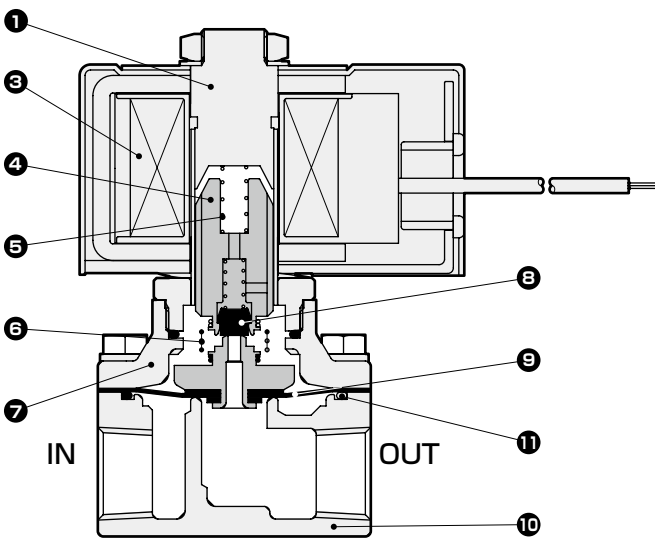
※7：AC100VコイルはAC100V50/60Hz、AC110V60Hzで、AC200VコイルはAC200V50/60Hz、AC220V60Hzで使用できます。ただし、㊀項5A、5M、5N、5I、5J用コイルは、AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hzのみでご使用ください。
※8：上記以外の電圧についてはお問い合せください。
※9：リード線長さは、標準：300mm以外に、500mm、1000mm、2000mm、3000mmも対応いたしますので、お問い合せください。

内部構造および部品リスト

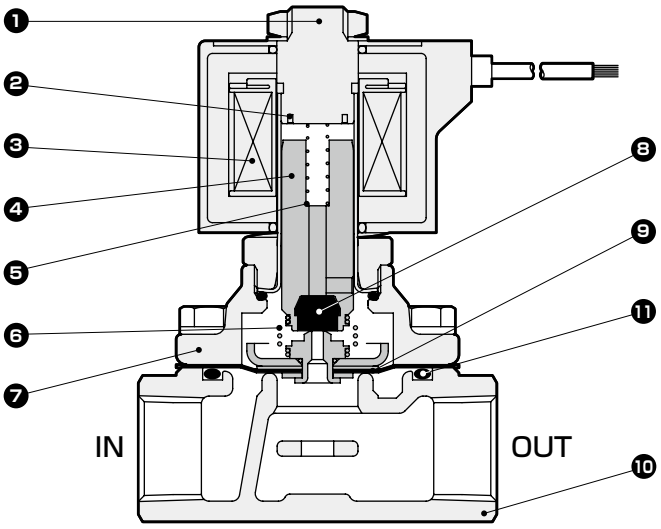
● ADK11-8A・10A（AC）



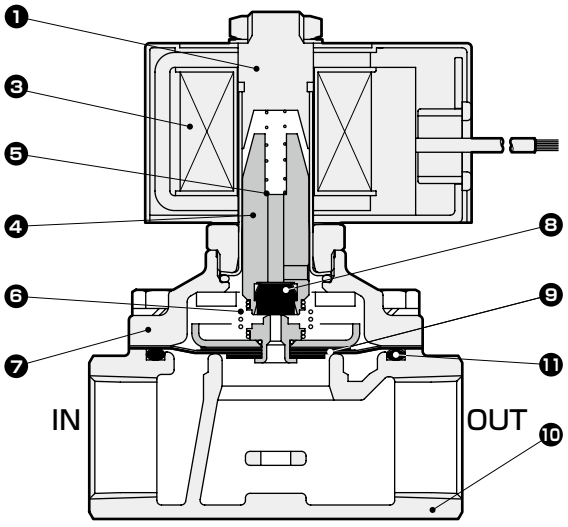
● ADK11-8A・10A（DC・ダイオード内蔵）



● ADK11-15A・20A・25A（AC）



● ADK11-15A・20A・25A（DC・ダイオード内蔵）

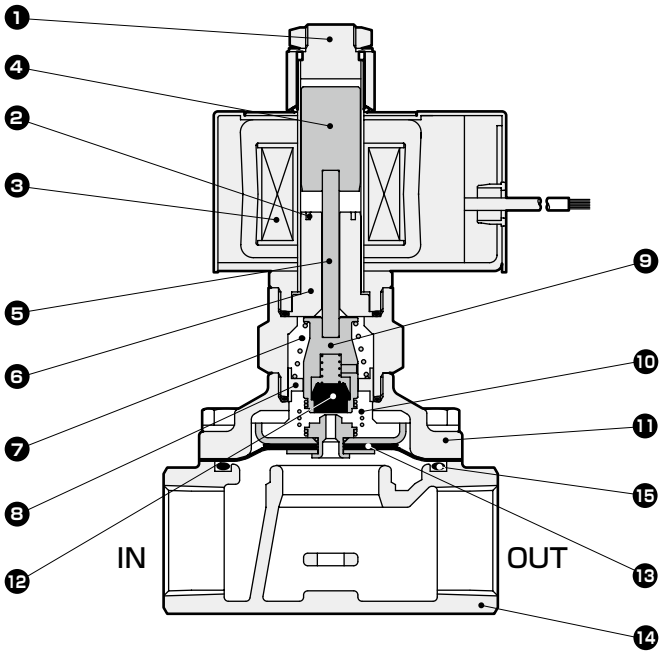


品番	部品名称	材質	
1	コアー組立	SUS405相当・SUS316L・SUS403	ステンレス
2	シェーディングコイル※1	Cu（ボディステンレス時Ag）	銅（ボディステンレス時銀）
3	コイル	−	−
4	プランジャ組立	SUS405相当・SUS304・NBR（SUS405相当・SUS304・FKMまたはEPDM）※2,3	ステンレス
5	プランジャばね	SUS304	ステンレス
6	キックばね	SUS304	ステンレス
7	スタフィング	C3771（SCS13）	黄銅（ステンレス鋳物）
8	シール	NBR（FKM、EPDM）	ニトリルゴム（フッ素ゴムまたはエチレンプロピレンゴム）
9	ダイアフラム組立	SUS304・NBR（SUS304・FKMまたはEPDM）※3	ステンレス・ニトリルゴム（ステンレス・フッ素ゴムまたはエチレンプロピレンゴム）
10	ボディ	CAC408（SCS13）	青銅鋳物（ステンレス鋳物）
11	Oリング	NBR（FKM、EPDM）	ニトリルゴム（フッ素ゴムまたはエチレンプロピレンゴム）

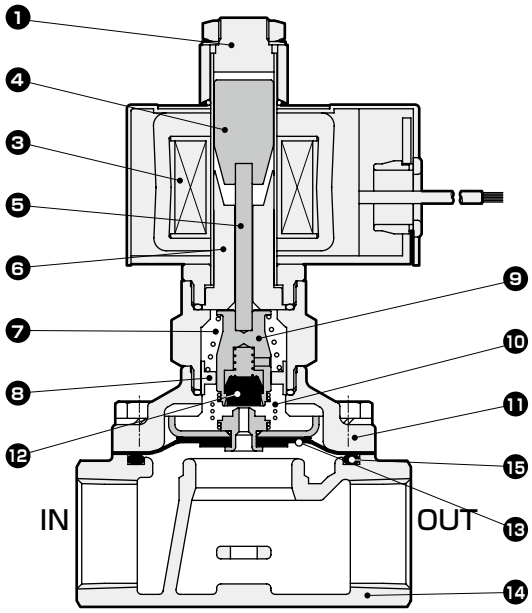
（　）内はオプション
※1：DCコイルまたはダイオード内蔵コイルの場合、シェーディングコイルは使用されません。
※2：接続口径15（1/2）～25（1）の場合はSUS304は使用しません。
※3：接続口径8（1/4）、10（3/8）の場合はEPDMは対応できません。

内部構造および部品リスト

● ADK12-15A・20A・25A（AC）



● ADK12-15A・20A・25A（DC・ダイオード内蔵）

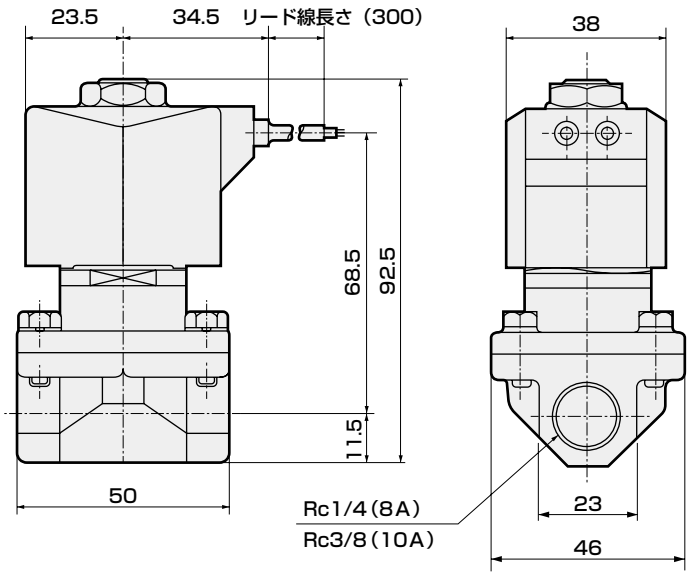


品番	部品名称	材質	
1	コアー組立	SUS403・SUS316L・SUS304　※1	ステンレス
2	シェーディングコイル※2	Cu（ボディステンレス時Ag）	銅（ボディステンレス時銀）
3	コイル	−	−
4	プランジャ	SUS405相当	ステンレス
5	プッシュロッド	SUS304	ステンレス
6	固定鉄心	SUS405相当	ステンレス
7	ばね	SUS304	ステンレス
8	ばね受け	POM（SUS303）	アセタール樹脂（ステンレス）
9	NO弁組立	SUS303・SUS304・NBR（SUS303・SUS304・FKM、EPDM）	ステンレス・ニトリルゴム（ステンレス・フッ素ゴムまたはエチレンプロピレンゴム）
10	キックばね	SUS304	ステンレス
11	スタフィング	C3771（SCS13）	黄銅（ステンレス鋳物）
12	シール	NBR（FKM、EPDM）	ニトリルゴム（フッ素ゴムまたはエチレンプロピレンゴム）
13	ダイアフラム組立	SUS304・NBR（SUS304・FKMまたはEPDM）	ステンレス・ニトリルゴム（ステンレス・フッ素ゴムまたはエチレンプロピレンゴム）
14	ボディ	CAC408（SCS13）	青銅鋳物（ステンレス鋳物）
15	Oリング	NBR（FKM、EPDM）	ニトリルゴム（フッ素ゴムまたはエチレンプロピレンゴム）

（　）内はオプション
※1：ボディ・シール材質組合せがOとH以外の場合：SUS430・SUS316L・SUS304
※2：DCコイルまたはダイオード内蔵コイルの場合、シェーディングコイルは使用されません。

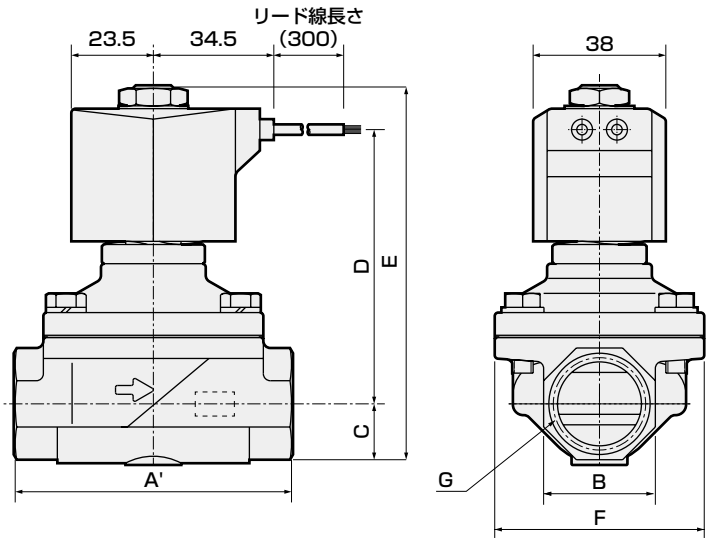
外形寸法図：ADK11シリーズ CAD

● グロメットリード線タイプ
ADK11-8A・10A-※2C



注1：接続口径がGおよびNPTネジの場合も外形寸法は同じです。

● グロメットリード線タイプ
ADK11-15A・20A・25A-※2C



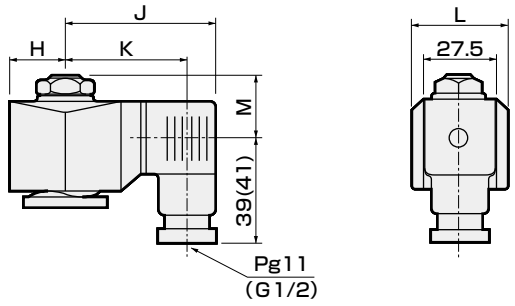
注1：接続口径がGおよびNPTネジの場合も外形寸法は同じです。
注2：（ ）内寸法はボディ材質SUS

形番	A	B	C	D	E	F	G
ADK11-15A-02C	71	27 (29)	14.5	75.5	102	50	Rc1/2
ADK11-20A-02C	80	32 (35)	17.5	79	108.5	60	Rc3/4
ADK11-25A-02C	90	41 (45)	21.5 (22.5)	84.5	118 (119)	71	Rc1

オプション外形寸法図：ADK11シリーズ CAD

※共通寸法については314ページグロメットリード線タイプ外形寸法図をご参照ください。

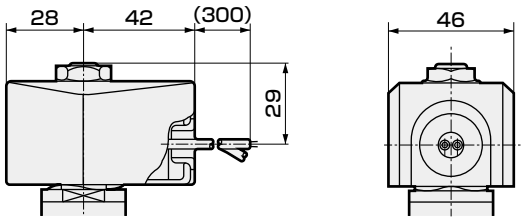
● DIN端子箱付
ADK11-8A～25A-※ 2E / 2G / 2H



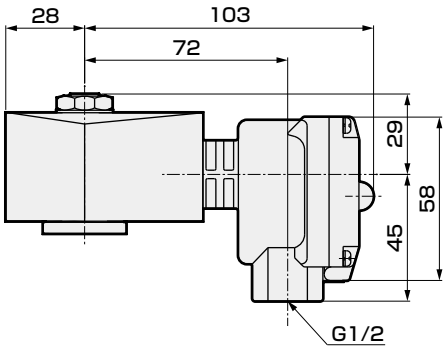
( )内寸法はG1/2

形番	H	J	K	L	M
ADK11-8A～25A-※2□-AC	23.5	65.5	54(53.5)	38	22
ADK11-8A・10A-※2□-DC	23.5	66	54.5(54)	38	22
ADK11-15A～25A-※2□-DC	28	72	60.5(60)	46	22

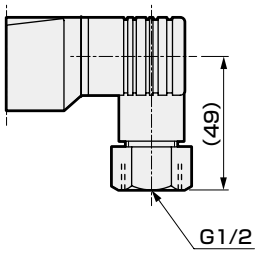
● オープンフレーム形リード線
ADK11-8A～25A-※ 3A / 4A / 5A



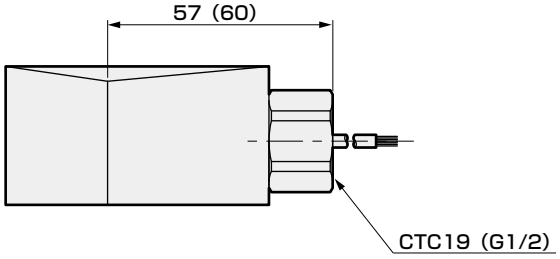
● オープンフレーム形+HP端子箱
ADK11-8A～25A-※ 3M・4M / 5N・4N / I / J



● DIN端子箱小形ランプ付+コンジット（G1/2）
ADK11-8A～25A-※ 2H H



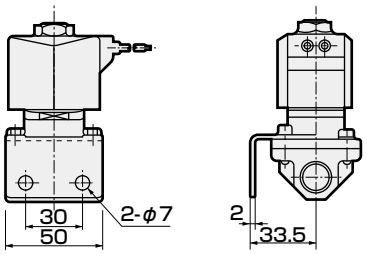
● オープンフレーム形+コンジット
ADK11-8A～25A-※ 3A / 4A / 5A G H



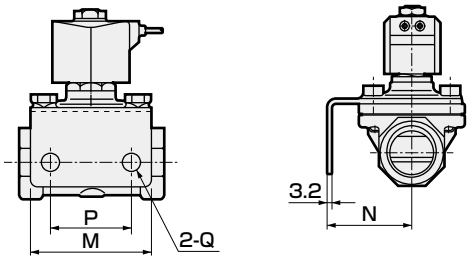
( ) 内寸法はG1/2

オプション外形寸法図：ADK11シリーズ CAD

● 取付板　材質：鋼
ADK11-8A・10A-※※※B　亜鉛めっき処理



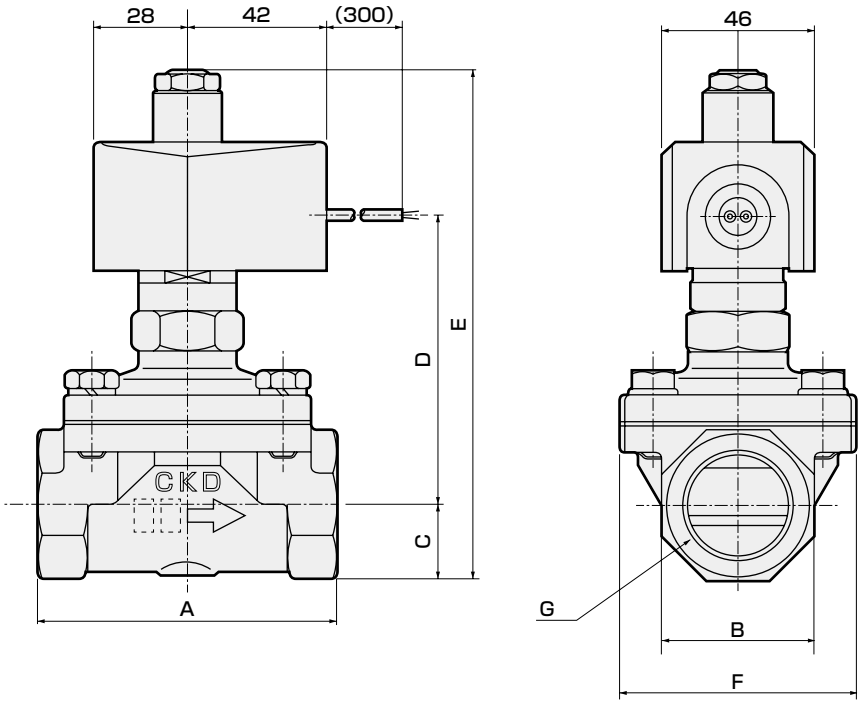
● 取付板　材質：鋼
ADK11-15A・20A・25A-※※※B　亜鉛めっき処理



形番	M	N	P	Q
ADK11-15A-※※※B	56	45	40	φ9
ADK11-20A-※※※B	63	50	45	φ9
ADK11-25A-※※※B	75	56	50	φ11

外形寸法図：ADK12シリーズ CAD

● オープンフレーム形リード線タイプ
ADK12-15A・20A・25A-※3A



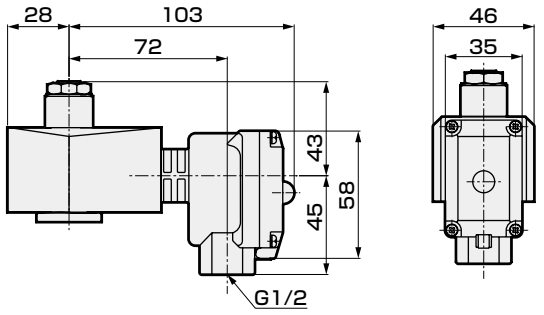
注1：接続口径がGおよびNPTネジの場合も外形寸法は同じです。

形番	A	B	C	D	E	F	G
ADK12-15A-03A	71	27 (29)	14.5	77	134.5	50	Rc1/2
ADK12-20A-03A	80	32 (35)	17.5	80.5	141	60	Rc3/4
ADK12-25A-03A	90	41 (45)	21.5 (22.5)	86	150.5 (151.5)	71	Rc1

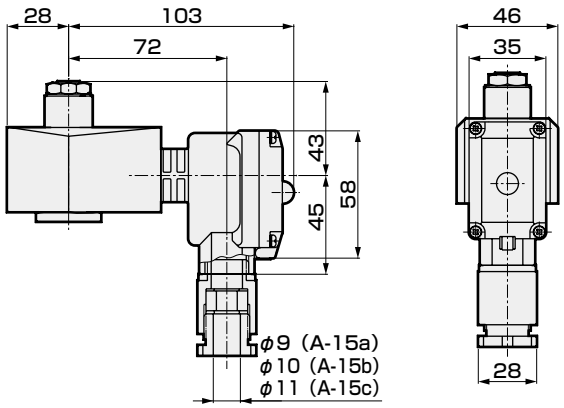
オプション外形寸法図：ADK12シリーズ

※共通寸法については316ページオープンフレーム形リード線タイプ外形寸法図をご参照ください。

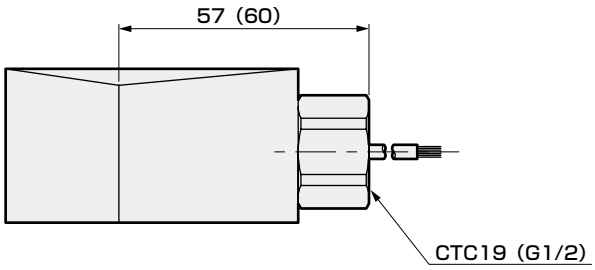
● オープンフレーム形+HP端子箱
ADK12-15A・20A・25A-※[3 5][M N I J]・[4M 4N]



● オープンフレーム形+ケーブルグランド
ADK12-15A・20A・25A-※[3 4 5][M N][D E F]



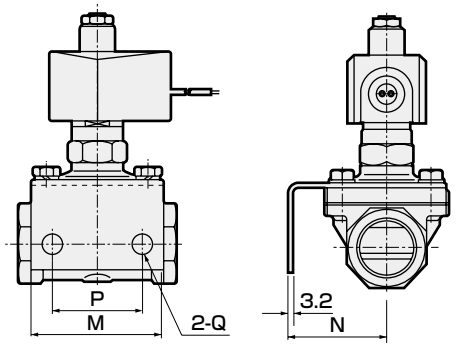
● オープンフレーム形+コンジット
ADK12-15A・20A・25A-※[3A 4A 5A][G H]



( ) 内寸法はG1/2

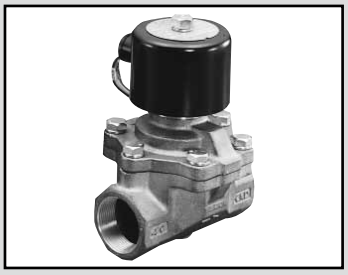
● 取付板
ADK12-15A・20A・25A-※※※B

材質：鋼
亜鉛めっき処理



形番	M	N	P	Q
ADK12-15A-※※※B	56	45	40	φ9
ADK12-20A-※※※B	63	50	45	φ9
ADK12-25A-※※※B	75	56	50	φ11

取付板形番	適用機種
ADK11-8A-MOUNT-PLATE-KIT	●ADK11-8Aシリーズ
ADK11-10A-MOUNT-PLATE-KIT	●ADK11-10Aシリーズ
ADK11-15A-MOUNT-PLATE-KIT	●ADK11-15Aシリーズ
ADK11-20A-MOUNT-PLATE-KIT	●ADK11-20Aシリーズ
ADK11-25A-MOUNT-PLATE-KIT	●ADK11-25Aシリーズ
ADK12-15A-MOUNT-PLATE-KIT	●ADK12-15Aシリーズ
ADK12-20A-MOUNT-PLATE-KIT	●ADK12-20Aシリーズ
ADK12-25A-MOUNT-PLATE-KIT	●ADK12-25Aシリーズ



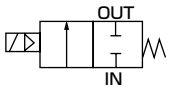
パイロットキック式2ポート電磁弁
マルチレックス

ADK21 Series

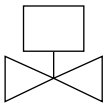
- NC（通電時開）形
- 接続口径：Rc1¼～Rc2、32～50フランジ
- ダイアフラム駆動式

RoHS CAD

JIS記号



取付姿勢



共通仕様

項　目	標準仕様
使用流体	空気・低真空（1.33×10³Pa（abs））・水・灯油･油（50mm²/s以下）
作動圧力差　MPa	0～0.7（ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください。）
最高使用圧力　MPa	1
耐圧力（水圧にて）MPa	3.2
流体温度　℃	－10～60（凍結のないこと）
周囲温度　℃	－10～60
耐熱クラス	クラス130（B）
雰囲気	腐食性ガス、爆発性ガスのない場所
弁構造	パイロットキック式ポペット構造　ダイアフラム駆動
弁座漏れ（注1）cm³/min (ANR)	1以下（空気にて）
取付姿勢	コイルを上にした垂直姿勢に限定する
ボディ・シール材質	青銅・ニトリルゴム

注1：ただし空圧0.02～0.7MPaにおける値です。0.02MPa未満で使用の場合にはシールが不安定となりますのでご使用にあたってはお問い合せください。

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)	最低作動圧力差(MPa)	最高作動圧力差(MPa) 空気 AC	空気 DC	水・灯油 AC	水・灯油 DC	油(50mm²/s) AC	油(50mm²/s) DC	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	皮相電力(VA) 保持時 60Hz	皮相電力(VA) 起動時 50Hz	皮相電力(VA) 起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50/60Hz	消費電力(W) DC	質量(kg)
ADK21-32A	Rc1¼	35	0	0.7	0.6	0.7	0.6	0.5	0.5	AC100V 50/60Hz	64	69	274	289	44/48	20	4.5
ADK21-32F	32フランジ									AC200V 50/60Hz							8
ADK21-40A	Rc1½	43								DC12V							5.5
ADK21-40F	40フランジ									DC24V							9
ADK21-50A	Rc2	53								DC48V							7
ADK21-50F	50フランジ									DC100V							11.5

※1：上記形番は基本の接続口径までを表示します。その他の組合せについては形番表示方法を参照してください。
※2：ダイオード内蔵コイルの最高作動圧力差はDCの欄を適用してください。
※3：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内でご使用ください。
※4：低真空でご使用の場合は、OUTポート側を真空引きしてください。

オプション仕様

シール材質	フッ素ゴム	
コイル（耐熱クラス）	クラス130(B)	クラス180(H)
流体温度 ℃	5～60	5～90
周囲温度 ℃	−10～60	
弁座漏れ（注1）cm^3/min (ANR)	1以下（空気にて）	

注1：ただし空圧0.02～0.7MPaにおける値です。0.02MPa未満で使用の場合にはシールが不安定となりますのでご使用にあたってはお問い合せください。

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	Cv値	有効断面積 (mm^2)
ADK21-32A	Rc1¼	35	25	460
ADK21-32F	32フランジ			
ADK21-40A	Rc1½	43	34	625
ADK21-40F	40フランジ			
ADK21-50A	Rc2	53	53	975
APK21-50F	50フランジ			

形番表示方法

ADK21 - 32A - 0 3A H S - AC100V

- ADK21：機種形番
- 32A：(イ) 接続口径 ※1 ※2
- 0：(ロ) ボディ・シール材質組合せ ※3
- 3A：(ハ) コイルハウジング
- H：(ニ) その他オプション
- S：(ホ) サージキラー付
- AC100V：(ヘ) 定格電圧

記号	内容
(イ) 接続口径	
32A	Rc1¼
32F	32フランジ
40A	Rc1½
40F	40フランジ
50A	Rc2
50F	50フランジ

(ロ) ボディ・シール材質組合せ

		ボディ	シール	処理	備　考
0	標準	青銅	ニトリルゴム	−	空気・水・低真空・灯油・油（60℃まで）
B	オプション	青銅	フッ素ゴム	−	空気・低真空・灯油・油（90℃まで ※3）
D	オプション	ステンレス	ニトリルゴム	−	空気・水・低真空・灯油・油（60℃まで）
E	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	−	空気・低真空・灯油・油（90℃まで ※3）
H	オプション	青銅	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・低真空・灯油・油（60℃まで）
J	オプション	青銅	フッ素ゴム	禁油処理	空気・低真空・灯油・油（90℃まで ※3）
L	オプション	ステンレス	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・低真空・灯油・油（60℃まで）
M	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	禁油処理	空気・低真空・灯油・油（90℃まで ※3）

材質組合せの参考情報につきましては、巻頭39ページをご覧ください。

(ハ〜ヘ)

コイルハウジング・その他オプション・電圧等につきましては、321ページをご覧ください。

〈形番表示例1〉

ADK21-50F-03A-DC24V

機種名：ADK21
(イ) 接続口径　：50フランジ
(ロ) ボディ・シール材質組合せ
　：ボディ-青銅、シール-ニトリルゴム
(ハ) コイルハウジング：オープンフレーム形リード線
(ニ) (ホ)　：なし
(ヘ) 定格電圧　：DC24V

〈形番表示例2〉

ADK21-40F-B4MD-AC200V

機種名：ADK21
(イ) 接続口径　：40フランジ
(ロ) ボディ・シール材質組合せ
　：ボディ-青銅、シール-フッ素ゴム
(ハ) コイルハウジング：オープンフレーム形
　（耐熱クラス180(H)コイル）HP端子箱付
　(G1/2)
(ニ) その他オプション：ケーブルグラント A-15a
(ホ) サージキラー　：なし
(ヘ) 定格電圧　：AC200V 50/60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：相フランジはJIS B2210の10Kフランジです。（本体には付属しておりませんので、別途ご購入ください）
※2：配管ポートのネジは、Gネジ、NPTネジも対応いたしますので、お問い合せください。

(ロ)項について
※3：(ロ)項：4A、4M、4N選定時。

㋩～㋬項は、記号が記入されている組合せが製作できます。
ただし、㊁～㋭項のオプションが不要な場合、無記号となります。

㋩ コイルハウジング				㊁ その他オプション				㋭	㋬ 定格電圧
内　容				ケーブルグランド（船用電線貫通金物）			コンジット（電線管配管）	サージキラー付	内　容
				A-15a	A-15b	A-15c	G1/2		
3A	標準	オープンフレーム形	リード線（IP65相当）				H	S	AC100V、AC200V DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
3M	オプション		HP端子箱付　（G1/2）	D	E	F			
3N			HP端子箱ランプ付（G1/2）						AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC100V
4A		オープンフレーム形（耐熱クラス180(H)）	リード線				H	S	AC100V、AC200V
4M			HP端子箱付　（G1/2）	D	E	F			
4N			HP端子箱ランプ付（G1/2）						
5A		オープンフレーム形（ダイオード内蔵）	リード線（IP65相当）				H		AC100V、AC200V
5M			HP端子箱付　（G1/2）	D	E	F			
5N			HP端子箱ランプ付（G1/2）						

⚠㋩～㋬項につきましては、下記注意事項をご覧ください。

3A 4A 5A		● オープンフレーム形リード線300mm ● 直接電線管配管用ネジCTC19内蔵
3M 3N 4M 4N 5M 5N		● オープンフレーム形HP端子箱 ● 4M、4N（耐熱クラス180(H)） ● 5M、5N（ダイオード内蔵）

H		● コンジット（G1/2）

コイル選定についての詳細は
250ページをご覧ください。

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

㋩項について

※4：5A、5M、5Nは、ダイオードによりAC電圧をDCに変換したコイルです。

㊁・㋭項について

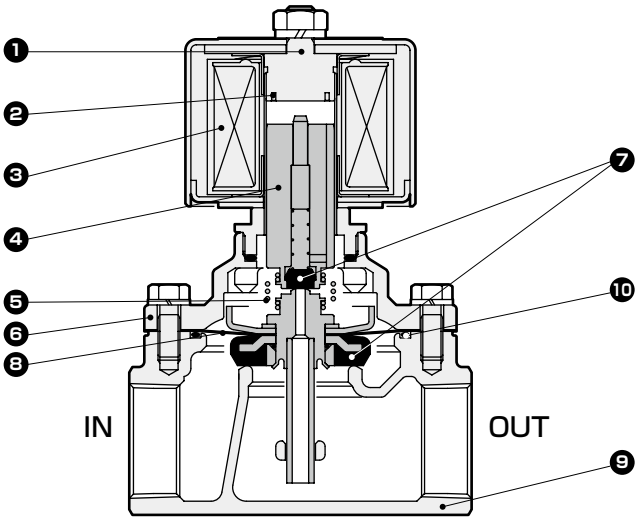
※5：㊁項は、D,E,F,Hのうち1つを選択してください。
※6：サージキラーはリード線コイルの場合は添付となり、端子箱付コイルの場合は端子箱の中に取付けとなります。
※7：ダイオード内蔵コイルは、標準でサージキラーが内蔵されています。
※8：防錆対策として熱帯通過処理（防錆塗装）も対応いたしますので、お問い合せください。

㋬項について

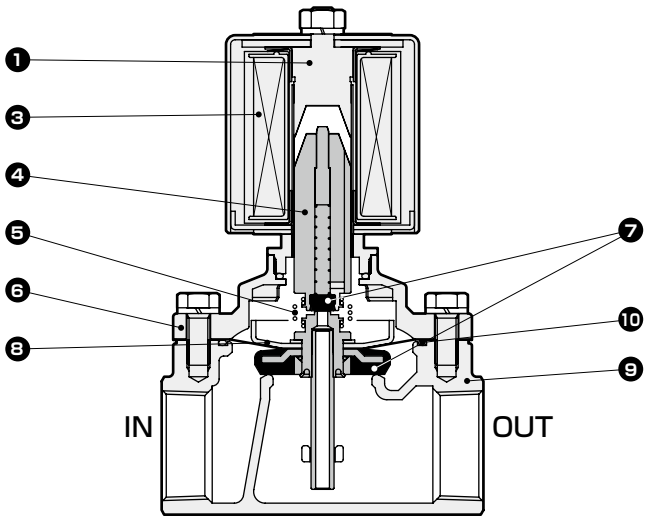
※9：上記以外の電圧についてはお問い合せください。
※10：リード線長さは、標準：300mm以外に、500mm、1000mm、2000mm、3000mmも対応いたしますので、お問い合せください。

内部構造および部品リスト

● ADK21-32A・40A・50A（AC）



● ADK21-32A・40A・50A（DC・ダイオード内蔵）

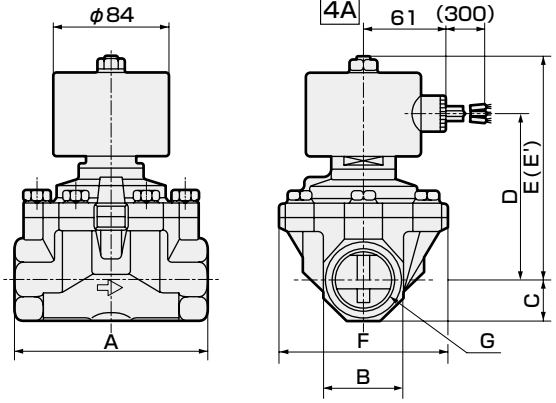


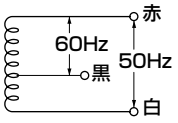
品番	部品名称	材質	
1	コアー組立	SUS405相当・SUS316L・SUS403	ステンレス
2	シェーディングコイル※1	Cu（ボディステンレス時Ag）	銅（ボディステンレス時銀）
3	コイル	−	−
4	プランジャ組立	SUS405相当・SUS304・C3604・NBR（SUS405相当・SUS304・FKM）	ステンレス
5	キックばね	SUS304	ステンレス
6	スタフィング	CAC408（SCS13）	青銅鋳物（ステンレス鋳物）
7	シール	NBR（FKM）	ニトリルゴム（フッ素ゴム）
8	ダイアフラム組立	SUS303・SUS304・C3604・NBR（SUS303・SUS304・FKM）	ステンレス・ニトリルゴム（ステンレス・フッ素ゴム）
9	ボディ	CAC408（SCS13）	青銅鋳物（ステンレス鋳物）
10	Oリング	NBR（FKM）	ニトリルゴム（フッ素ゴム）

（　）内はオプション
※1：DCコイルまたはダイオード内蔵コイルの場合、シェーディングコイルは使用されません。

外形寸法図 CAD

● オープンフレーム形リード線タイプ（Rcネジ込みタイプ）
ADK21-32A・40A・50A-※[3A / 4A]





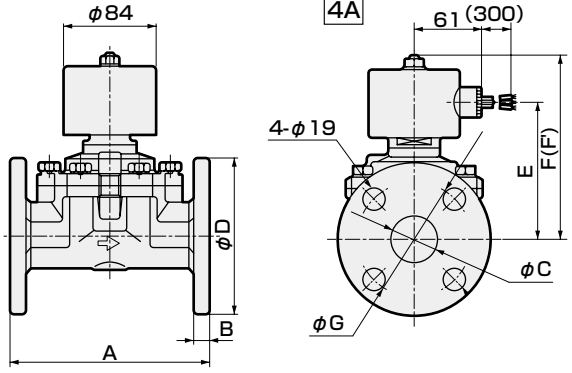
● コンジットサイズ
薄鋼電線管ネジ
JIS B 0204 CTC19
● リード線

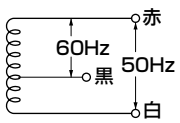
30/0.18 (0.75mm²)	
長さ	300mm

ADK21-32A・40A・50A-※3AのDC仕様のみ(E´)の寸法になります。

形番	A	B	C	D	E	E´	F	G
ADK21-32A-※□A	125	54	27	116.5	158.5	183.5	112	Rc1¼
ADK21-40A-※□A	140	60	30	123.5	165.5	190.5	122	Rc1½
ADK21-50A-※□A	160	74	37	132.5	174.5	199.5	132	Rc2

● オープンフレーム形リード線タイプ（フランジタイプ）
ADK21-32F・40F・50F-※[3A / 4A]





● コンジットサイズ
薄鋼電線管ネジ
JIS B 0204 CTC19
● リード線

30/0.18 (0.75mm²)	
長さ	300mm

ADK21-32F・40F・50F-※3AのDC仕様のみ(F´)の寸法になります。

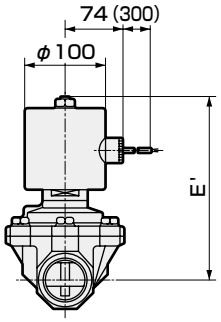
形番	A	B	C	D	E	F	F´	G
ADK21-32F-※□A	170	12	36(35)	135	116.5	158.5	183.5	100
ADK21-40F-※□A	180	14	42	140	123.5	165.5	190.5	105
ADK21-50F-※□A	180	14	53(52)	155	132.5	174.5	199.5	120

(　)内寸法は、ボディ材質がステンレスの場合。

オプション外形寸法図 CAD

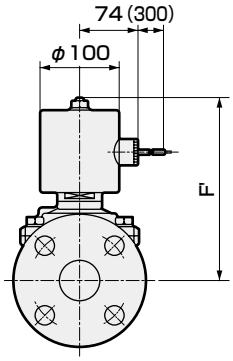
※共通寸法については322ページのオープンフレーム形リード線タイプ外形寸法図をご参照ください。

● オープンフレーム形ダイオード内蔵リード線タイプ（Rcネジ込みタイプ）
ADK21-32A・40A・50A-※5A



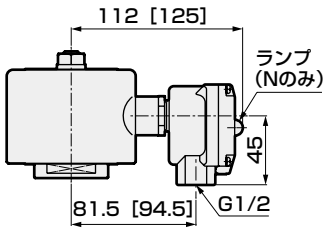
形番	E'
ADK21-32A-※5A	183.5
ADK21-40A-※5A	190.5
ADK21-50A-※5A	199.5

● オープンフレーム形ダイオード内蔵リード線タイプ（フランジタイプ）
ADK21-32F・40F・50F-※5A



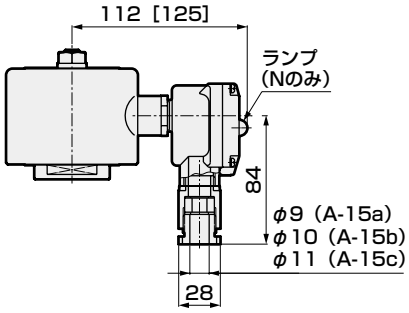
形番	F'
ADK21-32F-※5A	183.5
ADK21-40F-※5A	190.5
ADK21-50F-※5A	199.5

● オープンフレーム形+HP端子箱
ADK21-32[A/F]～50[A/F]-※[3/4/5][M/N]



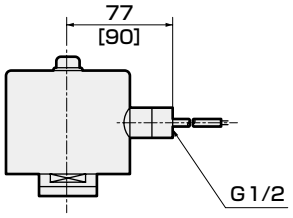
[ ] 内はADK21-32[A/F]～50[A/F]-※5[M/N]タイプ

● オープンフレーム形+ケーブルグランド
ADK21-32[A/F]～50[A/F]-※[3/4/5][M/N][D/E/F]



[ ] 内はADK21-32[A/F]～50[A/F]-※5[M/N]タイプ

● オープンフレーム形+コンジット
ADK21-32[A/F]～50[A/F]-※[3A/4A/5A]H



[ ] 内はADK21-32[A/F]～50[A/F]-※5[M/N]タイプ

安全性を確保するための
制御機器：警告・注意事項
ご使用になる前に必ずお読みください

各機種シリーズ：個別注意事項

パイロット式2ポート電磁弁（AP・AD）、パイロットキック式2ポート電磁弁（APK・ADK）

設計・選定時

⚠警告

1 使用流体について

① 乾燥エア・不活性ガスを使用する場合、摩耗により著しく寿命が短くなることがありますので、乾燥空気用のバルブをご使用ください。
② 真空保持には使用できません。
③ 燃焼ガスには使用できません。

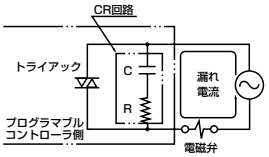
⚠注意

1 流体の粘度について

粘度は50mm^2/s以下の液体でご使用ください。50mm^2/s以上になりますと、作動不良につながります。
（APKシリーズの場合は20mm^2/s以下となります）

2 他の制御機器からの漏れ電流について

プログラマブルコントローラなどで電磁弁を動作させる場合には、プログラマブルコントローラの出力の漏れ電流が下記の仕様に入っていることをご確認ください。



形番＼電圧	AC		ACダイオード		DC	
	100V	200V	100V	200V	12V	24V
AP,AD	6mA以下	3mA以下	2mA以下	1mA以下	2mA以下	1mA以下
APK,ADK	6mA以下	3mA以下	2mA以下	1mA以下	2mA以下	1mA以下

取付・配管・配線時

⚠注意

1 取付

① 取付姿勢はコイル部を上にした垂直取付が原則です。

2 配管

① 電磁弁を開閉させた時、配管が振動する場合は、配管を確実に固定してください。
② 蒸気を流す場合、ボイラで発生した蒸気は多量のドレンを含んでいます。ドレントラップの設置は必ずお守りください。
③ 蒸気を流す場合、ボイラの補給水の中には「カルシウム塩」「マグネシウム塩」等が含まれ、酸素・炭酸ガスと反応し溶解してスケール・スラッヂとなりますので、「硬水軟化装置」の設置とスチーム用フィルタの設置を必ずお守りください。
④ レギュレータと電磁弁を直結しますと相互に振動し合い、共振状態となりチャタリングを生じる事があります。
⑤ 流体供給側の配管断面積が絞られていると弁作動時の差圧不良によって作動が不安定になります。流体供給側の配管はバルブの接続口径と合致する配管サイズで使用し、かつ絞りを設けないでください。

3 配線

① 端子箱の結線方法は巻頭64ページを参照してください。

使用時

⚠注意

1 瞬時漏れ現象について

パイロット式およびパイロットキック式2ポート弁において、弁閉状態時ポンプ起動等により急激に圧力が加わった場合に、瞬時弁が開き流体が漏れる場合がありますので、使用の際にはご注意願います。

2 動作について

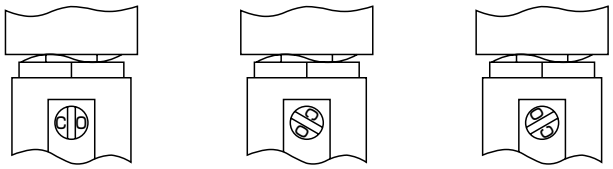
逆圧を加えないでください。動作不良となる場合があります。

3 ウォータハンマについて

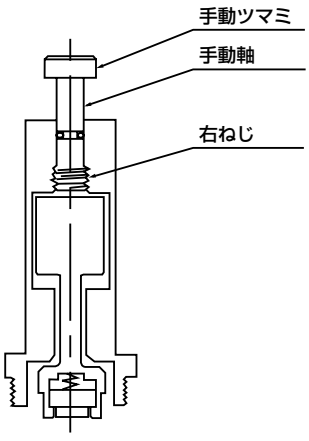
ウォータハンマが生じて問題のある場合は弊社の「RSV形」電磁弁かモータバルブをご検討ください。

4 手動時の操作方法

手動装置付の場合は、次の内容を守ってください。
<NC（通電時開）形の場合>
開操作：手動軸のスリット部に ⊖ ドライバーを差込み、右もしくは左に約120°回転させるとプランジャが持ち上がり開状態となります。
ドライバーを外しても開状態は保持されています。
使用後は必ず元の位置に戻してください。
閉操作：開状態の位置から手動軸を回転させてスリットを垂直の位置へ戻すと、プランジャが降りて閉状態になります。（下図参照）



<NO（通電時閉）形の場合>
① 手動操作で弁を閉じる場合
手動軸は、ねじになっていますので、手動ツマミを指でつまんで右回しに回転させてください。
手動ツマミが5～6mm下がったところで回転しなくなりますと、電磁弁は閉動作に切り替わります。
② リセット（手動装置を使わない場合）
手動ツマミは必ず、左方向に回転させてツマミを上いっぱいまで、戻しておいてください。



保守・メンテナンス時

⚠注意

1 保温カバーについて

蒸気や温水等の配管の場合、メンテを考慮した分解可能な保温カバーの構造としてください。
また、保温カバーを電磁弁全体に施工すること、あるいはコイル部に施工することは避けてください。コイル焼損の要因となります。

2 締付トルク

分解・組立の際のボディボルト・コア組立・ナットの締付トルクは、下記の値にて締付けてください。

		ボディボルト締付トルク	コア組立締付トルク	ナット締付トルク
AP$^{11}_{12}$ AD$^{11}_{12}$ APK11 ADK$^{11}_{12}$	8A 10A	3～4Nm	30～45Nm (APK11-15A～25Aおよび、AD11-8A,10Aの場合45～60Nm)	8～16Nm
	15A 20A	5～7Nm		
	25A	9～12Nm		
AP$^{21}_{22}$ AD$^{21}_{22}$	32$^{A}_{F}$	9～12Nm		
	40$^{A}_{F}$ 50$^{A}_{F}$	15～22Nm		
APK21 ADK21	32$^{A}_{F}$	9～12Nm	80～120Nm	
	40$^{A}_{F}$ 50$^{A}_{F}$	15～22Nm		

使用環境

⚠注意

IP65は（IEC60529〔IEC529：1989-11〕）規格のテスト法です。水滴・切削油が常時直接バルブにかかる場合の使用はさけてください。

IP65の保護構造と、試験方法の説明

● 保護構造

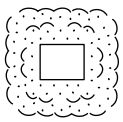
注：IP-65は下記テスト法によるものです。

■ IEC（International Electrotechnical Commission:国際電気標準会議）規格　（IEC60529［IEC529：1989－11］）

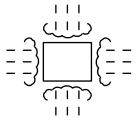
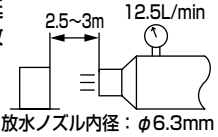
IP－□□

保護構造（International Protection）

第一特性数字（外来固形物に対する保護階級）

階級	保護の程度	
6	耐塵形 	粉塵が内部に侵入しない。

第二特性数字（水の浸入に対する保護階級）

階級	保護の程度		試験方法概要（真水を使用して行う）
5	噴流に対する保護 	あらゆる方向からのノズルによる噴流水によっても有害な影響を及ぼさない。	下図のテスト装置にてすべての方向から被試験品（外郭）の表面積1m^{2}当り1分間、延べ3分間以上放水する。 

AB・AG・ADK-Z

ドライエア用2・3ポート電磁弁
マルチレックス™

■ ドライエア(大気圧露点−60℃以上)・不活性ガス・低真空用

概　要

本商品は、実績を誇るCKDマルチレックスバルブをベースにして生まれた、ドライエア制御用の長寿命電磁弁です。大気圧露点−60℃のドライエアから、N_2・Ar・Heガス等の不活性ガス、さらに低真空の制御に最適で、直動式、パイロットキック式タイプが用意されており、幅広い分野に威力を発揮します。



CONTENTS

シリーズ体系表 328
コイル選定ガイド 330

直動式2ポート電磁弁

単体バルブ

● AB31・AB41-Z　NC(通電時開)形　332

マニホールド・アクチュエータ

● GAB312・GAB412-Z (集中給気形〈Cポート加圧〉)　NC(通電時開)形　338
● GAB352・GAB452-Z (個別給気形〈Aポート加圧〉)　NC(通電時開)形　338

直動式3ポート電磁弁

単体バルブ

● AG31・AG41-Z　ユニバーサル形　342
● AG33・AG43-Z　NC加圧形　342
● AG34・AG44-Z　NO加圧形　342

マニホールド・アクチュエータ

● GAG31※・GAG41※-Z (集中給気・個別排気形)　ユニバーサル形　348
● GAG35※・GAG45※-Z (集中給気・分流形)　ユニバーサル形　348
● GAG33※・GAG43※-Z (集中給気・個別排気形)　NC加圧形　352
● GAG34※・GAG44※-Z (アクチュエータ)　NO加圧形　356

パイロットキック式2ポート電磁弁

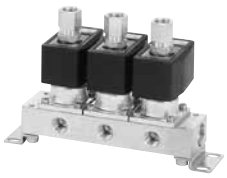
● ダイアフラム駆動ADK11-Z　NC(通電時開)形　360

⚠使用上の注意事項 366

⚠ ご使用になる前に必ず巻頭および366ページの使用上の注意事項をお読みください。

体系表

ドライエア用2・3ポート電磁弁 マルチレックス

ポート数	機種名		構　造	特記事項	
2ポート		AB31-Z	直動式/単体		
		AB41-Z			
		GAB312-Z	直動式/ マニホールド		
		GAB352-Z			
		GAB412-Z			
		GAB452-Z			
		ADK11-Z	パイロットキック式 （ダイアフラム駆動）		
3ポート		AG31-Z	直動式/単体		
		AG41-Z			
		AG33-Z			
		AG43-Z			
		AG34-Z			
		AG44-Z			
	 アクチュエータ 	GAG31※-Z	直動式/ マニホールド		
		GAG35※-Z			
		GAG41※-Z			
		GAG45※-Z			
		GAG33※-Z			
		GAG43※-Z			
		GAG34※-Z			
		GAG44※-Z			

	作動方式		流体	接続口径						記載ページ
				Rc1/8	Rc1/4	Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4	Rc1	
	NC(通電時開)形		ドライエア 不活性ガス 低真空	●	●					332
					●	●				332
										338
										338
										338
										338
					●	●	●	●	●	360
	ユニバーサル形			●	●					342
					●	●				342
	NC加圧形			●	●					342
					●	●				342
	NO加圧形			●	●					342
					●	●				342
	ユニバーサル形	集中給気・ 個別排気		●※1※2	●※1※2					348
		集中給気分流		●※1※2	●※1※2					348
		集中給気・ 個別排気			●※1※2	●※1※2				348
		集中給気分流			●※1※2	●※1※2				348
	NC加圧形	集中給気・ 個別排気		●※1※2	●※1※2					352
					●※1※2	●※1※2				352
	NO加圧形			●※1※2	●※1※2					356
					●※1※2	●※1※2				356

※1：Aポート：Rc1/4、Cポート：Rc3/8
※2：●印はNOポートを示します。

コイル選定ガイド

● コイルハウジングの種類と選定ガイド(防爆形を除きます。)
使用用途に合せて幅広く用意しております。
構造と特長を参照の上、最適なものをお選びください。

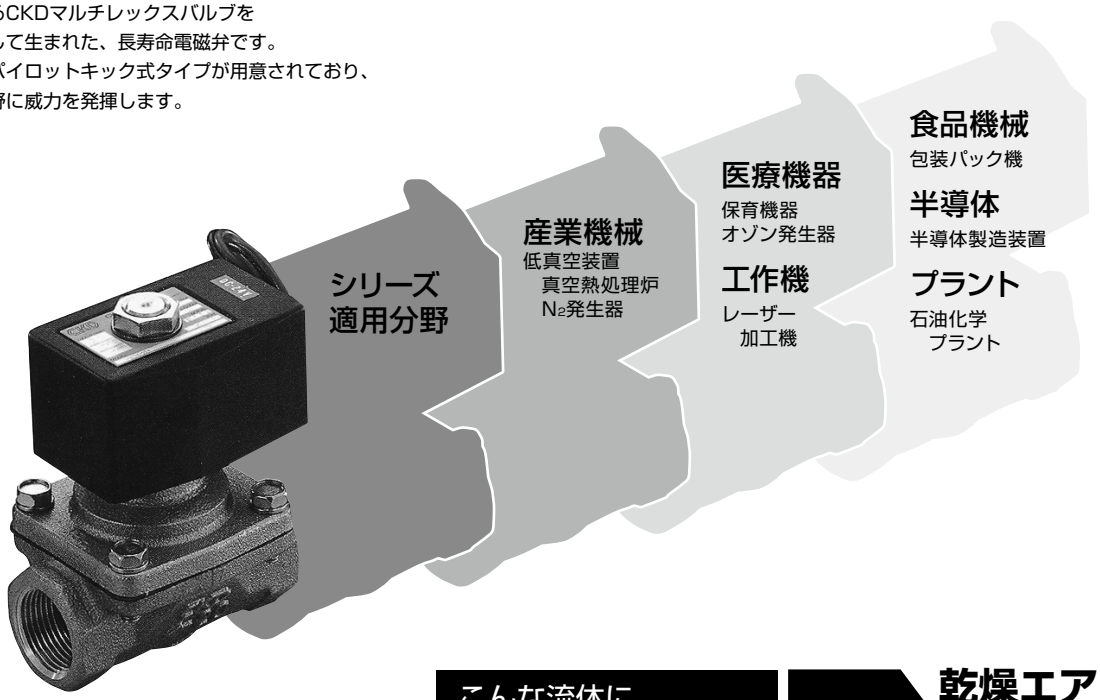
コイル体系 → **オープンフレーム形**

耐熱クラス130(B)モールド	● 直流用 ● 保護構造：IP65相当 ● 屋外使用不可	リード線	● リード線長さ300mm ● 直接電線管配管用のコンジット(CTC19)の取付可	3A 
耐熱クラス130(B)モールド	● 直流用 ● 保護構造：IP21相当 ● 屋外使用不可	HP端子箱	● 結線が容易 ● ランプ付有り	3M 3N 
耐熱クラス130(B)モールド	● 直流用 ● 保護構造：IP65相当 ● 屋外使用不可	HP端子箱	● 結線が容易 ● ランプ付有り	3I 3J 
ダイオード付 耐熱クラス130(B)モールド	● コイル部にはダイオードをもうけ直流変換(AC-DC変換)します ● 交流専用(50/60Hz共用) ● 保護構造：IP65相当 ● 屋外使用不可	リード線	● リード線長さ300mm ● 直接電線管配管用のコンジット(CTC19)の取付可	5A 
ダイオード付 耐熱クラス130(B)モールド	● コイル部にはダイオードをもうけ直流変換(AC-DC変換)します ● 交流専用(50/60Hz共用) ● 保護構造：IP21相当 ● 屋外使用不可	HP端子箱	● 結線が容易 ● ランプ付有り	5M 5N 
ダイオード付 耐熱クラス130(B)モールド	● コイル部にはダイオードをもうけ直流変換(AC-DC変換)します ● 交流専用(50/60Hz共用) ● 保護構造：IP65相当 ● うなり音の嫌われる場所に最適 ● 屋外使用不可	HP端子箱	● 結線が容易 ● ランプ付有り	5I 5J 
		コンジット	● オープンフレーム形リード線に直接電線管配管する場合はコンジット(CTC19又はG1/2)を使用すると便利です。	G H 

超乾燥エアでも、ロングライフ。

大気圧露点−60℃のドライエアから、不活性ガス、低真空の制御に最適。
長期高性能を保持するドライエア用電磁弁。

CKDドライエア用電磁弁は、
実績を誇るCKDマルチレックスバルブを
ベースにして生まれた、長寿命電磁弁です。
直動式・パイロットキック式タイプが用意されており、
幅広い分野に威力を発揮します。

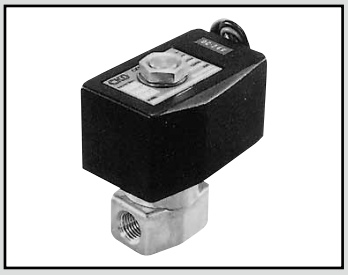


こんな流体に
ドライエア用電磁弁を
推奨します。

- 乾燥エア
- 不活性ガス N2Ar Heガス
- 低真空 0.133kPa {1Torr}以上

禁油処理品

ドライエアその他、窒素ガス、ヘリウム、低真空0.133kPa{1Torr}などの油分やゴミを嫌う流体にご使用いただけます。 （AB31/AB41・AB41E4）



ドライエア用　直動式2ポート電磁弁
マルチレックス

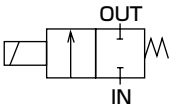
AB31・AB41-Z Series

- NC（通電時開）形
- 接続口径：Rc1/8～Rc1/2

RoHS　CAD

JIS記号

● NC(通電時開)形



共通仕様

項　目		標準仕様
使用流体		ドライエア(大気圧露点−60℃以上)・不活性ガス・低真空[1.33×10²Pa(abs)]
作動圧力差	MPa	0～4(ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください。)
最高使用圧力	MPa	5
耐圧力(水圧にて)	MPa	25
流体温度	℃	−10～45(凍結のないこと)
周囲温度	℃	−10～45
耐熱クラス		クラス130（B）
雰囲気		腐食性ガス・爆発性ガスのない場所
弁構造		直動形ポペット構造
弁座漏れ	cm^3/min(ANR)	0.2　以下
取付姿勢		自在

機種別仕様

項　目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	最高作動圧力差 (MPa)	定格電圧	消費電力(W) AC	消費電力(W) DC	質量 (kg)
AB31-$^{01}_{02}$-1-※※※※※※Z	Rc 1/8 Rc 1/4	1.5	2.5	AC100V50/60Hz AC200V50/60Hz DC12V DC24V DC48V DC100V	17	14	0.45
-2-※※※※※※Z		2.0	1.5				
-3-※※※※※※Z		3.0	0.5				
-4-※※※※※※Z		3.5	0.35				
-5-※※※※※※Z		4.0	0.2				
-6-※※※※※※Z		5.0	0.12				
AB41-$^{02}_{03}$-1-※※※※※※Z	Rc 1/4 Rc 3/8	1.5	4.0				0.57 (Rc1/4)
-2-※※※※※※Z		2.0	2.5				
-3-※※※※※※Z		3.0	0.9				
-4-※※※※※※Z		3.5	0.6				
-5-※※※※※※Z		4.0	0.4				0.59 (Rc3/8)
-6-※※※※※※Z		5.0	0.2				
-7-※※※※※※Z		7.0	0.1				
AB41-$^{03}_{04}$-8-※※※※※※Z	Rc 3/8・Rc1/2	10.0	0.03				0.68

※1：上記の形番は基本の接続口径（Rc）を表示しています。その他の組合せについては形番表示方法を参照してください。
※2：接続口径の形番表示は、Rc1/8(6A)が01、Rc1/4(8A)が02、Rc3/8(10A)が03、Rc1/2(15A)が04になっています。
※3：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内でご使用ください。
※4：漏れ電流は下記の値以下でご使用ください。
※5：低真空でご使用の場合は、OUTポート側を真空引きしてください。

漏れ電流	電圧 / 機種形番	AC100V	AC200V	DC12V	DC24V	DC48V	DC100V
	AB31-※-※-※※※※※※Z	10mA以下	5mA以下	40mA以下	20mA以下	10mA以下	5mA以下
	AB41-※-※-※※※※※※Z	10mA以下	5mA以下	40mA以下	20mA以下	10mA以下	5mA以下

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	流量特性	
			C[dm³/(s·bar)]	b
NC(通電時開)形				
AB31-$^{01}_{02}$-1-※※※※※※Z	Rc 1/8 Rc 1/4	1.5	0.29	0.53
-2-※※※※※※Z		2.0	0.53	0.52
-3-※※※※※※Z		3.0	1.1	0.52
-4-※※※※※※Z		3.5	1.7 〈1.5〉	0.49 〈0.47〉
-5-※※※※※※Z		4.0	2.1 〈1.9〉	0.48 〈0.47〉
-6-※※※※※※Z		5.0	3.0 〈2.6〉	0.42 〈0.38〉
AB41-$^{02}_{03}$-1-※※※※※※Z	Rc 1/4 Rc 3/8	1.5	0.29	0.53
-2-※※※※※※Z		2.0	0.53	0.52
-3-※※※※※※Z		3.0	1.1	0.52
-4-※※※※※※Z		3.5	1.7 〈1.5〉	0.49 〈0.47〉
-5-※※※※※※Z		4.0	2.1 〈1.9〉	0.48 〈0.47〉
-6-※※※※※※Z		5.0	3.0 〈2.6〉	0.42 〈0.38〉
-7-※※※※※※Z		7.0	4.8 〈4.6〉	0.29 〈0.37〉
AB41-$^{03}_{04}$-8-※※※※※※Z	Rc 3/8 Rc 1/2	10.0	9.3 〈8.1〉	0.36 〈0.31〉

※1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。
※2：〈 〉内はステンレスボディの場合です。

形番表示方法

AB31 - 02 - 3 - H 3A A B G S Z - DC24V

AB41

機種形番

㋥コイルハウジング　㋭その他オプション　㋬電圧

㋭手動装置(ロック式)

㋬サージキラー付

㋫取付板

㋑接続口径

㋺オリフィス径

㋩ボディ・シール材質組合せ
※1
※2

記号	内容	記号	内容	記号	内容	機種形番 AB31	AB41	AB41 低圧大流量
㋑ 接続口径								
01	Rc 1/8	1G	G 1/8	1N	1/8NPT	●		
02	Rc 1/4	2G	G 1/4	2N	1/4NPT	●	●	
03	Rc 3/8	3G	G 3/8	3N	3/8NPT		●	●
04	Rc 1/2	4G	G 1/2	4N	1/2NPT			●
㋺ オリフィス径								
1	φ 1.5					●	●	
2	φ 2					●	●	
3	φ 3					●	●	
4	φ 3.5					●	●	
5	φ 4					●	●	
6	φ 5					●	●	
7	φ 7						●	
8	φ10							●

㋩ ボディ・シール材質組合せ

	ボディ	シール	処理	備考			
H	黄銅	ニトリルゴム	禁油処理	—	●	●	●
J	黄銅	フッ素ゴム	禁油処理	—	●	●	●
P	黄銅	エチレンプロピレンゴム	禁油処理	—	●	●	●
L	ステンレス	ニトリルゴム	禁油処理	—	●	●	●
M	ステンレス	フッ素ゴム	禁油処理	—	●	●	●
R	ステンレス	エチレンプロピレンゴム	禁油処理	—	●	●	●

材質組合せの参考に巻頭39ページをご覧ください。

㋥～㋬

コイルハウジング・その他オプション・電圧等につきましては、335 ページをご覧ください。

上表内の●印の組合せが製作できます。

〈形番表示例〉

AB31-02-3-H3ABSZ-DC24V

機種名：AB31

㋑接続口径　：Rc 1/4
㋺オリフィス径　：φ3
㋩ボディ・シール材質組合せ
：ボディ-黄銅、シール-ニトリルゴム
㋥コイルハウジング　：オープンフレーム形リード線DC電圧用
㋭手動装置(ロック式)：なし
㋫取付板　：取付板付
㋭その他オプション　：なし
㋬サージキラー　：サージキラー付
㋬電圧　：DC24V

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

㋩項について

※1：低圧大流量AB41-03・04-8のボディ材質は青銅(標準)またはステンレス(オプション)です。
※2：エチレンプロピレンゴムは耐油性がないため流体中に油分の混入がないようご注意ください。

㊀～㊊項は、記号が記入されている組合せが製作できます。
ただし、㊍～㊗項のオプションが不要な場合、無記号となります。

㊀コイルハウジング			㊍	㊎	㊇ その他オプション					㊗	㊊ 定格電圧
内 容			手動装置(ロック式)	取付板	ケーブルグラント(船用電線貫通金物)			コンジット(電線管配管)		サージキラー付	内 容
					A-15a	A-15b	A-15c	CTC-19	G 1 / 2		
3A	オープンフレーム形	リード線(IP65相当)	A	B				G	H	S	DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3M		HP端子箱付 (G1/2)			D	E	F				
3N		HP端子箱ランプ付 (G1/2)									DC 12V、DC 24V、DC 100V
3I		HP端子箱付(IP65相当) (G1/2)									DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3J		HP端子箱ランプ付(IP65相当) (G1/2)									DC 12V、DC 24V、DC 100V
5A	オープンフレーム形(ダイオード内蔵)	リード線(IP65相当)	A	B				G	H		AC 100V、AC 200V
5M		HP端子箱付 (G1/2)			D	E	F				
5N		HP端子箱ランプ付 (G1/2)									
5I		HP端子箱付(IP65相当) (G1/2)									
5J		HP端子箱ランプ付(IP65相当) (G1/2)									

⚠㊀～㊊項につきましては、下記注意事項をご覧ください。

3A 5A		● オープンフレーム形 リード線300mm ● 5A(ダイオード内蔵)
3M 3N 5M 5N		● オープンフレーム形HP端子箱 ● 5M、5N(ダイオード内蔵)
3I 3J 5I 5J		● オープンフレーム形HP端子箱 (IP65相当) ● 5I、5J(ダイオード内蔵)

G H		● コンジット ● G(CTC19) ● H(G1/2)

コイル選定についての詳細は
330ページをご覧ください。

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

㊀項について

※3：5A、5M、5N、5I、5Jは、ダイオードによりAC電圧をDCに変換するコイルです。
AC100V未満の電圧には対応できません。

㊍～㊗項について

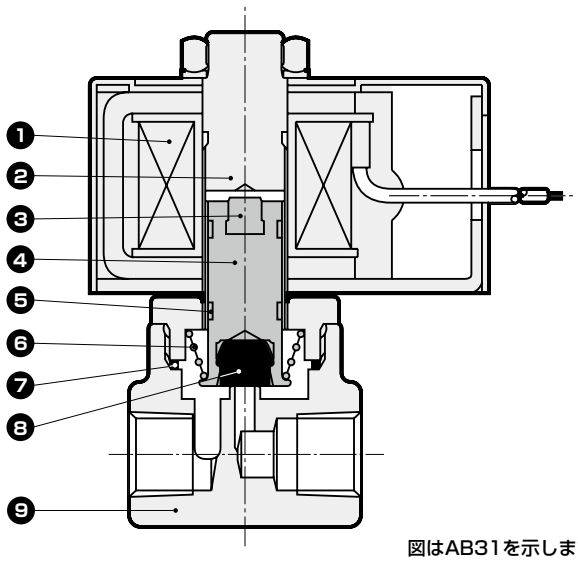
※4：低圧大流量AB41-03・04-8に手動装置(㊍項A)は取付けられません。
※5：㊇は、D、E、F、G、Hのうち1つを選定してください。
※6：サージキラーはリード線コイルの場合は添付となり、端子箱付コイルの場合は端子箱の中に取付となります。
※7：ダイオード内蔵コイルは、標準でサージキラーが内蔵されています。
※8：防錆対策として、熱帯通過処理(防錆塗装)も対応いたしますので、お問い合せください。
ただし、手動装置オプション(A)を選択の際には熱帯通過処理は対応できません。

㊊項について

※9：AC100VコイルはAC100V50/60Hzで
AC200VコイルはAC200V50/60Hzでご使用できます。
※10：上記以外の電圧についてはお問い合せください。
※11：リード線長さは、標準：300mm以外に、500mm、1000mm、2000mm、3000mmも対応いたしますので、お問い合せください。

内部構造および部品リスト

● AB31・41-Zシリーズ



図はAB31を示します。

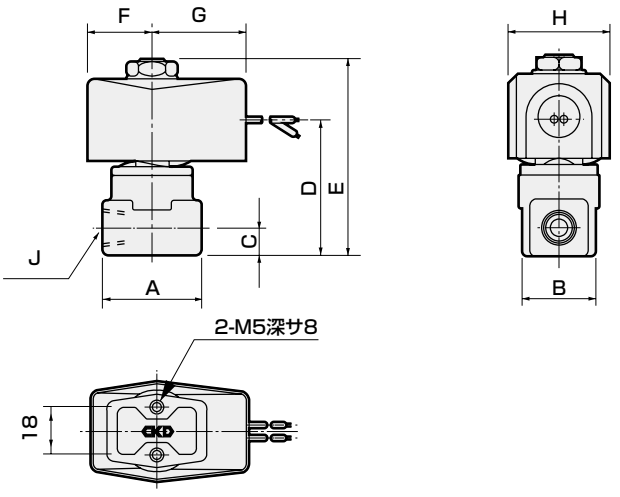
品番	部品名称	材質		品番	部品名称	材質	
1	コイル組立	−	−	6	プランジャばね	SUS304	ステンレス
2	コアー組立	SUS405相当・316・403 ※1	ステンレス	7	Oリング	NBR(FKM・EPDM)	NBR：ニトリルゴム (FKM：フッ素ゴム) (EPDM：エチレンプロピレンゴム)
3	プランジャクッション	PFA	四フッ化エチレン樹脂	8	弁シール	NBR(FKM・EPDM)	
4	プランジャ	SUS405相当	ステンレス	9	ボディ	C3771・CAC408(SUS303)	黄銅・青銅(ステンレス)
5	ウェアリング	POM	アセタール樹脂				

※1：ボディ・シール材質組合せ記号が、H以外の場合：SUS405相当・316L・430　　（ ）内はオプション

外形寸法図 CAD

● オープンフレームリード線タイプ

AB31・41-※-1～7-[H/J/P] [3A/5A] ※※※※Z　AB41-03・04-8-[H/J/P] [3A/5A] ※※※※Z

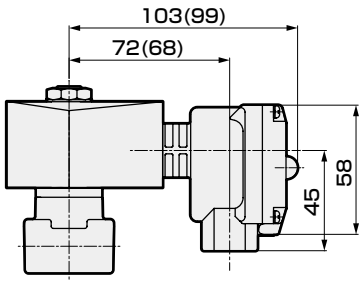


形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J
AB31-$^{01}_{02}$-1～6-※※※※※※※Z	36	28	11	50.5	75	24	38	38	Rc1/8 Rc1/4
AB41-02-1～6-※※※※※※※Z	36	28	11	52	80.5	28	42	46	Rc1/4
AB41-$^{02\text{-}7}_{03\text{-}1\sim7}$-※※※※※※※Z	40	28	12	55	83.5	28	42	46	Rc1/4 Rc3/8
AB41-$^{03}_{04}$-8-※※※※※※※Z	50	29	15	64	92.6	28	42	46	Rc3/8 Rc1/2

オプション外形寸法図 CAD

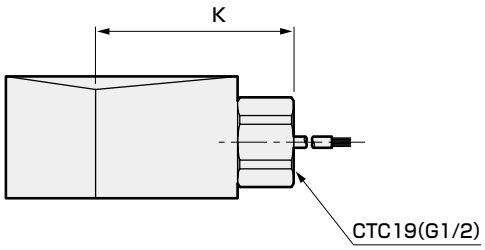
※共通寸法については336ページのオープンフレームリード線タイプ外形寸法図をご参照ください。

● オープンフレーム形＋HP端子箱
AB31・41-※-※-※[3 5][M N I J] ※※※※Z



( ) 内寸法はAB31シリーズの場合の寸法です。

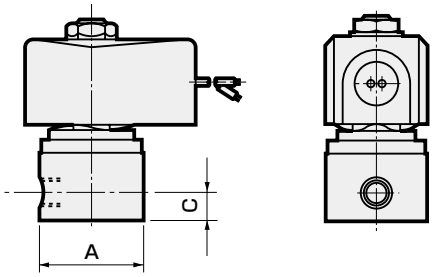
● オープンフレーム形＋コンジット
AB31・41-※-1～7-※[3A 5A][G H]



( )内寸法はG1/2

形番	K
AB31-※	53(56)
AB41-※	57(60)

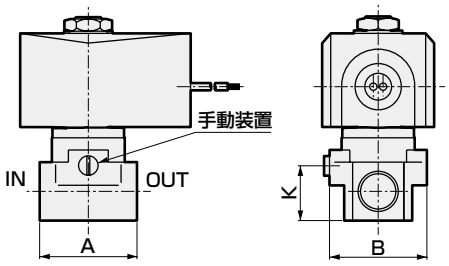
● ステンレスボディ
AB31・41-※-※-[L M R]※※※※※Z



形番	A	C
AB31-$^{01}_{02}$-1～6-※※※※※※Z	φ37.5	11
AB41-02-1～6-※※※※※※Z	φ37.5	11
AB41-$^{02\text{-}7}_{03\text{-}1\sim7}$-※※※※※※Z	φ45	12
AB41-$^{03}_{04}$-8-※※※※※※Z	50※1	15

※1（最大寸法はφ54です）

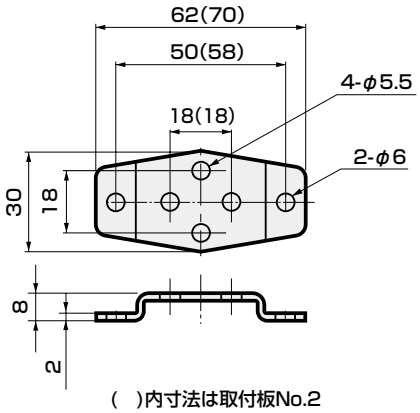
● 手動装置（ロック式）
AB31・41-※-※-※※[A]※※※Z
（図は黄銅ボディを示します）



形番	A	B	K
AB31-$^{01}_{02}$-1～6-※※A※※※Z	36	38(φ37.5)	19.5
AB41-02-1～6-※※A※※※Z	36	38(φ37.5)	19.5
AB41-$^{02\text{-}7}_{03\text{-}1\sim7}$-※※A※※※Z	40	40(φ45)	22.5

( ) 内はステンレスボディの場合

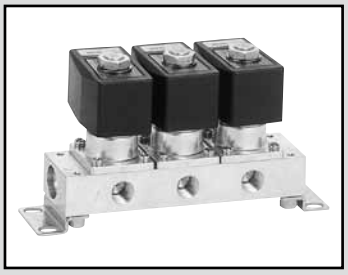
● 取付板
AB31・41-※-※-※※※[B]※※Z



( )内寸法は取付板No.2

取付板形番	適用機種
AB3-GE-100106-MOUNT-PLATE-KIT（取付板No.1）	●AB31全シリーズ
AB4-GE-100106-MOUNT-PLATE-KIT（取付板No.1）	●AB41-02・03-1～7シリーズ-[H・J・P] ●ステンレスボディ AB41-02-1～6-[L・M・R]
AB4-GE-100159-MOUNT-PLATE-KIT（取付板No.2）	●AB41-03・04-8シリーズ ●ステンレスボディ AB41-02-7-[L・M・R] AB41-03-1～7-[L・M・R]

※材質：鋼・亜鉛めっき処理



ドライエア用　直動式2ポート電磁弁　マニホールド・アクチュエータ
マルチレックス

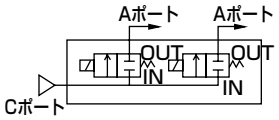
GAB312・GAB352・GAB412・GAB452-Z Series

- NC（通電時開）形
- 集中給気形（Cポート加圧）、個別給気形（Aポート加圧）

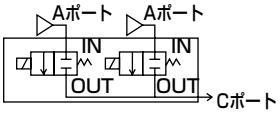
RoHS　CAD

JIS記号

● GAB312・412-Z
（集中給気形・Cポート加圧）



● GAB352・452-Z
（個別給気形・A ポート加圧）



共通仕様

項　目		標準仕様
使用流体		ドライエア(大気圧露点−60℃以上)・不活性ガス・低真空[1.33×10^{2}Pa(abs)]
作動圧力差	MPa	0〜4(ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください。)
最高使用圧力	MPa	5
耐圧力(水圧にて)	MPa	10
流体温度	℃	−10〜45(凍結のないこと)
周囲温度	℃	−10〜45
耐熱クラス		クラス130(B)
雰囲気		腐食性ガス・爆発性ガスのない場所
弁構造		直動形ポペット構造
弁座漏れ	cm^3/min(ANR)	0.2　以下
取付姿勢		自在

機種別仕様

項　目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	最高作動圧力差 (MPa)	定格電圧	消費電力(W) AC50/60Hz	消費電力(W) DC
GAB312・352-1-Z		1.5	2.5			
-2-Z		2.0	1.5	AC100V 50/60Hz		
-3-Z		3.0	0.5			
-4-Z	—	3.5	0.35			
-5-Z		4.0	0.2	AC200V 50/60Hz		
-6-Z		5.0	0.12			
GAB412・452-1-Z		1.5	4.0		17	14
-2-Z		2.0	2.5			
-3-Z		3.0	0.9	DC12V DC24V DC48V DC100V		
-4-Z	—	3.5	0.6			
-5-Z		4.0	0.4			
-6-Z		5.0	0.2			
-7-Z		7.0	0.1			

※1：上記形番は基本のオリフィス径までを表示します。その他の組合せについては形番表示方法を参照ください。
※2：接続口径については、形番表示方法（340ページ）および外形寸法図（178ページ〜181ページ）を参照ください。
※3：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内でご使用ください。
※4：漏れ電流は下記の値以下にてご使用ください。
※5：低真空でご使用の場合は、OUTポート側を真空引きしてください。

漏れ電流	電圧 / 機種形番	AC100V	AC200V	DC12V	DC24V	DC48V	DC100V
	GAB312・352※-※-※※※※※※Z	10mA以下	5mA以下	40mA以下	20mA以下	10mA以下	5mA以下
	GAB412・452※-※-※※※※※※Z	10mA以下	5mA以下	40mA以下	20mA以下	10mA以下	5mA以下

質量

機種形番	質量（kg） アクチュエータのみ	2連	3連	4連	5連	6連	7連	8連	9連	10連
GAB312 GAB352-※-※-H3AZ	0.44	1.6	2.3	3.2	3.7	4.6	5.3	6.0	6.9	7.3
GAB412 GAB452-※-※-H3AZ	0.56	1.9	2.8	3.8	4.6	5.7	6.5	7.4	8.5	9.1

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	流量特性	
			C[dm³/(s·bar)]	b
GAB312・352-1-Z	–	1.5	0.29	0.53
-2-Z		2.0	0.53	0.52
-3-Z		3.0	1.1	0.52
-4-Z		3.5	1.5	0.47
-5-Z		4.0	1.9	0.47
-6-Z		5.0	2.6	0.38
GAB412・452-1-Z	–	1.5	0.29	0.53
-2-Z		2.0	0.53	0.52
-3-Z		3.0	1.1	0.52
-4-Z		3.5	1.5	0.47
-5-Z		4.0	1.9	0.47
-6-Z		5.0	2.6	0.38
-7-Z		7.0	4.6	0.37

※1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。

内部構造および部品リスト

AB31・41-Zシリーズと同一です。336ページをご参照ください。

外形寸法図

GABシリーズ オープンフレームタイプと同一です。178ページ～181ページをご参照ください。

形番表示方法

● 集中給気形(Cポート加圧) GAB312
● 個別給気形(Aポート加圧) GAB352
● 集中給気形(Cポート加圧) GAB412
● 個別給気形(Aポート加圧) GAB452
機種形番

GAB312 □ - 1 - 5 - H 5A A G S Z - AC100V

㋑ ねじの種類
㋺ オリフィス径
㋩ マニホールド連数 ※2
㋥ ボディ・シール材質組合せ ※3
㋭ コイルハウジング
㋬ 手動装置(ロック式)
㋣ その他オプション
㋠ サージキラー付
㋮ 定格電圧

記号	内容	機種形番 GAB312 GAB352	機種形番 GAB412 GAB452
㋑ ねじの種類			
無記号	Rc	●	●
G	G	●	●
N	NPT	●	●
㋺ オリフィス径			
1	φ1.5	●	●
2	φ2	●	●
3	φ3	●	●
4	φ3.5	●	●
5	φ4	●	●
6	φ5	●	●
7	φ7		●
㋩ マニホールド連数			
2 ～ 10	2連 ～ 10連	●	●
0	アクチュエータのみ	●	●

㋥ ボディ・シール材質組合せ

	ボディ	シール	処理	備考		
H	黄銅	ニトリルゴム	禁油処理	—	●	●
J		フッ素ゴム		—	●	●
P		エチレンプロピレンゴム		—	●	●
L	ステンレス	ニトリルゴム		—	●	●
M		フッ素ゴム		—	●	●
R		エチレンプロピレンゴム		—	●	●

材質組合せの参考に巻頭39ページをご覧ください。

㋭～㋮

コイルハウジング・その他オプション・電圧等につきましては、341ページをご覧ください。

上表内の●印の組合せが製作できます。

〈形番表示例1〉

GAB312-1-3-H5AZ-AC200V

機種名：GAB312(集中給気形Cポート加圧)
㋑ ねじの種類　：Rc
㋺ オリフィス径　：φ1.5
㋩ マニホールド連数　：3連
㋥ ボディ・シール材質組合せ
：ボディ-黄銅、シール-ニトリルゴム
㋭ コイルハウジング：オープンフレーム形
(ダイオード内蔵)リード線 AC電圧用
㋬～㋠　：なし
㋮ 定格電圧　：AC 200V 50/60Hz

〈形番表示例2〉

GAB352G-5-2-H3AASZ-DC24V

機種名：GAB352(個別給気形Aポート加圧)
㋑ ねじの種類　：G
㋺ オリフィス径　：φ4
㋩ マニホールド連数　：2連
㋥ ボディ・シール材質組合せ
：ボディ-黄銅、シール-ニトリルゴム
㋭ コイルハウジング：オープンフレーム形リード線DC電圧用
㋬ 手動装置(ロック式)　：あり
㋣ その他オプション　：なし
㋠ サージキラー　：サージキラー付
㋮ 定格電圧　：DC24V

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：マスキングプレートおよびサブプレートのみのご注文も承りますので、お問い合せください。

㋩～㋥項について

※2：マニホールド連数11連以上についてはご相談ください。
※3：エチレンプロピレンゴムは耐油性がないため流体中に油分の混入がないようご注意ください。

㋭～㋬ 項は、記号が記入されている組合せが製作できます。
ただし、㋬～㋠ 項のオプションが不要な場合、無記号となります。

㋭コイルハウジング			㋬	㋣その他オプション					㋠	㋬定格電圧
内　容			手動装置（ロック式）	ケーブルグラント（船用電線貫通金物）			コンジット（電線管配管）		サージキラー付	内　容
				A-15a	A-15b	A-15c	CTC-19	G 1 / 2		
3A	オープンフレーム形	リード線(IP65相当)	A				G	H	S	DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3M		HP端子箱付 (G1/2)		D	E	F				
3N		HP端子箱ランプ付 (G1/2)								DC 12V、DC 24V、DC 100V
3I		HP端子箱付(IP65相当) (G1/2)								DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3J		HP端子箱ランプ付(IP65相当) (G1/2)								DC 12V、DC 24V、DC 100V
5A	オープンフレーム形（ダイオード内蔵）	リード線(IP65相当)	A				G	H		AC 100V、AC 200V
5M		HP端子箱付 (G1/2)		D	E	F				
5N		HP端子箱ランプ付 (G1/2)								
5I		HP端子箱付(IP65相当) (G1/2)								
5J		HP端子箱ランプ付(IP65相当) (G1/2)								

⚠ ㋭～㋬項につきましては、下記注意事項をご覧ください。

3A 5A		● オープンフレーム形 リード線300mm ● 5A(ダイオード内蔵)
3M 3N 5M 5N		● オープンフレーム形HP端子箱 ● 5M、5N(ダイオード内蔵)
3I 3J 5I 5J		● オープンフレーム形HP端子箱 (IP65相当) ● 5I、5J(ダイオード内蔵)

G H		● コンジット ● G(CTC19) ● H(G1/2)

コイル選定についての詳細は
330ページをご覧ください。

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

㋭ 項について

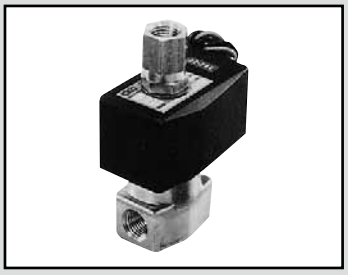
※4：5A、5M、5N、5I、5Jは、ダイオードによりAC電圧をDCに変換するコイルです。

㋣～㋠ 項について

※5：㋣ 項は、D,E,F,G,Hのうち1つを選択してください。
※6：サージキラーはリード線コイルの場合は添付となり、端子箱付コイルの場合は端子箱の中に取付けとなります。
※7：ダイオード内蔵コイルは標準でサージキラーが内蔵されています。
※8：防錆対策として、熱帯通過処理(防錆塗装)も対応いたしますので、お問い合せください。
ただし、手動装置オプション(A)を選択の際には熱帯通過処理は対応できません。

㋬ 項について

※9：AC100VコイルはAC100V50/60Hzで、AC200VコイルはAC200V50/60Hzでご使用できます。
※10：上記以外の電圧についてはお問い合せください。
※11：リード線長さは、標準：300mm以外に、500mm、1000mm、2000mm、3000mmも対応いたしますので、お問い合せください。



ドライエア用　直動式3ポート電磁弁
マルチレックス

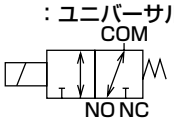
AG3※・AG4※-Z Series

- ユニバーサル形、NC 加圧形、NO 加圧形
- 接続口径：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8

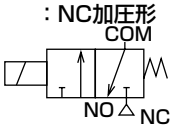
RoHS　CAD

JIS記号

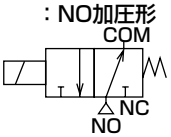
● AG31・41-Z
：ユニバーサル形



● AG33・43-Z
：NC加圧形



● AG34・44-Z
：NO加圧形



共通仕様

項　目	標準仕様
使用流体	ドライエア(大気圧露点−60℃以上)・不活性ガス・低真空 [1.33×10²Pa(abs)]
作動圧力差　MPa	0〜1(ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください。)
耐圧力(水圧にて)　MPa	25
流体温度　℃	−10〜45(凍結のないこと)
周囲温度　℃	−10〜45
耐熱クラス	クラス130(B)
雰囲気	腐食性ガス・爆発性ガスのない場所
弁構造	直動形ポペット構造
弁座漏れ　cm³/min(ANR)	0.2　以下
取付姿勢	自在

機種別仕様

機種形番	接続口径	オリフィス径(mm) TOP	オリフィス径(mm) BODY	最高作動圧力差(MPa)	最高使用圧力 MPa	定格電圧	消費電力(W) AC	消費電力(W) DC	質量(kg)
ユニバーサル形									
AG31-01/02-1-※※※※※※※Z	Rc 1/8	1.5	1.5	0.7	1	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC12V DC24V DC48V DC100V	17	14	0.45
AG31-01/02-2-※※※※※※※Z	Rc 1/4	2.0	2.0	0.4					0.45
AG41-02/03-1-※※※※※※※Z	Rc 1/4	2.0	2.0	0.65					0.57 (Rc1/4)
AG41-02/03-2-※※※※※※※Z	Rc 3/8	2.3	2.3	0.4					0.59 (Rc3/8)
NC加圧形									
AG33-01/02-1-※※※※※※※Z	Rc 1/8	1.5	1.5	1.0	1				0.45
AG33-01/02-2-※※※※※※※Z	Rc 1/4	2.0	2.0	0.7					0.45
AG43-02/03-4-※※※※※※※Z	Rc 1/4	3.0	3.0	0.7					0.57 (Rc1/4)
AG43-02/03-5-※※※※※※※Z	Rc 3/8	3.5	3.0	0.4					0.59 (Rc3/8)
NO加圧形									
AG34-01/02-1-※※※※※※※Z	Rc 1/8	1.5	1.5	1.0	1.5				0.45
AG34-01/02-2-※※※※※※※Z	Rc 1/4	2.0	2.0	0.45					0.45
AG44-02/03-1-※※※※※※※Z	Rc 1/4	2.0	2.0	0.75					0.57 (Rc1/4)
AG44-02/03-3-※※※※※※※Z	Rc 3/8	2.0	3.0	0.7					0.59 (Rc3/8)
AG44-02/03-4-※※※※※※※Z		3.0	3.0	0.25					

※1：上記の形番は基本の接続口径（Rc）を表示しています。その他の組合せについては形番表示方法を参照してください。
※2：接続口径の形番表示は、Rc1/8(6A)が01、Rc1/4(8A)が02、Rc3/8(10A)が03になっています。
※3：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内でご使用ください。
※4：漏れ電流は下記の値以下でご使用ください。
※5：低真空でご使用の場合は、NC加圧形：NOポート側を真空引き、NO加圧形：NCポート側を真空引きしてください。

漏れ電流 機種形番＼電圧	AC100V	AC200V	DC12V	DC24V	DC48V	DC100V
AG31・33・34-※-※※※※※※※Z	6mA以下	3mA以下	40mA以下	20mA以下	10mA以下	5mA以下
AG41・43・44-※-※※※※※※※Z	8mA以下	4mA以下	40mA以下	20mA以下	10mA以下	5mA以下

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)		流量特性			
		TOP	BODY	C[dm³/(s·bar)]		b	
				TOP	BODY	TOP	BODY
ユニバーサル形							
AG31-$^{01}_{02}$-1-※※※※※※Z	Rc 1/8	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53
-2-※※※※※※Z	Rc 1/4	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52
AG41-$^{02}_{03}$-1-※※※※※※Z	Rc 1/4	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52
-2-※※※※※※Z	Rc 3/8	2.3	2.3	0.74	0.74	0.66	0.53
NC加圧形							
AG33-$^{01}_{02}$-1-※※※※※※Z	Rc 1/8	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53
-2-※※※※※※Z	Rc 1/4	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52
AG43-$^{02}_{03}$-4-※※※※※※Z	Rc 1/4	3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52
-5-※※※※※※Z	Rc 3/8	3.5	3.0	1.5	1.1	0.62	0.52
NO加圧形							
AG34-$^{01}_{02}$-1-※※※※※※Z	Rc 1/8	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53
-2-※※※※※※Z	Rc 1/4	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52
AG44-$^{02}_{03}$-1-※※※※※※Z	Rc 1/4	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52
-3-※※※※※※Z	Rc 1/4 Rc 3/8	2.0	3.0	0.53	1.1	0.54	0.52
-4-※※※※※※Z		3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52

※1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。

形番表示方法

● ユニバーサル形

AG31 - 02 - 2 - H 3A A B G S Z - DC24V

AG41

● NC加圧形

AG33

AG43

● NO加圧形

AG34

AG44

機種形番

(イ) 接続口径

(ロ) オリフィス径

(ハ) ボディ・シール材質組合せ ※1 ※2

(ニ) コイルハウジング

(ホ) 手動装置(ロック式)

(ヘ) 取付板

(ト) その他オプション

(チ) サージキラー付

(リ) 電圧

記号	内容	記号	内容	記号	内容	機種形番 AG31	AG41	AG33	AG43	AG34	AG44
(イ) 接続口径											
01	Rc 1 / 8	1G	G 1 / 8	1N	1 / 8NPT	●		●		●	
02	Rc 1 / 4	2G	G 1 / 4	2N	1 / 4NPT	●	●	●	●	●	●
03	Rc 3 / 8	3G	G 3 / 8	3N	3 / 8NPT		●		●		●

(ロ) オリフィス径

	AG31		AG41		AG33		AG43		AG34		AG44							
	TOP	BODY	TOP	BODY	TOP	BODY	TOP	BODY	TOP	BODY	TOP	BODY						
1	φ1.5	φ1.5	φ2.0	φ2.0	φ1.5	φ1.5	—	—	φ1.5	φ1.5	φ2.0	φ2.0	●	●	●		●	●
2	φ2.0	φ2.0	φ2.3	φ2.3	φ2.0	φ2.0	—	—	φ2.0	φ2.0	—	—	●	●	●		●	
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	φ2.0	φ3.0						●
4	—	—	—	—	—	—	φ3.0	φ3.0	—	—	φ3.0	φ3.0				●		●
5	—	—	—	—	—	—	φ3.5	φ3.0	—	—	—	—				●		

(ハ) ボディ・シール材質組合せ

	ボディ	シール	処理	備考						
H	黄銅	ニトリルゴム	禁油処理	—	●	●	●	●	●	●
J		フッ素ゴム		—	●	●	●	●	●	●
P		エチレンプロピレンゴム		—	●	●	●	●	●	●
L	ステンレス	ニトリルゴム		—	●	●	●	●	●	●
M		フッ素ゴム		—	●	●	●	●	●	●
R		エチレンプロピレンゴム		—	●	●	●	●	●	●

材質組合せの参考に巻頭39ページをご覧ください。

(ニ)～(リ)

コイルハウジング・その他オプション・電圧等につきましては、
345ページをご覧ください。

上表内の●印の組合せが製作できます。

〈形番表示例〉

AG31-02-1-H3AASZ-DC24V

機種名：AG31

(イ) 接続口径　：Rc 1 / 4
(ロ) オリフィス径　：TOP-φ1.5・BODY-φ1.5
(ハ) ボディ・シール材質組合せ
　：ボディ-黄銅、シール-ニトリルゴム
(ニ) コイルハウジング　：オープンフレーム形リード線　DC電圧用
(ホ) 手動装置(ロック式)：あり
(ヘ)(ト)　：なし
(チ) サージキラー　：サージキラー付
(リ) 電圧　：DC24V

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

(ハ)項について

※1：AG34、AG44の場合NO弁シールはフッ素ゴムになります。
※2：エチレンプロピレンゴムは耐油性がないため流体中に油分の混入がないようご注意ください。

㊀～㊈項は、記号が記入されている組合せが製作できます。
ただし、㊍～㊏項のオプションが不要な場合、無記号となります。

㊀コイルハウジング 内容			㊍手動装置（ロック式）	㊎取付板	㊐その他オプション ケーブルグラント（船用電線貫通金物） A-15a	A-15b	A-15c	コンジット（電線管配管） CTC-19	G 1/2	㊏サージキラー付	㊈定格電圧 内容
3A	オープンフレーム形	リード線(IP65相当)	A	B				G	H	S	DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3M		HP端子箱付 (G1/2)			D	E	F				
3N		HP端子箱ランプ付 (G1/2)									DC 12V、DC 24V、DC 100V
3I		HP端子箱付(IP65相当)(G1/2)									DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3J		HP端子箱ランプ付(IP65相当)(G1/2)									DC 12V、DC 24V、DC 100V
5A	オープンフレーム形（ダイオード内蔵）	リード線(IP65相当)	A	B				G	H		AC 100V、AC 200V
5M		HP端子箱付 (G1/2)			D	E	F				
5N		HP端子箱ランプ付 (G1/2)									
5I		HP端子箱付(IP65相当) (G1/2)									
5J		HP端子箱ランプ付(IP65相当) (G1/2)									

⚠㊀～㊈項につきましては、下記注意事項をご覧ください。

3A 5A



● オープンフレーム形
リード線300mm
● 5A(ダイオード内蔵)

3M 3N 5M 5N



● オープンフレーム形HP端子箱
● 5M、5N(ダイオード内蔵)

3I 3J 5I 5J



● オープンフレーム形HP端子箱
(IP65相当)
● 5I、5J(ダイオード内蔵)

G H



● コンジット
● G(CTC19)
● H(G1/2)

コイル選定についての詳細は
330ページをご覧ください。

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

㊁項について

※3：5A、5M、5N、5I、5Jは、ダイオードによりAC電圧をDCに変換するコイルです。
AC100V未満の電圧には対応できません。

㊃～㊏項について

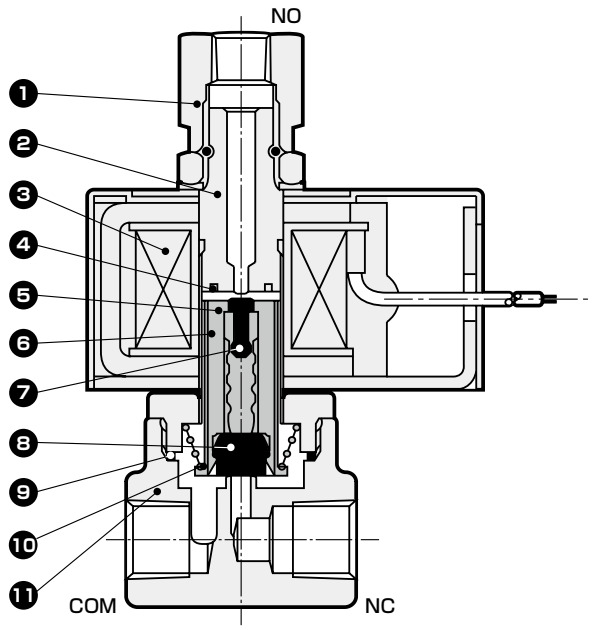
※4：㊃は、D、E、F、G、Hのうち1つを選択してください。
※5：サージキラーはリード線コイルの場合は添付となり、端子箱付コイルの場合は端子箱の中に取付となります。
※6：ダイオード内蔵コイルは、標準でサージキラーが内蔵されています。
※7：防錆対策として、熱帯通過処理(防錆塗装)も対応いたしますので、お問い合せください。
ただし、手動装置オプション(A)を選択の際には熱帯通過処理は対応できません。

㊈項について

※8：AC100VコイルはAC100V50/60Hzで
AC200VコイルはAC200V50/60Hzでご使用できます。
※9：上記以外の電圧についてはお問い合せください。
※10：リード線長さは、標準：300mm以外に、500mm、1000mm、2000mm、3000mmも対応いたしますので、お問い合せください。

内部構造および部品リスト

● AG3※・4※-Zシリーズ



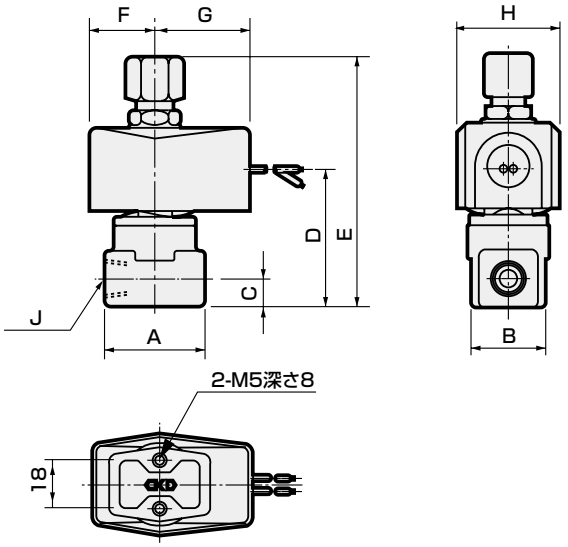
品番	部品名称	材質	
1	ソケット	C3604(SUS303)	黄銅（ステンレス）
2	コアー組立	SUS405相当・316・403 ※1	ステンレス
3	コイル組立	−	−
4	シェーディングコイル	Cu(ボディSUSの時　Ag)	銅(ボディステンレスの時　銀)
5	プランジャ	SUS405相当	ステンレス
6	プランジャチューブ	PET	ポリエチレンテレフタレート
7	NO弁シール	NBR(FKM・EPDM) ※3	NBR：ニトリルゴム (FKM：フッ素ゴム) (EPDM：エチレンプロピレンゴム)
8	NC弁シール	NBR(FKM・EPDM)	
9	Oリング	NBR(FKM・EPDM)	
10	プランジャばね	SUS304	ステンレス
11	ボディ	C3771(SUS303)	黄銅(ステンレス)

※1：ボディ・シール材質組合せ記号が、H以外の場合：SUS405相当・316L・430
※2：（ ）内はオプション
※3：AG34,AG44で、ボディシール材質組合せ記号がH・Lの場合NO弁シールは、FKMとなります。

図はAG31・33・34を示します。

外形寸法図 CAD

● オープンフレーム形リード線タイプ
AG3※・4※-※-※-[H/J/P][3A/5A]※※※※Z

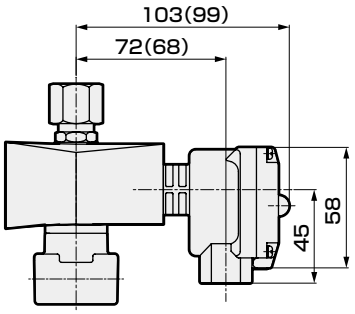


形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J
AG3※-$^{01}_{02}$-1~2-※※※※※※Z	36	28	11	50.5	94	24	38	38	Rc1/8 Rc1/4
AG4※-02-1~5-※※※※※※Z	36	28	11	52	99.5	28	42	46	Rc1/4
AG4※-03-1~5-※※※※※※Z	40	28	12	55	106	28	42	46	Rc3/8

オプション外形寸法図 CAD

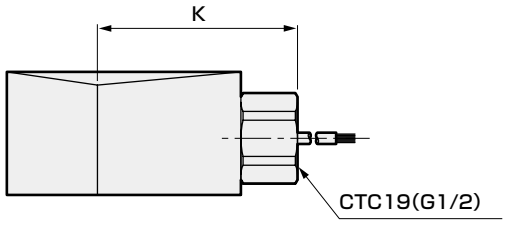
※共通寸法については 346 ページのオープンフレーム形リード線タイプ外形寸法図をご参照ください。

● オープンフレーム形＋HP端子箱
AG3※・4※-※-※-※ 3 5 M N I J ※※※※Z



( )内寸法はAG3シリーズの場合の寸法です。

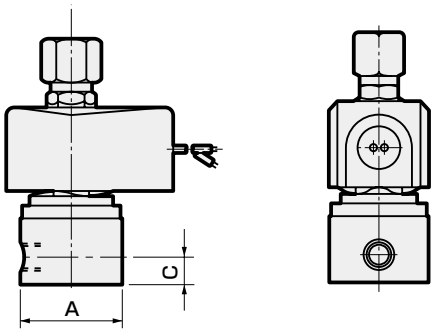
● オープンフレーム形＋コンジット
AG3※・4※-※-※-※ 3A 5A G H



( )内寸法はG1/2

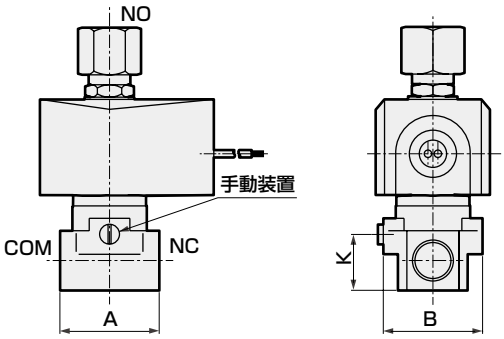
形番	K
AG3※	53(56)
AG4※	57(60)

● ステンレスボディ
AG3※・4※-※-※- L M R ※※※※※Z



形番	A	C
AG3※-$^{01}_{02}$-1～2-※※※※※※Z	φ37.5	11
AG4※-02-1～5-※※※※※※Z	φ37.5	11
AG4※-03-1～5-※※※※※※Z	φ45	12

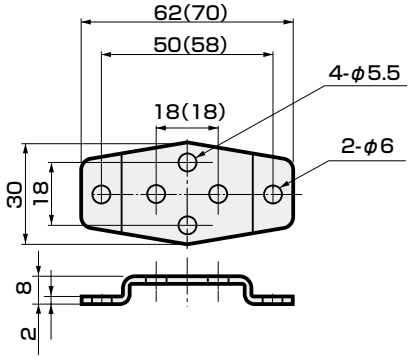
● 手動装置（ロック式）
AG3※・4※-※-※-※※A※※※Z
（図は黄銅ボディを示します）



形番	A	B	K
AG3※-$^{01}_{02}$-1～2-※※A※※※Z	36	38(φ37.5)	19.5
AG4※-02-1～5-※※A※※※Z	36	38(φ37.5)	19.5
AG4※-03-1～5-※※A※※※Z	40	40(φ45)	22.5

( ) 内はステンレスボディの場合

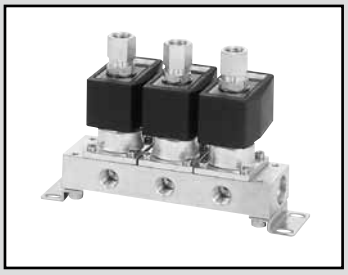
● 取付板
AG3※・4※-※-※-※※※B※※Z



( ) 内寸法は取付板No.2

取付板形番	適用機種
AG3-GE-100106-MOUNT-PLATE-KIT（取付板No.1）	●AG3※全シリーズ
AG4-GE-100106-MOUNT-PLATE-KIT（取付板No.1）	●黄銅ボディ AG4※-02・03-1～5-H・J・P ●ステンレスボディ AG4※-02-1～5-L・M・R
AG4-GE-100159-MOUNT-PLATE-KIT（取付板No.2）	●ステンレスボディ AG4※-03-1～5-L・M・R

※材質：鋼・亜鉛めっき処理



ドライエア用　直動式3ポート電磁弁　マニホールド・アクチュエータ
マルチレックス

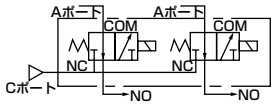
GAG31※・GAG35※・GAG41※・GAG45※ -Z Series

- ユニバーサル形
- 集中給気・個別排気形、集中給気・分流形

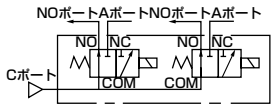
RoHS CAD

マニホールド回路構成

● GAG31※・41 ※ -Z
（集中給気・個別排気形）



● GAG352・452-Z
（集中給気・分流形）



共通仕様

項　目		標準仕様
使用流体		ドライエア(大気圧露点−60℃以上)・不活性ガス・低真空[1.33×10²Pa(abs)]
作動圧力差	MPa	0〜1(ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください。)
最高使用圧力	MPa	1
耐圧力(水圧にて)	MPa	10
流体温度	℃	−10〜45(凍結のないこと)
周囲温度	℃	−10〜45
耐熱クラス		クラス130(B)
雰囲気		腐食性ガス・爆発性ガスのない場所
弁構造		直動形ポペット構造
弁座漏れ cm³/min(ANR)		0.2　以下
取付姿勢		自在

機種別仕様

項　目 / 機種形番	NOポート接続口径	オリフィス径(mm) TOP	オリフィス径(mm) BODY	最高作動圧力差(MPa)	定格電圧	消費電力(W) AC50/60Hz	消費電力(W) DC
GAG311-1-Z	Rc1/8	1.5	1.5	0.7	AC100V 50/60Hz	17	14
351-2-Z		2.0	2.0	0.4			
GAG312-1-Z	Rc1/4	1.5	1.5	0.7	AC200V 50/60Hz		
352-2-Z		2.0	2.0	0.4			
GAG412-1-Z	Rc1/4	2.0	2.0	0.65			
452-2-Z		2.3	2.3	0.4	DC12V DC24V DC48V DC100V		
GAG413-1-Z	Rc3/8	2.0	2.0	0.65			
453-2-Z		2.3	2.3	0.4			

※1：上記形番は基本のNOポート接続口径、オリフィス径までを表示します。その他の組合せについては形番表示方法を参照ください。
※2：Aポート・Cポートの接続口径については、形番表示方法（350ページ）および外形寸法図（204ページ〜207ページ）を参照してください。
※3：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内でご使用ください。
※4：連続通電で使用される場合、シール材はフッ素ゴムをご使用ください。
※5：漏れ電流は下記表の値以下でご使用ください。

漏れ電流	電圧 / 機種形番	AC100V	AC200V	DC12V	DC24V	DC48V	DC100V
	GAG34※-※※※※※※Z	6mA以下	3mA以下	40mA以下	20mA以下	10mA以下	5mA以下
	GAG45※-※※※※※※Z	8mA以下	4mA以下	40mA以下	20mA以下	10mA以下	5mA以下

質量

機種形番	質量（kg） アクチュエータのみ	2連	3連	4連	5連	6連	7連	8連	9連	10連
GAG35※-※-※-H3AZ	0.45	1.6	2.3	3.2	3.7	4.6	5.3	6.0	7.0	7.4
GAG452-※-※-H3AZ	0.51	1.8	2.7	3.6	4.3	5.4	6.1	7.0	8.1	8.6
GAG453-※-※-H3AZ	0.52	1.8	2.7	3.6	4.4	5.4	6.2	7.1	8.2	8.7

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)		流量特性			
		TOP	BODY	C[dm³/(s·bar)]		b	
				TOP	BODY	TOP	BODY
GAG311 -1-Z	Rc 1/8	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53
351 -2-Z		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52
GAG312 -1-Z	Rc 1/4	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53
352 -2-Z		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52
GAG412 -1-Z	Rc 1/4	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52
452 -2-Z		2.3	2.3	0.74	0.74	0.66	0.53
GAG413 -1-Z	Rc 3/8	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52
453 -2-Z		2.3	2.3	0.74	0.74	0.66	0.53

※1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。

内部構造および部品リスト

AG3※・4※-Zシリーズと同一です。346ページをご参照ください。

外形寸法図

GAG31・35・41・45シリーズ オープンフレームタイプと同一です。204ページ～ 207 ページをご参照ください。

形番表示方法

● 集中給気・個別排気形(Cポート加圧)
GAG31 1 □ - 1 - 7 - H 5A A G S Z - AC100V

● 集中給気・分流形(Cポート加圧)
GAG35 1

● 集中給気・個別排気形(Cポート加圧)
GAG41 2

● 集中給気・分流形(Cポート加圧)
GAG45 2

機種形番

(ヘ) コイルハウジング
(リ) サージキラー付
(ト) 手動装置(ロック式)
(チ) その他オプション
(ヌ) 定格電圧

(イ) NOポート接続口径
(ロ) ねじの種類
(ハ) オリフィス径
(ニ) マニホールド連数 ※2
(ホ) ボディ・シール材質組合せ ※3

記号	内容	機種形番 GAG3※※	GAG4※※
(イ) NOポート接続口径			
1	1/8	●	
2	1/4	●	●
3	3/8		●
(ロ) ねじの種類			
無記号	Rc	●	●
G	G	●	●
N	NPT	●	●

(ハ) オリフィス径

	GAG3※※		GAG4※※			
	TOP	BODY	TOP	BODY		
1	φ1.5	φ1.5	φ2.0	φ2.0	●	●
2	φ2.0	φ2.0	φ2.3	φ2.3	●	●

(ニ) マニホールド連数			
2 ～ 10	2連 ～ 10連	●	●
0	アクチュエータのみ	●	●

(ホ) ボディ・シール材質組合せ

	ボディ	シール	処理	備考		
H	黄銅	ニトリルゴム	禁油処理	—	●	●
J		フッ素ゴム		—	●	●
P		エチレンプロピレンゴム		—	●	●
L	ステンレス	ニトリルゴム		—	●	●
M		フッ素ゴム		—	●	●
R		エチレンプロピレンゴム		—	●	●

材質組合せの参考に巻頭39ページをご覧ください。

(ヘ)～(ヌ)

コイルハウジング・その他オプション・電圧等につきましては、351ページをご覧ください。

上表内の●印の組合せが製作できます。

〈形番表示例1〉
GAG311-1-4-H5AZ-AC200V
機種名：GAG311(集中給気・個別排気形Cポート加圧)
(イ) NOポート接続口径：1/8
(ロ) ねじの種類：Rc
(ハ) オリフィス径：TOP-φ1.5、BODY-φ1.5
(ニ) マニホールド連数：4連
(ホ) ボディ・シール材質組合せ：ボディ-黄銅、シール-ニトリルゴム
(ヘ) コイルハウジング：オープンフレーム形(ダイオード内蔵)リード線 AC電圧用
(ト)～(リ)：なし
(ヌ) 定格電圧：AC 200V 50/60Hz

〈形番表示例2〉
GAG352N-2-7-H3AASZ-DC24V
機種名：GAG352(集中給気・分流形Cポート加圧)
(イ) NOポート接続口径：1/4
(ロ) ねじの種類：NPT
(ハ) オリフィス径：TOP-φ2.0、BODY-φ2.0
(ニ) マニホールド連数：7連
(ホ) ボディ・シール材質組合せ：ボディ-黄銅、シール-ニトリルゴム
(ヘ) コイルハウジング：オープンフレーム形リード線DC電圧用
(ト) 手動装置(ロック式)：あり
(チ) その他オプション：なし
(リ) サージキラー：サージキラー付
(ヌ) 定格電圧：DC24V

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：マスキングプレートおよびサブプレートのみのご注文も承りますので、お問い合せください。

(ニ)～(ホ)項について

※2：マニホールド連数11連以上についてはご相談ください。
※3：エチレンプロピレンゴムは耐油性がないため流体中に油分の混入がないようご注意ください。

㋑～㋓項は、記号が記入されている組合せが製作できます。
ただし、㋕～㋬項のオプションが不要な場合、無記号となります。

㋑コイルハウジング 内容			㋕手動装置（ロック式）	㋖その他オプション ケーブルグラント（船用電線貫通金物） A-15a	A-15b	A-15c	コンジット（電線管配管） CTC-19	G 1 / 2	㋬サージキラー付	㋓定格電圧 内容
3A	オープンフレーム形	リード線(IP65相当)	A				G	H	S	DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3M		HP端子箱付 (G1/2)		D	E	F				
3N		HP端子箱ランプ付 (G1/2)								DC 12V、DC 24V、DC 100V
3I		HP端子箱付(IP65相当)(G1/2)								DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3J		HP端子箱ランプ付(IP65相当)(G1/2)								DC 12V、DC 24V、DC100V
5A	オープンフレーム形(ダイオード内蔵)	リード線(IP65相当)	A				G	H		AC 100V、AC 200V
5M		HP端子箱付 (G1/2)		D	E	F				
5N		HP端子箱ランプ付 (G1/2)								
5I		HP端子箱付(IP65相当) (G1/2)								
5J		HP端子箱ランプ付(IP65相当) (G1/2)								

⚠㋑～㋓項につきましては、下記注意事項をご覧ください。

3A 5A		● オープンフレーム形 リード線300mm ● 5A(ダイオード内蔵)
3M 3N 5M 5N		● オープンフレーム形HP端子箱 ● 5M、5N(ダイオード内蔵)
3I 3J 5I 5J		● オープンフレーム形HP端子箱 (IP65相当) ● 5I、5J(ダイオード内蔵)

G H		● コンジット ● G(CTC19) ● H(G1/2)

コイル選定についての詳細は
330ページをご覧ください。

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

㋑項について

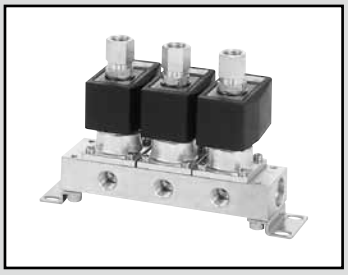
※4：5A、5M、5N、5I、5Jは、ダイオードによりAC電圧をDCに変換するコイルです。

㋖～㋬項について

※5：㋖項は、D,E,F,G,Hのうち1つを選択してください。
※6：サージキラーはリード線コイルの場合は添付となり、端子箱付コイルの場合は端子箱の中に取付けとなります。
※7：ダイオード内蔵コイルは標準でサージキラーが内蔵されています。
※8：防錆対策として、熱帯通過処理(防錆塗装)も対応いたしますので、お問い合せください。
ただし、手動装置オプション(A)を選択の際には熱帯通過処理は対応できません。

㋓項について

※9：AC100VコイルはAC100V50/60Hz、AC200VコイルはAC200V50/60Hz でご使用できます。
※10：上記以外の電圧についてはお問い合せください。
※11：リード線長さは、標準：300mm以外に、500mm、1000mm、2000mm、3000mmも対応いたしますので、お問い合せください。



ドライエア用　直動式3ポート電磁弁　マニホールド・アクチュエータ
マルチレックス

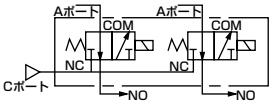
GAG33※・GAG43※-Z Series

- NC 加圧形
- 集中給気・個別排気形

RoHS　CAD

JIS記号

● GAG33※・GAG43※-Z
（集中給気・個別排気形）



共通仕様

項　目		標準仕様
使用流体		ドライエア(大気圧露点−60℃以上)・不活性ガス・低真空[1.33×10²Pa(abs)]
作動圧力差	MPa	0〜1(ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください。)
最高使用圧力	MPa	1
耐圧力(水圧にて)	MPa	10
流体温度	℃	−10〜45(凍結のないこと)
周囲温度	℃	−10〜45
耐熱クラス		クラス130(B)
雰囲気		腐食性ガス・爆発性ガスのない場所
弁構造		直動形ポペット構造
弁座漏れ	cm³/min(ANR)	0.2　以下
取付姿勢		自在

機種別仕様

項　目 / 機種形番	NOポート接続口径	オリフィス径(mm) TOP	オリフィス径(mm) BODY	最高作動圧力差(MPa)	定格電圧	消費電力(W) AC50/60Hz	消費電力(W) DC
GAG331-1-Z	Rc1/8	1.5	1.5	1.0	AC100V 50/60Hz	17	14
-2-Z		2.0	2.0	0.7			
GAG332-1-Z	Rc1/4	1.5	1.5	1.0	AC200V 50/60Hz		
-2-Z		2.0	2.0	0.7			
GAG432-4-Z	Rc1/4	3.0	3.0	0.7			
-5-Z		3.5	3.0	0.4	DC12V DC24V DC48V DC100V		
GAG433-4-Z	Rc3/8	3.0	3.0	0.7			
-5-Z		3.5	3.0	0.4			

※1: 上記形番は基本のNOポート接続口径（Rc）、オリフィス径までを表示します。その他の組合せについては形番表示方法を参照ください。
※2: Aポート・Cポートの接続口径については、形番表示方法（354ページ）および外形寸法図（222ページ〜 225ページ）をご参照ください。
※3：電圧変動範囲は定格電圧の±10%でご使用ください。
※4：漏れ電流は下記表の値以下でご使用ください。
※5：低真空でご使用の場合は、NOポート側を真空引きしてください。

漏れ電流	電圧 / 機種形番	AC100V	AC200V	DC12V	DC24V	DC48V	DC100V
	GAG33※-※※※※※※Z	6mA以下	3mA以下	40mA以下	20mA以下	10mA以下	5mA以下
	GAG43※-※※※※※※Z	8mA以下	4mA以下	40mA以下	20mA以下	10mA以下	5mA以下

質量

機種形番	質量（kg） アクチュエータのみ	2連	3連	4連	5連	6連	7連	8連	9連	10連
GAG33※-※-※-H3AZ	0.45	1.6	2.3	3.2	3.7	4.6	5.3	6.0	7.0	7.4
GAG432-※-※-H3AZ	0.51	1.8	2.7	3.6	4.3	5.4	6.1	7.0	8.1	8.6
GAG433-※-※-H3AZ	0.52	1.8	2.7	3.6	4.4	5.4	6.2	7.1	8.2	8.7

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)		流量特性			
		TOP	BODY	C[dm³/(s·bar)]		b	
				TOP	BODY	TOP	BODY
GAG331-1-Z	Rc 1/8	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53
-2-Z		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52
GAG332-1-Z	Rc 1/4	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53
-2-Z		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52
GAG432-4-Z	Rc 1/4	3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52
-5-Z		3.5	3.0	1.5	1.1	0.62	0.52
GAG433-4-Z	Rc 3/8	3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52
-5-Z		3.5	3.0	1.5	1.1	0.62	0.52

※1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。

内部構造および部品リスト

AG3※・4※-Zシリーズと同一です。346ページをご参照ください。

外形寸法図

GAG33・43シリーズ オープンフレームタイプと同一です。222ページ～ 225 ページをご参照ください。

形番表示方法

● 集中給気・個別排気形(Cポート加圧)

GAG33 1 ◯ - 2 - 6 - H 5A A G S Z - AC100V

GAG43

機種形番

ヘ コイルハウジング　リ サージキラー付
ト 手動装置(ロック式)　ヌ 定格電圧
チ その他オプション

イ NOポート接続口径
ロ ねじの種類
ハ オリフィス径
ニ マニホールド連数 ※2
ホ ボディ・シール材質組合せ ※3

記号	内容	機種形番 GAG33※	機種形番 GAG43※
イ NOポート接続口径			
1	1/8	●	
2	1/4	●	●
3	3/8		●
ロ ねじの種類			
無記号	Rc	●	●
G	G	●	●
N	NPT	●	●

ハ オリフィス径

	GAG33※ TOP	GAG33※ BODY	GAG43※ TOP	GAG43※ BODY	GAG33※	GAG43※
1	φ1.5	φ1.5	−	−	●	
2	φ2.0	φ2.0	−	−	●	
4	−	−	φ3.0	φ3.0		●
5	−	−	φ3.5	φ3.0		●

ニ マニホールド連数			
2 〜 10	2連 〜 10連	●	●
0	アクチュエータのみ	●	●

ホ ボディ・シール材質組合せ

	ボディ	シール	処理	備考	GAG33※	GAG43※
H	黄銅	ニトリルゴム	禁油処理	—	●	●
J	黄銅	フッ素ゴム	禁油処理	—	●	●
P	黄銅	エチレンプロピレンゴム	禁油処理	—	●	●
L	ステンレス	ニトリルゴム	禁油処理	—	●	●
M	ステンレス	フッ素ゴム	禁油処理	—	●	●
R	ステンレス	エチレンプロピレンゴム	禁油処理	—	●	●

材質組合せの参考に巻頭39ページをご覧ください。

ヘ〜ヌ

コイルハウジング・その他オプション・電圧等につきましては、355ページをご覧ください。

上表内の●印の組合せが製作できます。

〈形番表示例1〉
GAG331-1-4-H5AZ-AC200V

機種名：GAG331（集中給気・個別排気形Cポート加圧）
イ NOポート接続口径：1/8
ロ ねじの種類：Rc
ハ オリフィス径：TOP-φ1.5、BODY-φ1.5
ニ マニホールド連数：4連
ホ ボディ・シール材質組合せ：ボディ−黄銅、シール−ニトリルゴム
ヘ コイルハウジング：オープンフレーム形（ダイオード内蔵）リード線AC電圧用
ト〜リ：なし
ヌ 定格電圧：AC 200V 50/60Hz

〈形番表示例2〉
GAG332G-2-7-H3AASZ-DC24V

機種名：GAG332（集中給気・個別排気形Cポート加圧）
イ NOポート接続口径：1/4
ロ ねじの種類：G
ハ オリフィス径：TOP-φ2.0、BODY-φ2.0
ニ マニホールド連数：7連
ホ ボディ・シール材質組合せ：ボディ−黄銅、シール−ニトリルゴム
ヘ コイルハウジング：オープンフレーム形リード線DC電圧用
ト 手動装置（ロック式）：あり
チ その他オプション：なし
リ サージキラー：サージキラー付
ヌ 定格電圧：DC24V

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：マスキングプレートおよびサブプレートのみのご注文も承りますので、お問い合せください。

ニ〜ホ 項について

※2：マニホールド連数11連以上についてはご相談ください。
※3：エチレンプロピレンゴムは耐油性がないため流体中に油分の混入がないようご注意ください。

㋑～㋓項は、記号が記入されている組合せが製作できます。
ただし、㋕～㋬項のオプションが不要な場合、無記号となります。

㋑コイルハウジング			㋕	㋖その他オプション					㋬	㋓定格電圧
内　容			手動装置（ロック式）	ケーブルグラント（船用電線貫通金物）			コンジット（電線管配管）		サージキラー付	内　容
				A-15a	A-15b	A-15c	CTC-19	G1/2		
3A	オープンフレーム形	リード線(IP65相当)	A				G	H	S	DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3M		HP端子箱付 (G1/2)		D	E	F				
3N		HP端子箱ランプ付 (G1/2)								DC 12V、DC 24V、DC 100V
3I		HP端子箱付(IP65相当) (G1/2)								DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3J		HP端子箱ランプ付(IP65相当) (G1/2)								DC 12V、DC 24V、DC 100V
5A	オープンフレーム形（ダイオード内蔵）	リード線(IP65相当)	A				G	H		AC 100V、AC 200V
5M		HP端子箱付 (G1/2)		D	E	F				
5N		HP端子箱ランプ付 (G1/2)								
5I		HP端子箱付(IP65相当) (G1/2)								
5J		HP端子箱ランプ付(IP65相当) (G1/2)								

⚠ ㋑～㋓項につきましては、下記注意事項をご覧ください。

3A 5A



● オープンフレーム形
リード線300mm
● 5A（ダイオード内蔵）

3M 3N 5M 5N



● オープンフレーム形HP端子箱
● 5M、5N（ダイオード内蔵）

3I 3J 5I 5J



● オープンフレーム形HP端子箱
（IP65相当）
● 5I、5J(ダイオード内蔵)

G H



● コンジット
● G(CTC19)
● H(G1/2)

コイル選定についての詳細は
330ページをご覧ください。

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

㋑項について

※4：5A、5M、5N、5I、5Jは、ダイオードによりAC電圧をDCに変換するコイルです。

㋕～㋬項について

※5：㋕項は、D,E,F,G,Hのうち1つを選択してください。
※6：サージキラーはリード線コイルの場合は添付となり、端子箱付コイルの場合は端子箱の中に取付けとなります。
※7：ダイオード内蔵コイルは標準でサージキラーが内蔵されています。
※8：防錆対策として、熱帯通過処理（防錆塗装）も対応いたしますので、お問い合せください。
ただし、手動装置オプション(A)を選択の際には熱帯通過処理は対応できません。

㋓項について

※9：AC100VコイルはAC100V50/60Hz、AC200VコイルはAC200V50/60Hzでご使用できます。
※10：上記以外の電圧についてはお問い合せください。
※11：リード線長さは、標準：300mm以外に、500mm、1000mm、2000mm、3000mmも対応いたしますので、お問い合せください。



ドライエア用　直動式3ポート電磁弁　アクチュエータ
マルチレックス

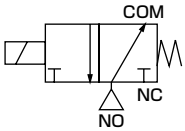
GAG34※・GAG44※-Z Series

● NO 加圧形

RoHS　CAD

JIS記号

● GAG34※・44※-Z
：NO加圧形



共通仕様

項　目		標準仕様
使用流体		ドライエア(大気圧露点−60℃以上)・不活性ガス・低真空[1.33×10²Pa(abs)]
作動圧力差	MPa	0〜1(ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください。)
最高使用圧力	MPa	1.5
耐圧力(水圧にて)	MPa	10
流体温度	℃	−10〜45(凍結のないこと)
周囲温度	℃	−10〜45
耐熱クラス		クラス130(B)
雰囲気		腐食性ガス・爆発性ガスのない場所
弁構造		直動形ポペット構造
弁座漏れ	cm³/min(ANR)	0.2　以下
取付姿勢		自在

機種別仕様

項　目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径(mm) TOP	オリフィス径(mm) BODY	最高作動圧力差(MPa)	定格電圧	消費電力(W) AC50/60Hz	消費電力(W) DC	質量(kg)
GAG341-1-Z	Rc1/8	1.5	1.5	1.0	AC100V 50/60Hz	17	14	0.45
-2-Z		2.0	2.0	0.45				
GAG342-1-Z	Rc1/4	1.5	1.5	1.0				
-2-Z		2.0	2.0	0.45				
GAG442-1-Z	Rc1/4	2.0	2.0	0.75	AC200V 50/60Hz			0.51
-3-Z		2.0	3.0	0.7				
-4-Z		3.0	3.0	0.25				
GAG443-1-Z	Rc3/8	2.0	2.0	0.75	DC12V DC24V DC48V DC100V			0.52
-3-Z		2.0	3.0	0.7				
-4-Z		3.0	3.0	0.25				

※1：上記形番は基本のNOポート接続口径（Rc）、オリフィス径までを表示します。その他の組合せについては形番表示方法を参照ください。
※2：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内でご使用ください。
※3：漏れ電流は下記表の値以下でご使用ください。
※4：低真空でご使用の場合は、NCポート側を真空引きしてください。

漏れ電流 / 電圧 / 機種形番	AC100V	AC200V	DC12V	DC24V	DC48V	DC100V
GAG34※-※※※※※※Z	6mA以下	3mA以下	40mA以下	20mA以下	10mA以下	5mA以下
GAG44※-※※※※※※Z	8mA以下	4mA以下	40mA以下	20mA以下	10mA以下	5mA以下

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)		流量特性			
		TOP	BODY	C[dm³/(s·bar)]		b	
				TOP	BODY	TOP	BODY
GAG341-1-Z	Rc 1/8	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53
-2-Z		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52
GAG342-1-Z	Rc 1/4	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53
-2-Z		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52
GAG442-1-Z	Rc 1/4	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52
-3-Z		2.0	3.0	0.53	1.1	0.54	0.52
-4-Z		3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52
GAG443-1-Z	Rc 3/8	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52
-3-Z		2.0	3.0	0.53	1.1	0.54	0.52
-4-Z		3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52

※1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。

内部構造および部品リスト

AG3※・4※-Zシリーズと同一です。346ページをご参照ください。

外形寸法図

GAG34・44シリーズ オープンフレームタイプと同一です。238ページ～241ページをご参照ください。

形番表示方法

GAG34 1 ◯ - 1 - 0 - H 5A A H S Z - AC100V

GAG44

- 機種形番
- ㋑NOポート接続口径
- ㋺ねじの種類
- ㋩オリフィス径
- ㋥ボディ・シール材質組合せ ※1 ※2
- アクチュエータのみ(固定記号)
- ㋭コイルハウジング
- ㋬手動装置(ロック式)
- ㋣その他オプション
- ㋠サージキラー付
- ㋷定格電圧

記号	内容	機種形番 GAG34※	機種形番 GAG44※
㋑NOポート接続口径			
1	1/8	●	
2	1/4	●	●
3	3/8		●
㋺ねじの種類			
無記号	Rc	●	●
G	G	●	●
N	NPT	●	●

㋩オリフィス径

	GAG34※ TOP	GAG34※ BODY	GAG44※ TOP	GAG44※ BODY	GAG34※	GAG44※
1	φ1.5	φ1.5	φ2.0	φ2.0	●	●
2	φ2.0	φ2.0	–	–	●	
3	–	–	φ2.0	φ3.0		●
4	–	–	φ3.0	φ3.0		●

㋥ボディ・シール材質組合せ

	ボディ	シール	処理	備考	GAG34※	GAG44※
H	黄銅	ニトリルゴム	禁油処理	—	●	●
J	黄銅	フッ素ゴム	禁油処理	—	●	●
P	黄銅	エチレンプロピレンゴム	禁油処理	—	●	●
L	ステンレス	ニトリルゴム	禁油処理	—	●	●
M	ステンレス	フッ素ゴム	禁油処理	—	●	●
R	ステンレス	エチレンプロピレンゴム	禁油処理	—	●	●

材質組合せの参考に巻頭39ページをご覧ください。

㋭～㋷

コイルハウジング・その他オプション・電圧等につきましては、359 ページをご覧ください。

上表内の●印の組合せが製作できます。

〈形番表示例1〉
GAG341-1-0-H5AZ-AC200V
機種名：GAG341
㋑NOポート接続口径：1/8
㋺ねじの種類：Rc
㋩オリフィス径：TOP-φ1.5、BODY-φ1.5
㋥ボディ・シール材質組合せ：ボディー黄銅、シールーニトリルゴム
㋭コイルハウジング：オープンフレーム形(ダイオード内蔵)リード線 AC電圧用
㋬～㋠：なし
㋷定格電圧：AC 200V 50/60Hz

〈形番表示例2〉
GAG342N-2-0-H3AASZ-DC24V
機種名：GAG342
㋑NOポート接続口径：1/4
㋺ねじの種類：NPT
㋩オリフィス径：TOP-φ2.0、BODY-φ2.0
㋥ボディ・シール材質組合せ：ボディー黄銅、シールーニトリルゴム
㋭コイルハウジング：オープンフレーム形リード線DC電圧用
㋬手動装置(ロック式)：あり
㋣その他オプション：なし
㋠サージキラー：サージキラー付
㋷定格電圧：DC24V

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

㋥項について

※1：NO弁シールはフッ素ゴムになります。
※2：エチレンプロピレンゴムは耐油性がないため流体中に油分の混入がないようご注意ください。

㋭～㋬項は、記号が記入されている組合せが製作できます。
ただし、㋬～㋠項のオプションが不要な場合、無記号となります。

㋭コイルハウジング			㋬	㋣その他オプション					㋠	㋬定格電圧
内容			手動装置（ロック式）	ケーブルグラント（船用電線貫通金物）			コンジット（電線管配管）		サージキラー付	内容
				A-15a	A-15b	A-15c	CTC-19	G1/2		
3A	オープンフレーム形	リード線(IP65相当)	A				G	H	S	DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3M		HP端子箱付 (G1/2)		D	E	F				
3N		HP端子箱ランプ付 (G1/2)								DC 12V、DC 24V、DC 100V
3I		HP端子箱付(IP65相当) (G1/2)								DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3J		HP端子箱ランプ付(IP65相当) (G1/2)								DC 12V、DC 24V、DC 100V
5A	オープンフレーム形(ダイオード内蔵)	リード線(IP65相当)	A				G	H		AC 100V、AC 200V
5M		HP端子箱付 (G1/2)		D	E	F				
5N		HP端子箱ランプ付 (G1/2)								
5I		HP端子箱付(IP65相当) (G1/2)								
5J		HP端子箱ランプ付(IP65相当) (G1/2)								

⚠㋭～㋬項につきましては、下記注意事項をご覧ください。

3A 5A		● オープンフレーム形 リード線300mm ● 5A(ダイオード内蔵)
3M 3N 5M 5N		● オープンフレーム形HP端子箱 ● 5M、5N(ダイオード内蔵)
3I 3J 5I 5J		● オープンフレーム形HP端子箱 (IP65相当) ● 5I、5J(ダイオード内蔵)

G H		● コンジット ● G(CTC19) ● H(G1/2)

コイル選定についての詳細は
330ページをご覧ください。

⚠形番選定にあたっての注意事項

㋭項について

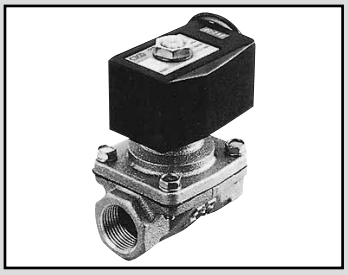
※3：5A、5M、5N、5I、5Jは、ダイオードによりAC電圧をDCに変換するコイルです。

㋣～㋠項について

※4：㋣項は、D,E,F,G,Hのうち1つを選択してください。
※5：サージキラーはリード線コイルの場合は添付となり、端子箱付コイルの場合は端子箱の中に取付けとなります。
※6：ダイオード内蔵コイルは標準でサージキラーが内蔵されています。
※7：防錆対策として、熱帯通過処理(防錆塗装)も対応いたしますので、お問い合せください。
ただし、手動装置オプション(A)を選択の際には熱帯通過処理は対応できません。

㋬項について

※8：AC100VコイルはAC100V50/60Hz、AC200VコイルはAC200V50/60Hzでご使用できます。
※9：上記以外の電圧についてはお問い合せください。
※10：リード線長さは、標準：300mm以外に、500mm、1000mm、2000mm、3000mmも対応いたしますので、お問い合せください。



ドライエア用　パイロットキック式2ポート電磁弁
マルチレックス

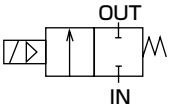
ADK11-Z Series

- NC（通電時開）形
- 接続口径：Rc1/4～Rc1
- ダイアフラム駆動式

RoHS CAD

JIS記号

● NC(通電時開)形



共通仕様

項　目	標準仕様
使用流体	ドライエア(大気圧露点－60℃以上)・不活性ガス・低真空[1.33×10^{3}Pa(abs)]
作動圧力差 MPa	0～0.7(ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください。)
最高使用圧力 MPa	2
耐圧力(水圧にて) MPa	4
流体温度 ℃	ニトリルゴム：－10～40(凍結のないこと)、フッ素ゴム：5～40
周囲温度 ℃	－10～40
耐熱クラス	クラス130(B)
雰囲気	腐食性ガス・爆発性ガスのない場所
弁構造	パイロットキック式ポペット構造・ダイアフラム駆動
弁座漏れ cm^3/min(ANR)	1以下(ただし、8A・10Aは空圧0.02～0.7MPa、15A～25Aは0.02～0.6MPaにて)※
取付姿勢	自在

※空圧0.02MPa以下の場合はシールが不安定となりますので、使用にあたってはお問い合せください。

機種別仕様

項　目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	最低作動圧力差 (MPa)	最高作動圧力差 (MPa)	定格電圧	消費電力(W) AC	消費電力(W) DC	質量 (kg)
ADK11-8A-※※※※※Z	Rc 1/4	12	0	0.7	AC100V50/60Hz AC200V50/60Hz DC12V DC24V DC48V DC100V	15.5	14	0.8
-10A-※※※※※Z	Rc 3/8	12		0.7				0.8
-15A-※※※※※Z	Rc 1/2	16		0.6				1.0
-20A-※※※※※Z	Rc 3/4	23		0.6				1.1
-25A-※※※※※Z	Rc 1	28		0.6				1.5

※1：上記の形番は基本の接続口径（Rc）を表示しています。その他の組合せについては形番表示方法を参照してください。
※2：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内でご使用ください。
※3：漏れ電流は下記の値以下でご使用ください。

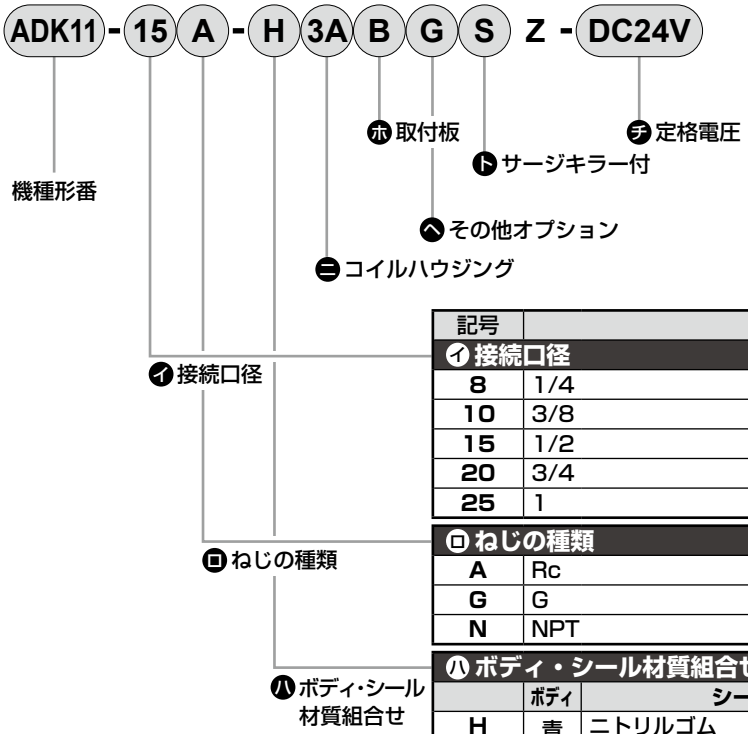
漏れ電流	電圧 / 機種形番	AC100V	AC200V	DC12V	DC24V	DC48V	DC100V
	ADK11-8A～25A-※※※※※Z	10mA以下	5mA以下	40mA以下	20mA以下	10mA以下	5mA以下

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	流量特性		
			C[dm³/(s·bar)]	b	S(mm²)
ADK11-8A-※※※※※Z	Rc 1/4	12	9.2	0.36	−
ADK11-10A-※※※※※Z	Rc 3/8	12	11	0.46	−
ADK11-15A-※※※※※Z	Rc 1/2	16	20	0.31	−
ADK11-20A-※※※※※Z	Rc 3/4	23	−	−	162
ADK11-25A-※※※※※Z	Rc 1	28	−	−	231

※1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。

形番表示方法



記号	内容
イ 接続口径	
8	1/4
10	3/8
15	1/2
20	3/4
25	1

ロ ねじの種類	
A	Rc
G	G
N	NPT

ハ ボディ・シール材質組合せ

	ボディ	シール	処理	備考
H	青銅	ニトリルゴム	禁油処理	—
J	青銅	フッ素ゴム	禁油処理	—
L	ステンレス	ニトリルゴム	禁油処理	—
M	ステンレス	フッ素ゴム	禁油処理	—

材質組合せの参考に巻頭39ページをご覧ください。

ニ～チ

コイルハウジング・その他オプション・電圧等につきましては、363ページをご覧ください。

〈形番表示例〉
ADK11-15A-H3ABSZ-DC24V
機種名：ADK11
イ 接続口径　：1/2
ロ ねじの種類　：Rc
ハ ボディ・シール材質組合せ
　：ボディ-青銅、シール-ニトリルゴム
ニ コイルハウジング：オープンフレーム形リード線DC電圧用
ホ 取付板　：取付板付
ヘ その他オプション：なし
ト サージキラー　：サージキラー付
チ 定格電圧　：DC24V

㈡～㈲項は、記号が記入されている組合せが製作できます。
ただし、㈭～㈯項のオプションが不要な場合、無記号となります。

㈡ コイルハウジング			㈭ 取付板	㈮ その他オプション					㈯ サージキラー付	㈲ 定格電圧
内 容				ケーブルグラント（船用電線貫通金物）			コンジット（電線管配管）			内 容
				A-15a	A-15b	A-15c	CTC-19	G 1 / 2		
3A	オープンフレーム形	リード線(IP65相当)	B				G	H	S	DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3M		HP端子箱付 (G1/2)		D	E	F				
3N		HP端子箱ランプ付 (G1/2)								DC 12V、DC 24V、DC 100V
3I		HP端子箱付(IP65相当) (G1/2)								DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3J		HP端子箱ランプ付(IP65相当) (G1/2)								DC 12V、DC 24V、DC 100V
5A	オープンフレーム形(ダイオード内蔵)	リード線(IP65相当)	B				G	H		AC 100V、AC 200V
5M		HP端子箱付 (G1/2)		D	E	F				
5N		HP端子箱ランプ付 (G1/2)								
5I		HP端子箱付(IP65相当) (G1/2)								
5J		HP端子箱ランプ付(IP65相当) (G1/2)								

⚠㈡～㈲項につきましては、下記注意事項をご覧ください。

3A 5A		● オープンフレーム形 リード線300mm ● 5A(ダイオード内蔵)
3M 3N 5M 5N		● オープンフレーム形HP端子箱 ● 5M、5N(ダイオード内蔵)
3I 3J 5I 5J		● オープンフレーム形HP端子箱 (IP65相当) ● 5I、5J(ダイオード内蔵)

G H		● コンジット ● G(CTC19) ● H(G1/2)

コイル選定についての詳細は
330ページをご覧ください。

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

㈡項について

※1：5A、5M、5N、5I、5Jは、ダイオードによりAC電圧をDCに変換するコイルです。
AC100V未満の電圧には対応できません。

㈭～㈯項について

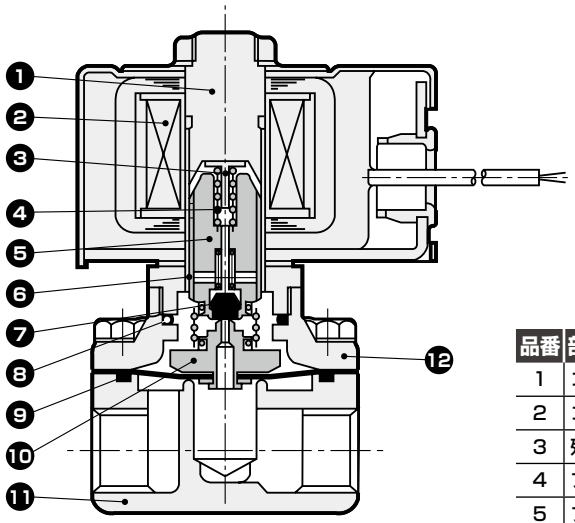
※2：㈮は、D、E、F、G、Hのうち1つを選択してください。
※3：サージキラーはリード線コイルの場合は添付となり、端子箱付コイルの場合は端子箱の中に取付となります。
※4：ダイオード内蔵コイルは、標準でサージキラーが内蔵されています。
※5：防錆対策として、熱帯通過処理（防錆塗装）も対応いたしますので、お問い合せください。

㈲項について

※6：AC100VコイルはAC100V50/60Hzで
AC200VコイルはAC200V50/60Hzでご使用できます。
※7：上記以外の電圧についてはお問い合せください。
※8：リード線長さは、標準：300mm以外に、500mm、1000mm、2000mm、3000mmも対応いたしますので、お問い合せください。

内部構造および部品リスト

● ADK11-Zシリーズ



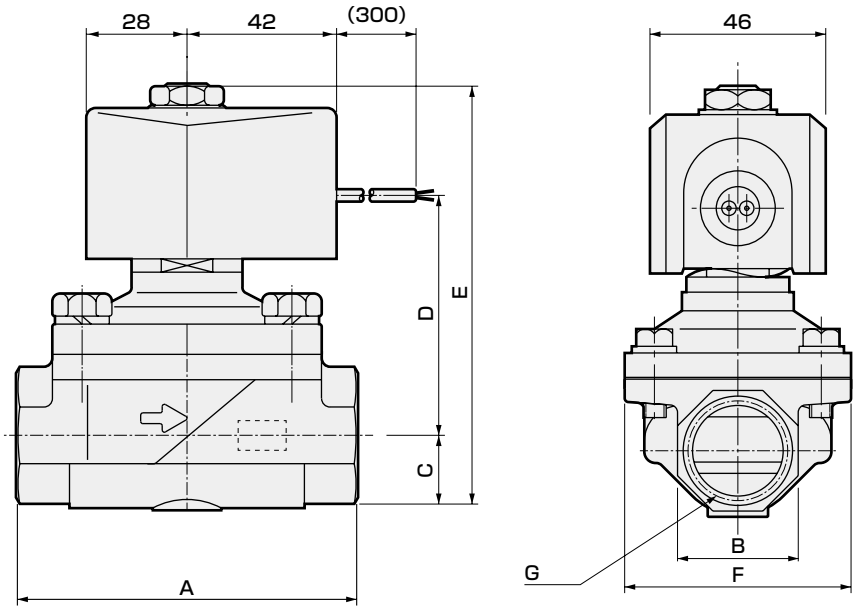
図はADK11ー8A・10Aを示します。

品番	部品名称	材質	
1	コアー組立	SUS405相当・316・403	ステンレス
2	コイル組立	ー	ー
3	残磁キラー	PPS	ポリフェニレンサルファイド
4	プランジャばね	SUS304	ステンレス
5	プランジャ	SUS405相当	ステンレス
6	ウェアリング	POM	アセタール樹脂
7	弁シール	NBR(FKM)	NBR：ニトリルゴム (FKM：フッ素ゴム)
8	Oリング	NBR(FKM)	
9	Oリング	NBR(FKM)	
10	ダイアフラム組立	SUS304、NBR(FKM)	ステンレス、ニトリルゴム(フッ素ゴム)
11	ボディ	CAC408(SCS13)	青銅(ステンレス)
12	スタフィング	C3771(SCS13)	黄銅(ステンレス)

（ ）内はオプション

外形寸法図 CAD

● オープンフレーム形リード線タイプ
ADK11-※-※[3A/5A]※※※Z



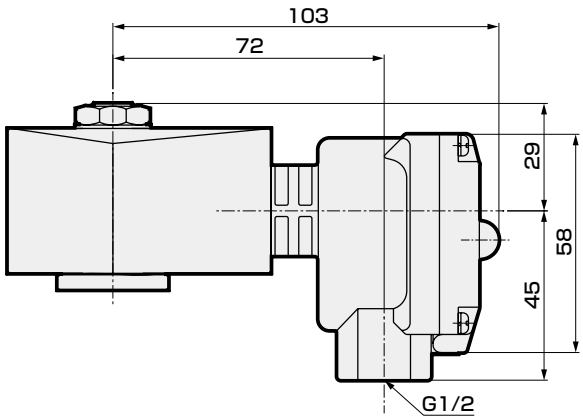
形番	A	B	C	D	E	F	G
ADK11-8A-※※※※※Z	50	23	11.5	52	92.5	46	Rc1/4
ADK11-10A-※※※※※Z	50	23	11.5	52	92.5	46	Rc3/8
ADK11-15A-※※※※※Z	71	27 (29)	14.5	57	100.5	50	Rc1/2
ADK11-20A-※※※※※Z	80	32 (35)	17.5	60.5	107	60	Rc3/4
ADK11-25A-※※※※※Z	90	41 (45)	21.5 (22.5)	66	116.5 (117.5)	71	Rc1

注1：（ ）内寸法はボディ材質ステンレス

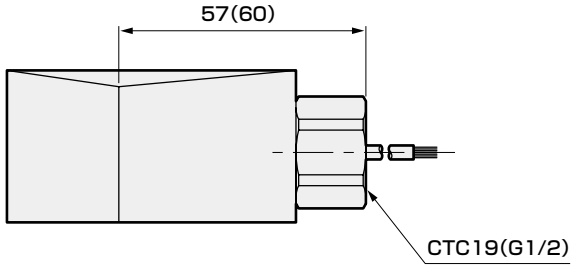
オプション外形寸法図

※共通寸法については364ページのオープンフレーム形リード線タイプ外形寸法図をご参照ください。

● オープンフレーム形＋HP端子箱
ADK11-※-※ 3 M ※※※Z
5 N



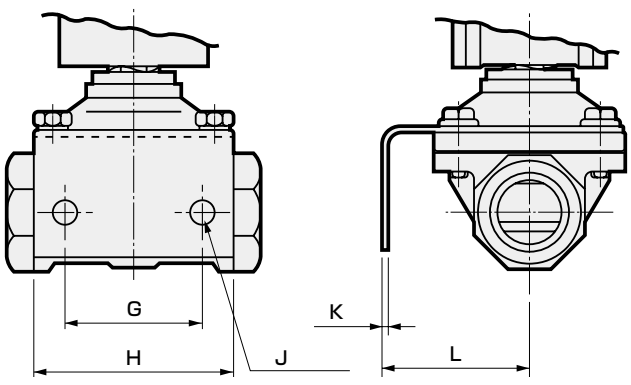
● オープンフレーム形＋コンジット
ADK11-※-※ 3A G
5A H



( )内寸法はG1/2

● 取付板
ADK11-※-※※B※※Z

材質：鋼
亜鉛めっき処理



形番	G	H	J	K	L
ADK11-8A-※※B※※Z	30	50	φ7	2	33.5
ADK11-10A-※※B※※Z	30	50	φ7	2	33.5
ADK11-15A-※※B※※Z	40	56	φ9	3.2	45
ADK11-20A-※※B※※Z	45	63	φ9	3.2	50
ADK11-25A-※※B※※Z	50	75	φ11	3.2	56

取付板形番	適用機種
ADK11-8A-MOUNT-PLATE-KIT	●ADK11-8A Zシリーズ
ADK11-10A-MOUNT-PLATE-KIT	●ADK11-10A Zシリーズ
ADK11-15A-MOUNT-PLATE-KIT	●ADK11-15A Zシリーズ
ADK11-20A-MOUNT-PLATE-KIT	●ADK11-20A Zシリーズ
ADK11-25A-MOUNT-PLATE-KIT	●ADK11-25A Zシリーズ

安全性を確保するための

制御機器：警告・注意事項

ご使用になる前に必ずお読みください

各機種シリーズ・個別注意事項

ドライエア用直動式2・3ポート電磁弁(AB-Z・GAB-Z・AG-Z・GAG-Z)

設計・選定時

⚠警告

1 使用流体について

①ドライエア用マルチレックスバルブ（Zシリーズ）の適用する乾燥エアの質は、大気圧露点：−60℃以上、油分除去率：0.01mg/m³以下を目安にしてください。

②真空保持には使用できません。真空保持に使用される場合は弊社営業担当にご相談ください。

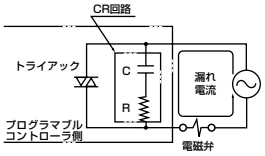
⚠注意

1 連続通電について

3ポート弁をNO側加圧で連続通電（使用）する場合、NO加圧形をご使用ください。また、ユニバーサル形、NC加圧形の連続通電の場合はフッ素ゴムシールをご使用ください。

2 他の制御機器からの漏れ電流について

プログラマブルコントローラなどで電磁弁を動作させる場合には、プログラマブルコントローラの出力の漏れ電流が各機種毎の仕様に入っていることをご確認ください。誤動作につながります。



取付・配管・配線時

⚠注意

1 配管

①NO側がソケットの場合は、ソケットをスパナなどで保持して、締付けてください。

2 配線

端子箱の結線方法は巻頭64ページを参照してください。

使用時

⚠注意

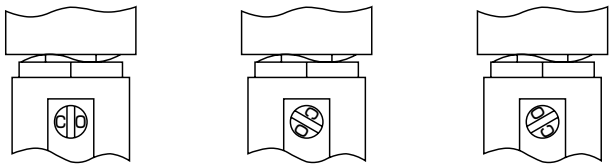
1 手動時の操作方法

手動装置付の場合は、次の内容を守ってください。

<NC（通電時開）形の場合>

開操作：手動軸のスリット部に⊖ドライバーを差込み、右もしくは左に約120°回転させるとプランジャが持ち上がり、開状態（3ポート弁の場合はNC弁側が開、NO弁側が閉）となります。
ドライバーを外しても開状態は保持されています。
使用後は必ず元の位置に戻してください。

閉操作：開状態の位置から手動軸を回転させてスリットを垂直の位置へ戻すと、プランジャが降りて閉状態（3ポート弁の場合はNC側弁座が閉、NO側弁座が開）になります。（下図参照）



弁閉状態　弁開状態　弁開状態

保守・メンテナンス時

⚠注意

1 分解・組立の際のコア組立とソケットの締付トルクは下記の値にて締付けてください。

形　番	コア組立締付トルク	ソケット締付トルク	ナットの締付トルク
AB	25～45Nm	−	8～16Nm
AG	25～45Nm	8～16Nm	8～16Nm

各機種シリーズ・個別注意事項

ドライエア用パイロットキック式2･3ポート電磁弁(ADK-Z)

設計・選定時

⚠警告

1 使用流体について

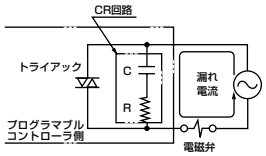
①ドライエア用マルチレックスバルブ（Zシリーズ）の適用する乾燥エアの質は、大気圧露点：−60℃以上、油分除去率：0.1PPM$^{W}/_{W}$以下を目安にしてください。

②真空保持には使用できません。

⚠注意

1 他の制御機器からの漏れ電流について

プログラマブルコントローラなどで電磁弁を動作させる場合には、プログラマブルコントローラの出力の漏れ電流が各機種の仕様に入っていることをご確認ください。



取付・配管・配線時

⚠注意

1 取付

①取付姿勢はコイル部を上にした垂直取付が原則です。

2 配管

①電磁弁を開閉させた時、配管が振動する場合は、配管を確実に固定してください。

②レギュレータと電磁弁を直結しますと相互に振動し合い、共振状態となりチャタリングを生じる事があります。

③流体供給側の配管断面積が絞られていると弁作動時の差圧不良によって作動が不安定になります。流体供給側の配管はバルブの接続口径と合致する配管サイズで使用し、かつ絞りを設けないでください。

3 配線

端子箱の結線方法は巻頭64ページを参照してください。

使用時

⚠注意

1 瞬時漏れ現象について

パイロットキック式2ポート弁において、弁閉状態時急激に圧力が加わった場合に、瞬時弁が開き流体が漏れる場合がありますので、使用の際にはご注意願います。

MEMO

MEMO

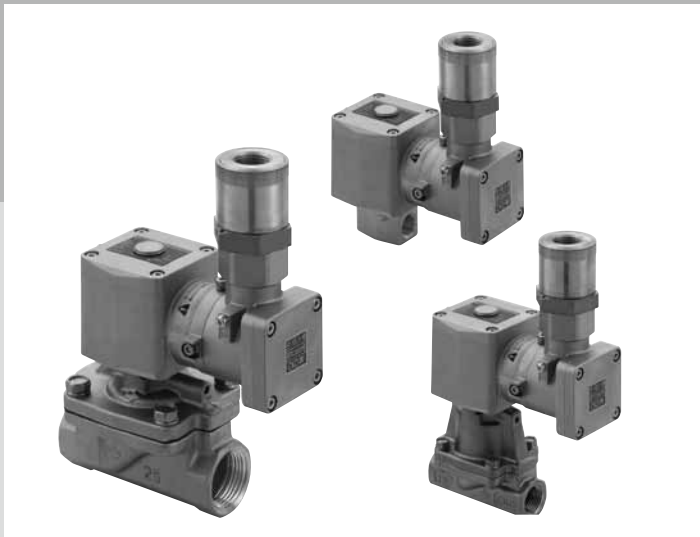
AB※EX・AG※EX・AP※EX
AD※EX・ADK※EX

国際規格整合防爆指針適合　防爆電磁弁(2・3ポート)
マルチレックス™

■ 空気・水・油(灯油・軽油)・蒸気用

概　要

可燃性ガスまたは蒸気により爆発性雰囲気が生成される可能性のある危険箇所への設置が可能な電磁弁です。
現在、従来から適用されてきた防爆規格（通称：構造規格）に加えて、国際規格（ＩＥＣ規格）に
整合した国際整合防爆指針（厚生労働省通達）があらたな防爆規格（通称：技術指針）として認められています。
ＣＫＤでは従来より多くのお客様に採用いただいております構造規格の防爆電磁弁の販売と並行して、
あらたに国際整合防爆指針適合品を商品化、認証を取得してラインナップいたしました。



CONTENTS

シリーズ体系表 372

耐圧防爆構造　Ex d ⅡB T4（グループⅡB・温度等級T4）

直動式

● AB41EX4（2ポート）　NC(通電時開)形　374
● AG41EX4・43EX4・44EX4（3ポート）　ユニバーサル・NC加圧・NO加圧形　378

パイロット式2ポート電磁弁　ピストン駆動

● AP11EX4　NC(通電時開)形　382
● AP21EX4　NC(通電時開)形　386

パイロット式2ポート電磁弁　ダイアフラム駆動

● AD11EX4　NC(通電時開)形　392
● AD21EX4　NC(通電時開)形　396

パイロットキック式2ポート電磁弁　ダイアフラム駆動

● ADK11EX4　NC(通電時開)形　402

耐圧防爆構造　Ex d ⅡB T2（グループⅡB・温度等級T2）

直動式2ポート電磁弁

● AB41EX2　NC(通電時開)形　406

パイロット式2ポート電磁弁　ピストン駆動

● AP11EX2　NC(通電時開)形　410
● AP21EX2　NC(通電時開)形　414

⚠ 使用上の注意事項 418

⚠ ご使用になる前に必ず巻頭および418ページの使用上の注意事項をお読みください。

体系表

防爆形 多種流体用直動式・パイロット式2・3ポート電磁弁（防爆形マルチレックスバルブ）

防爆構造	ポート数	機種名		構造	動作区分	使用流体						
						空気	低真空	水	灯油	油 (50mm²/S以下)	蒸気	
Ex d IIB T4	2ポート		AB41EX4	直動式	NC(通電時開)形	●	●	●	●	●		
	3ポート		AG41EX4	直動式	ユニバーサル形	●	●	●	●	●		
			AG43EX4		NC加圧形	●	●	●	●	●		
			AG44EX4		NO加圧形	●	●	●	●	●		
	2ポート		AP11EX4	パイロット式ピストン駆動	NC(通電時開)形	●		●	●	●		
			AP21EX4		NC(通電時開)形	●		●	●	●		
			AD11EX4	パイロット式ダイアフラム駆動	NC(通電時開)形	●		●	●	●		
			AD21EX4		NC(通電時開)形	●		●	●	●		
			ADK11EX4	パイロットキック式ダイアフラム駆動	NC(通電時開)形	●	●	●	●	●		
Ex d IIB T2	2ポート		AB41EX2	直動式	NC(通電時開)形	●		●	●	●	●	
			AP11EX2	パイロット式ピストン駆動	NC(通電時開)形	●		●	●	●	●	
			AP21EX2		NC(通電時開)形	●		●	●	●	●	

● 防爆性能

防爆構造	日本認証(TIIS)※1	韓国認証(KOSHA)※1	検定型式	電圧	ポート数	コイル絶縁クラス	周囲温度	流体温度	適用電磁弁
Ex d IIB T4	第TC20594号	16-AV4B0-0150X	EH21-G	AC	2	180(H)	-10～+50℃	-10～+60℃	●直動式(AB41EX4シリーズ) ●パイロット式 ピストン駆動(AP11EX4・AP21EX4シリーズ) ダイアフラム駆動(AD11EX4・AD21EX4シリーズ)
	第TC20618号	16-AV4B0-0147X	EB21-G	DC ダイオード内臓AC		130(B)			
	第TC20593号	16-AV4B0-0153X	EH31-G	AC	3	180(H)			●直動式(AG41EX4シリーズ) ●直動式(AG43EX4シリーズ) ●直動式(AG44EX4シリーズ)
	第TC20617号	16-AV4B0-0149X	EB31-G	DC ダイオード内臓AC		130(B)			
	第TC20592号	16-AV4B0-0152X	EH23-G	AC	2	180(H)			●パイロットキック式ダイアフラム駆動 (ADK11EX4シリーズ)
	第TC20616号	16-AV4B0-0148X	EB23-G	DC ダイオード内臓AC		130(B)			
Ex d IIB T2	第TC20614号	16-AV4B0-0151X	EH21-G	AC	2	180(H)	-10～+40℃	+5～+170℃	●直動式(AB41EX2シリーズ) ●パイロット式ピストン駆動 (AP11EX2・AP21EX2シリーズ)

※1　認証は形番の防爆認証機関記号により、日本、韓国どちらかの認証となります。

	接続口径											記載ページ
	Rc1/4	Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4	Rc1	Rc1 1/4	32 フランジ	Rc1 1/2	40 フランジ	Rc2	50 フランジ	
	●	●										374
	●	●										378
	●	●										
	●	●										
			●	●	●							382
						●	●	●	●	●	●	386
			●	●	●							392
						●	●	●	●	●	●	396
			●	●	●							402
	●	●										406
			●	●	●							410
						●	●	●	●	●	●	414



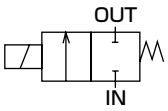
防爆形　直動式2ポート電磁弁　マルチレックス

AB41EX4 Series

- 耐圧防爆構造Ex d ⅡB T4（グループⅡB・温度等級T4）
- 防爆認証機関：日本認証（TIIS）、韓国認証（KOSHA）
- NC（通電時開）形
- 接続口径：Rc1/4、Rc3/8

RoHS

JIS 記号



共通仕様

項　目	AB41EX4
使用流体	空気・低真空[1.33×10²Pa(abs)]・水・灯油・油(50mm²/s以下)
作動圧力差　MPa	0～5(ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください)
最高使用圧力　MPa	5
耐圧力(水圧にて)MPa	25
流体温度　℃	－10～60(凍結のないこと)
周囲温度　℃	－10～50
耐熱クラス	AC：クラス 180（H）　AC ダイオード内蔵、DC：クラス 130（B）
雰囲気	屋外・爆発性ガス等（グループⅡ B・温度等級 T4）
弁構造	直動式ポペット構造
弁座漏れ　cm³/min(ANR)	0.2 以下（シール材 PTFE 時：300 以下）（空気にて）
取付姿勢	自在
保護構造	IP65 相当

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)	最高作動圧力差(MPa) 空気 AC	空気 DC	水・温水・灯油 AC	水・温水・灯油 DC	油(50mm²/s) AC	油(50mm²/s) DC	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	保持時 60Hz	起動時 50Hz	起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50Hz/60Hz	消費電力(W) DC	質量(kg)
NC(通電時開)形																
AB41EX4-02-1	Rc 1/4 Rc 3/8	1.5	5.0	4.0	4.5	4.0	4.0	4.0	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz (DC12V) (DC24V) (DC48V) (DC100V) ※5	18	15	29	24	8/7	11.6	1.2
-2		2.0	3.0	2.5	2.7	2.5	2.5	2.5								
-3		3.0	1.5	0.9	1.3	0.9	0.9	0.9								
-4		3.5	1.2	0.6	0.9	0.6	0.6	0.6								
-5		4.0	1.0	0.5	0.7	0.5	0.5	0.5								
-6		5.0	0.6	0.25	0.4	0.25	0.25	0.25								
-7		7.0	0.25	0.1	0.2	0.1	0.15	0.1								

※1：接続口径の形番表示は、Rc1/4（8A）が 02、Rc3/8（10A）が 03 になっています。
※2：ダイオード内蔵コイルの最高作動圧力差は、DC の欄を適用してください。
※3：電圧変動範囲は定格電圧の－10～＋10%以内で使用してください。
※4：低真空でご使用の場合は、OUT ポート側を真空引きしてください。
※5：（　）内はオプションとなります。

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)	流量特性 C[dm³/(s·bar)]	b	Cv 値
NC(通電時開)形					
AB41EX4-02-1	Rc 1/4 Rc 3/8	1.5	0.29	0.53	0.1
-2		2.0	0.53	0.52	0.15
-3		3.0	1.1	0.52	0.31
-4		3.5	1.7 〈1.5〉	0.49 〈0.47〉	0.42 〈0.40〉
-5		4.0	2.1 〈1.9〉	0.48 〈0.47〉	0.54 〈0.48〉
-6		5.0	3.0 〈2.6〉	0.42 〈0.38〉	0.80 〈0.62〉
-7		7.0	4.8 〈4.6〉	0.29 〈0.37〉	1.0 〈0.82〉

※1：有効断面積 S と音速コンダクタンス C との換算は S ≒ 5.0×C です。
※2：〈　〉内はステンレスボディの場合です。

形番表示方法

AB4①EX4 - 02 - 3 - 0 4 G 10 A KR - AC100V

機種形番 / ㋑作動方式 / ㋺接続口径 ※1 / ㋩オリフィス径 / ㋥ボディ・シール材質組合せ ※2 / ㋭コイルの種類 ※3 / ㋬適用ケーブル外径 / ㋣その他オプション ※4 / ㋠防爆認証機関 / ㋡電圧 ※5

記号	内容
㋑ 作動方式	
1	NC(通電時開)形
㋺ 接続口径	
02	Rc1/4
03	Rc3/8
㋩ オリフィス径	
1	φ1.5
2	φ2
3	φ3
4	φ3.5
5	φ4
6	φ5
7	φ7

㋥ ボディ・シール材質組合せ

		ボディ	シール	処理	備考
0	標準	黄銅	ニトリルゴム	—	空気・水・低真空・灯油・油(60℃まで)
B	オプション	黄銅	フッ素ゴム	—	—
C	オプション	黄銅	PTFE	—	—
D	オプション	ステンレス	ニトリルゴム	—	空気・水・低真空・灯油・油(60℃まで)
E	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	—	—
F	オプション	ステンレス	PTFE	—	—
H	オプション	黄銅	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・低真空・灯油・油(60℃まで)
J	オプション	黄銅	フッ素ゴム	禁油処理	—
K	オプション	黄銅	PTFE	禁油処理	—
P	オプション	黄銅	エチレンプロピレンゴム	禁油処理	—
L	オプション	ステンレス	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・低真空・灯油・油(60℃まで)
M	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	禁油処理	—
N	オプション	ステンレス	PTFE	禁油処理	—
R	オプション	ステンレス	エチレンプロピレンゴム	禁油処理	—

㋭ コイルの種類	
3	耐熱クラス 130(B) 防爆コイル（DC 用）
4	耐熱クラス 180(H) 防爆コイル（AC 用）
5	耐熱クラス 130(B) ダイオード内蔵防爆コイル（AC 用）

㋬ 適用ケーブル外径	
9	φ7.5～φ9.5
10	φ9.5～φ10.5
11	φ10.5～φ11.5
13	φ11.5～φ13.5

㋣ その他オプション

無記号	標準	オプションなし
A	オプション	手動装置付（ロック式）
B	オプション	取付板付
AB	オプション	手動装置付・取付板付

㋠ 防爆認証機関	
無記号	日本認証（TIIS） ※6
KR	韓国認証（KOSHA） ※7

㋡ 電圧		
AC100V	標準	AC100V 50/60Hz
AC200V	標準	AC200V 50/60Hz
DC12V	オプション	DC12V
DC24V	オプション	DC24V
DC48V	オプション	DC48V
DC100V	オプション	DC100V

〈形番表示例〉

AB41EX4-02-3-04G10AKR-AC100V

機種名：AB41EX4

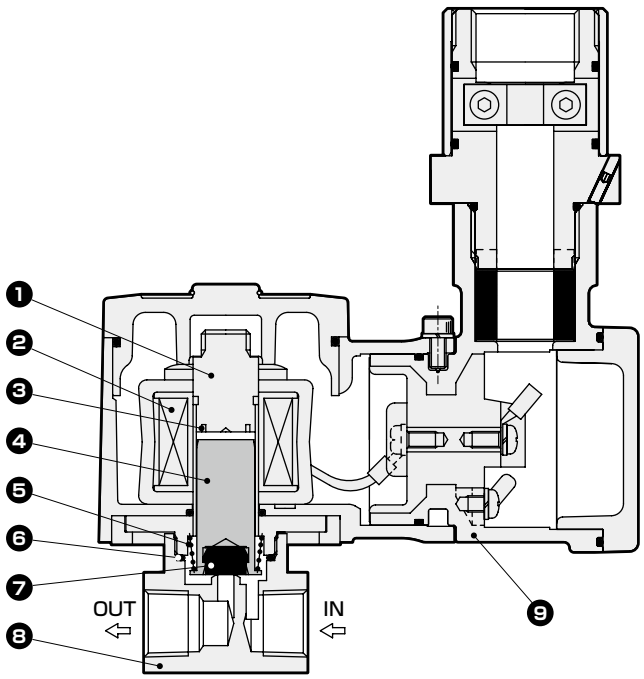
㋑作動方式　：NC(通電時開)形
㋺接続口径　：Rc 1/4
㋩オリフィス径　：φ3
㋥ボディ・シール材質組合せ
：ボディ-黄銅、シール-ニトリルゴム
㋭コイルの種類　：耐熱クラス180(H)防爆コイル(AC用)
㋬適用ケーブル外径：φ9.5～φ10.5
㋣その他オプション：手動装置付(ロック式)
㋠防爆認証機関　：韓国認証（KOSHA）
㋡電　圧　：AC 100V50/60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：配管ポートのネジは、Gネジ、NPTネジも対応いたしますので、お問い合せください。
※2：エチレンプロピレンゴムシールの組合せ(㋥項P、R)は、流体が空気では使用できません。(圧縮空気には油分が含まれており、エチレンプロピレンゴムは耐油性がないため。)
※3：耐熱クラスBダイオード内蔵コイルは、電源電圧ACからコイル電圧DCにダイオードによってAC-DC変換したコイルです。
※4：㋥項がC、F、K、Nの場合、手動装置(㋣項A、AB)は取付けられません。
※5：その他の電圧については、下記電圧が製作できますのでご相談ください。
AC12,24,48,110,115,120,220,240,380,400,415,440,480,500V
AC(ダイオード付)110,220V　DC6,110,200,220V
※6：日本認証(TIIS)が付きます。
※7：韓国認証(KOSHA)が付きます。

内部構造および部品リスト

● AB41EX4 シリーズ

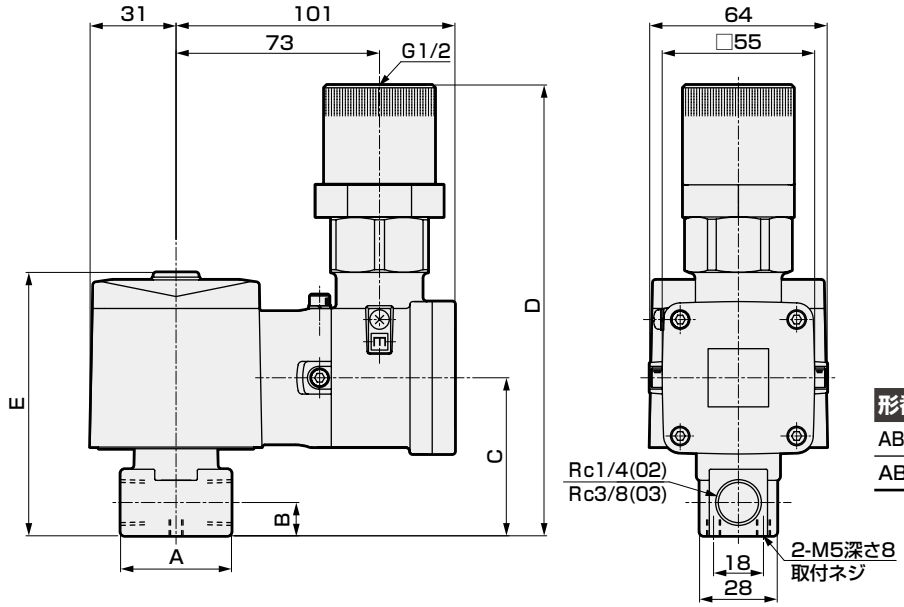


品番	部品名称	材　質		品番	部品名称	材　質	
1	コアー組立	SUS405相当・316L・403	ステンレス	6	O リング	NBR(FKM・PTFE・EPDM)	NBR：ニトリルゴム
2	コイル組立	——	——				FKM：フッ素ゴム
3	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレス時Ag)	銅 (ボディステンレス時銀)	7	弁シール	NBR(FKM・PTFE・EPDM)	EPDM：エチレンプロピレンゴム PTFE：四フッ化エチレン樹脂
4	プランジャ	SUS405 相当	ステンレス	8	ボディ	C3771(SUS303)	黄銅(ステンレス)
5	プランジャばね	SUS304	ステンレス	9	コイルケース	ADC12	アルミダイカスト

(　)内はオプション

外形寸法図

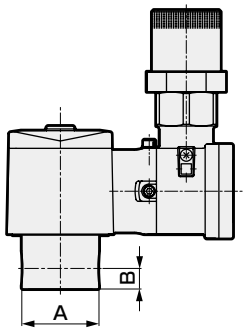
● 標準タイプ
AB41EX4



形番	A	B	C	D	E
AB41EX4-02-1～6	36	11	54	160	92
AB41EX4-$^{02\text{-}7}_{03\text{-}1\sim7}$	40	12	57	163	95

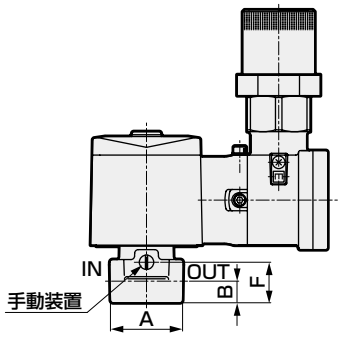
オプション外形寸法図

● ステンレスボディ
AB41EX4-※-※D,E,F,R,L,M,N



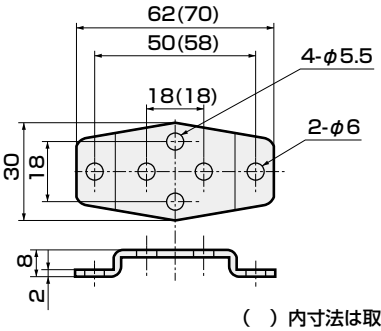
形番	A	B
AB41EX4-02-1～6	φ37.5	11
AB41EX4-$^{02\text{-}7}_{03\text{-}1\sim7}$	φ45	12

● 手動装置付(ロックタイプ)
AB41EX4-※-※-※※※A



形番	A	B	F
AB41EX4-02-1～6	36	11	19.5
AB41EX4-$^{02\text{-}7}_{03\text{-}1\sim7}$	40	12	22.5

● 取付板
AB41EX4-※-※-※※※ B AB



( ) 内寸法は取付板 No.2

取付板形番	適用機種
AB4-GE-100106-MOUNT-PLATE-KIT (取付板No.1)	● AB41EX4-02・03-1～7 黄銅ボディ ● AB41EX4-02-1～6 ステンレスボディ
AB4-GE-100159-MOUNT-PLATE-KIT 取付板No.2)	● AB41EX4-02-7 ステンレスボディ ● AB41EX4-03-1～7 ステンレスボディ

※材質：鋼・亜鉛めっき処理



防爆形　直動式3ポート電磁弁　マルチレックス

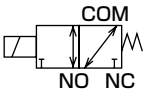
AG41EX4・AG43EX4・AG44EX4 Series

- 耐圧防爆構造Ex d ⅡB T4（グループⅡB・温度等級T4）
- 防爆認証機関：日本認証（TIIS）、韓国認証（KOSHA）
- ユニバーサル形、NC加圧形、NO加圧形
- 接続口径：Rc1/4、Rc3/8

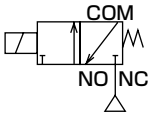
RoHS

JIS 記号

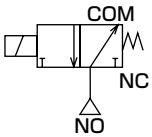
● AG41EX4：ユニバーサル形



● AG43EX4：NC 加圧形



● AG44EX4：NO 加圧形



共通仕様

項　目	AG41EX4・AG43EX4・AG44EX4
使用流体	空気・低真空[1.33×10²Pa(abs)]・水・灯油・油(50mm²/s以下)
作動圧力差　MPa	0～1.5(ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください)
耐圧力（水圧にて）MPa	25
流体温度　℃	－10～60（凍結のないこと）
周囲温度　℃	－10～50
耐熱クラス	AC：クラス 180（H）　AC ダイオード内蔵、DC：クラス 130（B）
雰囲気	屋外・爆発性ガス等（グループⅡ B・温度等級 T4）
弁構造	直動式ポペット構造
弁座漏れ　cm³/min(ANR)	0.2 以下（シール材 PTFE 時：300 以下）（空気にて）
取付姿勢	自在
保護構造	IP65 相当

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径(mm) TOP	オリフィス径(mm) BODY	最高作動圧力差(MPa) 空気 AC	空気 DC	水・温水・灯油 AC	水・温水・灯油 DC	油(50mm²/s) AC	油(50mm²/s) DC	最高使用圧力 MPa	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	保持時 60Hz	起動時 50Hz	起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50Hz/60Hz	DC	質量(kg)
ユニバーサル形																		
AG41EX4-$^{02}_{03}$-1	Rc 1/4	2.0	2.0	1.0	0.7	1.0	0.7	0.4	0.3	1	AC100V 50/60Hz	22	17	35	27	10/8	11.6	1.3
-2	Rc 3/8	2.3	2.3	0.7	0.4	0.7	0.4	0.25	0.15									
NC加圧形											AC200V 50/60Hz							
AG43EX4-$^{02}_{03}$-4	Rc 1/4	3.0	3.0	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	1		22	17	35	27	10/8	11.6	1.3
-5	Rc 3/8	3.5	3.0	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4									
NO加圧形											(DC12V) (DC24V) (DC48V) (DC100V) ※6							
AG44EX4-$^{02}_{03}$-1	Rc 1/4	2.0	2.0	1.2	0.75	1.5	1.0	1.0	0.45	1.5		22	17	35	27	10/8	11.6	1.3
-3	Rc 3/8	2.0	3.0	1.2	0.75	1.5	0.9	1.0	0.45									
-4		3.0	3.0	0.4	0.3	0.5	0.3	0.3	0.2									

※1：接続口径の形番表示は、Rc1/4（8A）が02、Rc3/8（10A）が03になっています。
※2：ダイオード内蔵コイルの最高作動圧力差は、DCの欄を適用してください。
※3：電圧変動範囲は定格電圧の-10～+10%以内で使用してください。
※4：AG41EX4においてシール材がPTFEの時はNO加圧はできません。
※5：低真空でご使用の場合は、下記のポート側を真空引きしてください。
　　ユニバーサル形…COM,NC,NOポート　NC加圧形…NOポート　NO加圧形…NCポート
※6：（　）内はオプションとなります。

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径(mm) TOP	オリフィス径(mm) BODY	流量特性 C[dm³/(s·bar)] TOP	C[dm³/(s·bar)] BODY	b TOP	b BODY	Cv 値 TOP	Cv 値 BODY
ユニバーサル形									
AG41EX4-$^{02}_{03}$-1	Rc 1/4	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
-2	Rc 3/8	2.3	2.3	0.74	0.74	0.66	0.53	0.19	0.19
NC 加圧形									
AG43EX4-$^{02}_{03}$-4	Rc 1/4	3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52	0.31	0.31
-5	Rc 3/8	3.5	3.0	1.5	1.1	0.62	0.52	0.40	0.31
NO 加圧形									
AG44EX4-$^{02}_{03}$-1	Rc 1/4	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
-3	Rc 3/8	2.0	3.0	0.53	1.1	0.54	0.52	0.15	0.31
-4		3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52	0.31	0.31

※：有効断面積 S と音速コンダクタンス C との換算は S ≒ 5.0×C です。

形番表示方法

AG4①EX4 - 02 - 2 - 0 4 G 10 A KR - AC200V

- AG4①EX4：機種形番
- ㋑ 作動方式
- ㋺ 接続口径 ※2
- ㋩ オリフィス径
- ㋥ ボディ・シール材質組合せ ※3 ※7
- ㋭ 適用ケーブル外径 ※5
- ㋠ その他オプション ※5
- ㋬ 防爆認証機関
- ㋣ 電圧 ※6

記号	内　容	AG41EX4	AG43EX4	AG44EX4
㋑ 作動方式				
1	ユニバーサル形	●		
3	NC 加圧形		●	
4	NO 加圧形			●
㋺ 接続口径				
02	Rc1/4	●	●	●
03	Rc3/8	●	●	●
㋩ オリフィス径				
1	TOP φ2.0 BODY φ2.0	●		●
2	TOP φ2.3 BODY φ2.3	●		
3	TOP φ2.0 BODY φ3.0			●
4	TOP φ3.0 BODY φ3.0		●	●
5	TOP φ3.5 BODY φ3.0		●	

㋥ ボディ・シール材質組合せ

		ボディ	シール	処理	備考	AG41EX4	AG43EX4	AG44EX4
0	標準	黄銅	ニトリルゴム	−	空気・水・低真空・灯油・油(60℃まで)	●	●	●
B	オプション	黄銅	フッ素ゴム	−	−	●	●	●
C	オプション	黄銅	PTFE	−	−	●	●	
D	オプション	ステンレス	ニトリルゴム	−	空気・水・低真空・灯油・油(60℃まで)	●	●	●
E	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	−	−	●	●	●
F	オプション	ステンレス	PTFE	−	−	●	●	
H	オプション	黄銅	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・低真空・灯油・油(60℃まで)	●	●	●
J	オプション	黄銅	フッ素ゴム	禁油処理	−	●	●	●
K	オプション	黄銅	PTFE	禁油処理	−	●	●	
P	オプション	黄銅	エチレンプロピレンゴム	禁油処理	−	●	●	●
L	オプション	ステンレス	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・低真空・灯油・油(60℃まで)	●	●	●
M	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	禁油処理	−	●	●	●
N	オプション	ステンレス	PTFE	禁油処理	−	●	●	
R	オプション	ステンレス	エチレンプロピレンゴム	禁油処理	−	●	●	●

		AG41EX4	AG43EX4	AG44EX4
㋭ コイルの種類				
3	耐熱クラス130(B)防爆コイル（DC用）	●	●	●
4	耐熱クラス180(H)防爆コイル（AC用）	●	●	●
5	耐熱クラス130(B)ダイオード内蔵防爆コイル（AC用）	●	●	●
㋭ 適用ケーブル外径				
9	φ7.5～φ9.5	●	●	●
10	φ9.5～φ10.5	●	●	●
11	φ10.5～φ11.5	●	●	●
13	φ11.5～φ13.5	●	●	●
㋠ その他オプション				
無記号	標準 オプションなし	●	●	●
A	オプション 手動装置付（ロック式）	●	●	●
B	オプション 取付板付	●	●	●
AB	オプション 手動装置・取付板付	●	●	●
㋬ 防爆認証機関				
無記号	日本認証（TIIS） ※8	●	●	●
KR	韓国認証（KOSHA） ※9	●	●	●
㋣ 電圧				
AC100V	標準 AC100V 50/60Hz	●	●	●
AC200V	標準 AC200V 50/60Hz	●	●	●
DC12V	オプション DC12V	●	●	●
DC24V	オプション DC24V	●	●	●
DC48V	オプション DC48V	●	●	●
DC100V	オプション DC100V	●	●	●

〈形番表示例〉

AG41EX4-02-2-04G10AKR-AC200V

機種名：AG41EX4

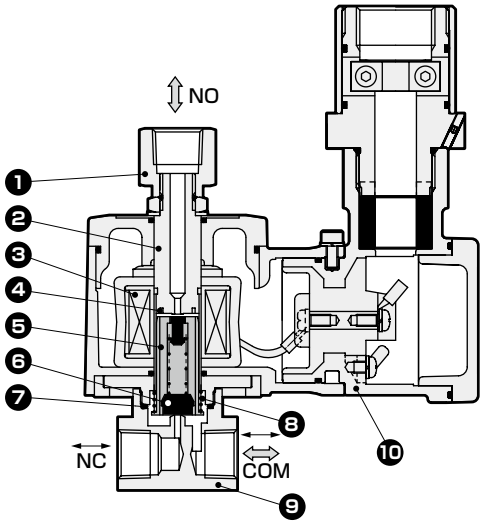
- ㋑作動方式　：ユニバーサル形
- ㋺接続口径　：Rc 1/4
- ㋩オリフィス径　：TOPφ2.3・BODYφ2.3
- ㋥ボディ・シール材質組合せ　：ボディ-黄銅、シール-ニトリルゴム
- ㋭コイルの種類　：耐熱クラス180(H)防爆コイル(AC用)
- ㋭適用ケーブル外径：φ9.5～φ10.5
- ㋠その他オプション：手動装置付(ロック式)
- ㋬防爆認証機関　：韓国認証（KOSHA）
- ㋣電　　圧　：AC 200V50/60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：上記●印の組合せが製作できます。
※2：配管ポートのネジは、Gネジ、NPTネジの対応をいたしますので、お問い合せください。
※3：エチレンプロピレンゴムシールの組合せ(㋥項P、R)は、流体が空気では使用できません。(圧縮空気には油分が含まれており、エチレンプロピレンゴムは耐油性がないため。)
※4：耐熱クラスBダイオード内蔵コイルは、電源電圧ACからコイル電圧DCにダイオードによってAC-DC変換したコイルです。
※5：㋥項がC、F、K、Nの場合、手動装置(㋠項A、AB)は取付けられません。
※6：その他の電圧については、下記電圧が製作できますのでご相談ください。
AC12,24,48,110,115,120,220,240,380,400,415,440,480,500V
AC(ダイオード付)110,220V　DC6,110,200,220V
※7：AG44EX4は、シール材ニトリルゴムを選定した場合でもNO側シール材はフッ素ゴムとなります。
※8：日本認証(TIIS)が付きます。
※9：韓国認証(KOSHA)が付きます。

内部構造および部品リスト

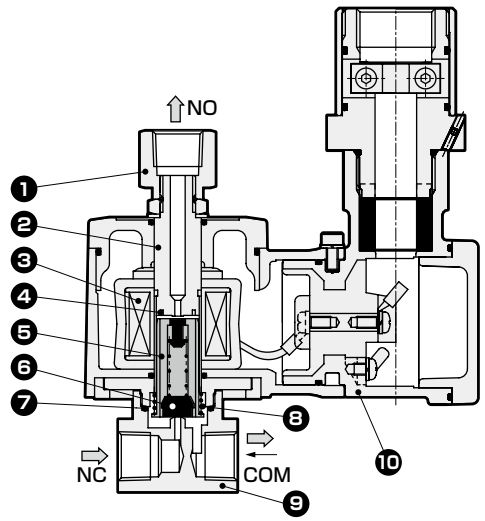
● AG41EX4 シリーズ



品番	部品名称	材　質	
1	ソケット	C3604(SUS303)	黄銅(ステンレス)
2	コアー組立	SUS405相当・316L・403	ステンレス
3	コイル	——	——
4	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレス時Ag)	銅(ボディステンレス時銀)
5	プランジャ	SUS405相当	ステンレス
6	弁シール	NBR(FKM・PTFE・EPDM)	NBR　：ニトリルゴム FKM　：フッ素ゴム EPDM：エチレンプロピレンゴム PTFE　：四フッ化エチレン樹脂
7	Oリング	NBR(FKM・PTFE・EPDM)	
8	プランジャばね	SUS304	ステンレス
9	ボディ	C3771(SUS303)	黄銅(ステンレス)
10	コイルケース	ADC12	アルミダイカスト

(　)内はオプション

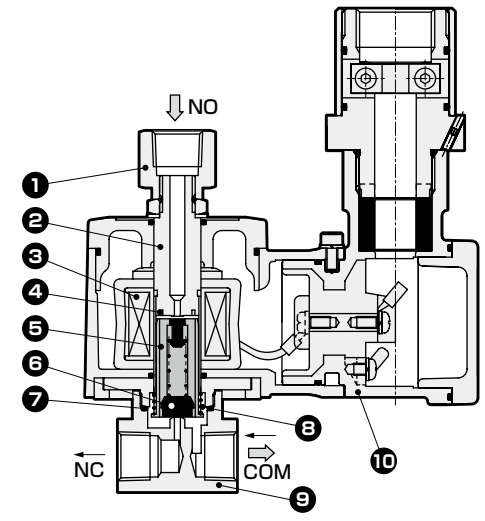
● AG43EX4 シリーズ



品番	部品名称	材　質	
1	ソケット	C3604(SUS303)	黄銅(ステンレス)
2	コアー組立	SUS405相当・316L・403	ステンレス
3	コイル	——	——
4	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレス時Ag)	銅(ボディステンレス時銀)
5	プランジャ	SUS405相当	ステンレス
6	弁シール	NBR(FKM・PTFE・EPDM)	NBR　：ニトリルゴム FKM　：フッ素ゴム EPDM：エチレンプロピレンゴム PTFE　：四フッ化エチレン樹脂
7	Oリング	NBR(FKM・PTFE・EPDM)	
8	プランジャばね	SUS304	ステンレス
9	ボディ	C3771(SUS303)	黄銅(ステンレス)
10	コイルケース	ADC12	アルミダイカスト

(　)内はオプション

● AG44EX4 シリーズ

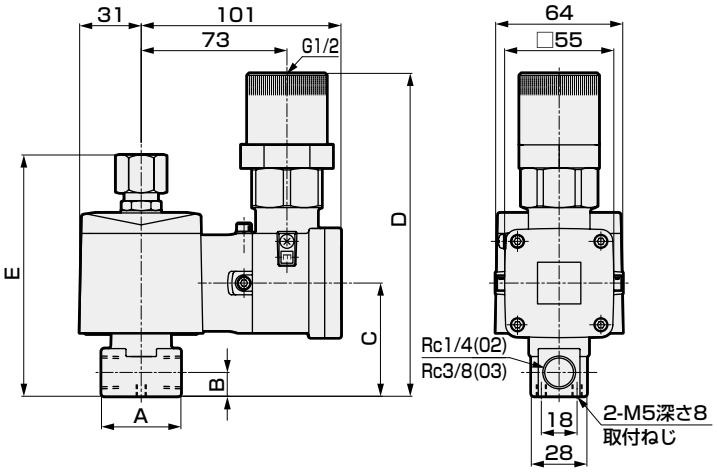


品番	部品名称	材　質	
1	ソケット	C3604(SUS303)	黄銅(ステンレス)
2	コアー組立	SUS405相当・316L・403	ステンレス
3	コイル	——	——
4	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレス時Ag)	銅(ボディステンレス時銀)
5	プランジャ	SUS405相当	ステンレス
6	弁シール	NBR(FKM・EPDM)	NBR　：ニトリルゴム FKM　：フッ素ゴム EPDM：エチレンプロピレンゴム
7	Oリング	NBR(FKM・EPDM)	
8	プランジャばね	SUS304	ステンレス
9	ボディ	C3771(SUS303)	黄銅(ステンレス)
10	コイルケース	ADC12	アルミダイカスト

(　)内はオプション

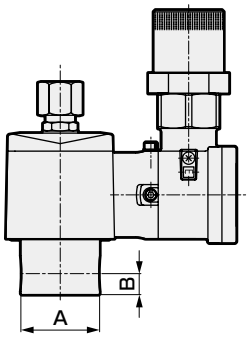
外形寸法図およびオプション外形寸法図

● 標準タイプ
AG4 ※ EX4



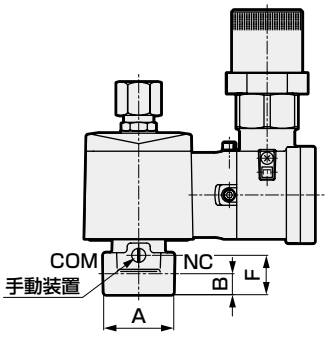
形番	A	B	C	D	E
AG41EX4-02-1・2	36	11	54	160	116
AG41EX4-03-1・2	40	12	57	163	122
AG43EX4-02-4・5	36	11	54	160	116
AG43EX4-03-4・5	40	12	57	163	122
AG44EX4-02-1・3・4	36	11	54	160	116
AG44EX4-03-1・3・4	40	12	57	163	122

● ステンレスボディ
AG4※E4-※-※- D,E,F,R L,M,N



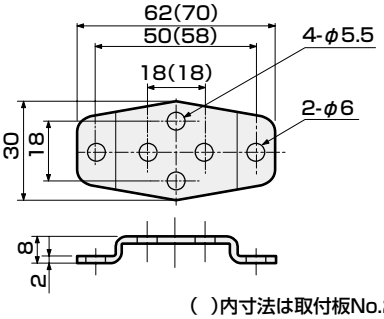
形番	A	B
AG41EX4-02-1・2	φ37.5	11
AG41EX4-03-1・2	φ45	12
AG43EX4-02-4・5	φ37.5	11
AG43EX4-03-4・5	φ45	12
AG44EX4-02-1・3・4	φ37.5	11
AG44EX4-03-1・3・4	φ45	12

● 手動装置付(ロックタイプ)
AG4※EX4-※-※-※※※ A



形番	A	B	F
AG41EX4-02-1・2	36	11	19.5
AG41EX4-03-1・2	40	12	22.5
AG43EX4-02-4・5	36	11	19.5
AG43EX4-03-4・5	40	12	22.5
AG44EX4-02-1・3・4	36	11	19.5
AG44EX4-03-1・3・4	40	12	22.5

● 取付板
AG4※EX4-※-※-※※※ B



( )内寸法は取付板No.2

取付板形番	適用機種
AG4-GE-100106-MOUNT-PLATE-KIT (取付板No.1)	● AG41EX4-02・03-1・2 黄銅ボディ ● AG41EX4-02-1・2 ステンレスボディ ● AG43EX4-02・03-4・5 黄銅ボディ ● AG43EX4-02-4・5 ステンレスボディ ● AG44EX4-02・03-1・3・4 黄銅ボディ ● AG44EX4-02-1・3・4 ステンレスボディ
AG4-GE-100159-MOUNT-PLATE-KIT (取付板No.2)	● AG41EX4-03-1・2 ステンレスボディ ● AG43EX4-03-4・5 ステンレスボディ ● AG44EX4-03-1・3・4 ステンレスボディ

※材質：鋼・亜鉛めっき処理



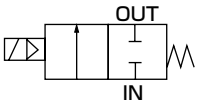
防爆形　パイロット式2ポート電磁弁　マルチレックス

AP11EX4 Series

- 耐圧防爆構造Ex d ⅡB T4（グループⅡB・温度等級T4）
- 防爆認証機関：日本認証（TIIS）、韓国認証（KOSHA）
- NC（通電時開）形
- 接続口径：Rc1/2～Rc1　● ピストン駆動式

RoHS

JIS記号



共通仕様

項　目	AP11EX4
使用流体	空気・水・灯油・油(50mm²/s以下)
作動圧力差　MPa	0.05～1.2（ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください）
最高使用圧力　MPa	2
耐圧力(水圧にて)　MPa	10
流体温度　℃	−10～60(凍結のないこと)
周囲温度　℃	−10～50
耐熱クラス	AC：クラス 180（H）　AC ダイオード内蔵、DC：クラス 130（B）
雰囲気	屋外・爆発性ガス等（グループⅡ B・温度等級 T4）
弁構造	パイロット式ポペット構造　ピストン駆動
弁座漏れ(※)　cm³/min(ANR)	0.2 以下（シール材 PTFE 時：300 以下）（空気にて）
取付姿勢	自在（ただし作動圧力差範囲内）
保護構造	IP65 相当

※：空圧0.05～1.2MPaにおける値です。

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)	最低作動圧力差(MPa)	最高作動圧力差(MPa) 空気 AC	空気 DC	水・灯油 AC	水・灯油 DC	油(50mm²/s) AC	油(50mm²/s) DC	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	保持時 60Hz	起動時 50Hz	起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50Hz/60Hz	消費電力(W) DC	質量(kg)
NC(通電時開)形																	
AP11EX4-15A	Rc 1/2	15	0.05	1.2	0.6	1.0	0.6	0.6	0.6	AC100V50/60Hz AC200V50/60Hz (DC12V) (DC24V) (DC48V) (DC100V)※3	18	15	29	24	8/7	11.6	2.1
-20A	Rc 3/4	20															2.5
-25A	Rc 1	25															3.2

※1：ダイオード内蔵コイルの最高作動圧力差は、DC の欄を適用してください。
※2：電圧変動範囲は定格電圧の -10 ～+ 10%以内で使用してください。
※3：（ ）内はオプションとなります。

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)	流量特性 C[dm³/(s·bar)]	b	Cv値	S(mm²)
NC(通電時開)形						
AP11EX4-15A	Rc 1/2	15	21	0.22	4.5	−
-20A	Rc 3/4	20	−	−	9.3	162
-25A	Rc 1	25	−	−	12.0	231

※1：有効断面積 S と音速コンダクタンス C との換算は S ≒ 5.0×C です。

形番表示方法

AP1①EX4 - 25A - 0 4 G 10 A KR - AC200V

- 機種形番
- ㋑作動方式
- ㋺接続口径 ※1
- ㋩ボディ・シール材質組合せ
- ㋥コイルの種類 ※2
- ㋭適用ケーブル外径
- ㋬その他オプション ※3
- ㋣防爆認証機関
- ㋠電圧 ※4

記号	内　容
㋑ 作動方式	
1	NC(通電時開)形
㋺ 接続口径	
15A	Rc1/2
20A	Rc3/4
25A	Rc1

㋩ ボディ・シール材質組合せ

		ボディ	弁シール	Oリング	処理	備考
O	標準	青銅	ニトリルゴム	ニトリルゴム	−	空気・水・灯油・油（60℃まで）
B	オプション		フッ素ゴム	フッ素ゴム		−
C			PTFE	フッ素ゴム		−
D		ステンレス	ニトリルゴム	ニトリルゴム	−	空気・水・灯油・油（60℃まで）
E			フッ素ゴム	フッ素ゴム		−
F			PTFE	PTFE		−
H		青銅	ニトリルゴム	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・灯油・油（60℃まで）
J			フッ素ゴム	フッ素ゴム		−
K			PTFE	フッ素ゴム		−
L		ステンレス	ニトリルゴム	ニトリルゴム		空気・水・灯油・油（60℃まで）
M			フッ素ゴム	フッ素ゴム		−
N			PTFE	PTFE		−

㋥ コイルの種類	
3	耐熱クラス130(B)防爆コイル（DC用）
4	耐熱クラス180(H)防爆コイル（AC用）
5	耐熱クラス130(B)ダイオード内蔵防爆コイル（AC用）

㋭ 適用ケーブル外径	
9	φ 7.5 ～φ 9.5
10	φ 9.5 ～φ 10.5
11	φ10.5～φ11.5
13	φ11.5～φ13.5

㋬ その他オプション		
無記号	標準	オプションなし
A		手動装置付（ロック式）

㋣ 防爆認証機関	
無記号	日本認証（TIIS）　※5
KR	韓国認証（KOSHA）　※6

㋠ 電圧		
AC100V	標準	AC100V　50/60Hz
AC200V		AC200V　50/60Hz
DC12V	オプション	DC12V
DC24V		DC24V
DC48V		DC48V
DC100V		DC100V

〈形番表示例〉

AP11EX4-25A-04G10AKR-AC100V

機種名：AP11EX4

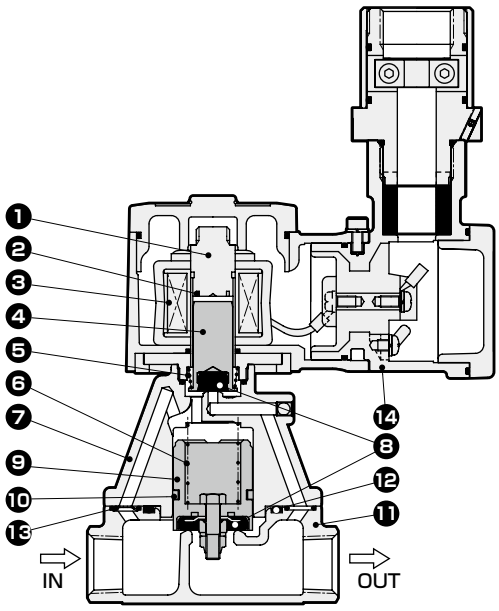
- ㋑作動方式　：NC(通電時開)形
- ㋺接続口径　：Rc 1
- ㋩ボディ・シール材質組合せ
  - ：ボディ-青銅、弁シール-ニトリルゴム
  - ：Oリング-ニトリルゴム
- ㋥コイルの種類　：耐熱クラス180(H)防爆コイル(AC用)
- ㋭適用ケーブル外径：φ9.5～φ10.5
- ㋬その他オプション：手動装置付(ロック式)
- ㋣防爆認証機関　：韓国認証（KOSHA）
- ㋠電　　圧　：AC 100V50/60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：配管ポートのネジは、Gネジ、NPTネジも対応いたしますので、お問い合せください。
※2：耐熱クラスBダイオード内蔵コイルは、電源電圧ACからコイル電圧DCにダイオードによってAC-DC変換したコイルです。
※3：㋩ 項がC、F、K、Nの場合、手動装置(㋬項A)は取付けられません。
※4：その他の電圧については、下記電圧が製作できますのでご相談ください。
AC12,24,48,110,115,120,220,240,380,400,415,440,480,500V
AC(ダイオード付)110,220V　DC6,110,200,220V
※5：日本認証(TIIS)が付きます。
※6：韓国認証(KOSHA)が付きます。

内部構造および部品リスト

● AP11EX4 シリーズ



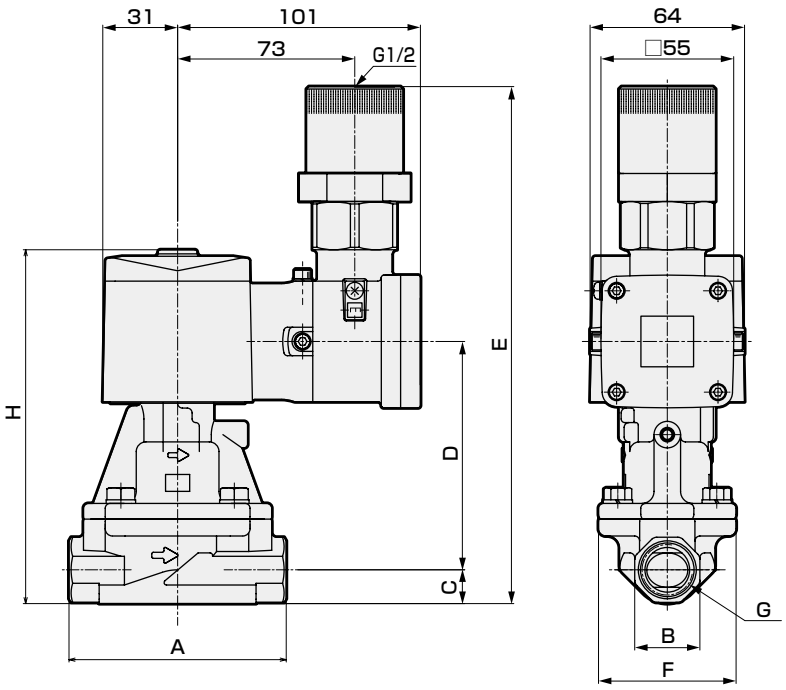
品番	部品名称	材　質	
1	コアー組立	SUS405相当・SUS316L・SUS403	ステンレス
2	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレス時Ag)	銅(ボディステンレス時銀)
3	コイル	——	——
4	プランジャ	SUS405相当	ステンレス
5	プランジャばね	SUS304	ステンレス
6	弁ばね	SUS304	ステンレス
7	スタフィング	CAC408(SCS13) ※	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
8	弁シール	NBR (FKM、PTFE)	ニトリルゴム(フッ素ゴム、四フッ化エチレン樹脂)
9	弁組立	C3604・SUS303・SUS304 (SUS303・SUS304)	ステンレス・黄銅 (ステンレス)
10	ピストンリング	SUS304・PTFE	ステンレス・四フッ化エチレン樹脂
11	ボディ	CAC408(SCS13) ※	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
12	Oリング	NBR (FKM、PTFE)	ニトリルゴム(フッ素ゴム、四フッ化エチレン樹脂)
13	オリフィス板	SUS304(SUS303)	ステンレス
14	コイルケース	ADC12	アルミダイキャスト

(　)内はオプション

※　接続口径8(1/4)、10(3/8)の場合、ボディ・スタフィング材質は標準で黄銅(C3771)、オリフィス板材質は標準、オプション共にSUS303(ステンレス)になります。

外形寸法図

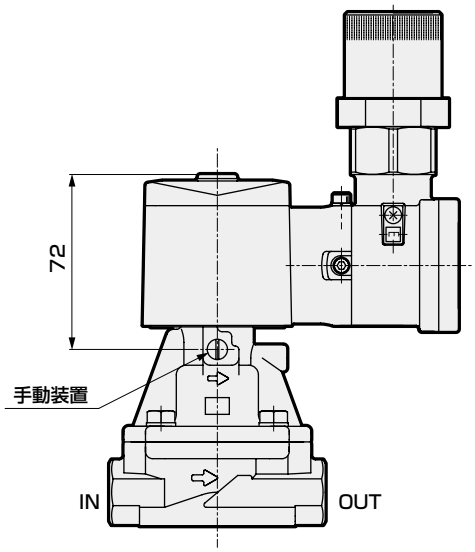
● 標準タイプ
AP11EX4



形番	A	B	C	D	E	F	G	H
AP11EX4-15A	90	27	14	94.5	214.5	57	Rc1/2	146.5
AP11EX4-20A	100	32	17	103.5	226.5	65	Rc3/4	158.5
AP11EX4-25A	110	41	20.5	118	244.5	76	Rc1	176.5

オプション外形寸法図

● 手動装置付(ロックタイプ)
AP11EX4-※-※※※A





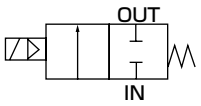
防爆形　パイロット式2ポート電磁弁　マルチレックス

AP21EX4 Series

- 耐圧防爆構造Ex d ⅡB T4（グループⅡB・温度等級T4）
- 防爆認証機関：日本認証（TIIS）、韓国認証（KOSHA）
- NC（通電時開）形
- 接続口径：Rc1¼～Rc2、32～50フランジ　● ピストン駆動式

RoHS

JIS記号



共通仕様

項　目	AP21EX4
使用流体	空気・水・灯油・油(50mm²/s以下)
作動圧力差 MPa	0.05 ～ 1.2（ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください）
最高使用圧力 MPa	1.6
耐圧力(水圧にて) MPa	3.2
流体温度 ℃	− 10 ～ 60(凍結のないこと)
周囲温度 ℃	− 10 ～ 50
耐熱クラス	AC：クラス 180（H）　AC ダイオード内蔵、DC：クラス 130（B）
雰囲気	屋外・爆発性ガス等（グループⅡ B・温度等級 T4）
弁構造	パイロット式ポペット構造　ピストン駆動
弁座漏れ(※) cm³/min	1 以下（シール材 PTFE 時：400 以下）（空気にて）
取付姿勢	自在（ただし作動圧力差範囲内）
保護構造	IP65 相当

※：空圧0.05～1.2MPaにおける値です。

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)	最低作動圧力差(MPa)	最高作動圧力差(MPa) 空気 AC	空気 DC	水・灯油 AC	水・灯油 DC	油(50mm²/s) AC	油(50mm²/s) DC	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	保持時 60Hz	起動時 50Hz	起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50Hz/60Hz	消費電力(W) DC	質量(kg)
NC(通電時開)形																	
AP21EX4-32A	Rc1¼	35	0.05	1.2	0.6	1.0	0.6	0.6	0.6	AC100V50/60Hz AC200V50/60Hz (DC12V) (DC24V) (DC48V) (DC100V)※3	18	15	29	24	8/7	11.6	4.2
-32F	32フランジ																7.7
-40A	Rc1½	43															5.2
-40F	40フランジ																8.7
-50A	Rc 2	53															6.7
-50F	50フランジ																10.7

※ 1：ダイオード内蔵コイルの最高作動圧力差は、DC の欄を適用してください。
※ 2：電圧変動範囲は定格電圧の -10 ～+ 10%以内で使用してください。
※ 3：（ ）内はオプションとなります。

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	Cv値	有効断面積 (mm²)
NC(通電時開)形				
AP21EX4-32A	Rc1¼	35	25	460
-32F	32フランジ			
-40A	Rc1½	43	34	625
-40F	40フランジ			
-50A	Rc 2	53	53	975
-50F	50フランジ			

形番表示方法

AP2①EX4 - 50A - 0 4 G 10 A KR - AC100V

- AP2①EX4：機種形番
- ①：㋑作動方式
- 50A：㋺接続口径 ※1 ※2
- 0：㋩ボディ・シール材質組合せ
- 4：㋥コイルの種類 ※3
- G：固定
- 10：㋭適用ケーブル外径
- A：㋬その他オプション ※4
- KR：㋣防爆認証機関
- AC100V：㋠電圧 ※5

記号	内　容
㋑ 作動方式	
1	NC(通電時開)形
㋺ 接続口径	
32A	Rc1¼
32F	32 フランジ
40A	Rc1½
40F	40 フランジ
50A	Rc2
50F	50 フランジ

㋩ ボディ・シール材質組合せ

		ボディ	弁シール	Oリング	処理	備考
0	標準	青銅	ニトリルゴム	ニトリルゴム	—	空気・水・灯油・油（60℃まで）
B	オプション	青銅	フッ素ゴム	フッ素ゴム	—	—
C	オプション	青銅	PTFE	フッ素ゴム	—	—
D	オプション	ステンレス	ニトリルゴム	ニトリルゴム	—	空気・水・灯油・油（60℃まで）
E	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	フッ素ゴム	—	—
F	オプション	ステンレス	PTFE	PTFE	—	—
H	オプション	青銅	ニトリルゴム	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・灯油・油（60℃まで）
J	オプション	青銅	フッ素ゴム	フッ素ゴム	禁油処理	—
K	オプション	青銅	PTFE	フッ素ゴム	禁油処理	—
L	オプション	ステンレス	ニトリルゴム	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・灯油・油（60℃まで）
M	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	フッ素ゴム	禁油処理	—
N	オプション	ステンレス	PTFE	PTFE	禁油処理	—

㋥ コイルの種類	
3	耐熱クラス130(B)防爆コイル（DC用）
4	耐熱クラス180(H)防爆コイル（AC用）
5	耐熱クラス130(B)ダイオード内蔵防爆コイル（AC用）

㋭ 適用ケーブル外径	
9	φ 7.5 ～φ 9.5
10	φ 9.5 ～φ 10.5
11	φ10.5～φ11.5
13	φ11.5～φ13.5

㋬ その他オプション		
無記号	標準	オプションなし
A		手動装置付（ロック式）

㋣ 防爆認証機関	
無記号	日本認証（TIIS）　※6
KR	韓国認証（KOSHA）　※7

㋠ 電圧		
AC100V	標準	AC100V　50/60Hz
AC200V	標準	AC200V　50/60Hz
DC12V	オプション	DC12V
DC24V	オプション	DC24V
DC48V	オプション	DC48V
DC100V	オプション	DC100V

〈形番表示例〉

AP21EX4-50F-04G10AKR-AC100V

機種名：AP21EX4

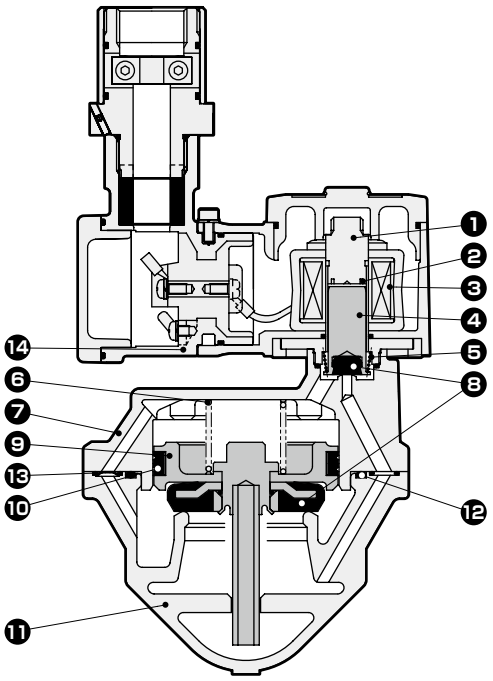
- ㋑作動方式　：NC(通電時開)形
- ㋺接続口径　：50 フランジ
- ㋩ボディ・シール材質組合せ
  ：ボディ - 青銅、シール - ニトリルゴム
  Oリング - ニトリルゴム
- ㋥コイルの種類　：耐熱クラス180(H)防爆コイル(AC用)
- ㋭適用ケーブル外径：φ 9.5 ～φ 10.5
- ㋬その他オプション：手動装置付(ロック式)
- ㋣防爆認証機関　：韓国認証（KOSHA）
- ㋠電　　圧　：AC 100V50/60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：相フランジはJIS B2210の10Kフランジです。（本体には付属しておりませんので、別途ご購入ください。）
※2：配管ポートのネジは、Gネジ、NPTネジも対応いたしますので、お問い合せください。
※3：耐熱クラスBダイオード内蔵コイルは、電源電圧ACからコイル電圧DCにダイオードによってAC-DC変換したコイルです。
※4：㋩項がC,F,K,Nの場合、手動装置（㋬項A）は取付けられません。
※5：その他の電圧については、下記電圧が製作できますのでご相談ください。
AC12,24,48,110,115,120,220,240,380,400,415,440,480,500V
AC(ダイオード付)110,220V　DC6,110,200,220V
※6：日本認証(TIIS)が付きます。
※7：韓国認証(KOSHA)が付きます。

内部構造および部品リスト

● AP21EX4 シリーズ

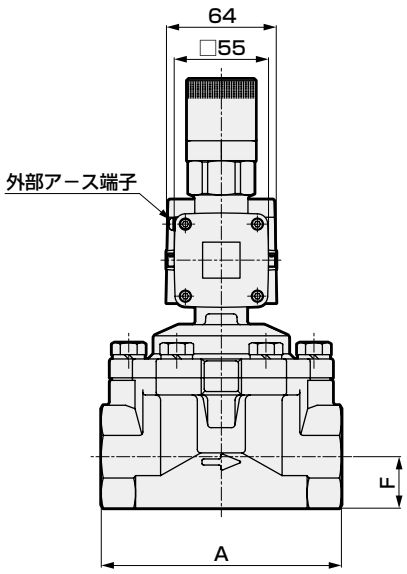


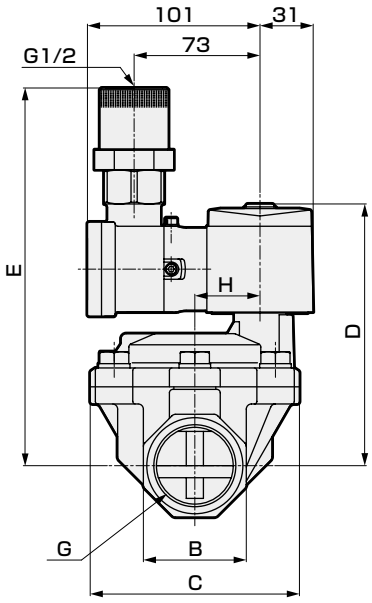
品番	部品名称	材　質	
1	コアー組立	SUS405相当・SUS316L・SUS403	ステンレス
2	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレス時Ag)	銅(ボディステンレス時銀)
3	コイル	——	——
4	プランジャ	SUS405相当	ステンレス
5	プランジャばね	SUS304	ステンレス
6	弁ばね	SUS304	ステンレス
7	スタフィング	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
8	弁シール	NBR (FKM、PTFE)	ニトリルゴム(フッ素ゴム、四フッ化エチレン樹脂)
9	主弁組立	C3604・SUS303・SUS304 (SUS303・SUS304)	ステンレス・黄銅(ステンレス)
10	シールリングセット	SUS304・PTFE	ステンレス・四フッ化エチレン樹脂
11	ボディ	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
12	Oリング	NBR (FKM、PTFE)	ニトリルゴム(フッ素ゴム、四フッ化エチレン樹脂)
13	オリフィス板	SUS304	ステンレス
14	コイルケース	ADC12	アルミダイキャスト

(　)内はオプション

外形寸法図

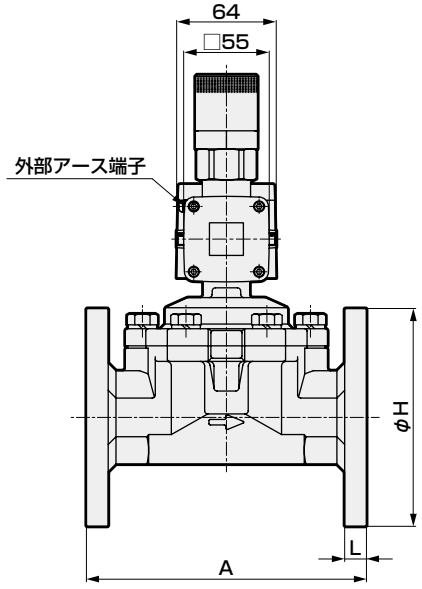
● 標準タイプ(Rcネジ込みタイプ)
AP21EX4-32A・40A・50A

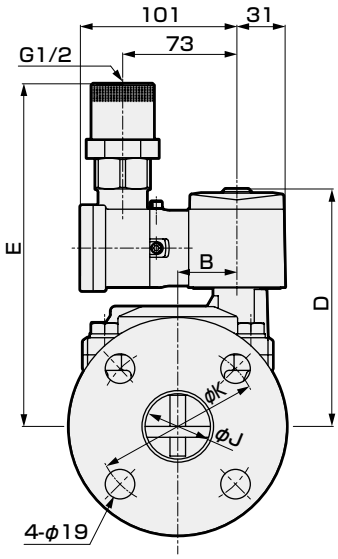




形番	A	B	C	D	E	F	G	H
AP21EX4-32A	125	54	112	147	215	27	Rc1 1/4	32
AP21EX4-40A	140	60	122	153	221	30	Rc1 1/2	38
AP21EX4-50A	160	74	132	161	229	37	Rc2	45

● 標準タイプ(フランジタイプ)
AP21EX4-32F・40F・50F



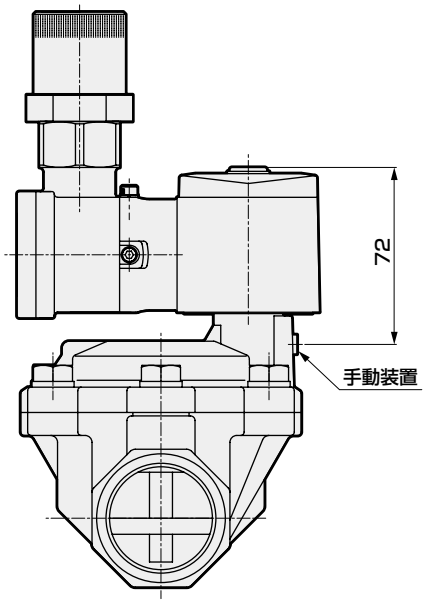


形番	A	B	D	E	H	J	K	L
AP21EX4-32F	170	32	147	215	135	36 (35)	100	12
AP21EX4-40F	180	38	153	221	140	42	105	14
AP21EX4-50F	180	45	161	229	155	53 (52)	120	14

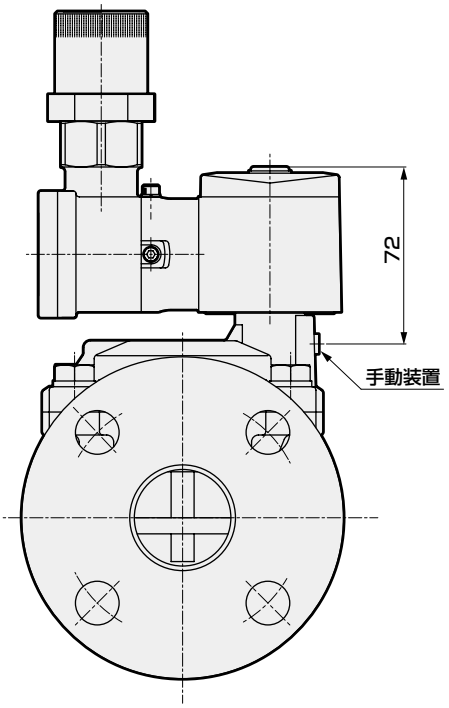
( )内寸法はボディ材質がステンレスの場合。

オプション外形寸法図 CAD

● 手動装置付(ロックタイプ)(Rcネジ込みタイプ)
AP21EX4-32A・40A・50A-※※※A



● 手動装置付(ロックタイプ)(フランジタイプ)
AP21EX4-32F・40F・50F-※※※A



MEMO



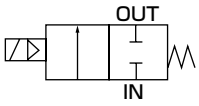
防爆形　パイロット式2ポート電磁弁　マルチレックス

AD11EX4 Series

- 耐圧防爆構造Ex d ⅡB T4（グループⅡB・温度等級T4）
- 防爆認証機関：日本認証（TIIS）、韓国認証（KOSHA）
- NC（通電時開）形
- 接続口径：Rc1/2～Rc1　● ダイアフラム駆動式

RoHS

JIS記号



共通仕様

項　目		AD11EX4
使用流体		空気・水・灯油・油(50mm²/s以下)
作動圧力差	MPa	0.02～1(ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください)
最高使用圧力	MPa	2
耐圧力(水圧にて)	MPa	8
流体温度	℃	−10～60(凍結のないこと)
周囲温度	℃	−10～50
耐熱クラス		AC：クラス180（H）　ACダイオード内蔵、DC：クラス130（B）
雰囲気		屋外・爆発性ガス等（グループⅡB・温度等級T4）
弁構造		パイロット式ポペット構造　ダイアフラム駆動
弁座漏れ(※)　cm³/min(ANR)		0.2以下（空気にて）
取付姿勢		自在（ただし作動圧力差範囲内）
保護構造		IP65相当

※：空圧0.02～1MPaにおける値です。

機種別仕様

項　目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)	最低作動圧力差(MPa)	最高作動圧力差(MPa) 空気 AC	空気 DC	水・灯油 AC	水・灯油 DC	油(50mm²/s) AC	油(50mm²/s) DC	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	保持時 60Hz	起動時 50Hz	起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50Hz/60Hz	消費電力(W) DC	質量(kg)
NC(通電時開)形																	
AD11EX4-15A	Rc 1/2	15	0.02	1	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz (DC12V) (DC24V) (DC48V) (DC100V)※3	18	15	29	24	8/7	11.6	1.7
-20A	Rc 3/4	20															1.9
-25A	Rc 1	25															2.3

※1：ダイオード内蔵コイルの最高作動圧力差は、DC の欄を適用してください。
※2：電圧変動範囲は定格電圧の -10 ～+ 10%以内で使用してください。
※3：（ ）内はオプションとなります。

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)	流量特性 C[dm³/(s·bar)]	b	Cv値	S(mm²)
NC(通電時開)形						
AD11EX4-15A	Rc 1/2	15	21	0.22	4.5	−
-20A	Rc 3/4	20	−	−	9.3	162
-25A	Rc 1	25	−	−	12.0	231

※：有効断面積 S と音速コンダクタンス C との換算は S ≒ 5.0×C です。

形番表示方法

AD1①EX4 - 20A - 0 4 G 10 A KR - AC100V

- 機種形番
- ㋑ 作動方式
- ㋺ 接続口径 ※1
- ㋩ ボディ・シール材質組合せ
- ㋥ コイルの種類 ※2
- ㋭ 適用ケーブル外径
- ㋬ その他オプション
- ㋣ 防爆認証機関
- ㋠ 電圧 ※3

記号	内容
㋑ 作動方式	
1	NC(通電時開)形
㋺ 接続口径	
15A	Rc1/2
20A	Rc3/4
25A	Rc1

㋩ ボディ・シール材質組合せ

		ボディ	シール	処理	備考
0	標準	青銅	ニトリルゴム	—	空気・水・灯油・油（60℃まで）
B	オプション	青銅	フッ素ゴム	—	—
D	オプション	ステンレス	ニトリルゴム	—	空気・水・灯油・油（60℃まで）
E	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	—	—
H	オプション	青銅	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・灯油・油（60℃まで）
J	オプション	青銅	フッ素ゴム	禁油処理	—
L	オプション	ステンレス	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・灯油・油（60℃まで）
M	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	禁油処理	—

㋥ コイルの種類	
3	耐熱クラス 130(B) 防爆コイル（DC 用）
4	耐熱クラス 180(H) 防爆コイル（AC 用）
5	耐熱クラス 130(B) ダイオード内蔵防爆コイル（AC 用）

㋭ 適用ケーブル外径	
9	φ 7.5 ～φ 9.5
10	φ 9.5 ～φ 10.5
11	φ10.5～φ11.5
13	φ11.5～φ13.5

㋬ その他オプション		
無記号	標準	オプションなし
A		手動装置付（ロック式）

㋣ 防爆認証機関	
無記号	日本認証（TIIS） ※4
KR	韓国認証（KOSHA） ※5

㋠ 電圧		
AC100V	標準	AC100V 50/60Hz
AC200V	標準	AC200V 50/60Hz
DC12V	オプション	DC12V
DC24V	オプション	DC24V
DC48V	オプション	DC48V
DC100V	オプション	DC100V

〈形番表示例〉

AD11EX4-20A-04G10AKR-AC100V

機種名：AD11EX4

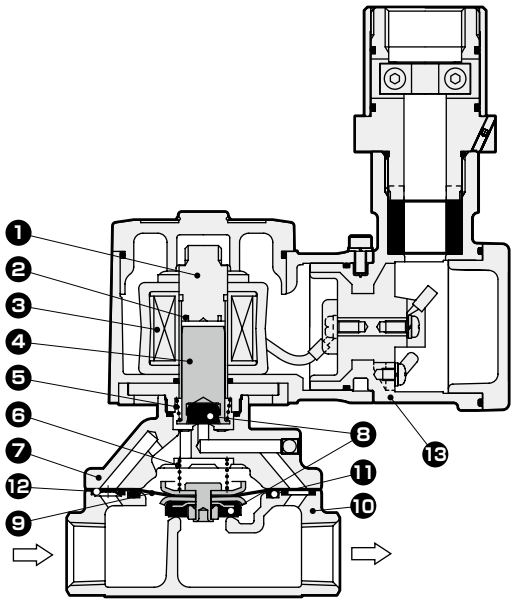
- ㋑ 作動方式　：NC(通電時開)形
- ㋺ 接続口径　：Rc 3/4
- ㋩ ボディ・シール材質組合せ　：ボディ-青銅、シール-ニトリルゴム
- ㋥ コイルの種類　：耐熱クラス180(H)防爆コイル(AC用)
- ㋭ 適用ケーブル外径：φ9.5～φ10.5
- ㋬ その他オプション：手動装置付(ロック式)
- ㋣ 防爆認証機関　：韓国認証（KOSHA）
- ㋠ 電　　圧　：AC100V 50/60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：配管ポートのネジはGネジ、NPTネジも対応いたしますので、お問い合せください。
※2：耐熱クラスBダイオード内蔵コイルは、電源電圧ACからコイル電圧DCにダイオードによってAC-DC変換したコイルです。
※3：その他の電圧については、下記電圧が製作できますのでご相談ください。
AC12,24,48,110,115,120,220,240,380,400,415,440,480,500V
AC(ダイオード付)110,220V　DC6,110,200,220V
※4：日本認証(TIIS)が付きます。
※5：韓国認証(KOSHA)が付きます。

内部構造および部品リスト

● AD11EX4 シリーズ

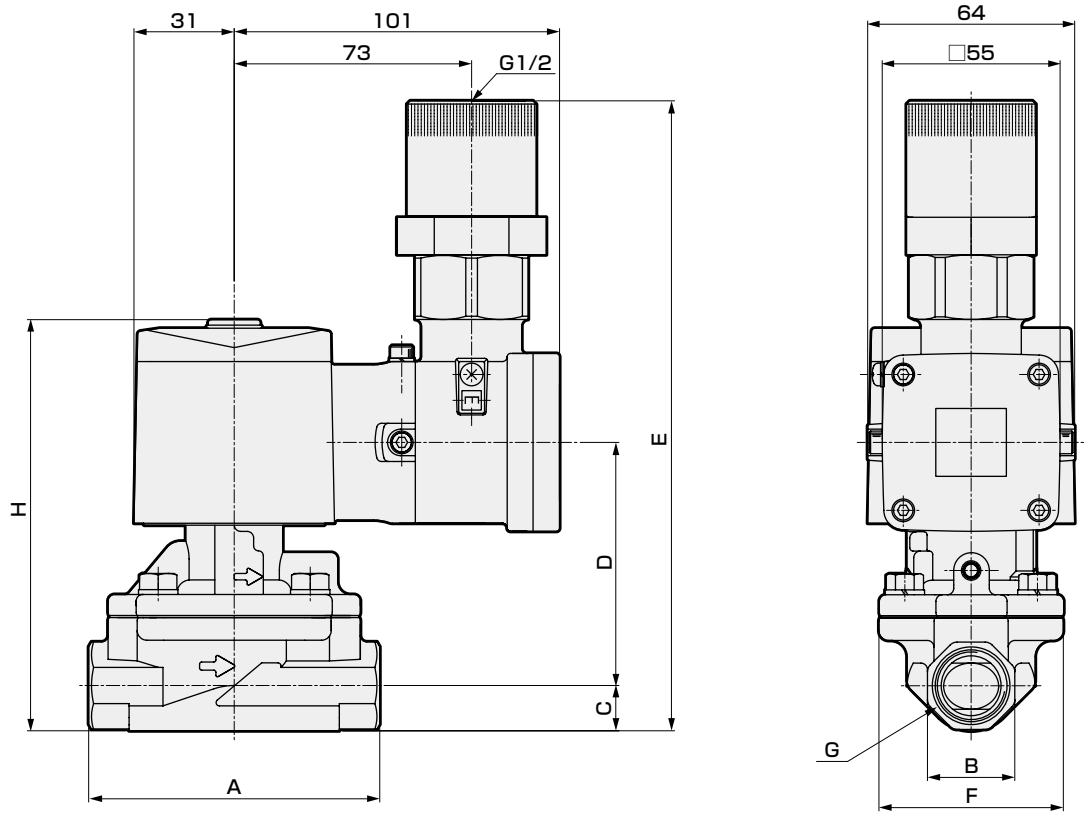


品番	部品名称	材　質	
1	コアー組立	SUS405相当・SUS316L・SUS403	ステンレス
2	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレス時Ag)	銅(ボディステンレス時銀)
3	コイル	——	——
4	プランジャ	SUS405相当	ステンレス
5	プランジャばね	SUS304	ステンレス
6	弁ばね	SUS304	ステンレス
7	スタフィング	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
8	シール	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)
9	ダイアフラム組立	SUS303・SUS304・NBR (SUS303・SUS304・FKM)	ステンレス・ニトリルゴム (ステンレス・フッ素ゴム)
10	ボディ	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
11	Oリング	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)
12	オリフィス板	SUS304	ステンレス
13	コイルケース	ADC12	アルミダイキャスト

(　)内はオプション

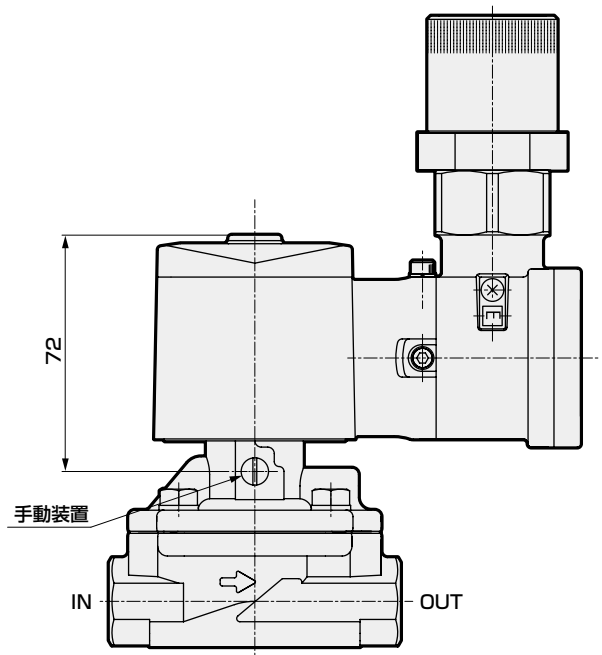
外形寸法図及びオプション外形寸法図

● 標準タイプ
AD11EX4-15A・20A・25A



形番	A	B	C	D	E	F	G	H
AD11EX4-15A	90	27	14	75.5	195.5	57	Rc1/2	127.5
AD11EX4-20A	100	32	17	81.5	204.5	65	Rc3/4	136.5
AD11EX4-25A	110	41	20.5	87	213.5	76	Rc1	145.5

● 手動装置付(ロックタイプ)
AD11EX4-15A・20A・25A-※※※A





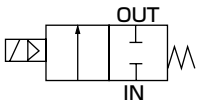
防爆形　パイロット式2ポート電磁弁　マルチレックス

AD21EX4 Series

- 耐圧防爆構造Ex d ⅡB T4（グループⅡB・温度等級T4）
- 防爆認証機関：日本認証（TIIS）、韓国認証（KOSHA）
- NC（通電時開）形
- 接続口径：Rc1¼~Rc2、32~50フランジ　● ダイアフラム駆動式

RoHS

JIS記号



共通仕様

項　目	AD21EX4
使用流体	空気・水・灯油・油(50mm²/s以下)
作動圧力差 MPa	0.02~0.7(ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください。)
最高使用圧力 MPa	1
耐圧力(水圧にて) MPa	3.2
流体温度 ℃	－10～60(凍結のないこと)
周囲温度 ℃	－10～50
耐熱クラス	AC：クラス 180（H）　AC ダイオード内蔵、DC：クラス 130（B）
雰囲気	屋外・爆発性ガス等（グループⅡB・温度等級T4）
弁構造	パイロット式ポペット構造ダイアフラム駆動
弁座漏れ(※) cm³/min(ANR)	1以下(空気にて)
取付姿勢	自在(ただし作動圧力差範囲内)
保護構造	IP65相当

※：空圧 0.02 ～ 0.7MPa における値です。

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	最低作動圧力差 (MPa)	最高作動圧力差 (MPa) 空気 AC	空気 DC	水・灯油 AC	水・灯油 DC	油(50mm²/s) AC	油(50mm²/s) DC	定格電圧	皮相電力 (VA) 保持時 50Hz	保持時 60Hz	起動時 50Hz	起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50HZ/60Hz	消費電力(W) DC	質量 (kg)
NC(通電時開)形																	
AD21EX4-32A	Rc1¼	35	0.02	0.7	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz (DC12V) (DC24V) (DC48V) (DC100V)※3	18	15	29	24	8/7	11.6	4.0
-32F	32 フランジ																7.5
-40A	Rc1½	43															5.0
-40F	40 フランジ																8.5
-50A	Rc 2	53															6.5
-50F	50 フランジ																10.5

※1：ダイオード内蔵コイルの最高作動圧力差は、DC の欄を適用してください。
※2：電圧変動範囲は定格電圧の -10 ～+ 10%以内で使用してください。
※3：(　) 内はオプションとなります。

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	Cv 値	有効断面積 (mm²)
NC(通電時開)形				
AD21EX4-32A	Rc 1¼	35	25	460
-32F	32 フランジ			
-40A	Rc 1½	43	34	625
-40F	40 フランジ			
-50A	Rc 2	53	53	975
-50F	50 フランジ			

形番表示方法

AD2①EX4 - 40F - 0 4 G 10 A KR - AC100V

- AD2①EX4：機種形番
- ①：イ 作動方式
- 40F：ロ 接続口径 ※1 ※2
- 0：ハ ボディ・シール材質組合せ
- 4：ニ コイルの種類 ※3
- 10：ホ 適用ケーブル外径
- A：ヘ その他オプション
- KR：ト 防爆認証機関
- AC100V：チ 電圧 ※4

記号	内　容
イ 作動方式	
1	NC(通電時開)形
ロ 接続口径	
32A	Rc1¼
32F	32 フランジ
40A	Rc1½
40F	40 フランジ
50A	Rc2
50F	50 フランジ

ハ ボディ・シール材質組合せ

		ボディ	シール	処理	備考
0	標準	青銅	ニトリルゴム	—	空気・水・灯油・油(60℃まで)
B	オプション		フッ素ゴム		—
D		ステンレス	ニトリルゴム	—	空気・水・灯油・油(60℃まで)
E			フッ素ゴム		—
H		青銅	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・灯油・油(60℃まで)
J			フッ素ゴム		—
L		ステンレス	ニトリルゴム		空気・水・灯油・油(60℃まで)
M			フッ素ゴム		—

ニ コイルの種類	
3	耐熱クラス 130(B) 防爆コイル（DC 用）
4	耐熱クラス 180(H) 防爆コイル（AC 用）
5	耐熱クラス 130(B) ダイオード内蔵防爆コイル（AC 用）

ホ 適用ケーブル外径	
9	φ 7.5 ～φ 9.5
10	φ 9.5 ～φ 10.5
11	φ 10.5 ～φ 11.5
13	φ 11.5 ～φ 13.5

ヘ その他オプション		
無記号	標準	オプションなし
A		手動装置付 (ロック式)

ト 防爆認証機関	
無記号	日本認証（TIIS）　※5
KR	韓国認証（KOSHA）　※6

チ 電圧		
AC100V	標準	AC100V　50/60Hz
AC200V		AC200V　50/60Hz
DC12V	オプション	DC12V
DC24V		DC24V
DC48V		DC48V
DC100V		DC100V

〈形番表示例〉

AD21EX4-40F-04G10AKR-AC100V

機種：AD21EX4

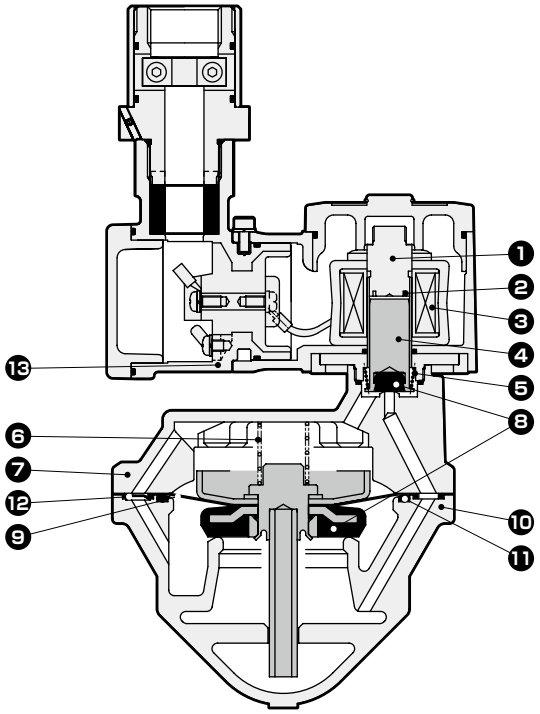
イ 作動方式	：NC(通電時開)形
ロ 接続口径	：40 フランジ
ハ ボディ・シール材質組合せ	：ボディ - 青銅・シール - ニトリルゴム
ニ コイルの種類	：耐熱クラス180(H)防爆コイル(AC用)
ホ 適用ケーブル外径	：φ 9.5 ～φ 10.5
ヘ その他オプション	：手動装置付 (ロック式)
ト 防爆認証機関	：韓国認証（KOSHA）
チ 電圧	：AC100V　50/60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：相フランジはJIS B2210の10Kフランジです。(本体には付属しておりませんので、別途ご購入ください。)
※2：配管ポートのネジは、Gネジ、NPTネジも対応いたしますので、お問い合せください。
※3：耐熱クラスBダイオード内蔵コイルは、電源電圧ACからコイル電圧DCにダイオードによってAC-DC変換したコイルです。
※4：その他の電圧については、下記電圧が製作できますのでご相談ください。
AC12、24、48、110、115、120、220、240、380、400、415、440、480、500V
AC(ダイオード付)110、220V　DC6、110、200、220V
※5：日本認証(TIIS)が付きます。
※6：韓国認証(KOSHA)が付きます。

内部構造および部品リスト

● AD21EX4 シリーズ

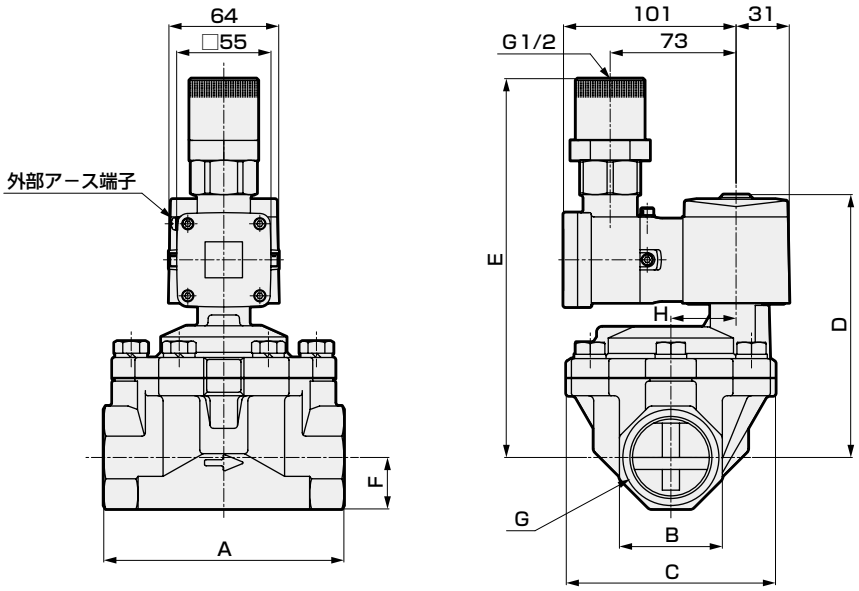


品番	部品名称	材　質	
1	コアー組立	SUS405相当・SUS316L・SUS403	ステンレス
2	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレス時Ag)	銅(ボディステンレス時銀)
3	コイル	——	——
4	プランジャ	SUS405 相当	ステンレス
5	プランジャばね	SUS304	ステンレス
6	弁ばね	SUS304	ステンレス
7	スタフィング	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
8	シール	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)
9	ダイアフラム組立	SUS303・SUS304・NBR (SUS303・SUS304・FKM)	ステンレス・ニトリルゴム (ステンレス・フッ素ゴム)
10	ボディ	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
11	Oリング	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)
12	オリフィス板	SUS304	ステンレス
13	コイルケース	ADC12	アルミダイキャスト

(　)内はオプション

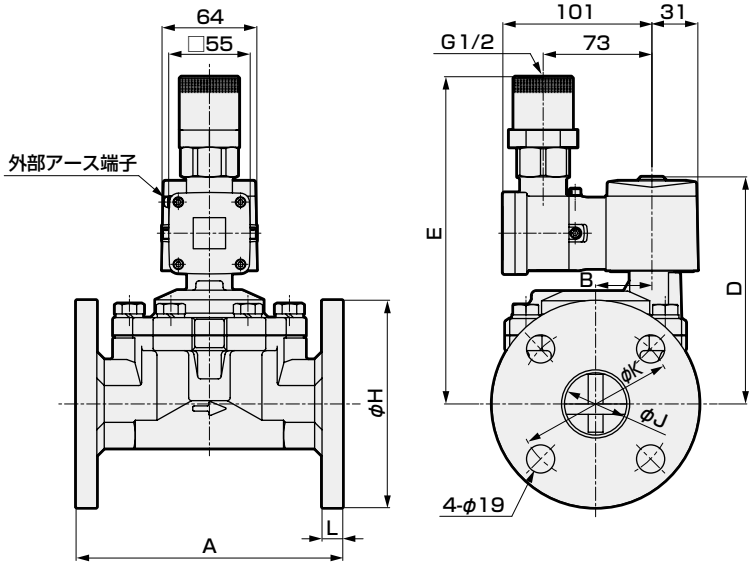
外形寸法図

● 標準タイプ(Rcネジ込みタイプ)
AD21EX4-32A・40A・50A



形番	A	B	C	D	E	F	G	H
AD21EX4-32A	125	54	112	147.5	215.5	27	Rc1¼	32
AD21EX4-40A	140	60	122	153.5	221.5	30	Rc1½	38
AD21EX4-50A	160	74	132	161.5	229.5	37	Rc2	45

● 標準タイプ(フランジタイプ)
AD21EX4-32F・40F・50F

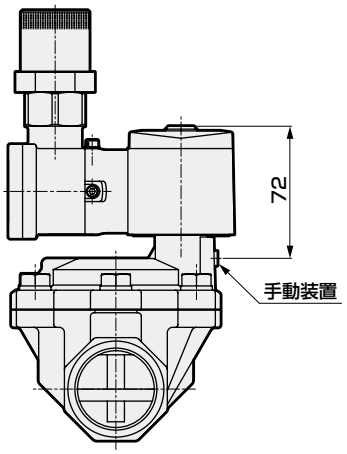


形番	A	B	D	E	H	J	K	L
AD21EX4-32F	170	32	147.5	215.5	135	36 (35)	100	12
AD21EX4-40F	180	38	153.5	221.5	140	42	105	14
AD21EX4-50F	180	45	161.5	229.5	155	53 (52)	120	14

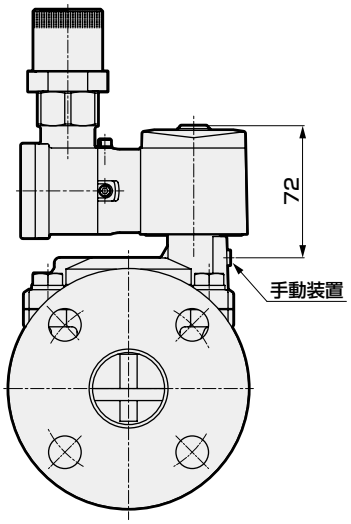
(　)内寸法はボディ材質がステンレスの場合。

オプション外形寸法図

● 手動装置付(ロックタイプ)(Rcネジ込みタイプ)
AD21EX4-32A・40A・50A-※※※A



● 手動装置付(ロックタイプ)(フランジタイプ)
AD21EX4-32F・40F・50F-※※※A



MEMO



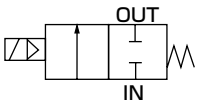
防爆形　パイロットキック式2ポート電磁弁　マルチレックス

ADK11EX4 Series

- 耐圧防爆構造Ex d ⅡB T4（グループⅡB・温度等級T4）
- 防爆認証機関：日本認証（TIIS）、韓国認証（KOSHA）
- NC（通電時開）形
- 接続口径：Rc1/2、Rc3/4、Rc1　● ダイアフラム駆動式

RoHS　CAD

JIS記号



共通仕様

機種形番	ADK11EX4
使用流体	空気・低真空(1.33×10³Pa)・水・灯油・油(50mm²/s以下)
作動圧力差 MPa	0～1(ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください。)
最高使用圧力 MPa	2
耐圧力(水圧にて) MPa	4
流体温度 ℃	－10～60(凍結のないこと)注2
周囲温度 ℃	－10～50
耐熱クラス	AC：クラス 180（H）　AC ダイオード内蔵、DC：クラス 130（B）
雰囲気	屋外・爆発性ガス等（グループⅡ B・温度等級 T4）
弁構造	パイロットキック式ポペット構造　ダイアフラム駆動
弁座漏れ(注1) cm³/min(ANR)	1 以下（空気にて）
取付姿勢	自在
保護構造	IP65 相当

注1：空圧0.02～1MPaにおける値です。
　　0.02MPa未満で使用の場合にはシールが不安定となりますので、使用にあたってはお問い合せください。
注2：シール材質フッ素ゴムの場合、流体温度は5～60℃になります。

機種別仕様

項目 / 機種形番		接続口径	オリフィス径(mm)	最低作動圧力差(MPa)	最高作動圧力差 (MPa) 空気 AC	空気 DC	水・灯油 AC	水・灯油 DC	油(50mm²/s) AC	油(50mm²/s) DC	定格電圧	皮相電力 (VA) 保持時 50Hz	保持時 60Hz	起動時 50Hz	起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50/60Hz	消費電力(W) DC	質量(kg)
NC(通電時開)形																		
ADK11EX4	-15A	Rc1/2	16	0	1	0.6	1	0.6	0.6	0.5	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz (DC12V) (DC24V) (DC48V) (DC100V) ※4	20	16	80	64	10/8.5	15	1.4
	-20A	Rc3/4	23															1.5
	-25A	Rc1	28															1.9

※1：ダイオード内蔵コイルの最高作動圧力差は DC の欄を適用してください。
※2：電圧変動範囲は定格電圧の－10～＋10%以内で使用してください。
※3：低真空でご使用の場合は、OUT ポート側を真空引きしてください。
※4：（　）内はオプションとなります。

流量特性

機種形番		接続口径	オリフィス径 (mm)	流量特性 C[dm³/(s·bar)]	b	Cv 値	S(mm²)
NC(通電時開)形							
ADK11EX4	-15A	Rc 1/2	16	20	0.31	4.5	－
	-20A	Rc 3/4	23	－	－	8.6	162
	-25A	Rc 1	28	－	－	12.0	231

※：有効断面積 S と音速コンダクタンス C との換算は S ≒ 5.0×C です。

形番表示方法

ADK1①EX4 - 20A - 0 4 G 10 KR - AC100V

- ADK1①EX4：機種形番
- ①：㋑作動方式
- 20A：㋺接続口径 ※1
- 0：㋩ボディ・シール材質組合せ ※2 ※3
- 4：㋥コイルの種類 ※4
- G：㋭適用ケーブル外径
- 10：㋭適用ケーブル外径
- KR：㋬防爆認証機関
- AC100V：㋣電圧 ※5

記号	内　容
㋑ 作動方式	
1	NC(通電時開)形
㋺ 接続口径	
15A	Rc1/2
20A	Rc3/4
25A	Rc　1

㋩ ボディ・シール材質組合せ

		ボディ	シール	処理	処理
0	標準	青銅	ニトリルゴム	—	空気・水・低真空・灯油・油(60℃まで)
B	オプション		フッ素ゴム		—
D		ステンレス	ニトリルゴム	—	空気・水・低真空・灯油・油(60℃まで)
E			フッ素ゴム		—
H		青銅	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・低真空・灯油・油(60℃まで)
J			フッ素ゴム		—
P			エチレンプロピレンゴム		—
L		ステンレス	ニトリルゴム		空気・水・低真空・灯油・油(60℃まで)
M			フッ素ゴム		—
R			エチレンプロピレンゴム		—

㋥ コイルの種類	
3	耐熱クラス130(B)防爆コイル（DC用）
4	耐熱クラス180(H)防爆コイル（AC用）
5	耐熱クラス130(B)ダイオード内蔵防爆コイル（AC用）

㋭ 適用ケーブル外径	
9	φ 7.5 ～φ 9.5
10	φ 9.5 ～φ 10.5
11	φ 10.5 ～φ 11.5
13	φ 11.5 ～φ 13.5

㋬ 防爆認証機関	
無記号	日本認証（TIIS）　※6
KR	韓国認証（KOSHA）　※7

㋣ 電圧		
AC100V	標準	AC100V　50/60Hz
AC200V		AC200V　50/60Hz
DC12V	オプション	DC12V
DC24V		DC24V
DC48V		DC48V
DC100V		DC100V

〈形番表示例〉

ADK11EX4-20A-04G10KR-AC100V

機種：ADK11EX4

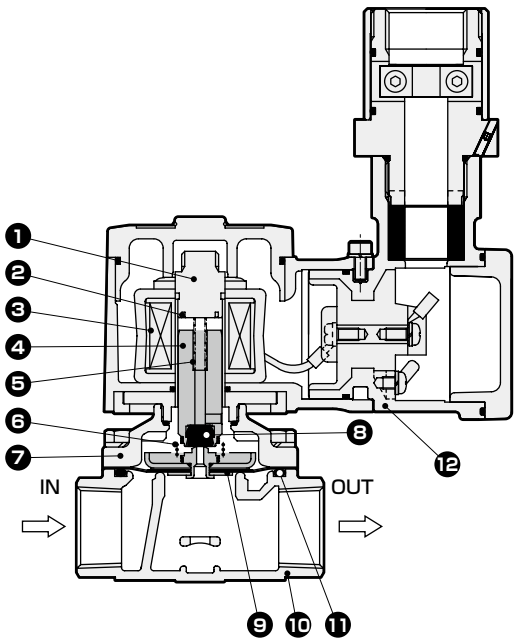
- ㋑作動方式　：NC(通電時開)形
- ㋺接続口径　：Rc3/4
- ㋩ボディ・シール材質組合せ：ボディ - 青銅・シール - ニトリルゴム
- ㋥コイルの種類　：耐熱クラス180(H)防爆コイル(AC用)
- ㋭適用ケーブル外径　：φ9.5～φ10.5
- ㋬防爆認証機関　：韓国認証（KOSHA）
- ㋣電圧　：AC100V　50/60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：配管ポートのネジは、Gネジ、NPTネジも対応いたしますので、お問い合せください。
※2：エチレンプロピレンゴムシールの組合せ(㋩項P、R)は、最高差動圧力差0.6MPaとなります。
※3：エチレンプロピレンゴムシールの組合せ(㋩項P、R)は、流体が空気では使用できません。(圧縮空気には油分が含まれており、エチレンプロピレンゴムは耐油性がないため。)
※4：耐熱クラスBダイオード内蔵コイルは、電源電圧ACからコイル電圧DCにダイオードによってAC-DC変換したコイルです。
※5：その他の電圧については、下記電圧が製作できますのでご相談ください。
AC12、24、48、110、115、120、220、240、380、400、415、440、480、500V
AC(ダイオード付)110、220V　DC6、110、200、220V
※6：日本認証(TIIS)が付きます。
※7：韓国認証(KOSHA)が付きます。

内部構造および部品リスト

● ADK11EX4 シリーズ

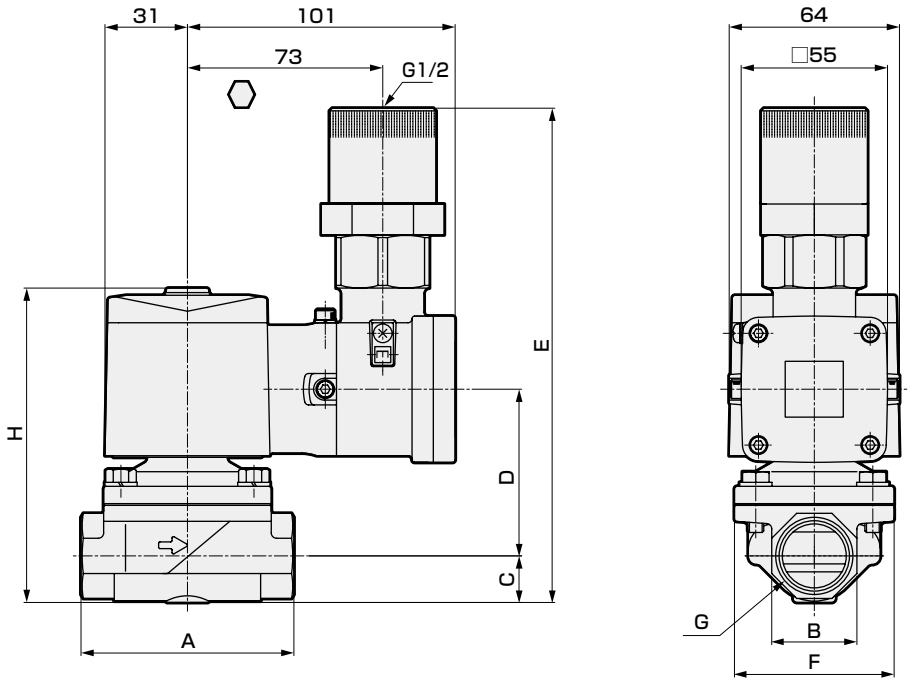


品番	部品名称	材　質	
1	コアー組立	SUS405相当・SUS316L・SUS403	ステンレス
2	シェーディングコイル※	Cu(ボディステンレス時Ag)	銅(ボディステンレス時銀)
3	コイル	——	——
4	プランジャ組立	SUS405相当・NBR (SUS405相当・FKMまたはEPDM)	ステンレス
5	プランジャばね	SUS304	ステンレス
6	キックばね	SUS304	ステンレス
7	スタフィング	C3771(SCS13)	黄銅(ステンレス鋳物)
8	シール	NBR (FKM、EPDM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム、エチレンプロピレンゴム)
9	ダイアフラム組立	SUS304・NBR (SUS304・FKMまたはEPDM)	ステンレス・ニトリルゴム (ステンレス・フッ素ゴムまたはエチレンプロピレンゴム)
10	ボディ	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
11	Oリング	NBR (FKM、EPDM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム、エチレンプロピレンゴム)
12	コイルケース	ADC12	アルミダイキャスト

(　)内はオプション
※　DCコイルまたはダイオード内蔵コイルの場合、シェーディングコイルは使用されません。

外形寸法図

● 標準タイプ
ADK11EX4-15A・20A・25A



形番	A	B	C	D	E	F	G	H
ADK11EX4-15A	71	27 (29)	14.5	59	179.5	50	Rc1/2	111.5
ADK11EX4-20A	80	32 (35)	17.5	62.5	186	60	Rc3/4	118
ADK11EX4-25A	90	41 (45)	21.5(22.5)	68	195.5(196.5)	71	Rc1	127.5(128.5)

( ) 内寸法はボディ材質ステンレス



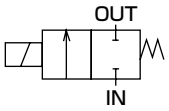
防爆形　直動式2ポート電磁弁　マルチレックス

AB41EX2 Series

- 耐圧防爆構造Ex d ⅡB T2（グループⅡB・温度等級T2）
- 防爆認証機関：日本認証（TIIS）、韓国認証（KOSHA）
- NC（通電時開）形
- 接続口径：Rc1/4、Rc3/8

RoHS

JIS記号



共通仕様

項　目	AB41EX2
使用流体	空気・水・灯油・油(50mm²/s以下)・蒸気
作動圧力差　MPa	0～4(ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください。)
最高使用圧力　MPa	5(流体：蒸気の場合0.7)
耐圧力(水圧にて)　MPa	25
流体温度　℃	－10～＋170
周囲温度　℃	－10～＋40
耐熱クラス	クラス 180（H）
雰囲気	屋外・爆発性ガス等（グループⅡB・温度等級 T2）
弁構造	直動式ポペット構造
弁座漏れ　cm³/min(ANR)	300 以下 (空気にて)
取付姿勢	自在
保護構造	IP65 相当

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	最高作動圧力差 (MPa) 空気 AC	水・温水・灯油 AC	油(50mm²/s) AC	蒸気 AC	定格電圧	皮相電力 (VA) 保持時 50Hz	皮相電力 (VA) 保持時 60Hz	皮相電力 (VA) 起動時 50Hz	皮相電力 (VA) 起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50Hz	消費電力(W) AC 60Hz	質量 (kg)
AB41EX2-02-1	Rc1/4	1.5	4	2.5	2	0.7	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz	11	9.5	30	26	5.5	5	1.2
-2		2.0	2	1.5	1.2	0.7								
-3		3.0	0.9	0.7	0.4	0.7								
-4		3.5	0.7	0.6	0.3	0.6								
-5		4.0	0.5	0.4	0.2	0.4								
-6		5.0	0.3	0.3	0.15	0.3								
-7		7.0	0.15	0.15	0.10	0.15								
AB41EX2-03-1	Rc3/8	1.5	4	2.5	2	0.7								
-2		2.0	2	1.5	1.2	0.7								
-3		3.0	0.9	0.7	0.4	0.7								
-4		3.5	0.7	0.6	0.3	0.6								
-5		4.0	0.5	0.4	0.2	0.4								
-6		5.0	0.3	0.3	0.15	0.3								
-7		7.0	0.15	0.15	0.10	0.15								

※：電圧変動範囲は定格電圧の－10～＋10%以内で使用してください。

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	流量特性 C[dm³/(s·bar)]	b	Cv 値
AB41EX2-02/03-1	Rc 1/4 Rc 3/8	1.5	0.29	0.53	0.1
-2		2.0	0.53	0.52	0.15
-3		3.0	1.1	0.52	0.31
-4		3.5	1.7 〈1.5〉	0.49 〈0.47〉	0.42 〈0.40〉
-5		4.0	2.1 〈1.9〉	0.48 〈0.47〉	0.54 〈0.48〉
-6		5.0	3.0 〈2.6〉	0.42 〈0.38〉	0.8 〈0.62〉
-7		7.0	4.8 〈4.6〉	0.29 〈0.37〉	1.0 〈0.82〉

※1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。
※2：〈 〉内はステンレスボディの場合です。

形番表示方法

AB41EX2 - 02 - 4 - C 4 G 10 B KR - AC100V

- AB41EX2：機種形番
- 02：イ 接続口径 ※1
- 4：ロ オリフィス径
- C：ハ ボディ・シール材質組合せ
- 4：ニ コイルの種類
- G：固定
- 10：ホ 適用ケーブル外径
- B：ヘ その他オプション
- KR：ト 防爆認証機関
- AC100V：チ 電圧 ※2

記号	内　容
イ 接続口径	
02	Rc1/4
03	Rc3/8
ロ オリフィス径	
1	φ1.5
2	φ2
3	φ3
4	φ3.5
5	φ4
6	φ5
7	φ7

ハ ボディ・シール材質組合せ

		ボディ	シール	処理	備考
C	標準	黄銅	PTFE	–	空気・水・灯油・油・蒸気（170℃まで）
F	オプション	ステンレス	PTFE		
K		黄銅	PTFE	禁油処理	
N		ステンレス	PTFE		

ニ コイルの種類	
4	耐熱クラス 180(H) 防爆コイル（AC 用）

ホ 適用ケーブル外径	
9	φ7.5～φ9.5　※ト項 KR の場合φ8.0～φ9.5
10	φ9.5～φ10.5
11	φ10.5～φ11.5
13	φ11.5～φ13.5

ヘ その他オプション	
無記号	オプションなし
B	取付板付

ト 防爆認証機関	
無記号	日本認証（TIIS）　※3
KR	韓国認証（KOSHA）　※4

チ 電圧	
AC100V	AC100V50/60Hz
AC200V	AC200V50/60Hz

〈形番表示例〉

AB41EX2-02-4-C4G10BKR-AC100V

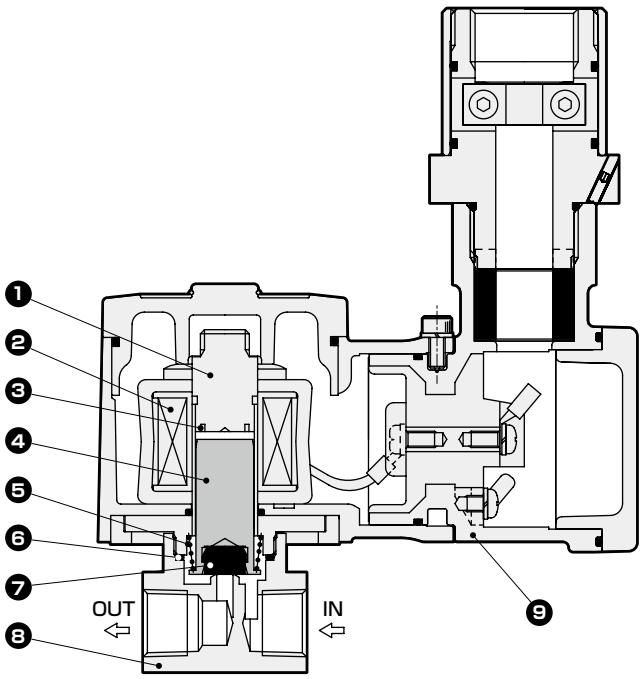
機種：AB41EX2

イ 接続口径	：Rc1/4
ロ オリフィス径	：φ3.5
ハ ボディ・シール材質組合せ	：ボディ-黄銅・シール-PTFE
ニ コイルの種類	：耐熱クラス180(H)防爆コイル(AC用)
ホ 適用ケーブル外径	：φ9.5～φ10.5
ヘ その他オプション	：取付板付
ト 防爆認証機関	：韓国認証（KOSHA）
チ 電圧	：AC100V　50/60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：配管ポートのネジは、Gネジ、NPTネジも対応いたしますので、お問い合せください。
※2：その他の電圧については、下記電圧が製作できますのでご相談ください。
AC12、24、48、110、115、120、220、240、380、400、415、440、480、500V
※3：日本認証(TIIS)が付きます。
※4：韓国認証(KOSHA)が付きます。

内部構造および部品リスト

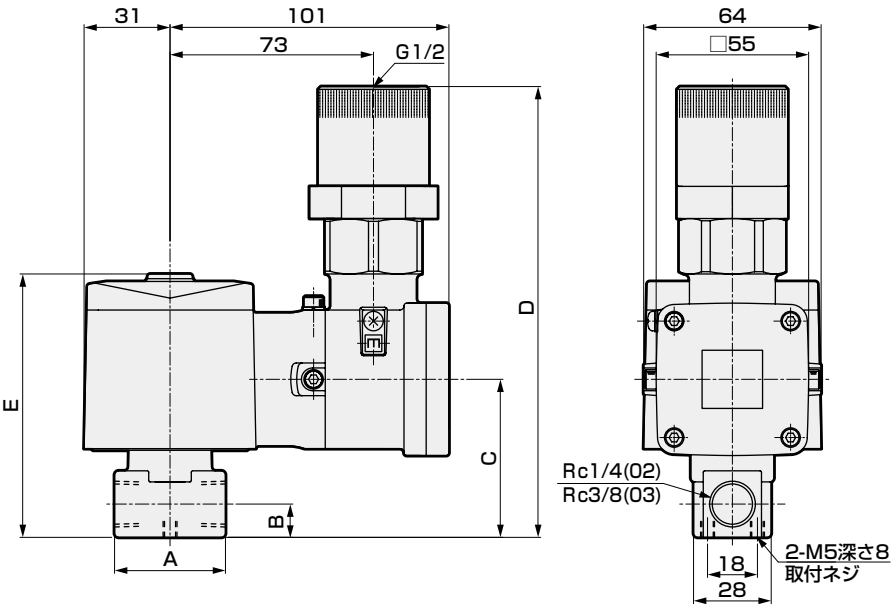


品番	部品名称	材質	
1	コアー組立	SUS405相当、316L・403	ステンレス
2	コイル	——	——
3	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレス時Ag)	銅(ボディステンレス時銀)
4	プランジャ	SUS405 相当	ステンレス
5	プランジャばね	SUS304	ステンレス
6	O リング	PTFE	四フッ化エチレン樹脂
7	弁シール	PTFE	四フッ化エチレン樹脂
8	ボディ	C3771 (SUS303)	黄銅 (ステンレス)
9	コイルケース	ADC12	アルミダイカスト

( ) 内はオプション

外形寸法図

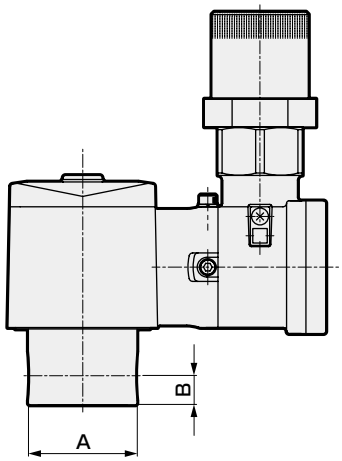
● 標準タイプ
AB41EX2-02・03-1～7



形番	A	B	C	D	E
AB41EX2-02-1～6	36	11	54	160	92
AB41EX2-02-7 AB41EX2-03-1～7	40	12	57	163	95

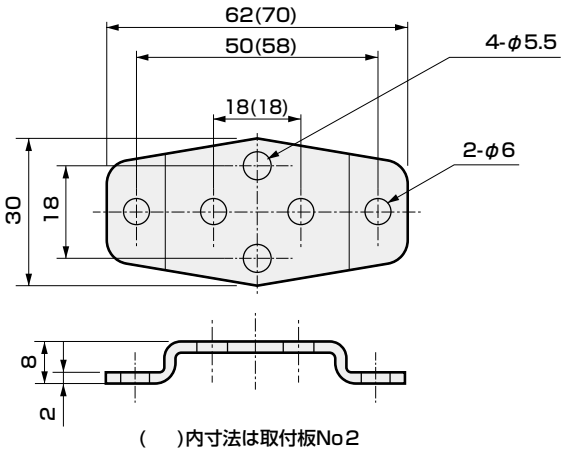
オプション外形寸法図

● ステンレスボディ
AB41EX2-02・03-1～7-F,N



形番	A	B
AB41EX2-02-1～6□	φ37.5	11
AB41EX2-02-7□ AB41EX2-03-1～7□	φ45	12

● 取付板
AB41EX2-02・03-1～7-※※※B,AB



(　)内寸法は取付板No2

取付板形番	適用機種	
AB4-GE-100106-MOUNT-PLATE-KIT (取付板No.1)	● AB41EX2-02・03-1～7 ● AB41EX2-02-1～6	黄銅ボディ ステンレスボディ
AB4-GE-100159-MOUNT-PLATE-KIT (取付板No.2)	● AB41EX2-02-7 ● AB41EX2-03-1～7	ステンレスボディ ステンレスボディ

※材質：鋼・亜鉛めっき処理



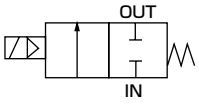
防爆形　パイロット式2ポート電磁弁　マルチレックス

AP11EX2 Series

- 耐圧防爆構造Ex d ⅡB T2（グループⅡB・温度等級T2）
- 防爆認証機関：日本認証（TIIS）、韓国認証（KOSHA）
- NC（通電時開）形
- 接続口径：Rc1/2 ～ Rc1　● ピストン駆動式

RoHS

JIS 記号



共通仕様

項　目	AP11EX2
使用流体	空気・水・灯油・油(50mm²/s以下)・蒸気
作動圧力差　MPa	0.05～0.6(ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください。)
最高使用圧力　MPa	2(流体:蒸気の場合0.7)
耐圧力(水圧にて)MPa	10
流体温度　℃	＋5～＋170
周囲温度　℃	－10～＋40
耐熱クラス	クラス 180（H）
雰囲気	屋外・爆発性ガス等（グループⅡ B・温度等級 T2）
弁構造	パイロット式ポペット構造　ピストン駆動
弁座漏れ(※)　cm³/min(ANR)	300 以下（空気にて）
取付姿勢	自在（ただし作動圧力差範囲内）
保護構造	IP65 相当

※：空圧0.05～0.7MPaにおける値です。

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)	最低作動圧力差(MPa)	最高作動圧力差(MPa) 空気 AC	水・灯油 AC	油(50mm²/s) AC	蒸気 AC	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	保持時 60Hz	起動時 50Hz	起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50Hz	AC 60Hz	質量(kg)
NC(通電時開)形															
AP11EX2-15A	Rc1/2	15	0.05	0.7	0.6	0.3	0.6	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz	11	9.5	30	26	5.5	5	2.1
-20A	Rc3/4	20													2.5
-25A	Rc1	25													3.2

※：電圧変動範囲は定格電圧の－10～＋10%以内で使用してください。

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)	流量特性 C[dm³/(s·bar)]	b	Cv 値	S(mm²)
NC(通電時開)形						
AP11EX2-15A	Rc 1/2	15	21	0.22	4.5	－
-20A	Rc 3/4	20	－	－	9.3	162
-25A	Rc 1	25	－	－	12.0	231

※：有効断面積 S と音速コンダクタンス C との換算は S ≒ 5.0×C です。

形番表示方法

AP1 ① EX2 - 15A - C 4 G 10 KR - AC100V



記号	内　容
㋑作動方式	
1	NC(通電時開)形
㋺接続口径	
15A	Rc1/2
20A	Rc3/4
25A	Rc1

㋩ボディ・シール材質組合せ

		ボディ	弁シール	Oリング	処理	備考
C	標準	青銅	PTFE	フッ素ゴム	–	空気・水・灯油・油・蒸気（170℃まで）
F	オプション	ステンレス	PTFE	フッ素ゴム		
K		青銅	PTFE	フッ素ゴム	禁油処理	
N		ステンレス	PTFE	フッ素ゴム		

記号	内　容
㋥コイルの種類	
4	耐熱クラス180(H)防爆コイル（AC用）
㋭適用ケーブル外径	
9	φ7.5～φ9.5　※㋬項KRの場合φ8.0～φ9.5
10	φ9.5～φ10.5
11	φ10.5～φ11.5
13	φ11.5～φ13.5
㋬防爆認証機関	
無記号	日本認証（TIIS）　※3
KR	韓国認証（KOSHA）　※4
㋣電圧	
AC100V	AC100V50/60Hz
AC200V	AC200V50/60Hz

〈形番表示例〉

AP11EX2-15A-C4G10KR-AC100V
機種：AP11EX2

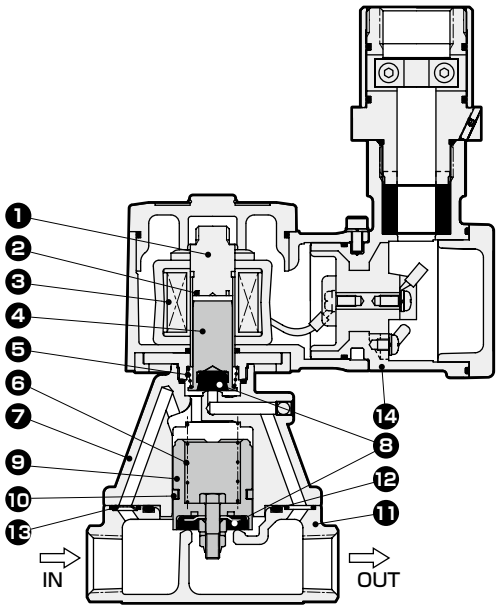
㋑作動方式　：NC(通電時開)形
㋺接続口径　：Rc1/2
㋩ボディ・シール材質組合せ：ボディ-青銅-弁シール-PTFE-Oリング-フッ素ゴム
㋥コイルの種類　：耐熱クラス180(H)防爆コイル(AC用)
㋭適用ケーブル外径　：φ9.5～φ10.5
㋬防爆認証機関　：韓国認証（KOSHA）
㋣電圧　：AC100V50/60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：配管ポートのネジは、Gネジ、NPTネジも対応いたしますので、お問い合せください。
※2：その他の電圧については、下記電圧が製作できますのでご相談ください。
AC12、24、48、110、115、120、220、240、380、400、415、440、480、500V
※3：日本認証(TIIS)が付きます。
※4：韓国認証(KOSHA)が付きます。

内部構造および部品リスト

● AP11EX2 シリーズ

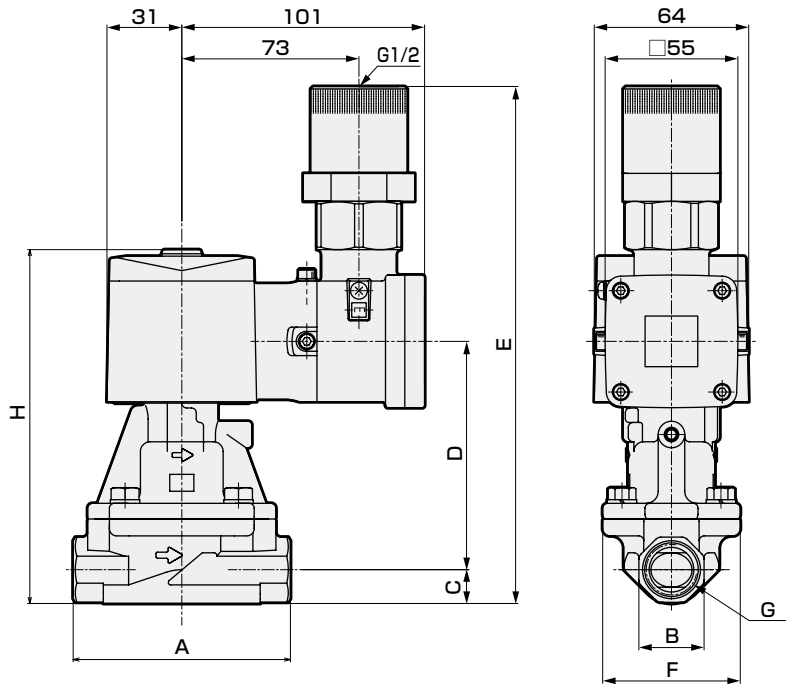


品番	部品名称	材　質	
1	コアー組立	SUS405相当・SUS316L・SUS403	ステンレス
2	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレス時Ag)	銅(ボディステンレス時銀)
3	コイル	——	——
4	プランジャ	SUS405 相当	ステンレス
5	プランジャばね	SUS304	ステンレス
6	弁ばね	SUS304	ステンレス
7	スタフィング	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
8	弁シール	PTFE	四フッ化エチレン樹脂
9	主弁組立	C3604・SUS303・SUS304 (SUS303・SUS304)	ステンレス・黄銅 (ステンレス)
10	ピストンリング	SUS304・PTFE	ステンレス・四フッ化エチレン樹脂
11	ボディ	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
12	Oリング	FKM	フッ素ゴム
13	オリフィス板	SUS304(SUS303)	ステンレス
14	コイルケース	ADC12	アルミダイキャスト

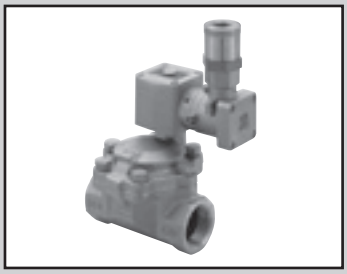
(　)内はオプション

外形寸法図

● 標準タイプ
AP11EX2-15A・20A・25A



形番	A	B	C	D	E	F	G	H
AP11EX2-15A	90	27	14	94.5	214.5	57	Rc1/2	146.5
AP11EX2-20A	100	32	17	103.5	226.5	65	Rc3/4	158.5
AP11EX2-25A	110	41	20.5	118	244.5	76	Rc1	176.5



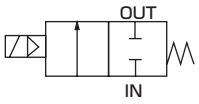
防爆形　パイロット式2ポート電磁弁　マルチレックス

AP21EX2 Series

- 耐圧防爆構造Ex d ⅡB T2（グループⅡB・温度等級T2）
- 防爆認証機関：日本認証（TIIS）、韓国認証（KOSHA）
- NC（通電時開）形
- 接続口径：Rc1¼ ～ Rc2、32 ～ 50 フランジ　● ピストン駆動式

RoHS

JIS 記号



共通仕様

項　目	AP21EX2
使用流体	空気・水・灯油・油(50mm²/s以下)・蒸気
作動圧力差　MPa	0.05～0.6(ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください。)
最高使用圧力　MPa	1.6(流体:蒸気の場合0.7)
耐圧力(水圧にて)MPa	3.2
流体温度　℃	＋5～＋170
周囲温度　℃	－10～＋40
耐熱クラス	クラス 180（H）
雰囲気	屋外・爆発性ガス等（グループⅡ B・温度等級 T2）
弁構造	パイロット式ポペット構造　ピストン駆動
弁座漏れ(※)　cm³/min(ANR)	400 以下（空気にて）
取付姿勢	自在（ただし作動圧力差範囲内）
保護構造	IP65 相当

※：空圧0.05～0.7MPaにおける値です。

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	最低作動圧力差 (MPa)	最高作動圧力差 (MPa) 空気 AC	水・灯油 AC	油(50mm²/s) AC	蒸気 AC	定格電圧	皮相電力 (VA) 保持時 50Hz	保持時 60Hz	起動時 50Hz	起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50Hz	AC 60Hz	質量 (kg)
NC(通電時開)形															
AP21EX2-32A	Rc1¼	35	0.05	0.7	0.6	0.3	0.6	AC100V50/60Hz AC200V50/60Hz	11	9.5	30	26	5.5	5	4.2
-32F	32フランジ														7.7
-40A	Rc1½	43													5.2
-40F	40フランジ														8.7
-50A	Rc 2	53													6.7
-50F	50フランジ														10.7

※1：上記の形番は標準を表示します。その他の組合わせについては形番表示方法を参照してください。
※2：電圧変動範囲は定格電圧の-10～＋10%以内で使用してください。

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	Cv 値	有効断面積 (mm²)
NC(通電時開)形				
AP21EX2-32A	Rc1¼	35	25	460
-32F	32 フランジ			
-40A	Rc1½	43	34	625
-40F	40 フランジ			
-50A	Rc 2	53	53	975
-50F	50 フランジ			

形番表示方法

AP2①EX2-32F-C 4 G 10 KR-AC100V

- AP2①EX2：機種形番
- ①：イ 作動方式
- 32F：ロ 接続口径 ※1 ※2
- C：ハ ボディ・シール材質組合せ
- 4：ニ コイルの種類
- 10：ホ 適用ケーブル外径
- KR：ヘ 防爆認証機関
- AC100V：ト 電圧 ※3

記号	内 容
イ 作動方式	
1	NC(通電時開)形
ロ 接続口径	
32A	Rc1¼
32F	32 フランジ
40A	Rc1½
40F	40 フランジ
50A	Rc2
50F	50 フランジ

ハ ボディ・シール材質組合せ

		ボディ	弁シール	Oリング	処理	備考
C	標準	青銅	PTFE	フッ素ゴム	—	空気・水・灯油・油・蒸気(170℃まで)
F	オプション	ステンレス	PTFE	フッ素ゴム		
K	オプション	青銅	PTFE	フッ素ゴム	禁油処理	
N	オプション	ステンレス	PTFE	フッ素ゴム		

ニ コイルの種類	
4	耐熱クラス180(H)防爆コイル（AC用）

ホ 適用ケーブル外径	
9	φ 7.5 ～φ 9.5 ※ヘ項 KR の場合φ 8.0 ～ φ9.5
10	φ 9.5 ～φ 10.5
11	φ 10.5 ～φ 11.5
13	φ 11.5 ～φ 13.5

ヘ 防爆認証機関	
無記号	日本認証（TIIS） ※4
KR	韓国認証（KOSHA） ※5

ト 電圧	
AC100V	AC100V50/60Hz
AC200V	AC200V50/60Hz

〈形番表示例〉

AP21EX2-32F-C4G10KR-AC100V

機種：AP21EX2

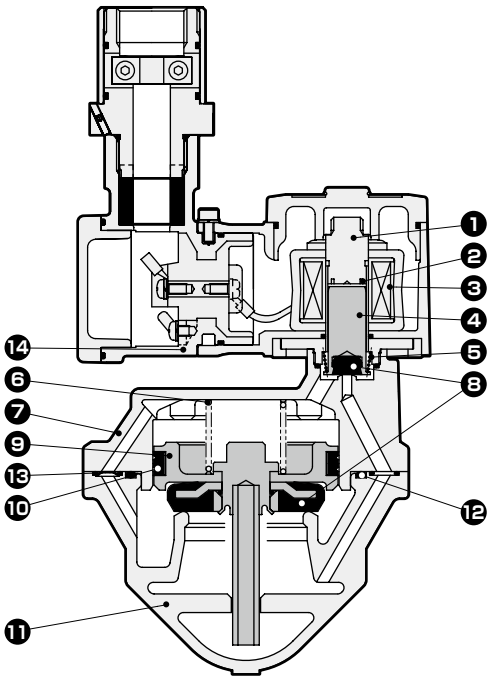
- イ 作動方式 ：NC(通電時開)形
- ロ 接続口径 ：32フランジ
- ハ ボディ・シール材質組合せ：ボディ-青銅・弁シール-PTFE・Oリング-フッ素ゴム
- ニ コイルの種類 ：耐熱クラス180(H)防爆コイル(AC用)
- ホ 適用ケーブル外径 ：φ9.5～φ10.5
- ヘ 防爆認証機関 ：韓国認証（KOSHA）
- ト 電圧 ：AC100V 50/60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：相フランジはJIS B2210の10Kフランジです。
(本体には付属しておりませんので、別途ご購入ください。)
※2：配管ポートのネジは、Gネジ、NPTネジも対応いたしますので、お問い合せください。
※3：その他の電圧については、下記電圧が製作できますのでご相談ください。
AC12、24、48、110、115、120、220、240、380、400、415、440、480、500V
※4：日本認証(TIIS)が付きます。
※5：韓国認証(KOSHA)が付きます。

内部構造および部品リスト

● AP21EX2 シリーズ

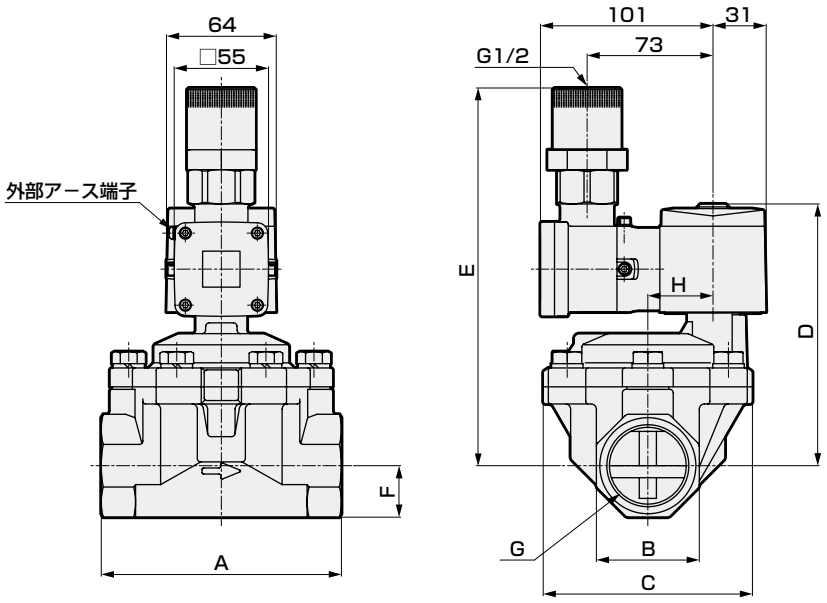


品番	部品名称	材　質	
1	コアー組立	SUS405相当・SUS316L・SUS403	ステンレス
2	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレス時Ag)	銅(ボディステンレス時銀)
3	コイル	——	——
4	プランジャ	SUS405 相当	ステンレス
5	プランジャばね	SUS304	ステンレス
6	弁ばね	SUS304	ステンレス
7	スタフィング	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
8	弁シール	PTFE	四フッ化エチレン樹脂
9	主弁組立	C3604・SUS303・SUS304 (SUS303・SUS304)	ステンレス・黄銅 (ステンレス)
10	シールリングセット	SUS304・PTFE	ステンレス・四フッ化エチレン樹脂
11	ボディ	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
12	Oリング	FKM	フッ素ゴム
13	オリフィス板	SUS304	ステンレス
14	コイルケース	ADC12	アルミダイキャスト

(　)内はオプション

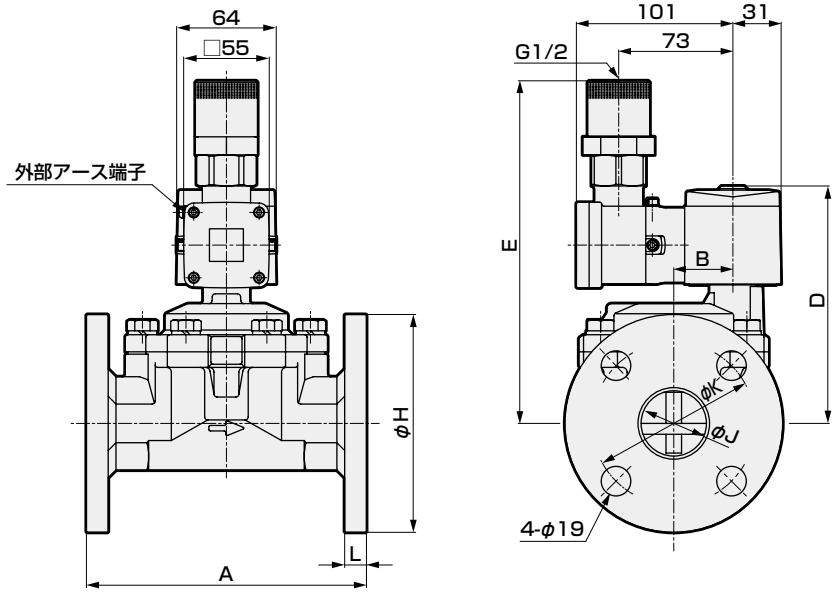
外形寸法図

● 標準タイプ(Rcネジ込みタイプ)
AP21EX2-32A・40A・50A



形番	A	B	C	D	E	F	G	H
AP21EX2-32A	125	54	112	147	215	27	Rc1¼	32
AP21EX2-40A	140	60	122	153	221	30	Rc1½	38
AP21EX2-50A	160	74	132	161	229	37	Rc2	45

● 標準タイプ(フランジタイプ)
AP21EX2-32F・40F・50F



形番	A	B	D	E	H	J	K	L
AP21EX2-32F	170	32	147	215	135	36 (35)	100	12
AP21EX2-40F	180	38	153	221	140	42	105	14
AP21EX2-50F	180	45	161	229	155	53 (52)	120	14

( ) 内寸法はボディ材質がステンレスの場合。

安全性を確保するための

制御機器：警告・注意事項

ご使用になる前に必ずお読みください

各機種シリーズ・個別注意事項

国際規格整合指針適合　防爆電磁弁(2・3ポート)

設計・選定時

⚠ 警告

■ 可燃性ガス又は蒸気が存在する第一類危険箇所、第二類危険箇所で使えます。特別危険箇所では使えません。

■ 機種選定および設置は JIS.C.60079、ユーザーのための工場防爆指針ガイドJNIOSH-TR-NO.44 (2012) に従って行ってください。

⚠ 注意

■ 爆発性ガスと防爆構造

爆発性ガスは、グループと温度等級でその危険性の程度が分類されます。そして危険性の同等のガスは1グループとしてまとめ、各々のグループに対して防爆構造規格が決められます。防爆構造の電気機器には、防爆構造の種類、グループ、温度等級の記号を用いてこの順に表示しなければならないことになっています。これは電気機器がどのようなグループ、温度等級に分類されるガスを対象として製作され、使用可能であるかを示すものです。例えば、防爆形電磁弁で Exd ⅡBT4 を表示されている場合

Ex d ⅡB T4

- T4 … 温度等級　T4
- ⅡB … グループ　ⅡB
- d … 耐圧防爆構造

を意味し、表2からグループⅡB、温度等級T4に分類される危険性をもつガスまで使用可能であることを表わし、同時にこれ以下の危険性のガスにも防爆性が保証されることを示します。温度等級とは、発火の危険性の程度を表わすもので発火点にしたがって6等級に分類され、それぞれの等級に対応する機器の最高表面温度が規定されています(表1)。

ここで数字が大きくなるほど、発火温度の低い発火しやすい危険なガスとなります。グループは、小さい隙間を通って火災が外部に飛び出す危険性を表わすもので、その隙間にしたがって3等級に分類され、表1に示す記号で表示します。このグループは、爆発エネルギーの大きさによる分類と言えます。最大安全すきまが小さくなるほど小さい隙間を通って火災が外部に飛び出しやすい爆発エネルギーの大きい危険なガスとなります。

表1

項　目	記　号	規　定
温度等級	T1	最高表面温度　450℃
	T2	300℃
	T3	200℃
	T4	135℃
	T5	100℃
	T6	85℃
グループ	ⅡA	最大安全すきま　0.9mm 以上
	ⅡB	0.5 超～ 0.9 未満
	ⅡC	0.5mm 以下

表2

温度等級 / グループ	T1	T2	T3	T4	T5
ⅡA	アセトン アンモニア 一酸化炭素 エタン 酢酸 酢酸エチル トルエン プロパン ベンゼン メタノール メタン	エタノール 酢酸イソミアル ブタン 無水酢酸	ガソリン ヘキサン	アセトアルヘヒド	
ⅡB		エチレン エチレンオキシド		エチルエーテル	
ⅡC	水素	アセチレン			二硫化炭素

■ 危険場所

爆発または燃焼を生ずるに十分な量の爆発性ガスが空気と混合して危険な雰囲気を生成される恐れのある場合を危険場所といい、危険雰囲気の存在する時間と頻度にしたがってゾーン0、1、2に分類され、使用できる防爆構造の種類が決まります。

● ゾーン0（防爆形マルチレックスバルブ EX シリーズは使用できません）

持続して危険雰囲気を生成し、または生成する恐れのある場所で爆発性ガスの濃度が連続的、または長時間持して爆発下限以上となる場所を言う。

例：a. 引火性液体の容器またはタンク内の液面上部の空間部。
　　b. 可燃性ガスの容器、タンクなどの内部。
　　c. 開放された容器における引火性液体の液面付近。

● ゾーン1

(1)爆発性ガスが製品の取り出しフタの開閉・安全弁の動作などのような運転、操作の状態において集積して危険な濃度となる恐れのある場所。

(2)修繕、保守または漏洩などのためしばしば爆発性ガスが集積して危険な濃度となる恐れのある場所。

● ゾーン2

(1)可燃性ガスまたは引火性液体を常時取扱っているがそれらは密閉した容器または設備内に封じられており、その容器または設備が事故のため破損した場合または操作を誤った場合のみそれらが漏出して危険な濃度となる恐れのある場所。

■ 防爆検定型式

防爆認定は電磁石で取得しています。

電磁石の検定型式と製品形番は 372 ページの防爆性能のとおりです。

設計・選定時

⚠警告

1 使用流体について

①乾燥空気・不活性ガス・真空を使用する場合、磨耗により著しく寿命が短くなることがあります。
②真空保持には使用できません。真空保持に使用される場合は弊社営業担当にご相談ください。

⚠注意

1 連続通電について

3 ポート弁を NO 側加圧で連続通電（使用）する場合、NO 加圧形をご使用ください。また、ユニバーサル形、NC 加圧形の連続通電の場合はフッ素ゴムシールをご使用ください。

2 吸着音について

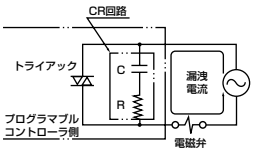
AC 電圧仕様は、通電直後瞬間的に大きな吸着音がします。吸着音を嫌う場合は、ダイオード内蔵コイルまたは DC 電圧を選定して下さい。吸着音が低減します。

3 流体の粘度について

粘度は 50mm^2/s 以下の液体でご使用ください。50mm^2/s 以上になりますと、作動不良につながります。

4 他の制御機器からの漏れ電流について

プログラマブルコントローラなどで電磁弁を動作させる場合には、プログラマブルコントローラの出力の漏れ電流が下記の仕様に入っていることをご確認ください。誤動作につながります。



形番＼電圧	AC		ACダイオード		DC			
	100V	200V	100V	200V	12V	24V	48V	100V
AB,AG,AP,AD ADK	6mA 以下	3mA 以下	2mA 以下	1mA 以下	2mA 以下	1mA 以下	0.5mA 以下	0.2mA 以下

取付・配管・配線時

⚠注意

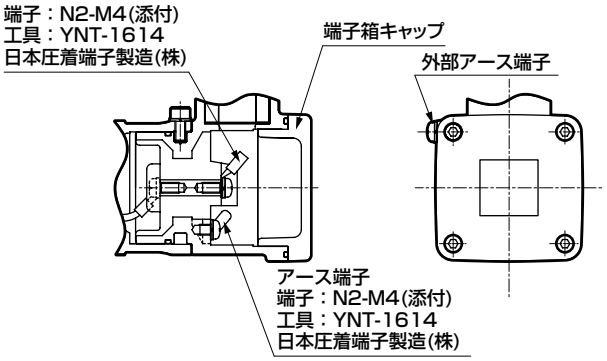
1 配管

①3 ポート弁の NO 側を配管する場合は、ソケットをスパナなどで保持して、締付けてください。
②電磁弁を開閉させた時、配管が振動する場合は、配管を確実に固定してください。
③蒸気を流す場合、ボイラで発生した蒸気は、多量のドレンを含んでいます。ドレントラップの設置は必ずお守りください。
④蒸気を流す場合、ボイラの補給水の中には「カルシウム塩」「マグネシウム塩」等が含まれ、酸素・炭酸ガスと反応し溶解してスケール・スラッヂとなりますので、「硬水軟化装置」の設置とスチーム用フィルタの設置を必ずお守りください。
⑤AP・AD・ADKとレギュレータを直結しますと相互に振動し合い、共振状態となり、チャタリングを生じる事があります。
⑥流体供給側の配管断面積が絞られていると弁作動時の差圧不良によって作動が不安定になります。流体供給側の配管はバルブの接続口径と合致する配管サイズで使用し、かつ絞りを設けないでください。

2 配線

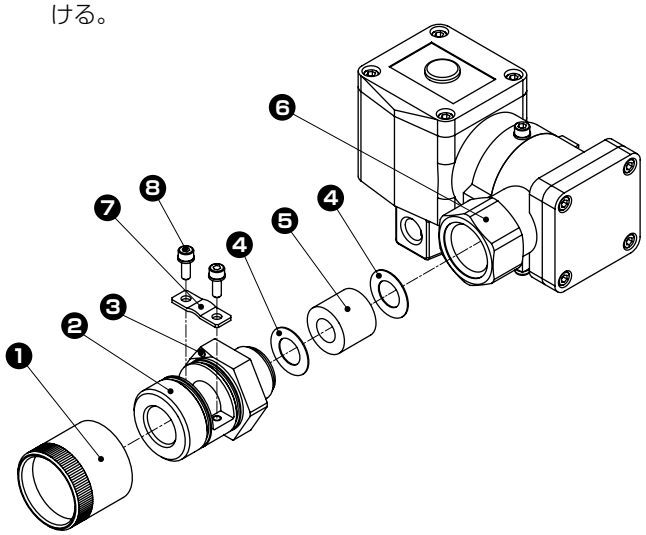
■配線作業について

- 配線用電線は、公称断面積1.04～2.63mm^2、および、次の許容温度のものをご使用ください。
  AB※EX4、AG4※EX4、AP※　※EX4、AD※※EX4、ADK1※EX4……許容温度80℃以上
  AB※EX2、AP※※EX2……許容温度100℃以上
  また、リード線には無理な力が加わらないようにしてください。
- JIS 防爆指針に従って配線を行ってください。
- 端子箱キャップを取りはずし、配線を行ってください。配線時圧着端子のカシメは下図の指定工具をご使用ください。配線終了後端子箱キャップの締め付けを確実に行ってください。



■ グランド締付方法

1．ケーブルを①コネクタキャップ、②グランド、④スペーサ、⑤パッキン、④スペーサに通し、⑥端子箱に結線する。
2．④スペーサ、⑤パッキン、④スペーサを⑥端子箱に挿入し、②グランドを⑥端子箱にトルク40～44N・mで隙間がなくなるまでねじ込む。
3．②グランドの緩み止めとして、必ず③六角穴付止めネジを締付けること。
4．ケーブル押さえとして、⑧六角穴付ボルト×2、ばね座金×2で⑦ホルダーをトルク1.9～2.0N・mで締付ける。
5．①コネクタキャップを②グランドに突き当たるまで締付ける。



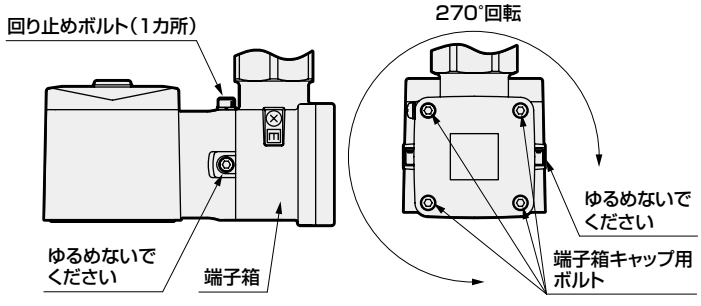
スペーサが端子箱のねじ部に引っ掛からないように注意してください。グランドの締め込み不足、分解不能となる可能性があります。

■ 一度使用したパッキンは再利用せずに必ず交換してください。

■ パッキンサイズは下記４種類となります。

①φ7.5–9.5※1、φ9.5–10.5、φ10.5–11.5、φ11.5–13.5
必ず推奨ケーブル径をご使用ください。パッキンサイズとケーブル径が一致しないと防爆性能が損なわれます。
※1　韓国認証品のAB41EX2、AP11EX2、AP21EX2の場合は、φ8.0－φ9.5となります。

②端子箱は270°回転し、回り止めボルトをゆるめると向きを変えることができます。配線作業、配線方向セット後、回り止めボルトを、0.6～0.8N·mで締め付けて端子箱を固定してください。回り止めボルトにゆるみがあると、使用中に脱落することがあります。また、端子箱が回転することにより回転部の破損や内部配線の断線につながることがあります。電気配線時に必要な端子箱キャップのボルト４本と回り止めボルト以外のボルトはゆるめないでください。防爆性能を保証できなくなります。



③電気回路には、ヒューズ（1A）等を入れてください。

使用時

⚠注意

1 瞬時漏れ現象について

パイロット式およびパイロットキック式２ポート弁において、弁閉状態時ポンプ起動等により急激に圧力が加わった場合に、瞬時弁が開き流体が漏れる場合がありますので、使用の際にはご注意願います。

2 動作について

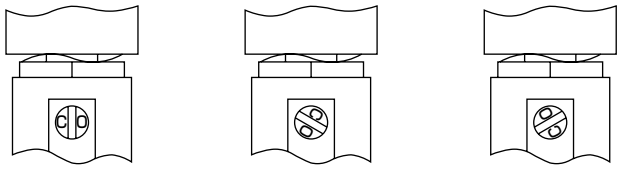
逆圧を加えないでください。作動不良となる場合があります。

3 手動時の操作方法

手動装置付の場合は、次の内容を守ってください。

開操作：手動軸のスリット部に⊖ドライバーを差込み、右もしくは左に約 120°回転させるとプランジャが持ち上がり、開状態（3 ポート弁の場合は NC 弁側が開、NO 弁側が閉）となります。
ドライバーを外しても開状態は保持されています。
使用後は必ず元の位置に戻してください。

閉操作：開状態の位置から手動軸を回転させてスリットを垂直の位置へ戻すと、プランジャが降りて閉状態（３ポート弁の場合は NC 側弁座が閉、NO 側弁座が開）になります。（下図参照）



弁閉状態　弁開状態　弁開状態

保守・メンテナンス時

⚠注意

1 コイルケース部の保守について

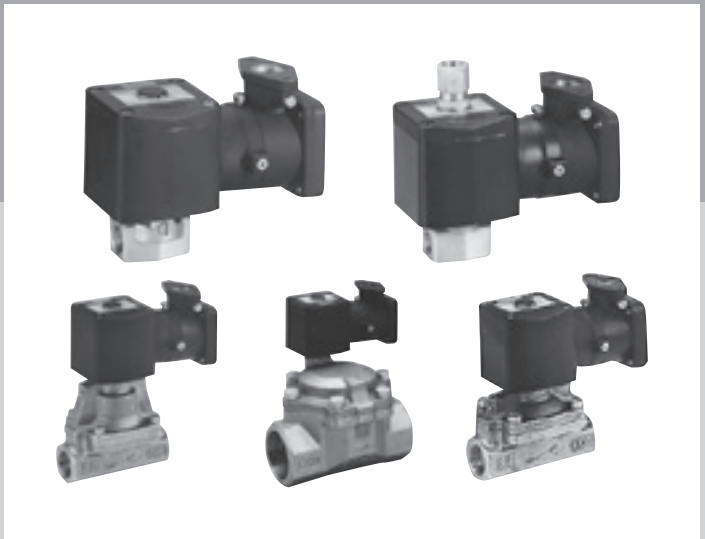
爆発性危険場所で使用される防爆形電磁弁は、修理の必要が生じても分解しないでください。

点検時において、耐圧防爆構造になっているコイルケース部を分解する必要が生じた場合は、弊社営業担当にご相談ください。防爆性能を保証するために防爆電磁弁をお預かりし、弊社の製造工場にて修理を行なわせていただきます。

AB※E4/E2・AG※E4・AP※E4/E2
AD※E4・ADK※E4

防爆形　多種流体制御用2・3ポート電磁弁
マルチレックス™

■ 空気・水・油(灯油・軽油)・蒸気用



概　要

可燃性ガスまたは蒸気により爆発性雰囲気が生成される可能性のある危険箇所への設置が可能な電磁弁です。
従来から適用されてきた防爆規格(通称：構造規格)適合品です。

特　長

防爆性能d2G4，d2G2
　耐圧防爆構造
　　爆発等級2
　　発火度G4，G2
　日本認証合格番号
　　第T64349
　　第T64361
　　第T64346
　　第T64362
　　第T64352
　　第T64355
　　第T64358
　　第T64351
　　第T64354

中国防爆GB規格（NEPSI）
認証番号　GYB20．2593X

中国強制製品認証（CCC）
認証番号
2020322307003155

CONTENTS

シリーズ体系表 422

耐圧防爆構造　d2G4

直動式

● AB41E4・42E4(2ポート)　NC(通電時開)形・NO(通電時閉)形　424
● AB41E4-Z(2ポート)　NC(通電時開)形　430
● AG41E4・43E4・44E4(3ポート)ユニバーサル・NC加圧・NO加圧形　434
● AG4※E4-Z(3ポート)　ユニバーサル・NC加圧・NO加圧形　438

パイロット式2ポート電磁弁　ピストン駆動

● AP11E4・12E4　NC(通電時開)形・NO(通電時閉)形　442
● AP21E4・22E4　NC(通電時開)形・NO(通電時閉)形　446

パイロット式2ポート電磁弁　ダイアフラム駆動

● AD11E4・12E4　NC(通電時開)形・NO(通電時閉)形　452
● AD21E4・22E4　NC(通電時開)形・NO(通電時閉)形　456

パイロットキック式2ポート電磁弁　ダイアフラム駆動

● ADK11E4・12E4　NC(通電時開)形・NO(通電時閉)形　462

耐圧防爆構造　d2G2

直動式2ポート電磁弁

● AB41E2　NC(通電時開)形　466

パイロット式2ポート電磁弁　ピストン駆動

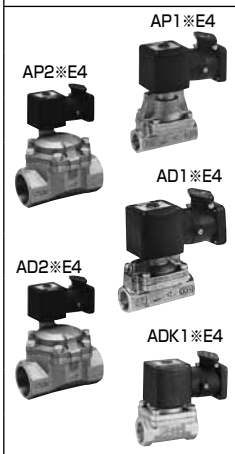
● AP11E2・12E2　NC(通電時開)形・NO(通電時閉)形　470
● AP21E2・22E2　NC(通電時開)形・NO(通電時閉)形　474

⚠ 使用上の注意事項 480

⚠ ご使用になる前に必ず巻頭および480ページの使用上の注意事項をお読みください。

体系表

防爆形 多種流体用直動式・パイロット式2・3ポート電磁弁
防爆形マルチレックス

防爆構造	機種名		構造	作動方式	使用流体					
					空気	低真空	水	灯油	油 (50mm²/S以下)	蒸気
d2G4		AB41E4	直動	NC(通電時開)形	●	●	●	●	●	
		AB42E4		NO(通電時閉)形	●	●	●	●	●	
		AB41E4-Z	直動ドライエア用	NC(通電時開)形	●(ドライエア)	●				
		AG41E4	直動	3ポートユニバーサル形	●	●	●	●	●	
		AG43E4		3ポートNC加圧形	●	●	●	●	●	
		AG44E4		3ポートNO加圧形	●	●	●	●	●	
		AG41E4-Z	直動ドライエア用	3ポートユニバーサル形	●(ドライエア)	●				
		AG43E4-Z		3ポートNC加圧形	●(ドライエア)	●				
		AG44E4-Z		3ポートNO加圧形	●(ドライエア)	●				
		AP11E4	パイロット式ピストン駆動	NC(通電時開)形	●		●	●	●	
		AP12E4		NO(通電時閉)形	●		●	●	●	
		AP21E4		NC(通電時開)形	●		●	●	●	
		AP22E4		NO(通電時閉)形	●		●	●	●	
		AD11E4	パイロット式ダイアフラム駆動	NC(通電時開)形	●		●	●	●	
		AD12E4		NO(通電時閉)形	●		●	●	●	
		AD21E4		NC(通電時開)形	●		●	●	●	
		AD22E4		NO(通電時閉)形	●		●	●	●	
		ADK11E4	パイロットキック式ダイアフラム駆動	NC(通電時開)形	●	●	●	●	●	
		ADK12E4		NO(通電時閉)形	●	●	●	●	●	
d2G2		AB41E2	直動	NC(通電時開)形	●		●	●	●	●
		AP11E2	パイロット式ピストン駆動	NC(通電時開)形	●		●	●	●	●
		AP12E2		NO(通電時閉)形	●		●	●	●	●
		AP21E2		NC(通電時開)形	●		●	●	●	●
		AP22E2		NO(通電時閉)形	●		●	●	●	●

● 防爆性能

防爆構造	電磁石型式	検定合格証番号	ポート	コイル種別	周囲温度	流体温度	摘要電磁弁
d2G4	EB21-G	第T64349	2	B	-10～50℃	-10～60℃	● 直動式(AB41E4シリーズ) ● パイロット式 ピストン駆動(AP11E4・AP21E4シリーズ) ダイアフラム駆動(AD11E4・AD21E4シリーズ)
	EB25-G	第T64361	2				● 直動式(AB41E4-Zシリーズ)
	EB31-G	第T64346	3				● 直動式(AG41E4シリーズ) ● 直動式(AG43E4シリーズ) ● 直動式(AG44E4シリーズ)
	EB35-G	第T64362	3				● 直動式(AG41E4-Zシリーズ) ● 直動式(AG43E4-Zシリーズ) ● 直動式(AG44E4-Zシリーズ)
	EB22-G	第T64352	2				● 直動式(AB42E4シリーズ) ● パイロット式 ピストン駆動(AP12E4・AP22E4シリーズ) ダイアフラム駆動(AD12E4・AD22E4シリーズ)
	EB23-G	第T64355					● パイロット式ダイアフラム駆動(ADK11E4シリーズ)
	EB24-G	第T64358					● パイロット式ダイアフラム駆動(ADK12E4シリーズ)
d2G2	EH21-G	第T64351	2	H	-10～40℃	5～181℃	● 直動式(AB41E2シリーズ) ● パイロット式(AP11E2・AP21E2シリーズ)
	EH22-G	第T64354					● パイロット式(AP12E2・AP22E2シリーズ)

	接続口径											記載ページ
	Rc1/4	Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4	Rc1	Rc1 1/4	32 フランジ	Rc1 1/2	40 フランジ	Rc2	50 フランジ	
	●	●										424
	●	●										424
	●	●										430
	●	●										434
	●	●										434
	●	●										434
	●	●										438
	●	●										438
	●	●										438
			●	●	●							442
			●	●	●							442
						●	●	●	●	●	●	446
						●	●	●	●	●	●	446
			●	●	●							452
			●	●	●							452
						●	●	●	●	●	●	456
						●	●	●	●	●	●	456
			●	●	●							462
			●	●	●							462
	●	●										466
			●	●	●							470
			●	●	●							470
						●	●	●	●	●	●	474
						●	●	●	●	●	●	474

防爆形　直動式2ポート電磁弁
マルチレックス

AB41E4・AB42E4 Series

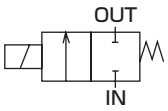


- 耐圧防爆構造d2G4（爆発等級2級・発火度G4）
- 日本認証型式検定合格番号　AB41E4：第T64349号　AB42E4：第T64352号
- 中国認証型式検定合格番号　2020322307003155
- 中国防爆規格NEPSI取得　GYB20．2593X
- NC（通電時開）形、NO（通電時閉）形
- 接続口径：Rc1/4、Rc3/8

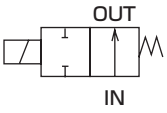
RoHS　CAD

JIS記号

● AB41E4：NC(通電時開)形



● AB42E4：NO(通電時閉)形



共通仕様

項　目	AB41E4	AB42E4
使用流体	空気・低真空[1.33×10²Pa(abs)]・水・灯油・油(50mm²/s以下)	
作動圧力差　MPa	0～5　(ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください)	0～2　(ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください)
最高使用圧力　MPa	5	2
耐圧力(水圧にて) MPa	25	
流体温度　℃	−10～60(凍結のないこと)	
周囲温度　℃	−10～50	
耐熱クラス	クラス130（B）	
雰囲気	屋外・爆発性ガス等（爆発等級1～2、発火度G1～G4）	
弁構造	直動形ポペット構造	
弁座漏れ　cm³/min(ANR)	0.2以下（シール材PTFE時：300以下）（空気にて）	
取付姿勢	自在	
保護構造	IP65相当	

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)	最高作動圧力差(MPa) 空気 AC	空気 DC	水・温水・灯油 AC	水・温水・灯油 DC	油(50mm²/s) AC	油(50mm²/s) DC	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	皮相電力(VA) 保持時 60Hz	皮相電力(VA) 起動時 50Hz	皮相電力(VA) 起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50Hz/60Hz	消費電力(W) DC	質量(kg)
NC(通電時開)形																
AB41E4-02/03-1	Rc 1/4 Rc 3/8	1.5	5.0	4.0	4.5	4.0	4.0	4.0	AC100V 50/60Hz AC110V 60Hz AC200V 50/60Hz AC220V 60Hz (DC12V) (DC24V) (DC48V) (DC100V)※5	18	15	29	24	8/7	11.6	1.0
-2		2.0	3.0	2.5	2.7	2.5	2.5	2.5								
-3		3.0	1.5	0.9	1.3	0.9	0.9	0.9								
-4		3.5	1.2	0.6	0.9	0.6	0.6	0.6								
-5		4.0	1.0	0.5	0.7	0.5	0.5	0.5								
-6		5.0	0.6	0.25	0.4	0.25	0.25	0.25								
02/03-7		7.0	0.25	0.1	0.2	0.1	0.15	0.1								
NO(通電時閉)形																
AB42E4- -1	Rc 1/4 Rc 3/8	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	AC100V 50/60Hz AC110V 60Hz AC200V 50/60Hz AC220V 60Hz (DC12V) (DC24V) (DC48V) (DC100V)※5	22	18	35	29	8.7/6.7	15.5	1.0
-2		2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0								
-3		3.0	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7								
-4		3.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5								
-5		4.0	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4								
-6		5.0	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25								
-7		7.0	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15								

※1：接続口径の形番表示は、Rc1/4（8A）が02、Rc3/8（10A）が03になっています。
※2：AB41E4タイプのダイオード内蔵コイルの最高作動圧力差は、DCの欄を適用してください。
※3：電圧変動範囲は定格電圧の−10～+5%以内で使用してください。
※4：低真空でご使用の場合は、OUTポート側を真空引きしてください。
※5：（　）内はオプションとなります。

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	流量特性		
			C[dm³/(s·bar)]	b	Cv値
NC(通電時開)形					
AB41E4-$^{02}_{03}$-1	Rc 1/4 Rc 3/8	1.5	0.29	0.53	0.1
-2		2.0	0.53	0.52	0.15
-3		3.0	1.1	0.52	0.31
-4		3.5	1.7 〈1.5〉	0.49 〈0.47〉	0.42 〈0.40〉
-5		4.0	2.1 〈1.9〉	0.48 〈0.47〉	0.54 〈0.48〉
-6		5.0	3.0 〈2.6〉	0.42 〈0.38〉	0.80 〈0.62〉
-7		7.0	4.8 〈4.6〉	0.29 〈0.37〉	1.0 〈0.82〉
NO(通電時閉)形					
AB42E4-$^{02}_{03}$-1	Rc 1/4 Rc 3/8	1.5	0.29	0.53	0.1
-2		2.0	0.53	0.52	0.15
-3		3.0	1.1	0.52	0.31
-4		3.5	1.7 〈1.5〉	0.49 〈0.47〉	0.42 〈0.40〉
-5		4.0	2.1 〈1.9〉	0.48 〈0.47〉	0.54 〈0.48〉
-6		5.0	3.0 〈2.6〉	0.42 〈0.38〉	0.80 〈0.62〉
-7		7.0	4.8 〈4.6〉	0.29 〈0.37〉	1.0 〈0.82〉

※1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。
※2：〈 〉内はステンレスボディの場合です。

形番表示方法

AB4①E4 - 02 - 3 - 0 3 T A CN - AC100V

機種形番 / ㋑作動方式 / ㋺接続口径 / ㋩オリフィス径 / ㋥ボディ・シール材質組合せ ※2 / ㋭コイルの種類 ※3 / ㋬外部導線引込方式 ※4 / ㋣その他オプション ※5 / ㋒防爆認証機関 / ㋕電圧 ※7、※8

記号	内容	機種形番 AB41E4	AB42E4
㋑ 作動方式			
1	NC(通電時開)形	●	
2	NO(通電時閉)形		●

記号	内容	記号	内容	記号	内容		
㋺ 接続口径							
02	Rc1/4	2G	G1/4	2N	1/4NPT	●	●
03	Rc3/8	3G	G3/8	3N	3/8NPT	●	●

㋩ オリフィス径			
1	φ1.5	●	●
2	φ2	●	●
3	φ3	●	●
4	φ3.5	●	●
5	φ4	●	●
6	φ5	●	●
7	φ7	●	●

㋥ ボディ・シール材質組合せ		ボディ	シール	処理	備考		
0	標準	黄銅	ニトリルゴム	−	空気・水・低真空・灯油・油(60℃まで)	●	●
B	オプション	黄銅	フッ素ゴム	−	−	●	●
C	オプション	黄銅	PTFE	−	−	●	●
D	オプション	ステンレス	ニトリルゴム	−	空気・水・低真空・灯油・油(60℃まで)	●	●
E	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	−	−	●	●
F	オプション	ステンレス	PTFE	−	−	●	●
H	オプション	黄銅	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・低真空・灯油・油(60℃まで)	●	●
J	オプション	黄銅	フッ素ゴム	禁油処理	−	●	●
K	オプション	黄銅	PTFE	禁油処理	−	●	●
P	オプション	黄銅	エチレンプロピレンゴム	禁油処理	−	●	●
L	オプション	ステンレス	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・低真空・灯油・油(60℃まで)	●	●
M	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	禁油処理	−	●	●
N	オプション	ステンレス	PTFE	禁油処理	−	●	●
R	オプション	ステンレス	エチレンプロピレンゴム	禁油処理	−	●	●

材質組合せの参考には巻頭39ページをご覧ください。

㋭ コイルの種類			
3	耐熱クラス130(B)防爆コイル	●	●
5	耐熱クラス130(B)ダイオード内蔵防爆コイル	●	●

㋬ 外部導線引込方式				
T	標準	電線管ねじ結合（G1/2） ※9	●	●
L	オプション	耐圧パッキン(G1/2)結合、ケーブル外径φ7.5～8.4	●	●
M	オプション	耐圧パッキン(G1/2)結合、ケーブル外径φ8.5～9.4	●	●

㋣ その他オプション				
無記号	標準	オプションなし	●	●
A	オプション	手動装置付（ロック式）	●	
B	オプション	取付板付	●	●
AB	オプション	手動装置・取付板付	●	

㋒ 防爆認証機関			
無記号	日本認証(TIIS) ※10	●	●
CN	中国認証(NEPSI) ※11	●	●

㋕ 電圧				
AC100V	標準	AC100V 50/60Hz	●	●
AC200V	標準	AC200V 50/60Hz	●	●
DC12V	オプション	DC12V	●	●
DC24V	オプション	DC24V	●	●
DC48V	オプション	DC48V	●	●
DC100V	オプション	DC100V	●	●

〈形番表示例〉

AB41E4-02-3-03TACN-AC100V

機種名：AB41E4

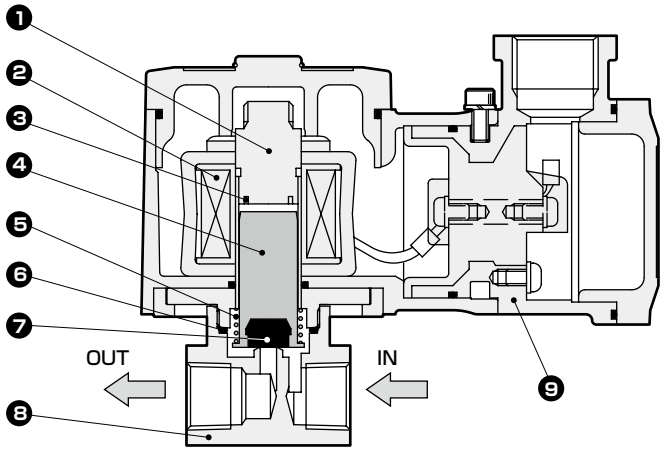
㋑作動方式　：NC(通電時開)形
㋺接続口径　：Rc 1/4
㋩オリフィス径　：φ3
㋥ボディ・シール材質組合せ
：ボディ-黄銅、シール-ニトリルゴム
㋭コイルの種類　：耐熱クラス130(B)防爆コイル
㋬外部導線引込方式：電線管ねじ結合(1/2NPT)
㋣その他オプション：手動装置付(ロック式)
㋒防爆認証機関　：中国認証（NEPSI）
㋕電　　圧　：AC 100V50/60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：右記●印の組合せが製作できます。
※2：エチレンプロピレンゴムシールの組合せ(㋥項P、R)は、流体が空気では使用できません。(圧縮空気には油分が含まれており、エチレンプロピレンゴムは耐油性がないため。)
※3：耐熱クラス130(B)ダイオード内蔵コイルは、電源電圧ACからコイル電圧DCにダイオードによってAC-DC変換したコイルです。
※4：耐圧パッキン(G3/4)結合も製作できますので、ご相談ください。ただし、電線管結合(G3/4)は製作できません。
※5：㋥項がC、F、K、Nの場合、手動装置(㋣項A、AB)は取付けられません。㋑項が2の場合、手動装置(㋣項A、AB)は取付けられません。
※6：防錆対策として、熱帯通過処理(防錆塗装)も対応いたしますので、お問い合せください。ただし、手動装置付オプション(A)を選択の際には熱帯通過処理は対応できません。
※7：AC100Vコイルは AC100V50/60Hz、AC110V60Hzで、AC200Vコイルは AC200V50/60Hz、AC220V60Hzで使用できます。
ただし、耐熱クラス130(B)ダイオード内蔵防爆コイル(㋭項5)は、AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hzのみでご使用ください。
※8：その他の電圧については、下記電圧が製作できますのでご相談ください。
AC12,24,48,110,115,120,220,240,380,400,415,440,480,500V
AC(ダイオード付)110,220V　DC6,110,200,220V
※9：中国認証は1/2NPTになります。
※10：日本認証（TIIS）が付きます。
※11：中国認証（NEPSI）が付きます。

内部構造および部品リスト

● AB41E4シリーズ

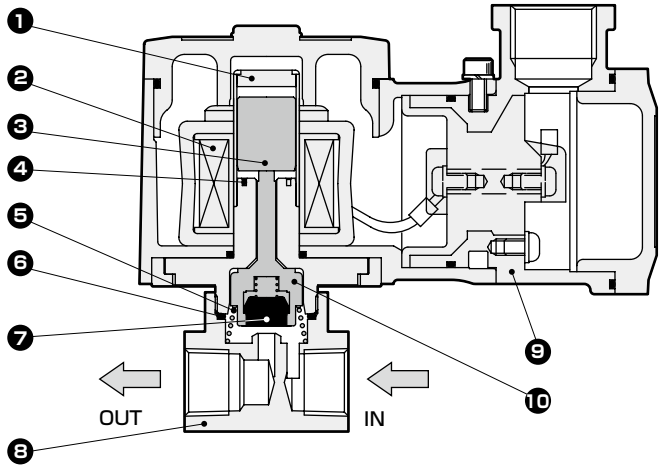


分解不可

品番	部品名称	材　質		品番	部品名称	材　質	
1	コアー組立	SUS405相当・316L・403	ステンレス	6	Oリング	NBR(FKM・PTFE・EPDM)	NBR ：ニトリルゴム FKM ：フッ素ゴム
2	コイル組立	——	——				
3	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレス時Ag)	銅 (ボディステンレス時銀)	7	弁シール	NBR(FKM・PTFE・EPDM)	EPDM：エチレンプロピレンゴム PTFE：四フッ化エチレン樹脂
4	プランジャ	SUS405相当	ステンレス	8	ボディ	C3771(SUS303)	黄銅(ステンレス)
5	プランジャばね	SUS304	ステンレス	9	コイルケース	ADC12	アルミダイカスト

(　)内はオプション

● AB42E4シリーズ



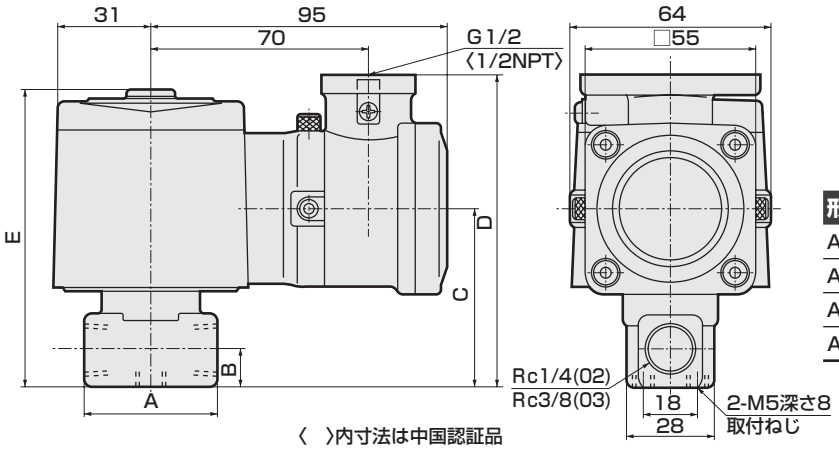
分解不可

品番	部品名称	材　質		品番	部品名称	材　質	
1	コアー組立	SUS405相当・316L・304	ステンレス	8	ボディ	C3771(SUS303)	黄銅(ステンレス)
2	コイル	——	——	9	コイルケース	ADC12	アルミダイカスト
3	プランジャ	SUS405相当	ステンレス	10	NO弁	POM(PPS・SUS303・PFA)	ボディ・シール材質組合せ O・D・H・Lの時 …ポリアセタール樹脂 B・E・J・M・P・Rの時 …ポリフェニレンサルファイド樹脂 C・F・K・Nの時 …ステンレス・パーフルオロアルコキシ樹脂
4	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレス時Ag)	銅(ボディステンレス時銀)				
5	ばね	SUS304	ステンレス				
6	Oリング	NBR(FKM・PTFE・EPDM)	NBR ：ニトリルゴム FKM ：フッ素ゴム				
7	弁シール	NBR(FKM・PTFE・EPDM)	EPDM：エチレンプロピレンゴム PTFE：四フッ化エチレン樹脂				

(　)内はオプション

外形寸法図 CAD

● 電線管ねじ結合(G1/2)タイプ
AB41E4-※-※-※※T
AB42E4

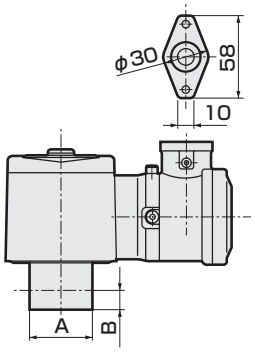


〈 〉内寸法は中国認証品

形番	A	B	C	D	E
AB41E4-02-1～6	36	11	54	97	92
AB41E4-02-7 03-1～7	40	12	57	100	95
AB42E4-02-1～6	36	11	58	101	96
AB42E4-02-7 03-1～7	40	12	61	104	99

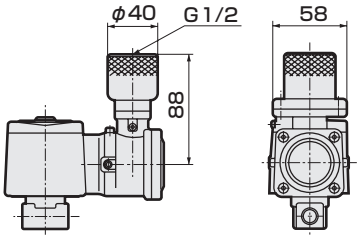
オプション外形寸法図 CAD

● ステンレスボディ
AB41E4-※-※ D,E,F,R L,M,N
AB42E4

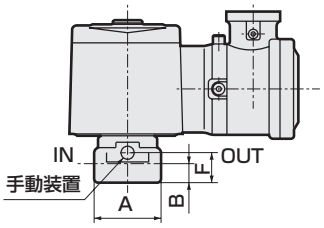


形番	A	B
AB41E4-02-1～6	φ37.5	11
AB41E4-02-7 03-1～7	φ45	12
AB42E4-02-1～6	φ37.5	11
AB42E4-02-7 03-1～7	φ45	12

● 耐圧パッキン(G1/2)結合タイプ
AB41E4-※-※-※※ L,M
AB42E4

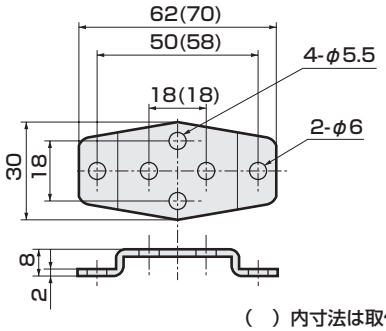


● 手動装置付(ロック式)
AB41E4-※-※-※※※ A



形番	A	B	F
AB41E4-02-1～6	36	11	19.5
AB41E4-02-7 03-1～7	40	12	22.5

● 取付板
AB41E4-※-※-※※※ B AB
AB42E4



( ) 内寸法は取付板 No.2

取付板形番	適用機種	
AB4-GE-100106-MOUNT-PLATE-KIT (取付板No.1)	●AB41E4-02・03-1～7	黄銅ボディ
	●AB41E4-02-1～6	ステンレスボディ
	●AB42E4-02・03-1～7	黄銅ボディ
	●AB42E4-02-1～6	ステンレスボディ
AB4-GE-100159-MOUNT-PLATE-KIT (取付板No.2)	●AB41E4-02-7	ステンレスボディ
	●AB41E4-03-1～7	ステンレスボディ
	●AB42E4-02-7	ステンレスボディ
	●AB42E4-03-1～7	ステンレスボディ

※材質：鋼・亜鉛めっき処理

MEMO

ドライエア用防爆形　直動式2ポート電磁弁
マルチレックス

AB41E4-Z Series

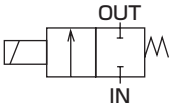


- 耐圧防爆構造 d2G4（爆発等級２級・発火度 G4）
- 日本認証型式検定合格番号　第 T64361 号
- 中国認証型式検定合格番号　20203223070031 55
- 中国防爆規格NEPSI取得　GYB20．2593X
- NC（通電時開）形
- 接続口径：Rc1/4、Rc3/8

RoHS　CAD

JIS記号

● NC(通電時開)形



共通仕様

項　目		標準仕様
使用流体		ドライエア(大気圧露点−60℃以上)・不活性ガス・低真空[1.33×10²Pa(abs)]
作動圧力差	MPa	0〜4(ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください。)
最高使用圧力	MPa	5
耐圧力(水圧にて)	MPa	25
流体温度	℃	−10〜45(凍結のないこと)
周囲温度	℃	−10〜45
耐熱クラス		クラス130(B)
雰囲気		屋外・爆発性ガス(爆発等級1〜2、発火度G1〜G4)
弁構造		直動形ポペット構造
弁座漏れ　cm³/min(ANR)		0.2　以下
取付姿勢		自在
保護構造		IP65相当

機種別仕様

項　目 / 機種形番		接続口径	オリフィス径 (mm)	最高作動圧力差 (MPa)	定格電圧	消費電力(W)	質量 (kg)
AB41E4-02/03	-1-※※※※Z	Rc 1/4 Rc 3/8	1.5	4.0	AC100V50/60Hz AC200V50/60Hz (DC12V) (DC24V) (DC48V) (DC100V) ※4	17	1.0
	-2-※※※※Z		2.0	2.5			
	-3-※※※※Z		3.0	0.9			
	-4-※※※※Z		3.5	0.6			
	-5-※※※※Z		4.0	0.4			
	-6-※※※※Z		5.0	0.2			
	-7-※※※※Z		7.0	0.1			

※1：接続口径の形番表示は、Rc1/4(8A)が02、Rc3/8(10A)が03となっています。
※2：電圧変動範囲は定格電圧の-10〜+5%以内で使用してください。
※3：漏れ電流は下記の値以下でご使用ください。
※4：(　)内はオプションとなります。
※5：低真空でご使用の場合は、OUTポート側を真空引きしてください。

漏れ電流 / 電圧 / 機種形番	AC100V	AC200V	DC12V	DC24V	DC48V	DC100V
AB41E4-※-※-※※※※Z	10mA以下	5mA以下	40mA以下	20mA以下	10mA以下	5mA以下

流量特性

機種形番		接続口径	オリフィス径 (mm)	流量特性 C[dm³/(s·bar)]	流量特性 b
AB41E4-02/03	-1-※※※※Z	Rc 1/4 Rc 3/8	1.5	0.29	0.53
	-2-※※※※Z		2.0	0.53	0.52
	-3-※※※※Z		3.0	1.1	0.52
	-4-※※※※Z		3.5	1.7〈1.5〉	0.49〈0.47〉
	-5-※※※※Z		4.0	2.1〈1.9〉	0.48〈0.47〉
	-6-※※※※Z		5.0	3.0〈2.6〉	0.42〈0.38〉
	-7-※※※※Z		7.0	4.8〈4.6〉	0.29〈0.37〉

※1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。
※2：〈　〉内はステンレスボディの場合です。

形番表示方法



記号	内 容	記号	内 容	記号	内 容
イ 接続口径					
02	Rc 1/4	**2G**	G 1/4	**2N**	1/4NPT
03	Rc 3/8	**3G**	G 3/8	**3N**	3/8NPT

記号	内 容
ロ オリフィス径	
1	φ1.5
2	φ2
3	φ3
4	φ3.5
5	φ4
6	φ5
7	φ7

ハ ボディ・シール材質組合せ

	ボディ	シール	処理	備考
H	黄銅	ニトリルゴム	禁油処理	—
J		フッ素ゴム		—
P		エチレンプロピレンゴム		—
L	ステンレス	ニトリルゴム		—
M		フッ素ゴム		—
R		エチレンプロピレンゴム		—

材質組合せの参考に巻頭39ページをご覧ください。

ニ コイルの種類	
3	耐熱クラス130(B)防爆コイル
5	耐熱クラス130(B)ダイオード内蔵防爆コイル

ホ 外部導線引込方式	
T	電線管ねじ結合(G1/2)　※7
L	耐圧パッキン(G1/2)結合、ケーブル外径φ7.5~8.4
M	耐圧パッキン(G1/2)結合、ケーブル外径φ8.5~9.4

ヘ その他オプション	
無記号	オプションなし
A	手動装置付(ロック式)
B	取付板付
AB	手動装置・取付板付

ト 防爆認証機関	
無記号	日本認証（TIIS）　※8
CN	中国認証（NEPSI）　※9

チ 電圧		
AC100V	標準	AC100V50/60Hz
AC200V		AC200V50/60Hz
DC12V	オプション	DC12V
DC24V		DC24V
DC48V		DC48V
DC100V		DC100V

〈形番表示例〉

AB41E4-02-3-H5TAZCN-AC100V

機種名：AB41E4

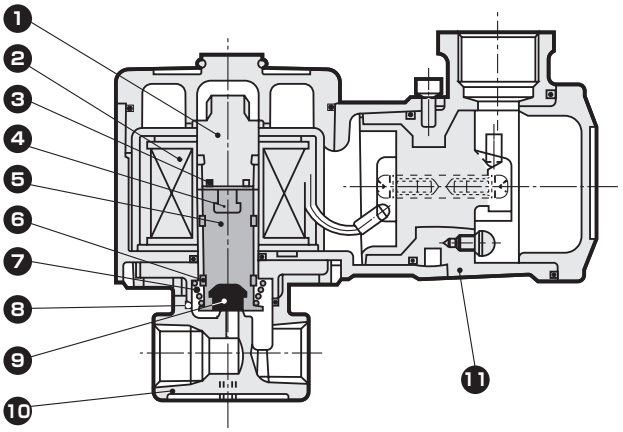
イ 接続口径　：Rc 1 / 4
ロ オリフィス径　：φ3
ハ ボディ・シール材質組合せ
：ボディー黄銅、シールーニトリルゴム
ニ コイルの種類　：耐熱クラス130(B)ダイオード内蔵防爆コイル
ホ 外部導線引込方式：電線管ねじ結合(1/2NPT)
ヘ その他オプション：手動装置付(ロック式)
ト 防爆認証機関　：中国認証(NEPSI)
チ 電圧　：AC100V 50/60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：エチレンプロピレンゴムは耐油性がないため流体中に油分の混入がないようご注意ください。
※2：耐熱クラス130(B)ダイオード内蔵コイルは、電源電圧AC からコイル電圧DCにダイオードによってAC-DC変換したコイルです。
※3：耐圧パッキン(G3/4)結合も製作できますので、ご相談ください。ただし、電線管結合(G3/4)は製作できません。
※4：耐熱クラス130(B) 防爆コイル(ニ項3)は、DC12V、DC24V、DC48V、DC100Vのみでご使用ください。
また、耐熱クラス130(B)ダイオード内蔵防爆コイル(ニ項5)は、AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz のみでご使用ください。
※5：その他の電圧については、下記電圧が製作できますのでご相談ください。
AC(ダイオード内蔵)110、220V
※6：防錆対策として、熱帯通過処理(防錆塗装)も対応いたしますので、お問い合せください。
ただし、手動装置オプション(A)を選択の際には、熱帯通過処理は対応できません。
※7：中国認証は 1/2NPT になります。
※8：日本認証（TIIS）が付きます。
※9：中国認証（NEPSI）が付きます。

内部構造および部品リスト

● AB41E4-Zシリーズ



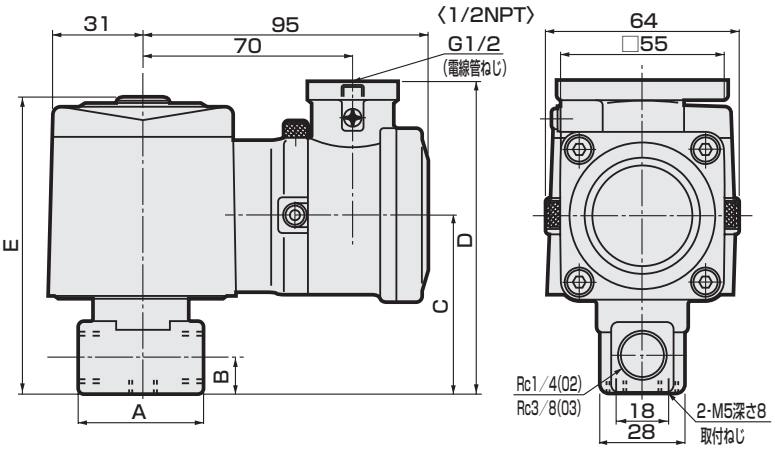
分解不可

品番	部品名称	材質	
1	コアー組立	SUS405相当・316・403	ステンレス
2	コイル組立	−	−
3	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレス時 Ag)	銅(ボディステンレス時 銀)
4	プランジャクッション	PFA	四フッ化エチレン樹脂
5	プランジャ	SUS405相当	ステンレス
6	ウェアリング	POM	アセタール樹脂
7	プランジャばね	SUS304	ステンレス
8	Oリング	NBR(FKM・EPDM)	NBR：ニトリルゴム (FKM：フッ素ゴム) (EPDM：エチレンプロピレンゴム)
9	弁シール	NBR(FKM・EPDM)	
10	ボディ	C3771(SUS303)	黄銅(ステンレス)
11	コイルケース	ADC12	アルミダイカスト

( ) 内はオプション

外形寸法図 CAD

● 電線管ねじ結合(G1/2)タイプ
AB41E4-※-※-[H/J/P] ※T※Z



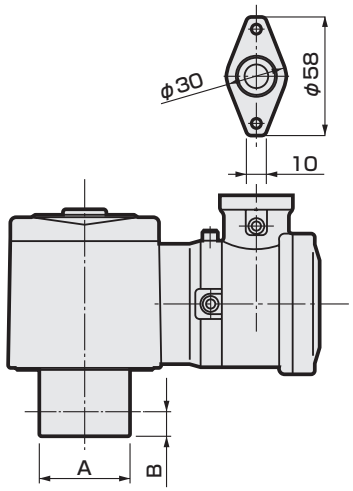
〈 〉内寸法は中国認証品

形番	A	B	C	D	E
AB41E4-02-1～6-※※※※Z	36	11	54	97	92
AB41E4 -02-7 -03-1～7 ※※※※Z	40	12	57	100	95

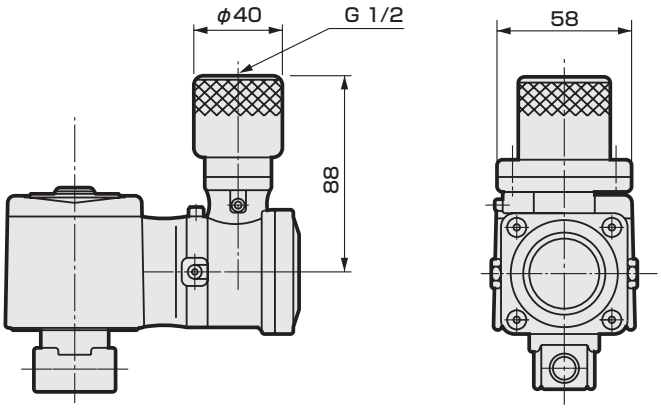
オプション外形寸法図 CAD

※共通寸法については432ページの電線管ねじ結合(G1/2)タイプ外形寸法図をご参照ください。

● ステンレスボディ
AB41E4-※-※-[L/M/R]-※※※Z

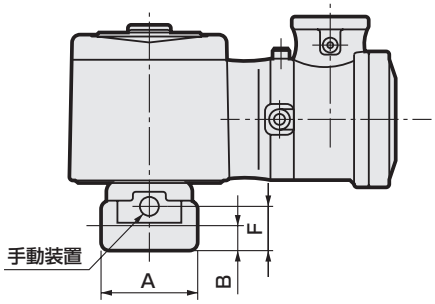


● 耐圧パッキン(G1/2)結合タイプ
AB41E4-※-※-※※[L・M]※Z



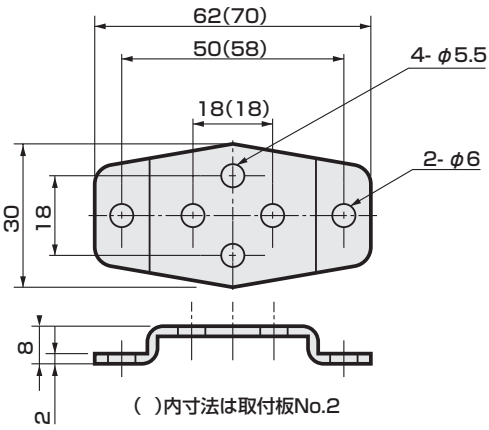
形番	A	B
AB41E4-02-1～6-※※※※Z	φ37.5	11
AB41E4-02-7 / -03-1～7 ※※※※Z	φ45	12

● 手動装置(ロック式)
AB41E4-※-※-※※※[A]Z



形番	A	B	F
AB41E4-02-1～7-※※※AZ	36	11	19.5
AB41E4-03-1～7-※※※AZ	40	12	22.5

● 取付板
AB41E4-※-※-※※※[B]Z

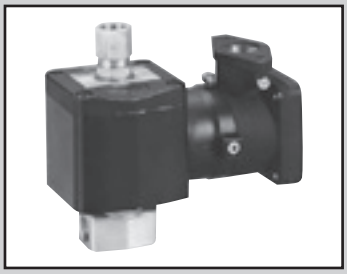


取付板形番	適用機種
AB4-GE-100106-MOUNT-PLATE-KIT (取付板No.1)	●黄銅ボディ AB41E4-02・03-1～7-[H・J・P] ●ステンレスボディ AB41E4-02-1～6-[H・P・J]
AB4-GE-100159-MOUNT-PLATE-KIT (取付板No.2)	●ステンレスボディ AB41E4-02-7-[L・M・R] AB41E4-03-1～7-[L・M・R]

※材質：鋼・亜鉛めっき処理

防爆形　直動式3ポート電磁弁
マルチレックス

AG41E4・AG43E4・AG44E4 Series

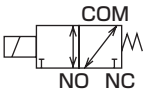


- 耐圧防爆構造d2G4（爆発等級2級・発火度G4）
- 日本認証型式検定合格番号　第T64346号
- 中国認証型式検定合格番号　2020322307003155
- 中国防爆規格NEPSI取得　GYB20．2593X
- ユニバーサル形、NC加圧形、NO加圧形
- 接続口径：Rc1/4、Rc3/8

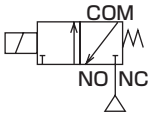
RoHS　CAD

JIS記号

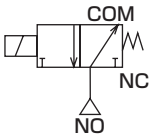
● AG41E4：ユニバーサル形



● AG43E4：NC加圧形



● AG44E4：NO加圧形



共通仕様

項　目	AG41E4・AG43E4・AG44E4
使用流体	空気・低真空[1.33×10²Pa(abs)]・水・灯油・油(50mm²/s以下)
作動圧力差　MPa	0～1.5(ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください)
耐圧力(水圧にて)MPa	25
流体温度　℃	−10～60(凍結のないこと)
周囲温度　℃	−10～50
耐熱クラス	クラス130(B)
雰囲気	屋外・爆発性ガス等（爆発等級1～2、発火度G1～G4）
弁構造	直動形ポペット構造
弁座漏れ　cm³/min(ANR)	0.2以下（シール材PTFE時：300以下）（空気にて）
取付姿勢	自在
保護構造	IP65相当

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径(mm) TOP	オリフィス径(mm) BODY	最高作動圧力差(MPa) 空気 AC	空気 DC	水・温水・灯油 AC	水・温水・灯油 DC	油(50mm²/s) AC	油(50mm²/s) DC	最高使用圧力 MPa	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	保持時 60Hz	起動時 50Hz	起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50Hz/60Hz	DC	質量 (kg)
ユニバーサル形																		
AG41E4-$^{02}_{03}$-1	Rc 1/4	2.0	2.0	1.0	0.7	1.0	0.7	0.4	0.3	1	AC100V50/60Hz AC110V60Hz	22	17	35	27	10/8	11.6	1.1
-2	Rc 3/8	2.3	2.3	0.7	0.4	0.7	0.4	0.25	0.15									
NC加圧形											AC200V50/60Hz AC220V60Hz							
AG43E4-$^{02}_{03}$-4	Rc 1/4	3.0	3.0	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	1		22	17	35	27	10/8	11.6	1.1
-5	Rc 3/8	3.5	3.0	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4									
NO加圧形											(DC12V) (DC24V) (DC48V) (DC100V) ※6							
AG44E4-$^{02}_{03}$-1	Rc 1/4	2.0	2.0	1.2	0.75	1.5	1.0	1.0	0.45	1.5		22	17	35	27	10/8	11.6	1.1
-3	Rc 3/8	2.0	3.0	1.2	0.75	1.5	0.9	1.0	0.45									
-4		3.0	3.0	0.4	0.3	0.5	0.3	0.3	0.2									

※1：接続口径の形番表示は、Rc1/4（8A）が02、Rc3/8（10A）が03になっています。
※2：ダイオード内蔵コイルの最高作動圧力差は、DCの欄を適用してください。
※3：電圧変動範囲は定格電圧の−10～+5%以内で使用してください。
※4：AG41E4においてシール材がPTFEの時はNO加圧はできません。
※5：低真空でご使用の場合は、下記のポート側を真空引きしてください。
　　ユニバーサル形…COM,NC,NOポート　NC加圧形…NOポート　NO加圧形…NCポート
※6：（　）内はオプションとなります。

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径(mm) TOP	オリフィス径(mm) BODY	流量特性 C[dm³/(s·bar)] TOP	C[dm³/(s·bar)] BODY	b TOP	b BODY	Cv値 TOP	Cv値 BODY
ユニバーサル形									
AG41E4-$^{02}_{03}$-1	Rc 1/4	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
-2	Rc 3/8	2.3	2.3	0.74	0.74	0.66	0.53	0.19	0.19
NC加圧形									
AG43E4-$^{02}_{03}$-4	Rc 1/4	3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52	0.31	0.31
-5	Rc 3/8	3.5	3.0	1.5	1.1	0.62	0.52	0.40	0.31
NO加圧形									
AG44E4-$^{02}_{03}$-1	Rc 1/4	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
-3	Rc 3/8	2.0	3.0	0.53	1.1	0.54	0.52	0.15	0.31
-4		3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52	0.31	0.31

※1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。

形番表示方法

AG4①E4 - 02 - 2 - 0 3 T A CN - AC200V

- AG4①E4：機種形番
- ㋑ 作動方式
- 02：㋺ 接続口径
- 2：㋩ オリフィス径
- 0：㋥ ボディ・シール材質組合せ ※2 ※9
- 3：㋭ コイルの種類 ※3
- T：㋬ 外部導線引込方式 ※4
- A：㋣ その他オプション ※5
- CN：㋒ 防爆認証機関
- AC200V：㋕ 電圧 ※7、※8

記号	内容	機種形番 AG41E4	AG43E4	AG44E4
㋑ 作動方式				
1	ユニバーサル形	●		
3	NC加圧形		●	
4	NO加圧形			●

記号	内容	記号	内容	記号	内容			
㋺ 接続口径								
02	Rc1/4	2G	G1/4	2N	1/4NPT	●	●	●
03	Rc3/8	3G	G3/8	3N	3/8NPT	●	●	●

	TOP	BODY				
㋩ オリフィス径						
1	φ2.0	φ2.0		●		●
2	φ2.3	φ2.3		●		
3	φ2.0	φ3.0				●
4	φ3.0	φ3.0			●	●
5	φ3.5	φ3.0			●	

		ボディ	シール	処理	備考			
㋥ ボディ・シール材質組合せ								
O	標準	黄銅	ニトリルゴム	ー	空気・水・低真空・灯油・油(60℃まで)	●	●	●
B	オプション		フッ素ゴム		ー	●	●	●
C			PTFE		ー	●	●	
D		ステンレス	ニトリルゴム	ー	空気・水・低真空・灯油・油(60℃まで)	●	●	●
E			フッ素ゴム		ー	●	●	●
F			PTFE		ー	●	●	
H		黄銅	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・低真空・灯油・油(60℃まで)	●	●	●
J			フッ素ゴム		ー	●	●	●
K			PTFE		ー	●	●	
P			エチレンプロピレンゴム		ー	●	●	●
L		ステンレス	ニトリルゴム		空気・水・低真空・灯油・油(60℃まで)	●	●	●
M			フッ素ゴム		ー	●	●	●
N			PTFE		ー	●	●	
R			エチレンプロピレンゴム		ー	●	●	●

材質組合せの参考には巻頭39ページをご覧ください。

㋭ コイルの種類					
3		耐熱クラス130(B)防爆コイル	●	●	●
5		耐熱クラス130(B)ダイオード内蔵防爆コイル	●	●	●
㋬ 外部導線引込方式					
T	標準	電線管ねじ結合(G1/2) ※10	●	●	●
L	オプション	耐圧パッキン(G1/2)結合、ケーブル外径φ7.5～8.4	●	●	●
M		耐圧パッキン(G1/2)結合、ケーブル外径φ8.5～9.4	●	●	●
㋣ その他オプション					
無記号	標準	オプションなし	●	●	●
A	オプション	手動装置付（ロック式）	●	●	●
B		取付板付	●	●	●
AB		手動装置・取付板付	●	●	●
㋒ 防爆認証機関					
無記号		日本認証(TIIS) ※11	●	●	●
CN		中国認証(NEPSI) ※12	●	●	●
㋕ 電圧					
AC100V	標準	AC100V 50/60Hz	●	●	●
AC200V		AC200V 50/60Hz	●	●	●
DC12V	オプション	DC12V	●	●	●
DC24V		DC24V	●	●	●
DC48V		DC48V	●	●	●
DC100V		DC100V	●	●	●

〈形番表示例〉

AG41E4-02-2-03TACN-AC200V

機種名：AG41E4

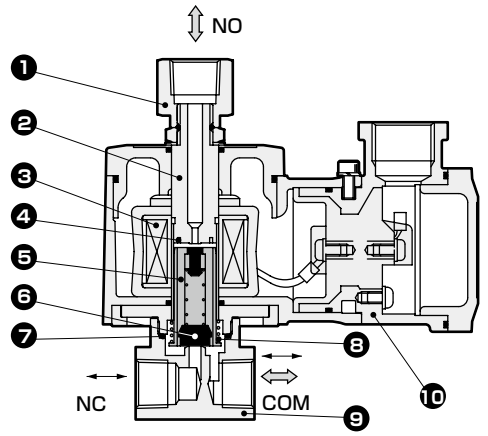
- ㋑ 作動方式：ユニバーサル形
- ㋺ 接続口径：Rc 1/4
- ㋩ オリフィス径：TOPφ2.3・BODYφ2.3
- ㋥ ボディ・シール材質組合せ：ボディ-黄銅、シール-ニトリルゴム
- ㋭ コイルの種類：耐熱クラス130(B)防爆コイル
- ㋬ 外部導線引込方式：電線管ねじ結合(1/2NPT)
- ㋣ その他オプション：手動装置付(ロック式)
- ㋒ 防爆認証機関：中国認証（NEPSI）
- ㋕ 電　圧：AC 200V50/60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：右記●印の組合せが製作できます。
※2：エチレンプロピレンゴムシールの組合せ（㋥項P、R）は、流体が空気では使用できません。(圧縮空気には油分が含まれており、エチレンプロピレンゴムは耐油性がないため。)
※3：耐熱クラス130(B)ダイオード内蔵コイルは、電源電圧ACからコイル電圧DCにダイオードによってAC-DC変換したコイルです。
※4：耐圧パッキン(G3/4)結合も製作できますので、ご相談ください。ただし、電線管結合(G3/4)は製作できません。
※5：㋥項がC、F、K、Nの場合、手動装置(㋣項A、AB)は取付けられません。
※6：防錆対策として、熱帯通過処理(防錆塗装)も対応しておりますので、お問い合せください。
ただし、手動装置付オプション(A)を選択の際には熱帯通過処理は対応できません。
※7：AC100VコイルはAC100V50/60Hz、AC110V60Hzで、AC200VコイルはAC200V50/60Hz、AC220V60Hzで使用できます。
ただし、耐熱クラス130(B)ダイオード内蔵防爆コイル(㋭項5)は、AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hzのみでご使用ください。
※8：その他の電圧については、下記電圧が製作できますのでご相談ください。
AC12,24,48,110,115,120,220,240,380,400,415,440,480,500V
AC(ダイオード付)110,220V
DC6,110,200,220V
※9：AG44E4は、シール材ニトリルゴムを選定した場合でもNO側シール材はフッ素ゴムとなります。
※10：中国認証は1/2NPTになります。
※11：日本認証(TIIS)が付きます。
※12：中国認証(NEPSI)が付きます。

内部構造および部品リスト

● AG41E4シリーズ

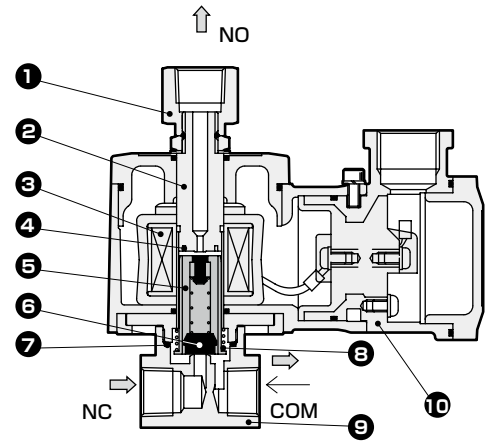


分解不可

品番	部品名称	材　質	
1	ソケット	C3604(SUS303)	黄銅(ステンレス)
2	コアー組立	SUS405相当・316L・403	ステンレス
3	コイル	——	——
4	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレス時Ag)	銅(ボディステンレス時銀)
5	プランジャ	SUS405相当	ステンレス
6	弁シール	NBR(FKM・PTFE・EPDM)	NBR　：ニトリルゴム FKM　：フッ素ゴム EPDM：エチレンプロピレンゴム PTFE　：四フッ化エチレン樹脂
7	Oリング	NBR(FKM・PTFE・EPDM)	
8	プランジャばね	SUS304	ステンレス
9	ボディ	C3771(SUS303)	黄銅(ステンレス)
10	コイルケース	ADC12	アルミダイカスト

(　)内はオプション

● AG43E4シリーズ

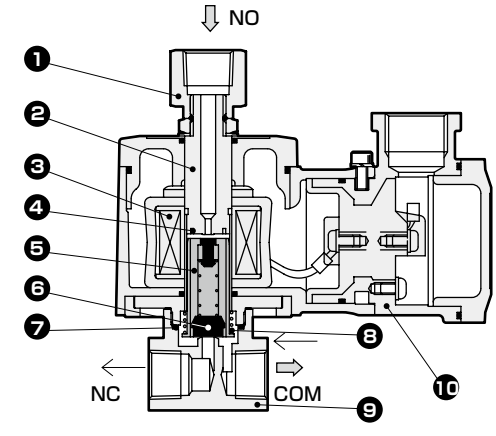


分解不可

品番	部品名称	材　質	
1	ソケット	C3604(SUS303)	黄銅(ステンレス)
2	コアー組立	SUS405相当・316L・403	ステンレス
3	コイル	——	——
4	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレス時Ag)	銅(ボディステンレス時銀)
5	プランジャ	SUS405相当	ステンレス
6	弁シール	NBR(FKM・PTFE・EPDM)	NBR　：ニトリルゴム FKM　：フッ素ゴム EPDM：エチレンプロピレンゴム PTFE　：四フッ化エチレン樹脂
7	Oリング	NBR(FKM・PTFE・EPDM)	
8	プランジャばね	SUS304	ステンレス
9	ボディ	C3771(SUS303)	黄銅(ステンレス)
10	コイルケース	ADC12	アルミダイカスト

(　)内はオプション

● AG44E4シリーズ



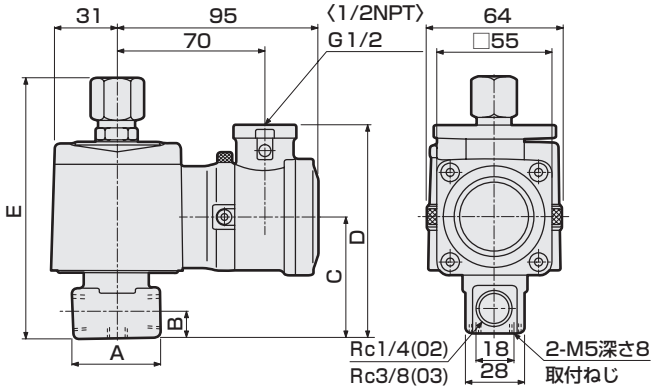
分解不可

品番	部品名称	材　質	
1	ソケット	C3604(SUS303)	黄銅(ステンレス)
2	コアー組立	SUS405相当・316L・403	ステンレス
3	コイル	——	——
4	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレス時Ag)	銅(ボディステンレス時銀)
5	プランジャ	SUS405相当	ステンレス
6	弁シール	NBR(FKM・EPDM)	NBR　：ニトリルゴム FKM　：フッ素ゴム EPDM：エチレンプロピレンゴム
7	Oリング	NBR(FKM・EPDM)	
8	プランジャばね	SUS304	ステンレス
9	ボディ	C3771(SUS303)	黄銅(ステンレス)
10	コイルケース	ADC12	アルミダイカスト

(　)内はオプション

外形寸法図およびオプション外形寸法図

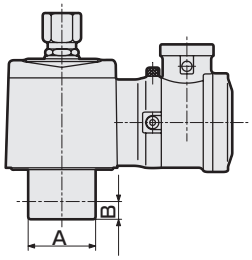
● 電線管ねじ結合(G1/2)タイプ
AG4※E4-※-※-※※T



〈 〉内寸法は中国認証品

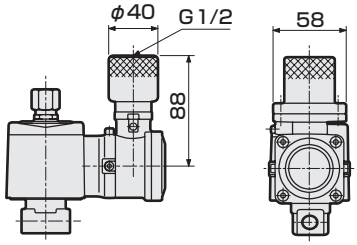
形番	A	B	C	D	E
AG41E4-02-1・2	36	11	54	97	116
AG41E4-03-1・2	40	12	57	100	122
AG43E4-02-4・5	36	11	54	97	116
AG43E4-03-4・5	40	12	57	100	122
AG44E4-02-1・3・4	36	11	54	97	116
AG44E4-03-1・3・4	40	12	57	100	122

● ステンレスボディ
AG4※E4-※-※-D,E,F,R L,M,N

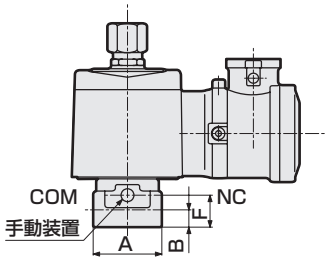


形番	A	B
AG41E4-02-1・2	φ37.5	11
AG41E4-03-1・2	φ45	12
AG43E4-02-4・5	φ37.5	11
AG43E4-03-4・5	φ45	12
AG44E4-02-1・3・4	φ37.5	11
AG44E4-03-1・3・4	φ45	12

● 耐圧パッキン(G1/2)結合タイプ
AG4※E4-※-※-※※L,M

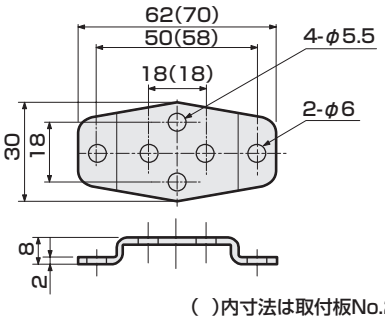


● 手動装置付(ロック式)
AG4※E4-※-※-※※※A



形番	A	B	F
AG41E4-02-1・2	36	11	19.5
AG41E4-03-1・2	40	12	22.5
AG43E4-02-4・5	36	11	19.5
AG43E4-03-4・5	40	12	22.5
AG44E4-02-1・3・4	36	11	19.5
AG44E4-03-1・3・4	40	12	22.5

● 取付板
AG4※E4-※-※-※※※B



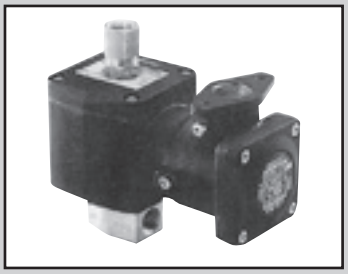
( )内寸法は取付板No.2

取付板形番	適用機種	
AG4-GE-100106-MOUNT-PLATE-KIT (取付板No.1)	●AG41E4-02・03-1・2	黄銅ボディ
	●AG41E4-02-1・2	ステンレスボディ
	●AG43E4-02・03-4・5	黄銅ボディ
	●AG43E4-02-4・5	ステンレスボディ
	●AG44E4-02・03-1・3・4	黄銅ボディ
	●AG44E4-02-1・3・4	ステンレスボディ
AG4-GE-100159-MOUNT-PLATE-KIT (取付板No.2)	●AG41E4-03-1・2	ステンレスボディ
	●AG43E4-03-4・5	ステンレスボディ
	●AG44E4-03-1・3・4	ステンレスボディ

※材質：鋼・亜鉛めっき処理

ドライエア用防爆形　直動式3ポート電磁弁
マルチレックス

AG4※E4 -Z Series

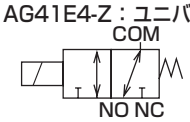


- 耐圧防爆構造d2G4（爆発等級2 級・発火度G4）
- 日本認証型式検定合格番号　第T64362号
- 中国認証型式検定合格番号　20203223070031 55
- 中国防爆規格NEPSI取得　GYB20．2593X
- ユニバーサル形、NC 加圧形、NO 加圧形
- 接続口径：Rc1/4、Rc3/8

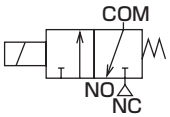
RoHS　CAD

JIS記号

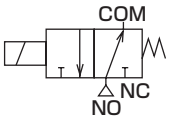
- AG41E4-Z：ユニバーサル形



- AG43E4-Z：NC加圧形



- AG44E4-Z：NO加圧形



共通仕様

項　目		標準仕様
使用流体		ドライエア(大気圧露点−60℃以上)・不活性ガス・低真空[1.33×10²Pa(abs)]
作動圧力差	MPa	0〜0.75(ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください。)
耐圧力(水圧にて)	MPa	25
流体温度	℃	−10〜45(凍結のないこと)
周囲温度	℃	−10〜45
耐熱クラス		クラス130(B)
雰囲気		屋外・爆発性ガス(爆発等級1〜2、発火度G1〜G4)
弁構造		直動形ポペット構造
弁座漏れ	cm³/min(ANR)	0.2　以下
取付姿勢		自在
保護構造		IP65相当

機種別仕様

項　目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径(mm) TOP	オリフィス径(mm) BODY	最高作動圧力差(MPa)	最高使用圧力 MPa	定格電圧	消費電力(W)	質量(kg)
ユニバーサル形	Rc 1/4 Rc 3/8				1	AC100V50/60Hz AC200V50/60Hz (DC12V) (DC24V) (DC48V) (DC100V) ※4	17	1.0
AG41E4-02/03-1-※※※※Z		2.0	2.0	0.65				
-2-※※※※Z		2.3	2.3	0.4				
NC加圧形								
AG43E4-02/03-4-※※※※Z		3.0	3.0	0.7				
-5-※※※※Z		3.5	3.0	0.4				
NO加圧形					1.5			
AG44E4-02/03-1-※※※※Z		2.0	2.0	0.75				
-3-※※※※Z		2.0	3.0	0.7				
-4-※※※※Z		3.0	3.0	0.25				

※1：接続口径の形番表示は、Rc1/4(8A)が02、Rc3/8(10A)が03になっています。
※2：電圧変動範囲は定格電圧の−10〜+5%以内で使用してください。
※3：漏れ電流は下記の値以下でご使用ください。
※4：(　)内はオプションとなります。

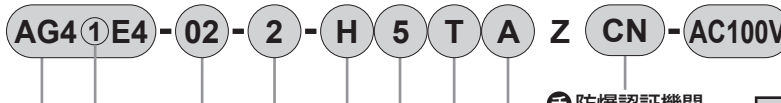
漏れ電流 / 電圧 / 機種形番	AC100V	AC200V	DC12V	DC24V	DC48V	DC100V
AG4※E4-※-※-※※※※Z	8mA以下	4mA以下	40mA以下	20mA以下	10mA以下	5mA以下

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径(mm) TOP	オリフィス径(mm) BODY	流量特性 C[dm³/(s·bar)] TOP	C[dm³/(s·bar)] BODY	b TOP	b BODY
ユニバーサル形	Rc 1/4 Rc 3/8						
AG41E4-02/03-1-※※※※Z		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52
-2-※※※※Z		2.3	2.3	0.74	0.74	0.66	0.53
NC加圧形							
AG43E4-02/03-4-※※※※Z		3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52
-5-※※※※Z		3.5	3.0	1.5	1.1	0.62	0.52
NO加圧形							
AG44E4-02/03-1-※※※※Z		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52
-3-※※※※Z		2.0	3.0	0.53	1.1	0.54	0.52
-4-※※※※Z		3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52

※1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。

形番表示方法



記号	内　容	機種形番 AG41E4	AG43E4	AG44E4
㋑ 作動方式				
1	ユニバーサル形	●		
3	NC加圧形		●	
4	NO加圧形			●

記号	内　容	記号	内　容	記号	内　容			
㋺ 接続口径								
02	Rc 1/4	2G	G 1/4	2N	1/4NPT	●	●	●
03	Rc 3/8	3G	G 3/8	3N	3/8NPT	●	●	●

	TOP	BODY				
㋩ オリフィス径						
1	φ2.0	φ2.0		●		●
2	φ2.3	φ2.3		●		
3	φ2.0	φ3.0				●
4	φ3.0	φ3.0			●	●
5	φ3.5	φ3.0			●	

	ボディ	シール	処理	備考			
㋥ ボディ・シール材質組合せ							
H	黄銅	ニトリルゴム	禁油処理	—	●	●	●
J		フッ素ゴム		—	●	●	●
P		エチレンプロピレンゴム		—	●	●	●
L	ステンレス	ニトリルゴム		—	●	●	●
M		フッ素ゴム		—	●	●	●
R		エチレンプロピレンゴム		—	●	●	●

材質組合せの参考に巻頭39ページをご覧ください。

㋭ コイルの種類				
3	耐熱クラス130(B)防爆コイル	●	●	●
5	耐熱クラス130(B)ダイオード内蔵防爆コイル	●	●	●

㋬ 外部導線引込方式				
T	電線管ねじ結合(G1/2)　※8	●	●	●
L	耐圧パッキン(G1/2)結合、ケーブル外径φ7.5~8.4	●	●	●
M	耐圧パッキン(G1/2)結合、ケーブル外径φ8.5~9.4	●	●	●

㋣ その他オプション				
無記号	オプションなし	●	●	●
A	手動装置付(ロック式)	●	●	●
B	取付板付	●	●	●
AB	手動装置・取付板付	●	●	●

㋠ 防爆認証機関				
無記号	日本認証（TIIS）　※9	●	●	●
CN	中国認証（NEPSI）　※10	●	●	●

㋡ 電圧					
AC100V	標準	AC100V50/60Hz	●	●	●
AC200V		AC200V50/60Hz	●	●	●
DC12V	オプション	DC12V	●	●	●
DC24V		DC24V	●	●	●
DC48V		DC48V	●	●	●
DC100V		DC100V	●	●	●

上表内の●印の組合せが製作できます。

〈形番表示例〉

AG41E4-02-2-H5TAZCN-AC100V

機種名：AG41E4

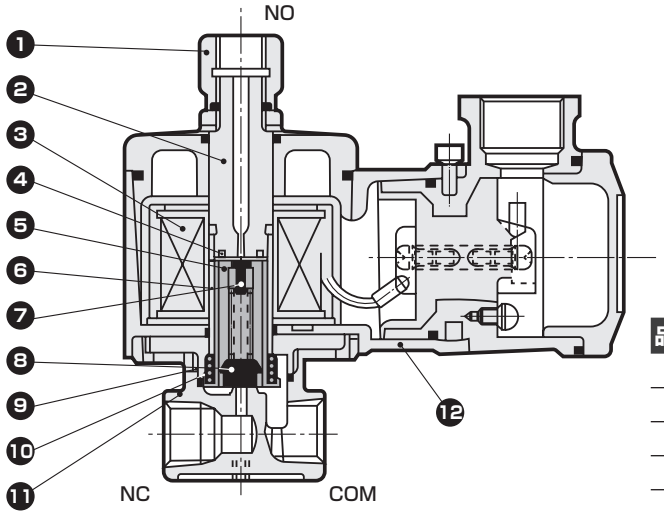
㋑作動方式　：ユニバーサル形
㋺接続口径　：Rc 1/4
㋩オリフィス径　：TOPφ2.3・BODYφ2.3
㋥ボディ・シール材質組合せ
：ボディー黄銅、シールーニトリルゴム
㋭コイルの種類　：耐熱クラス130(B)ダイオード内蔵防爆コイル
㋬外部導線引込方式：電線管ねじ結合(1/2NPT)
㋣その他オプション：手動装置付(ロック式)
㋠防爆認証機関　：中国認証（NEPSI）
㋡電圧　：AC100V50/60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：エチレンプロピレンゴムは耐油性がないため流体中に油分の混入がないようご注意ください。
※2：AG44の場合、NO弁シールはフッ素ゴムになります。
※3：耐熱クラス130(B)ダイオード内蔵コイルは、電源電圧ACからコイル電圧 DCにダイオードによってAC-DC変換したコイルです。
※4：耐圧パッキン(G3/4)結合も製作できますので、ご相談ください。ただし、電線管結合(G3/4)は製作できません。
※5：耐熱クラス130(B) 防爆コイル(㋭項3)は、DC12V、DC24V、DC48V、DC100Vのみでご使用ください。
また、耐熱クラス130(B)ダイオード内蔵防爆コイル(㋭項5)は、AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hzのみでご使用ください。
※6：その他の電圧については、下記電圧が製作できますのでご相談ください。
AC(ダイオード内蔵)110、220V
※7：防錆対策として、熱帯通過処理(防錆塗装)も対応いたしますので、お問い合せください。
ただし、手動装置付オプション(A)を選択の際には、熱帯通過処理は対応できません。
※8：中国認証は1/2NPT になります。
※9：日本認証(TIIS)が付きます。
※10：中国認証(NEPSI)が付きます。

内部構造および部品リスト

● AG4※E4-Zシリーズ



図はAG41・43・44E4を示します。

分解不可

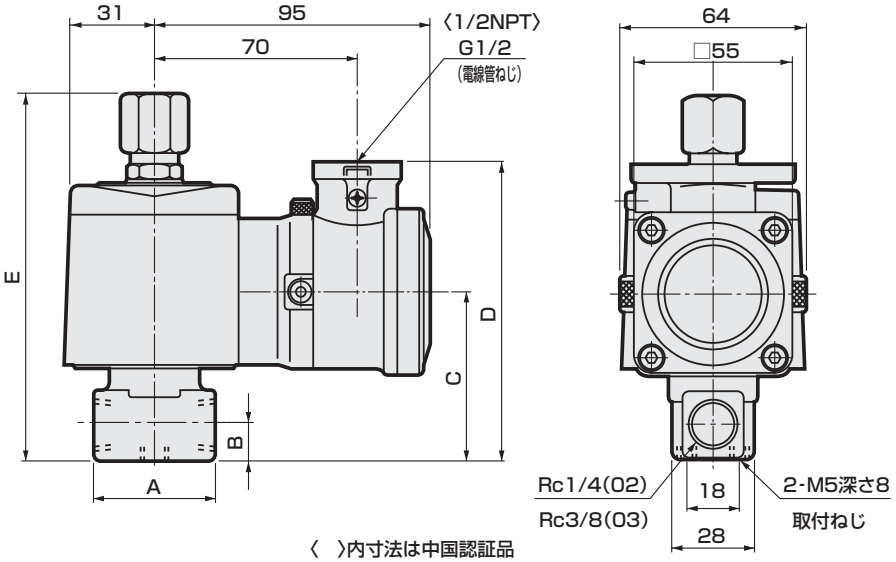
品番	部品名称	材質	
1	ソケット	C3604(SUS303)	黄銅(ステンレス)
2	コアー組立	SUS405相当・316・403	ステンレス
3	コイル組立	−	−
4	シェーディングコイル	CU(ボディステンレスの時Ag)	銅(ボディステンレスの時銀)
5	プランジャ	SUS405相当	ステンレス
6	プランジャチューブ	PET	ポリエチレンテレフタレート
7	NO弁シール	NBR(FKM・EPDM)※2	NBR：ニトリルゴム (FKM：フッ素ゴム) (EPDM：エチレンプロピレンゴム)
8	NC弁シール	NBR(FKM・EPDM)	
9	Oリング	NBR(FKM・EPDM)	
10	プランジャばね	SUS304	ステンレス
11	ボディ	C3771(SUS303)	黄銅(ステンレス)
12	コイルケース	ADC12	アルミダイカスト

※1：( ) 内はオプション
※2：AG44でボディ・シール材質組合せ記号がH、Lの場合NO弁シールはFKMとなります。

外形寸法図

CAD

● 電線管ねじ結合(G1/2)タイプ
AG4※E4-※-※-[H/J/P] ※T※Z



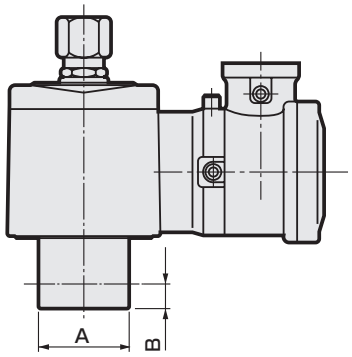
〈 〉内寸法は中国認証品

形番	A	B	C	D	E
AG4※E4-02-1～5-※※※※Z	36	11	54	97	116
AG4※E4-03-1～5-※※※※Z	40	12	57	100	122

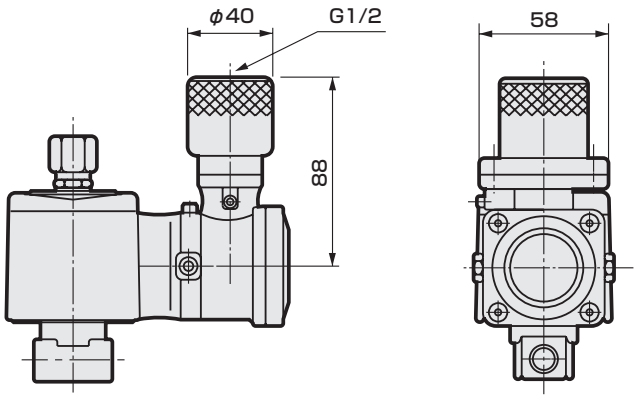
オプション外形寸法図

※共通寸法については440ページの電線管ねじ結合(G1/2)タイプ外形寸法図をご参照ください。

● ステンレスボディ
AG4※E4-※-※-[L/M/R]※※※Z

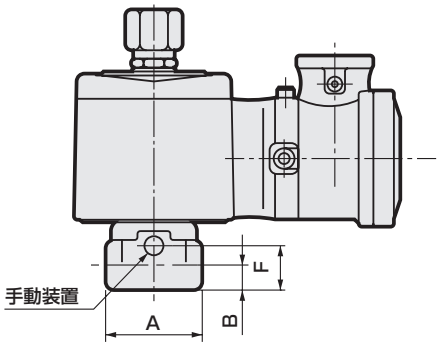


● 耐圧パッキン(G1/2)結合タイプ
AG4※E4-※-※-※※[L・M]※Z



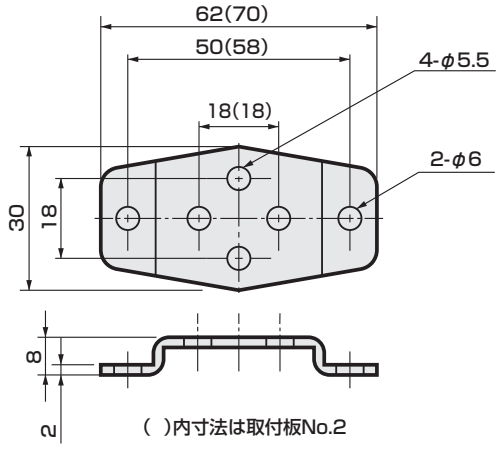
形番	A	B
AG4※E4-02-1～5-※※※※Z	φ37.5	11
AG4※E4-03-1～5-※※※※Z	φ45	12

● 手動装置付(ロック式)
AG4※E4-※-※-※※※[A]Z



形番	A	B	F
AG4※E4-02-1～5-※※※AZ	36	11	19.5
AG4※E4-03-1～5-※※※AZ	40	12	22.5

● 取付板
AG4※E4-※-※-※※※[B]Z



取付板形番	適用機種
AG4-GE-100106-MOUNT-PLATE-KIT (取付板No.1)	●黄銅ボディ AG4※E4-02・03-1～5-[H・J・P] ●ステンレスボディ AG4※E4-02-1～5-[L・M・R]
AG4-GE-100159-MOUNT-PLATE-KIT (取付板No.2)	●ステンレスボディ AG4※E4-03-1～5-[L・M・R]

※材質：鋼・亜鉛めっき処理

防爆形　パイロット式2ポート電磁弁
マルチレックス

AP11E4・AP12E4 Series

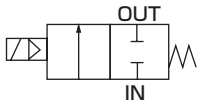


- 耐圧防爆構造d2G4（爆発等級2級・発火度G4）
- 日本認証型式検定合格番号　AP11E4：第T64349号　AP12E4：第T64352号
- 中国認証型式検定合格番号　2020322307003155
- 中国防爆規格NEPSI取得　GYB20．2593X
- NC（通電時開）形、NO（通電時閉）形
- 接続口径：Rc1/2～Rc1　● ピストン駆動式

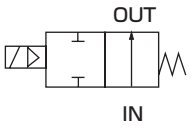
RoHS　CAD

JIS記号

● AP11E4：NC(通電時開)形



● AP12E4：NO(通電時閉)形



共通仕様

項　目		AP11E4・AP12E4
使用流体		空気・水・灯油・油(50mm²/s以下)
作動圧力差	MPa	0.05～1.2（ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください）
最高使用圧力	MPa	2
耐圧力(水圧にて)	MPa	10
流体温度	℃	−10～60(凍結のないこと)
周囲温度	℃	−10～50
耐熱クラス		クラス130(B)
雰囲気		屋外・爆発性ガス等（爆発等級1～2、発火度G1～G4）
弁構造		パイロット式ポペット構造　ピストン駆動
弁座漏れ(注1)	cm³/min(ANR)	0.2以下（シール材PTFE時：300以下）（空気にて）
取付姿勢		自在（ただし作動圧力範囲内）
保護構造		IP65相当

注1：AP11E4(NC(通電時開)形)は、空圧0.05～1.2MPa、AP12E4(NO(通電時閉)形)は、空圧0.05～0.5MPaにおける値です。

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)	最低作動圧力差(MPa)	最高作動圧力差(MPa) 空気 AC	空気 DC	水・灯油 AC	水・灯油 DC	油(50mm²/s) AC	油(50mm²/s) DC	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	保持時 60Hz	起動時 50Hz	起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50Hz/60Hz	消費電力(W) DC	質量(kg)
NC(通電時開)形																	
AP11E4-15A	Rc 1/2	15	0.05	1.2	0.6	1.0	0.6	0.6	0.6	AC100V50/60Hz AC110V60Hz AC200V50/60Hz AC220V60Hz (DC12V) (DC24V) (DC48V) (DC100V)※3	18	15	29	24	8/7	11.6	1.9
-20A	Rc 3/4	20															2.3
-25A	Rc 1	25															3.0
NO(通電時閉)形																	
AP12E4-15A	Rc 1/2	15	0.05	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	AC100V50/60Hz AC110V60Hz AC200V50/60Hz AC220V60Hz (DC12V) (DC24V) (DC48V) (DC100V)※3	22	18	35	29	8.7/6.7	15.5	1.9
-20A	Rc 3/4	20															2.3
-25A	Rc 1	25															3.0

※1：AP11E4タイプのダイオード内蔵コイルの最高作動圧力差は、DCの欄を適用してください。
※2：電圧変動範囲は定格電圧の-10～+5%以内で使用してください。
※3：（　）内はオプションとなります。

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)	流量特性 C[dm³/(s·bar)]	b	Cv値	S(mm²)
NC(通電時開)形						
AP11E4-15A	Rc 1/2	15	21	0.22	4.5	−
-20A	Rc 3/4	20	−	−	9.3	162
-25A	Rc 1	25	−	−	12.0	231
NO(通電時閉)形						
AP12E4-15A	Rc 1/2	15	21	0.22	4.5	−
-20A	Rc 3/4	20	−	−	9.3	162
-25A	Rc 1	25	−	−	12.0	231

※1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。

形番表示方法

AP1 ① E4 - 25A - 0 3 T A CN - AC200V

- 機種形番
- ① イ 作動方式
- 25A ロ 接続口径 ※2
- 0 ハ ボディ・シール材質組合せ
- 3 ニ コイルの種類 ※3
- T ホ 外部導線引込方式 ※4
- A ヘ その他オプション ※5
- CN ト 防爆認証機関
- AC200V チ 電圧 ※7、※8

記号	内容	機種形番 AP11E4	機種形番 AP12E4
イ 作動方式			
1	NC(通電時開)形	●	
2	NO(通電時閉)形		●
ロ 接続口径			
15A	Rc1/2	●	●
20A	Rc3/4	●	●
25A	Rc1	●	●

ハ ボディ・シール材質組合せ

		ボディ	弁シール	Oリング	鎧	備考		
O	標準	青銅	ニトリルゴム	ニトリルゴム	ー	空気・水・灯油・油（60℃まで）	●	●
B	オプション	青銅	フッ素ゴム	フッ素ゴム	ー	ー	●	●
C	オプション	青銅	PTFE	フッ素ゴム	ー	ー	●	●
D	オプション	ステンレス	ニトリルゴム	ニトリルゴム	ー	空気・水・灯油・油（60℃まで）	●	●
E	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	フッ素ゴム	ー	ー	●	●
F	オプション	ステンレス	PTFE	PTFE	ー	ー	●	●
H	オプション	青銅	ニトリルゴム	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・灯油・油（60℃まで）	●	●
J	オプション	青銅	フッ素ゴム	フッ素ゴム	禁油処理	ー	●	●
K	オプション	青銅	PTFE	フッ素ゴム	禁油処理	ー	●	●
L	オプション	ステンレス	ニトリルゴム	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・灯油・油（60℃まで）	●	●
M	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	フッ素ゴム	禁油処理	ー	●	●
N	オプション	ステンレス	PTFE	PTFE	禁油処理	ー	●	●

材質組合せの参考には巻頭39 ページをご覧ください。

ニ コイルの種類				
3		耐熱クラス130(B)防爆コイル	●	●
5		耐熱クラス130(B)ダイオード内蔵防爆コイル	●	●
ホ 外部導線引込方式				
T	標準	電線管ねじ結合（G1/2） ※9	●	●
L	オプション	耐圧パッキン(G1/2)結合、ケーブル外径φ7.5～8.4	●	●
M	オプション	耐圧パッキン(G1/2)結合、ケーブル外径φ8.5～9.4	●	●
ヘ その他オプション				
無記号	標準	オプションなし	●	●
A		手動装置付（ロック式）	●	
ト 防爆認証機関				
無記号		日本認証(TIIS) ※10	●	●
CN		中国認証(NEPSI) ※11	●	●
チ 電圧				
AC100V	標準	AC100V 50/60Hz	●	●
AC200V	標準	AC200V 50/60Hz	●	●
DC12V	オプション	DC12V	●	●
DC24V	オプション	DC24V	●	●
DC48V	オプション	DC48V	●	●
DC100V	オプション	DC100V	●	●

〈形番表示例〉

AP11E4-25A-03TACN-AC100V

機種名：AP11E4

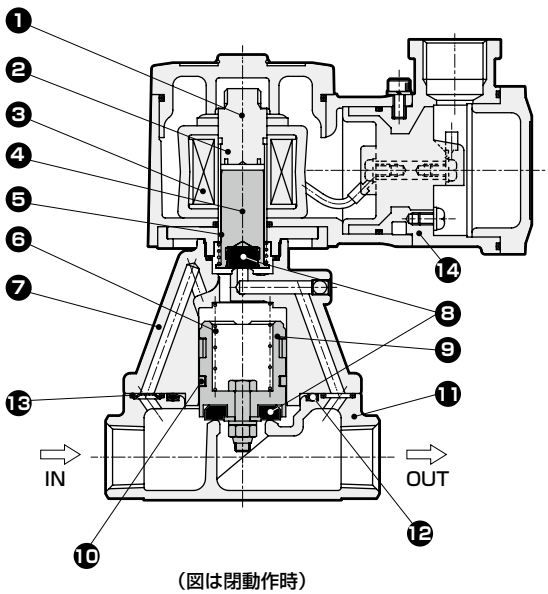
- イ 作動方式　：NC(通電時開)形
- ロ 接続口径　：Rc 1
- ハ ボディ・シール材質組合せ
  - ：ボディ-青銅、弁シール-ニトリルゴム
  - ：Oリング-ニトリルゴム
- ニ コイルの種類　：耐熱クラス130（B）防爆コイル
- ホ 外部導線引込方式：電線管ねじ結合(1/2NPT)
- ヘ その他オプション：手動付(ロック式)
- ト 防爆認証機関　：中国認証（NEPSI）
- チ 電　　圧　：AC 100V50/60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：上記●印の組合せが製作できます。
※2：配管ポートのねじは、Gねじ、NPTねじも対応いたしますので、お問い合せください。
※3：耐熱クラス130(B)ダイオード内蔵コイルは、電源電圧ACからコイル電圧DCにダイオードによってAC-DC変換したコイルです。
※4：耐圧パッキン(G3/4)結合も製作できますので、ご相談ください。ただし、電線管結合(G3/4)は製作できません。
※5：ハ 項がC、F、K、Nの場合、手動装置(ヘ 項A)は取付けられません。イ 項が2の場合、手動装置(ヘ 項A)は取付けられません。
※6：防錆対策として、熱帯通過処理(防錆塗装)も対応いたしますので、お問い合せください。
ただし、手動装置付オプション(A)を選択の際には熱帯通過処理は対応できません。
※7：AC100VコイルはAC100V50/60Hz、AC110V60Hzで、AC200VコイルはAC200V50/60Hz、AC220V60Hzで使用できます。
ただし、耐熱クラス130(B)ダイオード内蔵防爆コイル(ニ 項5)は、AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hzのみでご使用ください。
※8：その他の電圧については、下記電圧が製作できますのでご相談ください。
AC12,24,48,110,115,120,220,240,380,400,415,440,480,500V
AC(ダイオード付)110,220V　DC6,110,200,220V
※9：中国認証は1/2NPTになります。
※10：日本認証（TIIS）が付きます。
※11：中国認証（NEPSI）が付きます。

内部構造および部品リスト

● AP11E4シリーズ



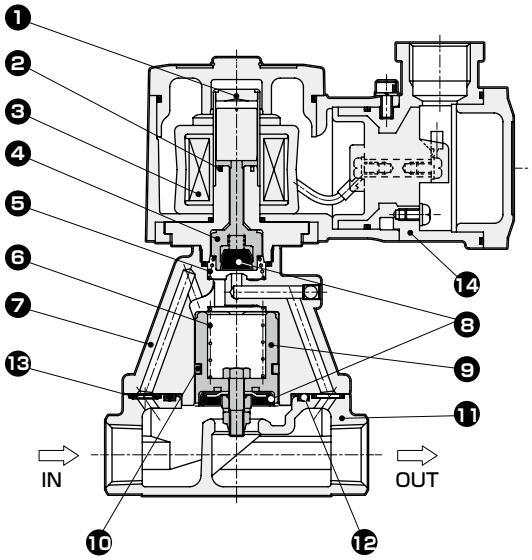
（図は閉動作時）

分解不可

品番	部品名称	材　質	
1	コアー組立	SUS405相当・SUS316L・SUS403	ステンレス
2	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレス時Ag)	銅(ボディステンレス時銀)
3	コイル	——	——
4	プランジャ	SUS405相当	ステンレス
5	プランジャばね	SUS304	ステンレス
6	弁ばね	SUS304	ステンレス
7	スタフィング	CAC408(SCS13)※1	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
8	弁シール	NBR (FKM、PTFE)	ニトリルゴム(フッ素ゴム、四フッ化エチレン樹脂)
9	主弁組立	C3604・SUS303・SUS304 (SUS303・SUS304)	ステンレス・黄銅 (ステンレス)
10	ピストンリング	SUS304・PTFE	ステンレス・四フッ化エチレン樹脂
11	ボディ	CAC408(SCS13)※1	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
12	Oリング	NBR (FKM、PTFE)	ニトリルゴム(フッ素ゴム、四フッ化エチレン樹脂)
13	オリフィス板	SUS304(SUS303)	ステンレス
14	コイルケース	ADC12	アルミダイキャスト

(　)内はオプション
※1　接続口径8(1/4)、10(3/8)の場合、ボディ・スタフィング材質は標準で黄銅(C3771)、オリフィス板材質は標準、オプション共にSUS303(ステンレス)になります。

● AP12E4シリーズ



（図は開動作時）

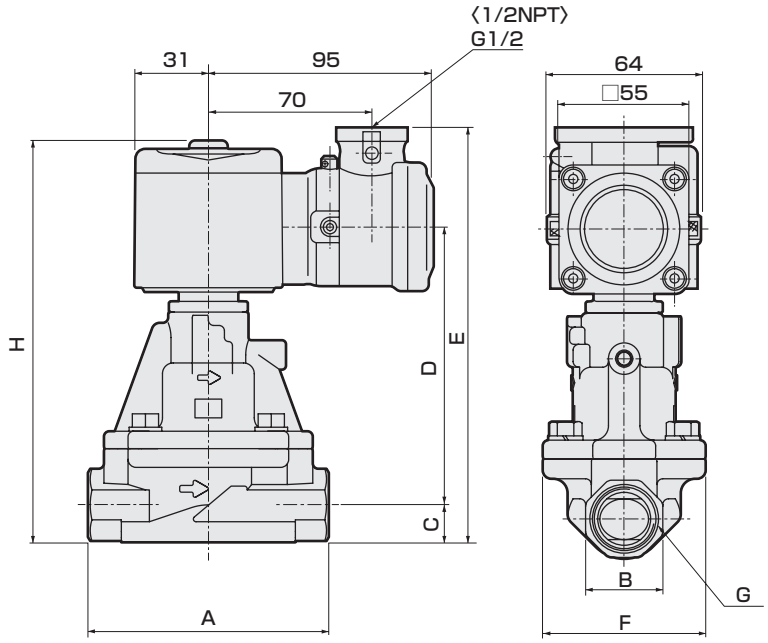
分解不可

品番	部品名称	材　質	
1	プランジャ・コアー組立	SUS405相当・SUS316L・SUS304	ステンレス
2	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレス時Ag)	銅(ボディステンレス時銀)
3	コイル	——	——
4	NO弁	POM (PPS・SUS303・PFA)	ボディ・シール材質組合せ O・D・H・Lの時 …ポリアセタール樹脂 B・E・J・Mの時 …ポリフェニレンサルファイド樹脂 C・F・K・Nの時 …ステンレス・パーフルオロアルコキシ樹脂
5	ばね	SUS304	ステンレス
6	弁ばね	SUS304	ステンレス
7	スタフィング	CAC408(SCS13)※1	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
8	弁シール	NBR (FKM、PTFE)	ニトリルゴム(フッ素ゴム、四フッ化エチレン樹脂)
9	主弁組立	C3604・SUS303・SUS304 (SUS303・SUS304)	ステンレス・黄銅 (ステンレス)
10	ピストンリング	SUS304・PTFE	ステンレス・四フッ化エチレン樹脂
11	ボディ	CAC408(SCS13)※1	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
12	Oリング	NBR (FKM、PTFE)	ニトリルゴム(フッ素ゴム、四フッ化エチレン樹脂)
13	オリフィス板	SUS304(SUS303)	ステンレス
14	コイルケース	ADC12	アルミダイキャスト

(　)内はオプション
※1　接続口径8(1/4)、10(3/8)の場合、ボディ・スタフィング材質は標準で黄銅(C3771)、オリフィス板材質は標準、オプション共にSUS303(ステンレス)になります。

外形寸法図

● 電線管ねじ結合(G1/2)タイプ
AP11E4 -※-※※T
AP12E4

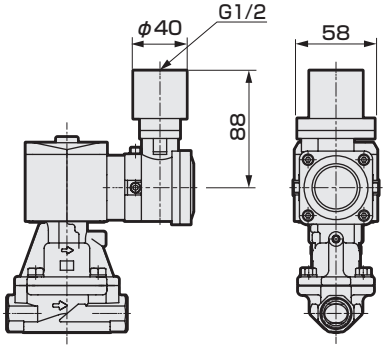


〈 〉内寸法は中国認証品

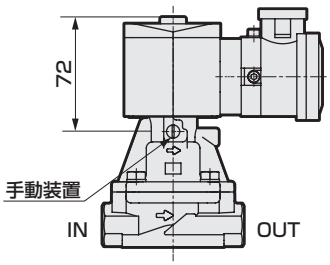
形番	A	B	C	D	E	F	G	H
AP11E4-15A-※※T	90	27	14	94.5	151.5	57	Rc1/2	146.5
AP11E4-20A-※※T	100	32	17	103.5	163.5	65	Rc3/4	158.5
AP11E4-25A-※※T	110	41	20.5	118	181.5	76	Rc1	176.5
AP12E4-15A-※※T	90	27	14	98.5	155.5	57	Rc1/2	150.5
AP12E4-20A-※※T	100	32	17	107.5	167.5	65	Rc3/4	162.5
AP12E4-25A-※※T	110	41	20.5	122	185.5	76	Rc1	180.5

オプション外形寸法図

● 耐圧パッキン(G1/2)結合タイプ
AP11E4 -※-※※ L,M
AP12E4



● 手動装置付(ロック式)
AP11E4-※-※※※ A





防爆形　パイロット式2ポート電磁弁
マルチレックス

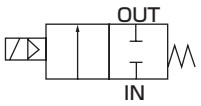
AP21E4・AP22E4 Series

- 耐圧防爆構造d2G4（爆発等級2級・発火度G4）　● NC（通電時開）形、NO（通電時閉）形
- 日本認証型式検定合格番号　AP21E4：第T64349号　AP22E4：第T64352号
- 中国認証型式検定合格番号　20203223070031 55
- 中国防爆規格NEPSI取得　GYB20．2593X
- 接続口径：Rc1¼～Rc2、32～50フランジ　● ピストン駆動式

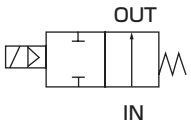
RoHS　CAD

JIS記号

● AP21E4：NC(通電時開)形



● AP22E4：NO(通電時閉)形



共通仕様

項　目	AP21E4・AP22E4
使用流体	空気・水・灯油・油(50mm²/s以下)
作動圧力差　MPa	0.05～1.2（ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください）
最高使用圧力　MPa	1.6
耐圧力(水圧にて)　MPa	3.2
流体温度　℃	－10～60(凍結のないこと)
周囲温度　℃	－10～50
耐熱クラス	クラス130(B)
雰囲気	屋外・爆発性ガス等（爆発等級1～2、発火度G1～G4）
弁構造	パイロット式ポペット構造　ピストン駆動
弁座漏れ(注1)　cm³/min	1以下（シール材PTFE時：400以下）（空気にて）
取付姿勢	自在（ただし作動圧力範囲内）
保護構造	IP65相当

注1：AP21E4(NC(通電時開)形)は、空圧0.05～1.2MPa、AP22E4(NO(通電時閉)形)は、空圧0.05～0.5MPaにおける値です。

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)	最低作動圧力差(MPa)	最高作動圧力差(MPa) 空気 AC	空気 DC	水・灯油 AC	水・灯油 DC	油(50mm²/s) AC	油(50mm²/s) DC	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	保持時 60Hz	起動時 50Hz	起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50Hz/60Hz	消費電力(W) DC	質量(kg)
NC(通電時開)形																	
AP21E4-32A	Rc1¼	35	0.05	1.2	0.6	1.0	0.6	0.6	0.6	AC100V50/60Hz AC110V60Hz AC200V50/60Hz AC220V60Hz (DC12V) (DC24V) (DC48V) (DC100V)※3	18	15	29	24	8/7	11.6	4.0
-32F	32フランジ																7.5
-40A	Rc1½	43															5.0
-40F	40フランジ																8.5
-50A	Rc 2	53															6.5
-50F	50フランジ																10.5
NO(通電時閉)形																	
AP22E4-32A	Rc1¼	35	0.05	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	AC100V50/60Hz AC110V60Hz AC200V50/60Hz AC220V60Hz (DC12V) (DC24V) (DC48V) (DC100V)※3	22	18	35	29	8.7/6.7	15.5	4.0
-32F	32フランジ																7.5
-40A	Rc1½	43															5.0
-40F	40フランジ																8.5
-50A	Rc 2	53															6.5
-50F	50フランジ																10.5

※1：AP21E4タイプのダイオード内蔵コイルの最高作動圧力差は、DCの欄を適用してください。
※2：電圧変動範囲は定格電圧の-10～+5%以内で使用してください。
※3：（　）内はオプションとなります。

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	Cv値	有効断面積 (mm^2)
NC(通電時開)形				
AP21E4-32A	Rc1¼	35	25	460
-32F	32フランジ			
-40A	Rc1½	43	34	625
-40F	40フランジ			
-50A	Rc 2	53	53	975
-50F	50フランジ			
NO(通電時閉)形				
AP22E4-32A	Rc1¼	35	25	460
-32F	32フランジ			
-40A	Rc1½	43	34	625
-40F	40フランジ			
-50A	Rc 2	53	53	975
-50F	50フランジ			

形番表示方法

AP2 ① E4 - 50F - 0 3 T A CN - AC100V

- AP2 ① E4：機種形番
- ① ㋑ 作動方式
- 50F ㋺ 接続口径 ※2 ※3
- 0 3 T ㋩ ボディ・シール材質組合せ
- 3 5 ㋥ コイルの種類 ※4
- T ㋭ 外部導線引込方式 ※5
- A ㋬ その他オプション ※6
- CN ㋣ 防爆認証機関
- AC100V ㋠ 電圧 ※8、※9

〈形番表示例〉

AP21E4-50F-03TACN-AC100V

機種名：AP21E4

- ㋑ 作動方式：NC(通電時開)形
- ㋺ 接続口径：50フランジ
- ㋩ ボディ・シール材質組合せ：ボディ-青銅、シール-ニトリルゴム Oリング-ニトリルゴム
- ㋥ コイルの種類：耐熱クラス130(B)防爆コイル
- ㋭ 外部導線引込方式：電線管ねじ結合(1/2NPT)
- ㋬ その他オプション：手動装置付(ロック式)
- ㋣ 防爆認証機関：中国認証（NEPSI）
- ㋠ 電　圧：AC 100V50/60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：上記●印の組合せが製作できます。
※2：相フランジはJIS B2210の10Kフランジです。（本体には付属しておりませんので、別途ご購入ください。）
※3：配管ポートのねじは、Gねじ、NPTねじも対応いたしますので、お問い合せください。
※4：耐熱クラス130(B)ダイオード内蔵コイルは、電源電圧ACからコイル電圧DCにダイオードによってAC-DC変換したコイルです。
※5：耐圧パッキン(G3/4)結合も製作できますので、ご相談ください。ただし、電線管結合(G3/4)は製作できません。
※6：㋩ 項がC,F,K,Nの場合、手動装置（㋬ 項A）は取付けられません。㋑ 項が2の場合、手動装置（㋬ 項A）は取付けられません。
※7：防錆対策として、熱帯通過処理(防錆塗装)も対応いたしますので、お問い合せください。
ただし、手動装置付オプション(A)を選択の際には熱帯通過処理は対応できません。
※8：AC100VコイルはAC100V50/60Hz、AC110V60Hzで、AC200VコイルはAC200V50/60Hz、AC220V60Hzで使用できます。
ただし、耐熱クラス130(B)ダイオード内蔵防爆コイル(㋥ 項5)は、AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hzのみでご使用ください。
※9：その他の電圧については、下記電圧が製作できますのでご相談ください。
AC12,24,48,110,115,120,220,240,380,400,415,440,480,500V
AC(ダイオード付)110,220V　DC6,110,200,220V
※10：中国認証は1/2NPTになります。
※11：日本認証（TIIS）が付きます。
※12：中国認証（NEPSI）が付きます。

記号		内　容	機種形番 AP21E4	機種形番 AP22E4
㋑ 作動方式				
1		NC(通電時開)形	●	
2		NO(通電時閉)形		●
㋺ 接続口径				
32A		Rc1¼	●	●
32F		32フランジ	●	●
40A		Rc1½	●	●
40F		40フランジ	●	●
50A		Rc2	●	●
50F		50フランジ	●	●

㋩ ボディ・シール材質組合せ

		ボディ	弁シール	Oリング	処理	備考		
0	標準	青銅	ニトリルゴム	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・灯油・油（60℃まで）	●	●
B	オプション	青銅	フッ素ゴム	フッ素ゴム	禁油処理	－	●	●
C	オプション	青銅	PTFE	フッ素ゴム	禁油処理	－	●	●
D	オプション	ステンレス	ニトリルゴム	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・灯油・油（60℃まで）	●	●
E	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	フッ素ゴム	禁油処理	－	●	●
F	オプション	ステンレス	PTFE	PTFE	禁油処理	－	●	●
H	オプション	青銅	ニトリルゴム	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・灯油・油（60℃まで）	●	●
J	オプション	青銅	フッ素ゴム	フッ素ゴム	禁油処理	－	●	●
K	オプション	青銅	PTFE	フッ素ゴム	禁油処理	－	●	●
L	オプション	ステンレス	ニトリルゴム	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・灯油・油（60℃まで）	●	●
M	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	フッ素ゴム	禁油処理	－	●	●
N	オプション	ステンレス	PTFE	PTFE	禁油処理	－	●	●

材質組合せの参考には巻頭39ページをご覧ください。

㋥ コイルの種類				
3		耐熱クラス130(B)防爆コイル	●	●
5		耐熱クラス130(B)ダイオード内蔵防爆コイル	●	●

㋭ 外部導線引込方式				
T	標準	電線管ねじ結合（G1/2）※10	●	●
L	オプション	耐圧パッキン(G1/2)結合、ケーブル外径φ7.5～8.4	●	●
M	オプション	耐圧パッキン(G1/2)結合、ケーブル外径φ8.5～9.4	●	●

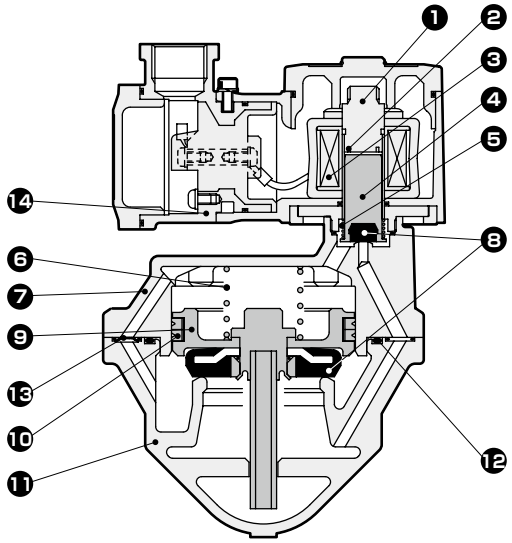
㋬ その他オプション				
無記号	標準	オプションなし	●	●
A		手動装置付（ロック式）	●	

㋣ 防爆認証機関				
無記号		日本認証(TIIS)　※11	●	●
CN		中国認証(NEPSI)　※12	●	●

㋠ 電圧				
AC100V	標準	AC100V　50/60Hz	●	●
AC200V	標準	AC200V　50/60Hz	●	●
DC12V	オプション	DC12V	●	●
DC24V	オプション	DC24V	●	●
DC48V	オプション	DC48V	●	●
DC100V	オプション	DC100V	●	●

内部構造および部品リスト

● AP21E4シリーズ



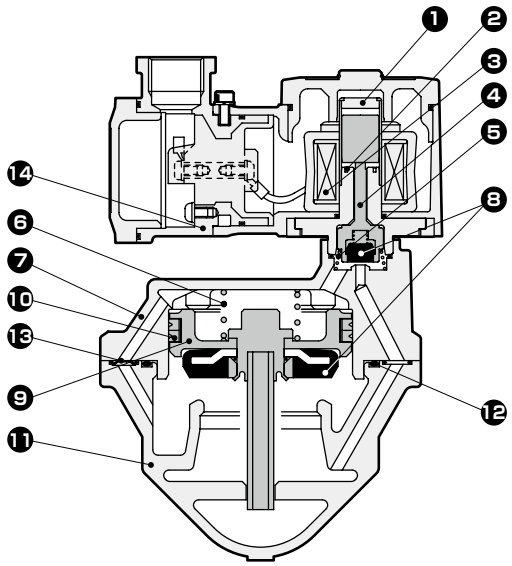
（図は閉動作時）

分解不可

品番	部品名称	材　質	
1	コアー組立	SUS405相当・SUS316L・SUS403	ステンレス
2	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレス時Ag)	銅(ボディステンレス時銀)
3	コイル	——	——
4	プランジャ	SUS405相当	ステンレス
5	プランジャばね	SUS304	ステンレス
6	弁ばね	SUS304	ステンレス
7	スタフィング	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
8	弁シール	NBR (FKM、PTFE)	ニトリルゴム(フッ素ゴム、四フッ化エチレン樹脂)
9	主弁組立	C3604・SUS303・SUS304 (SUS303・SUS304)	ステンレス・黄銅(ステンレス)
10	シールリングセット	SUS304・PTFE	ステンレス・四フッ化エチレン樹脂
11	ボディ	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
12	Oリング	NBR (FKM、PTFE)	ニトリルゴム(フッ素ゴム、四フッ化エチレン樹脂)
13	オリフィス板	SUS304	ステンレス
14	コイルケース	ADC12	アルミダイキャスト

(　)内はオプション

● AP22E4シリーズ



（図は開動作時）

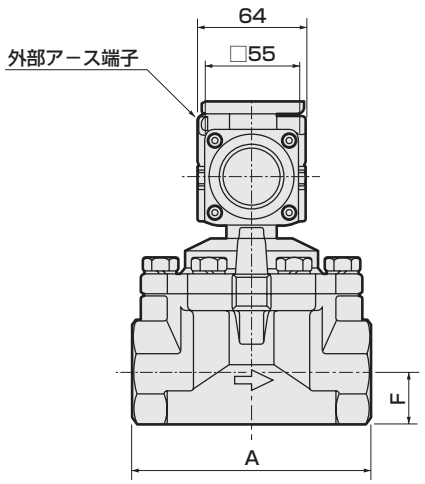
分解不可

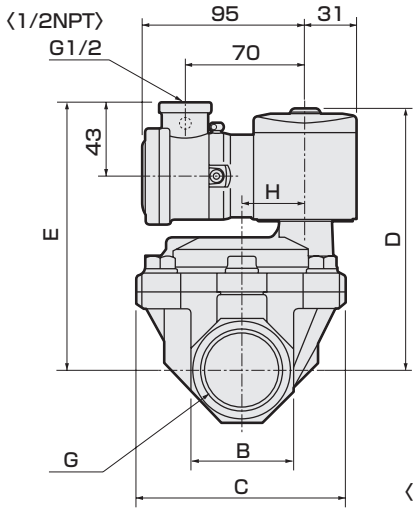
品番	部品名称	材　質	
1	プランジャ・コアー組立	SUS405相当・SUS316L・SUS304	ステンレス
2	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレス時Ag)	銅(ボディステンレス時銀)
3	コイル	——	——
4	NO弁	POM (PPS・SUS303・PFA)	ホディ・シール材質組合せ O・D・H・Lの時 …ポリアセタール樹脂 B・E・J・Mの時 …ポリフェニレンサルファイド樹脂 C・F・K・Nの時 …ステンレス・パーフルオロアルコキシ樹脂
5	ばね	SUS304	ステンレス
6	弁ばね	SUS304	ステンレス
7	スタフィング	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
8	弁シール	NBR (FKM、PTFE)	ニトリルゴム(フッ素ゴム、四フッ化エチレン樹脂)
9	主弁組立	C3604・SUS303・SUS304 (SUS303・SUS304)	ステンレス・黄銅(ステンレス)
10	シールリングセット	SUS304・PTFE	ステンレス・四フッ化エチレン樹脂
11	ボディ	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
12	Oリング	NBR (FKM、PTFE)	ニトリルゴム(フッ素ゴム、四フッ化エチレン樹脂)
13	オリフィス板	SUS304	ステンレス
14	コイルケース	ADC12	アルミダイキャスト

(　)内はオプション

外形寸法図 CAD

● 電線管ねじ結合(G1/2)タイプ(Rcねじ込みタイプ)
AP21E4
AP22E4 -32A・40A・50A-※※T

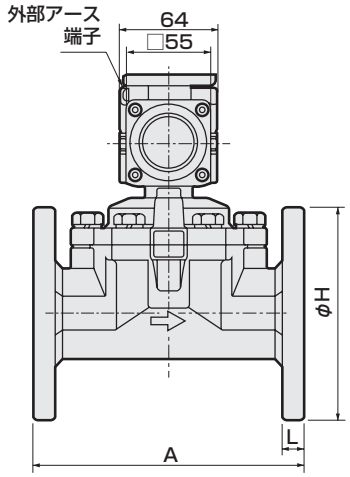


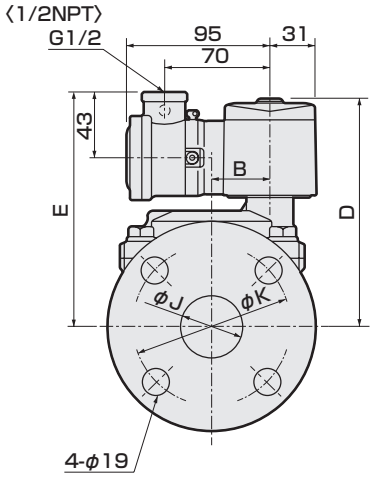


〈 〉内寸法は中国認証品

形番	A	B	C	D	E	F	G	H
AP21E4-32A-※※T	125	54	112	147	152	27	Rc1 1/4	32
AP21E4-40A-※※T	140	60	122	153	158	30	Rc1 1/2	38
AP21E4-50A-※※T	160	74	132	161	166	37	Rc2	45
AP22E4-32A-※※T	125	54	112	151	156	27	Rc1 1/4	32
AP22E4-40A-※※T	140	60	122	157	162	30	Rc1 1/2	38
AP22E4-50A-※※T	160	74	132	165	170	37	Rc2	45

● 電線管ねじ結合(G1/2)タイプ(フランジタイプ)
AP21E4
AP22E4 -32F・40F・50F-※※T





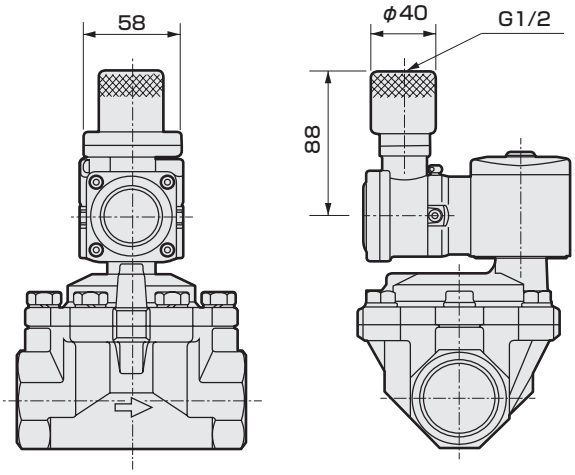
〈 〉内寸法は中国認証品

形番	A	B	D	E	H	J	K	L
AP21E4-32F-※※T	170	32	147	152	135	36(35)	100	12
AP21E4-40F-※※T	180	38	153	158	140	42	105	14
AP21E4-50F-※※T	180	45	161	166	155	53(52)	120	14
AP22E4-32F-※※T	170	32	151	156	135	36(35)	100	12
AP22E4-40F-※※T	180	38	157	162	140	42	105	14
AP22E4-50F-※※T	180	45	165	170	155	53(52)	120	14

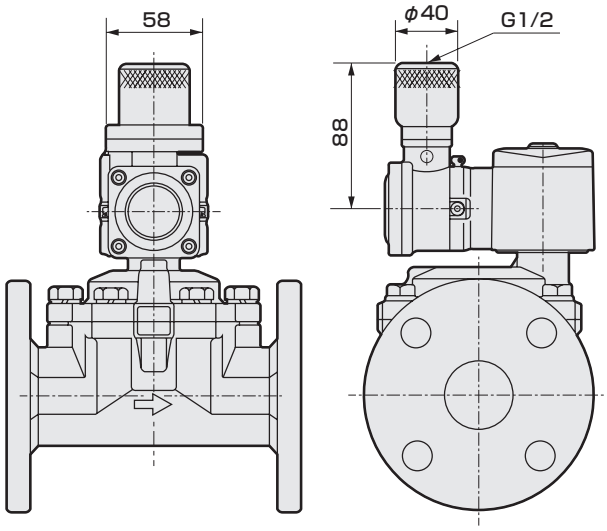
( )内寸法は、ボディ材質がステンレスの場合。

オプション外形寸法図 CAD

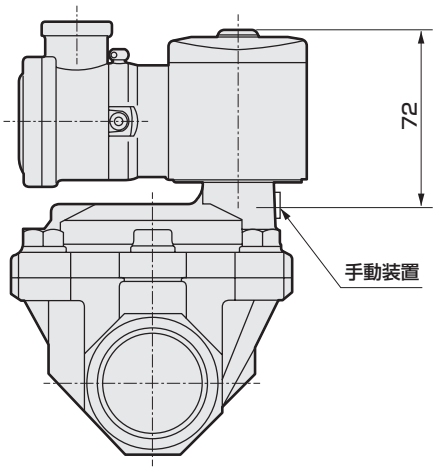
● 耐圧パッキン(G1/2)結合タイプ(Rcねじ込みタイプ)
AP21E4
AP22E4 -32A・40A・50A-※※ L,M



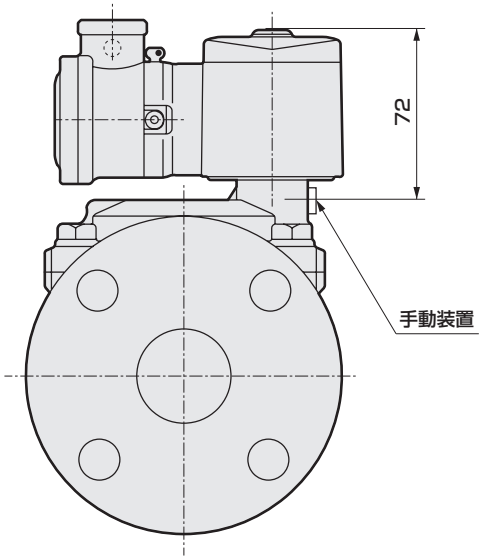
● 耐圧パッキン(G1/2)結合タイプ(フランジタイプ)
AP21E4
AP22E4 -32F・40F・50F-※※ L,M

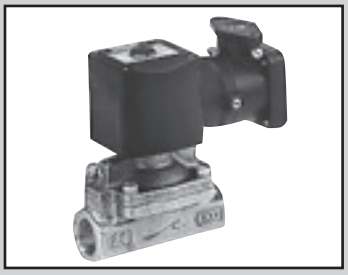


● 手動装置付(ロック式)(Rcねじ込みタイプ)
AP21E4-32A・40A・50A-※※※ A



● 手動装置付(ロック式)(フランジタイプ)
AP21E4-32F・40F・50F-※※※ A





防爆形　パイロット式2ポート電磁弁
マルチレックス

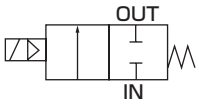
AD11E4・AD12E4 Series

- 耐圧防爆構造d2G4（爆発等級2級・発火度G4）● NC（通電時開）形、NO（通電時閉）形
- 日本認証型式検定合格番号　AD11E4：第T64349号　AD12E4：第T64352号
- 中国認証型式検定合格番号　2020322307003155
- 中国防爆規格NEPSI取得　GYB20．2593X
- 接続口径：Rc1/2～Rc1　● ダイアフラム駆動式

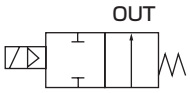
RoHS　CAD

JIS記号

● AD11E4：NC(通電時開)形



● AD12E4：NO(通電時閉)形



共通仕様

項　目		AD11E4・AD12E4
使用流体		空気・水・灯油・油(50mm²/s以下)
作動圧力差	MPa	0.02～1（ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください）
最高使用圧力	MPa	2
耐圧力(水圧にて)	MPa	8
流体温度	℃	－10～60(凍結のないこと)
周囲温度	℃	－10～50
耐熱クラス		クラス130(B)
雰囲気		屋外・爆発性ガス等（爆発等級1～2、発火度G1～G4）
弁構造		パイロット式ポペット構造　ダイアフラム駆動
弁座漏れ(注1)	cm³/min(ANR)	0.2以下（空気にて）
取付姿勢		自在（ただし作動圧力範囲内）
保護構造		IP65相当

注1：AD11E4(NC(通電時開)形)は、空圧0.02～1MPa、AD12E4(NO(通電時閉)形)は空圧0.02～0.5MPaにおける値です。

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)	最低作動圧力差(MPa)	最高作動圧力差(MPa) 空気 AC	空気 DC	水・灯油 AC	水・灯油 DC	油(50mm²/s) AC	油(50mm²/s) DC	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	保持時 60Hz	起動時 50Hz	起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50Hz/60Hz	消費電力(W) DC	質量(kg)
NC(通電時開)形																	
AD11E4-15A	Rc 1/2	15	0.02	1	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	AC100V 50/60Hz AC110V 60Hz AC200V 50/60Hz AC220V 60Hz (DC12V) (DC24V) (DC48V) (DC100V)※3	18	15	29	24	8/7	11.6	1.7
-20A	Rc 3/4	20															1.9
-25A	Rc 1	25															2.3
NO(通電時閉)形																	
AD12E4-15A	Rc 1/2	15	0.02	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	AC100V 50/60Hz AC110V 60Hz AC200V 50/60Hz AC220V 60Hz (DC12V) (DC24V) (DC48V) (DC100V)※3	22	18	35	29	8.7/6.7	15.5	1.7
-20A	Rc 3/4	20															1.9
-25A	Rc 1	25															2.3

※1：AD11E4タイプのダイオード内蔵コイルの最高作動圧力差は、DCの欄を適用してください。
※2：電圧変動範囲は定格電圧の-10～+5%以内で使用してください。
※3：（　）内はオプションとなります。

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)	流量特性 C[dm³/(s·bar)]	b	Cv値	S(mm²)
NC(通電時開)形						
AD11E4-15A	Rc 1/2	15	21	0.22	4.5	－
-20A	Rc 3/4	20	－	－	9.3	162
-25A	Rc 1	25	－	－	12.0	231
NO(通電時閉)形						
AD12E4-15A	Rc 1/2	15	21	0.22	4.5	－
-20A	Rc 3/4	20	－	－	9.3	162
-25A	Rc 1	25	－	－	12.0	231

※1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。

形番表示方法

AD1 ① E4 - 20A - 0 3 T A CN - AC100V

- AD1 ① E4：機種形番
- ①：㋑ 作動方式
- 20A：㋺ 接続口径 ※2
- 0：㋩ ボディ・シール材質組合せ
- 3：㋥ コイルの種類 ※3
- T：㋭ 外部導線引込方式 ※4
- A：㋬ その他オプション
- CN：㋣ 防爆認証機関
- AC100V：㋠ 電圧 ※7 ※8

記号	内容	機種形番 AD11E4	機種形番 AD12E4
㋑ 作動方式			
1	NC(通電時開)形	●	
2	NO(通電時閉)形		●
㋺ 接続口径			
15A	Rc1/2	●	●
20A	Rc3/4	●	●
25A	Rc1	●	●

㋩ ボディ・シール材質組合せ

		ボディ	シール	処理	備考		
0	標準	青銅	ニトリルゴム	—	空気・水・灯油・油（60℃まで）	●	●
B	オプション	青銅	フッ素ゴム	—	—	●	●
D	オプション	ステンレス	ニトリルゴム	—	空気・水・灯油・油（60℃まで）	●	●
E	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	—	—	●	●
H	オプション	青銅	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・灯油・油（60℃まで）	●	●
J	オプション	青銅	フッ素ゴム	禁油処理	—	●	●
L	オプション	ステンレス	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・灯油・油（60℃まで）	●	●
M	オプション	ステンレス	フッ素ゴム	禁油処理	—	●	●

材質組合せの参考には巻頭39ページをご覧ください。

㋥ コイルの種類			
3	耐熱クラス130(B)防爆コイル	●	●
5	耐熱クラス130(B)ダイオード内蔵防爆コイル	●	●

㋭ 外部導線引込方式				
T	標準	電線管ねじ結合（G1/2） ※9	●	●
L	オプション	耐圧パッキン(G1/2)結合、ケーブル外径φ7.5～8.4	●	●
M	オプション	耐圧パッキン(G1/2)結合、ケーブル外径φ8.5～9.4	●	●

㋬ その他オプション				
無記号	標準	オプションなし	●	●
A		手動装置付（ロック式）	●	

㋣ 防爆認証機関			
無記号	日本認証(TIIS) ※10	●	●
CN	中国認証(NEPSI) ※11	●	●

㋠ 電圧				
AC100V	標準	AC100V 50/60Hz	●	●
AC200V	標準	AC200V 50/60Hz	●	●
DC12V	オプション	DC12V	●	●
DC24V	オプション	DC24V	●	●
DC48V	オプション	DC48V	●	●
DC100V	オプション	DC100V	●	●

〈形番表示例〉

AD11E4-20A-03TACN-AC100V

機種名：AD11E4

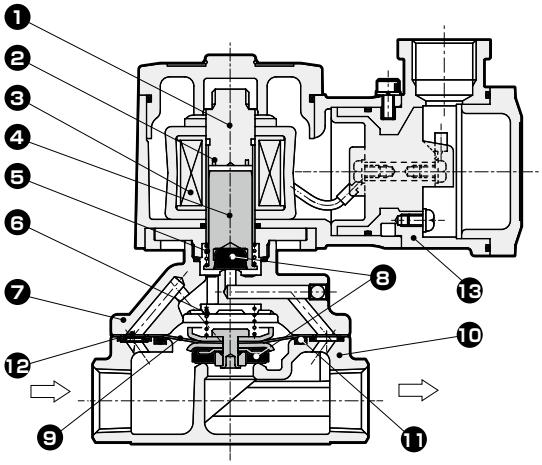
- ㋑ 作動方式：NC(通電時開)形
- ㋺ 接続口径：Rc 3/4
- ㋩ ボディ・シール材質組合せ：ボディ-青銅、シール-ニトリルゴム
- ㋥ コイルの種類：耐熱クラス130(B)防爆コイル
- ㋭ 外部導線引込方式：電線管ねじ結合(1/2NPT)
- ㋬ その他オプション：手動装置付(ロック式)
- ㋣ 防爆認証機関：中国認証（NEPSI）
- ㋠ 電　　圧：AC 100V50/60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：上記●印の組合せが製作できます。
※2：配管ポートのねじはGねじ、NPTねじも対応いたしますので、お問い合せください。
※3：耐熱クラス130(B)ダイオード内蔵コイルは、電源電圧ACからコイル電圧DCにダイオードによってAC-DC変換したコイルです。
※4：耐圧パッキン(G3/4)結合も製作できますので、ご相談ください。ただし、電線管結合(G3/4)は製作できません。
※5：㋑項が2の場合、手動装置（㋬項A）は取付けられません。
※6：防錆対策として、熱帯通過処理(防錆塗装)も対応いたしますので、お問い合せください。
ただし、手動装置付オプション(A)を選択の際には熱帯通過処理は対応できません。
※7：AC100VコイルはAC100V50/60Hz、AC110V60Hzで、AC200VコイルはAC200V50/60Hz、AC220V60Hzで使用できます。
ただし、耐熱クラス130(B)ダイオード内蔵防爆コイル(㋥項5)は、AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hzのみでご使用ください。
※8：その他の電圧については、下記電圧が製作できますのでご相談ください。
AC12,24,48,110,115,120,220,240,380,400,415,440,480,500V
AC(ダイオード付)110,220V　DC6,110,200,220V
※9：中国認証は1/2NPTになります。
※10：日本認証(TIIS)が付きます。
※11：中国認証(NEPSI)が付きます。

内部構造および部品リスト

● AD11E4シリーズ



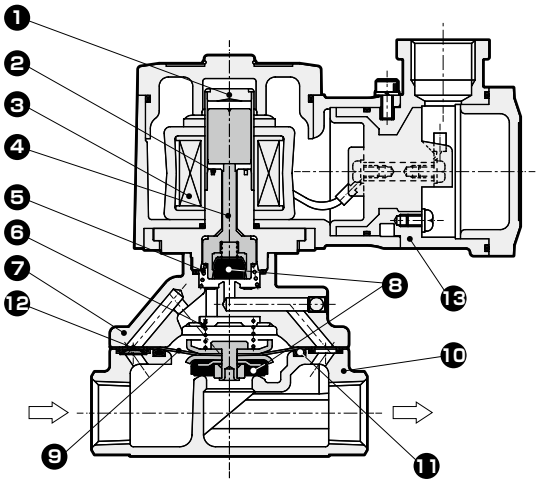
（図は閉動作時）

分解不可

品番	部品名称	材　質	
1	コアー組立	SUS405相当・SUS316L・SUS403	ステンレス
2	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレス時Ag)	銅(ボディステンレス時銀)
3	コイル	——	——
4	プランジャ	SUS405相当	ステンレス
5	プランジャばね	SUS304	ステンレス
6	弁ばね	SUS304	ステンレス
7	スタフィング	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
8	シール	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)
9	ダイアフラム組立	SUS303・SUS304・NBR (SUS303・SUS304・FKM)	ステンレス・ニトリルゴム (ステンレス・フッ素ゴム)
10	ボディ	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
11	Oリング	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)
12	オリフィス板	SUS304	ステンレス
13	コイルケース	ADC12	アルミダイキャスト

(　)内はオプション

● AD12E4シリーズ



（図は開動作時）

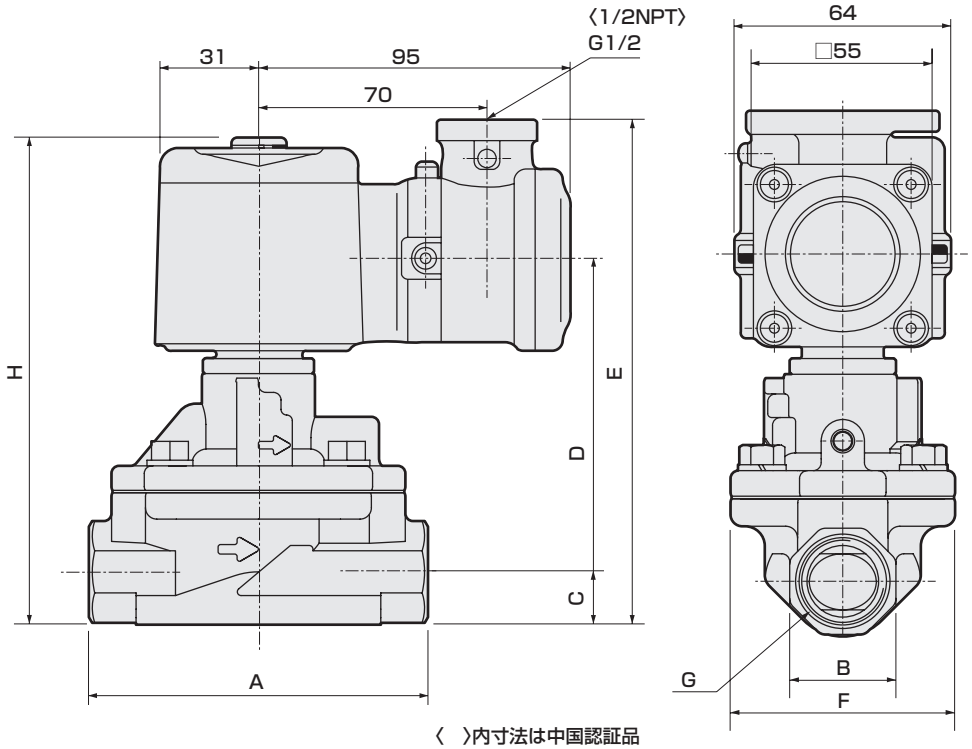
分解不可

品番	部品名称	材　質	
1	プランジャ・コアー組立	SUS405相当・SUS316L・SUS304	ステンレス
2	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレス時Ag)	銅(ボディステンレス時銀)
3	コイル	——	——
4	NO弁	POM(PPS)	ボディ・シール材質組合せ O・D・H・Lの時 …ポリアセタール樹脂 B・E・J・Mの時 …ポリフェニレンサルファイド樹脂
5	ばね	SUS304	ステンレス
6	弁ばね	SUS304	ステンレス
7	スタフィング	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
8	シール	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)
9	ダイアフラム組立	SUS303・SUS304・NBR (SUS303・SUS304・FKM)	ステンレス・ニトリルゴム (ステンレス・フッ素ゴム)
10	ボディ	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
11	Oリング	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)
12	オリフィス板	SUS304	ステンレス
13	コイルケース	ADC12	アルミダイキャスト

(　)内はオプション

外形寸法図およびオプション外形寸法図 CAD

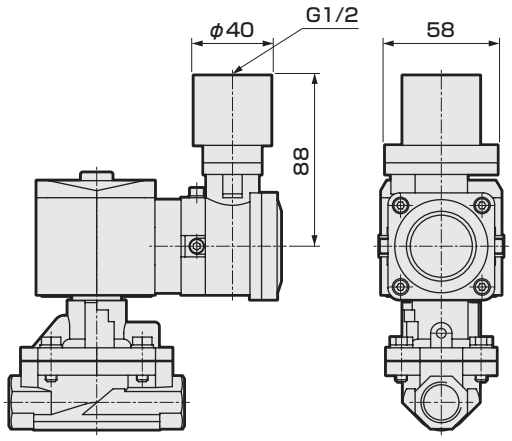
● 電線管ねじ結合(G1/2)タイプ
AD11E4-15A・20A・25A-※※T
AD12E4



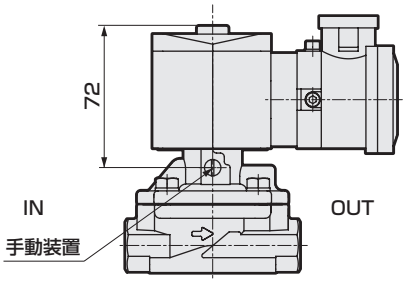
〈 〉内寸法は中国認証品

形番	A	B	C	D	E	F	G	H
AD11E4-15A-※※T	90	27	14	75.5	132.5	57	Rc1/2	127.5
AD11E4-20A-※※T	100	32	17	81.5	141.5	65	Rc3/4	136.5
AD11E4-25A-※※T	110	41	20.5	87	150.5	76	Rc1	145.5
AD12E4-15A-※※T	90	27	14	80.5	137.5	57	Rc1/2	132.5
AD12E4-20A-※※T	100	32	17	86.5	146.5	65	Rc3/4	141.5
AD12E4-25A-※※T	110	41	20.5	92	155.5	76	Rc1	150.5

● 耐圧パッキン(G1/2)結合タイプ
AD11E4-15A・20A・25A-※※L,M
AD12E4



● 手動装置付(ロック式)
AD11E4-15A・20A・25A-※※※ A





防爆形　パイロット式2ポート電磁弁
マルチレックス

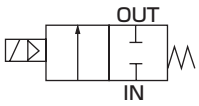
AD21E4・AD22E4 Series

- 耐圧防爆構造 d2G4（爆発等級２級・発火度 G4）● NC（通電時開）形、NO（通電時閉）形
- 日本認証型式検定合格番号　AD21E4：第T64349号　AD22E4：第T64352号
- 中国認証型式検定合格番号　2020322307003155
- 中国防爆規格NEPSI取得　GYB20．2593X
- 接続口径：Rc1¼～Rc2、32～50フランジ　● ダイアフラム駆動式

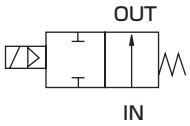
RoHS　CAD

JIS記号

● AD21E4：NC(通電時開)形



● AD22E4：NO(通電時閉)形



共通仕様

項　目		AD21E4・AD22E4
使用流体		空気・水・灯油・油(50mm²/s以下)
作動圧力差	MPa	0.02～0.7(ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください。)
最高使用圧力	MPa	1
耐圧力(水圧にて)	MPa	3.2
流体温度	℃	−10～60(凍結のないこと)
周囲温度	℃	−10～50
耐熱クラス		クラス130(B)
雰囲気		屋外・爆発性ガス等（爆発等級1～2、発火度G1～G4）
弁構造		パイロット式ポペット構造ダイアフラム駆動
弁座漏れ(注1)	cm³/min(ANR)	1以下(空気にて)
取付姿勢		自在(ただし作動圧力範囲内)
保護構造		IP65相当

注1：AD21E4(NC(通電時開)形)は空圧0.02～0.7MPa、AD22E4(NO(通電時閉)形)は空圧0.02～0.5MPaにおける値です。

機種別仕様

項目 / 機種形番		接続口径	オリフィス径(mm)	最低作動圧力差(MPa)	最高作動圧力差(MPa) 空気 AC	空気 DC	水・灯油 AC	水・灯油 DC	油(50mm²/s) AC	油(50mm²/s) DC	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	保持時 60Hz	起動時 50Hz	起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50HZ/60Hz	消費電力(W) DC	質量(kg)
NC(通電時開)形																		
AD21E4	-32A	Rc1¼	35	0.02	0.7	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	AC100V 50/60Hz AC110V 60Hz AC200V 50/60Hz AC220V 60Hz (DC12V) (DC24V) (DC48V) (DC100V)※3	18	15	29	24	8/7	11.6	4.0
	-32F	32フランジ																7.5
	-40A	Rc1½	43															5.0
	-40F	40フランジ																8.5
	-50A	Rc 2	53															6.5
	-50F	50フランジ																10.5
NO(通電時閉)形																		
AD22E4	-32A	Rc1¼	35	0.02	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	AC100V 50/60Hz AC110V 60Hz AC200V 50/60Hz AC220V 60Hz (DC12V) (DC24V) (DC48V) (DC100V)※3	22	18	35	29	8.7/6.7	15.5	4.0
	-32F	32フランジ																7.5
	-40A	Rc1½	43															5.0
	-40F	40フランジ																8.5
	-50A	Rc 2	53															6.5
	-50F	50フランジ																10.5

※1：AD21E4タイプのダイオード内蔵コイルの最高作動圧力差は、DCの欄を適用してください。
※2：電圧変動範囲は定格電圧の-10～+5%以内で使用してください。
※3：（　）内はオプションとなります。

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	Cv値	有効断面積 (mm^2)
NC(通電時開)形				
AD21E4-32A	Rc 1¼	35	25	460
-32F	32フランジ			
-40A	Rc 1½	43	34	625
-40F	40フランジ			
-50A	Rc 2	53	53	975
-50F	50フランジ			
NO(通電時閉)形				
AD22E4-32A	Rc 1¼	35	25	460
-32F	32フランジ			
-40A	Rc 1½	43	34	625
-40F	40フランジ			
-50A	Rc 2	53	53	975
-50F	50フランジ			

形番表示方法

AD2①E4 - 40F - 0 3 T A CN - AC100V

機種形番 / ㋑作動方式 / ㋺接続口径 ※2 ※3 / ㋩ボディ・シール材質組合せ / ㋥コイルの種類 ※4 / ㋭外部導線引込方式 ※5 / ㋬その他オプション / ㋣防爆認証機関 / ㋠電圧 ※8 ※9

記号	内 容	機種形番 AD21E4	機種形番 AD22E4
㋑ 作動方式			
1	NC(通電時開)形	●	
2	NO(通電時閉)形		●
㋺ 接続口径			
32A	Rc1¼	●	●
32F	32フランジ	●	●
40A	Rc1½	●	●
40F	40フランジ	●	●
50A	Rc2	●	●
50F	50フランジ	●	●

㋩ ボディ・シール材質組合せ

		ボディ	シール	処理	備考		
0	標準	青銅	ニトリルゴム	—	空気・水・灯油・油(60℃まで)	●	●
B	オプション		フッ素ゴム		—	●	●
D		ステンレス	ニトリルゴム	—	空気・水・灯油・油(60℃まで)	●	●
E			フッ素ゴム		—	●	●
H		青銅	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・灯油・油(60℃まで)	●	●
J			フッ素ゴム		—	●	●
L		ステンレス	ニトリルゴム		空気・水・灯油・油(60℃まで)	●	●
M			フッ素ゴム		—	●	●

材質組合せの参考には巻頭39 ページをご覧ください。

㋥ コイルの種類			
3		耐熱クラス130(B)防爆コイル	●	●
5		耐熱クラス130(B)ダイオード内蔵防爆コイル	●	●

㋭ 外部導線引込方式				
T	標準	電線管ねじ結合(G1/2) ※10	●	●
L	オプション	耐圧パッキン(G1/2)結合、ケーブル外径φ7.5～8.4	●	●
M		耐圧パッキン(G1/2)結合、ケーブル外径φ8.5～9.4	●	●

㋬ その他オプション				
無記号	標準	オプションなし	●	●
A		手動装置付(ロック式)	●	

㋣ 防爆認証機関			
無記号	日本認証(TIIS) ※11	●	●
CN	中国認証(NEPSI) ※12	●	●

㋠ 電圧				
AC100V	標準	AC100V 50/60Hz	●	●
AC200V		AC200V 50/60Hz	●	●
DC12V	オプション	DC12V	●	●
DC24V		DC24V	●	●
DC48V		DC48V	●	●
DC100V		DC100V	●	●

〈形番表示例〉

AD21E4-40F-03TACN-AC100V

機種：AD21E4

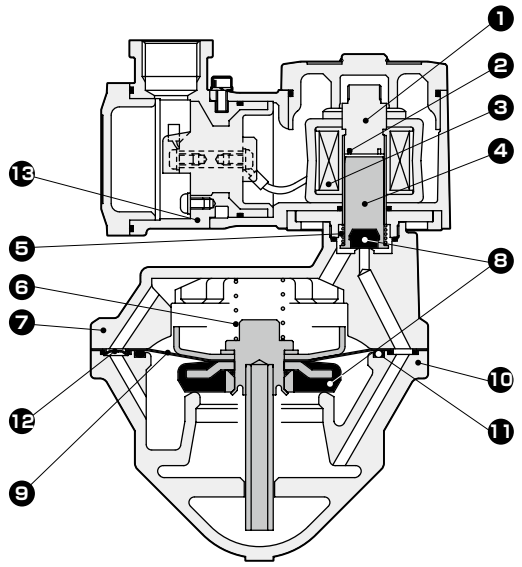
㋑作動方式	：NC(通電時開)形
㋺接続口径	：40フランジ
㋩ボディ・シール材質組合せ	：ボディ-青銅・シール-ニトリルゴム
㋥コイルの種類	：耐熱クラス130(B)防爆コイル
㋭外部導線引込方式	：電線管ねじ結合(1/2NPT)
㋬その他オプション	：手動装置付(ロック式)
㋣防爆認証機関	：中国認証（NEPSI）
㋠電圧	：AC100V50/60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：上記●印の組合せが製作できます。
※2：相フランジはJIS B2210の10Kフランジです。(本体には付属しておりませんので、別途ご購入ください。)
※3：配管ポートのねじは、Gねじ、NPTねじも対応いたしますので、お問い合せください。
※4：耐熱クラス130(B)ダイオード内蔵コイルは、電源電圧ACからコイル電圧DCにダイオードによってAC-DC変換したコイルです。
※5：耐圧パッキン(G3/4)結合も製作できますので、ご相談ください。ただし、電線管結合(G3/4)は製作できません。
※6：㋑項が2の場合、手動装置（㋬項A）は取付けられません。
※7：防錆対策として、熱帯通過処理(防錆塗装)も対応いたしますので、お問い合せください。
ただし、手動装置付オプション(A)を選択の際には熱帯通過処理は対応できません。
※8：AC100VコイルはAC100V50/60Hz、AC110V60Hzで、AC200VコイルはAC200V50/60Hz、AC220V60Hzで使用できます。
ただし、耐熱クラス130(B)ダイオード内蔵防爆コイル(㋥項5)AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hzのみでご使用ください。
※9：その他の電圧については、下記電圧が製作できますのでご相談ください。
AC12、24、48、110、115、120、220、240、380、400、415、440、480、500V
AC(ダイオード付)110、220V
DC6、110、200、220V
※10：中国認証は1/2NPTになります。
※11：日本認証（TIIS）が付きます。
※12：中国認証（NEPSI）が付きます。

内部構造および部品リスト

● AD21E4シリーズ



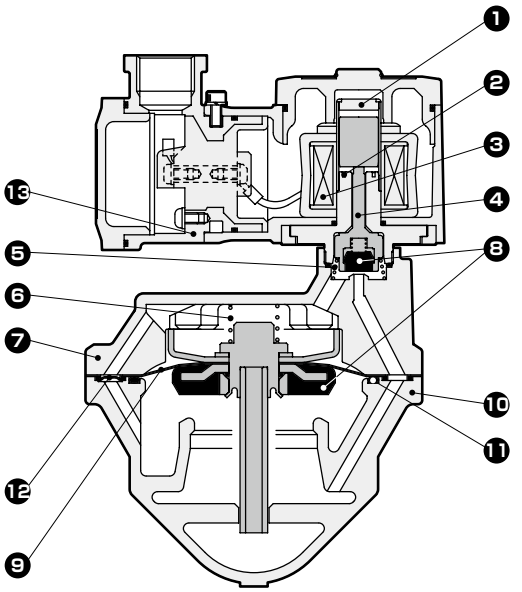
（図は閉動作時）

分解不可

品番	部品名称	材　質	
1	コアー組立	SUS405相当・SUS316L・SUS403	ステンレス
2	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレス時Ag)	銅(ボディステンレス時銀)
3	コイル	——	——
4	プランジャ	SUS405相当	ステンレス
5	プランジャばね	SUS304	ステンレス
6	弁ばね	SUS304	ステンレス
7	スタフィング	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
8	シール	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)
9	ダイアフラム組立	SUS303・SUS304・NBR (SUS303・SUS304・FKM)	ステンレス・ニトリルゴム (ステンレス・フッ素ゴム)
10	ボディ	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
11	Oリング	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)
12	オリフィス板	SUS304	ステンレス
13	コイルケース	ADC12	アルミダイキャスト

(　)内はオプション

● AD22E4シリーズ



（図は開動作時）

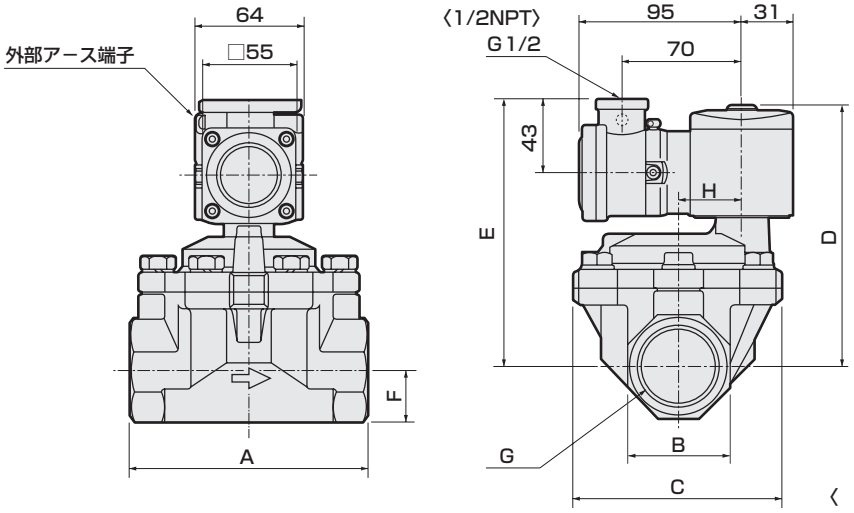
分解不可

品番	部品名称	材　質	
1	プランジャ・コアー組立	SUS405相当・SUS316L・SUS304	ステンレス
2	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレス時Ag)	銅(ボディステンレス時銀)
3	コイル	——	——
4	NO弁	POM(PPS)	ボディ・シール材質組合せ O・D・H・Lの時 …ポリアセタール樹脂 B・E・J・Mの時 …ポリフェニレンサルファイド樹脂
5	ばね	SUS304	ステンレス
6	弁ばね	SUS304	ステンレス
7	スタフィング	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
8	シール	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)
9	ダイアフラム組立	SUS303・SUS304・NBR (SUS303・SUS304・FKM)	ステンレス・ニトリルゴム (ステンレス・フッ素ゴム)
10	ボディ	CAC408（SCS13）	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
11	Oリング	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)
12	オリフィス板	SUS304	ステンレス
13	コイルケース	ADC12	アルミダイキャスト

(　)内はオプション

外形寸法図 CAD

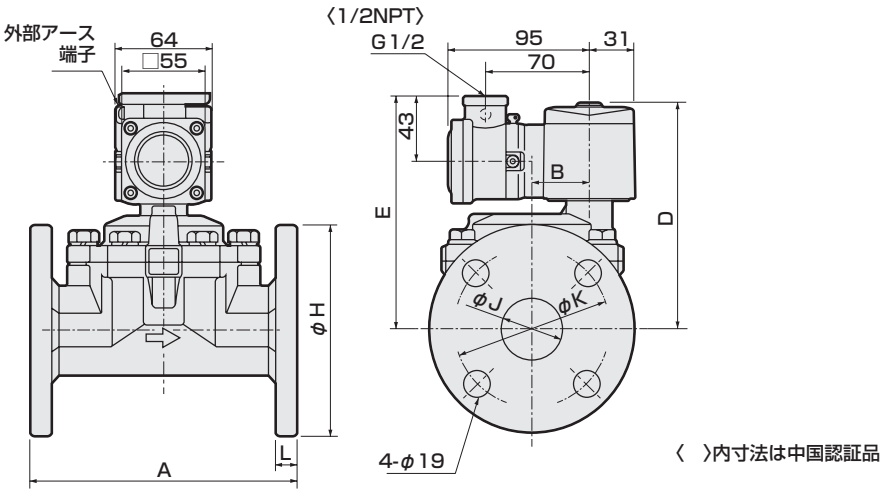
● 電線管ねじ結合(G1/2)タイプ(Rcねじ込みタイプ)
AD21E4 -32A・40A・50A-※※T
AD22E4



〈 〉内寸法は中国認証品

形番	A	B	C	D	E	F	G	H
AD21E4-32A-※※T	125	54	112	147.5	152.5	27	Rc1¼	32
AD21E4-40A-※※T	140	60	122	153.5	158.5	30	Rc1½	38
AD21E4-50A-※※T	160	74	132	161.5	166.5	37	Rc2	45
AD22E4-32A-※※T	125	54	112	151.5	156.5	27	Rc1¼	32
AD22E4-40A-※※T	140	60	122	157.5	162.5	30	Rc1½	38
AD22E4-50A-※※T	160	74	132	165.5	170.5	37	Rc2	45

● 電線管ねじ結合(G1/2)タイプ(フランジタイプ)
AD21E4 -32F・40F・50F-※※T
AD22E4



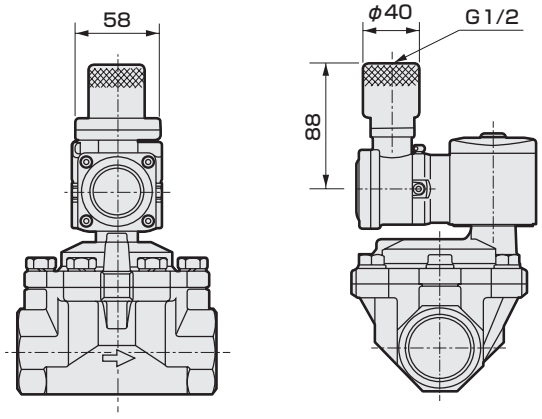
〈 〉内寸法は中国認証品

形番	A	B	D	E	H	J	K	L
AD21E4-32F-※※T	170	32	147.5	152.5	135	36(35)	100	12
AD21E4-40F-※※T	180	38	153.5	158.5	140	42	105	14
AD21E4-50F-※※T	180	45	161.5	166.5	155	53(52)	120	14
AD22E4-32F-※※T	170	32	151.5	156.5	135	36(35)	100	12
AD22E4-40F-※※T	180	38	157.5	162.5	140	42	105	14
AD22E4-50F-※※T	180	45	165.5	170.5	155	53(52)	120	14

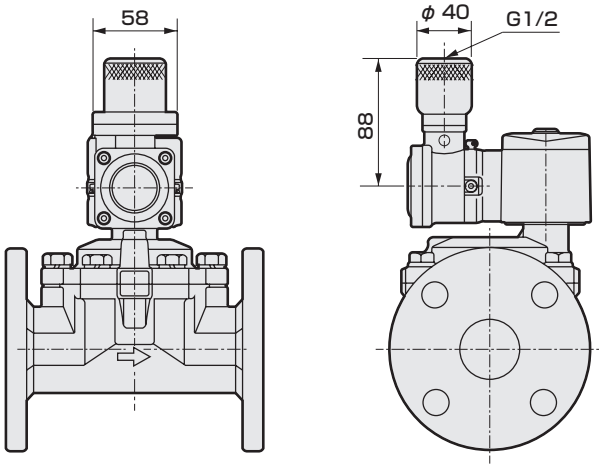
( )内寸法は、ボディ材質がステンレスの場合。

オプション外形寸法図

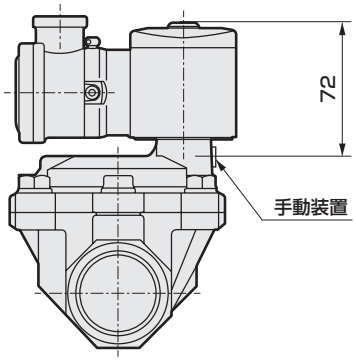
● 耐圧パッキン(G1/2)結合タイプ(Rcねじ込みタイプ)
AD21E4
AD22E4 -32A・40A・50A-※※L,M



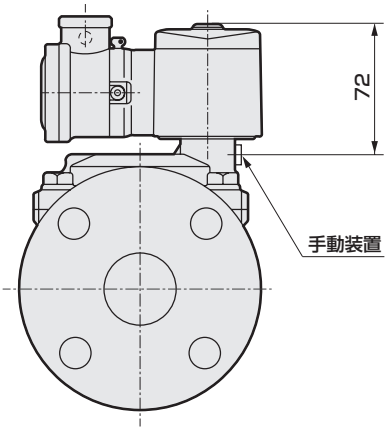
● 耐圧パッキン(G1/2)結合タイプ(フランジタイプ)
AD21E4
AD22E4 -32F・40F・50F-※※ L,M



● 手動装置付(ロック式)(Rcねじ込みタイプ)
AD21E4-32A・40A・50A-※※※A



● 手動装置付(ロック式)(フランジタイプ)
AD21E4-32F・40F・50F-※※※A





防爆形　パイロットキック式2ポート電磁弁
マルチレックス

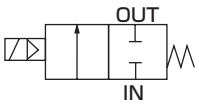
ADK11E4・ADK12E4 Series

- 耐圧防爆構造 d2G4（爆発等級２級・発火度 G4）● NC（通電時開）形、NO（通電時閉）形
- 日本認証型式検定合格番号　ADK11E4：第T64355号　ADK12E4：第T64358号
- 中国認証型式検定合格番号　2020322307003155
- 中国防爆規格NEPSI取得　GYB20．2593X
- 接続口径：Rc1/2、Rc3/4、Rc1 ● ダイアフラム駆動式

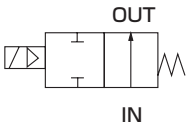
RoHS　CAD

JIS記号

● ADK11E4：NC(通電時開)形



● ADK12E4：NO(通電時閉)形



共通仕様

機種形番		ADK11E4・ADK12E4
使用流体		空気・低真空(1.33×10³Pa)・水・灯油・油(50mm²/s以下)
作動圧力差	MPa	0～1(ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください。)
最高使用圧力	MPa	2
耐圧力(水圧にて)	MPa	4
流体温度	℃	−10～60(凍結のないこと)
周囲温度	℃	−10～50
耐熱クラス		クラス130(B)
雰囲気		屋外・爆発性ガス等（爆発等級1～2、発火度G1～G4）
弁構造		パイロットキック式ポペット構造　ダイアフラム駆動
弁座漏れ(注1)	cm³/min(ANR)	1以下（空気にて）
取付姿勢		自在
保護構造		IP65相当

注1：ADK11E4(NC(通電時開)形)は空圧0.02～1MPa、ADK12E4(NO(通電時閉)形)は空圧0.02～0.6MPaにおける値です。
0.02MPa未満で使用の場合にはシールが不安定となりますので、使用にあたってはお問い合せください。

機種別仕様

項目 / 機種形番		接続口径	オリフィス径(mm)	最低作動圧力差(MPa)	最高作動圧力差(MPa) 空気 AC	空気 DC	水・灯油 AC	水・灯油 DC	油(50mm²/s) AC	油(50mm²/s) DC	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	保持時 60Hz	起動時 50Hz	起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50/60Hz	消費電力(W) DC	質量(kg)
NC(通電時開)形																		
ADK11E4	-15A	Rc1/2	16	0	1	0.6	1	0.6	0.6	0.5	AC100V 50/60Hz AC110V 60Hz AC200V 50/60Hz AC220V 60Hz (DC12V) (DC24V) (DC48V) (DC100V)※4	20	16	80	64	10/8.5	15	1.4
	-20A	Rc3/4	23															1.5
	-25A	Rc1	28															1.9
NO(通電時閉)形																		
ADK12E4	-15A	Rc1/2	16	0	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	AC100V 50/60Hz AC110V 60Hz AC200V 50/60Hz AC220V 60Hz (DC12V) (DC24V) (DC48V) (DC100V)※4	25	21	100	84	12/10	15	1.5
	-20A	Rc3/4	23															1.7
	-25A	Rc1	28															2.1

※1：ダイオード内蔵コイルの最高作動圧力差はDCの欄を適用してください。
※2：電圧変動範囲は定格電圧の−10～+5%以内で使用してください。
※3：低真空でご使用の場合は、OUTポート側を真空引きしてください。
※4：（　）内はオプションとなります。

流量特性

機種形番		接続口径	オリフィス径(mm)	流量特性 C[dm³/(s·bar)]	b	Cv値	S(mm²)
NC(通電時開)形							
ADK11E4	-15A	Rc 1/2	16	20	0.31	4.5	−
	-20A	Rc 3/4	23	−	−	8.6	162
	-25A	Rc 1	28	−	−	12.0	231
NO(通電時閉)形							
ADK12E4	-15A	Rc 1/2	16	20	0.31	4.5	−
	-20A	Rc 3/4	23	−	−	8.6	162
	-25A	Rc 1	28	−	−	12.0	231

※1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。

形番表示方法

ADK1②E4 - 20A - 0 3 T CN - AC100V

- 機種形番
- ㋑ 作動方式
- ㋺ 接続口径 ※2
- ㋩ ボディ・シール材質組合せ ※3 ※4
- ㋥ コイルの種類 ※5
- ㋭ 外部導線引込方式 ※6
- ㋬ 防爆認証機関
- ㋣ 電圧 ※8 ※9

記号	内 容	機種形番 ADK11E4	機種形番 ADK12E4
㋑ 作動方式			
1	NC(通電時開)形	●	
2	NO(通電時閉)形		●
㋺ 接続口径			
15A	Rc1/2	●	●
20A	Rc3/4	●	●
25A	Rc 1	●	●

㋩ ボディ・シール材質組合せ

		ボディ	シール	処理	備考		
0	標準	青銅	ニトリルゴム	—	空気・水・低真空・灯油・油(60℃まで)	●	●
B	オプション		フッ素ゴム		—	●	●
D		ステンレス	ニトリルゴム	—	空気・水・低真空・灯油・油(60℃まで)	●	●
E			フッ素ゴム		—	●	●
H		青銅	ニトリルゴム	禁油処理	空気・水・低真空・灯油・油(60℃まで)	●	●
J			フッ素ゴム		—	●	●
P			エチレンプロピレンゴム		—	●	●
L		ステンレス	ニトリルゴム		空気・水・低真空・灯油・油(60℃まで)	●	●
M			フッ素ゴム		—	●	●
R			エチレンプロピレンゴム		—	●	●

材質組合せの参考には巻頭39 ページをご覧ください。

㋥ コイルの種類			
3	耐熱クラス130(B)防爆コイル	●	●
5	耐熱クラス130(B)ダイオード内蔵防爆コイル	●	●

㋭ 外部導線引込方式				
T	標準	電線管ねじ結合(G1/2) ※10	●	●
L	オプション	耐圧パッキン(G1/2)結合、ケーブル外径φ7.5～8.4	●	●
M		耐圧パッキン(G1/2)結合、ケーブル外径φ8.5～9.4	●	●

㋬ 防爆認証機関			
無記号	日本認証(TIIS) ※11	●	●
CN	中国認証(NEPSI) ※12	●	●

㋣ 電圧				
AC100V	標準	AC100V 50/60Hz	●	●
AC200V		AC200V 50/60Hz	●	●
DC12V	オプション	DC12V	●	●
DC24V		DC24V	●	●
DC48V		DC48V	●	●
DC100V		DC100V	●	●

〈形番表示例〉

ADK12E4-20A-03TCN-AC100V

機種：ADK12E4

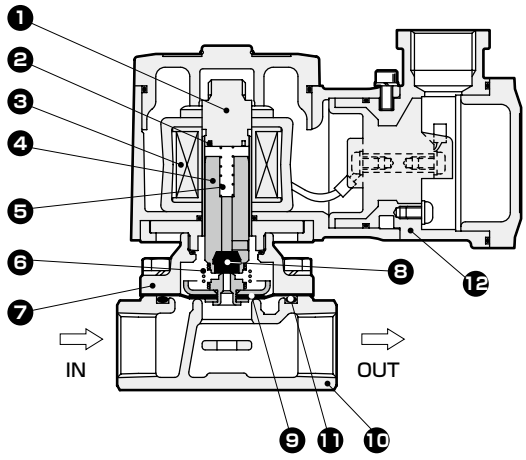
- ㋑作動方式 ：NO(通電時閉)形
- ㋺接続口径 ：Rc3/4
- ㋩ボディ・シール材質組合せ ：ボディ-青銅・シール-ニトリルゴム
- ㋥コイルの種類 ：耐熱クラス130(B)防爆コイル
- ㋭外部導線引込方式：電線管ねじ結合(1/2NPT)
- ㋬防爆認証機関 ：中国認証（NEPSI）
- ㋣電圧 ：AC100V50/60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：上記●印の組合せが製作できます。
※2：配管ポートのねじは、Gねじ、NPTねじも対応いたしますので、お問い合せください。
※3：エチレンプロピレンゴムシールの組合せ(㋩項P、R)は、最高作動圧力差0.6MPaとなります。
※4：エチレンプロピレンゴムシールの組合せ(㋩項 P、R)は、流体が空気では使用できません。(圧縮空気には油分が含まれており、エチレンプロピレンゴムは耐油性がないため。)
※5：耐熱クラス130(B)ダイオード内蔵コイルは、電源電圧ACからコイル電圧DCにダイオードによってAC-DC変換したコイルです。
※6：耐圧パッキン(G3/4)結合も製作できます㋭で、ご相談ください。ただし、電線管結合(G3/4)は製作できません。
※7：防錆対策として、熱帯通過処理(防錆塗装)も対応いたしますので、お問い合せください。
※8：AC100VコイルはAC100V50/60Hz、AC110V60Hzで、AC200VコイルはAC200V50/60Hz、AC220V60Hzで使用できます。
ただし、耐熱クラス130(B)ダイオード内蔵防爆コイル(㋥項5)は、AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hzのみでご使用ください。
※9：その他の電圧については、下記電圧が製作できますのでご相談ください。
AC12、24、48、110、115、120、220、240、380、400、415、440、480、500VAC(ダイオード付)110、220V
DC6、110、200、220V
※10：中国認証は1/2NPTになります。
※11：日本認証(TIIS)が付きます。
※12：中国認証(NEPSI)が付きます。

内部構造および部品リスト

● ADK11E4シリーズ

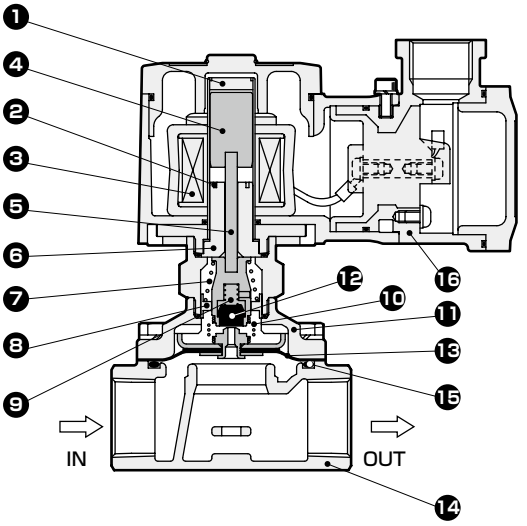


分解不可

品番	部品名称	材　質	
1	コアー組立	SUS405相当・SUS316L・SUS403	ステンレス
2	シェーディングコイル※1	Cu(ボディステンレス時Ag)	銅(ボディステンレス時銀)
3	コイル	——	——
4	プランジャ組立	SUS405相当・NBR (SUS405相当・FKMまたはEPDM)	ステンレス
5	プランジャばね	SUS304	ステンレス
6	キックばね	SUS304	ステンレス
7	スタフィング	C3771(SCS13)	黄銅(ステンレス鋳物)
8	シール	NBR (FKM、EPDM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム、エチレンプロピレンゴム)
9	ダイアフラム組立	SUS304・NBR (SUS304・FKMまたはEPDM)	ステンレス・ニトリルゴム (ステンレス・フッ素ゴムまたはエチレンプロピレンゴム)
10	ボディ	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
11	Oリング	NBR (FKM、EPDM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム、エチレンプロピレンゴム)
12	コイルケース	ADC12	アルミダイキャスト

( )内はオプション
※1 DCコイルまたはダイオード内蔵コイルの場合、シェーディングコイルは使用されません。

● ADK12E4シリーズ



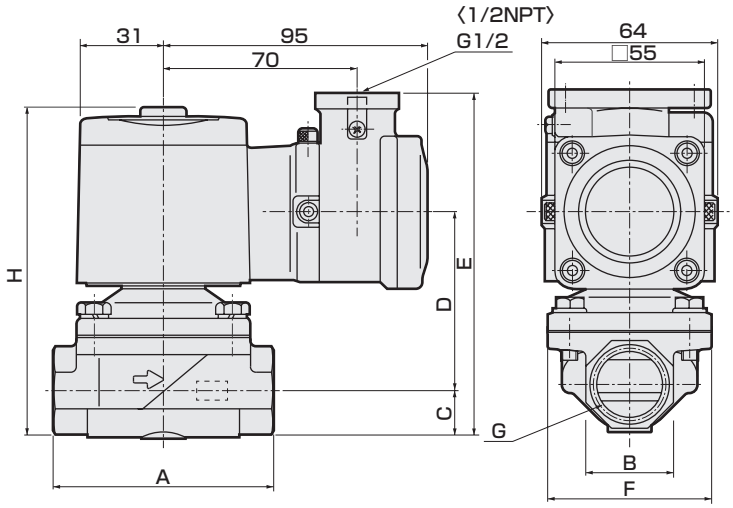
分解不可

品番	部品名称	材　質	
1	コアー組立	SUS403・SUS316L・SUS304	ステンレス
2	シェーディングコイル※1	Cu(ボディステンレス時Ag)	銅(ボディステンレス時銀)
3	コイル		
4	プランジャ	SUS405相当	ステンレス
5	プッシュロッド	SUS304	ステンレス
6	固定鉄心	SUS405相当	ステンレス
7	ばね	SUS304	ステンレス
8	ばね受け	POM(SUS303)	アセタール樹脂(ステンレス)
9	NO弁組立	SUS303・SUS304・NBR (SUS303・SUS304・FKMまたはEPDM)	ステンレス・ニトリルゴム (ステンレス・フッ素ゴムまたはエチレンプロピレンゴム)
10	キックばね	SUS304	ステンレス
11	スタフィング	C3771(SCS13)	黄銅(ステンレス鋳物)
12	シール	NBR (FKM、EPDM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム、エチレンプロピレンゴム)
13	ダイアフラム組立	SUS304・NBR (SUS304・FKMまたはEPDM)	ステンレス・ニトリルゴム (ステンレス・フッ素ゴムまたはエチレンプロピレンゴム)
14	ボディ	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
15	Oリング	NBR (FKM、EPDM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム、エチレンプロピレンゴム)
16	コイルケース	ADC12	アルミダイキャスト

( )内はオプション
※1 DCコイルまたはダイオード内蔵コイルの場合、シェーディングコイルは使用されません。

外形寸法図 CAD

● 電線管ねじ結合(G1/2)タイプ
ADK11E4-15A・20A・25A-※※T

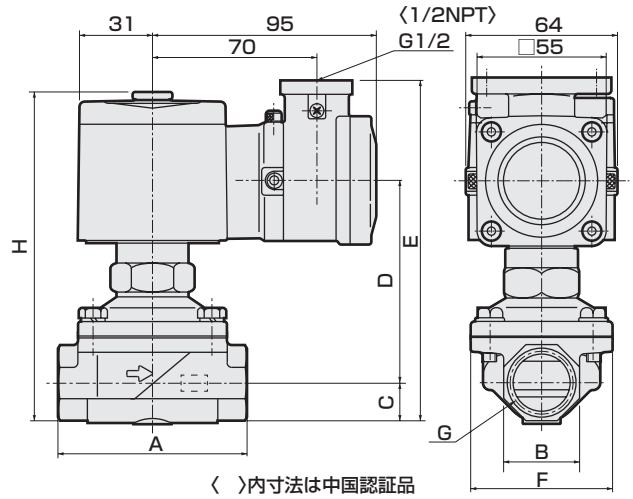


〈 〉内寸法は中国認証品

形番	A	B	C	D	E	F	G	H
ADK11E4-15A-※※T	71	27 (29)	14.5	59	116.5	50	Rc1/2	111.5
ADK11E4-20A-※※T	80	32 (35)	17.5	62.5	123	60	Rc3/4	118
ADK11E4-25A-※※T	90	41 (45)	21.5 (22.5)	68	132.5 (133.5)	71	Rc1	127.5 (128.5)

( ) 内寸法はボディ材質ステンレス

● 電線管ねじ(G1/2)タイプ
ADK12E4-15A・20A・25A-※※T



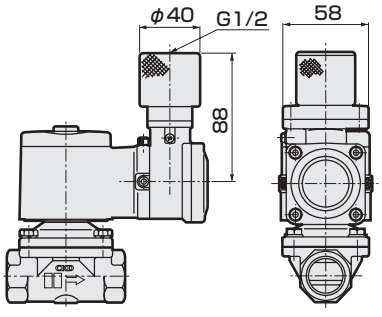
〈 〉内寸法は中国認証品

形番	A	B	C	D	E	F	G	H
ADK12E4-15A-※※T	71	27 (29)	14.5	79.5	137	50	Rc1/2	132
ADK12E4-20A-※※T	80	32 (35)	17.5	83	143.5	60	Rc3/4	138.5
ADK12E4-25A-※※T	90	41 (45)	21.5 (22.5)	88.5	153 (154)	71	Rc1	148 (149)

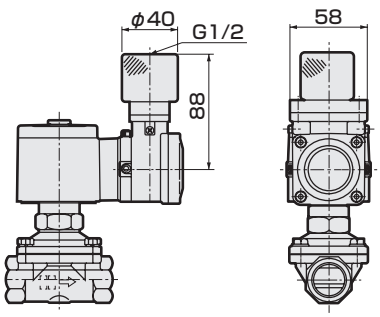
( ) 内寸法はボディ材質ステンレス

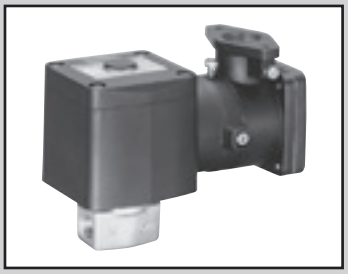
オプション外形寸法 CAD

● 耐圧パッキン(G1/2)結合タイプ
ADK11E4-15A・20A・25A-※※L,M



● 耐圧パッキン(G1/2)結合タイプ
ADK12E4-15A・20A・25A-※※L,M





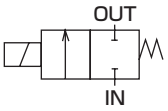
防爆形　直動式2ポート電磁弁
マルチレックス

AB41E2 Series

- 耐圧防爆構造 d2G2（爆発等級 2 級・発火度 G2）
- 日本認証型式検定合格番号　第 T64351 号
- 中国認証型式検定合格番号　2020322307003155
- 中国防爆規格NEPSI取得　GYB20．2593X
- NC（通電時開）形
- 接続口径：Rc1/4、Rc3/8

RoHS　CAD

JIS記号



共通仕様

項　目	AB41E2
使用流体	空気・水・灯油・油(50mm²/s以下)・蒸気
作動圧力差　MPa	0～5(ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください。)
最高使用圧力　MPa	5(流体：蒸気の場合1)
耐圧力(水圧にて) MPa	25
流体温度　℃	−10～181
周囲温度　℃	−10～40
耐熱クラス	クラス180(H)
雰囲気	屋外・爆発性ガス等（爆発等級1～2、発火度G1～G2）
弁構造	直動形ポペット構造
弁座漏れ　cm³/min(ANR)	300以下(空気にて)
取付姿勢	自在
保護構造	IP65相当

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)	最高作動圧力差(MPa) 空気 AC	水・温水・灯油 AC	油(50mm²/s) AC	蒸気 AC	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	保持時 60Hz	起動時 50Hz	起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50Hz	AC 60Hz	質量(kg)
AB41E2-02-1	Rc1/4	1.5	5.0	4.5	4.0	1.0	AC100V 50/60Hz AC110V 60Hz	18	15	29	24	8	7	1.0
-2		2.0	3.0	2.7	2.5	1.0								
-3		3.0	1.5	1.3	0.9	1.0								
-4		3.5	1.2	0.9	0.6	0.9								
-5		4.0	1.0	0.7	0.5	0.7								
-6		5.0	0.6	0.4	0.25	0.4								
-7		7.0	0.25	0.2	0.15	0.2								
AB41E2-03-1	Rc3/8	1.5	5.0	4.5	4.0	1.0	AC200V 50/60Hz AC220V 60Hz							
-2		2.0	3.0	2.7	2.5	1.0								
-3		3.0	1.5	1.3	0.9	1.0								
-4		3.5	1.2	0.9	0.6	0.9								
-5		4.0	1.0	0.7	0.5	0.7								
-6		5.0	0.6	0.4	0.25	0.4								
-7		7.0	0.25	0.2	0.15	0.2								

※1：電圧変動範囲は定格電圧の−10～+5%以内で使用してください。

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)	流量特性 C[dm³/(s·bar)]	b	Cv値
AB41E2-02/03-1	Rc 1/4 Rc 3/8	1.5	0.29	0.53	0.1
-2		2.0	0.53	0.52	0.15
-3		3.0	1.1	0.52	0.31
-4		3.5	1.7 〈1.5〉	0.49 〈0.47〉	0.42 〈0.40〉
-5		4.0	2.1 〈1.9〉	0.48 〈0.47〉	0.54 〈0.48〉
-6		5.0	3.0 〈2.6〉	0.42 〈0.38〉	0.8 〈0.62〉
-7		7.0	4.8 〈4.6〉	0.29 〈0.37〉	1.0 〈0.82〉

※1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。
※2：〈 〉内はステンレスボディの場合です。

形番表示方法

AB41E2 - 02 - 4 - C 4 T B CN - AC100V

- AB41E2：機種形番
- 02：㋑接続口径
- 4：㋺オリフィス径
- C：㋩ボディ・シール材質組合せ
- 4：㋥コイルの種類
- T：㋭外部導線引込方式 ※1
- B：㋬その他オプション
- CN：㋣防爆認証機関
- AC100V：㋠電圧 ※3 ※4

記号	内 容	記号	内 容	記号	内 容
㋑ 接続口径					
02	Rc1/4	**2G**	G1/4	**2N**	1/4NPT
03	Rc3/8	**3G**	G3/8	**3N**	3/8NPT

㋺ オリフィス径	
1	φ1.5
2	φ2
3	φ3
4	φ3.5
5	φ4
6	φ5
7	φ7

㋩ ボディ・シール材質組合せ

		ボディ	シール	処理	備考
C	標準	黄銅	PTFE	–	空気・水・灯油・油・蒸気（181℃まで）
F	オプション	ステンレス	PTFE		
K		黄銅	PTFE	禁油処理	
N		ステンレス	PTFE		

材質組合せの参考には巻頭39 ページをご覧ください。

㋥ コイルの種類	
4	耐熱クラス180(H)種防爆コイル

㋭ 外部導線引込方式		
T	標準	電線管ねじ結合(G1/2)　※5
L	オプション	耐圧パッキン(G1/2)結合、ケーブル外径φ7.5～8.4
M		耐圧パッキン(G1/2)結合、ケーブル外径φ8.5～9.4

㋬ その他オプション	
無記号	オプションなし
B	取付板付

㋣ 防爆認証機関	
無記号	日本認証(TIIS)　※6
CN	中国認証(NEPSI)　※7

㋠ 電圧	
AC100V	AC100V50/60Hz
AC200V	AC200V50/60Hz

〈形番表示例〉

AB41E2-02-4-C4TBCN-AC100V

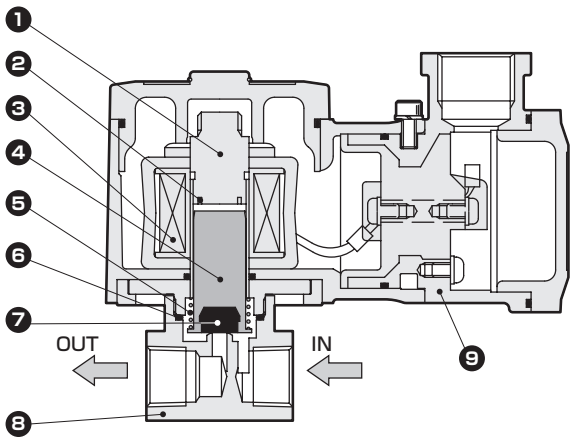
機種：AB41E2

- ㋑接続口径　：Rc1/4
- ㋺オリフィス径　：φ3.5
- ㋩ボディ・シール材質組合せ：ボディ-黄銅・シール-PTFE
- ㋥コイルの種類　：耐熱クラス180(H)防爆コイル
- ㋭外部導線引込方式　：電線管ねじ結合(1/2NPT)
- ㋬その他オプション　：取付板付
- ㋣防爆認証機関　：中国認証（NEPSI）
- ㋠電圧　：AC100V50/60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：耐圧パッキン(G3/4)結合も製作できますので、ご相談ください。
　　ただし、電線管結合(G3/4)は製作できません。
※2：防錆対策として熱帯通過処理(防錆塗装)も対応いたしますので、お問い合せください。
※3：AC100VコイルはAC100V50/60Hz、AC110V60Hzで、AC200Vコイルは
　　AC200V50/60Hz、AC220V60Hzで使用できます。
※4：その他の電圧については、下記電圧が製作できますのでご相談ください。
　　AC12、24、48、110、115、120、220、240、380、400、415、440、480、500V
※5：中国認証は1/2NPTになります。
※6：日本認証（TIIS）が付きます。
※7：中国認証（NEPSI）が付きます。

内部構造および部品リスト



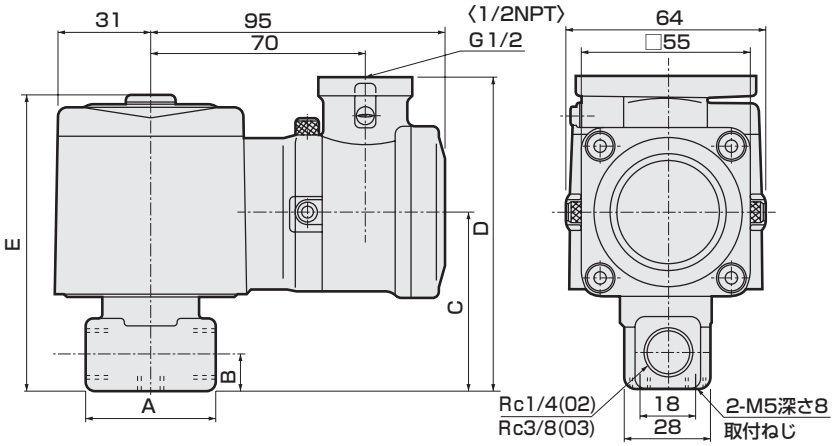
分解不可

品番	部品名称	材質	
1	コアー組立	SUS405相当、316L・403	ステンレス
2	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレス時Ag)	銅(ボディステンレス時銀)
3	コイル	——	——
4	プランジャ	SUS405相当	ステンレス
5	プランジャばね	SUS304	ステンレス
6	Oリング	PTFE	四フッ化エチレン樹脂
7	弁シール	PTFE	四フッ化エチレン樹脂
8	ボディ	C3771(SUS303)	黄銅(ステンレス)
9	コイルケース	ADC12	アルミダイカスト

( ) 内はオプション

外形寸法図 CAD

● 電線管ねじ結合(G1/2)タイプ
AB41E2-02・03-1～7-※4T

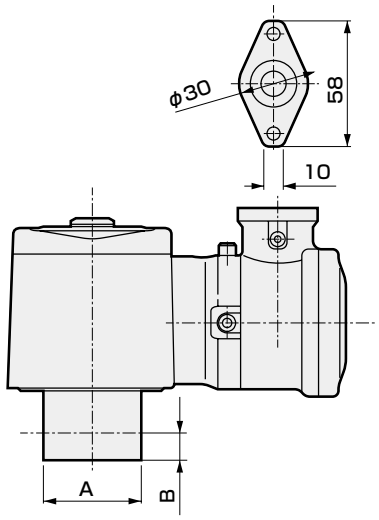


〈 〉内寸法は中国認証品

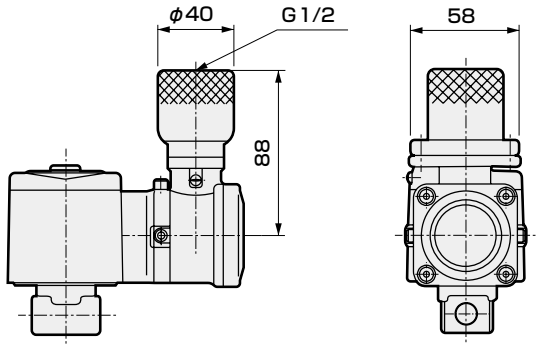
形番	A	B	C	D	E
AB41E2-02-1～6	36	11	54	97	92
AB41E2-02-7 AB41E2-03-1～7	40	12	57	100	95

オプション外形寸法図 CAD

● ステンレスボディ
AB41E2-02・03-1～7- F,N

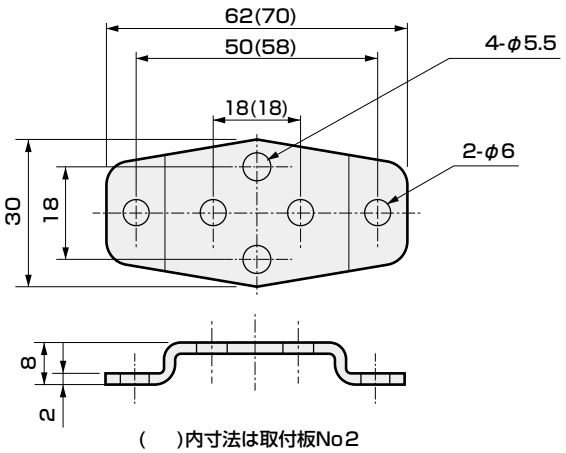


● 耐圧パッキン(G1/2)結合タイプ
AB41E2-02・03-1～7- L,M



形番	A	B
AB41E2-02-1～6□	φ37.5	11
AB41E2-02-7□ AB41E2-03-1～7□	φ45	12

● 取付板
AB41E2-02・03-1～7-※※※ B AB



(　)内寸法は取付板No2

取付板形番	適用機種	
AB4-GE-100106-MOUNT-PLATE-KIT (取付板No.1)	●AB41E2-02・03-1～7 ●AB41E2-02-1～6	黄銅ボディ ステンレスボディ
AB4-GE-100159-MOUNT-PLATE-KIT (取付板No.2)	●AB41E2-02-7 ●AB41E2-03-1～7	ステンレスボディ ステンレスボディ

※材質：鋼・亜鉛めっき処理



防爆形　パイロット式2ポート電磁弁
マルチレックス

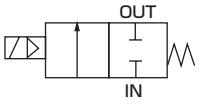
AP11E2・AP12E2 Series

- 耐圧防爆構造d2G2（爆発等級2級・発火度G2）● NC（通電時開）形、NO（通電時閉）形
- 日本認証型式検定合格番号　AP11E2：第T64351号　AP12E2：第T64354号
- 中国認証型式検定合格番号　20203223070031 55
- 中国防爆規格NEPSI取得　GYB20．2593X
- 接続口径：Rc1/2 ～ Rc1 ● ピストン駆動式

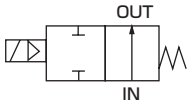
RoHS　CAD

JIS記号

● AP11E2：NC(通電時開)形



● AP12E2：NO(通電時閉)形



共通仕様

項　目		AP11E2・AP12E2
使用流体		空気・水・灯油・油(50mm²/s以下)・蒸気
作動圧力差	MPa	0.05～1.2(ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください。)
最高使用圧力	MPa	2(流体:蒸気の場合1)
耐圧力(水圧にて)	MPa	10
流体温度	℃	5～181
周囲温度	℃	−10～40
耐熱クラス		クラス180(H)
雰囲気		屋外・爆発性ガス等（爆発等級1～2、発火度G1～G2）
弁構造		パイロット式ポペット構造　ピストン駆動
弁座漏れ(注1)	cm³/min(ANR)	300以下(空気にて)
取付姿勢		自在(ただし作動圧力範囲内)
保護構造		IP65相当

注1：AP11E2(NC(通電時開)形)は空圧0.05～1.2MPa、AP12E2(NO(通電時閉)形)は空圧0.05～0.5MPaにおける値です。

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)	最低作動圧力差(MPa)	最高作動圧力差(MPa) 空気 AC	水・灯油 AC	油(50mm²/s) AC	蒸気 AC	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	保持時 60Hz	起動時 50Hz	起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50Hz	AC 60Hz	質量(kg)
NC(通電時開)形															
AP11E2-15A	Rc1/2	15	0.05	1.2	1.0	0.6	1.0	AC100V 50/60Hz AC110V 60Hz AC200V 50/60Hz AC220V 60Hz	18	15	29	24	8	7	1.9
-20A	Rc3/4	20													2.3
-25A	Rc1	25													3.0
NO(通電時閉)形															
AP12E2-15A	Rc1/2	15	0.05	0.5	0.5	0.5	0.5	AC100V 50/60Hz AC110V 60Hz AC200V 50/60Hz AC220V 60Hz	22	18	35	29	8.7	6.7	1.9
-20A	Rc3/4	20													2.3
-25A	Rc1	25													3.0

※電圧変動範囲は定格電圧の−10～+5%以内で使用してください。

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)	流量特性 C[dm³/(s·bar)]	b	Cv値	S(mm²)
NC(通電時開)形						
AP11E2-15A	Rc 1/2	15	21	0.22	4.5	−
-20A	Rc 3/4	20	−	−	9.3	162
-25A	Rc 1	25	−	−	12.0	231
NO(通電時閉)形						
AP12E2-15A	Rc 1/2	15	21	0.22	4.5	−
-20A	Rc 3/4	20	−	−	9.3	162
-25A	Rc 1	25	−	−	12.0	231

※有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。

形番表示方法

AP1①E2 - 15A - C 4 T CN - AC100V

- AP1①E2：機種形番
- ㋑ 作動方式
- ㋺ 接続口径 ※2
- ㋩ ボディ・シール材質組合せ
- ㋥ コイルの種類
- ㋭ 外部導線引込方式 ※3
- ㋬ 防爆認証機関
- ㋣ 電圧 ※5 ※6

記号	内 容	AP11E2	AP12E2
㋑ 作動方式			
1	NC(通電時開)形	●	
2	NO(通電時閉)形		●
㋺ 接続口径			
15A	Rc1/2	●	●
20A	Rc3/4	●	●
25A	Rc1	●	●

㋩ ボディ・シール材質組合せ

		ボディ	弁シール	Oリング	処理	備考		
C	標準	青銅	PTFE	フッ素ゴム	—	空気・水・灯油・油・蒸気（181℃まで）	●	●
F	オプション	ステンレス	PTFE	フッ素ゴム			●	●
K		青銅	PTFE	フッ素ゴム	禁油処理		●	●
N		ステンレス	PTFE	フッ素ゴム			●	●

材質組合せの参考には巻頭39ページをご覧ください。

㋥ コイルの種類			
4	耐熱クラス180(H)防爆コイル	●	●

㋭ 外部導線引込方式				
T	標準	電線管ねじ結合(G1/2) ※7	●	●
L	オプション	耐圧パッキン(G1/2)結合、ケーブル外径φ7.5～8.4	●	●
M		耐圧パッキン(G1/2)結合、ケーブル外径φ8.5～9.4	●	●

㋬ 防爆認証機関			
無記号	日本認証（TIIS） ※8	●	●
CN	中国認証（NEPSI） ※9	●	●

㋣ 電圧			
AC100V	AC100V50/60Hz	●	●
AC200V	AC200V50/60Hz	●	●

〈形番表示例〉

AP11E2-15A-C4TCN-AC100V

機種：AP11E2

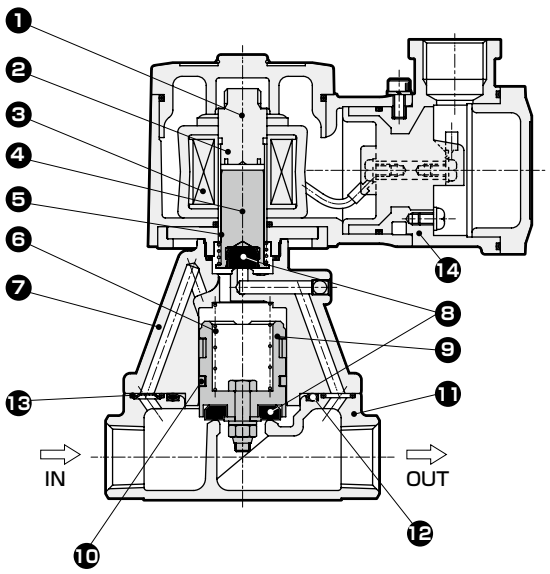
㋑ 作動方式 ：NC(通電時開)形
㋺ 接続口径 ：Rc1/2
㋩ ボディ・シール材質組合せ ：ボディ-青銅・弁シール-PTFE・Oリング-フッ素ゴム
㋥ コイルの種類 ：耐熱クラス180(H)防爆コイル
㋭ 外部導線引込方式 ：電線管ねじ結合(1/2NPT)
㋬ 防爆認証機関 ：中国認証（NEPSI）
㋣ 電圧 ：AC100V50/60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：上記●印の組合せが製作できます。
※2：配管ポートのねじは、Gねじ、NPTねじも対応いたしますので、お問い合せください。
※3：耐圧パッキン(G3/4)結合も製作できますので、ご相談ください。
ただし、電線管結合(G3/4)は製作できません。
※4：防錆対策として、熱帯通過処理(防錆塗装)も対応いたしますので、お問い合せください。
※5：AC100VコイルはAC100V50/60Hz、AC110V60Hzで、AC200VコイルはAC200V50/60Hz、AC220V60Hzで使用できます。
※6：その他の電圧については、下記電圧が製作できますのでご相談ください。
AC12、24、48、110、115、120、220、240、380、400、415、440、480、500V
※7：中国認証は1/2NPTになります。
※8：日本認証（TIIS）が付きます。
※9：中国認証（NEPSI）が付きます。

内部構造および部品リスト

● AP11E2シリーズ



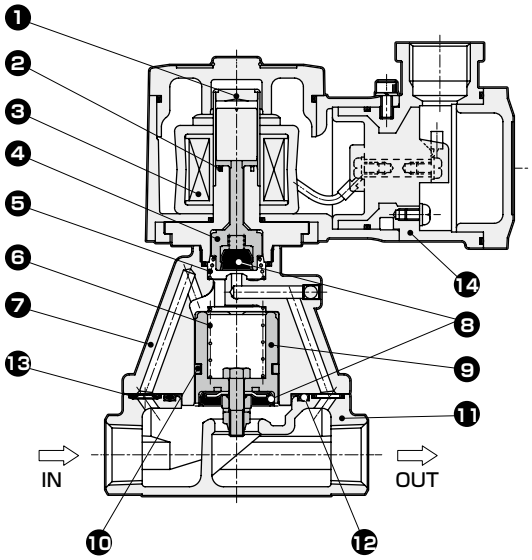
（図は閉動作時）

分解不可

品番	部品名称	材　質	
1	コアー組立	SUS405相当・SUS316L・SUS403	ステンレス
2	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレス時Ag)	銅(ボディステンレス時銀)
3	コイル	——	——
4	プランジャ	SUS405相当	ステンレス
5	プランジャばね	SUS304	ステンレス
6	弁ばね	SUS304	ステンレス
7	スタフィング	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
8	弁シール	PTFE	四フッ化エチレン樹脂
9	主弁組立	C3604・SUS303・SUS304 (SUS303・SUS304)	ステンレス・黄銅 (ステンレス)
10	ピストンリング	SUS304・PTFE	ステンレス・四フッ化エチレン樹脂
11	ボディ	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
12	Oリング	FKM	フッ素ゴム
13	オリフィス板	SUS304(SUS303)	ステンレス
14	コイルケース	ADC12	アルミダイキャスト

(　)内はオプション

● AP12E2シリーズ



（図は開動作時）

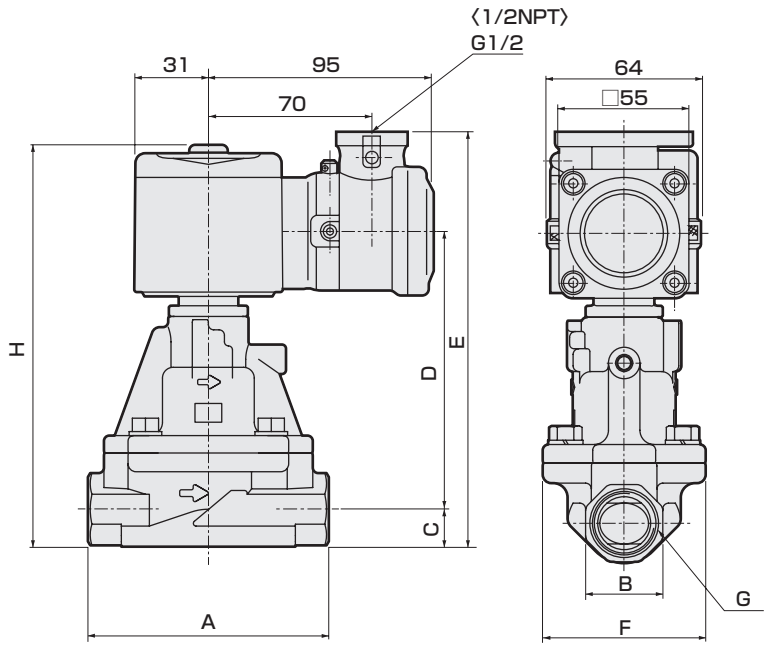
分解不可

品番	部品名称	材　質	
1	プランジャ・コアー組立	SUS405相当・SUS316L・SUS304	ステンレス
2	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレス時Ag)	銅(ボディステンレス時銀)
3	コイル	——	——
4	NO弁	SUS303・PFA	ステンレス・パーフルオロアルコキシ樹脂
5	ばね	SUS304	ステンレス
6	弁ばね	SUS304	ステンレス
7	スタフィング	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
8	弁シール	PTFE	四フッ化エチレン樹脂
9	主弁組立	C3604・SUS303・SUS304 (SUS303・SUS304)	ステンレス・黄銅 (ステンレス)
10	ピストンリング	SUS304・PTFE	ステンレス・四フッ化エチレン樹脂
11	ボディ	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
12	Oリング	FKM	フッ素ゴム
13	オリフィス板	SUS304(SUS303)	ステンレス
14	コイルケース	ADC12	アルミダイキャスト

(　)内はオプション

外形寸法図 CAD

● 電線管ねじ結合(G1/2)タイプ
AP11E2
AP12E2 -15A・20A・25A-※4T

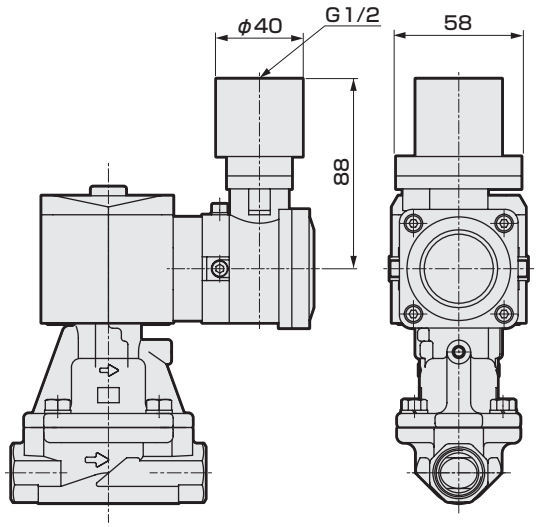


〈 〉内寸法は中国認証品

形番	A	B	C	D	E	F	G	H
AP11E2-15A-※4T	90	27	14	94.5	151.5	57	Rc1/2	146.5
AP11E2-20A-※4T	100	32	17	103.5	163.5	65	Rc3/4	158.5
AP11E2-25A-※4T	110	41	20.5	118	181.5	76	Rc1	176.5
AP12E2-15A-※4T	90	27	14	98.5	155.5	57	Rc1/2	150.5
AP12E2-20A-※4T	100	32	17	107.5	167.5	65	Rc3/4	162.5
AP12E2-25A-※4T	110	41	20.5	122	185.5	76	Rc1	180.5

オプション外形寸法図 CAD

● 耐圧パッキン(G1/2)結合タイプ
AP11E2
AP12E2 -15A・20A・25A-※※L,M





防爆形　パイロット式2ポート電磁弁
マルチレックス

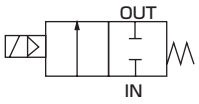
AP21E2・AP22E2 Series

- 耐圧防爆構造d2G2（爆発等級2級・発火度G2）● NC（通電時開）形、NO（通電時閉）形
- 日本認証型式検定合格番号　AP21E2：第T64351号　AP22E2：第T64354号
- 中国認証型式検定合格番号　2020322307003155
- 中国防爆規格NEPSI取得　GYB20．2593X
- 接続口径：Rc1¼～Rc2、32～50 フランジ　● ピストン駆動式

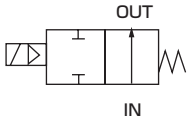
RoHS　CAD

JIS記号

● AP21E2:：NC(通電時開)形



● AP22E2：NO(通電時閉)形



共通仕様

項　目	AP21E2・AP22E2
使用流体	空気・水・灯油・油(50mm²/s以下)・蒸気
作動圧力差　MPa	0.05～1.2(ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください。)
最高使用圧力　MPa	1.6(流体:蒸気の場合1)
耐圧力(水圧にて) MPa	3.2
流体温度　℃	5～181
周囲温度　℃	−10～40
耐熱クラス	クラス180(H)
雰囲気	屋外・爆発性ガス等（爆発等級1～2、発火度G1～G2）
弁構造	パイロット式ポペット構造　ピストン駆動
弁座漏れ(注1)　cm³/min(ANR)	400以下(空気にて)
取付姿勢	自在(ただし作動圧力範囲内)
保護構造	IP65相当

注1：AP21E2(NC(通電時開)形)は空圧0.05～1.2MPa、AP22E2(NO(通電時閉)形)は空圧0.05～0.5MPaにおける値です。

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)	最低作動圧力差(MPa)	最高作動圧力差(MPa) 空気 AC	水・灯油 AC	油(50mm²/s) AC	蒸気 AC	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	保持時 60Hz	起動時 50Hz	起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50Hz	AC 60Hz	質量(kg)
NC(通電時開)形															
AP21E2-32A	Rc1¼	35	0.05	1.2	1.0	0.6	1.0	AC100V50/60Hz AC110V60Hz AC200V50/60Hz AC220V60Hz	18	15	29	24	8	7	4.0
-32F	32フランジ														7.5
-40A	Rc1½	43													5.0
-40F	40フランジ														8.5
-50A	Rc 2	53													6.5
-50F	50フランジ														10.5
NO(通電時閉)形															
AP22E2-32A	Rc1¼	35	0.05	0.5	0.5	0.5	0.5	AC100V50/60Hz AC110V60Hz AC200V50/60Hz AC220V60Hz	22	18	35	29	8.7	6.7	4.0
-32F	32フランジ														7.5
-40A	Rc1½	43													5.0
-40F	40フランジ														8.5
-50A	Rc 2	53													6.5
-50F	50フランジ														10.5

※1：上記の形番は標準を表示します。その他の組合わせについては形番表示方法を参照してください。
※2：電圧変動範囲は定格電圧の-10～+5%以内で使用してください。

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	Cv値	有効断面積 (mm^2)
NC(通電時開)形				
AP21E2-32A	Rc1¼	35	25	460
-32F	32フランジ			
-40A	Rc1½	43	34	625
-40F	40フランジ			
-50A	Rc 2	53	53	975
-50F	50フランジ			
NO(通電時閉)形				
AP22E2-32A	Rc1¼	35	25	460
-32F	32フランジ			
-40A	Rc1½	43	34	625
-40F	40フランジ			
-50A	Rc 2	53	53	975
-50F	50フランジ			

形番表示方法

AP2①E2 - 32F - C 4 T CN - AC100V

- AP2①E2：機種形番
- ①：㋑作動方式
- 32F：㋺接続口径 ※2 ※3
- C：㋩ボディ・シール材質組合せ
- 4：㋥コイルの種類
- T：㋭外部導線引込方式 ※4
- CN：㋬防爆認証機関
- AC100V：㋣電圧 ※6 ※7

記号	内 容	機種形番 AP21E2	機種形番 AP22E2
㋑作動方式			
1	NC(通電時開)形	●	
2	NO(通電時閉)形		●
㋺接続口径			
32A	Rc1¼	●	●
32F	32フランジ	●	●
40A	Rc1½	●	●
40F	40フランジ	●	●
50A	Rc2	●	●
50F	50フランジ	●	●

㋩ボディ・シール材質組合せ

		ボディ	弁シール	Oリング	処理	備考		
C	標準	青銅	PTFE	フッ素ゴム	—	空気・水・灯油・油・蒸気(181℃まで)	●	●
F	オプション	ステンレス	PTFE	フッ素ゴム			●	●
K	オプション	青銅	PTFE	フッ素ゴム	禁油処理		●	●
N	オプション	ステンレス	PTFE	フッ素ゴム			●	●

材質組合せの参考には巻頭39ページをご覧ください。

㋥コイルの種類			
4	耐熱クラス180(H)防爆コイル	●	●

㋭外部導線引込方式				
T	標準	電線管ねじ結合(G1/2) ※8	●	●
L	オプション	耐圧パッキン(G1/2)結合、ケーブル外径φ7.5～8.4	●	●
M	オプション	耐圧パッキン(G1/2)結合、ケーブル外径φ8.5～9.4	●	●

㋬防爆認証機関			
無記号	日本認証（TIIS） ※9	●	●
CN	中国認証（NEPSI） ※10	●	●

㋣電圧			
AC100V	AC100V50/60Hz	●	●
AC200V	AC200V50/60Hz	●	●

〈形番表示例〉

AP21E2-32F-C4TCN-AC100V

機種：AP21E2

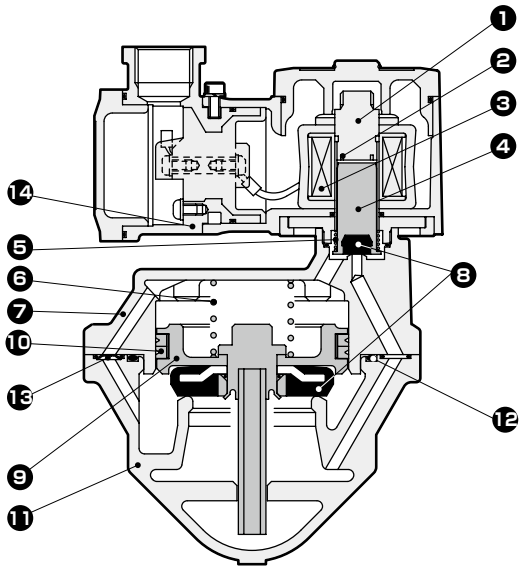
㋑作動方式　：NC(通電時開)形
㋺接続口径　：32フランジ
㋩ボディ・シール材質組合せ：ボディ-青銅・弁シール-PTFE・Oリング-フッ素ゴム
㋥コイルの種類　：耐熱クラス180(H)防爆コイル
㋭外部導線引込方式　：電線管ねじ結合(1/2NPT)
㋬防爆認証機関　：中国認証（NEPSI）
㋣電圧　：AC100V50/60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：上記●印の組合せが製作できます。
※2：相フランジはJIS B2210の10Kフランジです。
(本体には付属しておりませんので、別途ご購入ください。)
※3：配管ポートのねじは、Gねじ、NPTねじも対応いたしますので、お問い合せください。
※4：耐圧パッキン(G3/4)結合も製作できますので、ご相談ください。
ただし、電線管結合(G3/4)は製作できません。
※5：防錆対策として、熱帯通過処理(防錆塗装)も対応いたしますので、お問い合せください。
※6：AC100VコイルはAC100V50/60Hz、AC110V60Hzで、AC200Vコイルは AC200V50/60Hz、AC220V60Hzで使用できます。
※7：その他の電圧については、下記電圧が製作できますのでご相談ください。
AC12、24、48、110、115、120、220、240、380、400、415、440、480、500V
※8：中国認証は1/2NPTになります。
※9：日本認証（TIIS）が付きます。
※10：中国認証（NEPSI）が付きます。

内部構造および部品リスト

● AP21E2シリーズ



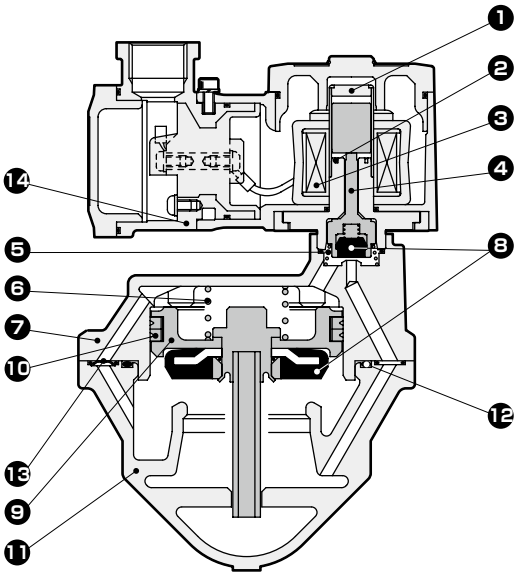
（図は閉動作時）

分解不可

品番	部品名称	材　質	
1	コアー組立	SUS405相当・SUS316L・SUS403	ステンレス
2	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレス時Ag)	銅(ボディステンレス時銀)
3	コイル	——	——
4	プランジャ	SUS405相当	ステンレス
5	プランジャばね	SUS304	ステンレス
6	弁ばね	SUS304	ステンレス
7	スタフィング	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
8	弁シール	PTFE	四フッ化エチレン樹脂
9	主弁組立	C3604・SUS303・SUS304 (SUS303・SUS304)	ステンレス・黄銅(ステンレス)
10	シールリングセット	SUS304・PTFE	ステンレス・四フッ化エチレン樹脂
11	ボディ	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
12	Oリング	FKM	フッ素ゴム
13	オリフィス板	SUS304	ステンレス
14	コイルケース	ADC12	アルミダイキャスト

(　)内はオプション

● AP22E2シリーズ



（図は開動作時）

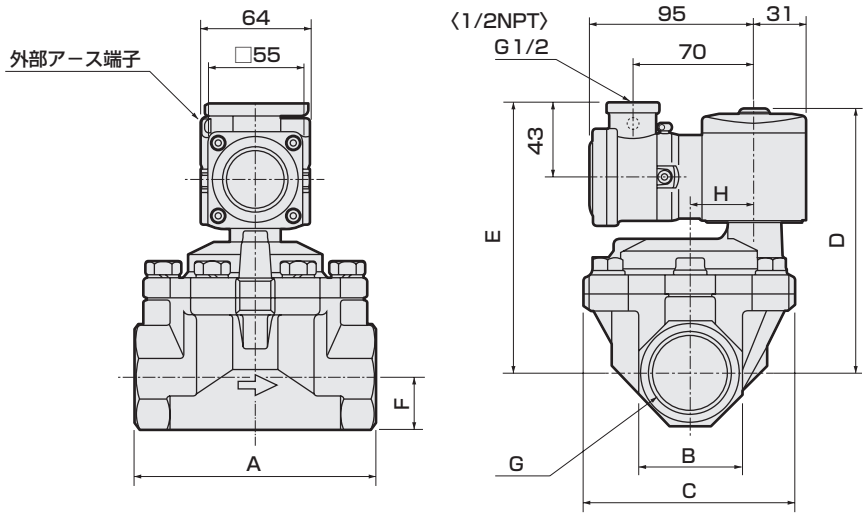
分解不可

品番	部品名称	材　質	
1	プランジャ・コアー組立	SUS405 相当・SUS316L・SUS304	ステンレス
2	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレス時Ag)	銅(ボディステンレス時銀)
3	コイル	——	——
4	NO弁	SUS303・PFA	ステンレス・パーフルオロアルコキシ樹脂
5	ばね	SUS304	ステンレス
6	弁ばね	SUS304	ステンレス
7	スタフィング	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
8	弁シール	PTFE	四フッ化エチレン樹脂
9	主弁組立	C3604・SUS303・SUS304 (SUS303・SUS304)	ステンレス・黄銅(ステンレス)
10	シールリングセット	SUS304・PTFE	ステンレス・四フッ化エチレン樹脂
11	ボディ	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
12	Oリング	FKM	フッ素ゴム
13	オリフィス板	SUS304	ステンレス
14	コイルケース	ADC12	アルミダイキャスト

(　)内はオプション

外形寸法図 CAD

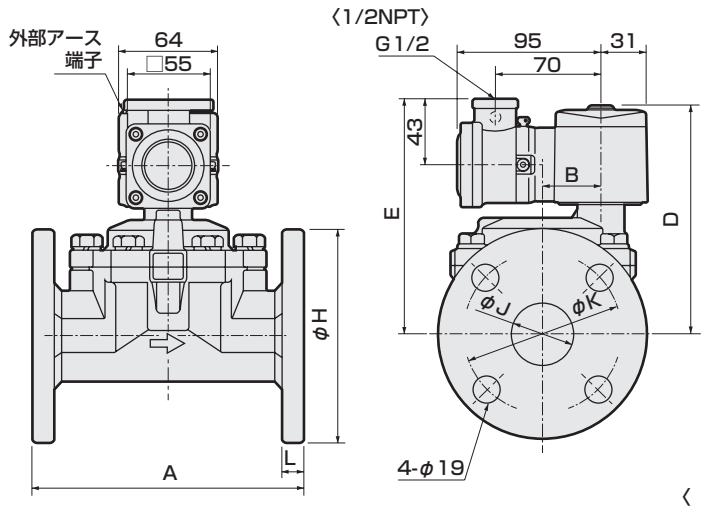
● 電線管ねじ結合(G1/2)タイプ(Rcねじ込みタイプ)
AP21E2
AP22E2 -32A・40A・50A-※4T



〈 〉内寸法は中国認証品

形番	A	B	C	D	E	F	G	H
AP21E2-32A-※4T	125	54	112	147	152	27	Rc1¼	32
AP21E2-40A-※4T	140	60	122	153	158	30	Rc1½	38
AP21E2-50A-※4T	160	74	132	161	166	37	Rc2	45
AP22E2-32A-※4T	125	54	112	151	156	27	Rc1¼	32
AP22E2-40A-※4T	140	60	122	157	162	30	Rc1½	38
AP22E2-50A-※4T	160	74	132	165	170	37	Rc2	45

● 電線管ねじ結合(G1/2)タイプ(フランジタイプ)
AP21E2
AP22E2 -32F・40F・50F-※4T



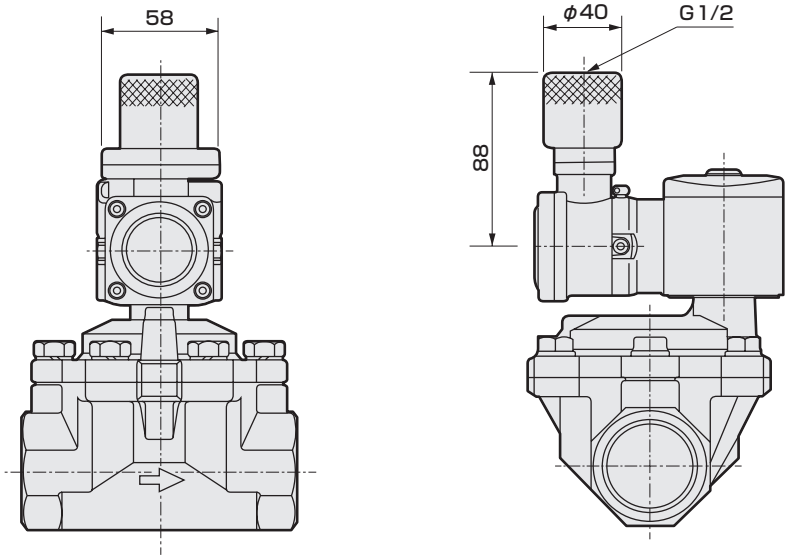
〈 〉内寸法は中国認証品

形番	A	B	D	E	H	J	K	L
AP21E2-32F-※4T	170	32	147	152	135	36(35)	100	12
AP21E2-40F-※4T	180	38	153	158	140	42	105	14
AP21E2-50F-※4T	180	45	161	166	155	53(52)	120	14
AP22E2-32F-※4T	170	32	151	156	135	36(35)	100	12
AP22E2-40F-※4T	180	38	157	162	140	42	105	14
AP22E2-50F-※4T	180	45	165	170	155	53(52)	120	14

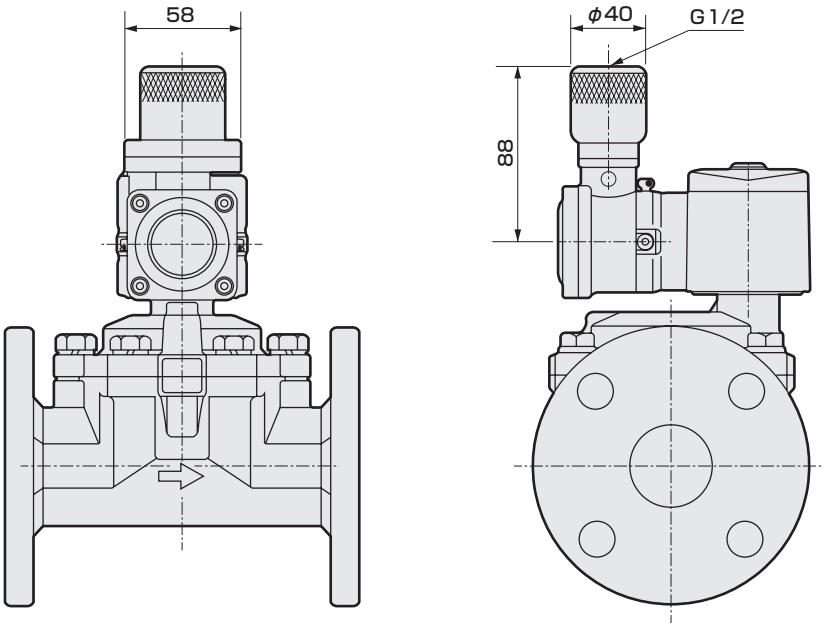
( )内寸法は、ボディ材質がステンレスの場合。

オプション外形寸法図 CAD

● 耐圧パッキン(G1/2)結合タイプ(Rcねじ込みタイプ)
AP21E2
AP22E2 -32A・40A・50A-※※ L,M



● 耐圧パッキン(G1/2)結合タイプ(フランジタイプ)
AP21E2
AP22E2 -32F・40F・50F-※※ L,M



安全性を確保するための

制御機器：警告・注意事項

ご使用になる前に必ずお読みください

各機種シリーズ・個別注意事項

防爆形直動式・パイロット式2・3ポート電磁弁

設計・選定時

⚠注意

1 選定基準について

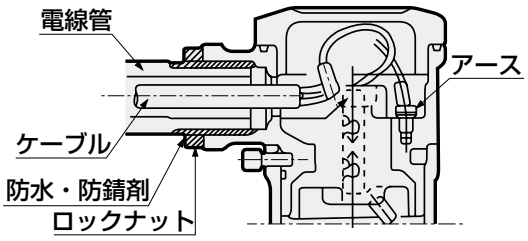
防爆形電磁弁の選定基準については、「規格・認定品について」（巻頭 55ページ､巻頭56ページ）を充分に理解し検討していただいた上で、ご使用ください。

取付・配管・配線時

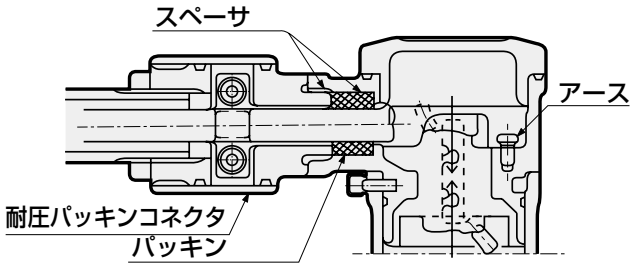
⚠注意

1 配線

①配線方法は下図に基づき行ってください。

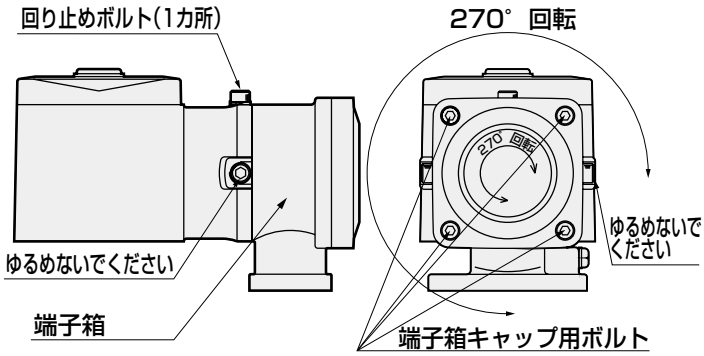


〈電線管ねじの場合〉



〈耐圧パッキンの場合〉

②端子箱は270°回転し、回り止めボルトをゆるめると向きを変えることができます。配線作業、配線方向セット後、回り止めボルトを、0.6～0.8N·mで締め付けて端子箱を固定してください。回り止めボルトにゆるみがあると、使用中に脱落することがあります。また、端子箱が回転することにより回転部の破損や内部配線の断線につながることがあります。電気配線時に必要な端子箱キャップのボルト４本と回り止めボルト以外のボルトはゆるめないでください。防爆性能を保証できなくなります。



③電気回路には、ヒューズ（1A）等を入れてください。

保守・メンテナンス時

⚠注意

1 コイルケース部の保守について

爆発性危険場所で使用される防爆形電磁弁は、修理の必要が生じても分解しないでください。

点検時において、耐圧防爆構造になっているコイルケース部を分解する必要が生じた場合は、弊社営業担当にご相談ください。防爆性能を保証するために防爆電磁弁をお預かりし、弊社の製造工場にて修理を行なわせていただきます。

上記注意事項以外の内容については基本となる電磁弁(直動式マルチレックス、パイロット式マルチレックス、パイロットキック式マルチレックス）の注意事項(242 ページ、243 ページ、324 ページ、325 ページ)を参照してください。

HVB・HVL

高真空用電磁弁

■ 真空・不活性ガス・空気・窒素

概　要

真空度が高くなればなるほど、リーク量の安定性（真空度保持力）やシール寿命等、高度な技術が必要となってきます。
HVBシリーズは、弁座形状、シール材質、表面処理等随所に特殊技術を導入。高真空でも安定した性能を発揮します。電子ビーム、分子加速器、真空蒸着等様々な真空装置にご利用ください。
HVLシリーズは、従来の高真空用電磁弁に弁開動作時、数秒間のインターバルをとらせる付加機器をつけることで、様々な真空装置の停電時トラブルを防止する、電磁弁です。停電時の大気開放防止や電源停止後、手動弁の開放し忘れによる配管内への油の廻り込み防止等にご利用ください。

特　長

特殊パッキン採用
FKM製、シール寿命に優れています。
高耐食
ボディにステンレスを採用しています。
高い真空度保持力
低リークで、真空度保持力が安定しています。
背圧使用可能（逆真空）
※一部機種を除く
メンテナンス容易
シンプルな構造でメンテナンスが容易にできます。



CONTENTS

直動式2ポート電磁弁

商品紹介	482
● HVB[2,3,4]12	484
● HVB[5]112	490
● HVB[6,7]12	492

遅延真空弁

● HVL12	496
⚠使用上の注意事項	499

⚠ ご使用になる前に必ず巻頭および499ページの使用上の注意事項をお読みください。

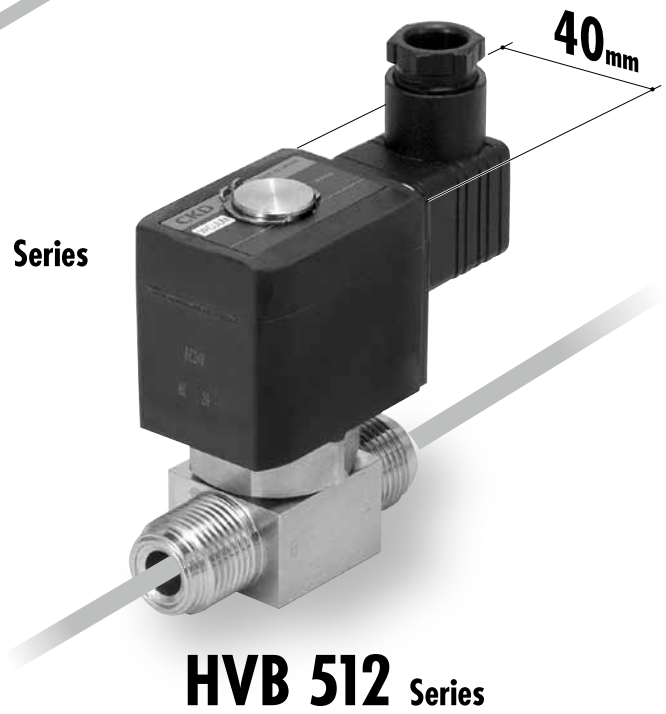
高い真空度保持力、優れた耐久性を備えた



HVB 312 Series



HVB 212 Series



HVB 512 Series

耐久性 200 万回（※当社条件）

長期連続使用にも高い性能を維持でき、
信頼性に優れたハイクオリティなバルブです。

低消費電力 従来比 約40%減

消費電力を大幅に削減。
通電時間の長い使用条件では省エネに貢献します。

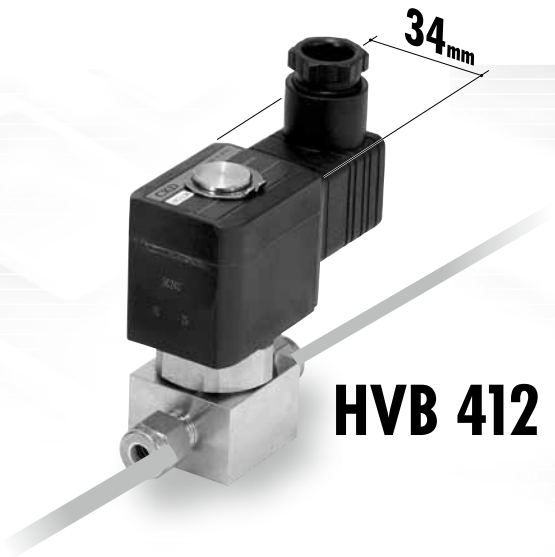
真空漏れ量 1×10^{-9}Pa·m³/s 以下

内部・外部の漏れ量が安定しており、高い真空度保持力を誇ります。

高真空用電磁弁

High Vacuum HVB Series

高真空用電磁弁 HVBシリーズ。



HVB 412 Series

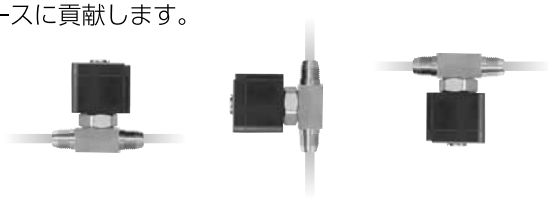


バリエーション豊富

オリフィスはφ1・φ2・φ3・φ4.5・φ6、
コイル幅は22・28・34・40mm。

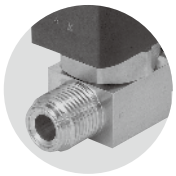
取付姿勢自在

設置スペースに合わせて自由に取付可能。
省スペースに貢献します。

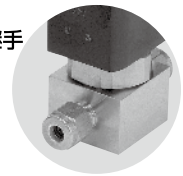


接続4タイプ

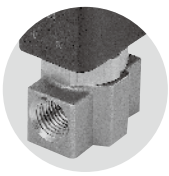
● JXRオス継手
VCRメス継手が
接続可能です。



● 二重くい込み継手

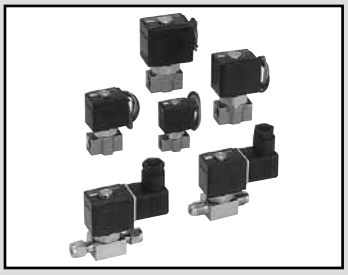


● NPT
Rc



シリーズ体系

	コイル幅 (mm)				オリフィス(mm)					接続方式			
	22	28	34	40	φ1	φ2	φ3	φ4.5	φ6	JXR	二重くい込み継手	NPT	Rc
HVB 212 Series	●				●	●				1/4"	1/4"	1/8"	1/8"
HVB 312 Series		●			●	●	●			1/4"	1/4"	1/8"・1/4"	1/8"・1/4"
HVB 412 Series			●				●	●	●	1/4"・3/8"	1/4"・3/8"	1/4"・3/8"	1/4"・3/8"
HVB 512 Series				●				●	●	1/4"・3/8"	1/4"・3/8"	1/4"・3/8"	1/4"・3/8"



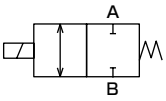
高真空用電磁弁

HVB$^{2}_{3}_{4}_{5}$12 Series

- オリフィス：φ1、φ2、φ3、φ4.5、φ6
- NC（通電時開）形

JIS記号

● NC(通電時開)形



共通仕様

項　目	HVB※12
使用流体	空気・真空・不活性ガス（※1）
耐圧力　MPa	5.0
流体温度　℃	5～55
周囲温度　℃	0～55（凍結のないこと）
耐熱クラス	クラス130（B）
電圧変動範囲	定格電圧±10%
雰囲気	爆発性・腐食性雰囲気でないこと
弁構造	直動形ポペット構造
弁座漏れ　Pa·m³/sHe	1.0×10⁻⁹以下（※2）
外部漏れ　Pa·m³/sHe	1.0×10⁻⁹以下
取付姿勢	自在
耐久性	200万回

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径（※3）	オリフィス径 (mm)	Cv値（※5）	使用圧力 Pa(abs)（※10）	最高作動圧力差（※6）(MPa)	背圧（※7）(MPa)	定格電圧	消費電力(W) AC	消費電力(W) DC	質量（※9）(kg)
NC(通電時開)形										
HVB212	1/4″JXRオス継手 1/4″二重くい込み継手 NPT 1/8、Rc 1/8	1	0.04	1.0×10⁻⁶～1.0×10⁶	1.0	0.6	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC24V DC12V	4.3	4	0.16
		2	0.17	1.0×10⁻⁶～0.3×10⁶	0.3	0.15				
HVB312	1/4″JXR オス継手 1/4″二重くい込み継手 NPT 1/8、1/4、Rc 1/8、1/4	2	0.17	1.0×10⁻⁶～0.8×10⁶	0.8	0.5		6.5	6	0.29
		3	0.33	1.0×10⁻⁶～0.3×10⁶	0.3	0.25				
HVB412	1/4″JXRオス継手 1/4″二重くい込み継手 NPT 1/4、Rc 1/4	3	0.33	1.0×10⁻⁶～1.0×10⁶	1.0	0.4		8.3	8（※8）	0.50
		4.5	0.6	1.0×10⁻⁶～0.3×10⁶	0.3	0.2				
	3/8″JXRオス継手 3/8″二重くい込み継手 NPT 3/8、Rc 3/8	6	1.05	1.0×10⁻⁶～0.2×10⁶	0.1	0.05				
HVB512	1/4″JXRオス継手 1/4″二重くい込み継手 NPT 1/4、Rc 1/4	4.5	0.6	1.0×10⁻⁶～0.8×10⁶	0.8	0.2		11.8	11.5	0.69
	3/8″JXRオス継手 3/8″二重くい込み継手 NPT 3/8、Rc 3/8	6	1.05	1.0×10⁻⁶～0.3×10⁶	0.3	0.15				

※1：乾燥度によっては耐久回数が著しく短くなることがあります。
※2：Aポートを真空側とした場合の値です。
※3：JXR継手はVCR継手と接続可能です。
※4：漏れ電流は、下記値以下でご使用ください。
※5：掲載しているCv値は、NPT接続の値です。
※6：最高作動圧力差は、ポートB（高圧側）とポートA（低圧側）との差を表します。
※7：Bポート大気としてポートより加圧可能な圧力。（HVB412-※-6はBポート真空使用不可）
※8：DC12Vは、8.6(W)となります。
※9：掲載している質量は、グロメットリード線・NPT接続の値です。
※10：使用圧力範囲の真空度は、真空到達時間や真空度変化がないことを保証するものではありません。
※11：シール材質にFKMを使用しているため、放出ガスの発生を考慮してご使用ください。
※12：接ガス部Oリングには高真空グリースを使用しています。

漏れ電流	電圧 / 機種形番	AC100V	AC200V	DC24V	DC12V
	HVB※12	2mA以下	1mA以下	1mA以下	2mA以下

形番表示方法

HVB 2 12 - 4RM - 2 - 2C B - DC24V

- 2 ㋑シリーズサイズ（コイル幅）
- 4RM ㋺接続方式
- 2 ㋩オリフィス径
- 2C ㋥コイルオプション ※1 ※2
- B ㋭その他オプション
- DC24V ㋬電圧

記号	内 容	機種形番 HVB212	HVB312	HVB412	HVB512
㋑ シリーズサイズ					
2	22mm	●			
3	28mm		●		
4	34mm			●	
5	40mm				●
㋺ 接続方式（表1参照）					
4RM	1/4″JXRオス継手	●	●	●	●
6RM	3/8″JXRオス継手			●	●
4S	1/4″二重くい込み継手	●	●	●	●
6S	3/8″二重くい込み継手			●	●
6N	NPT 1/8	●	●		
8N	NPT 1/4		●	●	●
10N	NPT 3/8			●	●
6	Rc 1/8	●	●		
8	Rc 1/4		●	●	●
10	Rc 3/8			●	●
㋩ オリフィス径（表1参照）					
Z	φ1	●			
2	φ2	●	●		
3	φ3		●	●	
5	φ4.5			●	●
6	φ6			●	●
㋥ コイルオプション					
ACの場合					
2CR	標準 グロメットリード線・全波整流器付	●	●	●	●
DCの場合					
2C	標準 グロメットリード線	●	●	●	●
2CS	オプション グロメットリード線 サージキラー付	●	●	●	●
2G	オプション DIN端子箱付(Pg11)	●	●	●	●
2HS	オプション DIN端子箱付ランプ サージキラー付(Pg11)	●	●	●	●
㋭ その他オプション					
無記号	標準 なし	●	●	●	●
B	オプション 取付板	●	●	●	●
㋬ 電圧					
AC100V	AC100V 50/60Hz	●	●	●	●
AC200V	AC200V 50/60Hz	●	●	●	●
DC24V	DC24V	●	●	●	●
DC12V	DC12V	●	●	●	●

上記内の●印の組合せの中から選定してください。

表1：継手種類とオリフィス径の組合せ表

	接続方式 ㋺			㋩ オリフィス Z	2	3	5	6
	継手種類		サイズ	φ1	φ2	φ3	φ4.5	φ6
HVB212	4RM	JXRオス	1/4″	●	●			
	4S	二重くい込み	1/4″	●	●			
	6N	NPT	1/8″	●	●			
	6	Rc	1/8″	●	●			
HVB312	4RM	JXRオス	1/4″		●	●		
	4S	二重くい込み	1/4″		●	●		
	6N	NPT	1/8″		●	●		
	8N	NPT	1/4″		●	●		
	6	Rc	1/8″		●	●		
	8	Rc	1/4″		●	●		
HVB412	4RM	JXRオス	1/4″			●	●	
	6RM	JXRオス	3/8″					●
	4S	二重くい込み	1/4″			●	●	
	6S	二重くい込み	3/8″					●
	8N	NPT	1/4″			●	●	
	10N	NPT	3/8″					●
	8	Rc	1/4″			●	●	
	10	Rc	3/8″					●
HVB512	4RM	JXRオス	1/4″				●	
	6RM	JXRオス	3/8″					●
	4S	二重くい込み	1/4″				●	
	6S	二重くい込み	3/8″					●
	8N	NPT	1/4″				●	
	10N	NPT	3/8″					●
	8	Rc	1/4″				●	
	10	Rc	3/8″					●

〈形番表示例〉

HVB212-4RM-2-2CB-DC24V

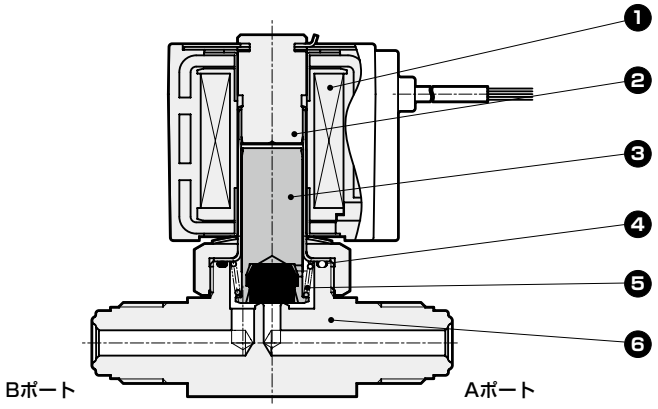
機種名：HVB212

- ㋑シリーズサイズ　：22 mm
- ㋺接続方式　：1/4″ JXRオス継手
- ㋩オリフィス径　：φ2
- ㋥コイルオプション：グロメットリード線
- ㋭その他オプション：取付板付
- ㋬電圧　：DC24V

※1：全波整流器付の場合は、サージキラーが標準で内蔵されています。

※2：HVB212の㋥項2G・2HSの場合、小形端子箱（Pg9）となります。

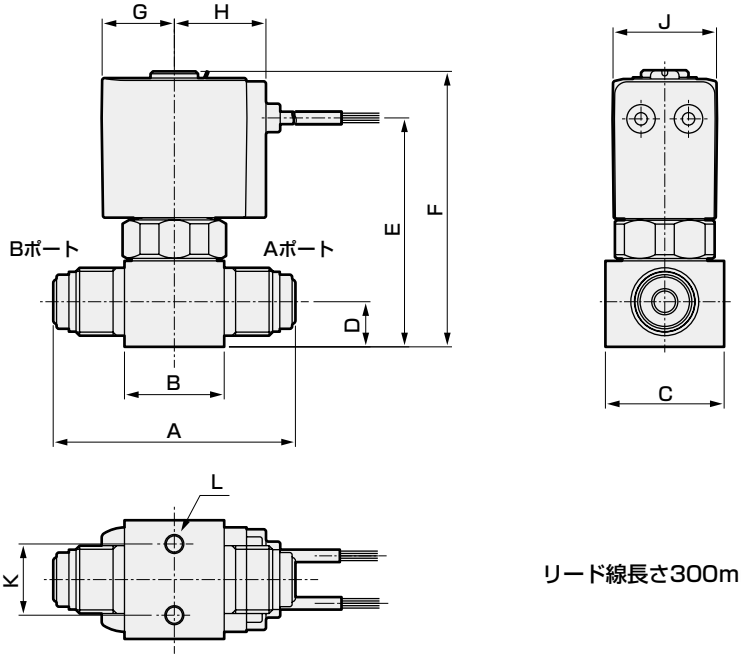
内部構造および部品リスト



品番	部品名称	材　質		品番	部品名称	材　質	
1	コイル組立	(モールドコイル)		4	Oリング	FKM	フッ素ゴム
2	コア組立	SUS405、SUS316L	ステンレス	5	スプリング	SUS304	ステンレス
3	プランジャ組立	SUS405、FKM	ステンレス、フッ素ゴム	6	ボデイ	SUS304、又は、SCS13	ステンレス

外形寸法図 CAD

● グロメットリード線(電圧：DCタイプ)・JXRオス継手タイプ
HVB※12-[4RM/6RM]-※-[2C]

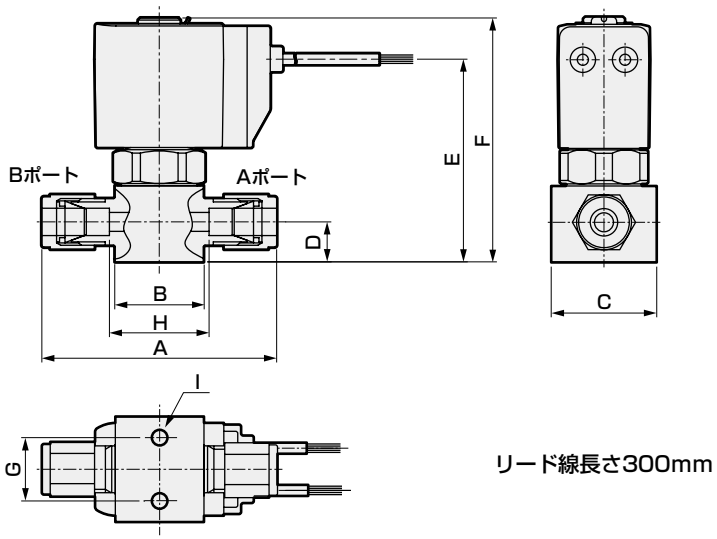


リード線長さ300mm

形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
HVB212-4RM	51	21	25	9.5	48	58	15.5	19.5	22	15	M4×0.7深さ6
HVB312-4RM	64	30	25	9.5	53.5	64.5	18.5	22.5	28	18	M5×0.8深さ8
HVB412-4RM	64	34	32	11.6	66	79.5	22.5	26	34	18	M5×0.8深さ8
HVB412-6RM	75	34	32	11.6	66	79.5	22.5	26	34	18	M5×0.8深さ8
HVB512-4RM	64	34	32	11.6	71.5	86.5	26	29.5	40	18	M5×0.8深さ8
HVB512-6RM	75	34	32	11.6	71.5	86.5	26	29.5	40	18	M5×0.8深さ8

外形寸法図 CAD

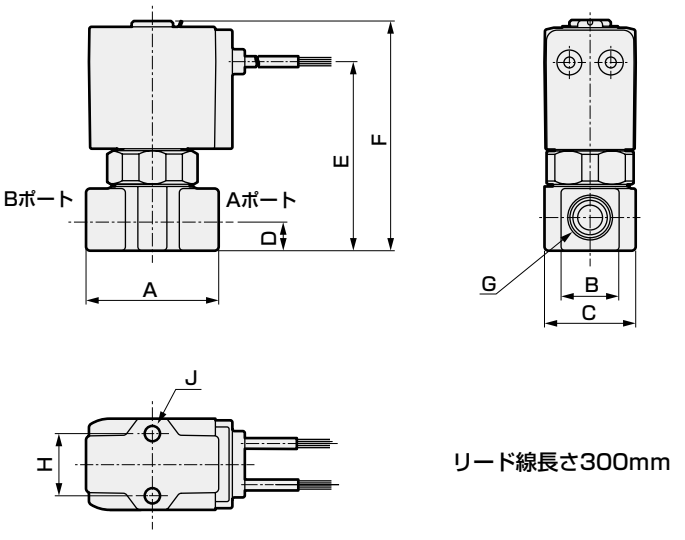
● グロメットリード線(電圧：DCタイプ)・二重くい込み継手タイプ
HVB※12-4S/6S-※-2C



リード線長さ300mm

形番	A	B	C	D	E	F	G	H	I
HVB212-4S	(56)	21	25	9.5	48	58	15	22	M4×0.7深さ6
HVB312-4S	(69)	30	25	9.5	53.5	64.5	18	35	M5×0.8深さ8
HVB412-4S	(69)	34	32	11.6	66	79.5	18	35	M5×0.8深さ8
HVB412-6S	(78)	34	32	11.6	66	79.5	18	43.5	M5×0.8深さ8
HVB512-4S	(69)	34	32	11.6	71.5	86.5	18	35	M5×0.8深さ8
HVB512-6S	(78)	34	32	11.6	71.5	86.5	18	43.5	M5×0.8深さ8

● グロメットリード線(電圧：DCタイプ)・NPTタイプ　Rcネジタイプ
HVB ※12-6N/8N/10N/6/8/10-※-2C



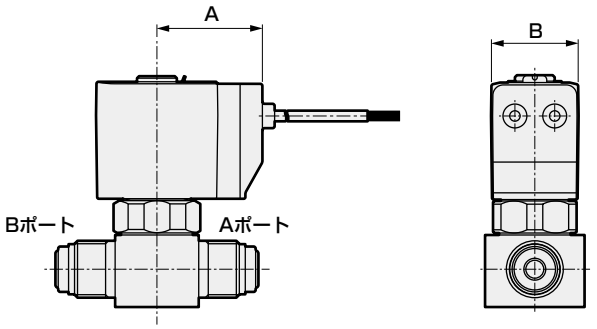
リード線長さ300mm

形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J
HVB212-6N/6	32	14	22	8	45.5	56	NPT1/8	15	M4×0.7深さ6
HVB312-$^{6}_{8}$N/$^{6}_{8}$	36	18	28	11	57.5	68.5	NPT1/8、NPT1/4	18	M5×0.8深さ6
HVB412-$^{8}_{10}$N/$^{8}_{10}$	40	21	34	12	67	81	NPT1/4、NPT3/8	18	M5×0.8深さ8
HVB512-$^{8}_{10}$N/$^{8}_{10}$	40	21	34	12	73.5	89	NPT1/4、NPT3/8	18	M5×0.8深さ8

オプション外形寸法図

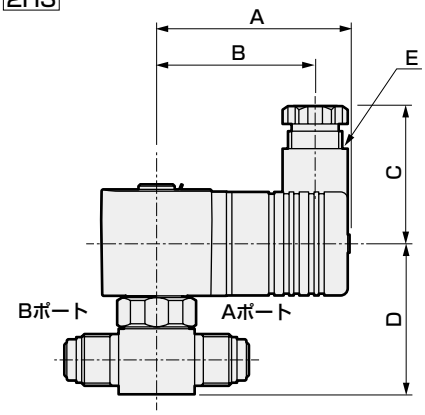
● グロメットリード線(電圧：ACタイプ)・全波整流器付
HVB※12-※-※-2CR

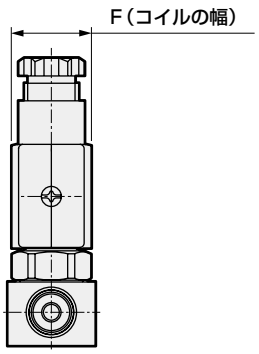
共通寸法については、486 ページ、487 ページのグロメットリード線(DCタイプ)外形寸法図をご参照ください。



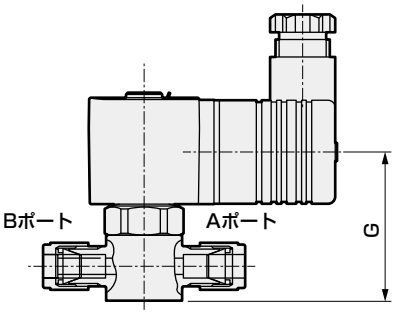
形番	A	B
HVB212	26.5	22
HVB312	29.5	28
HVB412	34	34
HVB512	37.5	40

● DIN端子箱付・(ランプ・サージキラー付)
HVB※12-※-※-2G
2HS

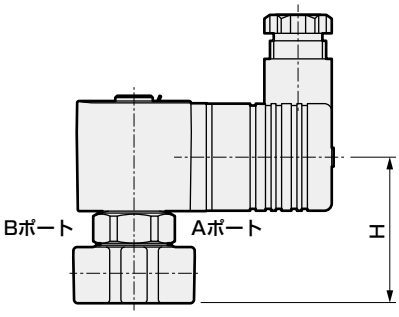




JXR オス継手：4RM、6RM



二重くい込み継手：4S、6S



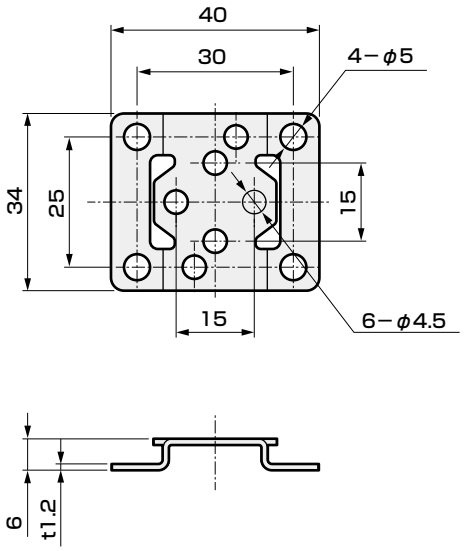
NPT：6N、8N、10N
Rc ネジ：6、8、10

形番	A	B	C	D	E	F	G	H
HVB212	53	44	38	41.5	Pg9	22	41.5	39
HVB312	58.5	47	42	47.5	Pg11	28	47.5	51
HVB412	62	50.5	42	59.5	Pg11	34	59.5	61
HVB512	65.5	54	42	67	Pg11	40	67	69.5

オプション外形寸法図

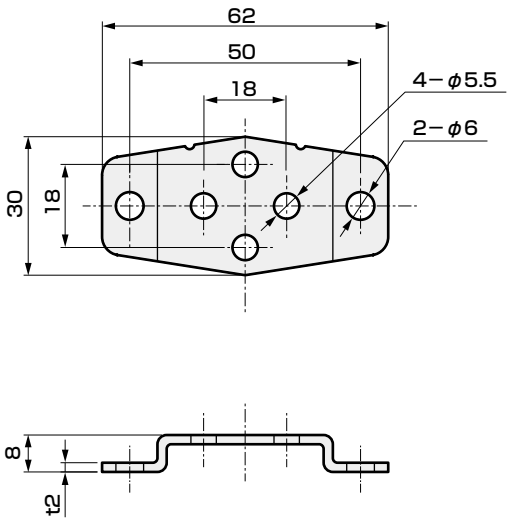
● 取付板
HVB212-※-※-※B

材質：鋼
ニッケルめっき処理



● 取付板
HVB$^{3}_{5}$12-※-※-※B

材質：鋼
ニッケルめっき処理





高真空用電磁弁

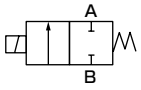
HVB112 Series

- NC（通電時開）形
- 接続口径：NPT1/8，1/4″JXRメス継手

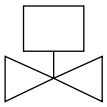
RoHS CAD

JIS記号

● NC(通電時開)形



取付姿勢



仕様

項　目		HVB112-6N-※	HVB112-8R-※
使用流体		真空・不活性ガス（注1）	
使用圧力	Pa(abs)	1.3×10^{-6}～3×10^{5}（注3）	
最高作動圧力差	MPa	0.3	
弁座漏れ	Pa･m³/s(He)	1.0×10^{-9}以下	
外部漏れ	Pa･m³/s(He)	1.0×10^{-9}以下	
耐圧力	MPa	0.5	
背圧（注2）	MPa	0.2	
流体温度	℃	5～55	
周囲温度	℃	0～55	
オリフィス径	mm	1.6	
Cv値		0.09	
頻度	回/min以下	60	
接続口径		NPT1/8	1/4″JXRメス継手
取付姿勢		コイルを上にした垂直取付	
質量	kg	0.15	0.24
電気仕様			
定格電圧		AC100・200V（50/60Hz）、DC24V	
電圧変動範囲		定格電圧±10%	
消費電力	W	4.0	
耐熱クラス		クラス130（B）	
温度上昇	K	70	

注1：乾燥度によっては耐久回数が著しく短くなることがあります。
注2：Bポート大気としてAポートより加圧可能な圧力
注3：使用圧力の真空度は、真空到達時間や真空度変化がないことを保証するものではありません。
注4：シール材質にFKMを使用しているため、放出ガスの発生を考慮してご使用ください。
注5：接ガス部Oリングには高真空用グリースを使用しています。

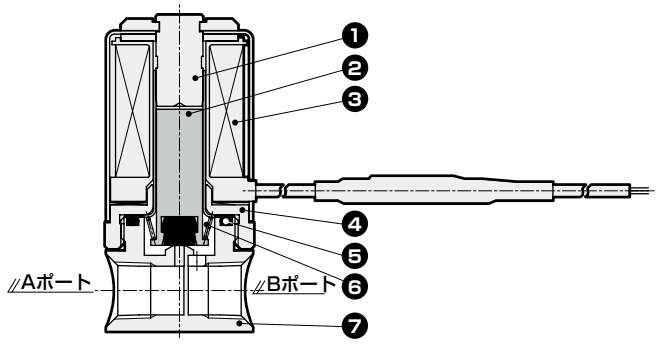
形番表示方法

HVB 112 - **6N** - 5 - **AC100V**

- HVB：機種形番
- 6N：オリフィス径φ1.6
- ㋑ 接続口径
- ㋺ 電圧

記号	内　容
㋑ 接続口径	
6N	NPT1/8
8R	1/4″JXRメス継手
㋺ 電圧	
AC100V	AC100V（50/60Hz）
AC200V	AC200V（50/60Hz）
DC24V	DC24V

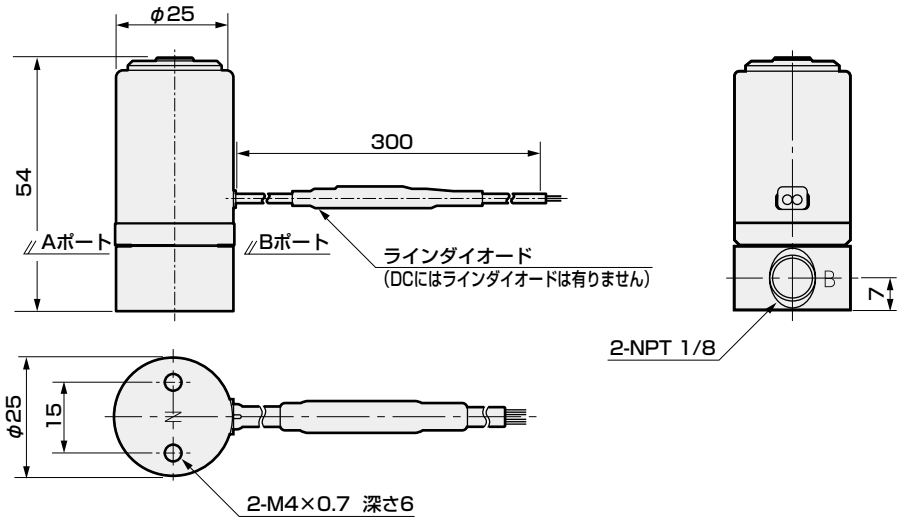
内部構造および部品リスト



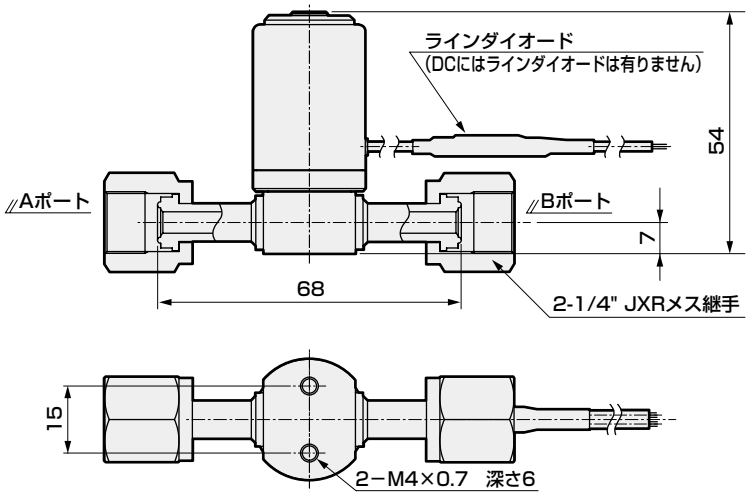
品番	部品名称	材　質
1	コア組立	SUS316 SUS405
2	プランジャ組立	SUS405 FKM
3	コイル組立	
4	コアB	SUM22
5	Oリング	FKM
6	スプリング	SUS304
7	ボディ	SUS303

外形寸法図およびオプション外形寸法図 CAD

● HVB112



● JXR継手付
HVB112-8R



注：DC仕様の時は、ラインダイオードはつきません。



高真空用電磁弁

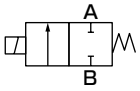
HVB$^{6}_{7}$12 Series

- NC（通電時開）形
- 接続口径：フランジφ48、φ52

RoHS

JIS記号

● NC(通電時開)形



仕様

機種形番		HVB612-12F			HVB712-15F			
項　目		-8B	-8H	-12B	-12B	-12H	-15B	-15H
使用流体		真空及び不活性ガス(注1)						
使用圧力	Pa(abs)	1.3×10^{-6} ～2.0×10^{5}	1.3×10^{-6} ～3.0×10^{5}	1.3×10^{-6} ～1.0×10^{5}	1.3×10^{-6} ～1.5×10^{5}	1.3×10^{-6} ～3.0×10^{5}	1.3×10^{-6} ～1.0×10^{5}	1.3×10^{-6} ～1.0×10^{5}
最高作動圧力差	MPa	0.2	0.3	0.1	0.15	0.3	0.1	0.1
オリフィス径	mm	8		12	12		15	
Cv値	ストレート	1.8		2.7	3.2		4.3	
	L方向	2.1		3.2	3.6		4.7	
背圧(注2)	MPa	0.1		0.02	0.1		0.02	0.1
弁座漏れ	$Pa\cdot m^3/s$(He)	1.0×10^{-9}以下						
外部漏れ	$Pa\cdot m^3/s$(He)	1.0×10^{-9}以下						
耐圧力	MPa	0.5						
流体温度	℃	5～55						
周囲温度	℃	0～55						
頻度	回/min以下	10						
取付姿勢		自在						
接続口径		φ48フランジ			φ52フランジ			
質量	kg	1.15			2.0			
電気仕様								
定格電圧		AC100・AC200V(50/60Hz)、DC24V						
電圧変動範囲		定格電圧±10%						
消費電力	W	14.3	28	14.3	19	AC：32.5 DC：40	19	AC：32.5 DC：40
耐熱クラス		B	H	B	B	H	B	H
温度上昇	K	75	125	75	75	125	75	125

注1：乾燥度によっては耐久回数が著しく短くなることがあります。
注2：BポートA大気としてAポートより加圧可能な圧力。
　　（但し、HVB612-12F-12B、HVB712-15F-15Bは逆真空不可。）
注3：接ガス部Oリングには、高真空用グリースを使用しております。
注4：使用圧力の真空度は、真空到達時間や真空度変化がないことを保証するものではありません。
注5：シール材質にFKMを使用しているため、放出ガスの発生を考慮してご使用ください。

形番表示方法

HVB 6 12 - 12F - 8 B - 3N - AC100V

機種形番

㋑シリーズ

㋺接続方式

㋩オリフィス径

㋥耐熱クラス
※1

㋭オプション
※2

㋬電圧
※3

記号	内　容	機種形番 HVB612	機種形番 HVB712
㋑ シリーズサイズ			
6	60mm	●	
7	70mm		●
㋺ 接続方式			
12F	フランジφ48	●	
15F	フランジφ52		●
㋩ オリフィス径			
8	φ 8	●	
12	φ 12	●	●
15	φ 15		●
㋥ 耐熱クラス			
B	クラス130（B）	●	●
H	クラス180（H）	●	●
㋭ オプション			
無記号	なし	●	●
3M	HP端子箱付G1/2	●	●
3N	HP端子箱ランプ付G1/2	●	●
F	相フランジ付	●	●
3MF	HP端子箱付G1/2+相フランジ	●	●
3NF	HP端子箱ランプ付G1/2 +相フランジ	●	●
㋬ 電圧			
AC100V	AC100V(50/60Hz)全波整流器付	●	●
AC200V	AC200V(50/60Hz)全波整流器付	●	●
DC24V	DC24V	●	●

〈形番表示例〉

HVB612-12F-8B-3N-AC100V

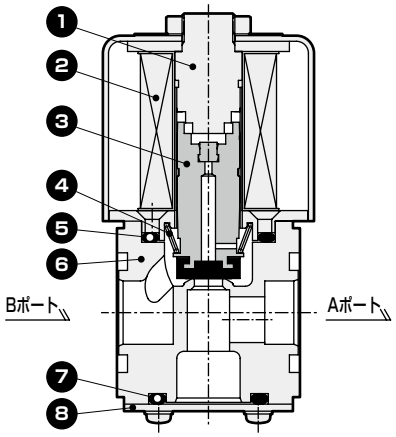
機種名：HVB612

㋑シリーズ　：60mm
㋺接続方式　：フランジφ48
㋩オリフィス径：φ8
㋥耐熱クラス　：クラス130（B）
㋭オプション　：HP端子箱ランプ付G1/2
㋬電圧　：AC100V(50/60Hz)

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：㋥項Hは、HVB612オリフィス径φ12は製作できません。
※2：㋭項3M、3N、3MF、3NFは、㋥項がHの場合、AC電圧の製作はできません。
※3：全波整流器付の場合は、サージキラーが標準で内蔵されます。

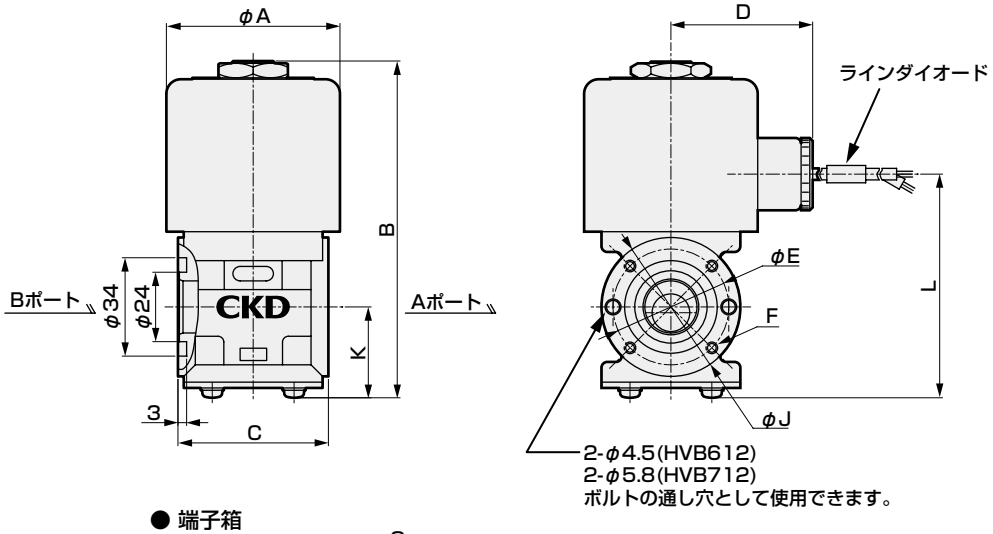
内部構造および部品リスト



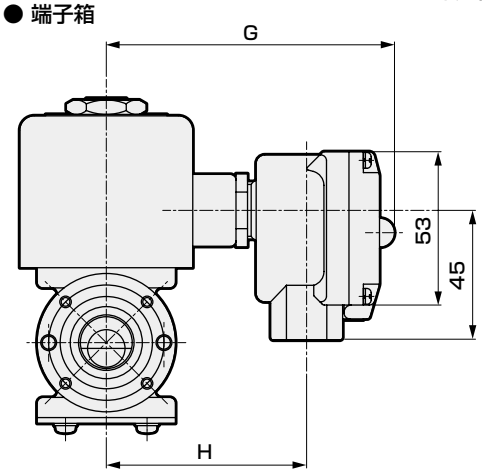
品番	部品名称	材　質
1	コア組立	SUS405、SUS316、SUS403
2	コイル組立	
3	プランジャ組立	SUS405、FKM、PFA、PET
4	スプリング	SUS304
5	Oリング	FKM
6	ボディ	SCS13
7	Oリング	FKM
8	底蓋	SUS304

外形寸法図およびオプション外形寸法図

● HVB⁶₇12



● 端子箱

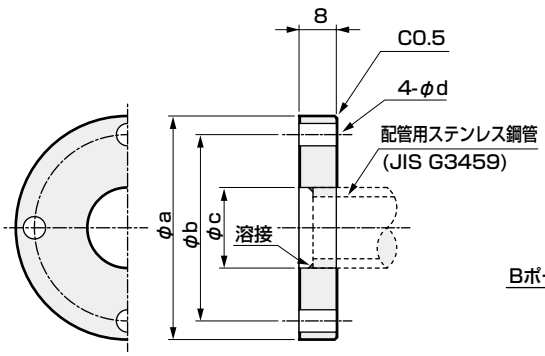


形番	外形寸法										
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
HVB612	60	117	52	49	40	4-M4	101	70	48	32	77
HVB712	70	145	55	54	42.4	4-M5	106	75	52	33	107

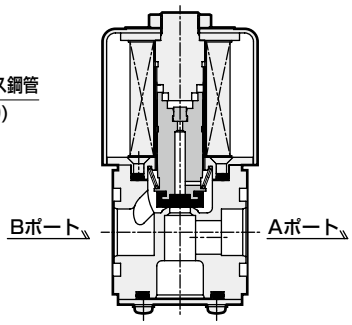
注：耐熱クラスH種のAC仕様のみラインダイオードが付きます。このため、このシリーズのみ端子箱は組立てられません。
注：相フランジを受注時、取付ボルト、Oリングは添付致します。

外形寸法図

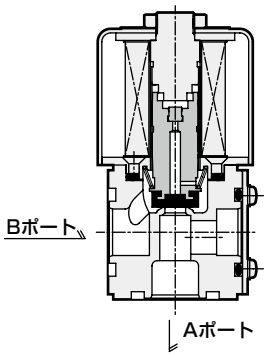
● 相フランジ寸法



● ストレート配管



● L字形配管



相フランジ寸法

形番	相フランジ寸法				取付ボルト	Oリング
	a	b	c	d		
HVB612	48	40±0.2	17.3 +0.5 0	4.8	M4-14	JIS B2401 V-24
HVB712	52	42.4±0.2	21.7 +0.5 0	5.8	M5-14	

※相フランジを受注時、取付ボルト、使用Oリングは添付します。



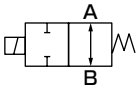
遅延真空電磁弁

HVL12 Series

● OFF ディレイ機能電磁弁

RoHS

JIS記号



仕様

項　目		HVL12
使用流体		空気、窒素（注1）
使用圧力 Pa(abs)		1.3×10^{-6}～2.0×10^{5}
最高作動圧力差 MPa		0.2
弁座漏れ $Pa\cdot m^3/s(He)$		1.3×10^{-9}以下
外部漏れ $Pa\cdot m^3/s(He)$		1.3×10^{-9}以下
耐圧力 MPa		0.5
流体温度 ℃		5～50
周囲温度 ℃		0～50
オリフィス径 mm		1.2
取付姿勢		自在
質量 kg	AC	0.5
(注2)	DC	0.2
頻度		0.5回/分以下
接続口径		Rc1/8、1/4″ 二重くい込み継手、NW10.16真空用クランプ継手
Cv値		0.05
最大設定遅延時間		AC：8sec、DC：10sec　（±35%）
定格電圧		DC24V、AC100V、AC200V
電圧変動範囲		定格電圧±10%
消費電力 W		4

注1：乾燥度によっては耐久性が著しく短くなることがあります。
注2：掲載している質量は、ポート接続がRc1/8の値です。
注3：リード線だけを持って取り扱いしないでください。
注4：取付の際に、ケース底面のM4ねじを必ず使用してください。
注5：バルブのポート配管のみで固定はしないでください。
　　使用は、振動の影響のない所で使用してください。
注6：DCタイプには極性があります。リード線：赤を＋側に、黒を－側に配線してください。

形番表示方法

HVL 1 2 - 4S 6 - 5 - AC100V

- HVL：機種形番
- 12：
- 4S：イ Aポート接続方式 注1
- 6：ロ Bポート接続方式 注1
- 5：ハ 電圧
- AC100V：

イ Aポート接続方式　注1	
6	Rc1/8
4S	1/4″ 二重くい込み継手
10K	NW10真空用クランプ継手
16K	NW16真空用クランプ継手

ロ Bポート接続方式　注1	
6	Rc1/8

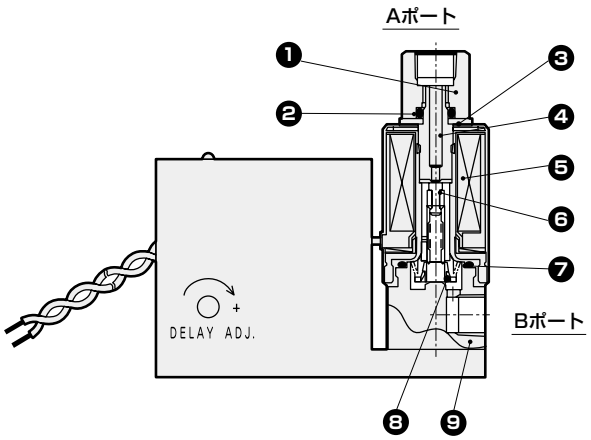
ハ 電圧	
DC 24V	DC24V
AC100V	AC100V
AC200V	AC200V

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

注1：形番指定Aポート・Bポート同一の場合は、
　　一方のみ指定ください。
　　例.Aポート・Bポート共Rc1/8の場合
　　HVL12-6-5-電圧（正）
　　HVL12-66-5-電圧（誤）

内部構造および部品リスト

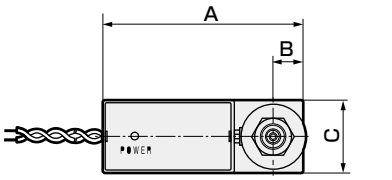
● HVL12-6-5



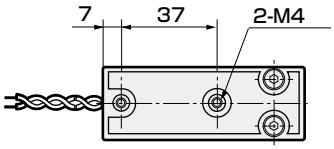
品番	部品名称	材　質
1	ソケット	SUS303
2	Oリング	FKM
3	ワッシャー	SUS304
4	コア組立	SUS316L、SUS405
5	コイル組立	PBT
6	プランジャ組立	SUS405、FKM、PTFE
7	Oリング	FKM
8	スプリング	SUS304
9	ボディ	SUS303

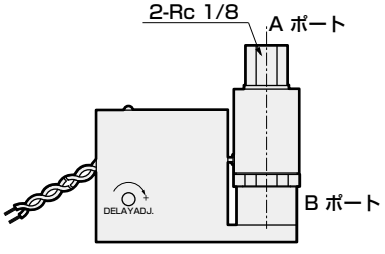
外形寸法図

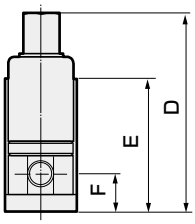
● HVL12-6-5



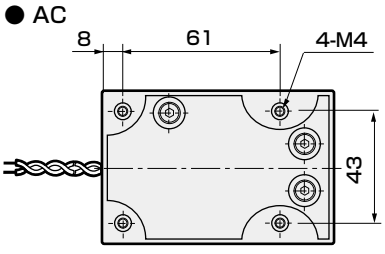
● DC







● AC

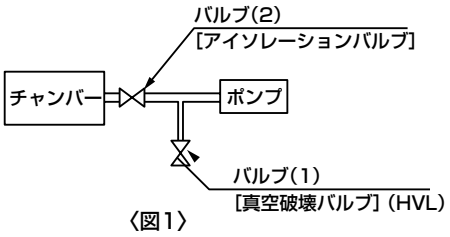


機種形番＼記号	A	B	C	D	E	F
HVL12-DC24V	78	11.5	28	76	51	14.5
HVL12-AC100、200V	90	11.5	59	76	62	14.5

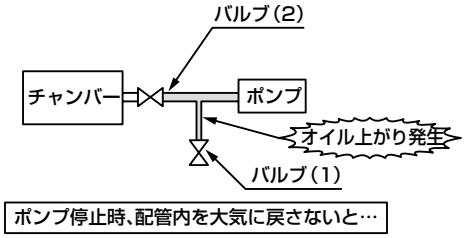
おもな用途例

遅延真空電磁弁(HVLシリーズ)の使用目的

停電時のオイル上がり防止



〈図1〉

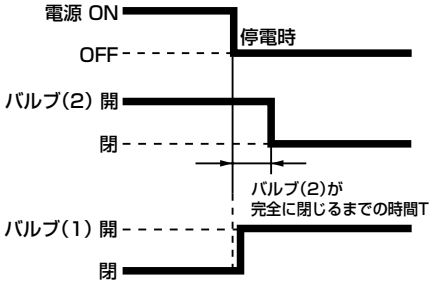


〈図2〉

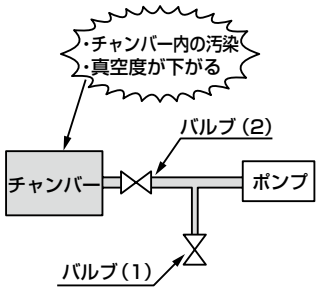
通常、マシン停止後、チャンバーとポンプの間の配管をバルブ(1)にて大気に戻し、オイル上がり(配管へのオイルのまわり込み)を防いでいますが、チャンバーの保護(真空度保持、汚染防止)の為、バルブ(2)が完全に閉じた後、配管内を大気開放する必要があります。

バルブ(2)が完全に閉じる前にバルブ(1)を開いてしまうと…

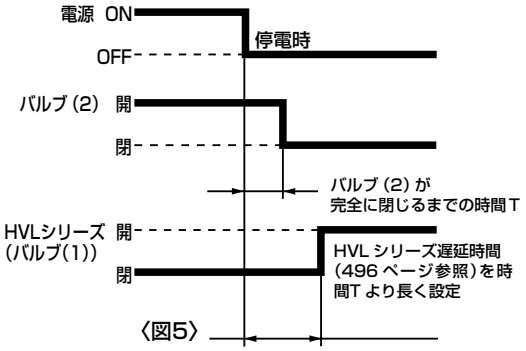
HVLシリーズを使用することで、オイル上がり防止・チャンバー保護が可能！！



〈図3〉



〈図4〉



〈図5〉

安全性を確保するための
制御機器：警告・注意事項
ご使用になる前に必ずお読みください

各機種シリーズ：個別注意事項
高真空用電磁弁（HVB・HVL）

設計・選定時

⚠注意

1 使用流体について

・高真空用機器は気体（不活性ガス・空気・真空）の制御用に設計されており、その他の流体（活性ガス・液体・固体等）を流されますと製品の正常な動作の維持ができないか、もしくは性能が著しく低下する場合がありますのでご注意ください。

取付・据付・調整時

⚠警告

1 取付

・誤った取付・配管は、本製品のトラブルのみならずお客様のシステムトラブルの発生原因、さらには使用者が死亡または重傷を負う危険が生じることが想定されるため、お客様の責任におきまして、システムをよく理解した人が取扱説明書をよく読んだ上で作業してください。取付後は、適性な機能検査を行って、正しい取付がなされているかご確認ください。

⚠注意

1 配管接続時の方向性について（一部機種）

・真空弁は基本的には真空ポンプへの接続ポートは全ポートとも可能な設計としておりますが、一部の機種（下表）のみ真空ポンプへの接続ポートを一方に限定しております。

《表1》真空ポンプ接続ポート限定機種

機　種	真空ポンプ接続ポート
HVB612-12F-12B	Aポート
HVB712-15F-15B	Aポート

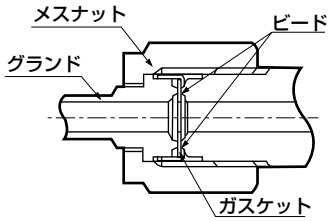
上表の機種で真空ポンプへの接続を指定のポート以外にされた場合には、シール不良や作動不良等のトラブルの原因となりますのでご注意ください。

2 継手の締め付けについて

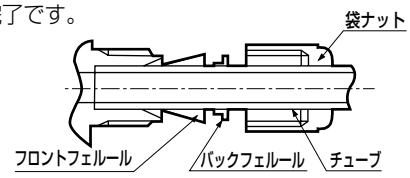
・継手の締め付けは、シール部にゴミ、傷、バリなどがないことをご確認の上、次の要領に従って行ってください。

①継手締め付け方法

● JXR継手（ガスケット材質がニッケル・SUS316の場合）
ガスケットがビード面に当たるまでナットを指で締め付けられるだけ締め込み、その状態より工具を用いて更に1/8回転締め付けます。（その他材質の場合は、ご相談ください）



● 二重くい込み継手
フロントフェルール、バックフェルール、ナットが正常に取付けられていることをご確認の上で、チューブを本体の奥に当たるまで差し込み、ナットを指で締め付けられるだけ締め込み、その後その状態より工具で1 1/4回転締めれば完了です。



②継手締め付け完了後は、必ずリーク検査を実施し、リークのないことをご確認ください。

3 電磁弁のコイル部の通電時高温注意

・電磁弁（HVB・HVL）のコイル部は電気を通電すると発熱します。特にその中でもH種仕様のコイルの機種（HVBの一部機種）については通電時に高温となる場合があります。直接触れると火傷をする場合がありますのでご注意ください。

4 電磁弁の配線時の注意

①配線用電線は、目安として公称断面積0.5mm²以上をご使用ください。また、リード線には無理な力が加わらないようにしてください。
②許容電圧範囲でご使用ください。許容電圧範囲外でのご使用は作動不良やコイル破損の原因となります。
③電気設備保全の為に、制御回路側にはヒューズなどの遮断機をご使用ください。
④接点チャタリングの発生しないスイッチング回路の採用は、電磁弁の耐久性をより長くします。
⑤電気回路系がソレノイドのサージを嫌う場合は、サージアブソーバをソレノイドに並列に入れていただくなどの対策をしてください。

使用時

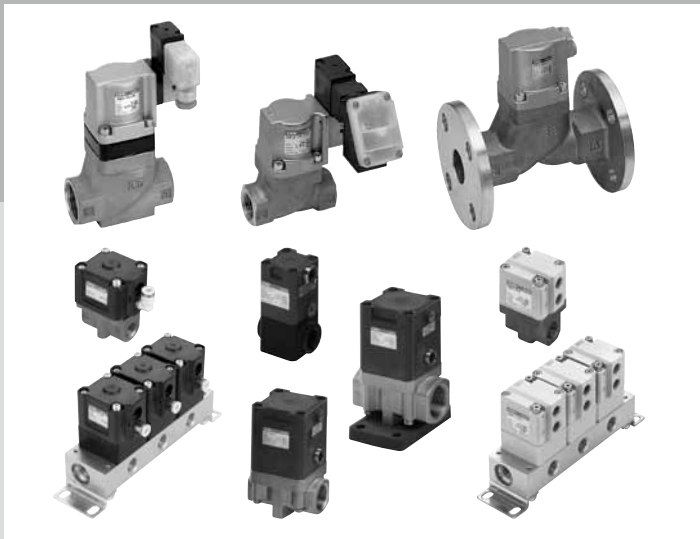
⚠注意

1 電磁弁の電気配線部（裸充電部）感電注意

・電磁弁（HVB・HVL）の電気配線接続部（裸充電部）に触れると感電する恐れがあります。
分解点検時には必ず電源を切ってから作業をしてください。
また、濡れた手で充電部を触らないでください。

SAB・SVB・NAB
LAD・NAD
（シリンダバルブ）
エアオペレイト式2ポート弁

■ 水・空気・ガス・低真空・蒸気用



概　要

水・空気・ガス・低真空・蒸気はもとより、高粘度流体・粉体混入流体まで対応できるシリーズです。

シリンダバルブは、外部パイロットエアによるシリンダ作動方式のエアオペレイトバルブです。シリーズに、エアオペレイト式SAB、電磁弁搭載形SVB、および小形NAB、マニホールドGNABを用意して、多彩な流体制御にお応えします。

特　長

豊富なバリエーション

配管口径にあわせRc1/4から80フランジまで幅広くシリーズ化。

爆発性雰囲気にも使用可能

選べる方式

NC（ノーマルクローズ）形・NO（ノーマルオープン）形・複動作動形の3方式を用意しています。

外部パイロットエアによるシリンダ作動方式で確実作動

CONTENTS

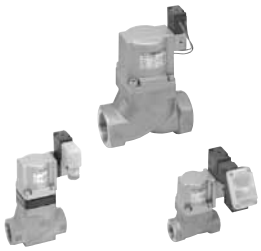
シリーズ体系表		502
シリンダバルブ商品紹介		**504**
エアオペレイト形（接続口径Rc1/4～Rc2、32～80フランジ）		
● 水・液体用	SAB※W	506
● 空気用	SAB※A	510
● 低真空用	SAB※V	514
● 蒸気・水・空気用	SAB※S	518
電磁弁搭載形（接続口径Rc1/4～Rc2、32～80フランジ）		
● 水・液体用	SVB※W	522
● 空気用	SVB※A	530
● 低真空用	SVB※V	534
● 蒸気・水・空気用	SVB※S	538
小形　エアオペレイト形（接続口径Rc1/4、Rc3/8）		
単体		
● 空気・ガス・水用	NAB※	544
● 低真空・空気・水用	NAB※V	544
マニホールド		
● 空気・ガス・水用	GNAB※	548
● 低真空・空気・水用	GNAB※V	548
ダイアフラム式シリンダバルブ商品紹介		**554**
単体		
● 純水・水・空気・N_2ガス用	LAD※	556
● 空気・ガス・水用	NAD※	560
● 低真空用	NAD※V	560
マニホールド		
● 空気・ガス・水用	GNAD※	562
● 低真空用	GNAD※V	562
⚠使用上の注意事項		566

⚠ ご使用になる前に必ず巻頭および566ページの使用上の注意事項をお読みください。

体系表

エアオペレイト式2ポート弁（シリンダバルブ）

● シリンダバルブ

分類		機種名	ポート数	作動方式						
				NC	NO	複動作動	Rc1/4	Rc3/8	Rc1/2	
シリンダバルブ	エアオペレイト形 	水・液体用 **SAB※W**	2ポート	●	●	●	●	●	●	
		空気・ガス用 **SAB※A**		●	●	●	●	●	●	
		低真空用 **SAB※V**		●	●	●	●	●	●	
		蒸気・水・空気用 **SAB※S**		●	●	●	●	●	●	
	電磁弁搭載形 	水・液体用 **SVB※W**		●	●		●	●	●	
		空気・ガス用 **SVB※A**		●	●		●	●	●	
		低真空用 **SVB※V**		●	●		●	●	●	
		蒸気・水・空気用 **SVB※S**		●	●		●	●	●	
小形シリンダバルブ	エア オペレイト形 	汎用 **NAB※**		●	●	●	●	●		
		低真空用 **NAB※V**		●	●	●	●	●		
	エア オペレイト形 マニホールド 	汎用 **GNAB※**		●	●	●	Aポート ●	Cポート ●		
		低真空用 **GNAB※V**		●	●	●	Aポート ●	Cポート ●		

● ダイアフラム式シリンダバルブ

シリーズ	機種形番	使用圧力		作動方式			オリフィス径				
		低真空	正圧	NC	NO	複動作動	φ7	φ8	φ12	φ20	
ダイアフラム式 	**LAD※-10A**		●	●	●	●		●			
	LAD※-15A		●	●	●	●			●		
	LAD※-20A		●	●	●	●				●	
	LAD※-25A		●	●	●	●				●	
ダイアフラム式 単体 	**NAD※-10**		●	●	●	●	●				
	NAD※V-10	●	●	●	●	●	●				
ダイアフラム式 マニホールド 	**GNAD※-10**		●	●	●	●	●				
	GNAD※V-10	●	●	●	●	●	●				

※めねじタイプは、Gねじ、NPTねじにも対応します。ただし小形シリンダバルブについては受注生産品です。

	接続口径										記載ページ
	Rc3/4	Rc1	Rc1 1/4	32 フランジ	Rc1 1/2	40 フランジ	Rc2	50 フランジ	65 フランジ	80 フランジ	
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	506
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	510
	●	●	●	●	●	●	●	●			514
	●	●	●	●	●	●	●	●			518
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	522
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	530
	●	●	●	●	●	●	●	●			534
	●	●	●	●	●	●	●	●			538
											544
											544
											548
											548

	接続口径					ダイアフラム材質		ボディ材質				サブプレート		記載ページ
	Rc1/4	Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4	Rc1	EPDM	PTFE	PPS	SCS13	SUS303	PP	SUS303	A6063	
		●				●	●	●	●					556
			●			●	●	●	●					
				●		●	●	●	●					
					●	●	●	●	●					
		●				●			●					560
		●				●			●					
	Aポート ●	Cポート ●				●				●	●	●	●	562
	Aポート ●	Cポート ●				●				●	●	●	●	

注：Gねじ、NPTねじについては受注生産品です。お問い合わせください。

多種流体を制御。

省エネ・コンパクト化を実現。SAB・SVBシリーズ



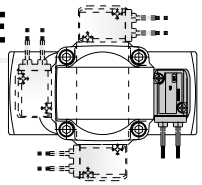
確実作動で異物に強く、多種流体に使用可能

水 **空気・ガス** **低真空** **蒸気**から、**高粘度流体・粉体混入流体等**まで使用でき、用途・分野も広範囲です。

SAB・SVB Series

エアオペレイト式2ポート弁

アクチュエータの取付自在



4方向に組み替えが可能です。

確実作動で安心

外部パイロットエアによるシリンダ作動方式。
作動が確実で異物に強く、高い信頼性を装備。
安心して使えます。

爆発性雰囲気で使える

SABは、完全エアオペレート構造のため、
爆発性雰囲気内で使えます。

シリーズ豊富

使用流体に合せてボデイ材質2タイプ（青銅、ステンレス）、シール材質4タイプ（ニトリルゴム、フッ素ゴム、エチレンプロピレンゴム、四ふっ化エチレン樹脂）を用意。さらに、口径サイズで13タイプ、作動方式で3タイプを揃え、シリンダ駆動用の電磁弁付もシリーズ化。豊富な機種から最適なものが選べます。

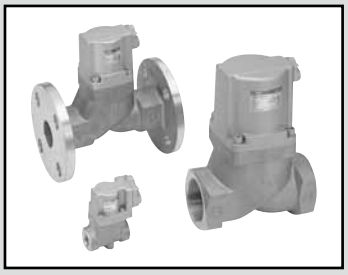
蒸気用バルブで電磁弁搭載付をラインアップ

新たに蒸気用のエアオペレイト形と電磁弁搭載形をシリーズ化。特に初めて商品化した電磁弁搭載形は、耐熱材や断熱材等の採用により、高い技術で実現しました。

SAB・SVB シリーズ体系

機　種	適用流体	接続口径 8A	10A	15A	20A	25A	32A・F	40A・F	50A・F	65F	80F
2ポート弁											
SAB・SVB※W	水・液体用	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SAB・SVB※A	空気・ガス用	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SAB・SVB※V	低真空用	●	●	●	●	●	●	●	●		
SAB・SVB※S	蒸気用	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

※めねじタイプは、Gねじ、NPTねじにも対応します。



エアオペレイト式2ポート弁
(シリンダバルブ)

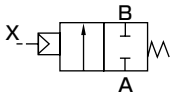
SAB※W Series

- NC（ノーマルクローズ）形、NO（ノーマルオープン）形、複動作動形
- 接続口径：Rc1/4～Rc2、32～80フランジ
- 使用流体：水、腐食性のない液体

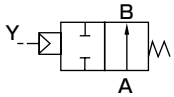
RoHS CAD

JIS記号

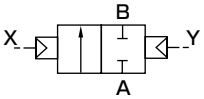
● NC(ノーマルクローズ)形



● NO(ノーマルオープン)形



● 複動作動形



共通仕様

項　目	SAB1W	SAB2W	SAB3W
作動方式	NC(ノーマルクローズ)形	NO(ノーマルオープン)形	複動作動形
使用流体	水・腐食性のない液体（※1）		
流体粘度 mm²/s	500以下		
使用圧力 MPa	0～0.7（※2）	0～1	
耐圧力(水圧にて) MPa	2.0		
流体温度 ℃	－10～60（凍結のないこと）（※3）		
周囲温度 ℃	－10～60		
弁座漏れ cm³/min	0（水圧にて）		
取付姿勢	自在		
パイロット流体	空気		
ウォーターハンマ値 MPa	1以下（水道法による）		

※1：**制御流体チェックリスト巻頭39ページを参照ください。**
※2：ただし、タイプにより異なりますので、機種別仕様の使用圧力を参照ください。
※3：シール材質フッ素ゴム（FKM）は－10～90℃。

機種別仕様

項　目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	Cv値	使用圧力(MPa)			パイロット圧力(MPa)			パイロット接続口径	質量 (kg)		
				NC形	NO形	複動形	NC形	NO形	複動形		NC形	NO形	複動形
SAB※W-8A	Rc 1/4	10	2.3	0～0.7	0～1		0.35～0.7	(※1)		Rc 1/8	0.3		
SAB※W-10A	Rc 3/8	10	2.6								0.3		
SAB※W-15A	Rc 1/2	15	5.6								0.6		
SAB※W-20A	Rc 3/4	16	8								0.8		
SAB※W-25A	Rc 1	20	12								1.1		
SAB※W-32A	Rc 1¼	26	20	0～0.5	0～1		0.25～0.7	(※1)			2.3	2.2	2.2
SAB※W-32F	32フランジ	26	20								5.3	5.2	5.2
SAB※W-40A	Rc 1½	32	32								3.4	3.2	3.2
SAB※W-40F	40フランジ	32	32								6.5	6.3	6.3
SAB※W-50A	Rc 2	42	50								5.5	5.2	5
SAB※W-50F	50フランジ	42	50								9.4	9.1	8.9
SAB※W-65F（※2）	65フランジ	65	70								20.5	19	18
SAB※W-80F（※2）	80フランジ	79	100								25	23	22

※1：**NO形、複動作動形のパイロット圧力については、568ページを参照ください。**
※2：接続口径65フランジ・80フランジは受注生産品となります。
※3：めねじタイプは、Gねじ、NPTねじにも対応します。

形番表示方法

SAB 1 W - 15 A - B B -

- SAB：機種形番
- 1：㋑作動方式
- W：流体区分（水、液体用）
- 15：㋺接続口径
- A：㋩ねじ種類・フランジ
- B：㋥ボディ・シール材質組合せ ※1
- B：㋭その他オプション ※2
- （空）：㋬組付け方向 ※3

記号	内　容
㋑ 作動方式	
1	NC（ノーマルクローズ）形
2	NO（ノーマルオープン）形
3	複動作動形
㋺ 接続口径	
8	1/4
10	3/8
15	1/2
20	3/4
25	1
32	1¼、32（フランジ）
40	1½、40（フランジ）
50	2、50（フランジ）
65	65（フランジ）（受注生産品）
80	80（フランジ）（受注生産品）
㋩ ねじ種類・フランジ	
A	Rc（8A～50A）
F	フランジ（32F～80F）
G	G（8G～50G）
N	NPT（8N～50N）

㋥ ボディ・シール材質組合せ

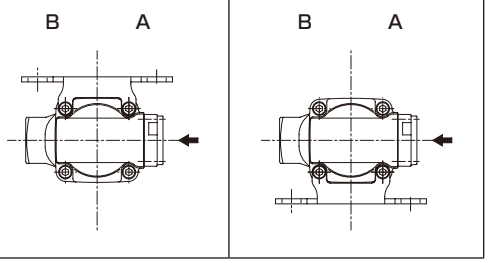
		ボディ	シール
0	標準	青銅	ニトリルゴム
B	オプション	青銅	フッ素ゴム
P		青銅	エチレンプロピレンゴム
D		ステンレス	ニトリルゴム
E		ステンレス	フッ素ゴム
R		ステンレス	エチレンプロピレンゴム

㋭ その他オプション	
無記号	オプションなし
B	取付板　※2

㋬ 組付け方向	
無記号	オプションなし
R	取付板組付け位置反転

配置図については下図をご覧ください。

㋬項　組付け方向

SAB〈エアオペレイト形〉　※2・4		
記号	B（取付板付）	B−R　※3
方向	回転なし	取付板　反転
配置		

←は、パイロットポートINを示します。

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：接続口径65F、80Fの場合、ボディ・シール材質組合せ記号は0,Bのみとなります。ただしボディ材質は鋳鉄になります。
※2：取付板（㋭項B）は、接続口径8～32 のめねじタイプのみに取付けられます。
※3：取付板組付位置反転（㋬項B-R）は、接続口径15～32に適用されます。
※4：Aポートを右にして上から見て時計回りへの方向です。

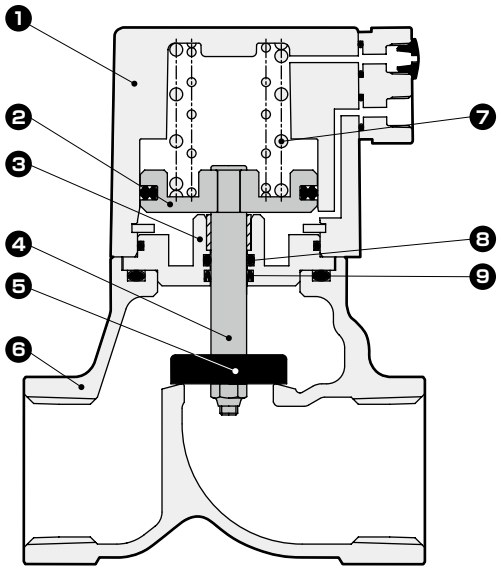
〈形番表示例〉

SAB1W-15A-BB

機種：SAB
㋑作動方式　：NC（ノーマルクローズ）形
㋺接続口径　：1 / 2
㋩ねじ種類・フランジ：Rc
㋥ボディ・シール材質組合せ
　：ボディー青銅、シールーフッ素ゴム
㋭その他オプション　：取付板付
㋬組付け方向　：オプションなし

内部構造および部品リスト

● SAB1W

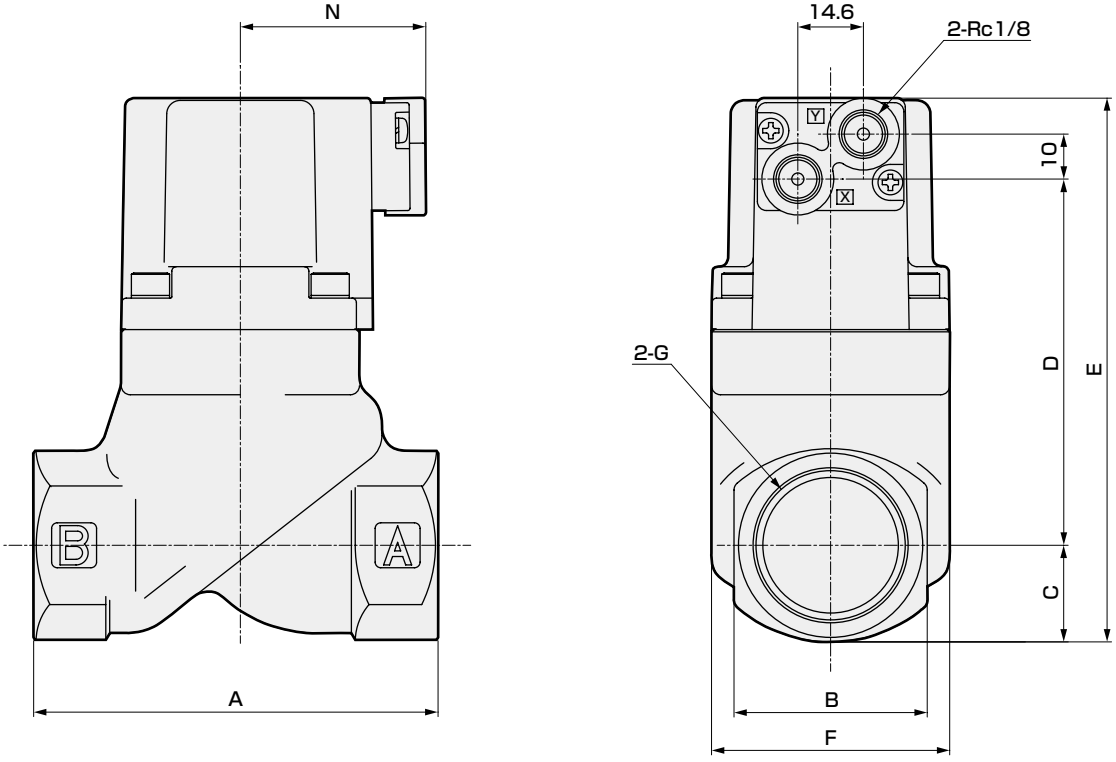


品番	部品名称	材　質	
1	シリンダカバー	ADC12	アルミダイカスト
2	ピストン	A2017	アルミ
3	アダプタ	C3604（SUS304）	黄銅（ステンレス）
4	ピストンロッド	SUS304	ステンレス
5	主弁体	NBR（FKM、EPDM） SUS304	ニトリルゴム（フッ素ゴム、エチレンプロピレンゴム） ステンレス
6	ボディ	CAC408（SCS13）	青銅鋳物（ステンレス鋳物）
7	スプリング	SWP	ピアノ線
8	Oリング	NBR（FKM、EPDM）	ニトリルゴム（フッ素ゴム、エチレンプロピレンゴム）
9	MYパッキン	NBR（FKM、EPDM）	ニトリルゴム（フッ素ゴム、エチレンプロピレンゴム）

※1：（ ）内はオプション。
※2：65F、80Fはボディ材質FC250（鋳鉄）になり、主弁体材質はFKMになります。

外形寸法図 CAD

● SAB※W−8※〜50※（めねじタイプ）

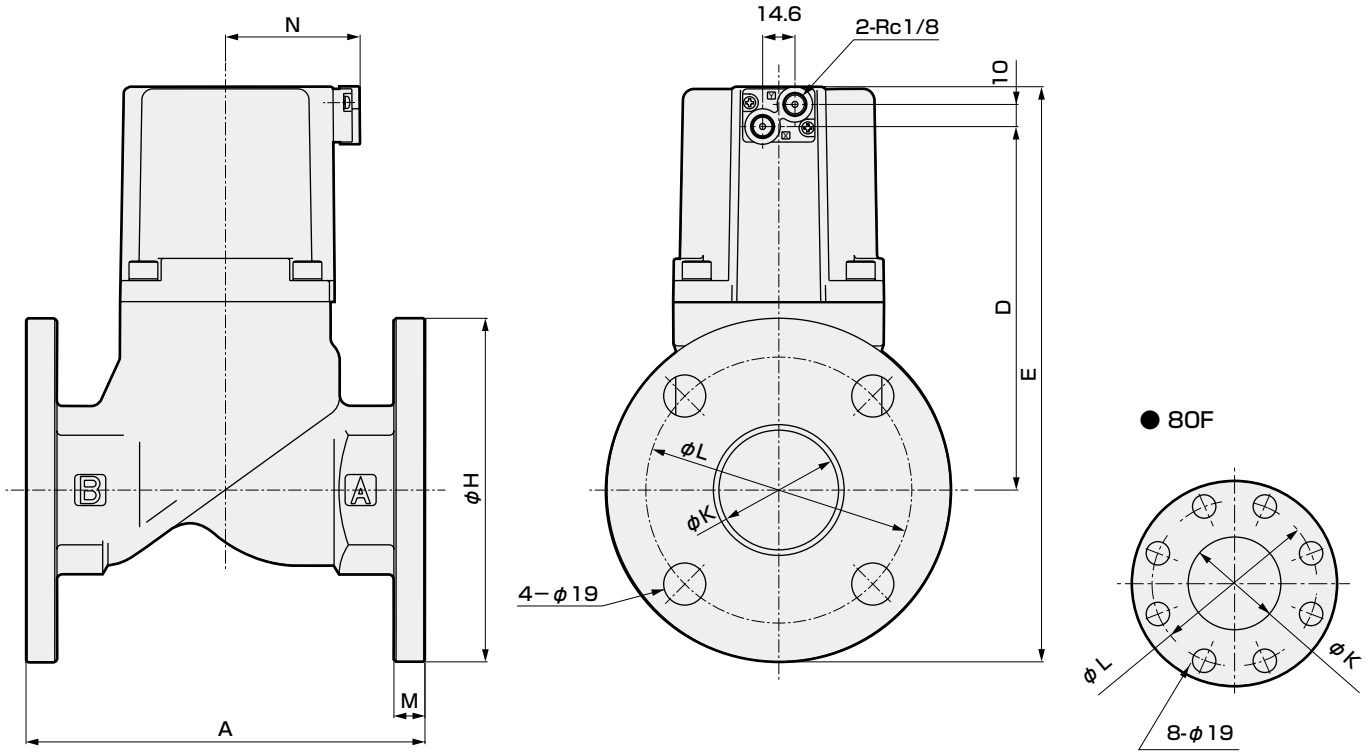


形番	A	B	C	D	E	F	G	N
SAB※W-8A・G・N	50	24	12	41.5	71.5	32	Rc1/4・G1/4・1/4-18NPT	37（42）
SAB※W-10A・G・N							Rc3/8・G3/8・3/8-18NPT	
SAB※W-15A・G・N	71	28	14.5	61.5	94	43	Rc1/2・G1/2・1/2-14NPT	38（43）
SAB※W-20A・G・N	80	35	17.5	71	106.5	43	Rc3/4・G3/4・3/4-14NPT	38（43）
SAB※W-25A・G・N	90	43	21	81.5	120.5	53	Rc1・G1・1-11.5NPT	41.5（46.5）
SAB※W-32A・G・N	125	55	27.5	109.5	155	63	Rc1¼・G1¼・1¼-11.5NPT	46（51）
SAB※W-40A・G・N	140	61	30.5	130.5	179	77	Rc1½・G1½・1½-11.5NPT	53（58）
SAB※W-50A・G・N	160	76	38	164	220	95	Rc2・G2・2-11.5NPT	61（66）

※1：（ ）内はねじ種類G。

外形寸法図

● SAB※W−32F〜80F(フランジタイプ)

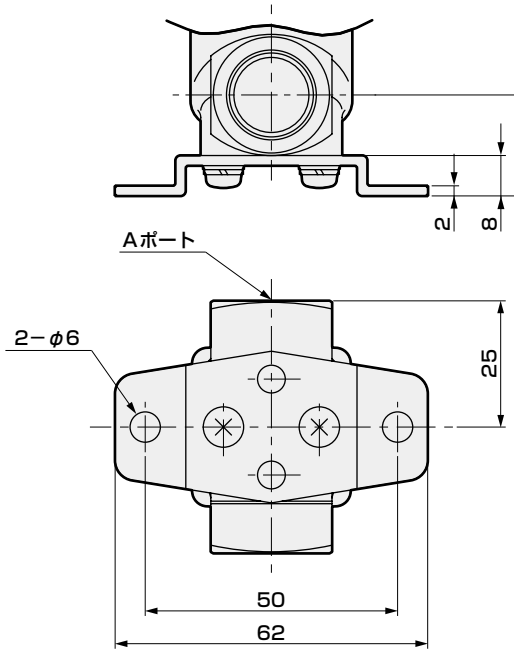


形番	A	D	E	H	K	L	M	N
SAB※W-32F	170	109.5	195	135	36	100	12	46
SAB※W-40F	180	130.5	218.5	140	42	105	12	53
SAB※W-50F	180	164	259.5	155	54	120	14	61
SAB※W-65F	210	199	347.5	175	68	140	16	101
SAB※W-80F	240	214	367.5	185	82	150	16	111

オプション外形寸法図

● 取付板
SAB※W−8※・10※−※B

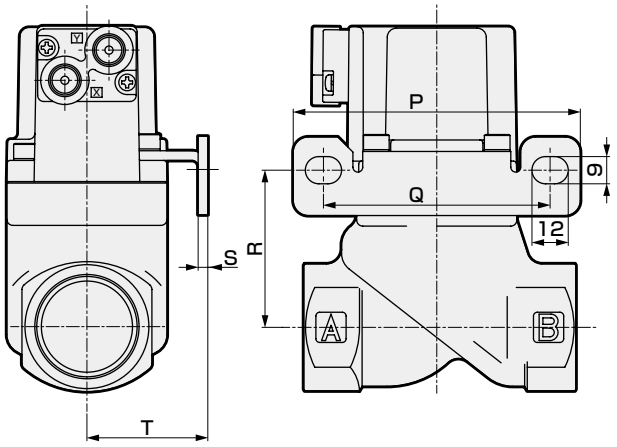
材質：鋼
亜鉛めっき処理



※取付板なしで固定する場合は、ボディの取付ねじを利用してください。
（ねじサイズ：M4深さ8ピッチ19）

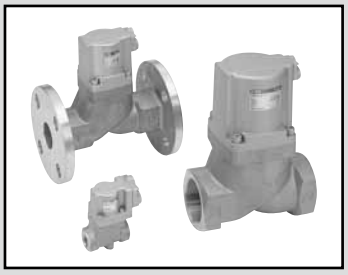
● 取付板
SAB※W−15※〜32※−※B・B−R

材質：鋼
亜鉛めっき処理



※図はBを示します。

形番	P	Q	R	S	T
SAB※W-15A・G・N	90	70	39	2.3	30
SAB※W-20A・G・N	90	70	48.5	2.3	30
SAB※W-25A・G・N	95	75	52	3.2	40
SAB※W-32A・G・N	105	85	66.5	3.2	45



エアオペレイト式2ポート弁
(シリンダバルブ)

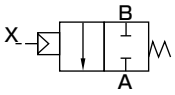
SAB※A Series

- NC（ノーマルクローズ）形、NO（ノーマルオープン）形、複動作動形
- 接続口径：Rc1/4～Rc2　32～80フランジ
- 使用流体：空気、ガス

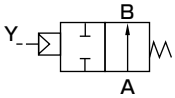
RoHS CAD

JIS記号

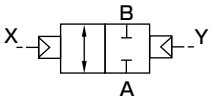
● NC(ノーマルクローズ)形



● NO(ノーマルオープン)形



● 複動作動形



共通仕様

項　目	SAB1A	SAB2A	SAB3A
作動方式	NC（ノーマルクローズ）形	NO（ノーマルオープン）形	複動作動形
使用流体	空気・ガス（※1）		
使用圧力　MPa	0～0.9	0～1	
耐圧力（水圧にて）MPa	2.0		
流体温度　℃	−10～60（凍結のないこと）（※2）		
周囲温度　℃	−10～60		
弁座漏れ　cm^3/min	0.12以下（空気圧にて）		
取付姿勢	自在		
パイロット流体	空気		
パイロット圧力　MPa	0.35～0.7	**568ページを参照ください。**	

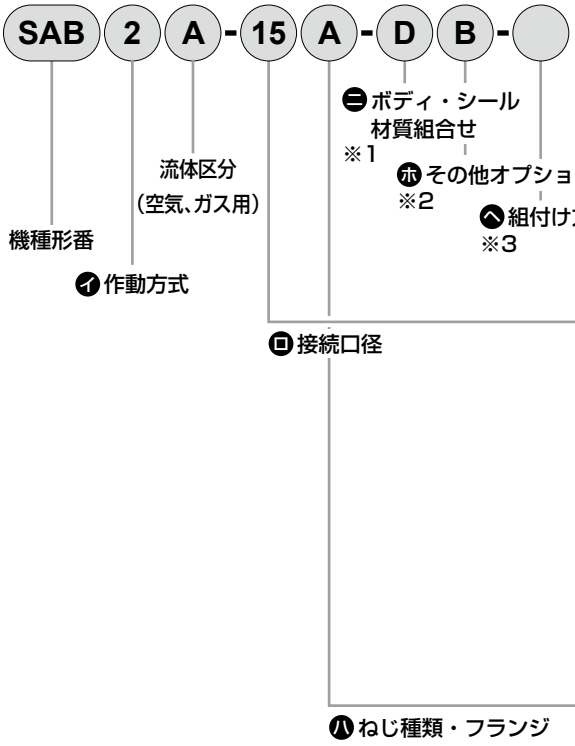
※1：**制御流体チェックリスト巻頭39ページを参照ください。**
※2：シール材質フッ素ゴム（FKM）は−10～90℃。

機種別仕様

項　目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	C [$dm^3/(s\cdot bar)$]	b	S (mm^2)	許容背圧 (MPa)	パイロット接続口径	質量 (kg)
NC(ノーマルクローズ)形								
SAB1A-8A	Rc 1/4	10	8.3	0.4	−	0.5	Rc 1/8	0.3
SAB1A-10A	Rc 3/8	10	11	0.4	−			0.3
SAB1A-15A	Rc 1/2	15	−	−	120	0.1		0.6
SAB1A-20A	Rc 3/4	16	−	−	150			0.8
SAB1A-25A	Rc 1	20	−	−	240			1.1
SAB1A-32A	Rc 1¼	26	−	−	390			2.2
SAB1A-32F	32フランジ	26	−	−	390			5.2
SAB1A-40A	Rc 1½	32	−	−	610			3.2
SAB1A-40F	40フランジ	32	−	−	610			6.3
SAB1A-50A	Rc 2	42	−	−	920			5.2
SAB1A-50F	50フランジ	42	−	−	920			9.1
SAB1A-65F(※2)	65フランジ	65	−	−	1290			19.5
SAB1A-80F(※2)	80フランジ	79	−	−	1840			23.5
NO(ノーマルオープン)形								
SAB2A-8A	Rc 1/4	10	8.9	0.4	−	0.1	Rc 1/8	0.3
SAB2A-10A	Rc 3/8	10	12	0.3	−			0.3
SAB2A-15A	Rc 1/2	15	−	−	140			0.6
SAB2A-20A	Rc 3/4	16	−	−	180			0.8
SAB2A-25A	Rc 1	20	−	−	280			1.1
SAB2A-32A	Rc 1¼	26	−	−	450	0.05		2.2
SAB2A-32F	32フランジ	26	−	−	450			5.2
SAB2A-40A	Rc 1½	32	−	−	680			3.2
SAB2A-40F	40フランジ	32	−	−	680			6.3
SAB2A-50A	Rc 2	42	−	−	1020			5.2
SAB2A-50F	50フランジ	42	−	−	1020			9.1
SAB2A-65F(※2)	65フランジ	65	−	−	1290			19
SAB2A-80F(※2)	80フランジ	79	−	−	1840			23
複動作動形(※1)								
SAB3A-8A	Rc 1/4	10	8.3(8.9)	0.4	−	1	Rc 1/8	0.3
SAB3A-10A	Rc 3/8	10	11(12)	0.4(0.3)	−			0.3
SAB3A-15A	Rc 1/2	15	−	−	120(140)			0.6
SAB3A-20A	Rc 3/4	16	−	−	150(180)			0.8
SAB3A-25A	Rc 1	20	−	−	240(280)			1.1
SAB3A-32A	Rc 1¼	26	−	−	390(450)			2.2
SAB3A-32F	32フランジ	26	−	−	390(450)			5.2
SAB3A-40A	Rc 1½	32	−	−	610(680)			3.2
SAB3A-40F	40フランジ	32	−	−	610(680)			6.3
SAB3A-50A	Rc 2	42	−	−	920(1020)			5.2
SAB3A-50F	50フランジ	42	−	−	920(1020)			9.1
SAB3A-65F(※2)	65フランジ	65	−	−	1290			18
SAB3A-80F(※2)	80フランジ	79	−	−	1840			22

※1：複動作動形のC値、b値、S値（ ）内はAポート加圧時の流量です。
※2：接続口径65フランジ・80フランジは受注生産品となります。
※3：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。
※4：めねじタイプは、Gねじ、NPTねじにも対応します。

形番表示方法



記号	内　容
㊁ 作動方式	
1	NC（ノーマルクローズ）形
2	NO（ノーマルオープン）形
3	複動作動形
㊂ 接続口径	
8	1/4
10	3/8
15	1/2
20	3/4
25	1
32	1¼、32（フランジ）
40	1½、40（フランジ）
50	2、50（フランジ）
65	65（フランジ）（受注生産品）
80	80（フランジ）（受注生産品）
㊃ ねじ種類・フランジ	
A	Rc（8A～50A）
F	フランジ（32F～80F）
G	G（8G～50G）
N	NPT（8N～50N）

㊀ ボディ・シール材質組合せ

		ボディ	シール
0	標準	青銅	ニトリルゴム
B	オプション	青銅	フッ素ゴム
P		青銅	エチレンプロピレンゴム
D		ステンレス	ニトリルゴム
E		ステンレス	フッ素ゴム
R		ステンレス	エチレンプロピレンゴム

㊄ その他オプション	
無記号	オプションなし
B	取付板　※2
㊅ 組付け方向	
無記号	オプションなし
R	取付板組付け位置反転

配置図については下図をご覧ください。

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

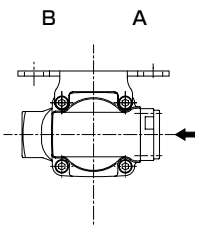
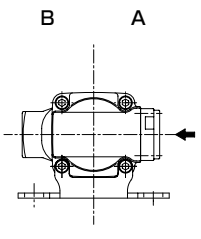
※1：接続口径65F、80Fの場合、ボディ・シール材質組合せ記号は0,Bのみとなります。ただしボディ材質は鋳鉄になります。
※2：取付板(㊄項B)は、接続口径8～32のめねじタイプのみに取付けられます。
※3：取付板組付位置反転(㊅項B-R)は、接続口径15～32に適用されます。
※4：Aポートを右にして上から見て時計回りへの方向です。

〈形番表示例〉

SAB2A-15A-DB

機種：SAB
㊁作動方式　：NO（ノーマルオープン）形
㊂接続口径　：1/2
㊃ねじ種類・フランジ：Rc
㊀ボディ・シール材質組合せ
　：ボディ－ステンレス、シール－ニトリルゴム
㊄その他オプション　：取付板付
㊅組付け方向　：オプションなし

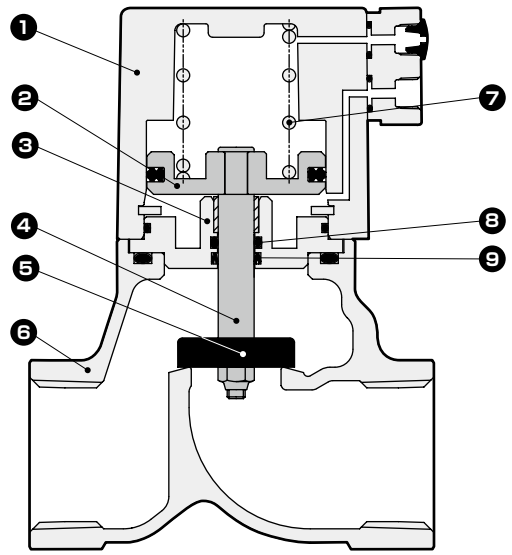
㊅項　組付け方向

SAB〈エアオペレイト形〉　※2・4		
記号	B（取付板付）	B－R　※3
方向	回転なし	取付板　反転
配置		

←は、パイロットポートINを示します。

内部構造および部品リスト

● SAB1A

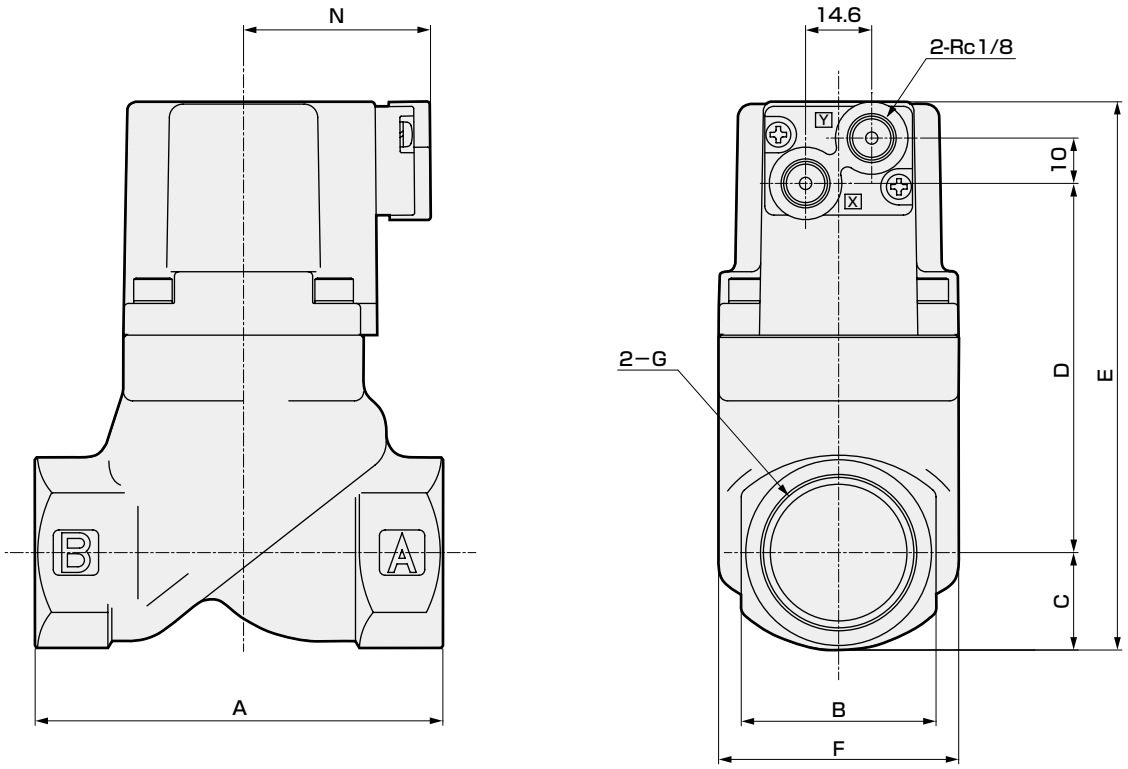


品番	部品名称	材　質	
1	シリンダカバー	ADC12	アルミダイカスト
2	ピストン	A2017	アルミ
3	アダプタ	C3604（SUS304）	黄銅（ステンレス）
4	ピストンロッド	SUS304	ステンレス
5	主弁体	NBR（FKM、EPDM） SUS304	ニトリルゴム（フッ素ゴム、エチレンプロピレンゴム） ステンレス
6	ボディ	CAC408（SCS13）	青銅鋳物（ステンレス鋳物）
7	スプリング	SWP	ピアノ線
8	Oリング	NBR（FKM、EPDM）	ニトリルゴム（フッ素ゴム、エチレンプロピレンゴム）
9	MYパッキン	NBR（FKM、EPDM）	ニトリルゴム（フッ素ゴム、エチレンプロピレンゴム）

※1：（ ）内はオプション。
※2：65F、80Fはボディ材質FC250（鋳鉄）になり、主弁体材質はFKMになります。

外形寸法図 CAD

● SAB※A−8※〜50※（めねじタイプ）

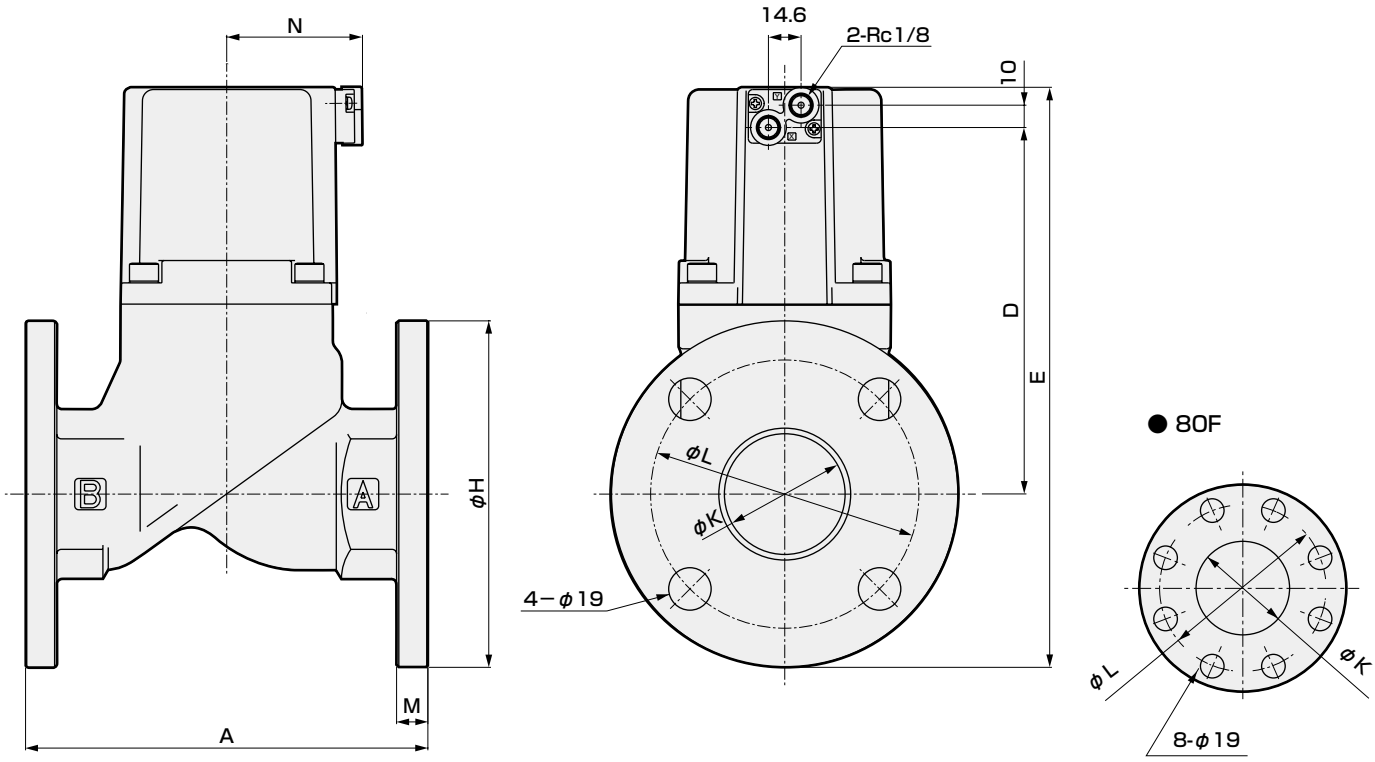


形番	A	B	C	D	E	F	G	N
SAB※A-8A・G・N	50	24	12	41.5	71.5	32	Rc1/4・G1/4・1/4-18NPT	37（42）
SAB※A-10A・G・N							Rc3/8・G3/8・3/8-18NPT	
SAB※A-15A・G・N	71	28	14.5	61.5	94	43	Rc1/2・G1/2・1/2-14NPT	38（43）
SAB※A-20A・G・N	80	35	17.5	71	106.5	43	Rc3/4・G3/4・3/4-14NPT	38（43）
SAB※A-25A・G・N	90	43	21	81.5	120.5	53	Rc1・G1・1-11.5NPT	41.5（46.5）
SAB※A-32A・G・N	125	55	27.5	109.5	155	63	Rc1¼・G1¼・1¼-11.5NPT	46（51）
SAB※A-40A・G・N	140	61	30.5	130.5	179	77	Rc1½・G1½・1½-11.5NPT	53（58）
SAB※A-50A・G・N	160	76	38	164	220	95	Rc2・G2・2-11.5NPT	61（66）

※1：（ ）内はねじ種類G。

外形寸法図

● SAB※A−32F〜80F(フランジタイプ)

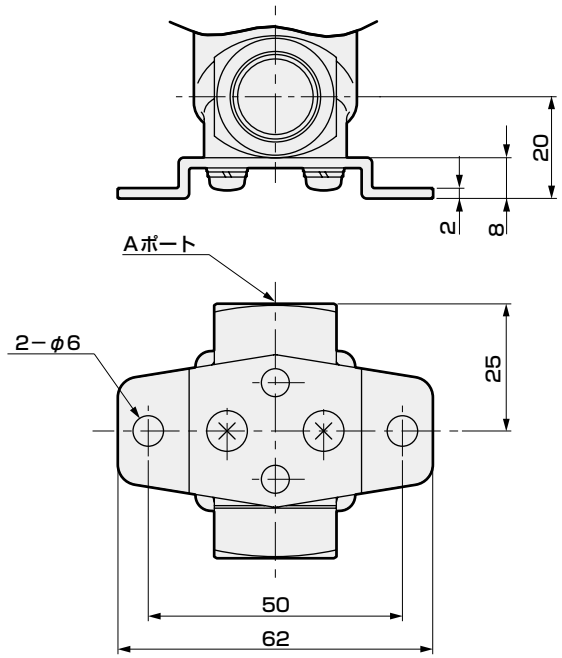


形番	A	D	E	H	K	L	M	N
SAB※A-32F	170	109.5	195	135	36	100	12	46
SAB※A-40F	180	130.5	218.5	140	42	105	12	53
SAB※A-50F	180	164	259.5	155	54	120	14	61
SAB※A-65F	210	199	347.5	175	68	140	16	101
SAB※A-80F	240	214	367.5	185	82	150	16	111

オプション外形寸法図

● 取付板
SAB※A−8※・10※−※B

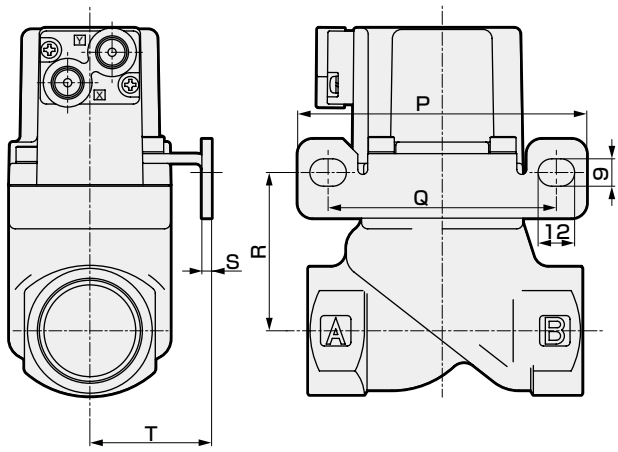
材質：鋼
亜鉛めっき処理



※取付板なしで固定する場合は、ボディの取付ねじを利用してください。
（ねじサイズ：M4深さ8ピッチ19）

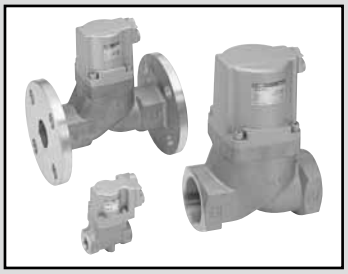
● 取付板
SAB※A−15※〜32※−※B・B−R

材質：鋼
亜鉛めっき処理



※図はBを示します。

形番	P	Q	R	S	T
SAB※A-15A・G・N	90	70	39	2.3	30
SAB※A-20A・G・N	90	70	48.5	2.3	30
SAB※A-25A・G・N	95	75	52	3.2	40
SAB※A-32A・G・N	105	85	66.5	3.2	45



エアオペレイト式2ポート弁
(シリンダバルブ)

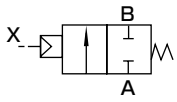
SAB※V Series

- NC（ノーマルクローズ）形、NO（ノーマルオープン）形、複動作動形
- 接続口径：Rc1/4～Rc2、32～50フランジ
- 使用流体：低真空

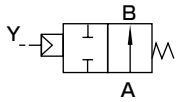
RoHS CAD

JIS記号

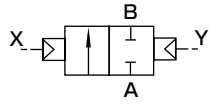
● NC(ノーマルクローズ)形



● NO(ノーマルオープン)形



● 複動作動形



共通仕様

項　目	SAB1V	SAB2V	SAB3V
作動方式	NC(ノーマルクローズ)形	NO(ノーマルオープン)形	複動作動形
使用流体	低真空(空気、水)（※1）		
使用圧力 Pa(abs)	1.3×10^{2}～7×10^{5}(ただし、タイプにより異なりますので、機種別仕様の使用圧力を参照ください。)		
耐圧力(水圧にて) MPa	2.0		
流体温度 ℃	−10～60(凍結のないこと)（※2）		
周囲温度 ℃	−10～60		
弁座漏れ Pa・m³/s He	1.33×10^{-3}以下		
パイロット流体	空気		
取付姿勢	自在		

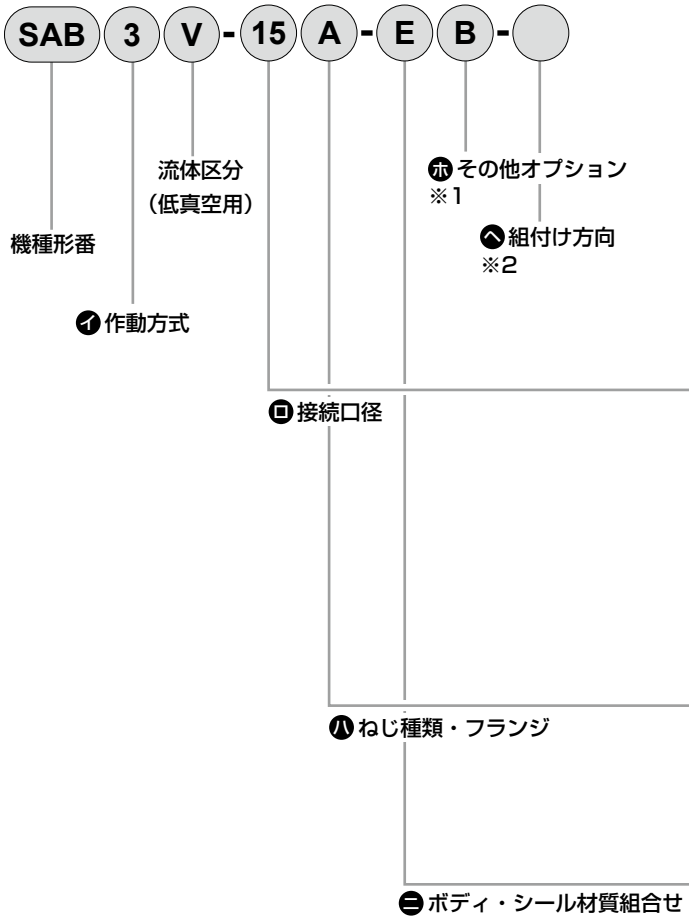
※1：制御流体チェックリスト巻頭39ページを参照ください。
※2：シール材質フッ素ゴム(FKM)は−10～90℃。

機種別仕様

項　目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	C [dm³/(s·bar)]	b	S (mm²)	使用圧力Pa(abs) NC形	使用圧力Pa(abs) NO形	使用圧力Pa(abs) 複動形	パイロット圧力(MPa) NC形	パイロット圧力(MPa) NO形	パイロット圧力(MPa) 複動形	パイロット接続口径	質量（kg） NC形	質量（kg） NO形	質量（kg） 複動形
SAB※V-8A	Rc 1/4	10	8.9	0.4	−	1.3×10^{2}～7×10^{5}	1.3×10^{2}～1×10^{6}		0.35~0.7	（※1）		Rc 1/8	0.3		
SAB※V-10A	Rc 3/8	10	12	0.3	−								0.3		
SAB※V-15A	Rc 1/2	15	−	−	140								0.6		
SAB※V-20A	Rc 3/4	16	−	−	180								0.8		
SAB※V-25A	Rc 1	20	−	−	280								1.1		
SAB※V-32A	Rc 1¼	26	−	−	450	1.3×10^{2}～5×10^{5}	1.3×10^{2}～1×10^{6}		0.25~0.7				2.3	2.2	2.2
SAB※V-32F	32フランジ	26	−	−	450								5.3	5.2	5.2
SAB※V-40A	Rc 1½	32	−	−	680								3.4	3.2	3.2
SAB※V-40F	40フランジ	32	−	−	680								6.5	6.3	6.3
SAB※V-50A	Rc 2	42	−	−	1020								5.5	5.2	5
SAB※V-50F	50フランジ	42	−	−	1020								9.4	9.1	8.9

※1：NO形、複動作動形のパイロット圧力については、568ページを参照ください。
※2：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。
※3：めねじタイプは、Gねじ、NPTねじにも対応します。

形番表示方法



記号	内　容
㋑ 作動方式	
1	NC(ノーマルクローズ)形
2	NO(ノーマルオープン)形
3	複動作動形
㋺ 接続口径	
8	1/4
10	3/8
15	1/2
20	3/4
25	1
32	1¼、32（フランジ）
40	1½、40（フランジ）
50	2、50（フランジ）
㋩ ねじ種類・フランジ	
A	Rc（8A～50A）
F	フランジ（32F～50F）
G	G（8G～50G）
N	NPT（8N～50N）

㋥ ボディ・シール材質組合せ			
		ボディ	**シール**
0	標準	青銅	ニトリルゴム
B	オプション	青銅	フッ素ゴム
P		青銅	エチレンプロピレンゴム
D		ステンレス	ニトリルゴム
E		ステンレス	フッ素ゴム
R		ステンレス	エチレンプロピレンゴム

㋭ その他オプション	
無記号	オプションなし
B	取付板　※2

㋬ 組付け方向	
無記号	オプションなし
R	取付板組付け位置反転

配置図については下図をご覧ください。

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

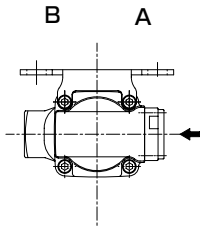
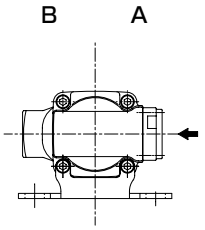
※1：取付板(㋭項 B)は、接続口径8～32のめねじタイプのみに取付けられます。
※2：取付板組付位置反転(㋬項B-R)は、接続口径15 ～32に適用されます。
※3：Aポートを右にして上から見て時計回りへの方向です。

〈形番表示例〉

SAB3V-15A-EB

機種：SAB
㋑作動方式　：複動作動形
㋺接続口径　：1/2
㋩ねじ種類・フランジ：Rc
㋥ボディ・シール材質組合せ
　：ボディーステンレス、シールーフッ素ゴム
㋭その他オプション　：取付板付
㋬組付け方向　：オプションなし

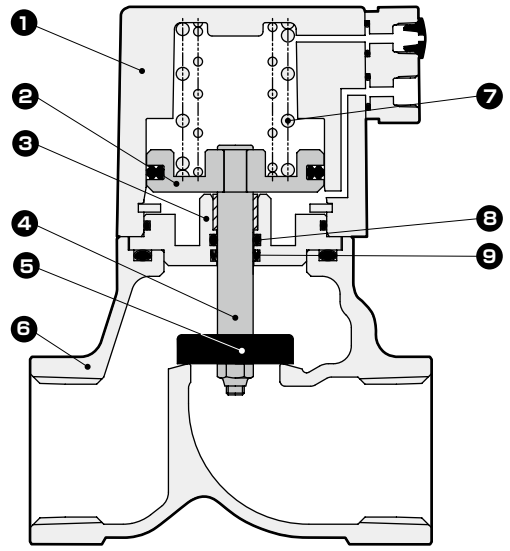
㋬項　組付け方向

SAB〈エアオペレイト形〉　※1・3		
記号	B（取付板付）	B−R　※2
方向	回転なし	取付板　反転
配置		

←は、パイロットポートINを示します。

内部構造および部品リスト

● SAB1V

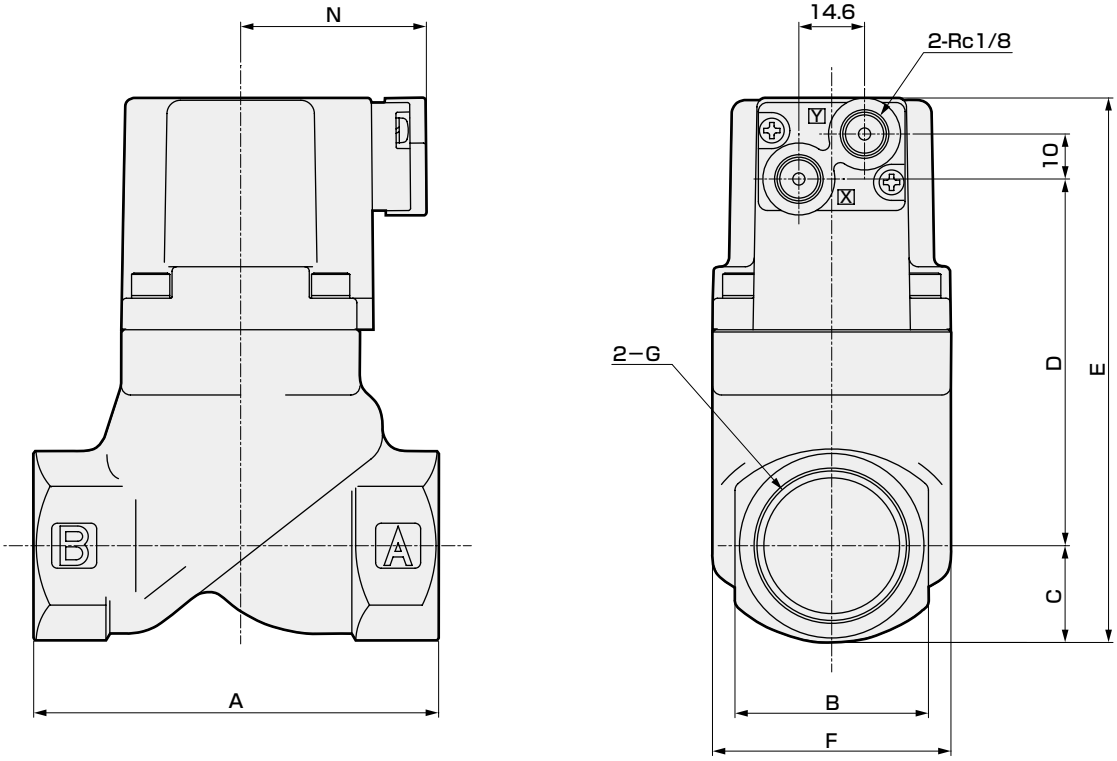


品番	部品名称	材　質	
1	シリンダカバー	ADC12	アルミダイカスト
2	ピストン	A2017	アルミ
3	アダプタ	C3604(SUS304)	黄銅(ステンレス)
4	ピストンロッド	SUS304	ステンレス
5	主弁体	NBR(FKM、EPDM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム、エチレンプロピレンゴム)
		SUS304	ステンレス
6	ボディ	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
7	スプリング	SWP	ピアノ線
8	Oリング	NBR(FKM、EPDM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム、エチレンプロピレンゴム)
9	MYパッキン	NBR(FKM、EPDM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム、エチレンプロピレンゴム)

(　)内はオプション

外形寸法図 CAD

● SAB※V−8※〜50※(めねじタイプ)

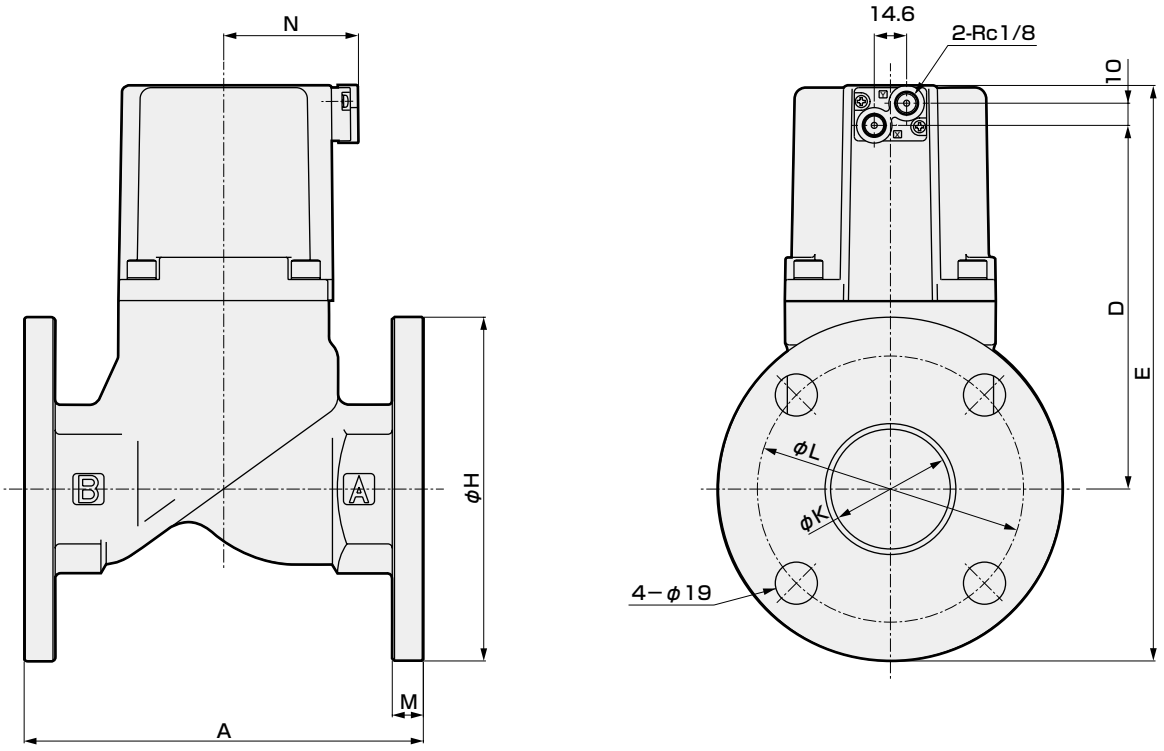


形番	A	B	C	D	E	F	G	N
SAB※V-8A・G・N	50	24	12	41.5	71.5	32	Rc1/4・G1/4・1/4-18NPT	37 (42)
SAB※V-10A・G・N							Rc3/8・G3/8・3/8-18NPT	
SAB※V-15A・G・N	71	28	14.5	61.5	94	43	Rc1/2・G1/2・1/2-14NPT	38 (43)
SAB※V-20A・G・N	80	35	17.5	71	106.5	43	Rc3/4・G3/4・3/4-14NPT	38 (43)
SAB※V-25A・G・N	90	43	21	81.5	120.5	53	Rc1・G1・1-11.5NPT	41.5 (46.5)
SAB※V-32A・G・N	125	55	27.5	109.5	155	63	Rc1¼・G1¼・1¼-11.5NPT	46 (51)
SAB※V-40A・G・N	140	61	30.5	130.5	179	77	Rc1½・G1½・1½-11.5NPT	53 (58)
SAB※V-50A・G・N	160	76	38	164	220	95	Rc2・G2・2-11.5NPT	61 (66)

※1：(　) 内はねじ種類G。

外形寸法図 CAD

● SAB※V−32F〜50F(フランジタイプ)

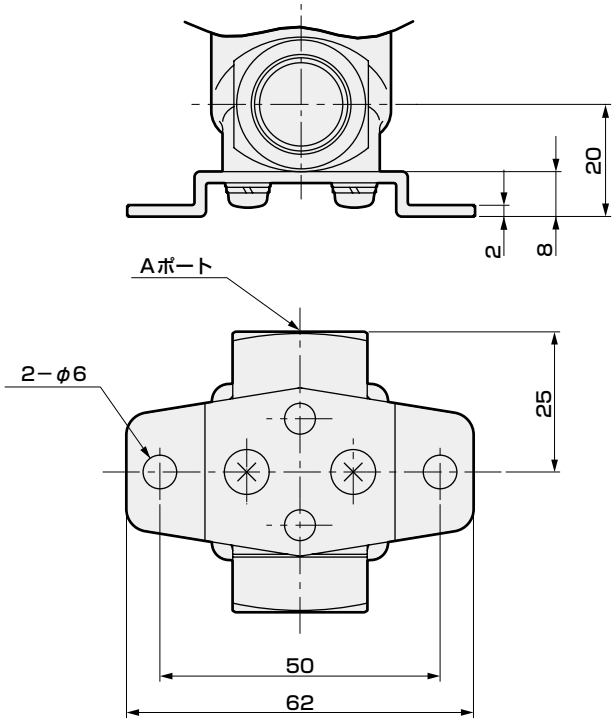


形番	A	D	E	H	K	L	M	N
SAB※V-32F	170	109.5	195	135	36	100	12	46
SAB※V-40F	180	130.5	218.5	140	42	105	12	53
SAB※V-50F	180	164	259.5	155	54	120	14	61

オプション外形寸法図 CAD

● 取付板
SAB※V−8※・10※−※B

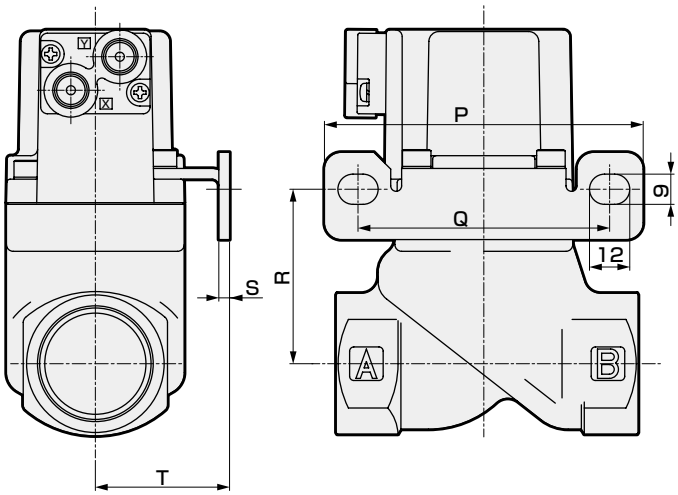
材質：鋼
亜鉛めっき処理



※取付板なしで固定する場合は、ボディの取付ねじを利用してください。
（ねじサイズ：M4深さ8ピッチ19）

● 取付板
SAB※V−15※〜32※−※B・B−R

材質：鋼
亜鉛めっき処理



※図はBを示します。

形番	P	Q	R	S	T
SAB※V-15A・G・N	90	70	39	2.3	30
SAB※V-20A・G・N	90	70	48.5	2.3	30
SAB※V-25A・G・N	95	75	52	3.2	40
SAB※V-32A・G・N	105	85	66.5	3.2	45



エアオペレイト式2ポート弁
(シリンダバルブ)

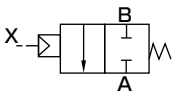
SAB※S Series

- NC（ノーマルクローズ）形、NO（ノーマルオープン）形、複動作動形
- 接続口径：Rc1/4～Rc2、32～50フランジ
- 使用流体：蒸気・水・空気用

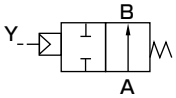
RoHS CAD

JIS記号

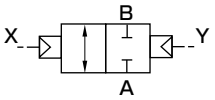
● NC(ノーマルクローズ)形



● NO(ノーマルオープン)形



● 複動作動形



共通仕様

項　目	SAB1S	SAB2S	SAB3S
作動方式	NC(ノーマルクローズ)形	NO(ノーマルオープン)形	複動作動形
使用流体	蒸気・水・空気・腐食性のない液体（※1）		
流体粘度 mm²/s	500以下		
使用圧力 MPa	0～1		
耐圧力(水圧にて) MPa	2.0		
流体温度 ℃	−10～184（凍結のないこと）		
周囲温度 ℃	−10～90		
弁座漏れ cm³/min	300以下(空気圧0.02～1MPaにて)		
パイロット流体	空気		
パイロット圧力 MPa	0.35～0.7	568ページを参照ください。	
取付姿勢	自在		

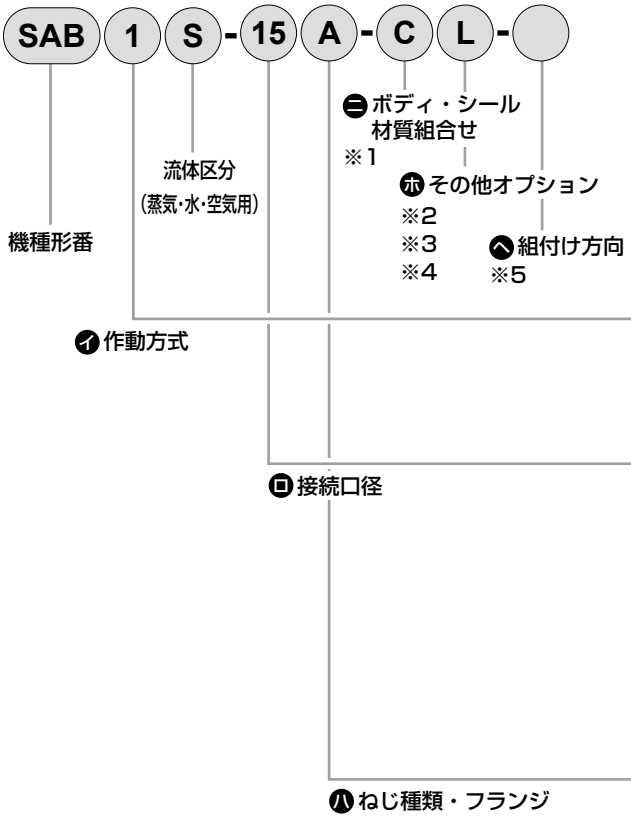
※1：制御流体チェックリスト巻頭39ページを参照ください。

機種別仕様

項　目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	C [dm³/(s·bar)]	b	S (mm²)	Cv値	パイロット接続口径	質量（kg）
NC形：ノーマルクローズ形								
SAB1S-8A	Rc 1/4	10	8.3	0.4	−	2.1		0.3
SAB1S-10A	Rc 3/8	10	11	0.4	−	2.5		0.3
SAB1S-15A	Rc 1/2	15	−	−	120	5.5		0.6
SAB1S-20A	Rc 3/4	16	−	−	150	7		0.8
SAB1S-25A	Rc 1	20	−	−	240	11		1.1
SAB1S-32A	Rc 1¼	26	−	−	390	18.5	Rc 1/8	2.2
SAB1S-32F	32フランジ	26	−	−	390	18.5		5.2
SAB1S-40A	Rc 1½	32	−	−	610	29		3.2
SAB1S-40F	40フランジ	32	−	−	610	29		6.3
SAB1S-50A	Rc 2	42	−	−	920	43		5.2
SAB1S-50F	50フランジ	42	−	−	920	43		9.1
NO形：ノーマルオープン形								
SAB2S-8A	Rc 1/4	10	8.9	0.4	−	2.3		0.3
SAB2S-10A	Rc 3/8	10	12	0.3	−	2.6		0.3
SAB2S-15A	Rc 1/2	15	−	−	140	5.6		0.6
SAB2S-20A	Rc 3/4	16	−	−	180	8		0.8
SAB2S-25A	Rc 1	20	−	−	280	12		1.1
SAB2S-32A	Rc 1¼	26	−	−	450	20	Rc 1/8	2.2
SAB2S-32F	32フランジ	26	−	−	450	20		5.2
SAB2S-40A	Rc 1½	32	−	−	680	32		3.2
SAB2S-40F	40フランジ	32	−	−	680	32		6.3
SAB2S-50A	Rc 2	42	−	−	1020	50		5.2
SAB2S-50F	50フランジ	42	−	−	1020	50		9.1
複動作動形(※1)								
SAB3S-8A	Rc 1/4	10	8.3(8.9)	0.4	−	2.1(2.3)		0.3
SAB3S-10A	Rc 3/8	10	11(12)	0.4(0.3)	−	2.5(2.6)		0.3
SAB3S-15A	Rc 1/2	15	−	−	120(140)	5.5(5.6)		0.6
SAB3S-20A	Rc 3/4	16	−	−	150(180)	7(8)		0.8
SAB3S-25A	Rc 1	20	−	−	240(280)	11(12)		1.1
SAB3S-32A	Rc 1¼	26	−	−	390(450)	18.5(20)	Rc 1/8	2.2
SAB3S-32F	32フランジ	26	−	−	390(450)	18.5(20)		5.2
SAB3S-40A	Rc 1½	32	−	−	610(680)	29(32)		3.2
SAB3S-40F	40フランジ	32	−	−	610(680)	29(32)		6.3
SAB3S-50A	Rc 2	42	−	−	920(1020)	43(50)		5.2
SAB3S-50F	50フランジ	42	−	−	920(1020)	43(50)		9.1

※1：複動作動形のC値、b値、S値（ ）内はAポート加圧時の流量です。
※2：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。
※3：めねじタイプは、Gねじ、NPTねじにも対応します。

形番表示方法



記号	内　容
㋑ 作動方式	
1	NC(ノーマルクローズ)形
2	NO(ノーマルオープン)形
3	複動作動形
㋺ 接続口径	
8	1/4
10	3/8
15	1/2
20	3/4
25	1
32	1¼、32（フランジ）
40	1½、40（フランジ）
50	2、50（フランジ）
㋩ ねじ種類・フランジ	
A	Rc（8A～50A）
F	フランジ（32F～50F）
G	G（8G～50G）
N	NPT（8N～50N）

㊂ ボディ・シール材質組合せ	ボディ	シール	Oリング	備考
C	青銅	四フッ化エチレン樹脂	フッ素ゴム	蒸気・空気・水
E	ステンレス	四フッ化エチレン樹脂	フッ素ゴム	
F	ステンレス	四フッ化エチレン樹脂	四フッ化エチレン樹脂	溶剤系

㊅ その他オプション	
無記号	オプションなし
B	取付板　※2
L	インジケータ付

㋭ 組付け方向	
無記号	オプションなし
R	取付板組付け位置反転

配置図については下図をご覧ください。

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

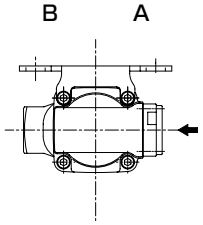
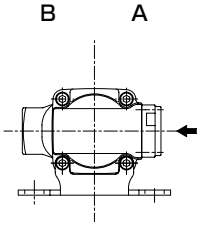
※1：流体が蒸気にて使用の場合は、Cまたは、Eを選定してください。
※2：取付板(㊅項B)は、接続口径8～32のめねじタイプのみに取付けられます。
※3：インジケータ(㊅項L)は、作動方式 1:NC形のみに取付けられます。
※4：取付板とインジケータの両方をオプション追加する場合は㊅項をBLと表示してください。
※5：取付板組付け位置反転(㊅項B-R)は、接続口径15～32に適用されます。
※6：Aポートを右にして上から見て時計回りへの方向です。

〈形番表示例〉

SAB1S-15A-CL

機種：SAB
㋑作動方式　　：NC(ノーマルクローズ)形
㋺接続口径　　：1/2
㋩ねじ種類・フランジ：Rc
㊂ボディ・シール材質組合せ
　　：ボディー青銅、シールー四フッ化エチレン樹脂
㊅その他オプション：インジケータ付
㋭組付け方向　　：オプションなし

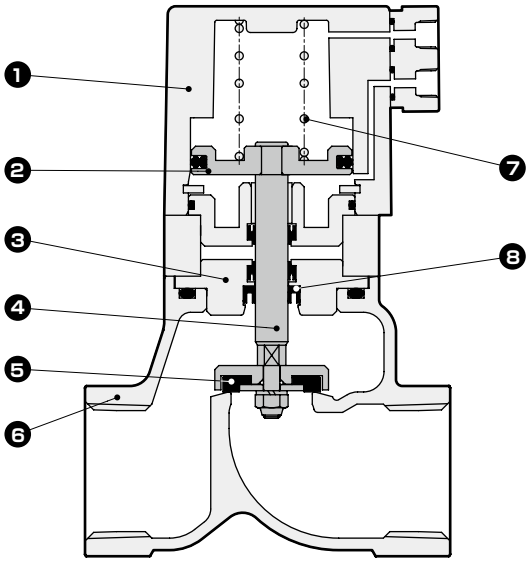
㋭項　組付け方向

SAB〈エアオペレイト形〉　※2・6		
記号	B（取付板付）	B−R　※5
方向	回転なし	取付板　反転
配置		

←は、パイロットポートINを示します。

内部構造および部品リスト

● SAB1S

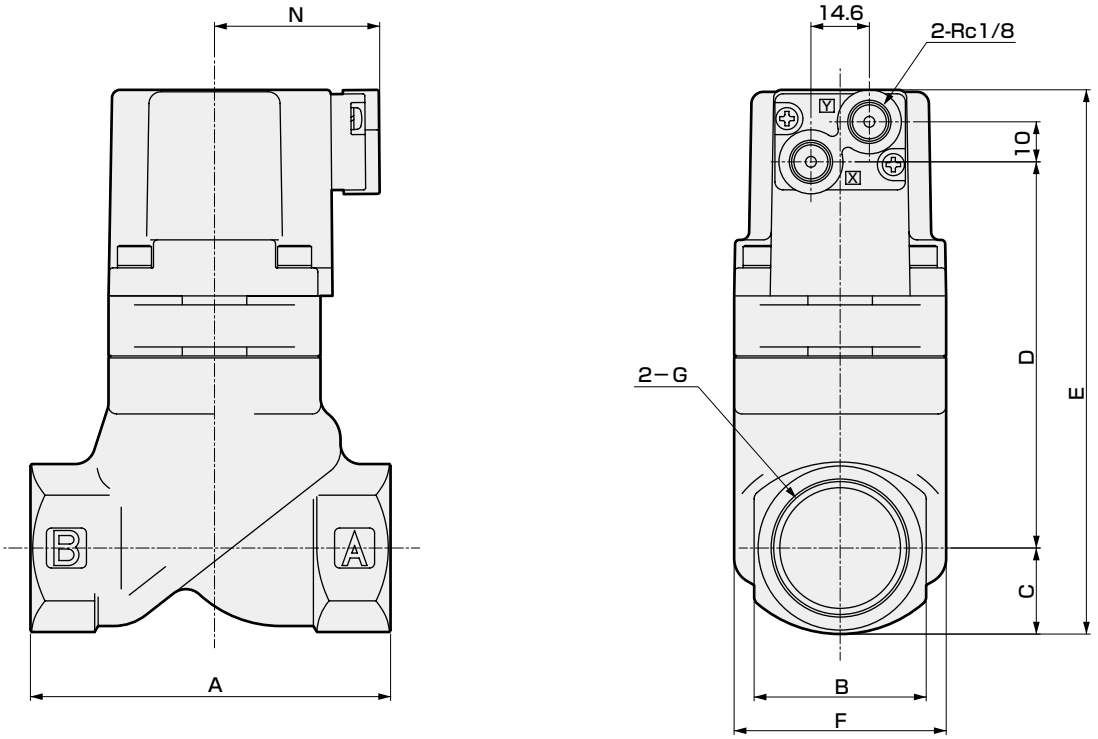


品番	部品名称	材　質	
1	シリンダカバー	ADC12	アルミダイカスト
2	ピストン	A2017	アルミ
3	アダプタ	C3604(SUS304)	黄銅(ステンレス)
4	ピストンロッド	SUS304	ステンレス
5	主弁体	PTFE	四フッ化エチレン樹脂
6	ボディ	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
7	スプリング	SWP	ピアノ線
8	ロッドパッキン	PTFE	四フッ化エチレン樹脂

(　)内はオプション

外形寸法図 CAD

● SAB※S−8※〜50※(めねじタイプ)

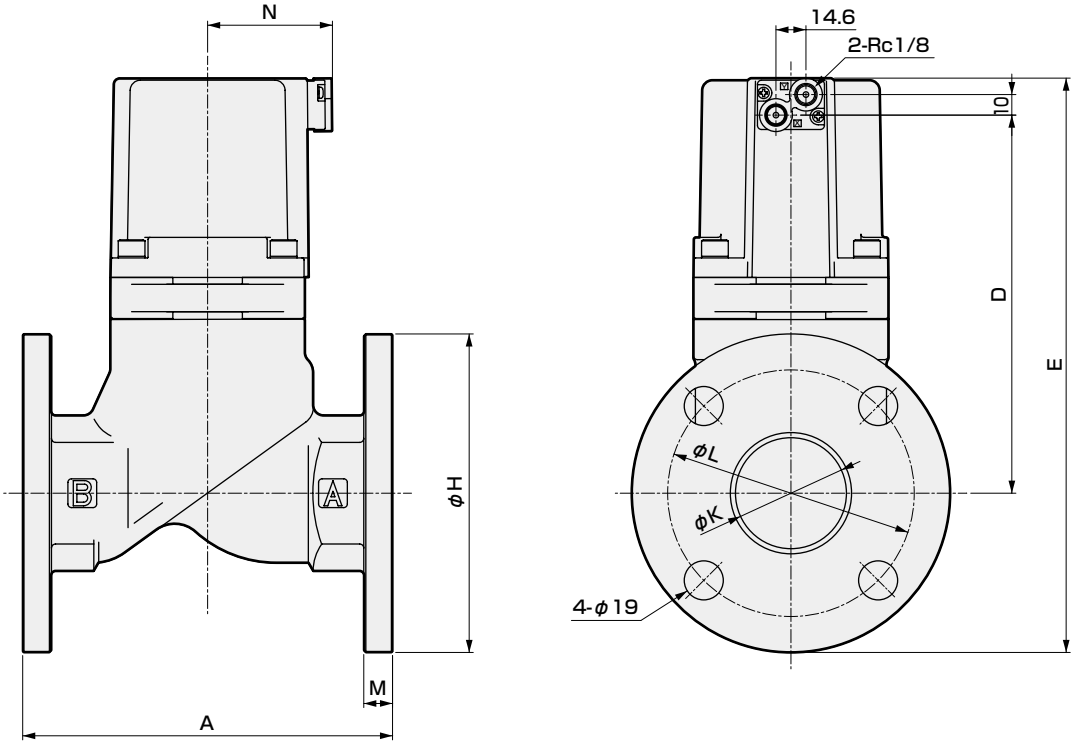


形番	A	B	C	D	E	F	G	N
SAB※S-8A・G・N	50	24	12	52.5	82.5	32	Rc1/4・G1/4・1/4-18NPT	37 (42)
SAB※S-10A・G・N							Rc3/8・G3/8・3/8-18NPT	
SAB※S-15A・G・N	71	28	14.5	77.5	110	43	Rc1/2・G1/2・1/2-14NPT	38 (43)
SAB※S-20A・G・N	80	35	17.5	87	122.5	43	Rc3/4・G3/4・3/4-14NPT	38 (43)
SAB※S-25A・G・N	90	43	21	98	137	53	Rc1・G1・1-11.5NPT	41.5 (46.5)
SAB※S-32A・G・N	125	55	27.5	124.5	170	63	Rc1¼・G1¼・1¼-11.5NPT	46 (51)
SAB※S-40A・G・N	140	61	30.5	150.5	199	77	Rc1½・G1½・1½-11.5NPT	53 (58)
SAB※S-50A・G・N	160	76	38	184	240	95	Rc2・G2・2-11.5NPT	61 (66)

※1：(　) 内はねじ種類G。

外形寸法図 CAD

● SAB※S−32F〜50F(フランジタイプ)

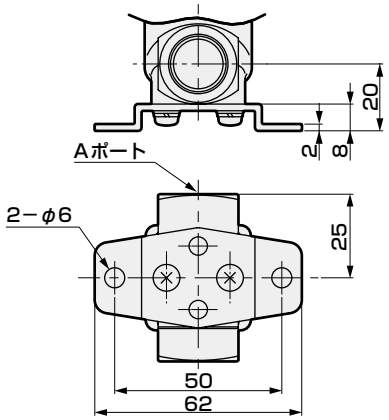


形番	A	D	E	H	K	L	M	N
SAB※S-32F	170	124.5	210	135	36	100	12	46
SAB※S-40F	180	150.5	238.5	140	42	105	12	53
SAB※S-50F	180	184	279.5	155	54	120	14	61

オプション外形寸法図 CAD

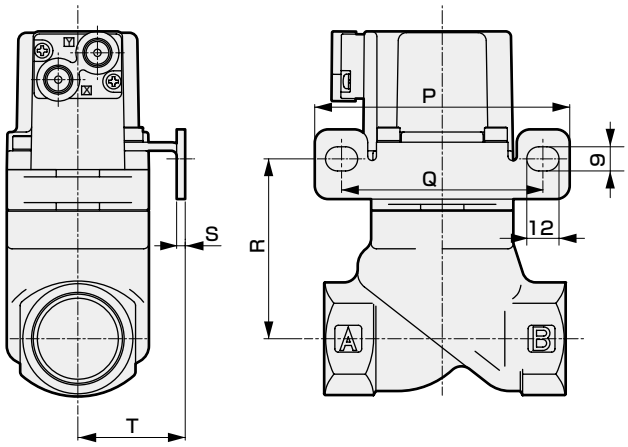
● 取付板
SAB※S−8※・10※−※B

材質：鋼
亜鉛めっき処理

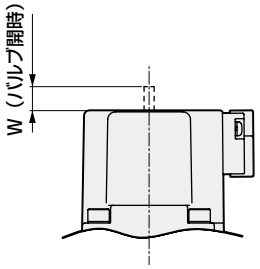


● 取付板
SAB※S−15※〜32※−※B・B−R

材質：鋼
亜鉛めっき処理



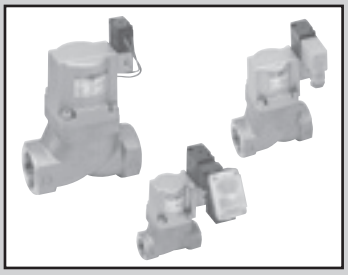
● インジケータ
SAB1S−8※〜50※−※L



形番	W
SAB1S-8A・G・N	4
SAB1S-10A・G・N	4
SAB1S-15A・G・N	6.5
SAB1S-20A・G・N	6.5
SAB1S-25A・G・N	7
SAB1S-32A・G・N・F	8
SAB1S-40A・G・N・F	10.5
SAB1S-50A・G・N・F	13

※図はBを示します。

形番	P	Q	R	S	T
SAB※S-15A・G・N	90	70	55	2.3	30
SAB※S-20A・G・N	90	70	64.5	2.3	30
SAB※S-25A・G・N	95	75	68.5	3.2	40
SAB※S-32A・G・N	105	85	81.5	3.2	45



エアオペレイト式2ポート弁　電磁弁搭載形
（シリンダバルブ）

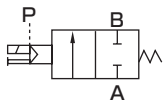
SVB※W Series

- NC（通電時開）形、NO（通電時閉）形
- 接続口径：Rc1/4～Rc2、32～80フランジ
- 使用流体：水、腐食性のない液体

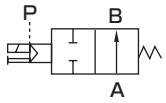
CE RoHS CAD

JIS記号

● NC（通電時開）形



● NO（通電時閉）形



共通仕様

項　目		SVB1W	SVB2W
作動方式		NC（通電時開）形	NO（通電時閉）形
使用流体		水・腐食性のない液体（※1）	
流体粘度	mm^2/s	500以下	
使用圧力	MPa	0～0.7（※2）	0～1
耐圧力（水圧にて）	MPa	2.0	
流体温度	℃	－10～60（凍結のないこと）	
周囲温度	℃	－10～60	
弁座漏れ	cm^3/min	0（水圧にて）	
取付姿勢		自在	
パイロット流体		空気	
ウォーターハンマ値（参考）	MPa	1以下（水道法による）	

※1：**制御流体チェックリスト巻頭39ページを参照ください。**
※2：ただし、タイプにより異なりますので、機種別仕様の使用圧力を参照ください。

電気仕様			
定格電圧		AC100V(50/60Hz)・110V(60Hz)、AC200V(50/60Hz)・220V(60Hz)、DC24V	
皮相電力（VA）	保持時	3.6（50Hz）、2.8（60Hz）	
	起動時	11（50Hz）、9（60Hz）	
消費電力（W）	AC	1.9（50Hz）、1.5（60Hz）	
	DC	2.0	
耐熱クラス		クラス 130（B）	
保護構造（IEC規格529）		グロメットリード線	IPX2
		DIN端子箱付（Pg9）	IPX5
		T形端子箱付（G1/2）	IPX5

注1：定格電圧の±10%以内でご使用ください。

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	Cv値	使用圧力(MPa)		パイロット圧力(MPa)		パイロット接続口径	質量 (kg)	
				NC形	NO形	NC形	NO形		NC形	NO形
SVB※W-8A	Rc 1/4	10	2.3	0～0.7	0～1	0.35～0.7	(※1)	Rc 1/8	0.5	
SVB※W-10A	Rc 3/8	10	2.6						0.5	
SVB※W-15A	Rc 1/2	15	5.6						0.8	
SVB※W-20A	Rc 3/4	16	8						1	
SVB※W-25A	Rc 1	20	12						1.3	
SVB※W-32A	Rc 1¼	26	20	0～0.5	0～1	0.25～0.7	(※1)		2.5	2.4
SVB※W-32F	32フランジ	26	20						5.5	5.4
SVB※W-40A	Rc 1½	32	32						3.6	3.4
SVB※W-40F	40フランジ	32	32						6.7	6.5
SVB※W-50A	Rc 2	42	50						5.7	5.4
SVB※W-50F	50フランジ	42	50						9.6	9.3
SVB※W-65F (※2)	65フランジ	65	70						20.5	19
SVB※W-80F (※2)	80フランジ	79	100						25	23

※1：**NO形のパイロット圧力については、568ページを参照ください。**
※2：接続口径65フランジ・80フランジは受注生産品となります。
※3：めねじタイプはGねじ・NPTねじにも対応します。

形番表示方法

● 電磁弁搭載形

SVB 1 W - 15 A - B 2G S - ○ - AC100V

- SVB：機種形番
- 1：㋑作動方式
- W：流体区分（水、液体用）
- 15：㋺接続口径
- A：㋩ねじ種類・フランジ
- B：㋥ボディ・シール材質組合せ ※1
- 2G：㋭コイル
- S：㋬その他オプション ※2 ※3 ※4 ※5
- ○：㋣組付け方向 ※6
- AC100V：㋠電圧

記号	内　容
㋑ 作動方式	
1	NC（通電時開）形
2	NO（通電時閉）形
㋺ 接続口径	
8	1/4
10	3/8
15	1/2
20	3/4
25	1
32	1¼、32（フランジ）
40	1½、40（フランジ）
50	2、50（フランジ）
65	65（フランジ）（受注生産品）
80	80（フランジ）（受注生産品）
㋩ ねじ種類・フランジ	
A	Rc（8A～50A）
F	フランジ（32F～80F）
G	G（8G～50G）
N	NPT（8N～50N）

㋥ ボディ・シール材質組合せ

		ボディ	シール
0	標準	青銅	ニトリルゴム
B	オプション	青銅	フッ素ゴム
P		青銅	エチレンプロピレンゴム
D		ステンレス	ニトリルゴム
E		ステンレス	フッ素ゴム
R		ステンレス	エチレンプロピレンゴム

㋭ コイル		
2C	標準	グロメットリード線
2G	オプション	DIN端子箱付（Pg9）
2H		ランプ付DIN端子箱付（Pg9）
3T		T形端子箱付（G1/2）
3R		ランプ付T形端子箱付（G1/2）

㋬ その他オプション	
無記号	オプションなし
S	サージキラー付
B	取付板　※2

㋣ 組付け方向	
無記号	オプションなし
X	シリンダカバー90°回転
Y	シリンダカバー180°回転
Z	シリンダカバー270°回転
R	コイル180°反転〈電磁弁搭載形〉 取付板・コイル180°反転〈電磁弁搭載形〉

配置図については525ページをご覧ください。

㋠ 電圧	
AC100V	AC100V50/60Hz AC110V60Hz
AC200V	AC200V50/60Hz AC220V60Hz
DC24V	DC24V

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

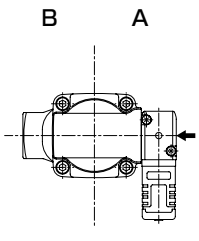
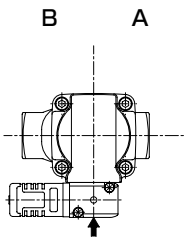
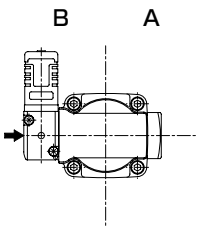
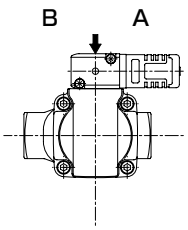
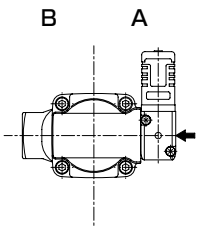
※1：接続口径65F、80Fの場合、ボディ・シール材質組合せ記号はO,Bのみとなります。ただしボディ材質は鋳鉄になります。
※2：取付板（㋬項B）は、接続口径8～32のめねじタイプのみに取付けられます。
※3：サージキラーと取付板の両方をオプション追加する場合は、㋬項をSBと表示してください。
※4：サージキラーはリード線コイルの場合は添付となり、端子箱付コイルの場合は端子箱の中に取付けとなります。
※5：手動操作（ノンロック式）は、標準仕様となっております。
※6：組付け方向オプションは8～50のみ選択可能です。

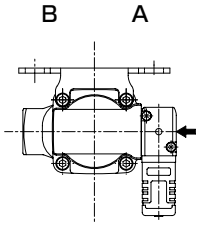
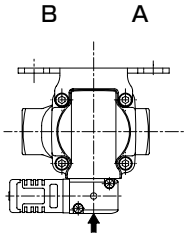
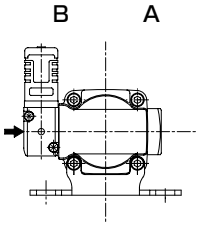
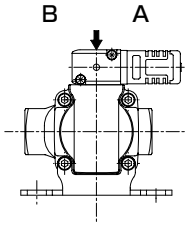
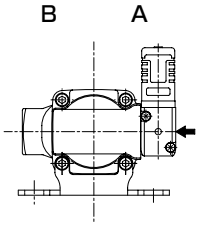
〈形番表示例〉

SVB1W-15A-B2GS-AC100V

機種：SVB
㋑作動方式　：NC（通電時開）形
㋺接続口径　：1/2
㋩ねじ種類・フランジ：Rc
㋥ボディ・シール材質組合せ
　：ボディー青銅、シールーフッ素ゴム
㋭コイル　：DIN端子箱付（Pg9）
㋬その他オプション　：サージキラー付
㋣組付け方向　：オプションなし
㋠電圧　：AC100V50/60Hz、AC110V60Hz

ⓣ項　組付け方向

SVB〈電磁弁搭載形〉　※7					
記号	無記号（標準）	X　※6	Y　※6	Z　※6	R　※6
方向	回転なし	シリンダカバー90°回転	シリンダカバー180°回転	シリンダカバー270°回転	コイル　反転
配置					

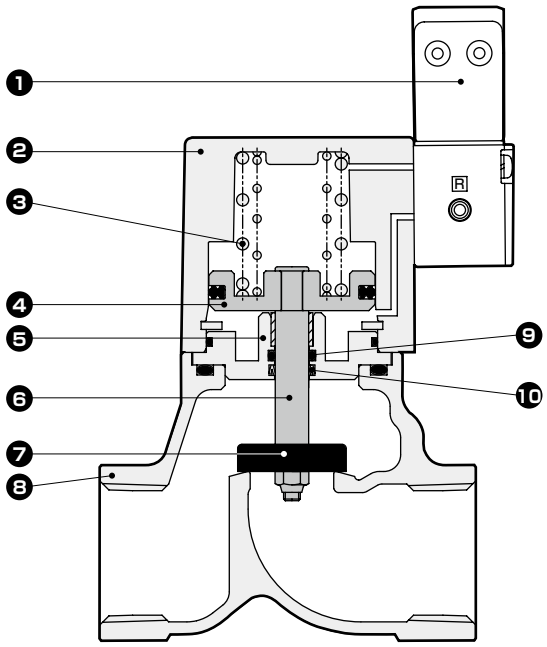
SVB〈電磁弁搭載形〉　※2・7					
記号	B（取付板付）	B−X　※6	B−Y　※6・8	B−Z　※6・8	B−R　※6・9
方向	回転なし	シリンダカバー90°回転	シリンダカバー180°回転 取付板　反転	シリンダカバー270°回転 取付板　反転	コイル　反転 取付板　反転
配置					

※7：Aポートを右にして上から見て時計方向への回転角度を示します。
※8：取付板は、180°反対側に組付けとなります。
※9：接続口径10Aの取付板は下側取付けとなりますのでコイルのみの反転となります。

←は、パイロットポートINを示します。

内部構造および部品リスト

● SVB1W

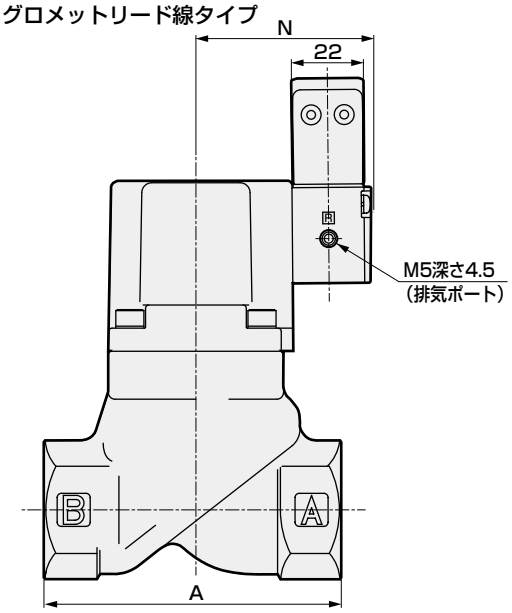


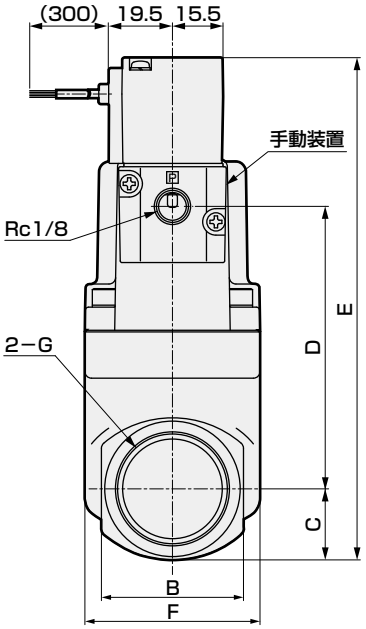
品番	部品名称	材　質	
1	パイロット電磁弁	−	−
2	シリンダカバー	ADC12	アルミダイカスト
3	スプリング	SWP	ピアノ線
4	ピストン	A2017	アルミ
5	アダプタ	C3604（SUS304）	黄銅（ステンレス）
6	ピストンロッド	SUS304	ステンレス
7	主弁体	NBR（FKM、EPDM） SUS304	ニトリルゴム（フッ素ゴム、エチレンプロピレンゴム） ステンレス
8	ボディ	CAC408（SCS13）	青銅鋳物（ステンレス鋳物）
9	Oリング	NBR（FKM、EPDM）	ニトリルゴム（フッ素ゴム、エチレンプロピレンゴム）
10	MYパッキン	NBR（FKM、EPDM）	ニトリルゴム（フッ素ゴム、エチレンプロピレンゴム）

※1：（　）内はオプション。
※2：65F、80Fはボディ材質FC250（鋳鉄）になり、主弁体材質はFKMになります。

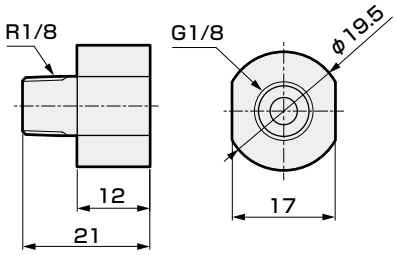
外形寸法図 CAD

● SVB※W−8※〜50※−※2C(めねじタイプ)
グロメットリード線タイプ





● Gねじ変換コネクタ

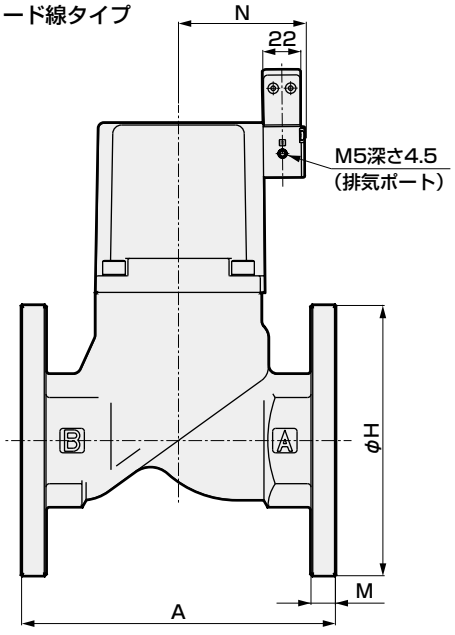


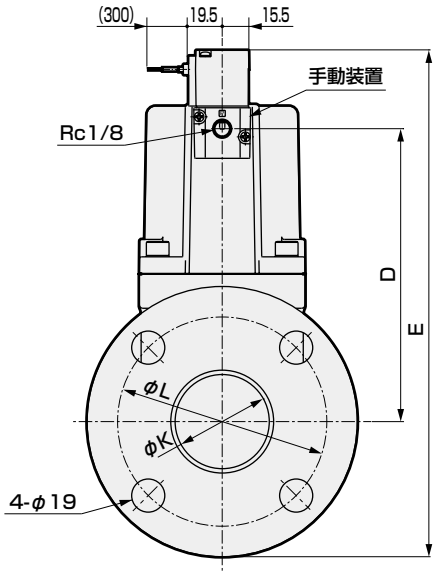
※図は組付け方向オプションなしを示します。

形番	A	B	C	D	E	F	G	N
SVB※W-8A・G・N	50	24	12	45.5	102.5	32	Rc1/4・G1/4・1/4-18NPT	48.5
SVB※W-10A・G・N							Rc3/8・G3/8・3/8-18NPT	
SVB※W-15A・G・N	71	28	14.5	65.5	125	43	Rc1/2・G1/2・1/2-14NPT	49.5
SVB※W-20A・G・N	80	35	17.5	75	137.5	43	Rc3/4・G3/4・3/4-14NPT	49.5
SVB※W-25A・G・N	90	43	21	85.5	151.5	53	Rc1・G1・1-11.5NPT	53
SVB※W-32A・G・N	125	55	27.5	113.5	186	63	Rc1¼・G1¼・1¼-11.5NPT	57.5
SVB※W-40A・G・N	140	61	30.5	134.5	210	77	Rc1½・G1½・1½-11.5NPT	64.5
SVB※W-50A・G・N	160	76	38	168	251	95	Rc2・G2・2-11.5NPT	72.5

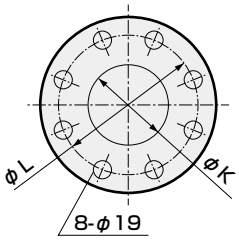
※1：ねじ種類Gについては、PポートにGねじ変換コネクタを挿入します。

● SVB※W−32F〜80F−※2C(フランジタイプ)
グロメットリード線タイプ





● 80F

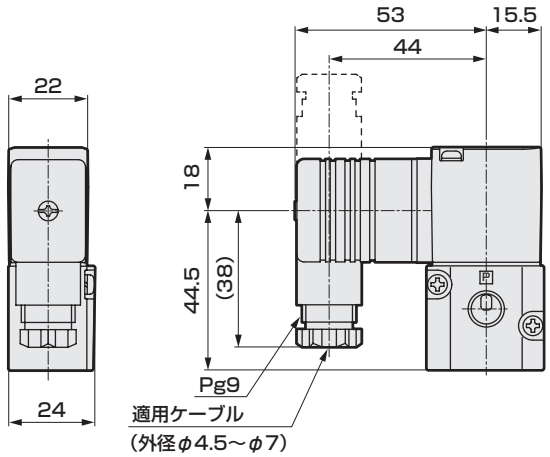


※図は組付け方向オプションなしを示します。

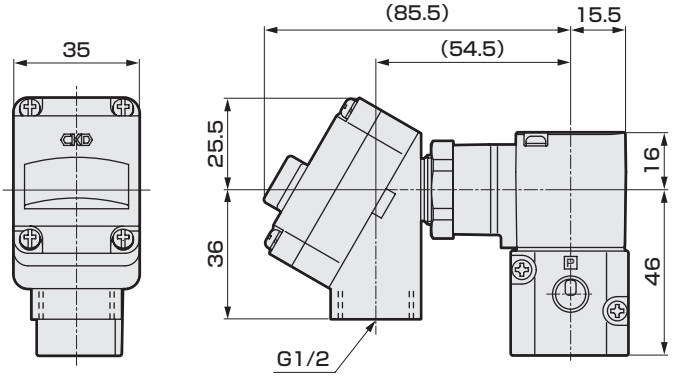
形番	A	D	E	H	K	L	M	N
SVB※W-32F	170	113.5	226	135	36	100	12	57.5
SVB※W-40F	180	134.5	249.5	140	42	105	12	64.5
SVB※W-50F	180	168	291	155	54	120	14	72.5
SVB※W-65F	210	203	347.5	175	68	140	16	113
SVB※W-80F	240	218	367.5	185	82	150	16	123

オプション外形寸法図 CAD

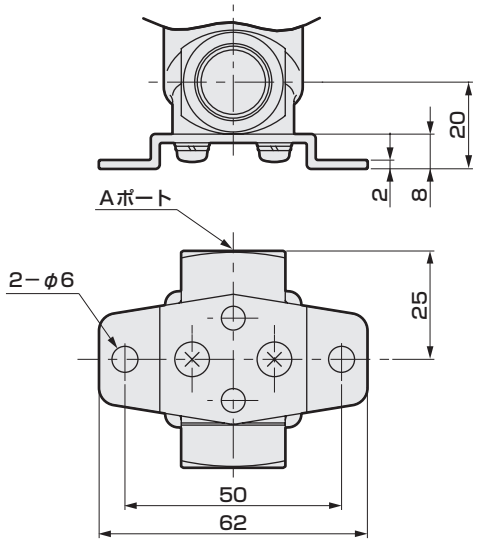
● DIN端子箱付(Pg9)　DIN端子箱ランプ付(Pg9)
SVB※W−※−※ 2G 2H



● T形端子箱付(G1/2)　T形端子箱ランプ付(G1/2)
SVB※W−※−※ 3T 3R



● 取付板　　材質：鋼
SVB※W−8※・10※−※※ B　　亜鉛めっき処理

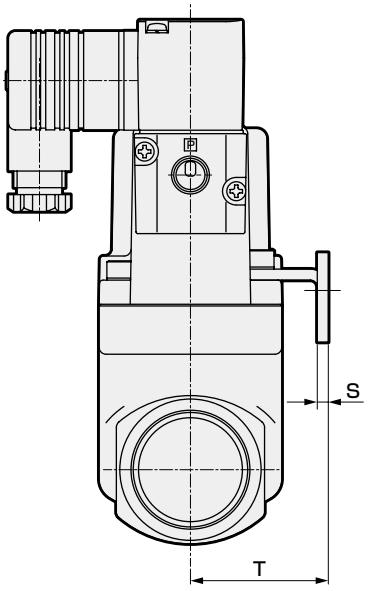


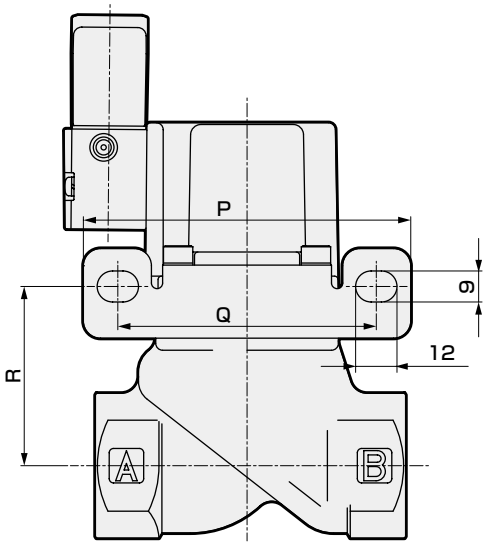
※取付板なしで固定する場合は、ボディの取付ねじを利用してください。
（ねじサイズ：M4深さ8ピッチ19）

オプション外形寸法図 CAD

● 取付板
SVB※W−15※〜32※−※※ B・B−R・B−Y

材質：鋼
亜鉛めっき処理

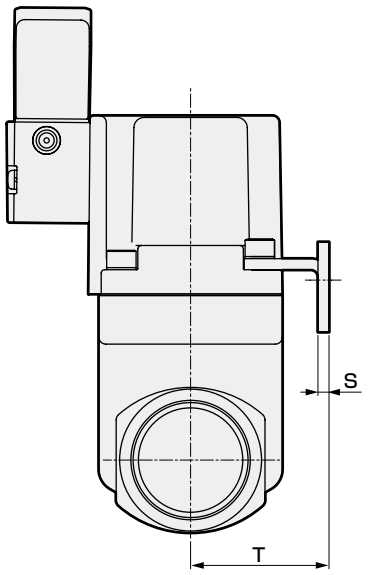


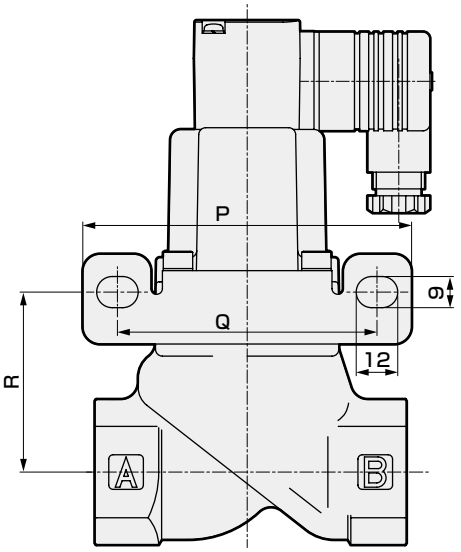


※図は B を示します。

● 取付板
SVB※W−15※〜32※−※※ B−X・B−Z

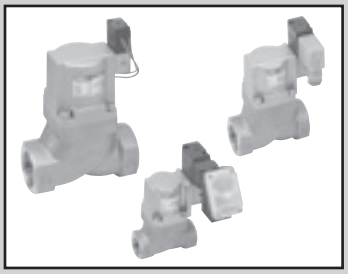
材質：鋼
亜鉛めっき処理





※図は B−X を示します。

形番	P	Q	R	S	T
SVB※W-15A・G・N	90	70	39	2.3	30
SVB※W-20A・G・N	90	70	48.5	2.3	30
SVB※W-25A・G・N	95	75	52	3.2	40
SVB※W-32A・G・N	105	85	66.5	3.2	45



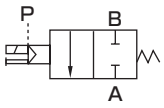
エアオペレイト式2ポート弁　電磁弁搭載形
(シリンダバルブ)

SVB※A Series

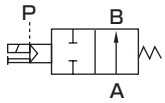
- NC（通電時開）形、NO（通電時閉）形
- 接続口径：Rc1/4～Rc2、32～80フランジ
- 使用流体：空気、不活性ガス

JIS記号

● NC（通電時開）形



● NO（通電時閉）形



共通仕様

項　目		SVB1A	SVB2A
作動方式		NC（通電時開）形	NO（通電時閉）形
使用流体		空気・不活性ガス（※1）	
使用圧力	MPa	0～0.9	0～1
耐圧力(水圧にて)	MPa	2.0	
流体温度	℃	−10～60（凍結のないこと）	
周囲温度	℃	−10～60	
弁座漏れ	cm^3/min	0.12以下（空気圧にて）	
パイロット流体		空気	
パイロット圧力	MPa	0.35～0.7	**568ページを参照ください**
取付姿勢		自在	

※1：**制御流体チェックリスト巻頭39ページを参照ください。**

電気仕様		
定格電圧		AC100V（50/60Hz）・110V（60Hz）、AC200V（50/60Hz）・220V（60Hz）、DC24V
皮相電力（VA）	保持時	3.6（50Hz）、2.8（60Hz）
	起動時	11（50Hz）、9（60Hz）
消費電力（W）	AC	1.9（50Hz）、1.5（60Hz）
	DC	2.0
耐熱クラス		クラス 130（B）
保護構造（IEC規格529）	グロメットリード線	IPX2
	DIN端子箱付（Pg9）	IPX5
	T形端子箱付（G1/2）	IPX5

注1：定格電圧の±10%以内でご使用ください。

機種別仕様

項　目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	C [$dm^3/(s\cdot bar)$]	b	S (mm^2)	許容背圧 (MPa)	パイロット接続口径	質量 (kg)
NC(ノーマルクローズ)形								
SVB1A-8A	Rc 1/4	10	8.3	0.4	−	0.5	Rc 1/8	0.5
SVB1A-10A	Rc 3/8	10	11	0.4	−			0.5
SVB1A-15A	Rc 1/2	15	−	−	120	0.1		0.8
SVB1A-20A	Rc 3/4	16	−	−	150			1
SVB1A-25A	Rc 1	20	−	−	240			1.3
SVB1A-32A	Rc 1¼	26	−	−	390			2.4
SVB1A-32F	32フランジ	26	−	−	390			5.4
SVB1A-40A	Rc 1½	32	−	−	610			3.4
SVB1A-40F	40フランジ	32	−	−	610			6.5
SVB1A-50A	Rc 2	42	−	−	920			5.4
SVB1A-50F	50フランジ	42	−	−	920			9.3
SVB1A-65F(※2)	65フランジ	65	−	−	1290			19.5
SVB1A-80F(※2)	80フランジ	79	−	−	1840			23.5
NO(ノーマルオープン)形								
SVB2A-8A	Rc 1/4	10	8.9	0.4	−	0.1	Rc 1/8	0.5
SVB2A-10A	Rc 3/8	10	12	0.3	−			0.5
SVB2A-15A	Rc 1/2	15	−	−	140			0.8
SVB2A-20A	Rc 3/4	16	−	−	180			1
SVB2A-25A	Rc 1	20	−	−	280			1.3
SVB2A-32A	Rc 1¼	26	−	−	450	0.05		2.4
SVB2A-32F	32フランジ	26	−	−	450			5.4
SVB2A-40A	Rc 1½	32	−	−	680			3.4
SVB2A-40F	40フランジ	32	−	−	680			6.5
SVB2A-50A	Rc 2	42	−	−	1020			5.4
SVB2A-50F	50フランジ	42	−	−	1020			9.3
SVB2A-65F(※2)	65フランジ	65	−	−	1290			19
SVB2A-80F(※2)	80フランジ	79	−	−	1840			23

※1：**NO形のパイロット圧力については、568ページを参照ください。**
※2：接続口径65フランジ・80フランジは受注生産品となります。
※3：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。
※4：めねじタイプは、Gねじ、NPTねじにも対応します。

形番表示方法

● 電磁弁搭載形

SVB 1 A - 15 A - B 2G S - ○ - AC100V

- SVB：機種形番
- 1：㋑作動方式
- A：流体区分（空気、ガス用）
- 15：㋺接続口径
- A：㋩ねじ種類・フランジ
- B：㋥ボディ・シール材質組合せ ※1
- 2G：㋭コイル
- S：㋬その他オプション ※2 ※3 ※4 ※5
- ○：㋣組付け方向 ※6
- AC100V：㋠電圧

記号	内　容
㋑ 作動方式	
1	NC（通電時開）形
2	NO（通電時閉）形
㋺ 接続口径	
8	1/4
10	3/8
15	1/2
20	3/4
25	1
32	1¼、32（フランジ）
40	1½、40（フランジ）
50	2、50（フランジ）
65	65（フランジ）（受注生産品）
80	80（フランジ）（受注生産品）
㋩ ねじ種類・フランジ	
A	Rc（8A～50A）
F	フランジ（32F～80F）
G	G（8G～50G）
N	NPT（8N～50N）

㋥ ボディ・シール材質組合せ

		ボディ	シール
0	標準	青銅	ニトリルゴム
B	オプション	青銅	フッ素ゴム
P		青銅	エチレンプロピレンゴム
D		ステンレス	ニトリルゴム
E		ステンレス	フッ素ゴム
R		ステンレス	エチレンプロピレンゴム

㋭ コイル		
2C	標準	グロメットリード線
2G	オプション	DIN端子箱付（Pg9）
2H		ランプ付DIN端子箱付（Pg9）
3T		T形端子箱付（G1/2）
3R		ランプ付T形端子箱付（G1/2）

㋬ その他オプション	
無記号	オプションなし
S	サージキラー付
B	取付板　※2

㋣ 組付け方向	
無記号	オプションなし
X	シリンダカバー90°回転
Y	シリンダカバー180°回転
Z	シリンダカバー270°回転
R	コイル180°反転〈電磁弁搭載形〉 取付板・コイル180°反転〈電磁弁搭載形〉

配置図については、525ページをご覧ください。

㋠ 電圧	
AC100V	AC100V50/60Hz AC110V60Hz
AC200V	AC200V50/60Hz AC220V60Hz
DC24V	DC24V

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：接続口径65F、80Fの場合、ボディ・シール材質組合せ記号はO,Bのみとなります。ただしボディ材質は鋳鉄になります。
※2：取付板（㋬項B）は、接続口径8～32のめねじタイプのみに取付けられます。
※3：サージキラーと取付板の両方をオプション追加する場合は、㋬項をSBと表示してください。
※4：サージキラーはリード線コイルの場合は添付となり、端子箱付コイルの場合は端子箱の中に取付けとなります。
※5：手動操作（ノンロック式）は、標準仕様となっております。
※6：組付け方向オプションは8～50のみ選択可能です。

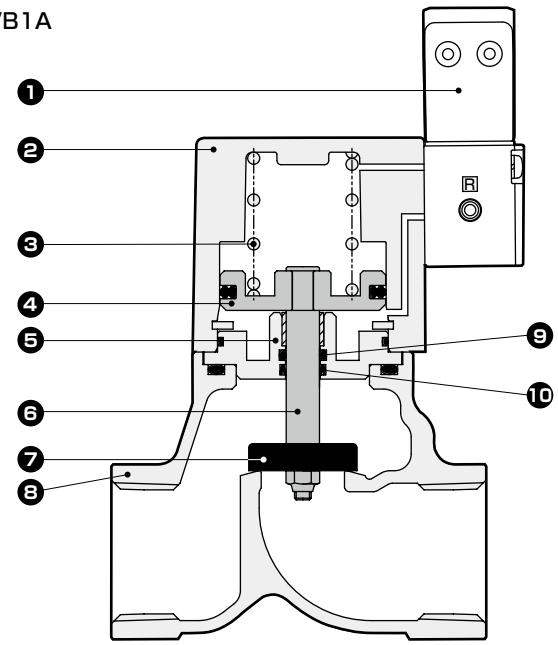
〈形番表示例〉

SVB1A-15A-B2GS-AC100V

機種：SVB
㋑作動方式　：NC（通電時開）形
㋺接続口径　：1/2
㋩ねじ種類・フランジ：Rc
㋥ボディ・シール材質組合せ
　：ボディー青銅、シールーフッ素ゴム
㋭コイル　：DIN端子箱付（Pg9）
㋬その他オプション：サージキラー付
㋣組付け方向　：オプションなし
㋠電圧　：AC100V50/60Hz、AC110V60Hz

内部構造および部品リスト

● SVB1A

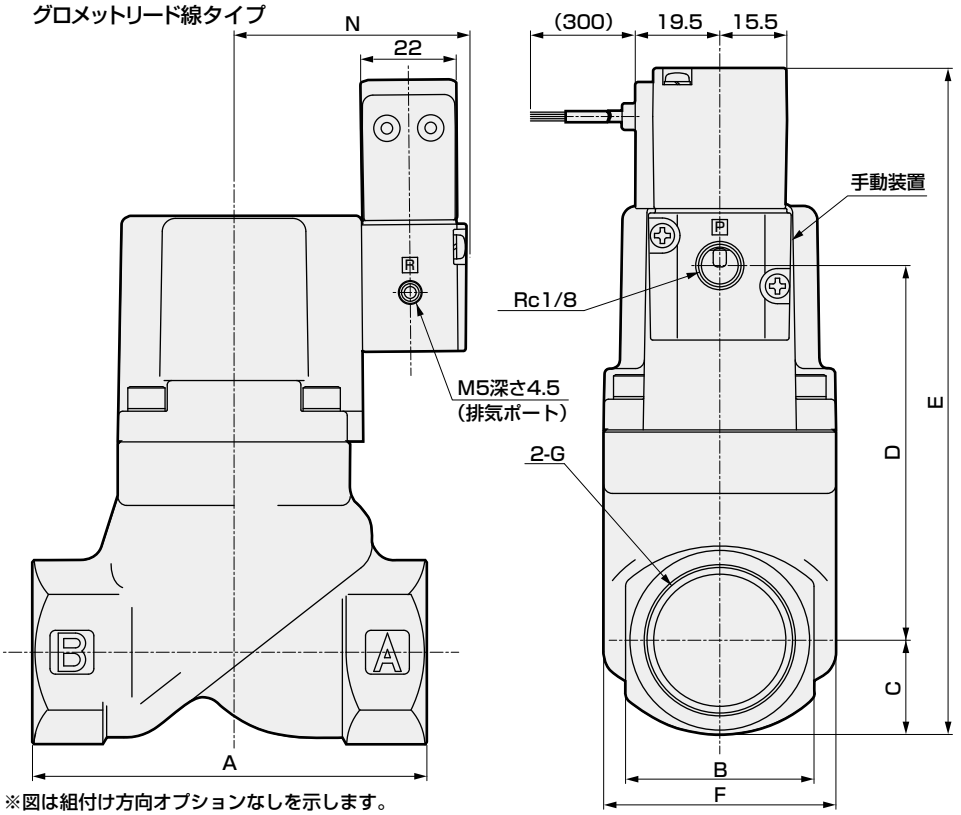


品番	部品名称	材　質	
1	パイロット電磁弁	−	−
2	シリンダカバー	ADC12	アルミダイカスト
3	スプリング	SWP	ピアノ線
4	ピストン	A2017	アルミ
5	アダプタ	C3604（SUS304）	黄銅（ステンレス）
6	ピストンロッド	SUS304	ステンレス
7	主弁体	NBR（FKM、EPDM） SUS304	ニトリルゴム（フッ素ゴム、エチレンプロピレンゴム） ステンレス
8	ボディ	CAC408（SCS13）	青銅鋳物（ステンレス鋳物）
9	Oリング	NBR（FKM、EPDM）	ニトリルゴム（フッ素ゴム、エチレンプロピレンゴム）
10	MYパッキン	NBR（FKM、EPDM）	ニトリルゴム（フッ素ゴム、エチレンプロピレンゴム）

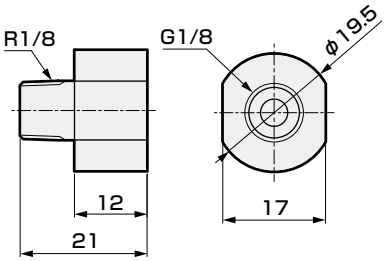
※1：（ ）内はオプション。
※2：65F、80Fはボディ材質FC250（鋳鉄）になり、主弁体材質はFKMになります。

外形寸法図 CAD

● SVB※A−8※〜50※−※2C（めねじタイプ）
グロメットリード線タイプ



● Gねじ変換コネクタ



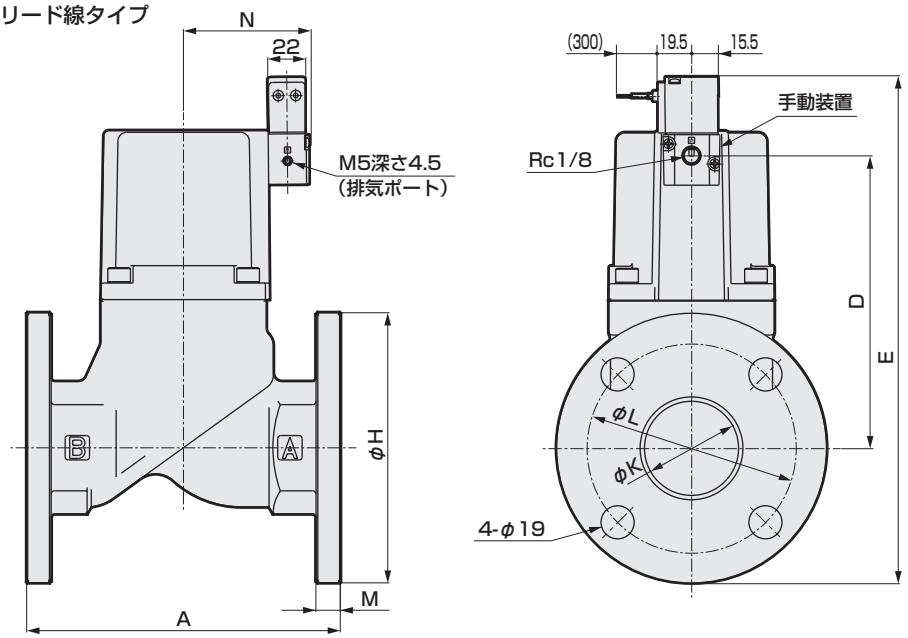
※図は組付け方向オプションなしを示します。

形番	A	B	C	D	E	F	G	N
SVB※A-8A・G・N	50	24	12	45.5	102.5	32	Rc1/4・G1/4・1/4-18NPT	48.5
SVB※A-10A・G・N							Rc3/8・G3/8・3/8-18NPT	
SVB※A-15A・G・N	71	28	14.5	65.5	125	43	Rc1/2・G1/2・1/2-14NPT	49.5
SVB※A-20A・G・N	80	35	17.5	75	137.5	43	Rc3/4・G3/4・3/4-14NPT	49.5
SVB※A-25A・G・N	90	43	21	85.5	151.5	53	Rc1・G1・1-11.5NPT	53
SVB※A-32A・G・N	125	55	27.5	113.5	186	63	Rc1¼・G1¼・1¼-11.5NPT	57.5
SVB※A-40A・G・N	140	61	30.5	134.5	210	77	Rc1½・G1½・1½-11.5NPT	64.5
SVB※A-50A・G・N	160	76	38	168	251	95	Rc2・G2・2-11.5NPT	72.5

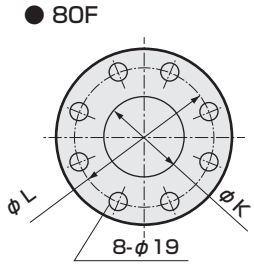
※1：ねじ種類Gについては、Pポートにねじ変換コネクタを挿入します。

外形寸法図 CAD

● SVB※A−32F〜80F−※2C(フランジタイプ)
グロメットリード線タイプ



● 80F

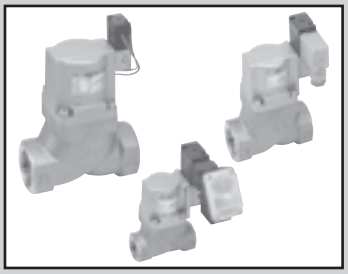


※図は組付け方向オプションなしを示します。

形番	A	D	E	H	K	L	M	N
SVB※A-32F	170	113.5	226	135	36	100	12	57.5
SVB※A-40F	180	134.5	249.5	140	42	105	12	64.5
SVB※A-50F	180	168	291	155	54	120	14	72.5
SVB※A-65F	210	203	347.5	175	68	140	16	113
SVB※A-80F	240	218	367.5	185	82	150	16	123

オプション外形寸法図 CAD

DIN端子箱、T形端子箱、取付板については、SVB※Wシリーズと同一です。528ページ、529ページをご参照ください。



エアオペレイト式2ポート弁　電磁弁搭載形
(シリンダバルブ)

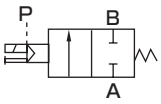
SVB※V Series

- NC（通電時開）形、NO（通電時閉）形
- 接続口径：Rc1/4～Rc2、32～50フランジ
- 使用流体：低真空

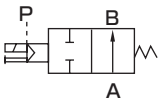
CE 詳しくは巻末をご覧ください。 RoHS CAD

JIS記号

● NC(通電時開)形



● NO(通電時閉)形



共通仕様

項　目	SVB1V	SVB2V
作動方式	NC(通電時開)形	NO(通電時閉)形
使用流体	低真空(空気、水)（※ 1）	
使用圧力　Pa(abs)	1.3×10^{2}～7×10^{5}(ただし、タイプにより異なりますので、機種別仕様の作動圧力範囲を参照ください。)	
耐圧力(水圧にて)　MPa	2.0	
流体温度　℃	−10～60(凍結のないこと)	
周囲温度　℃	−10～60	
弁座漏れ　Pa·m³/s He	1.33×10^{-3}以下	
パイロット流体	空気	
取付姿勢	自在	

※1：**制御流体チェックリスト巻頭39ページを参照ください。**

電気仕様		
定格電圧		AC100V(50/60Hz)・110V(60Hz)、AC200V(50/60Hz)・220V(60Hz)、DC24V
皮相電力（VA）	保持時	3.6(50Hz)、2.8（60Hz）
	起動時	11（50Hz)、9（60Hz）
消費電力（W）	AC	1.9(50Hz)、1.5（60Hz）
	DC	2.0
耐熱クラス		クラス 130（B）
保護構造（IEC規格529）	グロメットリード線	IPX2
	DIN端子箱付（Pg9）	IPX5
	T形端子箱付（G1/2）	IPX5

注1：定格電圧の±10%以内でご使用ください。

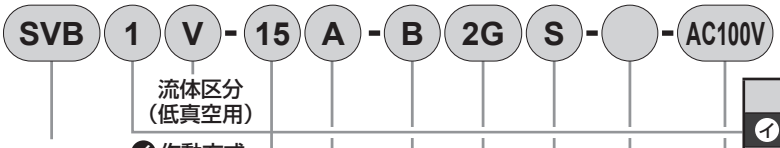
機種別仕様

項　目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	C [dm³/(s·bar)]	b	S (mm²)	使用圧力 Pa(abs) NC形	使用圧力 Pa(abs) NO形	パイロット圧力(MPa) NC形	パイロット圧力(MPa) NO形	パイロット接続口径	質量(kg) NC形	質量(kg) NO形
SVB※V-8A	Rc 1/4	10	8.3	0.4	−	1.3×10^{2}～7×10^{5}	1.3×10^{2}～1×10^{6}	0.35~0.7	(※1)	Rc 1/8	0.5	
SVB※V-10A	Rc 3/8	10	12	0.3	−						0.5	
SVB※V-15A	Rc 1/2	15	−	−	140						0.8	
SVB※V-20A	Rc 3/4	16	−	−	180						1	
SVB※V-25A	Rc 1	20	−	−	280						1.3	
SVB※V-32A	Rc 1¼	26	−	−	450	1.3×10^{2}～5×10^{5}	1.3×10^{2}～1×10^{6}	0.25~0.7	(※1)		2.5	2.4
SVB※V-32F	32フランジ	26	−	−	450						5.5	5.4
SVB※V-40A	Rc 1½	32	−	−	680						3.6	3.4
SVB※V-40F	40フランジ	32	−	−	680						6.7	6.5
SVB※V-50A	Rc 2	42	−	−	1020						5.7	5.4
SVB※V-50F	50フランジ	42	−	−	1020						9.6	9.3

※1：**NO形のパイロット圧力については、568ページを参照ください。**
※2：めねじタイプは、Gねじ、NPTねじにも対応します。

形番表示方法

● 電磁弁搭載形



記号	内　容
㋑ 作動方式	
1	NC（通電時開）形
2	NO（通電時閉）形
㋺ 接続口径	
8	1/4
10	3/8
15	1/2
20	3/4
25	1
32	1¼、32（フランジ）
40	1½、40（フランジ）
50	2、50（フランジ）
㋩ ねじ種類・フランジ	
A	Rc（8A～50A）
F	フランジ（32F～50F）
G	G（8G～50G）
N	NPT（8N～50N）

㋥ ボディ・シール材質組合せ

		ボディ	シール
0	標準	青銅	ニトリルゴム
B	オプション	青銅	フッ素ゴム
P	オプション	青銅	エチレンプロピレンゴム
D	オプション	ステンレス	ニトリルゴム
E	オプション	ステンレス	フッ素ゴム
R	オプション	ステンレス	エチレンプロピレンゴム

㋭ コイル

2C	標準	グロメットリード線
2G	オプション	DIN端子箱付（Pg9）
2H	オプション	ランプ付DIN端子箱付（Pg9）
3T	オプション	T形端子箱付（G1/2）
3R	オプション	ランプ付T形端子箱付（G1/2）

㋬ その他オプション	
無記号	オプションなし
S	サージキラー付
B	取付板　※1

㋣ 組付け方向	
無記号	オプションなし
X	シリンダカバー90°回転
Y	シリンダカバー180°回転
Z	シリンダカバー270°回転
R	コイル180°反転〈電磁弁搭載形〉 取付板・コイル180°反転〈電磁弁搭載形〉

配置図については、525 ページをご覧ください。

㋠ 電圧	
AC100V	AC100V50/60Hz AC110V60Hz
AC200V	AC200V50/60Hz AC220V60Hz
DC24V	DC24V

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：取付板(㋬項B)は、接続口径8～32のめねじタイプのみに取付けられます。
※2：サージキラーと取付板の両方をオプション追加する場合は、㋬項をSBと表示してください。
※3：サージキラーはリード線コイルの場合は添付となり、端子箱付コイルの場合は端子箱の中に取付けとなります。
※4：手動操作(ノンロック式)は、標準仕様となっております。

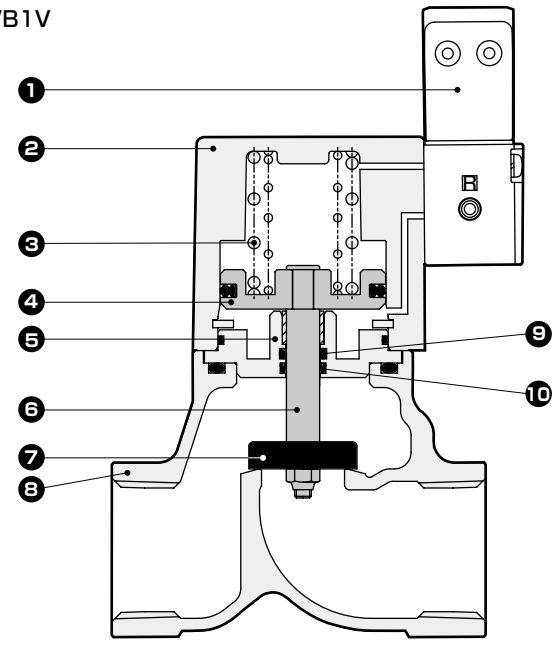
〈形番表示例〉

SVB1V-15A-B2GS-AC100V

機種：SVB
㋑作動方式　：NC(通電時開)形
㋺接続口径　：1/2
㋩ねじ種類・フランジ：Rc
㋥ボディ・シール材質組合せ
　：ボディー青銅、シールーフッ素ゴム
㋭コイル　：DIN端子箱付(Pg9)
㋬その他オプション：サージキラー付
㋣組付け方向　：オプションなし
㋠電圧　：AC100V50/60Hz、AC110V60Hz

内部構造および部品リスト

● SVB1V

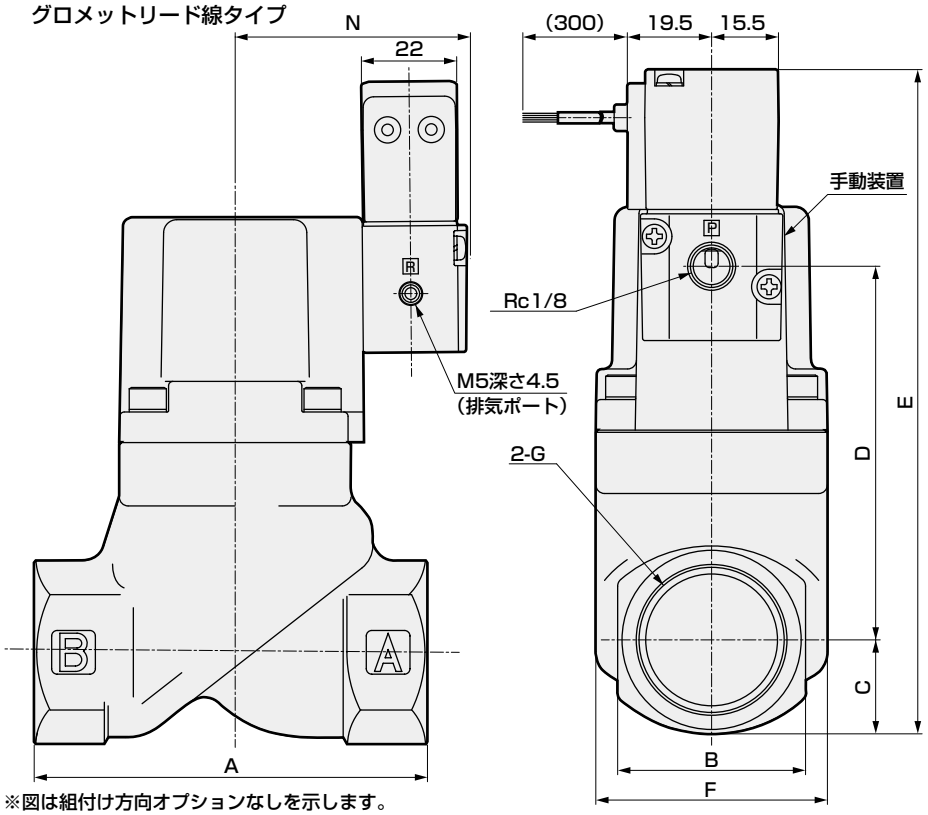


品番	部品名称	材　質	
1	パイロット電磁弁	ー	ー
2	シリンダカバー	ADC12	アルミダイカスト
3	スプリング	SWP	ピアノ線
4	ピストン	A2017	アルミ
5	アダプタ	C3604(SUS304)	黄銅(ステンレス)
6	ピストンロッド	SUS304	ステンレス
7	主弁体	NBR(FKM、EPDM) SUS304	ニトリルゴム(フッ素ゴム、エチレンプロピレンゴム) ステンレス
8	ボディ	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
9	Oリング	NBR(FKM、EPDM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム、エチレンプロピレンゴム)
10	MYパッキン	NBR(FKM、EPDM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム、エチレンプロピレンゴム)

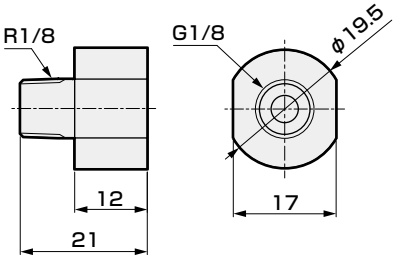
(　)内はオプション

外形寸法図 CAD

● SVB※V−8※〜50※−※2C(めねじタイプ)
グロメットリード線タイプ



● Gねじ変換コネクタ



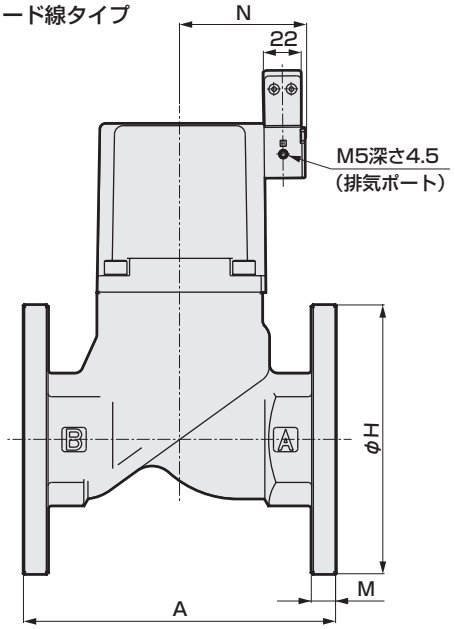
※図は組付け方向オプションなしを示します。

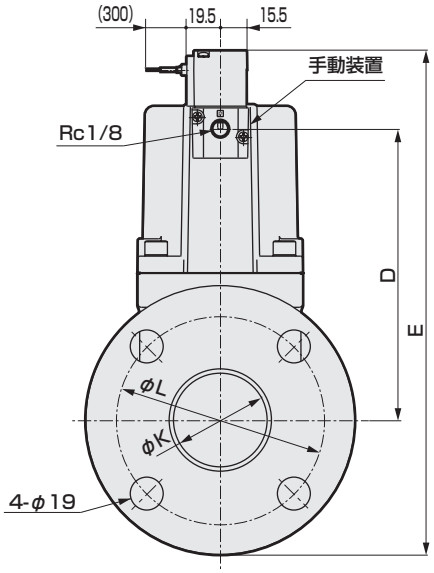
形番	A	B	C	D	E	F	G	N
SVB※V-8A	50	24	12	45.5	102.5	32	Rc1/4・G1/4・1/4-18NPT	48.5
SVB※V-10A							Rc3/8・G3/8・3/8-18NPT	
SVB※V-15A	71	28	14.5	65.5	125	43	Rc1/2・G1/2・1/2-14NPT	49.5
SVB※V-20A	80	35	17.5	75	137.5	43	Rc3/4・G3/4・3/4-14NPT	49.5
SVB※V-25A	90	43	21	85.5	151.5	53	Rc1・G1・1-11.5NPT	53
SVB※V-32A	125	55	27.5	113.5	186	63	Rc1¼・G1¼・1¼-11.5NPT	57.5
SVB※V-40A	140	61	30.5	134.5	210	77	Rc1½・G1½・1½-11.5NPT	64.5
SVB※V-50A	160	76	38	168	251	95	Rc2・G2・2-11.5NPT	72.5

※1：ねじ種類Gについては、Pポートに Gねじ変換コネクタを挿入します。

外形寸法図

● SVB※V−32F〜50F−※2C(フランジタイプ)
グロメットリード線タイプ



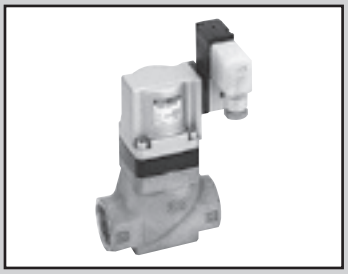


※図は組付け方向オプションなしを示します。

形番	A	D	E	H	K	L	M	N
SVB※V-32F	170	113.5	226	135	36	100	12	57.5
SVB※V-40F	180	134.5	249.5	140	42	105	12	64.5
SVB※V-50F	180	168	291	155	54	120	14	72.5

オプション外形寸法図

DIN端子箱、T形端子箱、取付板については、SVB※Wシリーズと同一です。528 ページ、529 ページをご参照ください。



エアオペレイト式2ポート弁　電磁弁搭載形
(シリンダバルブ)

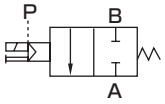
SVB※S Series

- NC（通電時開）形、NO（通電時閉）形
- 接続口径：Rc1/4～Rc2、32～50フランジ
- 使用流体：蒸気・水・空気用

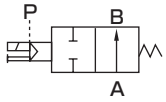
詳しくは巻末をご覧ください。

JIS記号

● NC(通電時開)形



● NO(通電時閉)形



共通仕様

項　目		SVB1S	SVB2S
作動方式		NC(通電時開)形	NO(通電時閉)形
使用流体		蒸気・水・空気・腐食性のない液体（※1）	
流体粘度	mm^2/s	500以下	
使用圧力	MPa	0～1	
耐圧力(水圧にて)	MPa	2.0	
流体温度	℃	−10～184(凍結のないこと)	
周囲温度	℃	−10～60	
弁座漏れ	cm^3/min	300以下(空気圧0.02～1MPaにて)	
パイロット流体		空気	
パイロット圧力	MPa	0.35～0.7	**568ページを参照ください**
取付姿勢		自在	

※1：**制御流体チェックリスト巻頭39ページを参照ください。**

電気仕様			
定格電圧		AC100V(50/60Hz)・110V(60Hz)、AC200V(50/60Hz)・220V(60Hz)、DC24V	
皮相電力(VA)	保持時	3.6(50Hz)、2.8(60Hz)	
	起動時	11(50Hz)、9(60Hz)	
消費電力(W)	AC	1.9(50Hz)、1.5(60Hz)	
	DC	2.0	
耐熱クラス		クラス 130(B)	
保護構造(IEC規格529)		グロメットリード線	IPX2
		DIN端子箱付(Pg9)	IPX5
		T形端子箱付(G1/2)	IPX5

注1：定格電圧の±10%以内でご使用ください。

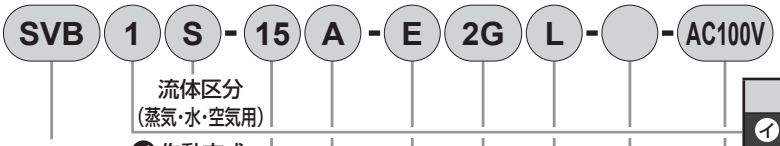
機種別仕様

項　目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	C $[dm^3/(s\cdot bar)]$	b	S (mm^2)	Cv値	パイロット接続口径	質量（kg）
NC形：ノーマルクローズ形								
SVB1S-8A	Rc 1/4	10	8.3	0.4	−	2.1	Rc 1/8	0.5
SVB1S-10A	Rc 3/8	10	11	0.4	−	2.5		0.5
SVB1S-15A	Rc 1/2	15	−	−	120	5.5		0.8
SVB1S-20A	Rc 3/4	16	−	−	150	7		1
SVB1S-25A	Rc 1	20	−	−	240	11		1.4
SVB1S-32A	Rc 1¼	26	−	−	390	18.5		2.6
SVB1S-32F	32フランジ	26	−	−	390	18.5		5.6
SVB1S-40A	Rc 1½	32	−	−	610	29		3.7
SVB1S-40F	40フランジ	32	−	−	610	29		6.8
SVB1S-50A	Rc 2	42	−	−	920	43		5.6
SVB1S-50F	50フランジ	42	−	−	920	43		9.5
NO形：ノーマルオープン形								
SVB2S-8A	Rc 1/4	10	8.9	0.4	−	2.3	Rc 1/8	0.5
SVB2S-10A	Rc 3/8	10	12	0.3	−	2.6		0.5
SVB2S-15A	Rc 1/2	15	−	−	140	5.6		0.8
SVB2S-20A	Rc 3/4	16	−	−	180	8		1
SVB2S-25A	Rc 1	20	−	−	280	12		1.4
SVB2S-32A	Rc 1¼	26	−	−	450	20		2.6
SVB2S-32F	32フランジ	26	−	−	450	20		5.6
SVB2S-40A	Rc 1½	32	−	−	680	32		3.7
SVB2S-40F	40フランジ	32	−	−	680	32		6.8
SVB2S-50A	Rc 2	42	−	−	1020	50		5.6
SVB2S-50F	50フランジ	42	−	−	1020	50		9.5

※1：**NO形のパイロット圧力については、568ページを参照ください。**
※2：めねじタイプは、Gねじ、NPTねじにも対応します。

形番表示方法

● 電磁弁搭載形



記号	内　容
㋑ 作動方式	
1	NC(通電時開)形
2	NO(通電時閉)形
㋺ 接続口径	
8	1/4
10	3/8
15	1/2
20	3/4
25	1
32	1¼、32（フランジ）
40	1½、40（フランジ）
50	2、50（フランジ）
㋩ ねじ種類・フランジ	
A	Rc（8A～50A）
F	フランジ（32F～50F）
G	G（8G～50G）
N	NPT（8N～50N）

㋥ ボディ・シール材質組合せ

	ボディ	シール	Oリング	備考
C	青銅	四ﾌｯ化ｴﾁﾚﾝ樹脂	フッ素ゴム	蒸気・空気・水
E	ステンレス	四ﾌｯ化ｴﾁﾚﾝ樹脂	フッ素ゴム	
F	ステンレス	四ﾌｯ化ｴﾁﾚﾝ樹脂	四ﾌｯ化ｴﾁﾚﾝ樹脂	溶剤系

㋭ コイル		
2C	標準	グロメットリード線
2G	オプション	DIN端子箱付(Pg9)
2H		ランプ付DIN端子箱付(Pg9)
3T		T形端子箱付(G1/2)
3R		ランプ付T形端子箱付(G1/2)

㋬ その他オプション	
無記号	オプションなし
S	サージキラー付
B	取付板　※2
L	インジケータ付

㋣ 組付け方向	
無記号	オプションなし
X	シリンダカバー90°回転
Y	シリンダカバー180°回転
Z	シリンダカバー270°回転
R	コイル180°反転〈電磁弁搭載形〉 取付板・コイル180°反転〈電磁弁搭載形〉

配置図については、525ページをご覧ください。

㋠ 電圧	
AC100V	AC100V50/60Hz AC110V60Hz
AC200V	AC200V50/60Hz AC220V60Hz
DC24V	DC24V

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：流体が蒸気にて使用の場合は、Cまたは、Eを選定してください。
※2：取付板(㋬項B)は、接続口径8～32のめねじタイプのみに取付けられます。
※3：インジケータ(㋬項L)は、作動方式1：NC形のみに取付けられます。
※4：㋬項について、複数のオプションを追加する場合は、下記のように表示してください。
サージキラー＋取付板→SB
サージキラー＋インジケータ→SL
取付板＋インジケータ→BL
サージキラー＋取付板＋インジケータ→SBL
※5：サージキラーはリード線コイルの場合は添付となり、端子箱付コイルの場合は端子箱の中に取付けとなります。
※6：手動操作(ノンロック式)は、標準仕様となっております。

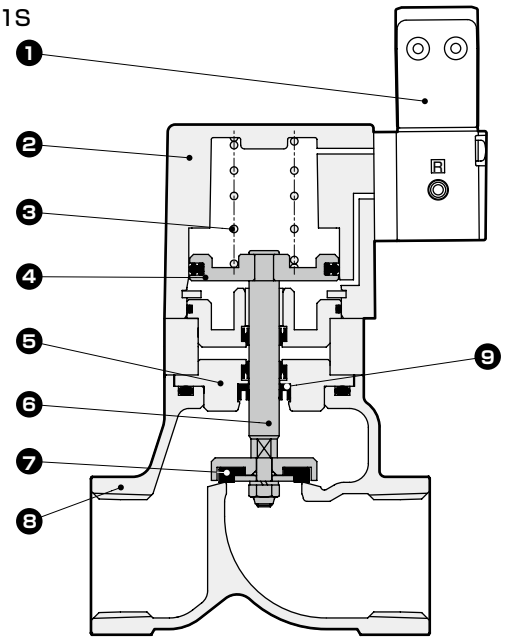
〈形番表示例〉

SVB1S-15A-E2GL-AC100V

機種：SVB
㋑作動方式　：NC(通電時開)形
㋺接続口径　：1/2
㋩ねじ種類・フランジ：Rc
㋥ボディ・シール材質組合せ
：ボディーステンレス、シール一四フッ化エチレン樹脂
㋭コイル　：DIN端子箱付(Pg9)
㋬その他オプション：インジケータ付
㋣組付け方向　：オプションなし
㋠電圧　：AC100V50/60Hz、AC110V60Hz

内部構造および部品リスト

● SVB1S

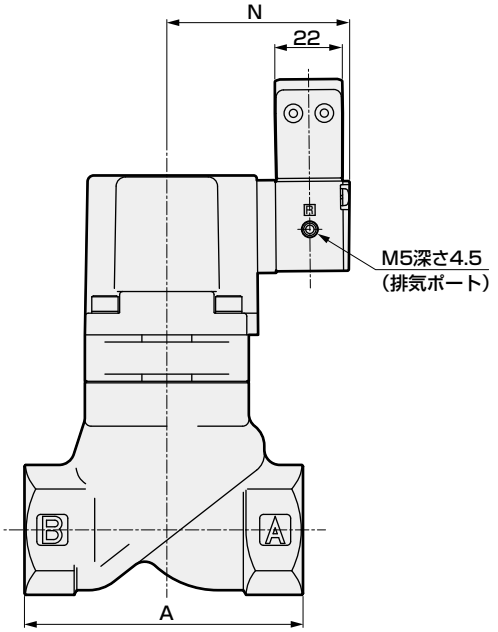


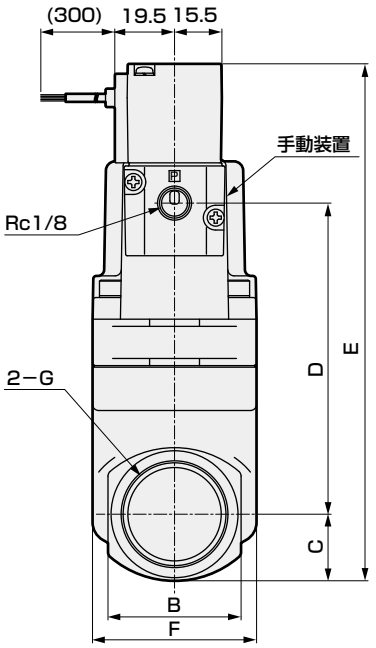
品番	部品名称	材　質	
1	パイロット電磁弁	−	−
2	シリンダカバー	ADC12	アルミダイカスト
3	スプリング	SWP	ピアノ線
4	ピストン	A2017	アルミ
5	アダプタ	C3604(SUS304)	黄銅(ステンレス)
6	ピストンロッド	SUS304	ステンレス
7	主弁体	PTFE	四フッ化エチレン樹脂
8	ボディ	CAC408(SUS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
9	ロッドパッキン	PTFE	四フッ化エチレン樹脂

(　)内はオプション

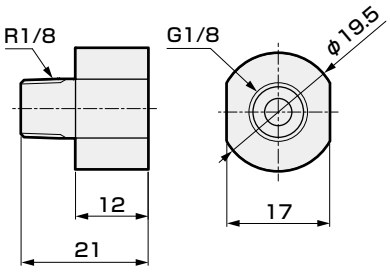
外形寸法図

● SVB※S−8※〜50※−※2C(めねじタイプ)
グロメットリード線タイプ





● Gねじ変換コネクタ

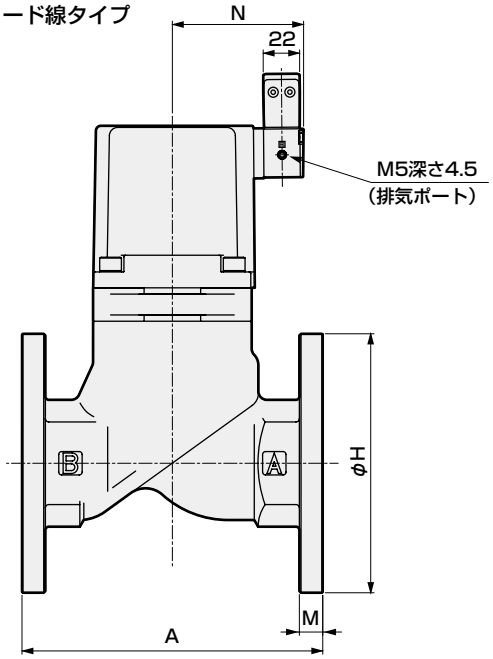


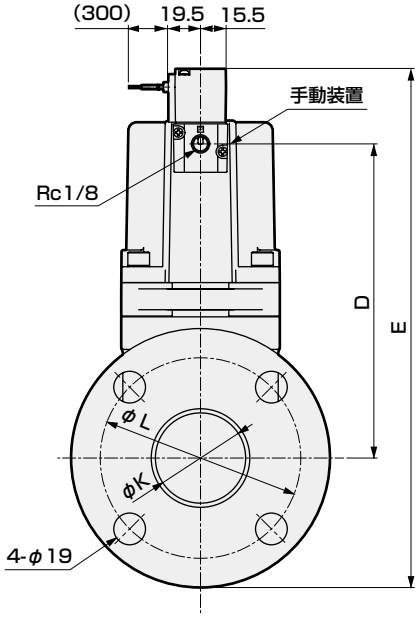
※図は組付け方向オプションなしを示します。

形番	A	B	C	D	E	F	G	N
SVB※S-8A・G・N	50	24	12	56.5	113.5	32	Rc1/4・G1/4・1/4-18NPT	54.5
SVB※S-10A・G・N							Rc3/8・G3/8・3/8-18NPT	
SVB※S-15A・G・N	71	28	14.5	81.5	141	43	Rc1/2・G1/2・1/2-14NPT	55.5
SVB※S-20A・G・N	80	35	17.5	91	153.5	43	Rc3/4・G3/4・3/4-14NPT	55.5
SVB※S-25A・G・N	90	43	21	102	168	53	Rc1・G1・1-11.5NPT	59
SVB※S-32A・G・N	125	55	27.5	128.5	201	63	Rc1¼・G1¼・1¼-11.5NPT	63.5
SVB※S-40A・G・N	140	61	30.5	154.5	230	77	Rc1½・G1½・1½-11.5NPT	70.5
SVB※S-50A・G・N	160	76	38	188	271	95	Rc2・G2・2-11.5NPT	78.5

※1：ねじ種類Gについては、PポートにGねじ変換コネクタを挿入します。

● SVB※S−32F〜50F−※2C(フランジタイプ)
グロメットリード線タイプ



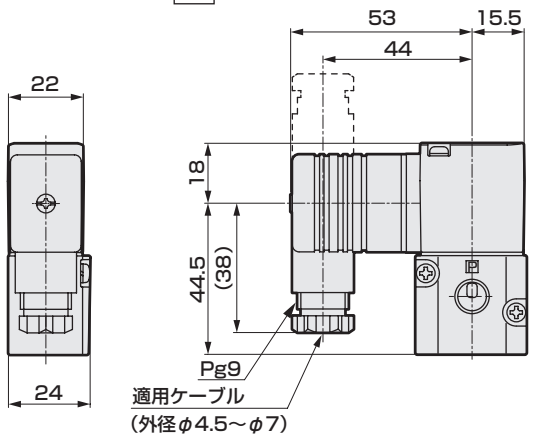


※図は組付け方向オプションなしを示します。

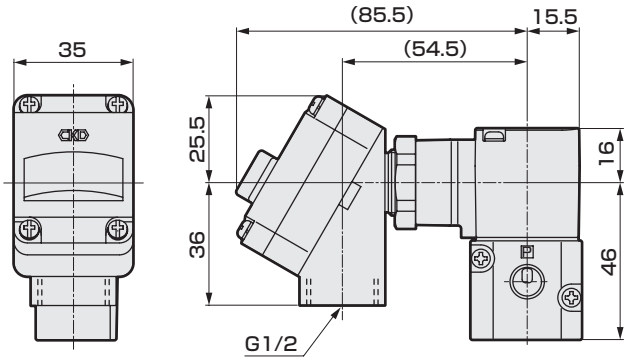
形番	A	D	E	H	K	L	M	N
SVB※S-32F	170	128.5	241	135	36	100	12	63.5
SVB※S-40F	180	154.5	269.5	140	42	105	12	70.5
SVB※S-50F	180	188	311	155	54	120	14	78.5

オプション外形寸法図 CAD

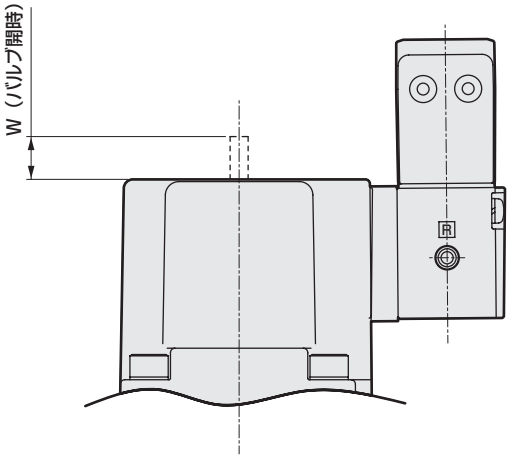
● DIN端子箱付(Pg9)　DIN端子箱ランプ付(Pg9)
SVB※S－※－※ 2G 2H



● T形端子箱付(G1/2)　T形端子箱ランプ付(G1/2)
SVB※S－※－※ 3T 3R



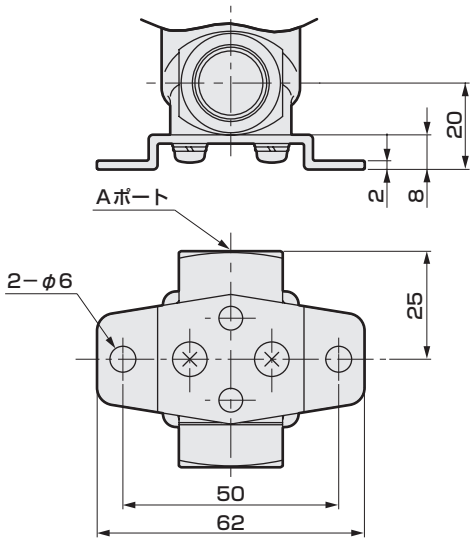
● インジケータ
SVB1S－8※～50※－※※ L



形番	W
SVB1S-8A・G・N	4
SVB1S-10A・G・N	4
SVB1S-15A・G・N	6.5
SVB1S-20A・G・N	6.5
SVB1S-25A・G・N	7
SVB1S-32A・G・N・F	8
SVB1S-40A・G・N・F	10.5
SVB1S-50A・G・N・F	13

● 取付板
SVB※S－8※・10※－※※ B

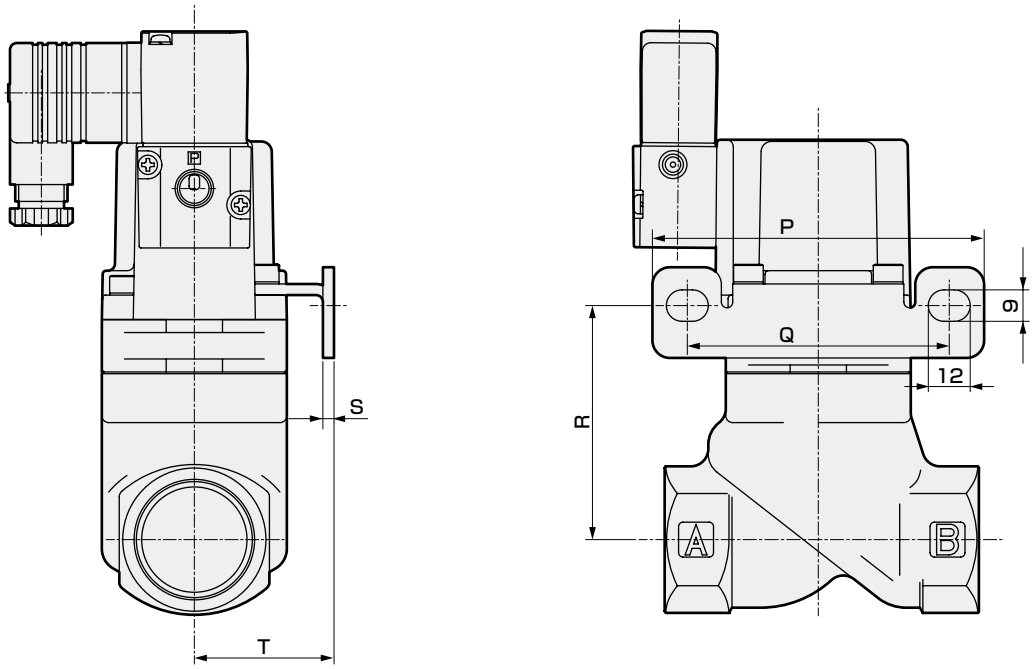
材質：鋼
亜鉛めっき処理



オプション外形寸法図 CAD

● 取付板
SVB※S−15※〜32※−※※B・B−R・B−Y

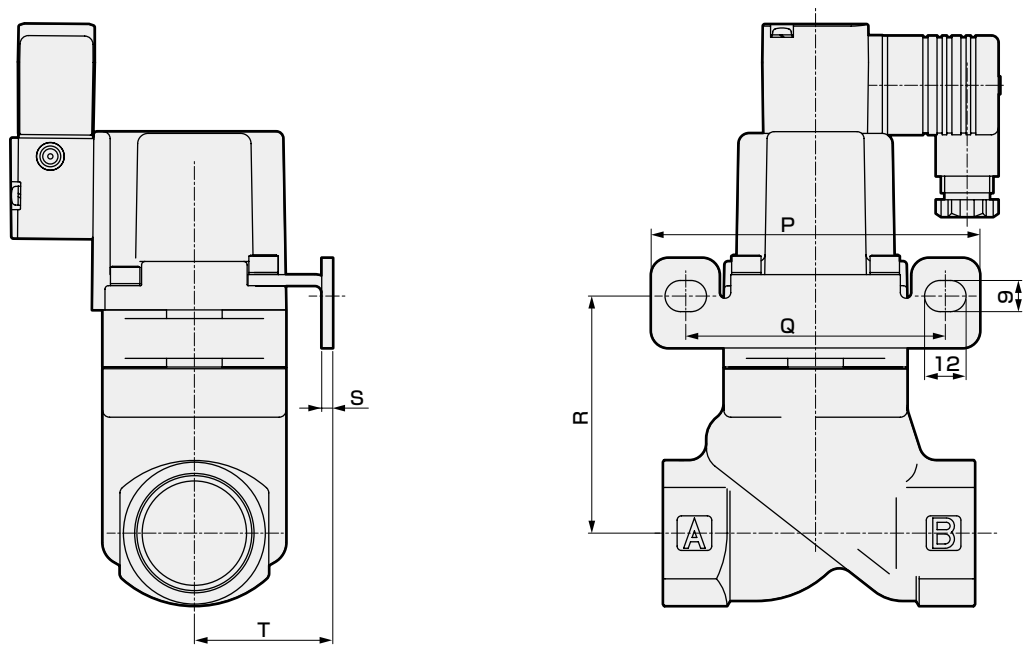
材質：鋼
亜鉛めっき処理



※図はBを示します。

● 取付板
SVB※S−15※〜32※−※※B−X・B−Z

材質：鋼
亜鉛めっき処理



※図はB−Xを示します。

形番	P	Q	R	S	T
SVB※S-15A・G・N	90	70	55	2.3	30
SVB※S-20A・G・N	90	70	64.5	2.3	30
SVB※S-25A・G・N	95	75	68.5	3.2	40
SVB※S-32A・G・N	105	85	81.5	3.2	45



エアオペレイト式2ポート弁　単体
（小形シリンダバルブ）

NAB※・NAB※V Series

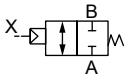
- NC（ノーマルクローズ）形、NO（ノーマルオープン）形、複動作動形
- 接続口径：Rc1/4、Rc3/8
- 使用流体：空気、水、ガス、低真空

RoHS　CAD

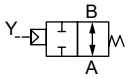
JIS記号

● NAB※
（※1）

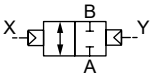
NC（ノーマルクローズ）形



NO（ノーマルオープン）形



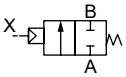
複動作動形



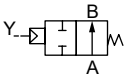
※1：常時Bポート加圧にて使用される場合には、必ず個別注意事項567ページ（注1、注2）をお読みください。

● NAB※V

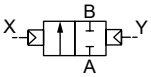
NC（ノーマルクローズ）形



NO（ノーマルオープン）形



複動作動形



仕様

項　目	NAB※			NAB※V		
	NAB1	NAB2	NAB3	NAB1V	NAB2V	NAB3V
作動方式	NC（ノーマルクローズ）形	NO（ノーマルオープン）形	複動作動形	NC（ノーマルクローズ）形	NO（ノーマルオープン）形	複動作動形
使用流体	空気、水、ガス（※2）			低真空（空気、水）（※2）		
流体粘度　mm²/s	500以下					
使用圧力	0～0.7MPa			1.3×10²～7×10⁵Pa（abs）		
耐圧力(水圧にて)　MPa	1.4					
流体温度　℃	－10～60（凍結のないこと）（※3）					
周囲温度　℃	－10～60					
弁座漏れ	0.12cm³/min以下（空気圧にて）			1.33×10⁻³Pa・m³/sHe以下		
接続口径	Rc1/4、Rc3/8					
オリフィス径　mm	7					
Cv値	1.2					
C　[dm³/(s・bar)]	5.2　（※4）					
b	0.3					
質量　kg	0.28（ただしタイプにより異なります。）					
取付姿勢	自在					
パイロット流体	空気					
パイロット圧力　MPa	0.25～0.7	（※5）		0.25～0.7	（※5）	
パイロット接続口径	Rc1/8（ただしタイプにより異なります。）					

※2：制御流体チェックリスト（巻頭39ページ）を参照ください。
※3：シール材質ニトリルゴム、フッ素ゴムも同じです。
※4：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。
※5：NO形、複動作動形のパイロット圧力については568ページを参照ください。

形番表示方法

NAB 1 V - 8 - D2 B - CL4

機種形番

㋑作動方式

㋺流体区分

㋩接続口径

㋥シリンダカバー・ボディ・シール材質組合せ
※6
※7

㋭その他オプション

㋬パイロット接続口径
※6

記号	内　容
㋑ 作動方式	
1	NC（ノーマルクローズ）形
2	NO（ノーマルオープン）形
3	複動作動形
㋺ 流体区分	
無記号	汎用（空気、水、ガス）
V	低真空（空気、水）
㋩ 接続口径	
8	Rc1/4
10	Rc3/8

㋥ シリンダカバー・ボディ・シール材質組合せ

	シリンダカバー	ボディ	シール
02	ポリフェニレンサルファイド	黄銅	ニトリルゴム
B2	ポリフェニレンサルファイド	黄銅	フッ素ゴム
D2	ポリフェニレンサルファイド	ステンレス	ニトリルゴム
E2	ポリフェニレンサルファイド	ステンレス	フッ素ゴム
無記号	アルミダイカスト	黄銅	ニトリルゴム
B	アルミダイカスト	黄銅	フッ素ゴム
D	アルミダイカスト	ステンレス	ニトリルゴム
E	アルミダイカスト	ステンレス	フッ素ゴム

㋭ その他オプション	
無記号	オプションなし
B	取付板

㋬ パイロット接続口径	
C18	エアファイバ用 φ1.8ワンタッチ継手
CL18	エアファイバ用 φ1.8ワンタッチ継手L形
C4	φ4ワンタッチ継手
CL4	φ4ワンタッチ継手L形
C6	φ6ワンタッチ継手
CL6	φ6ワンタッチ継手L形
無記号	Rc1/8

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※6：㋥項が02、B2、D2、E2の場合㋬項を選択してください。
（㋥項が無記号、B、D、Eの場合、パイロット接続口径はRc1/8となります。）

※7：㋥項が無記号の材質組合わせの場合でも㋭項のその他オプションを取付ける場合㋥項は、0を記入してください。

〈形番表示例〉

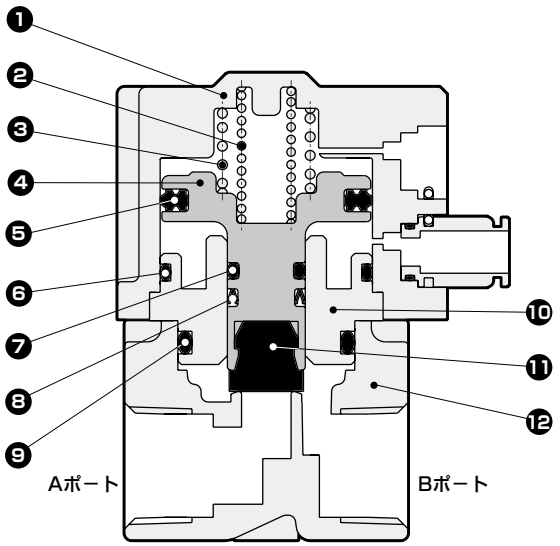
NAB1V-8-D2B-CL4

機種名：NAB

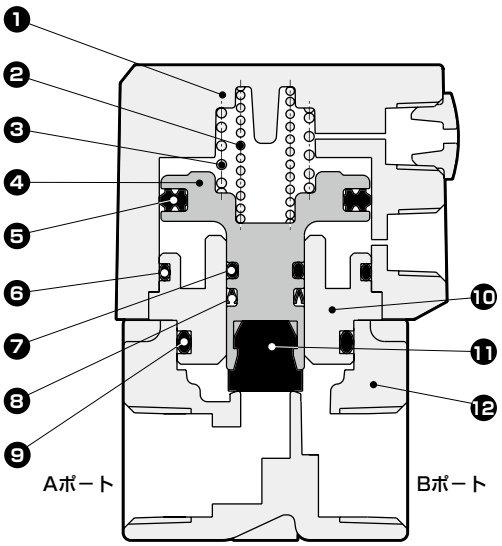
㋑作動方式　：NC（ノーマルクローズ）形
㋺流体区分　：低真空（空気、水）
㋩接続口径　：Rc1/4
㋥シリンダカバー・ボディ・シール材質組合せ
：シリンダカバー－ポリフェニレンサルファイド
ボディ－ステンレス
シール－ニトリルゴム
㋭その他オプション　：取付板
㋬パイロット接続口径　：φ4ワンタッチ継手L形

内部構造および部品リスト

● NAB1－※－02・B2・D2・E2



● NAB1－※

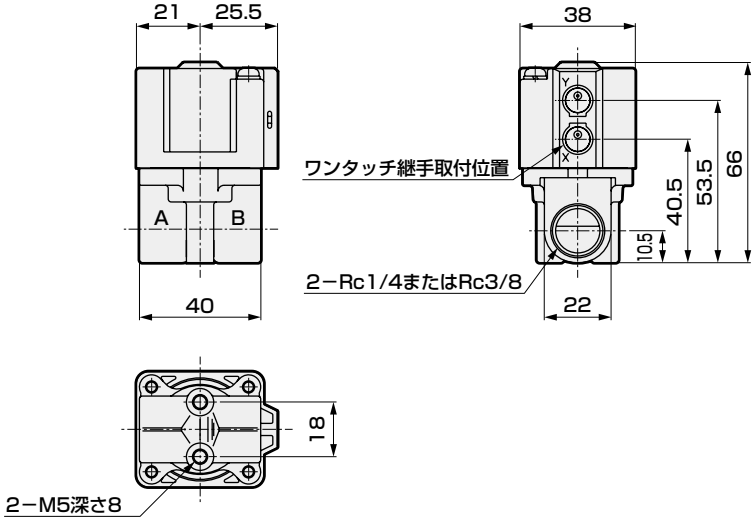


品番	部品名称	材質	
1	シリンダカバー	PPS（ADC12）	ポリフェニレンサルファイド（アルミダイカスト）
2	スプリング	SWP	ピアノ線
3			
4	ピストン	PPS	ポリフェニレンサルファイド
5	PSDパッキン	NBR	ニトリルゴム
6	Oリング	NBR	ニトリルゴム
7	Oリング	NBR（FKM）	ニトリルゴム（フッ素ゴム）
8	MYパッキン	NBR（FKM）	ニトリルゴム（フッ素ゴム）
9	Oリング	NBR（FKM）	ニトリルゴム（フッ素ゴム）
10	アダプタ	C3604（SUS303）	黄銅（ステンレス）
11	弁体	NBR（FKM）	ニトリルゴム（フッ素ゴム）
12	ボディ	C3771（SCS13）	黄銅（ステンレス鋳物）

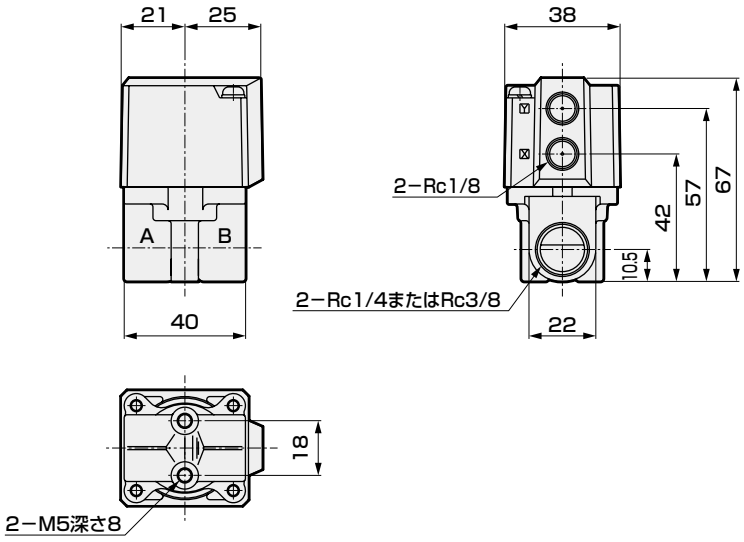
（ ）内はオプション

外形寸法図 CAD

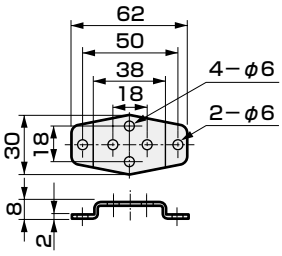
● NAB※−8・10−02・B2・D2・E2
NAB※V−8・10−02・B2・D2・E2



● NAB※−8・10
NAB※V−8・10

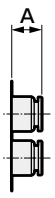


● 取付板
NAB※−8・10−※※B
NAB※V−8・10−※※B



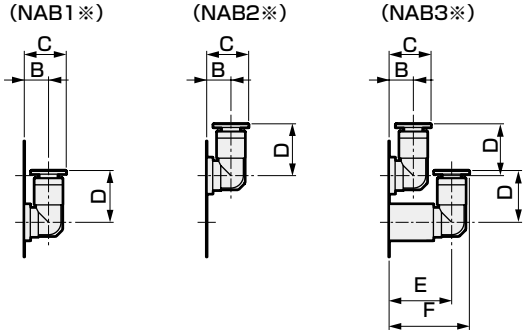
材質：鋼
亜鉛めっき処理

● ワンタッチ継手ストレート形
NAB※−8・10−02・B2・D2・E2
NAB※V−8・10−02・B2・D2・E2

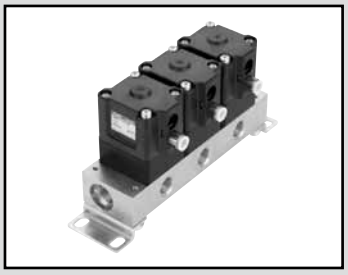


パイロットポート接続口径	A
C4	7
C6	8.5
C18	3.5

● ワンタッチ継手L形
NAB※−8・10−02・B2・D2・E2
NAB※V−8・10−02・B2・D2・E2



パイロットポート接続口径	B	C	D	E	F
CL4	6.5	11.5	14	17	22
CL6	7.5	12.5	16	18	23
CL18	4	7	8.5	11	14



エアオペレイト式2ポート弁　マニホールド
（小形シリンダバルブ）

GNAB※・GNAB※V Series

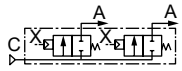
- NC（ノーマルクローズ）形、NO（ノーマルオープン）形、複動作動形
- 接続口径：Rc1/4、Rc3/8
- 使用流体：空気、水、ガス、低真空

RoHS　CAD

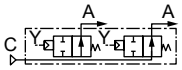
JIS記号

● 集中給気形
（Cポート加圧Aポート真空ポンプ側）

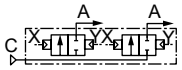
NC（ノーマルクローズ）形



NO（ノーマルオープン）形

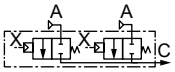


複動作動形

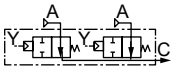


● 個別給気形
（Aポート加圧Cポート真空ポンプ側）

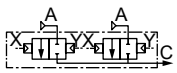
NC（ノーマルクローズ）形



NO（ノーマルオープン）形



複動作動形



仕様

項　目	GNAB※			GNAB※V		
	GNAB1	GNAB2	GNAB3	GNAB1V	GNAB2V	GNAB3V
作動方式	NC（ノーマルクローズ）形	NO（ノーマルオープン）形	複動作動形	NC（ノーマルクローズ）形	NO（ノーマルオープン）形	複動作動形
使用流体	空気、水、ガス（※1）			低真空（空気、水）（※1）		
流体粘度　mm²/s	500以下					
使用圧力	0～0.7MPa			1.3×10²～7×10⁵Pa（abs）		
耐圧力(水圧にて）MPa	1.4					
流体温度　℃	－10～60（凍結のないこと）（※2）					
周囲温度　℃	－10～60					
弁座漏れ	0.12cm³/min以下（空気圧にて）			1.33×10⁻³Pa・m³/sHe以下		
オリフィス径　mm	7					
Cv値	1.0					
C　[dm³/(s・bar)]	3.8　（※3）					
b	0.3					
取付姿勢	自在					
パイロット流体	空気					
パイロット圧力　MPa	0.25～0.7	（※4）		0.25～0.7	（※4）	
パイロット接続口径	Rc1/8（ただしタイプにより異なります。）					

※1：**制御流体チェックリスト（巻頭39ページ）を参照ください。**
※2：シール材質ニトリルゴム、フッ素ゴムも同じです。
※3：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。
※4：**NO形、複動作動形のパイロット圧力については568ページを参照ください。**

形番表示方法

GNAB 2 V - 1 - 2 - B2 - CL4

機種形番
㋑作動方式
㋺流体区分
㋩給気区分
㋥マニホールド連数
㋭シリンダカバー・サブプレート・ボディ・シール材質組合せ ※5
㋬パイロット接続口径 ※5

記号	内　容
㋑ 作動方式	
1	NC（ノーマルクローズ）形
2	NO（ノーマルオープン）形
3	複動作動形
㋺ 流体区分	
無記号	汎用（空気、水、ガス）
V	低真空（空気、水）
㋩ 給気区分	
1	集中給気形（Cポート加圧）、Aポート真空ポンプ側
5	個別給気形（Aポート加圧）、Cポート真空ポンプ側
㋥ マニホールド連数	
2 〜 10	2連 〜 10連
0	アクチュエータのみ

㋭ シリンダカバー・サブプレート・ボディ・シール材質組合せ

	シリンダカバー	サブプレート	ボディ	シール
02	ポリフェニレンサルファイド	黄銅	ポリプロピレン	ニトリルゴム
B2	ポリフェニレンサルファイド	黄銅	ポリプロピレン	フッ素ゴム
62	ポリフェニレンサルファイド	ステンレス	ポリプロピレン	ニトリルゴム
72	ポリフェニレンサルファイド	ステンレス	ポリプロピレン	フッ素ゴム
D2	ポリフェニレンサルファイド	ステンレス	ステンレス	ニトリルゴム
E2	ポリフェニレンサルファイド	ステンレス	ステンレス	フッ素ゴム
12	ポリフェニレンサルファイド	アルミ	ポリプロピレン	ニトリルゴム
22	ポリフェニレンサルファイド	アルミ	ポリプロピレン	フッ素ゴム
無記号	アルミダイカスト	黄銅	ポリプロピレン	ニトリルゴム
B	アルミダイカスト	黄銅	ポリプロピレン	フッ素ゴム
6	アルミダイカスト	ステンレス	ポリプロピレン	ニトリルゴム
7	アルミダイカスト	ステンレス	ポリプロピレン	フッ素ゴム
D	アルミダイカスト	ステンレス	ステンレス	ニトリルゴム
E	アルミダイカスト	ステンレス	ステンレス	フッ素ゴム
1	アルミダイカスト	アルミ	ポリプロピレン	ニトリルゴム
2	アルミダイカスト	アルミ	ポリプロピレン	フッ素ゴム

㋬ パイロット接続口径	
C18	エアファイバ用 φ1.8ワンタッチ継手
CL18	エアファイバ用 φ1.8ワンタッチ継手L形
C4	φ4ワンタッチ継手
CL4	φ4ワンタッチ継手L形
C6	φ6ワンタッチ継手
CL6	φ6ワンタッチ継手L形
無記号	Rc1/8

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※5：㋭項が02、B2、62、72、D2、E2、12、22の場合㋬項を選択してください。
（㋭項が無記号、B、6、7、D、E、1、2の場合、パイロット接続口径はRc1/8となります。）

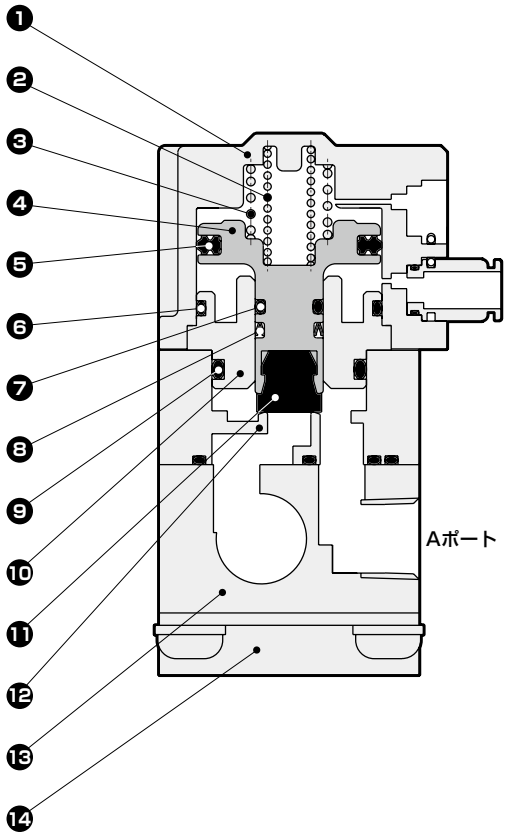
〈形番表示例〉

GNAB2V-1-2-B2-CL4

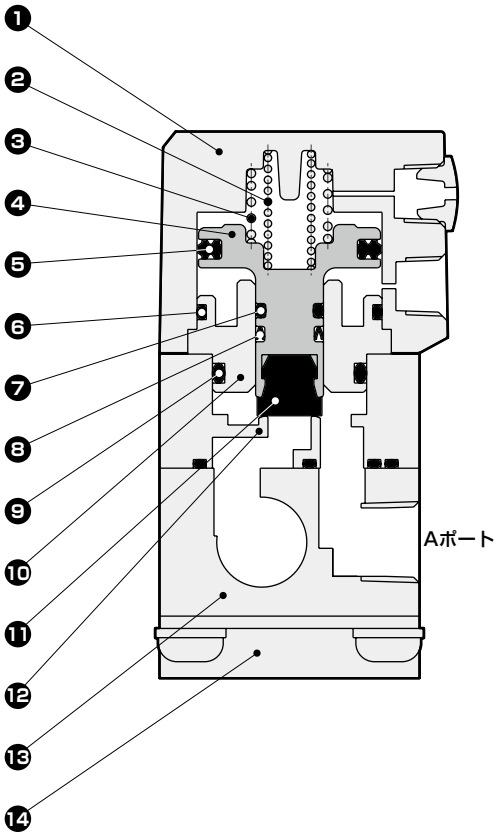
機種名：GNAB
㋑作動方式　：NO（ノーマルオープン）形
㋺流体区分　：低真空（空気、水）
㋩給気区分　：Aポート真空ポンプ側
㋥マニホールド連数　：2連
㋭シリンダカバー・サブプレート・ボディ・シール材質組合せ
：シリンダカバー－ポリフェニレンサルファイド
サブプレート－黄銅
ボディ－ポリプロピレン
シール－フッ素ゴム
㋬パイロット接続口径：φ4ワンタッチ継手L形

内部構造図および部品リスト

● GNAB1－1－※－02・B2・D2・E2・12・22



● GNAB1－1－※



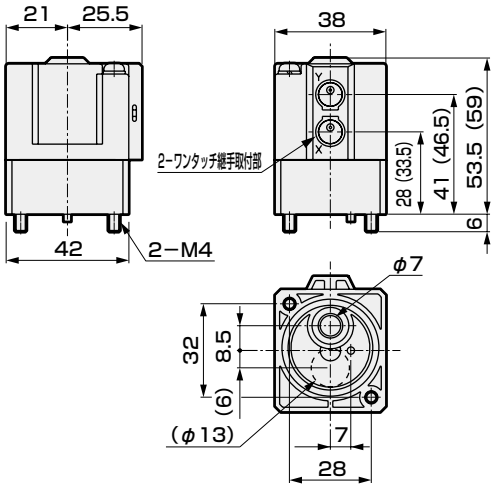
品番	部品名称	材質	
1	シリンダカバー	PPS（ADC12）	ポリフェニレンサルファイド（アルミダイカスト）
2	スプリング	SWP	ピアノ線
3			
4	ピストン	PPS	ポリフェニレンサルファイド
5	PSDパッキン	NBR	ニトリルゴム
6	Oリング	NBR	ニトリルゴム
7	Oリング	NBR（FKM）	ニトリルゴム（フッ素ゴム）
8	MYパッキン	NBR（FKM）	ニトリルゴム（フッ素ゴム）
9	Oリング	NBR（FKM）	ニトリルゴム（フッ素ゴム）
10	アダプタ	C3604（SUS303）	黄銅（ステンレス）
11	弁体	NBR（FKM）	ニトリルゴム（フッ素ゴム）
12	ボディ	PP（SUS303）	ポリプロピレン（ステンレス）
13	サブプレート	C3604（SUS303、A6063）	黄銅（ステンレス・アルミ）
14	取付板	SPC	鋼

（ ）内はオプション

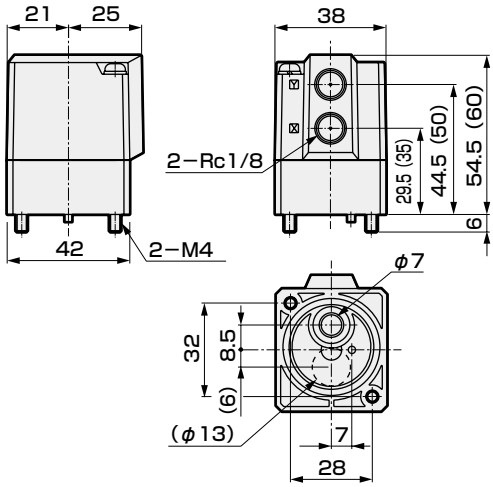
外形寸法図：アクチュエータ CAD

集中給気形（Cポート加圧Aポート真空ポンプ側）

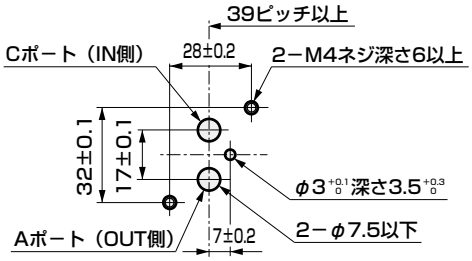
● GNAB※−1−0−02・B2・D2・E2・12・22
GNAB※V−1−0−02・B2・D2・E2・12・22



● GNAB※−1−0−無記号・B・D・E・1・2
GNAB※V−1−0−無記号・B・D・E・1・2

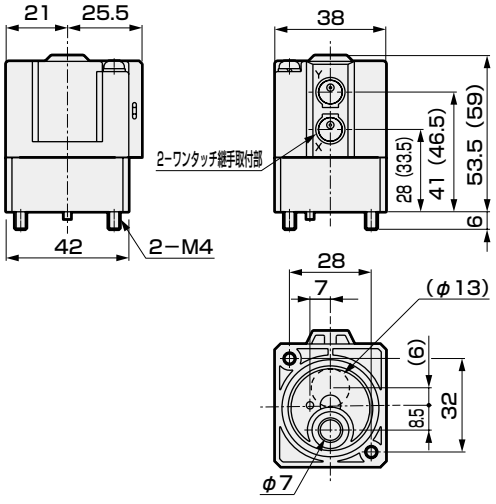


● アクチュエータ取付寸法

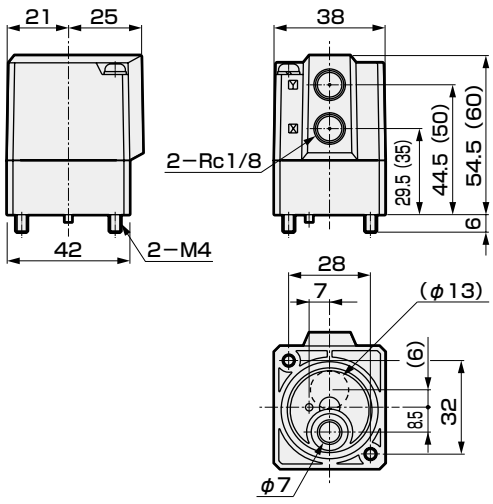


個別給気形（Aポート加圧Cポート真空ポンプ側）

● GNAB※−5−0−02・B2・D2・E2・12・22
GNAB※V−5−0−02・B2・D2・E2・12・22

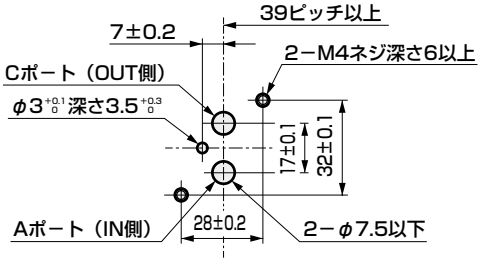


● GNAB※−5−0−無記号・B・D・E・1・2
GNAB※V−5−0−無記号・B・D・E・1・2



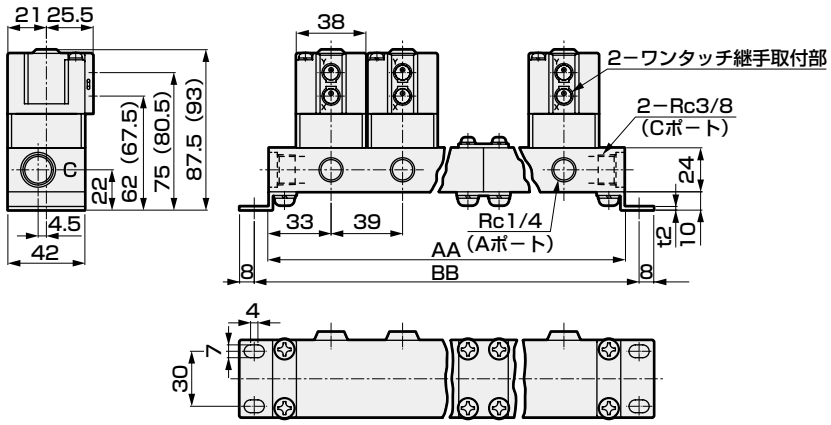
注1：（ ）内寸法はステンレスボディの場合。

● アクチュエータ取付寸法

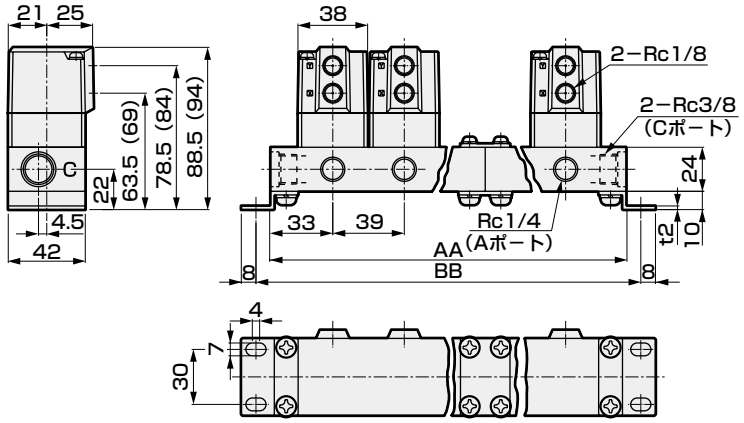


外形寸法図：マニホールド

● GNAB※−$\frac{1}{5}$−[2〜10]−02・B2・62・72・D2・E2・12・22
GNAB※V −$\frac{1}{5}$−[2〜10]−02・B2・62・72・D2・E2・12・22



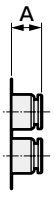
● GNAB※−$\frac{1}{5}$−[2〜10]−無記号・B・6・7・D・E・1・2
GNAB※V−$\frac{1}{5}$−[2〜10]−無記号・B・6・7・D・E・1・2



連数	黄銅・ステンレスサブプレート		アルミサブプレート		マニホールド構成 ※1	連数	黄銅・ステンレスサブプレート		アルミサブプレート		マニホールド構成 ※1
	AA	BB	AA	BB			AA	BB	AA	BB	
2	106	122	105	121	2連×1	7	329	345	327	343	5連+2連
3	145	161	144	160	3連×1	8	368	384	366	382	5連+3連
4	211	227	210	226	2連×2	9	435	451	432	448	3連×3
5	223	239	222	238	5連×1	10	446	462	444	460	5連×2
6	290	306	288	304	3連×2						

※1：マニホールド構成は2連、3連、5連、を基本とした連結式です。
※2：11連以上はご相談ください。
※3：（ ）内寸法はステンレスボディの場合。

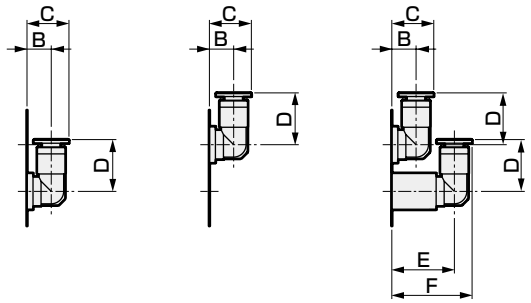
● ワンタッチ継手ストレート形
GNAB※−$\frac{1}{5}$−[2〜10]−02・B2・62・72・D2・E2・12・22
GNAB※V −$\frac{1}{5}$ −[2〜10]−02・B2・62・72・D2・E2・12・22



パイロットポート接続口径	A
C4	7
C6	8.5
C18	3.5

● ワンタッチ継手L形
GNAB※−$\frac{1}{5}$−[2〜10]−02・B2・62・72・D2・E2・12・22
GNAB※V −$\frac{1}{5}$ −[2〜10]−02・B2・62・72・D2・E2・12・22

(GNAB1※)　(GNAB2※)　(GNAB3※)



パイロットポート接続口径	B	C	D	E	F
CL4	6.5	11.5	14	17	22
CL6	7.5	12.5	16	18	23
CL18	4	7	8.5	11	14

MEMO

ノングリース対応。

流路部と摺動部を完全分離した、ダイアフラムによる隔離構造採用。油分や異物の侵入を防止するダイアフラム式シリンダバルブ LAD・NADシリーズ。

流路から摺動部を隔離

ダイアフラムによりシリンダ部と流路部を完全に隔離。
摺動するピストンロッドがないため、
流路部はノングリースとなっています。

多様な流体に対応

一般流体から窒素ガス、純水まで多様な流体に対応します。

コンパクトで大流量に対応

貿易輸出管理令、非該当

いずれの材質の組合せでも該当しません。

LAD Series



軽量

樹脂(PPS)アクチュエータの採用により軽量化を実現しました。

流量調整付(オプション)

流量調整機構を一体化し、
省スペースを実現しました。



選べるボディ材質・シール材質

ボディは2種類から選択可能

PPSボディ 流路部がメタルレス構造です。

ステンレスボディ 帯電防止が必要な金属配管に対応して有機溶剤の制御に最適です。

シール材も2種類から選択可能

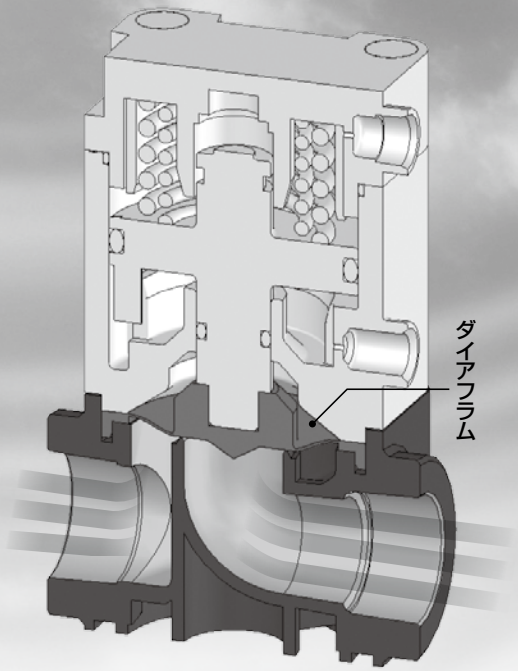
PTFEダイアフラム 半導体業界にも実績のあるグレードです。

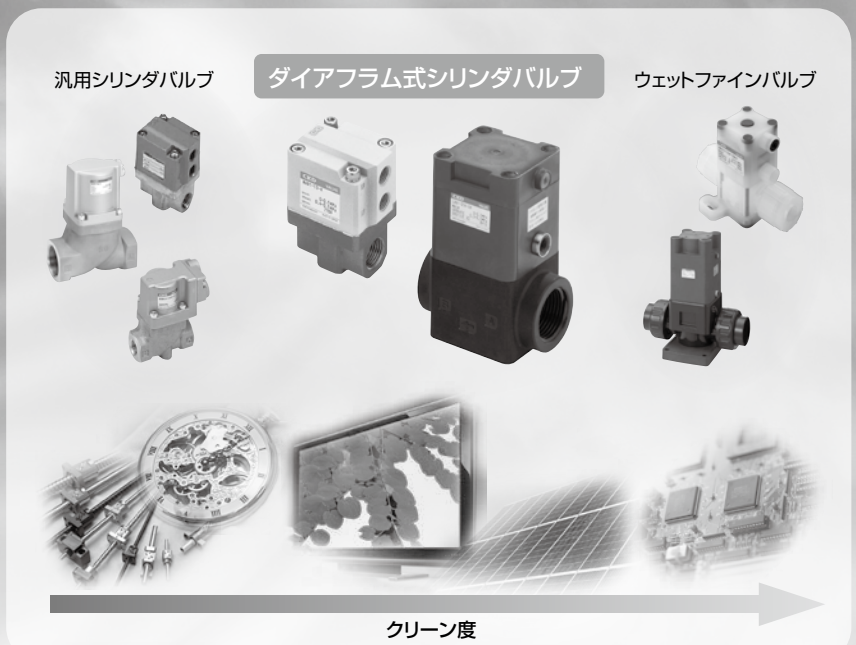
EPDMダイアフラム 強度が高く、使用圧力範囲が広がります。

LADシリーズ体系

シリーズ	機種形番	オリフィス径				接続口径					ダイアフラム材質		ボディ材質			
		φ7	φ8	φ12	φ20	Rc1/4	Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4	Rc1	EPDM	PTFE	PPS	SCS13	SUS303	PP
LAD	LAD※-10A	●	●			●	●				●	●	●	●		
	LAD※-15A			●				●			●	●	●	●		
	LAD※-20A				●				●		●	●	●	●		
	LAD※-25A				●					●	●	●	●	●		

※接続がねじであることで、施工時にパーティクルが発生いたします。
また、ダイアフラム材質が特にEPDMの場合、作動することで使用中にもパーティクルが発生する場合があります。用途と適合性にご注意ください。





NAD Series

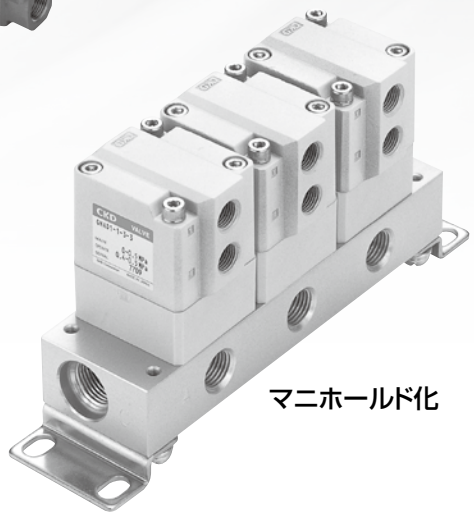


マニホールド化で省スペース

マニホールドタイプをラインナップ。
配管の省スペース化と配管工数の削減を実現します。

汎用シリンダバルブと互換寸法

汎用シリンダバルブNABシリーズと同一寸法であり、
既設のNABシリーズからノングリース化を進める場合も
交換設置で対応できます。



マニホールド化

NADシリーズ体系

シリーズ	機種形番	オリフィス径				接続口径					ダイアフラム材質		ボディ材質				サブプレート	
		φ7	φ8	φ12	φ20	Rc1/4	Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4	Rc1	EPDM	PTFE	PPS	SCS13	SUS303	PP	SUS303	A6063
NAD	NAD※-10	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
NAD	NAD※V-10	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GNAD	GNAD※-10	○	○	○	○	Aポート	Cポート				○	○	○	○	○	○	○	○
GNAD	GNAD※V-10	○	○	○	○	Aポート	Cポート				○	○	○	○	○	○	○	○

※接続がねじであることで、施工時にパーティクルが発生いたします。
また、ダイアフラム材質が特にEPDMの場合、作動することで使用中にもパーティクルが発生する場合があります。用途と適合性にご注意ください。



ダイアフラム式シリンダバルブ

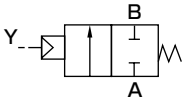
LAD Series

- NC(ノーマルクローズ)形、NO(ノーマルオープン)形、複動作動形
- 接続口径：Rc3/8、Rc1/2、Rc3/4、Rc1
- 使用流体：純水、水、空気、N_2ガス

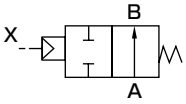
RoHS CAD

JIS記号

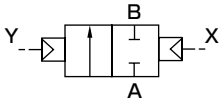
● NC(ノーマルクローズ)形



● NO(ノーマルオープン)形



● 複動作動形



共通仕様(PTFEダイアフラム)

項目			LAD1	LAD2	LAD3
作動方式			NC(ノーマルクローズ)形	NO(ノーマルオープン)形	複動作動形
使用流体			水、純水、空気、N_2ガス、腐食性・浸透性のない流体(注1)		
流体温度		℃	5～90(注2)		
耐圧力(水圧にて)		MPa	0.9		
使用圧力(A→B)		MPa	0～0.3		
弁座漏れ		cm^3/min	0(水圧にて)、1以下(空圧にて)		
背圧		MPa	0～0.1		
周囲温度		℃	0～60		
取付姿勢			自在		
操作部	パイロット流体		空気		
	パイロット圧力	MPa	0.3～0.5		0.3～0.4
	パイロット接続口径		Rc1/8(注3)		

注1：製品構成材質と使用流体、周囲雰囲気との適合性を確認の上ご使用ください。
強酸や浸透性の高い流体には使用できません。
注2：ボディ材質がステンレス(SCS13)の場合は、5～100℃。
注3：ステンレス製の補強リング付となっています。

機種別仕様(PTFEダイアフラム)

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径 mm	Cv値	頻度 回/分	質量 kg	
					PPSボディ	SCS13ボディ
LAD※-10A	Rc3/8	8	1.7	30以下	0.15	0.3
LAD※-15A	Rc1/2	12	3.3	20以下	0.28	0.6
LAD※-20A	Rc3/4	20	8.5	20以下	0.55	1.1
LAD※-25A	Rc1	20	8.5	20以下	0.60	1.2

共通仕様(EPDMダイアフラム)

項目			LAD1	LAD2	LAD3
作動方式			NC(ノーマルクローズ)形	NO(ノーマルオープン)形	複動作動形
使用流体			水、空気、N_2ガス、腐食性・浸透性のない流体(注1)		
流体温度		℃	0～60(凍結のないこと)		
耐圧力(水圧にて)		MPa	1.5 (タイプにより異なりますので、機種別仕様の耐圧を参照ください。)		
使用圧力(A→B)		MPa	0～0.5 (タイプにより異なりますので、機種別仕様の使用圧力範囲を参照ください。)		
弁座漏れ		cm^3/min	0(水圧にて)、0.12以下(空圧にて)		
背圧		MPa	0～0.1		
周囲温度		℃	0～60		
取付姿勢			自在		
操作部	パイロット流体		空気		
	パイロット圧力	MPa	0.3～0.5		0.3～0.4
	パイロット接続口径		Rc1/8(注2)		

注1：製品構成材質と使用流体、周囲雰囲気との適合性を確認の上ご使用ください。
強酸や浸透性の高い流体には使用できません。
注2：ステンレス製の補強リング付となっています。

機種別仕様(EPDMダイアフラム)

項目 / 機種形番	接続口径	耐圧力(水圧にて) MPa	使用圧力(A→B) MPa	オリフィス径 mm	Cv値	頻度 回/分	質量 kg	
							PPS ボディ	SCS13 ボディ
LAD※-10A	Rc3/8	1.5	0.5	8	1.7	30以下	0.15	0.3
LAD※-15A	Rc1/2	1.5	0.5	12	3.3	20以下	0.28	0.6
LAD※-20A	Rc3/4	1.2	0.4	20	8.5	20以下	0.55	1.1
LAD※-25A	Rc1	1.2	0.4	20	8.5	20以下	0.60	1.2

形番表示方法

LAD 1 - 15A - C B

機種形番

㋑作動方式

㋺接続口径

㋩材質組合せ

㋥その他オプション

記号	内　容
㋑ 作動方式	
1	NC(ノーマルクローズ)形
2	NO(ノーマルオープン)形
3	複動作動形
㋺ 接続口径	
10A	Rc3/8
15A	Rc1/2
20A	Rc3/4
25A	Rc1
㋩ 材質組合せ	
	ボディ / ダイアフラム
P	PPS / EPDM
C	PPS / PTFE
R	SCS13 / EPDM
F	SCS13 / PTFE
㋥ その他オプション	
無記号	オプションなし
1	流量調整付
B	取付板

注1：流量調整付と取付板の両方を追加する場合は、“1B”と表示してください。
注2：「インジケータ付」はお問合せください。

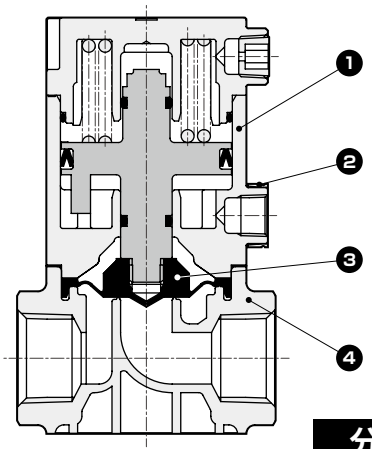
〈形番表示例〉

LAD1-15A-CB

機種名：ダイアフラム式シリンダバルブ LAD
㋑作動方式　：NC(ノーマルクローズ)形
㋺接続口径　：Rc1/2
㋩材質組合せ　：ボディPPS,ダイアフラムPTFE
㋥その他オプション：取付板付

内部構造および部品リスト

● PTFEダイアフラム

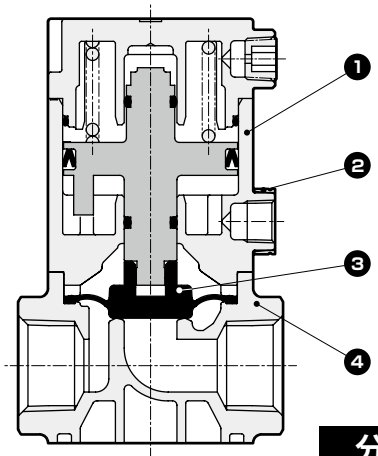


分解不可

品番	部品名称	材質	
1	アクチュエータ組立	PPS	ポリフェニレンサルファイド
		FKM	フッ素ゴム
2	補強リング	SUS 304	ステンレス
3	ダイアフラム	PTFE	四フッ化エチレン樹脂
4	ボディ	PPS (SCS13)	ポリフェニレンサルファイド (ステンレス鋳物)

(　)内はオプション

● EPDMダイアフラム



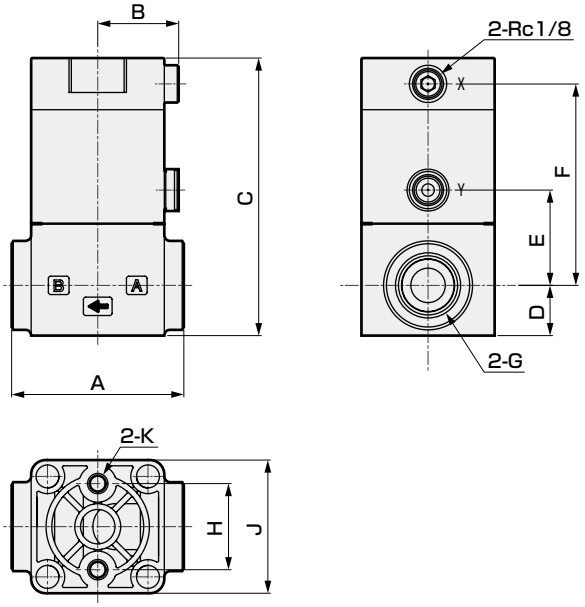
分解不可

品番	部品名称	材質	
1	アクチュエータ組立	PPS	ポリフェニレンサルファイド
		FKM	フッ素ゴム
2	補強リング	SUS 304	ステンレス
3	ダイアフラム	EPDM,SUS303	エチレンプロピレンゴム、ステンレス
4	ボディ	PPS (SCS13)	ポリフェニレンサルファイド (ステンレス鋳物)

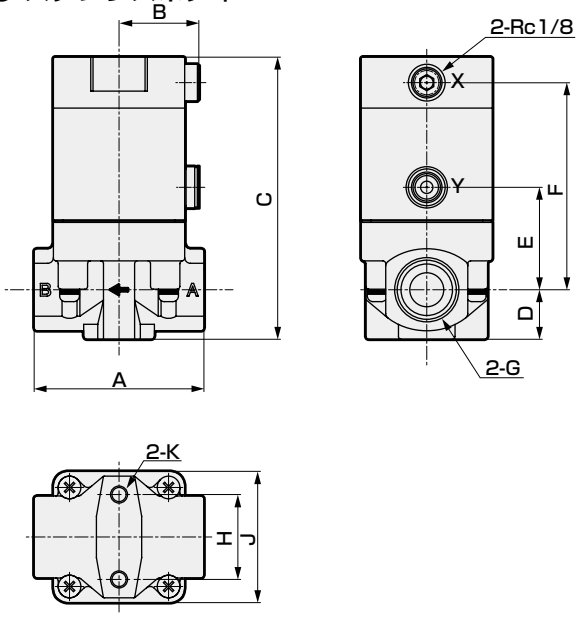
(　)内はオプション

外形寸法図

● PPSボディ



● ステンレスボディ

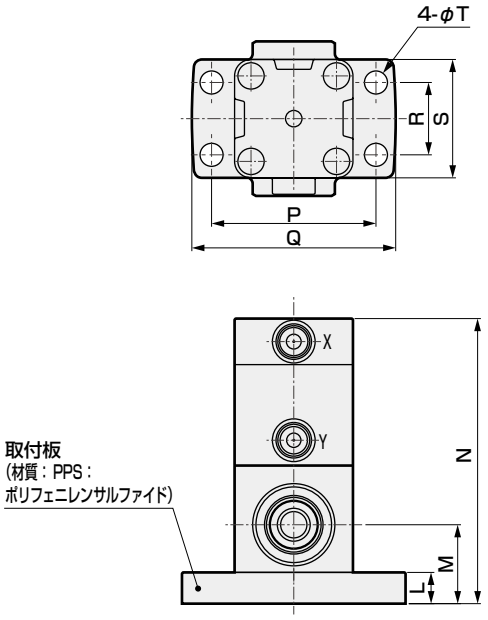


形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
LAD※-10A	47	23	77	14.5	25.5	55.5	Rc3/8	20	36	M5深さ7
LAD※-15A	60	28	96.5	17.5	33	70	Rc1/2	30	46.5	M6深さ8
LAD※-20A	75	35	114.5	22	40.5	83	Rc3/4	38	60	M6深さ10
LAD※-25A	85	35	121.5	25.5	44	86.5	Rc1	38	60	M6深さ10

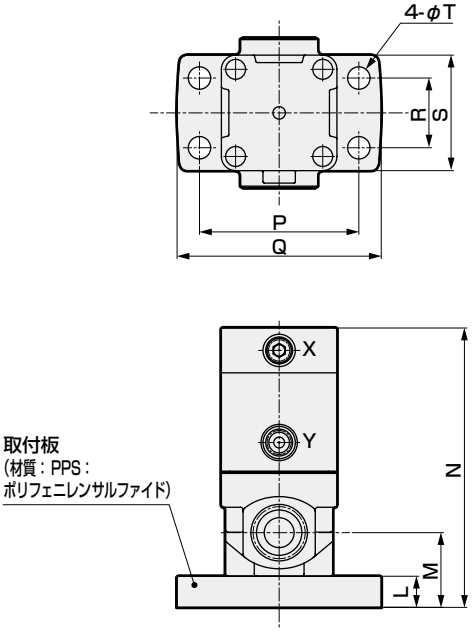
形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
LAD※-10A	47	23	80	14.5	28.5	58.5	Rc3/8	20	36	M5深さ7
LAD※-15A	60	28	99.5	17.5	36	73	Rc1/2	30	46.5	M6深さ8
LAD※-20A	75	35	117.5	22	43.5	86	Rc3/4	38	60	M6深さ10
LAD※-25A	85	35	121.5	25.5	44	86.5	Rc1	38	60	M6深さ10

オプション付外形寸法図

● 取付板（PPSボディ）



● 取付板（ステンレスボディ）

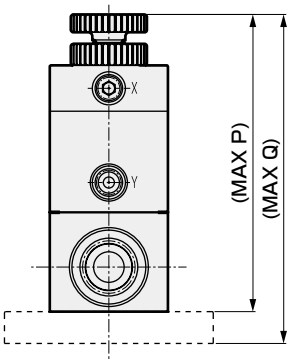


形番	L	M	N	P	Q	R	S	T
LAD※-10A	9.5	24	86.5	50	62	22	36	7
LAD※-15A	12.5	30	109	64	82	28	46.5	9
LAD※-20A	13	35	127.5	78	96	40	60	9
LAD※-25A	13	38.5	134.5	78	96	40	60	9

形番	L	M	N	P	Q	R	S	T
LAD※-10A	9.5	24	89.5	50	62	22	36	7
LAD※-15A	12.5	30	112	64	82	28	46.5	9
LAD※-20A	13	35	130.5	78	96	40	60	9
LAD※-25A	13	38.5	134.5	78	96	40	60	9

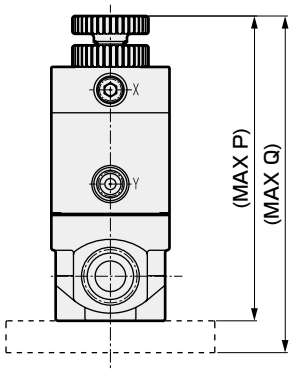
オプション付外形寸法図

● 流量調整付（PPSボディ）



形番	P 取付板なし	Q 取付板付
LAD※-10A	102	111.5
LAD※-15A	120.5	133
LAD※-20A	145.5	158.5
LAD※-25A	152.5	165.5

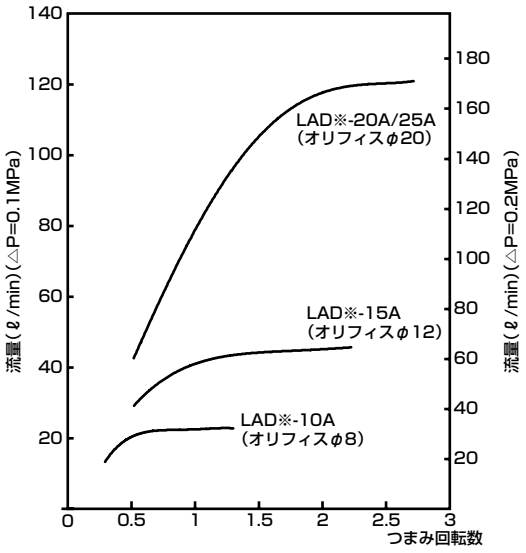
● 流量調整付（ステンレスボディ）



形番	P 取付板なし	Q 取付板付
LAD※-10A	105	114.5
LAD※-15A	123.5	136
LAD※-20A	148.5	161.5
LAD※-25A	152.5	165.5

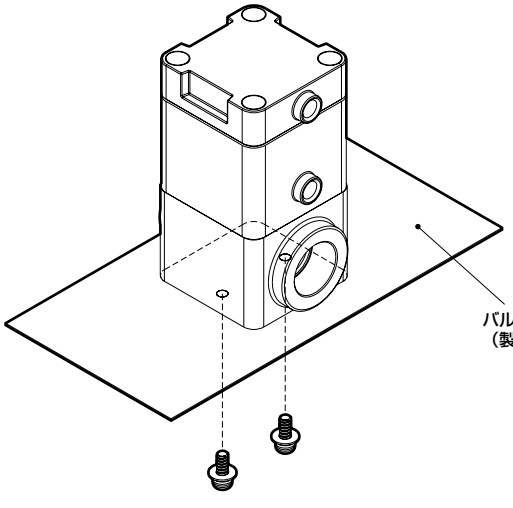
流量特性

● 流量調整付（水）
回転数－流量

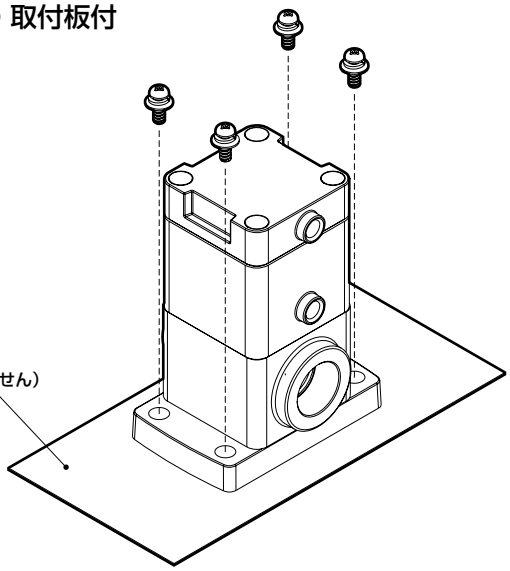


注1：調整つまみは、接続口径10Aは全閉状態より1/4回転以上、その他の口径は1/2以上開けた設定でご使用ください。それ以下でのご使用は、使用条件によってはバイブレーション・流量変動の発生等の可能性があります。

製品取付方法（例）



● 取付板付



注1：推奨締付トルクにて使用してください（使用上の注意事項参照）。
注2：取付ねじは製品に含まれません。



ダイアフラム式シリンダバルブ　単体

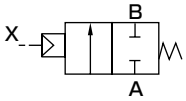
NAD※・NAD※V Series

- NC(ノーマルクローズ)形、NO(ノーマルオープン)形、複動作動形
- 接続口径：Rc3/8
- 使用流体
  NAD※　：空気、不活性ガス、水、腐食性のない液体
  NAD※V：低真空

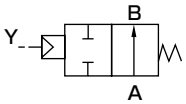
RoHS

JIS記号

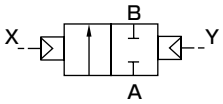
● NC(ノーマルクローズ)形



● NO(ノーマルオープン)形



● 複動作動形



仕様

項　目	NAD1-10	NAD2-10	NAD3-10	NAD1V-10	NAD2V-10	NAD3V-10
作動方式	NC (ノーマルクローズ)形	NO (ノーマルオープン)形	複動作動形	NC (ノーマルクローズ)形	NO (ノーマルオープン)形	複動作動形
使用流体	空気、不活性ガス、水、腐食性・浸透性のない液体			低真空(空気・水)		
流体粘度　mm²/s	500以下					
使用圧力	0～0.5MPa(2次側圧力0.4MPa以下)			1.3×10²～5×10⁵Pa(abs)(2次側圧力4×10⁵Pa(abs)以下)		
耐圧力(水圧にて)　MPa	1.0					
流体温度　℃	−10～50(凍結のないこと)					
周囲温度　℃	−10～50					
弁座漏れ	0.12cm³/min以下(空気圧にて)			1.33×10⁻³Pa·m³/sHe以下		
接続口径	Rc3/8			Rc3/8		
オリフィス径　mm	7					
Cv値	1.1					
C[dm³/(s·bar)]	4.4					
b	0.3			0.1		
質量　kg	0.32					
取付姿勢	自在					
パイロット流体	空気					
パイロット圧力　MPa	0.4～0.5					
パイロット接続口径	Rc1/8					

注1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。

形番表示方法

NAD 1 □ - 10 - R B

機種形番

記号	内　容
㋑ 作動方式	
1	NC(ノーマルクローズ)形
2	NO(ノーマルオープン)形
3	複動作動形
㋺ 流体区分	
無記号	空気、不活性ガス、水
V	低真空
㋩ 接続口径	
10	Rc3/8
㋥ ボディ・シール材質組合せ	
	ボディ / シール
R	ステンレス / エチレンプロピレンゴム
㋭ その他オプション	
無記号	オプションなし
B	取付板

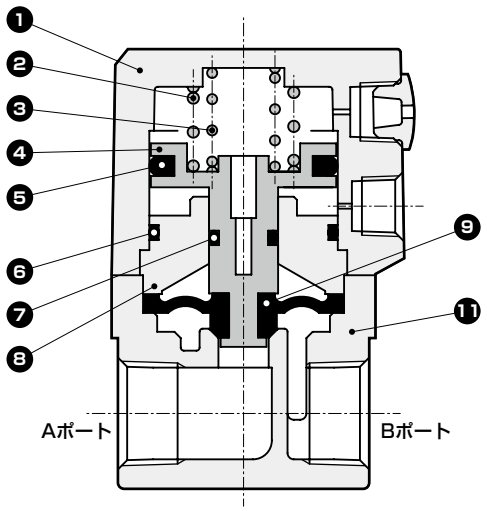
〈形番表示例〉

NAD1-10-RB

機種名：NAD
㋑作動方式　：NC(ノーマルクローズ)形
㋺流体区分　：空気、不活性ガス、水
㋩接続口径　：Rc3/8
㋥ボディ・シール材質組合せ：ボディ-ステンレス・シール-エチレンプロピレンゴム
㋭その他オプション　：取付板付

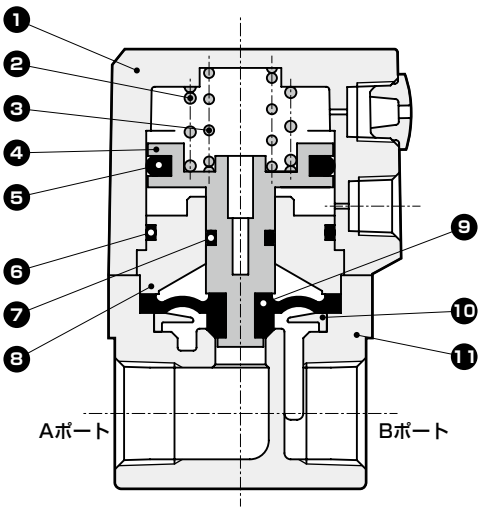
内部構造および部品リスト

● NAD1



分解不可

● NAD1V

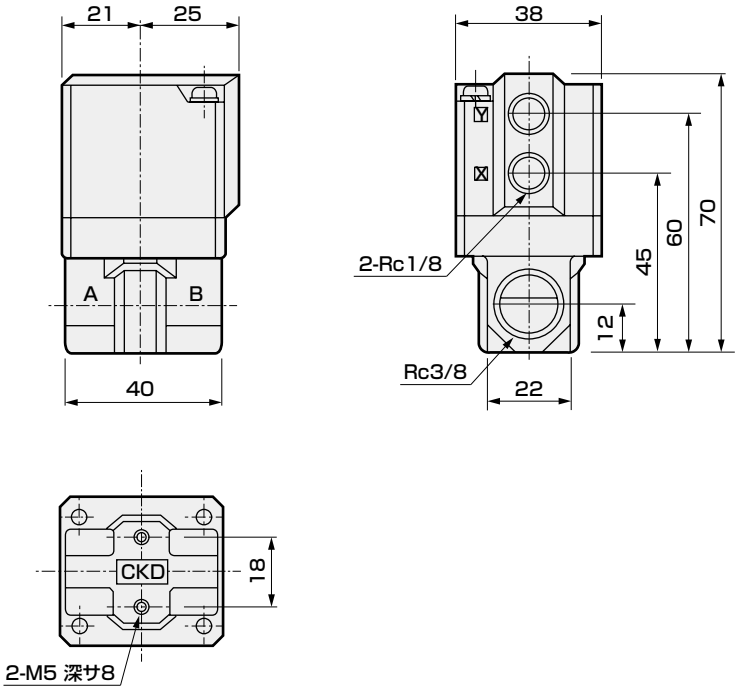


分解不可

品番	部品名称	材質	
1	シリンダカバー	ADC12	アルミダイカスト
2 3	スプリング	SWP	ピアノ線
4	ピストン	PPS	ポリフェニレンサルファイド
5	PSDパッキン	NBR	ニトリルゴム
6	Oリング	NBR	ニトリルゴム
7	Oリング	FKM	フッ素ゴム
8	アダプタ	A5056	アルミ
9	ダイアフラム	EPDM	エチレンプロピレンゴム
10	リテーナ	PP	ポリプロピレン
11	ボディ	SCS13	ステンレス鋳物

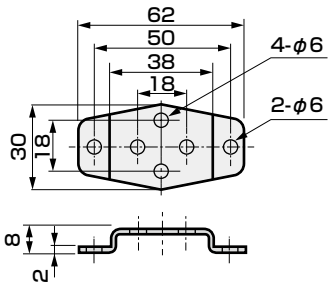
外形寸法図

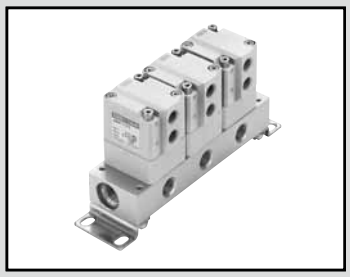
● NAD※※-10



● 取付板
NAD※※-10-RB

材質：鋼
亜鉛めっき処理





ダイアフラム式シリンダバルブ　マニホールド

GNAD※・GNAD※V Series

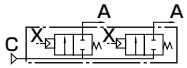
- NC(ノーマルクローズ)形、NO(ノーマルオープン)形、複動作動形
- 接続口径：Rc1/4、Rc3/8
- 使用流体
  GNAD※　：空気、不活性ガス、水、腐食性のない液体
  GNAD※V：低真空

RoHS

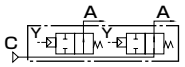
JIS記号

● 集中給気形
(Cポート加圧Aポート真空ポンプ側)

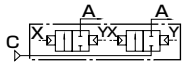
NC(ノーマルクローズ)形



NO(ノーマルオープン)形

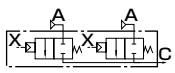


複動作動形

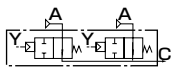


● 個別給気形
(Aポート加圧Cポート真空ポンプ側)

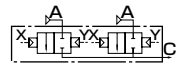
NC(ノーマルクローズ)形



NO(ノーマルオープン)形



複動作動形



仕様

項　目	GNAD1-1・5	GNAD2-1・5	GNAD3-1・5	GNAD1V-1・5	GNAD2V-1・5	GNAD3V-1・5
作動方式	NC (ノーマルクローズ)形	NO (ノーマルオープン)形	複動作動形	NC (ノーマルクローズ)形	NO (ノーマルオープン)形	複動作動形
使用流体	空気、不活性ガス、水、腐食性・浸透性のない液体			低真空(空気・水)		
流体粘度　mm^2/s	500以下					
使用圧力	0～0.5MPa(2次側圧力0.4MPa以下)			1.3×10^2～5×10^5Pa(abs)(2次側圧力4×10^5Pa(abs)以下)		
耐圧力(水圧にて)　MPa	1.0					
流体温度　℃	−10～50(凍結のないこと)					
周囲温度　℃	−10～50					
弁座漏れ	$0.12cm^3$/min以下(空気圧にて)			1.33×10^{-3}Pa・m^3/sHe以下		
オリフィス径　mm	7					
Cv値	0.7					
C[dm^3/(s・bar)]	3.4					
b	0.1			−		
取付姿勢	自在					
パイロット流体	空気					
パイロット圧力　MPa	0.4～0.5					
パイロット接続口径	Rc1/8					

注1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。

形番表示方法

GNAD 1 ( ) - 1 - 3 - R

機種形番
㋑作動方式
㋺流体区分
㋩給気区分
㋥マニホールド連数
㋭サブプレート・ボディ・シール材質組合せ

記号	内　容
㋑ 作動方式	
1	NC(ノーマルクローズ)形
2	NO(ノーマルオープン)形
3	複動作動形
㋺ 流体区分	
無記号	空気、不活性ガス、水
V	低真空
㋩ 給気区分	
1	集中給気形
5	個別給気形
㋥ マニホールド連数	
2	2連
～	～
10	10連
0	アクチュエータのみ

㋭ サブプレート・ボディ・シール材質組合せ

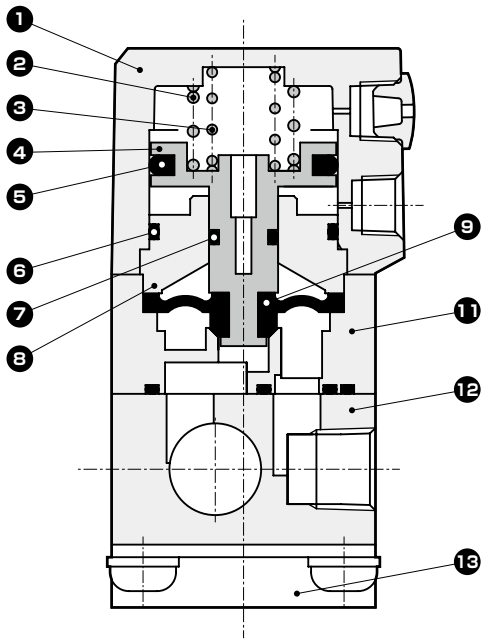
	サブプレート	ボディ	シール
R	ステンレス	ステンレス	エチレンプロピレンゴム
8	ステンレス	ポリプロピレン	エチレンプロピレンゴム
3	アルミ	ポリプロピレン	エチレンプロピレンゴム

〈形番表示例〉
GNAD1-1-3-R

機種名：GNAD
㋑作動方式　：NC(ノーマルクローズ)形
㋺流体区分　：空気、不活性ガス、水
㋩給気区分　：集中給気形
㋥マニホールド連数　：3連
㋭サブプレート・ボディ・シール材質組合せ：サブプレート-ステンレス・ボディ-ステンレス・シール-エチレンプロピレンゴム

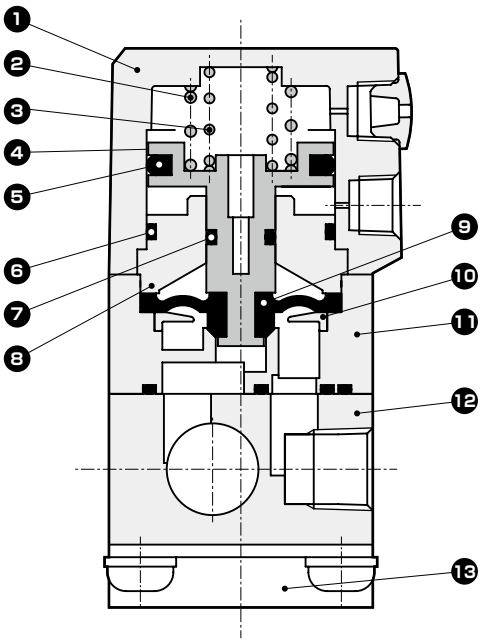
内部構造および部品リスト

● GNAD1



分解不可

● GNAD1V

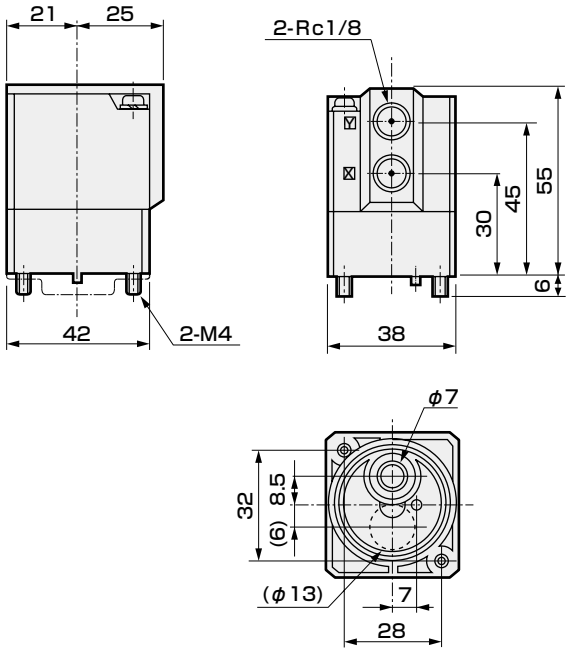


分解不可

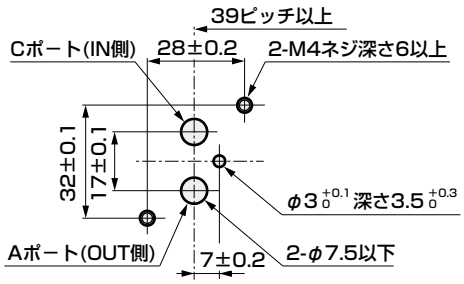
品番	部品名称	材質	
1	シリンダカバー	ADC12	アルミダイカスト
2	スプリング	SWP	ピアノ線
3			
4	ピストン	PPS	ポリフェニレンサルファイド
5	PSDパッキン	NBR	ニトリルゴム
6	Oリング	NBR	ニトリルゴム
7	Oリング	FKM	フッ素ゴム
8	アダプタ	A5056	アルミ
9	ダイアフラム	EPDM	エチレンプロピレンゴム
10	リテーナ	PP	ポリプロピレン
11	ボディ	PP(SUS303)	ポリプロピレン(ステンレス)
12	サブプレート	SUS303(A6063)	ステンレス(アルミ)
13	取付板	SPC	鋼

外形寸法図：アクチュエータ

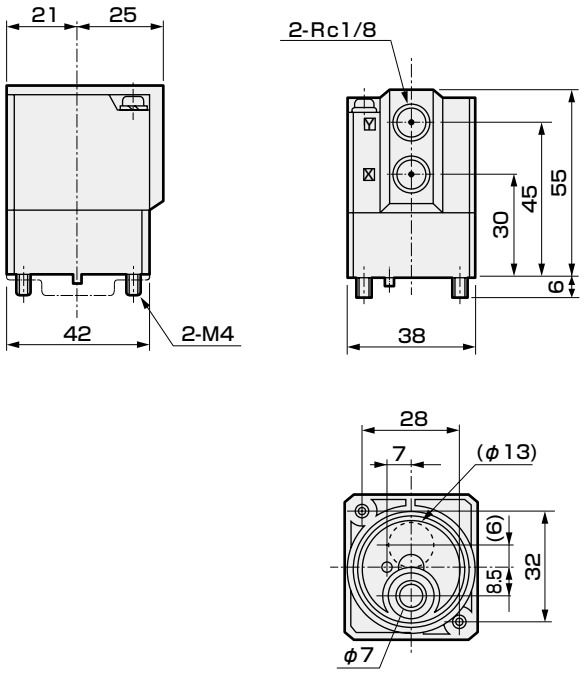
● 集中給気形
GNAD1・2・3-1-0



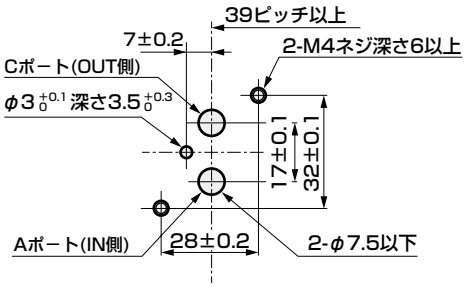
● アクチュエータの取付方法



● 個別給気形
GNAD1・2・3-5-0



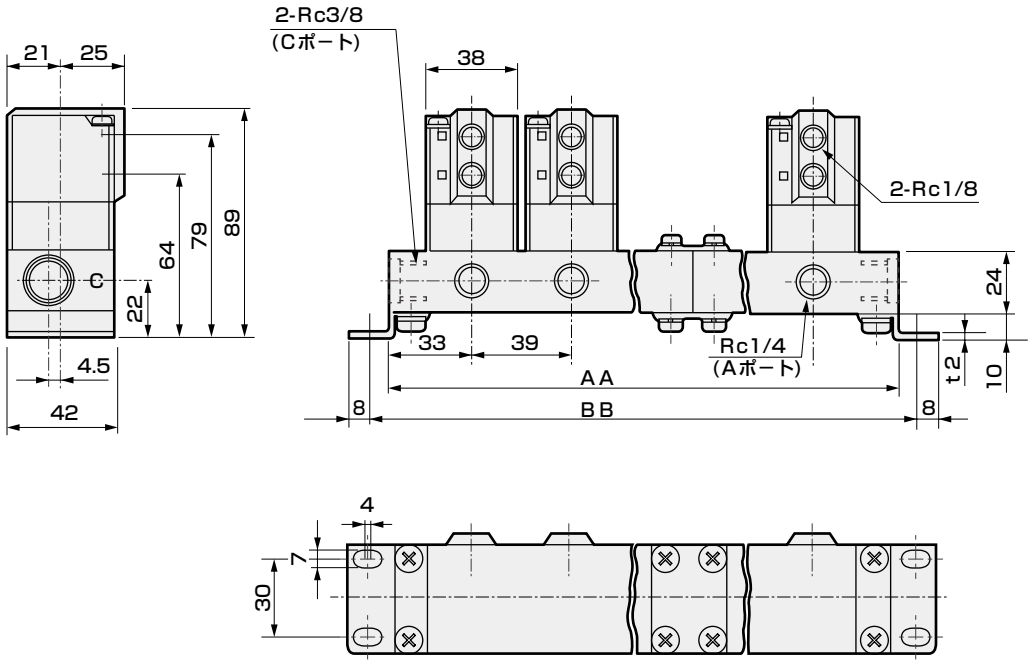
● アクチュエータの取付方法



注1：( )内寸法はステンレス・オプションの場合の寸法を示します。
注2：製品保護のためボディ底部にプレートが取り付けられて出荷されますが、使用時にはこのプレートを取りはずしてください。

外形寸法図：マニホールド

● GNAD1・2・3-$\frac{1}{5}$-2～10



サブプレート材質 / 連数	ステンレス AA	ステンレス BB	アルミ AA	アルミ BB	マニホールド構成※1	サブプレート材質 / 連数	ステンレス AA	ステンレス BB	アルミ AA	アルミ BB	マニホールド構成※1
2	106	122	105	121	2連×1	7	329	345	327	343	2連+5連
3	145	161	144	160	3連×1	8	368	384	366	382	5連+3連
4	211	227	210	226	2連×2	9	435	451	432	448	3連×3
5	223	239	222	238	5連×1	10	446	462	444	460	5連×2
6	290	306	288	304	3連×2						

※1：マニホールド構成は2連、3連、5連、を基本とした連結式です。
※2：11連以上はご相談ください。

安全性を確保するための

制御機器：警告・注意事項

ご使用になる前に必ずお読みください

各機種シリーズ：個別注意事項

エアオペレイト式2ポート弁（シリンダバルブ）SAB・SVB・NAB

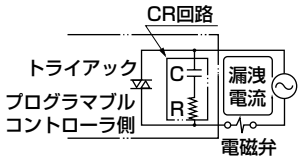
設計・選定時

1.安全のための設計

⚠注意

■ 他の制御機器からの漏れ電流について

プログラマブルコントローラなどで電磁弁を作動させる場合は、プログラマブルコントローラの出力の漏れ電流が下記の仕様に入っていることを確認ください。誤動作につながります。



AC100V：3mA以下
AC200V：1.5mA以下
DC 24V：1mA以下
におさえてください。

2.使用流体

⚠警告

■ 使用流体について

①カタログ記載の仕様にある使用流体以外の流体を使用しないでください。

②制御流体チェックリスト(巻頭39ページ)にて、製品と使用流体との適合性をご確認の上、ご使用ください。

③使用する流体が粉体やスラッジ・異物を含むなど質が悪い場合、ロッドパッキン（MYパッキン）の耐久性が著しく低下します。
ロッドパッキンのシール性能が無くなると、シリンダ部に使用流体が漏れてパイロットエア配管を逆流し、エア回路中の機器を破損してしまう場合があります。
定期的なメンテナンスまたは適切な対策を施してください。

■ 特殊流体用グリースについて

シリンダバルブには、ピストンロッドシール部へグリースを塗布してあります。特殊流体を使用する場合はグリースの種類をご指示ください。

〈例〉 酸素……フッ素グリース
中真空……シリコーングリース
食品用流体……ワセリン
塗装用乾燥エア……ワセリン

■ 流体温度について

使用流体温度範囲内でご使用ください。

⚠注意

■ 外部パイロットエアについて

①ドレン対策－圧縮空気中には多量のドレン（水、酸化オイル、タール、異物）が含まれています。これらは空気圧機器の信頼性を著しく低下させる要因となります。ドレン対策としては、アフタークーラ・ドライヤによる除湿、フィルタによる異物除去、タール除去フィルタによるタール除去等により、エア質の改良（クリーンエア）を行ってください。

②無給油使用－このシリーズは無給油使用が可能なため、ルブリケータは不要ですが、給油する場合は潤滑油が切れないように継続して給油してください。潤滑油は、タービン油1種・ISOVG32(＃90)相当品をご使用ください。

③フィルター取付けるフィルタは、フィルタエレメント5μm以下のものをご使用ください。

3.使用環境

⚠警告

■ SVBシリーズは爆発性ガスの雰囲気での使用ができません。爆発性ガス雰囲気中でご使用になる場合は、SABシリーズに機種変更の上、別途防爆形電磁弁をパイロットエア回路に備えつけてください。

■ 周囲に塵埃などが多い場合は、排気ポートにサイレンサまたはエルボ継手を下向きに取り付けて塵埃が入らないように保護してください。

■ 水滴がかかる場所では、適切な防護対策を施してください。

■ NAB・GNABの継手付きの場合、継手にねじり、引張り、モーメント荷重がかからないようにしてください。

取付・据付・調整時

1.配管

⚠注意

■ 製品に配管を接続する場合、供給ポートなどを間違えないようにしてください。

■ 電磁弁部を利用して配管しないでください。破損する恐れがあります。（電磁弁搭載形の場合）

■ NAB・GNABにて、パイロット接続口径にC18、L18を選択の場合、パイロットエア配管にはワンタッチ継手用エアファイバをご使用ください。

■GNABシリーズの配管時には、パイロット操作側の供給ポートに注意してください。

形　番	パイロット操作側供給ポート
GNAB1・GNAB1V	X
GNAB2・GNAB2V	Y
GNAB3・GNAB3V	XおよびY

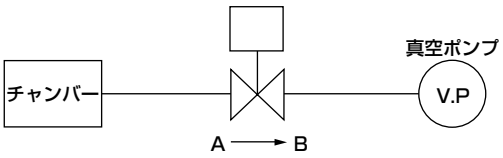
■NAB・SAB・SVBシリーズの配管時には、ボディ側およびパイロット操作側の供給ポートに注意してください。

形　番	ボディ側供給ポート	パイロット操作側供給ポート
NAB1-8・10	AまたはB 注1) 注2)	X
NAB2-8・10	AまたはB 注1) 注2)	Y
NAB3-8・10	AまたはB 注1) 注2)	XおよびY
NAB1V-8・10	A 注3)	X
NAB2V-8・10	A 注3)	Y
NAB3V-8・10	A 注3)	XおよびY
SAB1W	A	X
SAB2W	A	Y
SAB3W	A	XおよびY
SAB1A	B	X
SAB2A	A	Y
SAB3A	AまたはB 注1)	XおよびY
SAB1V	A 注3)	X
SAB2V	A 注3)	Y
SAB3V	A 注3)	XおよびY
SAB1S	B	X
SAB2S	A	Y
SAB3S	AまたはB 注1) 注2)	XおよびY
SVB1W	A	P
SVB2W	A	P
SVB1A	B	P
SVB2A	A	P
SVB1V	A 注3)	P
SVB2V	A 注3)	P
SVB1S	B	P
SVB2S	A	P

注1）A・B両ポート加圧の場合、常時加圧側をAポートに接続してください。
常時加圧側をBポートに接続した場合は、Aポートに接続した場合より、耐久性が劣ります。

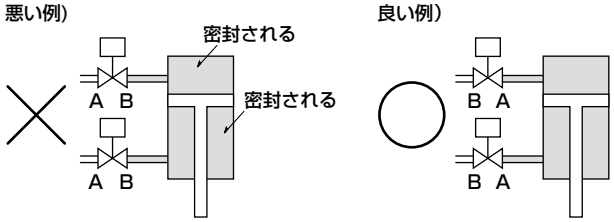
注2）使用流体が水等の非圧縮性流体の場合ウォータハンマ防止のため、常時加圧側をAポートに接続してください。

注3）SAB$^{1}_{3}$V、SVB$^{1}_{2}$V、NAB$^{1}_{3}$ボディ側の供給ポートにおいてチャンバー（真空保持側）はAポートに接続してください。

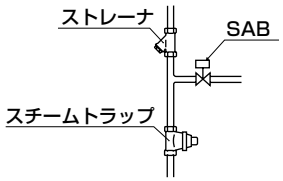


ただし、真空破壊などにご使用の場合は、加圧側をAポートとしてください。

■水用シリンダバルブにて油圧シリンダを動かす場合、シリンダ側にバルブのBポートを配管すると、バルブのBポートと配管中の圧力が上昇し、弁本体に過大な圧力が加わり、破損することが考えられます。このため、バルブのAポートをシリンダ側に配管してください。



■蒸気で使用される場合、流体の質によっては外部漏れを発生させる恐れがありますので、配管に傾斜をつけスチームトラップの設置をするなど、ドレンを除去して配管内の発錆を防ぐようにしてください。

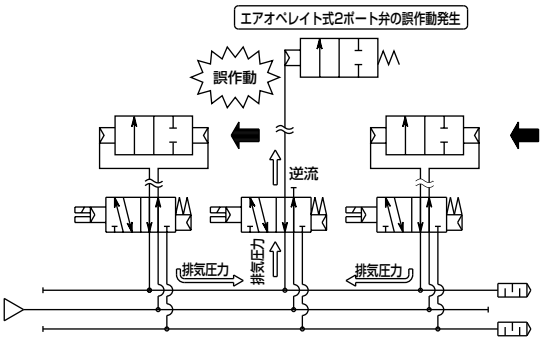


■パイロットエア配管の締付トルクは下表を参照してください。

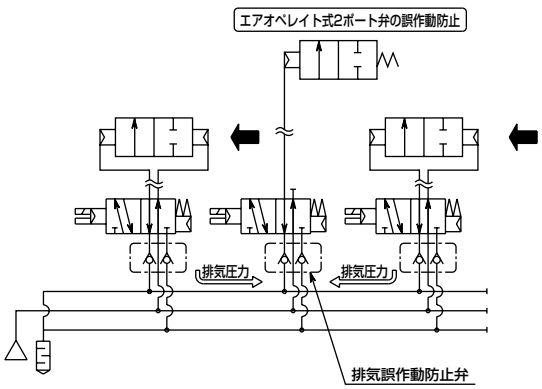
配管の呼び径	配管締付トルクの推奨値（Nm）
Rc1/8	7～9

■SAB・NAB・GNABシリーズの操作弁にマニホールドを使用すると、他の弁から排気圧が回り込み、瞬間的に弁が開いてしまうなどの誤作動する場合があります。操作弁にマニホールドを使用する場合は「排気誤作動防止弁」内蔵の弁を採用してください。また、SVBシリーズの排気(R)ポートから排気が回り込んでも同様の現象が起こりますので、排気(R)ポートを配管する場合は他の排気回路と接続しないでください。
CKDパイロット式3・5ポート弁 4Gシリーズには、誤作動防止弁が内蔵されております。

誤作動する場合のある空気圧システム例



4Gシリーズによる空気圧システム



取付・据付・調整時

2.配線

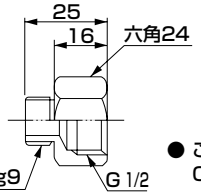
⚠注意

■ 防爆用電磁弁の場合、防爆指針に基き配線工事を行ってください。

■ 電磁弁搭載形の場合の配線

①DIN端子箱・T形端子箱の接続方法は巻頭65 ページ、巻頭 66 ページを参照してください。

②DIN端子箱の外部導線引込口のねじサイズをPg9からG1/2へ変更する場合は下図のようなコネクタを別売で対応しております。



● ご注文形番：
CVS2-CONNECTOR-F4-202936

③コイルの向きは 180° 変更できます。電気結線方向を逆にしたい場合はコイルのみ回転させてください。なお、コイル取外し時には内部部品を紛失しない様、充分注意してください。

使用・メンテナンス時

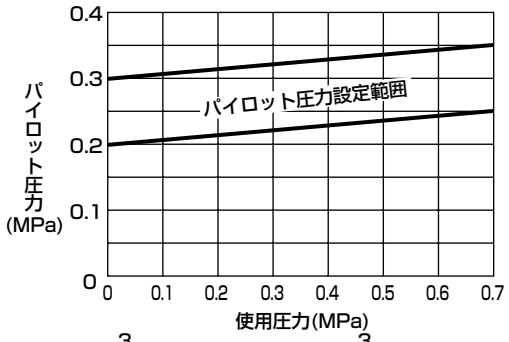
1.保守・点検

⚠注意

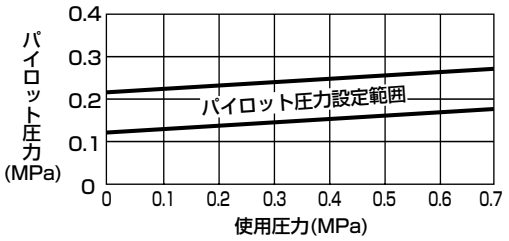
■ パイロット圧力

パイロット圧力は仕様範囲内でご使用ください。
特に、NAB・GNAB・SAB・SVBシリーズのNO形および複動作動形のパイロット圧力は、次のグラフのように設定してください。グラフの設定範囲以下でご使用されますと、シール不良が発生し、設定範囲以上で使用されますと、耐久性が低下します。
パイロット圧力が管理できない場合は、NC形での形番選定をお奨めします。

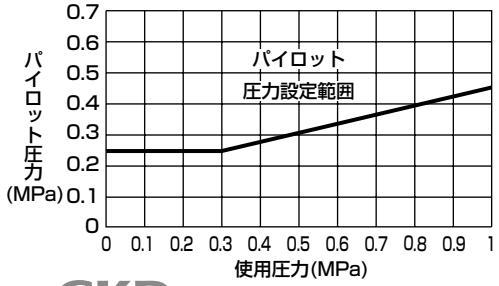
● NAB^{2}_{2V}シリーズ、$GNAB^{2}_{2V}$シリーズ



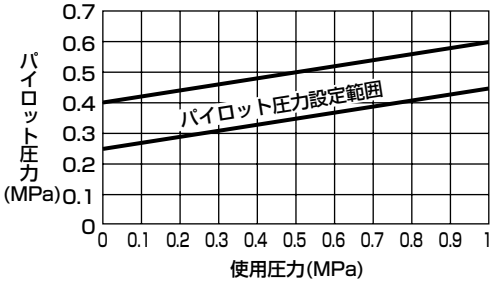
● NAB^{3}_{3V}シリーズ、$GNAB^{3}_{3V}$シリーズ



● SAB^{2W}_{3A}シリーズ・$SVB2^{W}_{A}$シリーズ



● $SAB^{2}_{3}S$ シリーズ・SVB2Sシリーズ



2.分解・組立

⚠警告

■ シリンダカバーにはスプリングが内蔵されています。分解の際には、スプリングが外に飛び出しケガをする恐れがありますので、充分注意してください。
なお、NC（ノーマルクローズ）形はスプリングの飛び出しを防止する為にC形止め輪を使用しています。C形止め輪は絶対に外さないでください。

■ ピストンロッドと主弁体を固定しているロックナット（※ 1）を緩めるときは、ピストンロッドがかじる可能性がありますので、以下の内容に注意してください。

※1 8A・10A の場合はピストンロッドとピストンを固定しているロックナット

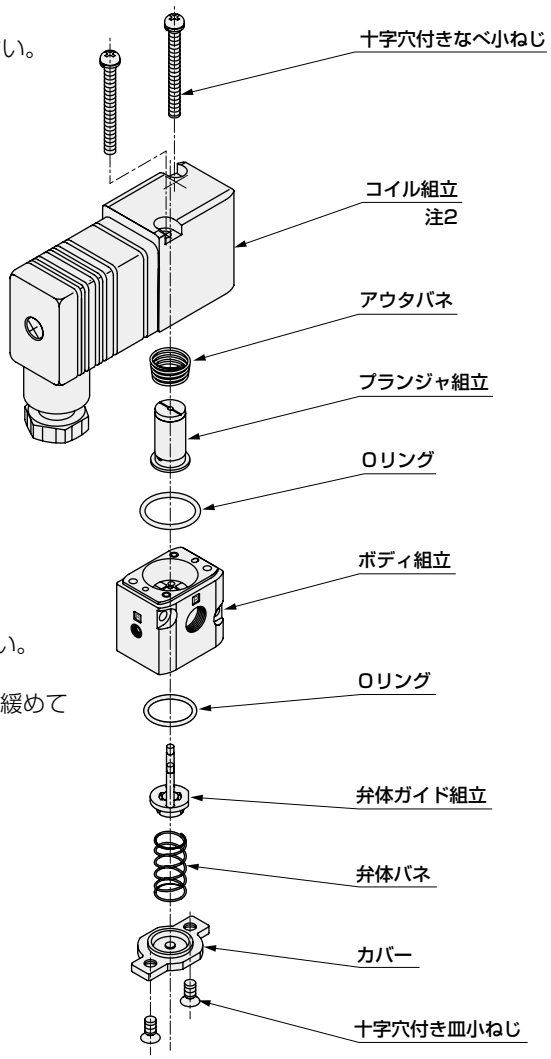
①ねじ部の汚れや、付着した異物は除去してください。
②ナットとロッドねじ部のすき間に潤滑油を塗布してください。
主弁体を再利用する場合は、主弁体に潤滑油が付着しないように注意してください。
③ピストンロッドを固定して、ロックナットにスパナを垂直にかけてゆっくりと丁寧に回してください。
ピストンロッドおねじ部を、破損させてしまった場合は再使用できませんので、ピストンロッドを含んだキットにて交換してください。

■パイロット電磁弁の組立要領（電磁弁搭載形の場合）

パイロット電磁弁を分解した場合、次の要領に従って組立を行ってください。

①コイル側
・分解時
十字穴付きなべ小ねじを緩め、コイル組立を持ち上げてください。
アウタバネ、プランジャ組立、Oリングを取り出す事ができます。
・再組立時
Oリング、プランジャ組立、アウタバネ、コイル組立の順に組立て、十字穴付きなべ小ねじを締め付けトルク0.7～1.1N・mで締め付けてください。

②カバー側
・分解時
十字穴付き皿小ねじを緩め、カバーを取外してください。
弁体バネ、弁体ガイド組立、Oリングを取り出す事ができます。
・再組立時
Oリング、弁体ガイド組立、弁体バネ、カバーの順に組立て十字穴付き皿小ねじを締め付けトルク0.7～1.1N・mで締め付けてください。



注1：分解した時には、バネなど構成部品を紛失しないよう注意してください。

注2：コイル組立は、180°向きを変更可能です。十字穴付きなべ小ねじを緩めて変更してください。

注3：プランジャには潤滑の目的でタービン油を塗布してあります。

■SVB※W・SVB※A・SVB※V用 パイロット電磁弁（アクチュエータ組立キット）形番

CVSE2−ACTUATOR−O ※1 □□ − 定格電圧

※1欄はコイルオプション記号を指示してください。

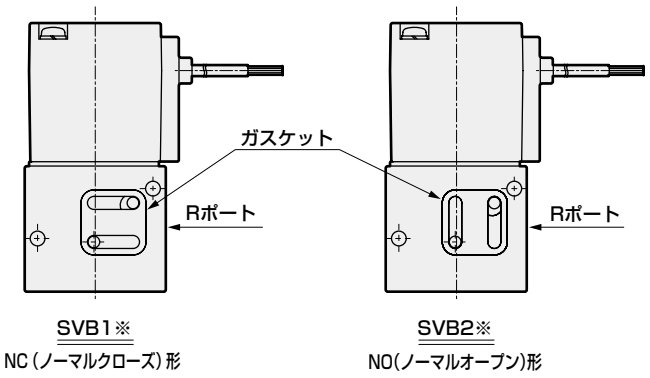
■SVB※S用パイロット電磁弁（アクチュエータ組立キット）形番

SVB−ACTUATOR−C ※1 □□ − 定格電圧

※1欄はコイルオプション記号を指示してください。

■ガスケットの方向性について（電磁弁搭載形の場合）

ガスケットには方向性があります。分解した場合は、方向性を確認して組付けてください。



本製品を安全にご使用いただくために

ご使用になる前に必ずお読みください。

個別注意事項：ダイアフラム式シリンダバルブLADシリーズ

設計・選定時

1.仕様の確認

⚠ 警告

■ 誤った機器選定及び取扱いは、本製品のトラブルのみならずお客様のシステムトラブルの発生原因となります。機器選定及び取扱いは、本製品の仕様及び、お客様のシステムとの適合性をお客様の責任におきまして、ご確認の上、ご使用ください。

■ 使用流体について
製品構成材料と使用流体・周囲雰囲気との適合性については、572ページの適合性チェックリストを基本とし、ご確認の上ご使用ください。ただし、チェックリスト以外の流体、及び、新規使用する流体(濃度の違いも含めて)等については、事前にご確認・相談ください。

■ 背圧について
仕様にある背圧範囲内でご使用ください。他のラインからの回り込みや、立ち上げ配管による水頭圧により許容範囲を越えないよう注意してください。

■ 周囲環境について
①製品本体には、流体が付着しないようにしてください。
②振動、衝撃の発生する場所、熱源のある周辺および屋外では使用しないでください。
③直射日光や紫外線が直接照射される場所での使用は避けてください。

2.設計

⚠ 警告

■ 人体に危険を及ぼす恐れのある流体の場合には、バルブを隔離し人が近づくことができないようにしてください。

■ 液封について
バルブが開閉動作する際にダイアフラムが上下動し、その分バルブ内の流路容積が変化します。従って、流体が非圧縮性(液体)である場合バルブに流体が密封される条件(液封)での動作はバルブに異常な圧力が生じます。このような場合はバルブの1次側または2次側に逃し弁を設け、液封の回路にならないようにしてください。

■ Rcねじタイプは、熱サイクルによりねじ込み部から漏れが発生する場合がありますので、そのような条件下でお使いの場合は、薬液用エアオペレイトバルブ「AMD」シリーズのフィッティング一体形タイプを選定してください。

⚠ 注意

■ 接続がねじであることで、施工時にパーティクルが発生いたします。ダイアフラム材質がEPDMの場合は特に、作動することで使用中にもパーティクルが発生する事があります。用途との適合性にご注意ください。

取付・据付・調整時

1.取付

⚠ 警告

■ 誤った取付・配管は、本製品のトラブルのみならずお客様のシステムトラブルの発生原因、さらには使用者が死亡または重傷を負う危険が生じることが想定されるため、お客様の責任におきまして、システム・流体の特性・流体と関連機器との適合性など安全性に関する注意事項をよく理解した人が取扱説明書をよく読んだ上で作業してください。

2.配管

⚠ 警告

■ ボディのA・Bポートには、JIS B 0203の管用テーパねじに適合した樹脂製の継手、または配管材を使用してください。(ボディ材質がPPSの場合)

■ ボディ側面に矢印が表示されています。必ず流体の流れを矢印方向となるよう配管してください。

■ NC形・NO形の場合、操作圧を加圧しないポートは大気開放とし、周囲雰囲気やゴミの飛散の問題でバルブより直接、吸・排気させたくないときは、止めねじを外し配管を設置し、問題とならない場所で吸・排気を行ってください。

■ 駆動部に接続される駆動用電磁弁は、仕様および用途に合わせて使用してください。

■ 配管を行う際には、バルブ本体に曲げ・引張り・圧縮等の応力が加わらないようにしてください。また、バルブに配管荷重が加わらないように、管の支持位置と方法を検討してください。

■ バルブを設置する際には継手のみで支持せず、ボディまたは取付板と装置を固定してください。

■ 配管

ボディのA・Bポートの配管締付トルクは下表を参照し、アクチュエータ組立に曲げ・引張り・圧縮等の負荷がかからない様、ボディを固定して配管してください。過剰に締め付けた場合、製品が破損する場合があります。

接続口径	推奨締付トルク(N・m)	
	ボディ材質が樹脂の場合	ボディ材質が金属の場合
10A	1.0～1.5	22～24
15A	2.0～2.5	28～30
20A	2.5～3.0	31～33
25A	3.0～4.0	36～38

■ LADシリーズの配管時には、パイロット操作側の供給ポートに注意してください。

形番	パイロット操作側供給ポート
LAD1	Y
LAD2	X
LAD3	XおよびY

■ 取付

樹脂ボディ底面の取付用ねじを使用して取付ける場合の締付トルクは下表を参照してください。
過剰に締付けた場合、製品が破損する場合があります。

接続口径	ねじサイズ	推奨締付トルク(N・m)
10A	M5	0.8～1.0
15A	M6	1.3～1.5
20A	M6	1.3～1.5
25A	M6	1.3～1.5

使用・メンテナンス時

1.ご使用にあたって

⚠ 注意

■ 製品構成材料と使用流体・周囲雰囲気との適合性については、572ページの適合性チェックリストを基本とし、ご確認の上ご使用ください。ただし、チェックリスト以外の流体、及び、新規使用する流体(濃度の違いも含めて)等については、事前にご確認・ご相談ください。

- 界面活性剤を含んだ流体のように浸透性が高い流体の場合、流体が部品を浸透する可能性があります。

定期的に点検を行い、異常がある場合は交換するなどの処置をしてください。

■ N_2ガス・空気等の気体の場合は、最大で1cm^3/min(空気圧にて)の弁座漏れが発生する可能性があります。(ダイアフラム材質がPTFEの場合)

■ 急激な流体温度の変化によって、弁座が不均一に歪み弁座漏れが発生する場合がありますのでご注意ください。(ボディ材質がPPSの場合)

■ 流量調整用ツマミを締め過ぎないでください。

■ ダイアフラム材質がEPDMで、作動区分がNO(ノーマルオープン)形のバルブを、長期間閉状態で使用すると、ゴムの固着により復帰が遅れたり、復帰しなくなる場合があります。この様な場合はYポートの止めねじを外して操作圧を加圧して復帰させてください。

■ バルブの2次側は乱流が発生します。
流量計等で、流体の流れが層流状態である必要がある機器をバルブの2次側に設置する場合は、バルブによる乱流の影響を受けない程度距離を置いて設置してください。

■ お客様では絶対に分解されないようお願いします。高荷重のスプリングが内蔵されている製品もあり、大変危険です。

■ 製品本体に流体が付着しないようにしてください。

■ 流量調整付は、調整つまみを全閉状態より規定回転数以上開けた設定でご使用ください。それ以下でのご使用は、使用条件によっては、バイブレーション、流量変動の発生等の可能性があります。また、流体温度が変動する場合においても、ご使用条件によっては流量変動する可能性があります。

■ 流体圧力条件によっては、ウォーターハンマーや、バイブレーションが発生する可能性があります。ほとんどの場合スピードコントローラ等で開閉速度を調整することによって改善できます。もし、改善できない場合は、流体圧力・配管条件の見直しをしてください。

2.保守・点検

⚠ 危険

■ バルブ交換時には、残留した流体により周りの機器及び人に影響のないように、純水、エア等で十分置換した上で作業してください。
また、ダイアフラムの上側(シリンダ側)は流体が接液しない部分ですが、薄膜部からのガス透過により流体雰囲気となる場合がありますので、安全のために取扱い時には、以下の注意をお願いします。
①バルブの作動によりシリンダ側面にある呼吸孔から僅かではありますが透過したガスが放出されます。
②バルブを触る際は、使用流体の製品安全データシート(SDS)をお読みになり、必要な保護具を着用してください。

■ 薬液にご使用されましたバルブはアクチュエータとダイアフラムの間に薬液雰囲気が残留している恐れがあります。お客様では絶対に分解されないようお願いします。
分解が必要な場合は、当社または代理店へご相談ください。

■ バルブを最適機能でご使用いただくために1～2回/年、下記定期点検を行ってください。
①弁外部への漏れの有無の確認
②ポートねじ部からの漏れの有無の確認
③操作エア配管のゆるみ、チューブ抜けの有無の確認

⚠ 警告

■ 保守する前には必ず操作エア及び流体を抜いてください。

■ 保守・メンテナンス・点検の際にはご使用の薬液の製品安全データシート(SDS)をお読みになり必要な保護具を着用した上作業を行ってください。

⚠ 注意

■ 製品の交換の際には、必ず同形番の製品をご使用ください。同一外観でも仕様が異なることがあります。

■ 使用していない製品は直射日光を避け高温とならない場所に保管してください。また取扱の際は投出し・落下・引っかけ等による衝撃・傷等を与えないでください。

製品と使用流体との適合性チェックリスト

このチェックリストは過去の評価や経験により作成されておりますが、性能を保証するものではありません。
薬液をご使用になる場合は、使用流体と製品材料との適合性を化学専門知識のある方において下表を参考にご確認の上、お客様にて使用の可否をご判断ください。接液部品のみならず、透過ガスにより製品構成材料に影響し、製品からの漏れ・作動不具合等が発生する恐れがあります。

材質組合せ記号		P	C	R	F
材質	ボディ	PPS	PPS	SCS13	SCS13
	ダイアフラム	EPDM	PTFE	EPDM	PTFE
純水		○	○	○	○
硫酸		×	×	×	×
塩酸(5%以下)		○	○	×	×
硝酸		×	×	×	×
過酸化水素水		×	×	×	×
オゾン水		×	×	×	×
水酸化ナトリウム(30%以下)		○	○	○	○
アンモニア水		△注3	△注3	△注3	△注3
アセトン		○	△注3	○	△注3
イソプロピルアルコール		○	○	○	○
シンナー		×	△注3	×	△注3
空気・N_2ガス		○	○	○	○

○：使用可、△：条件により使用可、×：使用不可
上記以外の流体はご相談ください。
注1：適合性のデータは一部材料メーカーから提供された資料をもとに作成しております。あくまでも目安としての参考値であり、製品への使用を保証するものではありません。
注2：浸透性の高い流体の場合、ねじ部やステンレス(SCS13)の鋳巣を伝いごく微小な漏れを生じる可能性があります。
注3：別途ご相談ください。

個別注意事項：ダイアフラム式シリンダバルブ　NADシリーズ

設計・選定時

1.使用流体

⚠ 注意

■ 外部パイロットエアについて

①ドレン対策−圧縮空気中には多量のドレン(水、酸化オイル、タール、異物)が含まれています。これらは空気圧機器の信頼性を著しく低下させる要因となります。ドレン対策としては、アフタークーラ·ドライヤによる除湿、フィルタによる異物除去、タール除去フィルタによるタール除去等により、エア質の改良(クリーンエア)を行ってください。

②無給油使用−このシリーズは無給油使用です。給油は行わないでください。

③フィルター取付けるフィルタは、フィルタエレメント5μm以下のものをご使用ください。

2.使用環境

⚠ 警告

■ 周囲に塵埃などが多い場合は、排気ポートにサイレンサまたはエルボ継手を下向きに取り付けて塵埃が入らないように保護してください。

■ 水滴がかかる場所では、適切な防護対策を施してください。

⚠ 注意

■ 接続がねじであることで、施工時にパーティクルが発生いたします。またダイアフラム材質がEPDMのため、作動することで使用中にもパーティクルが発生する場合があります。用途との適合性にご注意ください。

取付・据付・調整時

1.配管

⚠ 注意

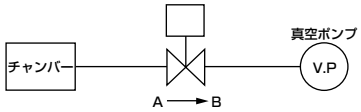
■ GNADシリーズの配管時には、パイロット操作側の供給ポートに注意してください。

形　番	パイロット操作側供給ポート
GNAD1·GNAD1V	X
GNAD2·GNAD2V	Y
GNAD3·GNAD3V	XおよびY

■ NADシリーズの配管時には、ボディ側およびパイロット操作側の供給ポートに注意してください。

形　番	ボディ側供給ポート	パイロット操作側供給ポート
NAD1-10·NAD1V-10	A	X
NAD2-10·NAD2V-10	A	Y
NAD3-10·NAD3V-10	A	XおよびY

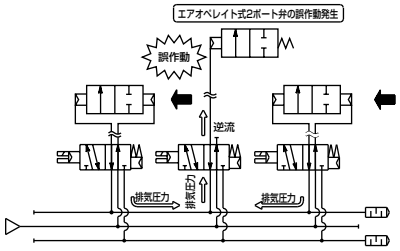
注1）NAD$\frac{1}{2}$$\frac{1}{3}$Vボディ側の供給ポートにおいてチャンバー(真空保持側)はAポートに接続してください。



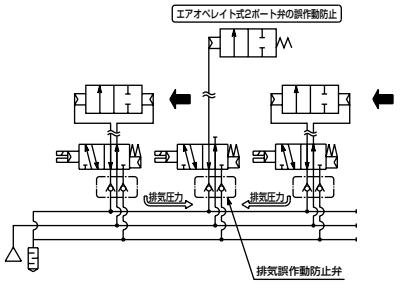
ただし、真空破壊などにご使用の場合は、加圧側をAポートとしてください。

■ NADシリーズの操作弁にマニホールドを使用すると、他の弁から排気圧が回り込み、瞬間的にNADが開いてしまうなどの誤作動する場合があります。マニホールドを使用する場合は「排気誤作動防止弁」内蔵の弁を採用してください。
CKDパイロット式3・5ポート弁4Gシリーズには、誤作動防止弁が内蔵されております。

誤作動する場合のある空気圧システム例



4Gシリーズによる空気圧システム



使用・メンテナンス時

1.保守・点検

⚠ 注意

■ パイロット圧力

パイロット圧力は仕様範囲内でご使用ください。NO形および複動作動形のパイロット圧力は仕様範囲以下でご使用されますと、シール不良が発生します。パイロット圧力が管理できない場合は、NC形での形番選定をお奨めします。

■ 外部漏れ

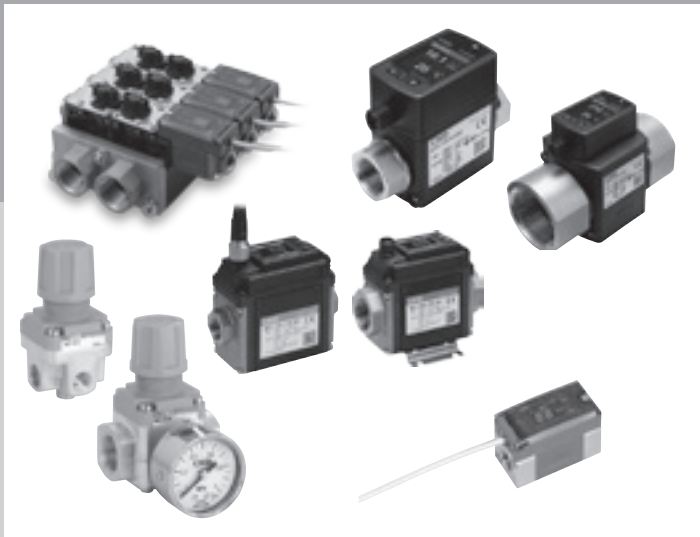
ダイアフラムのセンター部は径シール構造となっております。経年変化により、ゴムの弾性が低下した場合は、流体が径シール部を通過する可能性があります。また、界面活性剤を含んだ流体のように浸透性の高い流体を使用した場合、流体が部品を浸透する可能性があります。
定期的に点検を行ない、異常がある場合は交換するなどの処置をしてください。

2.分解

⚠ 注意

■ 本バルブは分解禁止です。分解しますと流体接触部分の禁油性が保持できなくなる恐れがあります。

水用関連機器



CONTENTS

● カルマン渦式水用流量センサフルーレックス	WFK2	577
● 静電容量式流量センサ	WFC	595
● カルマン渦式水用流量センサフルーレックス	WFK	611
● 水用レギュレータ	WR1・WR2	628
● Y形ストレーナ	YS	632
● 水集積ユニット	WXU	636

カルマン渦式水用流量センサ
WFK2

■ センサ・コントローラ機器／流量センサ



CONTENTS

商品紹介	578
● WFK2	580
配線方法	584
表示画面説明	585
⚠ 使用上の注意事項	590

多様に

流量0.4～250L/minに対応

幅広い流量レンジに対応します。

かんたん流量調整(オプション)

手動弁で調整ができます。



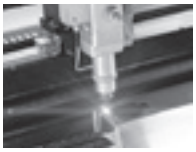
水温測定機能を全機種に標準装備

水温センサを別途設置する必要がなく、スペース、配線工数を削減できます。

温水95℃まで対応


鋳造機の冷却水


金型温調機の高温水


レーザ発振器の冷却水

各種出力機能を選択可能

OUT1

アナログ出力
› 瞬時流量　› 温度

スイッチ出力 NPN/PNP切替可能
› 瞬時流量1・2　› 温度1・2
› 積算流量

パルス出力
› 積算流量

外部入力
› 積算流量リセット
› ピークホールドリセット

OUT2

アナログ出力
› 瞬時流量　› 温度

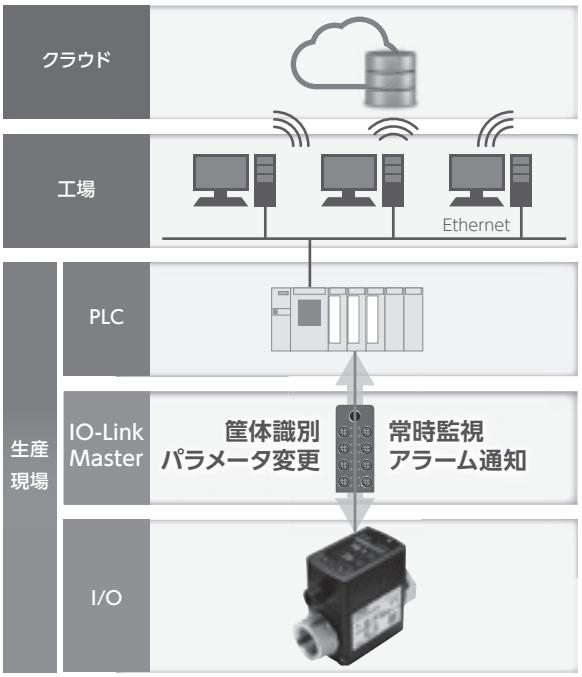
スイッチ出力 NPN/PNP切替可能
› 瞬時流量1・2　› 温度1・2
› 積算流量

パルス出力
› 積算流量

IO-Link

IO-Linkモデル登場

IO-Linkは工場現場のセンサ・アクチュエータ用デジタル通信規格です。(IEC61131-9)
アナログ通信では伝送できなかったパラメータやイベントデータを伝送することが可能です。



IO-Linkの特長



デジタルデータによる常時監視が可能です。



パラメータをネットワークから設定、
変更できるため、装置の遠隔操作が可能です。



形番、シリアルNo.などがネットワーク上で
確認できます。



マスターから設定コピーができるため、
メンテナンス時の煩わしいパラメータ再設定が
不要です。



デバイスの故障、断線を確認できます。



イーサネット系ネットワークにも変換して
接続することができ、装置のIoT化が可能です。

より使いやすく

表示画面回転

本体を動かすことなく液晶表示が90°ずつ回転できます。
並列設置の際も干渉しません。



見やすい2画面カラー液晶表示

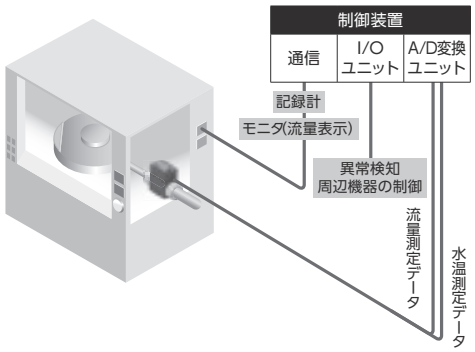
設定値や温度などを同時に表示できます。



用途事例

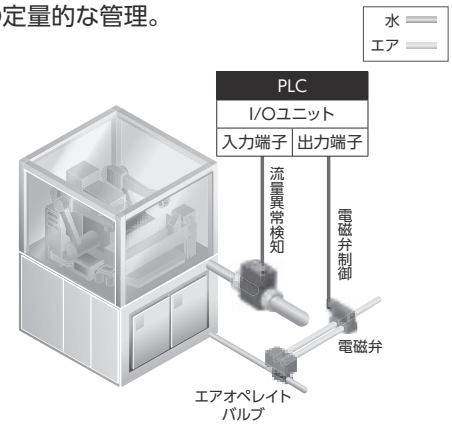
半導体 半導体製造装置

半導体製造装置の冷却および温度管理。
エッチング、グラインダー、ダイサー、CVD。



焼入れ 高周波焼入れ装置

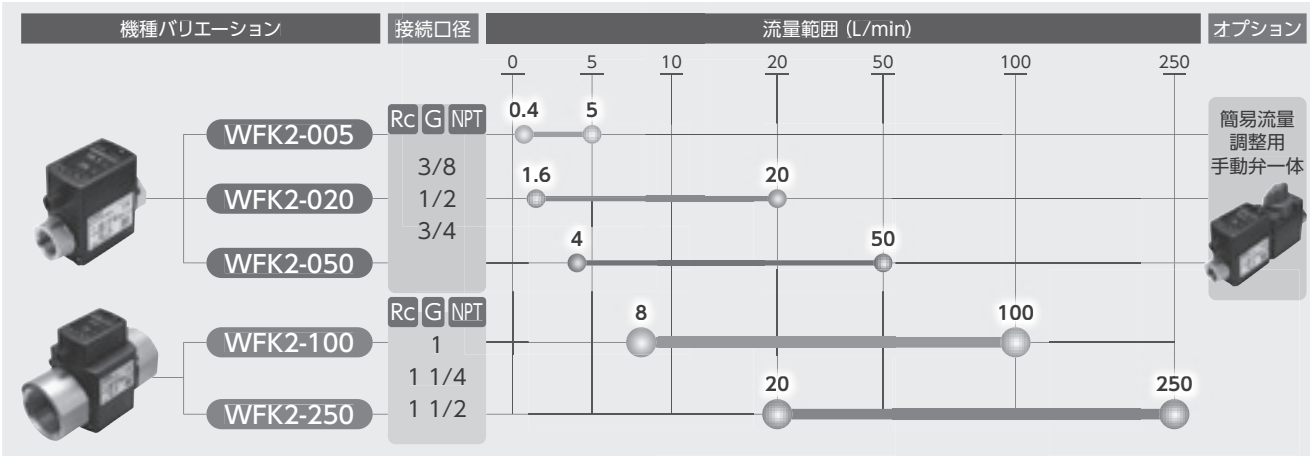
冷却水の定量的な管理。



カルマン渦式水用流量センサ　フルーレックス

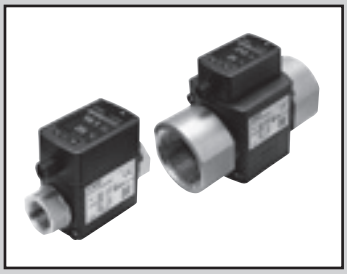
WFK2 SERIES

＜ 2018年度グッドデザイン賞 受賞 ＞



ATEX指令に対応可能。
仕様の詳細は594ページの「オプション（ATEX対応について）」をご確認ください。

Food Process®
食品製造工程FPシリーズ対応についてはお問い合わせください。



フルーレックス(カルマン渦式水用流量センサ)

WFK2 Series

●流量範囲: 0.4～5・1.6～20・4～50・8～100・20～250L/min

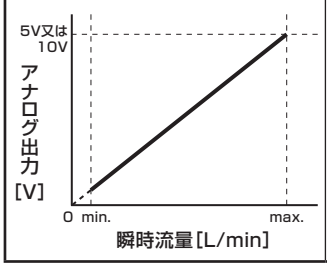
CE RoHS

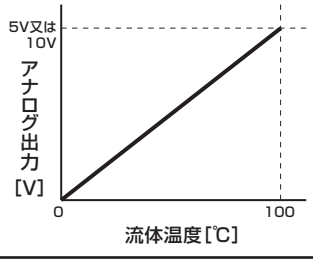
仕様

項目		WFK2-005	WFK2-020	WFK2-050	WFK2-100	WFK2-250
接続	接続口径 Rc、G、NPT	3/8、1/2、3/4			1、1 1/4、1 1/2	
	接続部材質	ステンレス：SUS304				
使用条件	適用流体	清水、工業用水				
	最高使用圧力 MPa	1.0				
	耐圧力 MPa	1.5				
	手動弁内部漏れ mL/min	0			手動弁付き設定なし	
	手動弁許容背圧 MPa	0.3			手動弁付き設定なし	
	周囲温度 ℃	0～50(85%RH以下、結露無きこと)				
	流体温度 ℃	1～95				
流量	流量範囲 L/min	0.4～5	1.6～20	4～50	8～100	20～250
	繰返し精度 (注1)	アナログ精度：±2.5%F.S.　表示精度：±2.5%F.S.±1digit(表示最小単位)				
	温度特性 (注1)	±5%F.S.(25℃基準,10～50℃)				
	ローフローカット	F.S.の5%				
	積算流量範囲(注2)	99999L　または　99999m³ (単位選択可能)　電源OFFでリセットされます。				
	積算パルスレート(注2) L/pulse	0.1、0.5、1	0.1、0.5、1、10	0.5、1、10、50	1、10、50、100	10、50、100
	圧力損失 MPa	0.07(F.S.時)	0.05(F.S.時)	0.05(F.S.時)	0.05(F.S.時)	0.03(F.S.時)
	応答時間 (注3) sec	0.25、0.5、1、5、10 (初期値1)				
温度	測定温度範囲 ℃	0～100				
	精度 ℃	50未満：アナログ精度　±2、 表示精度　±2±1digit(表示最小単位1)				
		50～100：アナログ精度　±3、 表示精度　±3±1digit(表示最小単位1)				
出力	表示	2画面LCD表示　瞬時流量：3桁　水温：2桁　積算流量：5桁　画面回転あり				
	アナログ出力 (注4)	標準：DC0～5V/1～5V　オプション：DC4～20mA、DC0～10V/1～10V				
	スイッチ出力	NPNまたはPNPトランジスタオープンコレクタ出力(設定で切替可)				
	最大負荷電流	50mA				
	最大印加電圧	DC30V				
	内部電圧降下	2.0V以下				
電源電圧		アナログ出力標準：DC12～24V±10%　アナログ出力オプション：DC24V±10%				
消費電流 (注5)		50mA以下				
取付	取付姿勢	縦・横自在				
	導入直管部	なし			IN側：10D　OUT側：5D	
	保護構造	IP65相当				
	質量 g	3/8(Rc、G、NPT)　：　約320 1/2(Rc、G、NPT)　：　約320 3/4(Rc、G、NPT)　：　約400			1(Rc、G、NPT)　：　約870 1 1/4(Rc、G、NPT)　：　約1,010 1 1/2(Rc、G、NPT)　：　約1,100	

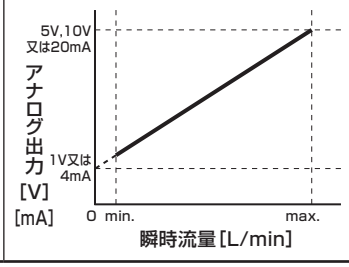
注1：精度は10秒間の平均値(気泡を含まない条件)です。また、F.S.とはフルスケール流量を指します。
注2：積算流量は計算(参考)値です。電源を切るとリセットされます。また積算流量の表示と積算パルス出力の間には誤差が発生する可能性があります。
注3：定常(使用)流量から瞬時に流量をゼロとした時、元の出力の70%に到達するまでの時間。
注4：許容負荷は配線方法のページをご確認お願いします。
注5：DC24V接続、負荷未接続時の電流です。負荷の接続状態によって消費電流が変わりますので注意ください。

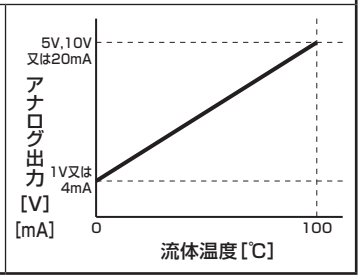
スイッチ・アナログ出力タイプ　DC0～5V
スイッチ・アナログ出力タイプ　DC0～10V





スイッチ・アナログ出力タイプ　DC1～5V
スイッチ・アナログ出力タイプ　DC1～10V
スイッチ・アナログ出力タイプ　DC4～20mA





注：オリジナルレンジアナログ出力およびスパン調整を行なっていない時の出力値。

形番表示方法

WFK2 - 005 AA A A N - A C - □

- ㋑ 流量範囲
- ㋺ 接続口径
- ㋩ IO-Link・アナログ出力
- ㋥ 表示単位
- ㋭ 手動弁
- ㋬ オプション（ケーブル添付）
- ㋣ ブラケット（ブラケット添付）
- ㋮ オプション（ATEX対応）

記号	内　容
㋑ 流量範囲	
005	0.4～5L/min
020	1.6～20L/min
050	4.0～50L/min
100	8.0～100L/min
250	20～250L/min

㋺ 接続口径

㋑流量範囲：005,020,050

AA	Rc 3/8	AB	G 3/8	AC	NPT 3/8
BA	Rc 1/2	BB	G 1/2	BC	NPT 1/2
CA	Rc 3/4	CB	G 3/4	CC	NPT 3/4

㋑流量範囲：100,250

DA	Rc 1	DB	G 1	DC	NPT 1
EA	Rc 1 1/4	EB	G 1 1/4	EC	NPT 1 1/4
FA	Rc 1 1/2	FB	G 1 1/2	FC	NPT 1 1/2

㋩ IO-Link・アナログ出力
*「D」「E」「F」はIOリンク未使用時のアナログ出力仕様となります

A	スイッチ・アナログ出力タイプ　DC0～5V/DC1～5V
B	スイッチ・アナログ出力タイプ　DC4～20mA
C	スイッチ・アナログ出力タイプ　DC0～10V/DC1～10V
D	IO-Link対応　DC0～5V/DC1～5V
E	IO-Link対応　DC4～20mA
F	IO-Link対応　DC0～10V/DC1～10V

㋥ 表示単位

A	L/min　L　m^3　℃
B	L/min　us gal/min　L　m^3　us gal　℃　℉　注1

㋭ 手動弁

N	センサのみ
A	手動弁（コックタイプ）付き　注2、注3

㋬ オプション（ケーブル添付）

無記号	なし
A	標準ケーブル（M12・4芯3m）添付　注4
B	両端コネクタケーブル（M12・4芯3m）添付　注4

㋣ オプション（ブラケット添付）

無記号	なし
C	ブラケット添付　注3

㋮ オプション（ATEX対応）

無記号	なし
EX	ATEX対応　注5

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

注1：単位表示記号Bは海外向け仕様で日本国内では使用できません。
注2：オプションA（手動弁付）は流量範囲005,020,050のみとなります。
注3：オプションA（手動弁付）を選択しブラケット付（C）を選択された場合は、ブラケット2セット添付となります。
注4：オプション（ATEX対応）の場合はケーブル添付を選択できません。
注5：仕様の詳細は594ページの「オプション（ATEX対応について）」をご確認ください。

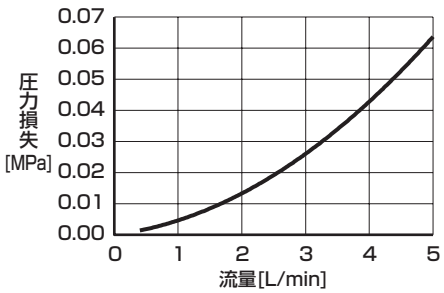
＜ 形番表示例 ＞

WFK2-005AAAAN-AC

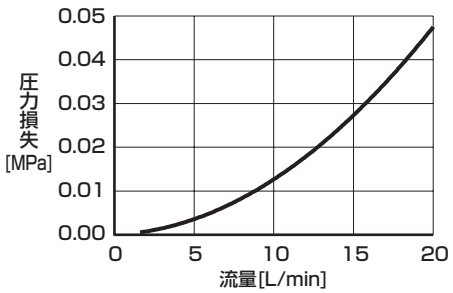
- ㋑ 流量範囲　：0.4～5L/min
- ㋺ 接続口径　：Rc3/8
- ㋩ IO-Link・アナログ出力：スイッチ・アナログ出力タイプ DC0～5V/DC1～5V
- ㋥ 表示単位　：L/min　L　m^3　℃
- ㋭ 手動弁　　：センサのみ
- ㋬ オプション：標準ケーブル添付
- ㋣ オプション：ブラケット添付

圧力損失

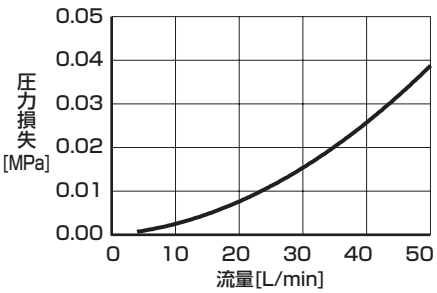
● WFK2-005



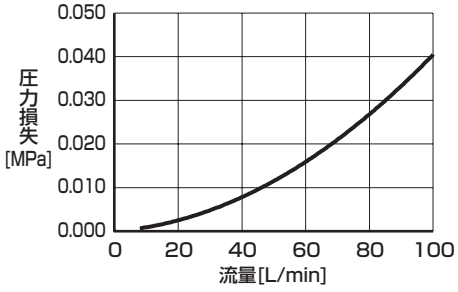
● WFK2-020



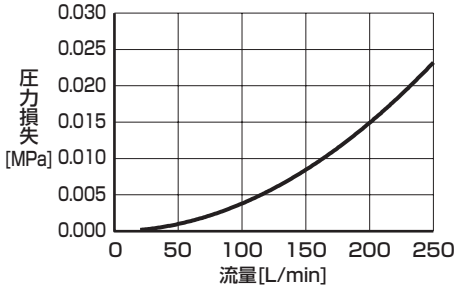
● WFK2-050



● WFK2-100

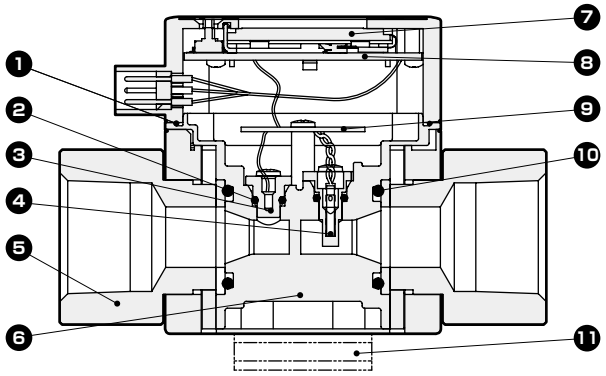


● WFK2-250

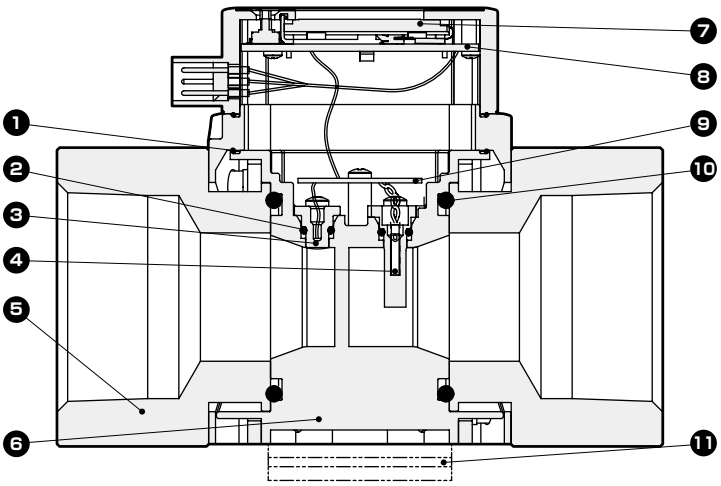


内部構造図およびリスト

● WFK2-005,020,050



● WFK2-100,250



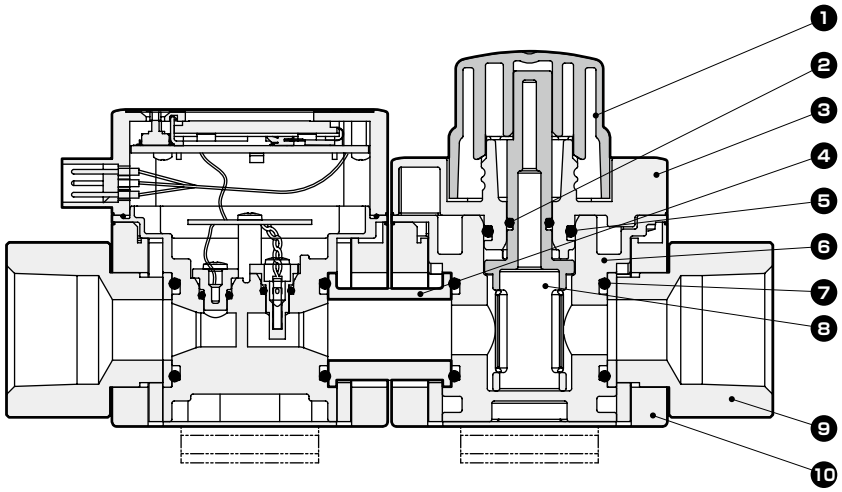
分解不可

品番	部品名称	材質		数量
1	パッキン	FKM	フッ素ゴム	1又は2
2	Oリング	FKM	フッ素ゴム	2
3	測温センサ	SUS316L	サーミスタ	1
4	カルマン渦検出センサ	PPS樹脂	圧電素子	1
5	アタッチメント	SUS304又はSCS13		2
6	センサボディ	PPS樹脂		1

品番	部品名称	材質		数量
7	液晶			1
8	CPU基板			1
9	センサ基板			1
10	Oリング	FKM	フッ素ゴム	2
11	ブラケット(オプション)	SUS304又はSPCC		(1)

※接液部品は②、③、④、⑤、⑥、⑩になります。

● WFK2-005,020,050※※※※A



分解不可

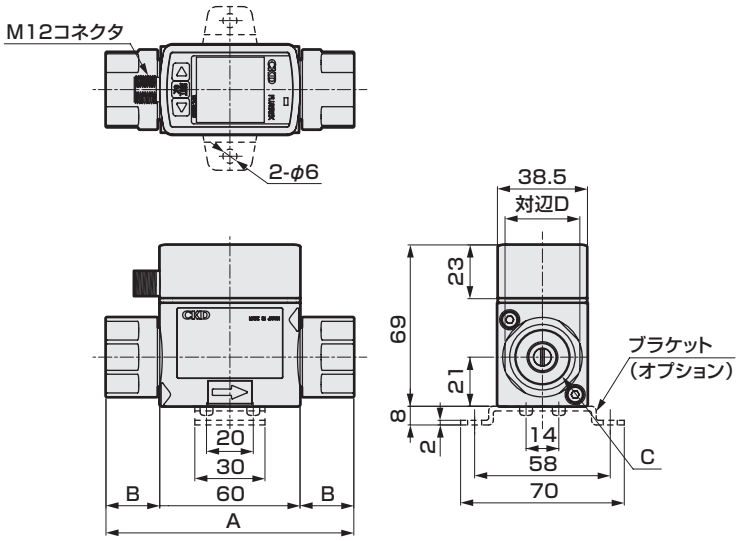
品番	部品名称	材質		数量
1	ハンドル	POM樹脂		1
2	Oリング	FKM	フッ素ゴム	1
3	スタフィング	PPS樹脂		1
4	スペーサ	SUS304又はSCS13		1
5	Oリング	FKM	フッ素ゴム	1
6	コックボディ	PPS樹脂		1

品番	部品名称	材質		数量
7	Oリング	FKM	フッ素ゴム	2
8	コック	PPS樹脂		1
		FKM	フッ素ゴム	
9	アタッチメント	SUS304又はSCS13		2
10	外装ケース	PBT樹脂		1

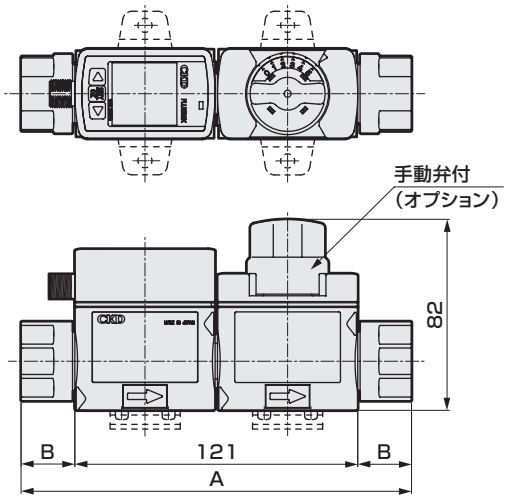
※接液部品は②、③、④、⑤、⑥、⑦、⑧、⑨になります。

外形寸法図

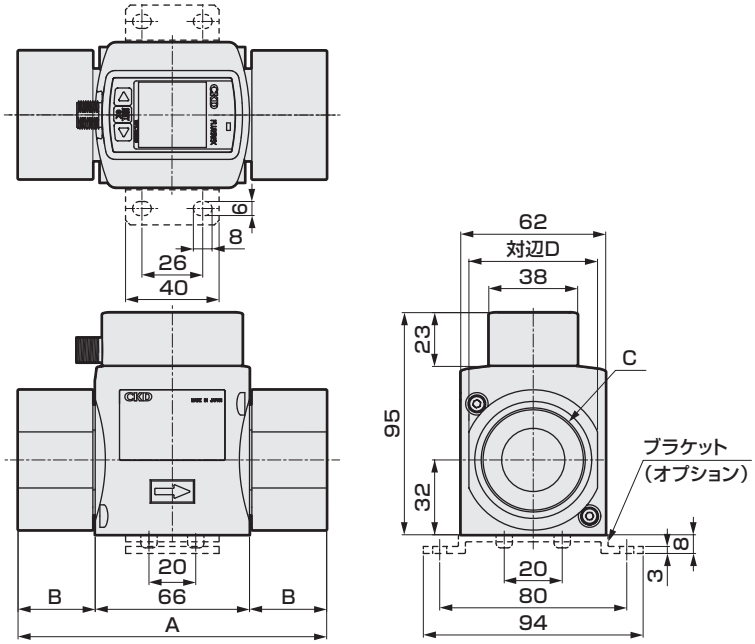
● WFK2-005,020,050



・手動弁（コックタイプ）付



● WFK2-100,250

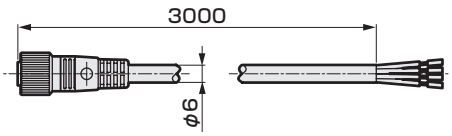


形　番	A	B	C	対辺D
WFK2-[＊1]A[＊3]＊＊N	90	15	Rc3/8	24
WFK2-[＊1]B[＊3]＊＊N	90	15	Rc1/2	27
WFK2-[＊1]C[＊3]＊＊N	106	23	Rc3/4	32
WFK2-[＊2]D[＊3]＊＊N	106	20	Rc1	46
WFK2-[＊2]E[＊3]＊＊N	125	29.5	Rc1 1/4	50
WFK2-[＊2]F[＊3]＊＊N	132	33	Rc1 1/2	55
WFK2-[＊1]A[＊3]＊＊A	151	15	Rc3/8	24
WFK2-[＊1]B[＊3]＊＊A	151	15	Rc1/2	27
WFK2-[＊1]C[＊3]＊＊A	167	23	Rc3/4	32

[＊1]：005,020,050から選択
[＊2]：100,250から選択
[＊3]：A,G,Nから選択（Gねじ、NPTねじも外形寸法は同じです）

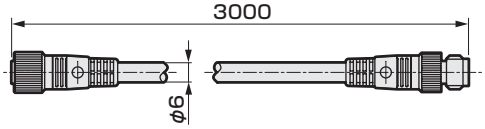
オプション外形寸法図

●ケーブルオプション
WFK2共通
・標準ケーブル
オプション単品形番：**WF-FL-280741**

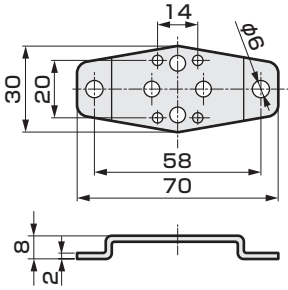


仕上がり外径6mm、芯線0.5mm²、絶縁体外径1.9mm

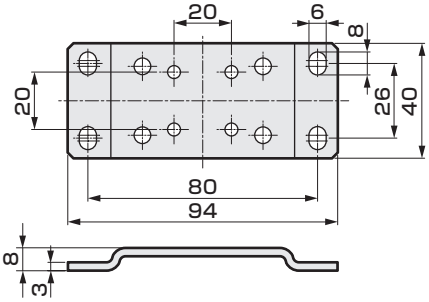
・両端コネクタケーブル
オプション単品形番：**WF-FL-662453**



●ブラケットオプション
WFK2-005,020,050
オプション単品形番：**WF-FL-315544**



WFK2-100,250
オプション単品形番：**WF-FL-636342**

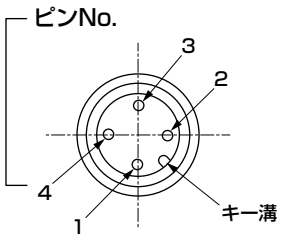


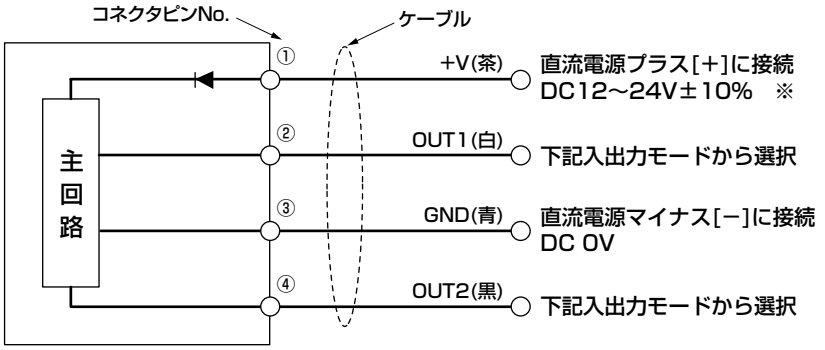
配線方法

・配線を行う際には、使用上の注意事項を必ず参照ください。
・ケーブルは4芯キャブタイヤケーブル芯線 0.5 mm^2 を使用しています。

※ケーブルは電源線などのノイズ源となりうるものから極力離してください。
ノイズによる誤作動の原因になります。

【コネクタ(オス)】





※アナログ出力標準(0～5V/1～5V)の場合。オプション(4～20mA/0～10V/1～10V)の場合はDC24V±10%となります。

入出力モード

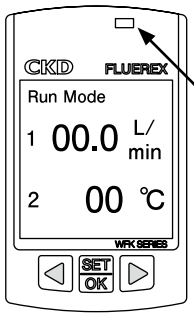
OUT1：アナログ流量出力，アナログ温度出力，流量スイッチ1出力，
流量スイッチ2出力，温度スイッチ1出力，温度スイッチ2出力，
積算パルス出力，積算スイッチ出力，外部入力，Off
OUT2：アナログ流量出力，アナログ温度出力，流量スイッチ1出力，
流量スイッチ2出力，温度スイッチ1出力，温度スイッチ2出力，
積算パルス出力，積算スイッチ出力，IO-Link，Off

項目	[A, D] 0～5V/ 1～5V	[B, E] 4～20mA	[C, F] 0～10V/ 1～10V
許容負荷	50kΩ以上	500Ω以下	50kΩ以上

IO-Linkパラメータ仕様

1. General

項目	詳細
通信プロトコル	IO-Link
通信プロトコル　バージョン	V1.1
伝送速度	COM2(38.4kbps)
ポート	M12　Class A
プロセスデータ(入力)	4byte
プロセスデータ(出力)	0byte
最少サイクルタイム	5ms
データストレージ	1kbyte
SIOモードサポート	なし



パワーランプ(緑)
・電源ON時に点灯します。
・IO-Link通信中は点滅します。

2. Process data

Bit	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
データ名	MSB															LSB
	瞬時流量 ＜Flow Rate＞															
データ範囲	表1　参照															
フォーマット	UInteger16															

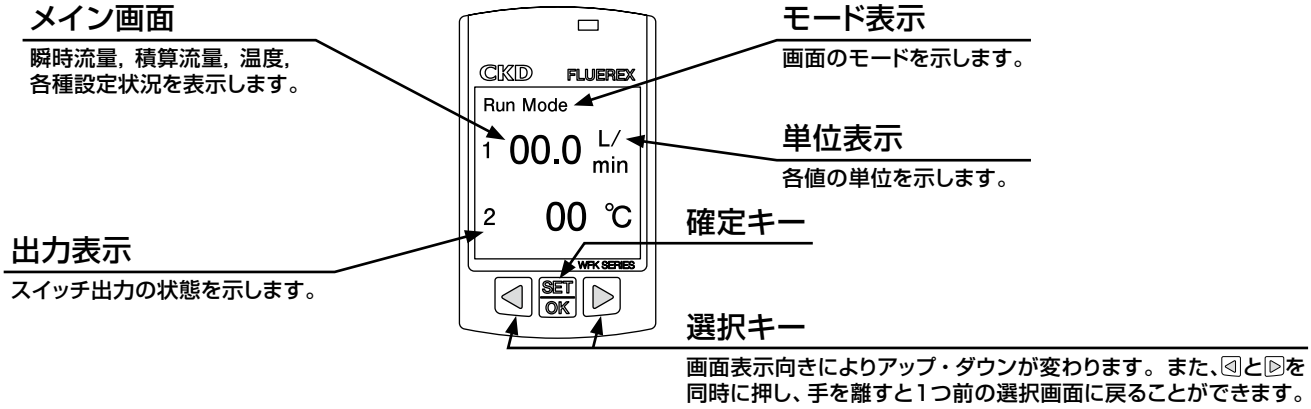
Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
データ名	エラー	警告	−	−	スイッチ出力				MSB							LSB
					4	3	2	1	流体温度 ＜Temperature＞							
データ範囲	True/False								-10～110℃							
フォーマット	Boolean								Integer8							

データ範囲(表1)

流量範囲	005	020	050	100	250
データ範囲	0.00～5.50L/min	0.0～22.0L/min	0.0～55.0L/min	0～110L/min	0～275L/min

※IODDファイルは当社ホームページからダウンロードできます。(https://www.ckd.co.jp/)

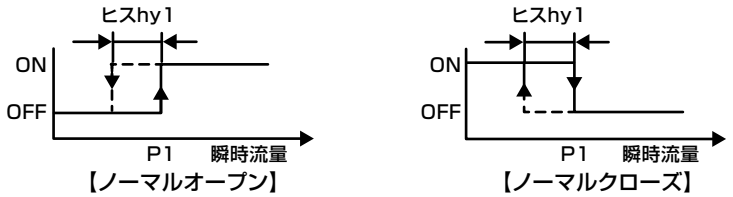
表示・操作部の名称と機能

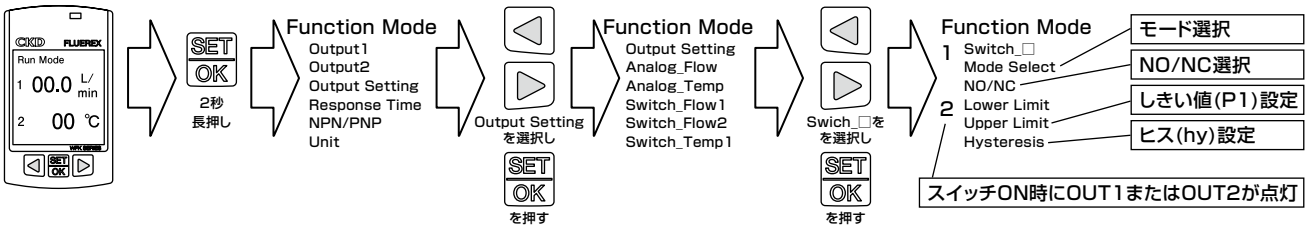


出力モードと出力動作

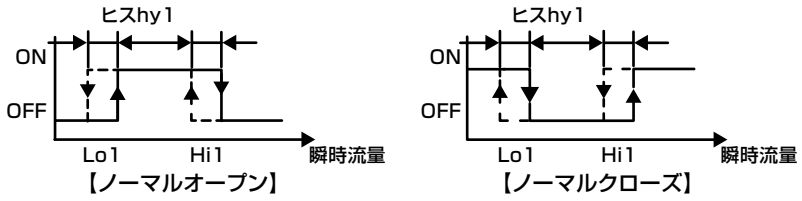
1. スイッチ出力

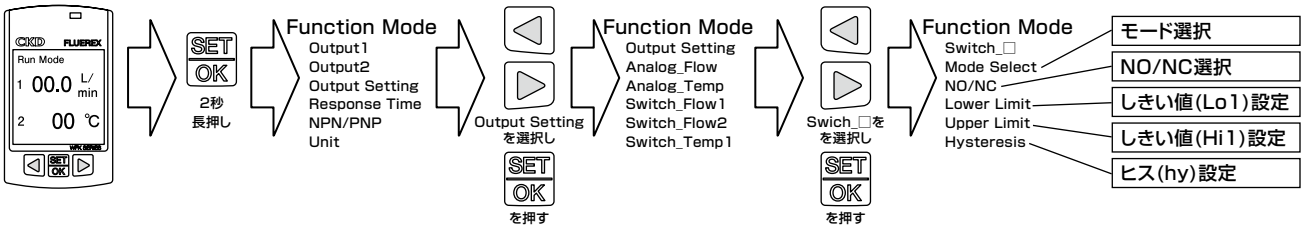
①ヒステリシスモード
OUT1,2それぞれ設定可能です。
瞬時流量、温度で設定可能。
瞬時流量、温度で2種類ずつ記憶可能。



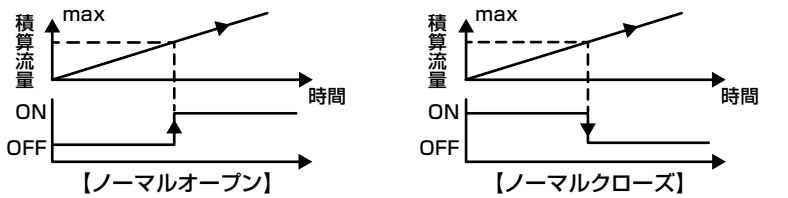


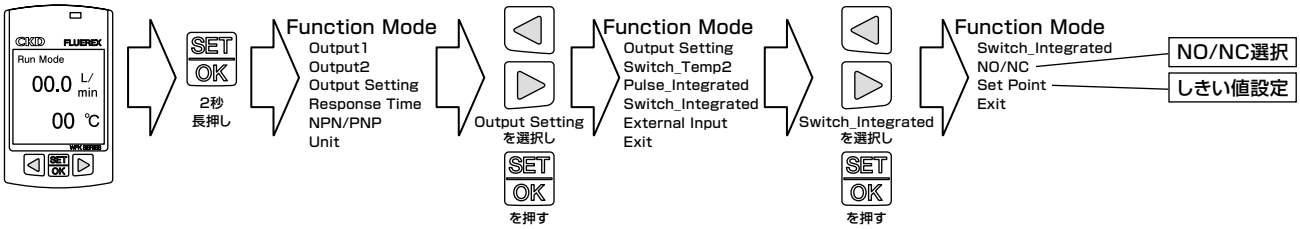
②ウインドウモード
OUT1,2それぞれ設定可能です。
瞬時流量、温度で設定可能。
瞬時流量、温度で2種類ずつ記憶可能。





③積算出力モード
OUT1,2それぞれ設定可能です。
電源OFF、ボタン操作、外部入力により
積算流量のリセットが可能です。

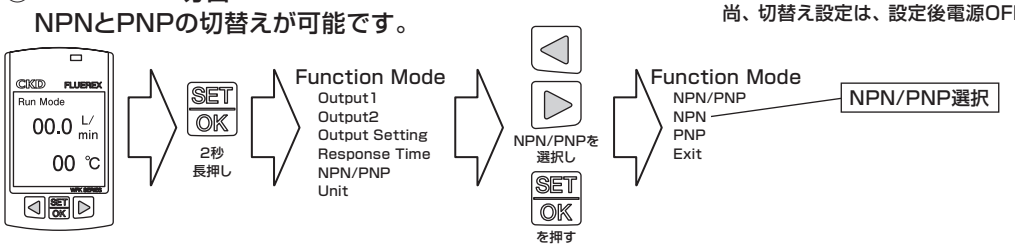




④NPN/PNP切替

NPNとPNPの切替えが可能です。

※NPNとPNPの切替えは、スイッチ出力OFFの状態で行ってください。
尚、切替え設定は、設定後電源OFF→ONで適用されます。

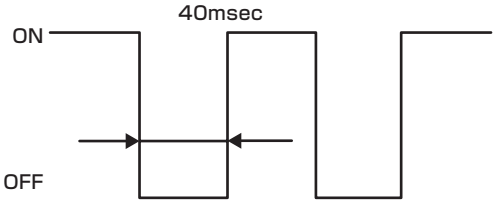


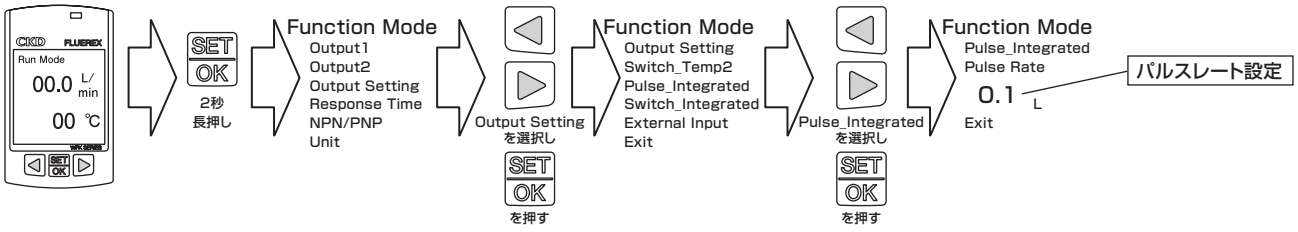
2. 積算パルス出力

積算流量カウントに合わせてパルス出力します。

選択可能パルスレート

モデル	5L	20L	50L	100L	250L
0.1L	○	○			
0.5L	○	○	○		
1L	○	○	○	○	
10L		○	○	○	○
50L			○	○	○
100L				○	○

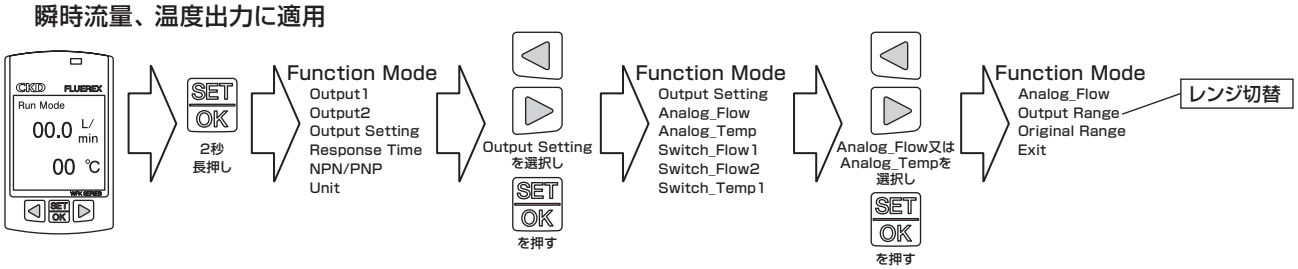




3. アナログ出力

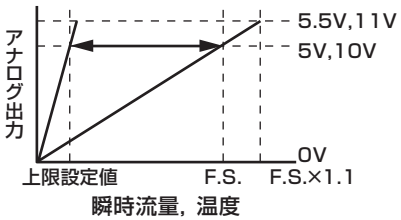
①出力切替

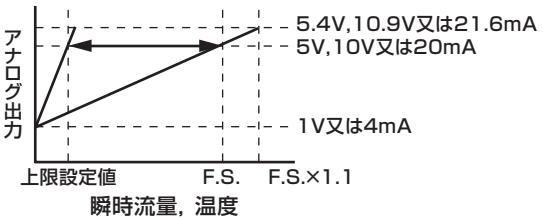
0～5V/1～5Vタイプ……0～5V出力と1～5V出力のどちらかを選択
4～20mAタイプ……出力切替なし
0～10V/1～10Vタイプ……0～10V出力と1～10V出力のどちらかを選択
瞬時流量、温度出力に適用

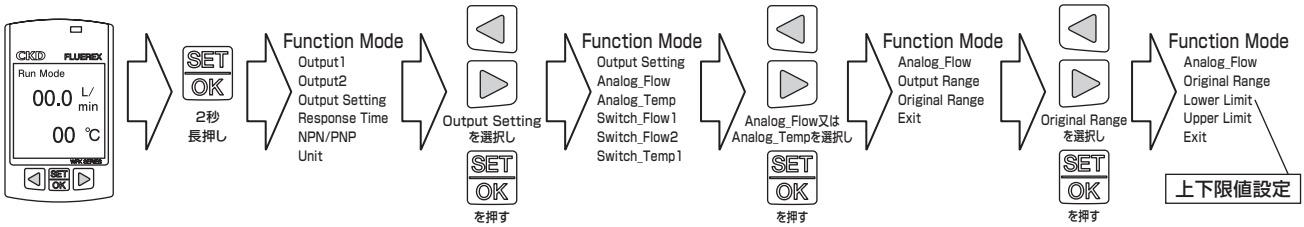


②オリジナルレンジアナログ出力

通常のアナログ出力に対して、出力の上限と下限を自由に設定し、アナログ出力する機能。
※設定できる範囲は各流量レンジのMAX流量以下

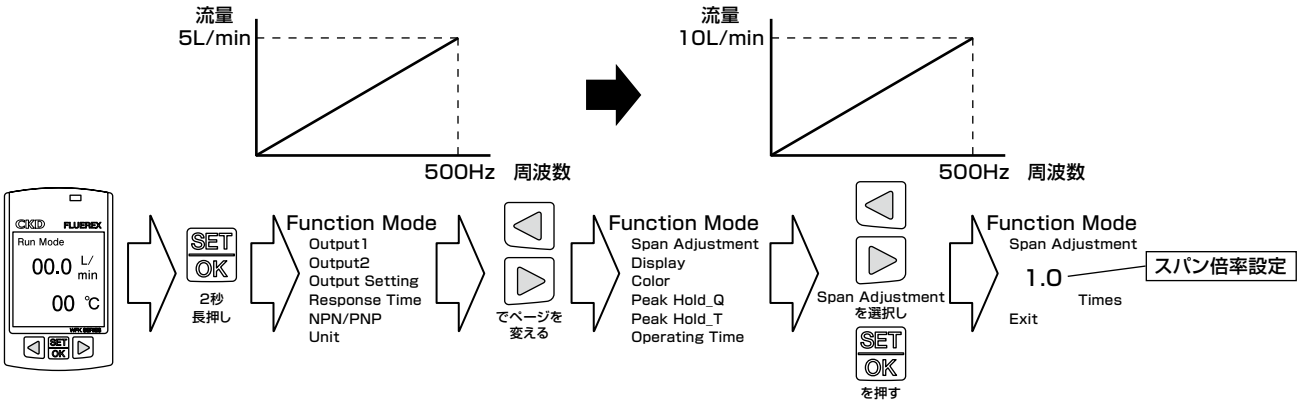






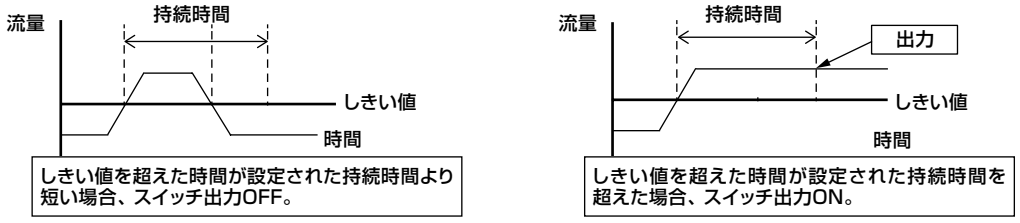
4. スパン調整

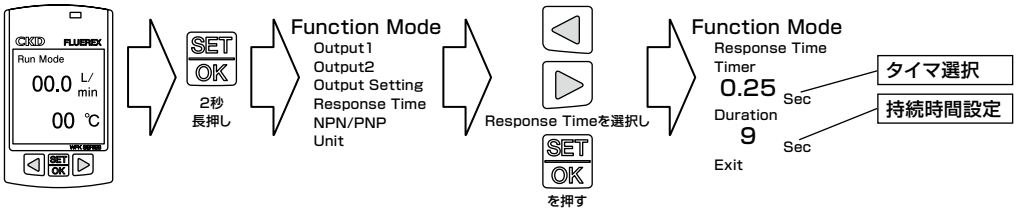
初期の流量値に対して0.1倍～2.5倍のスパン調整が可能です。
【例】2.0Timesで設定した場合



5. 応答時間設定

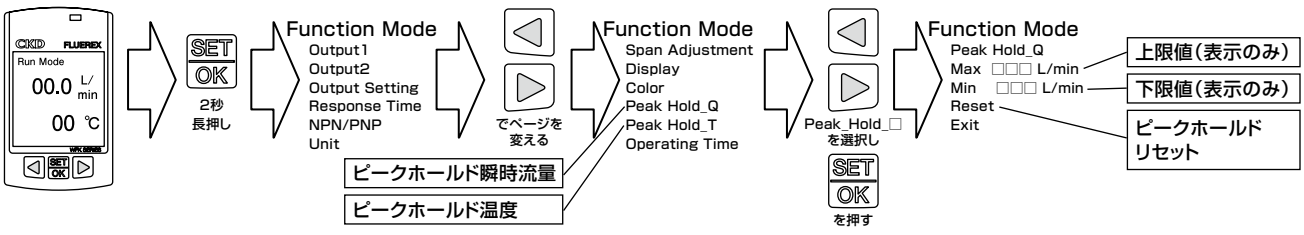
①タイマ選択
瞬時流量の応答時間(移動平均時間)を変更できます。
0.25秒,0.5秒,1秒,5秒,10秒の中から選択(工場出荷時は1秒)
②持続時間…0～9秒の間で設定可能
スイッチ出力時にしきい値を超えてからスイッチ出力が出力される時間の設定ができます。





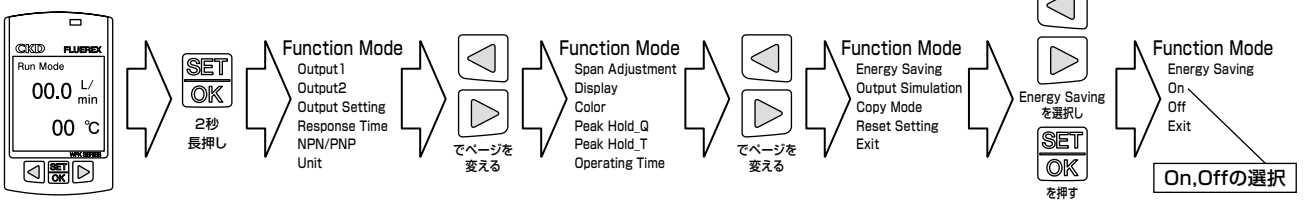
6. ピークホールド

瞬時流量と温度の最大流量と最小流量を確認できます。
電源OFF、ボタン操作、外部入力により最大流量と最小流量のリセットが可能です。



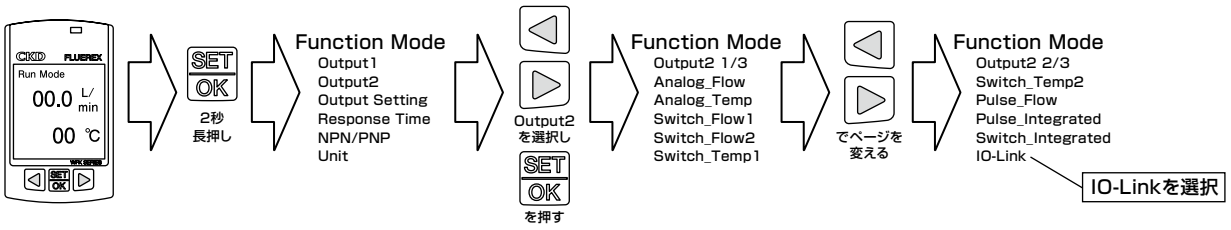
7. 省電力設定

省電力設定の「On」、「Off」を選択できます。
Onの場合、未操作時間1分で液晶バックライトがoffになります。



8.IO-Link

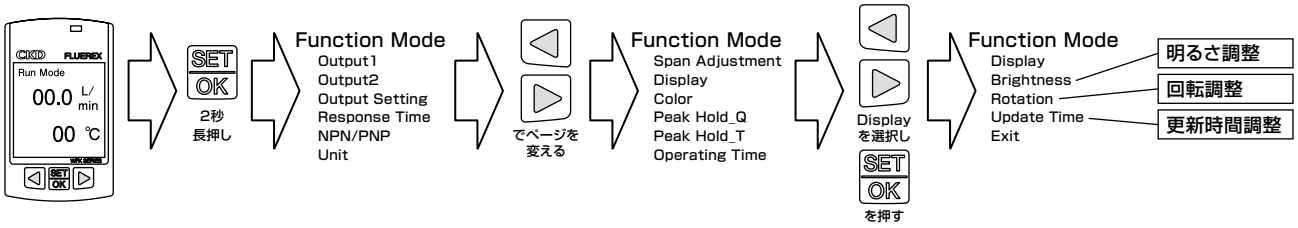
IO-Link接続(OUT2のみ)により、測定データ取得やしきい値の変更等双方向通信が可能です。
※IO-Link付きオプションのみ



9. 画面表示

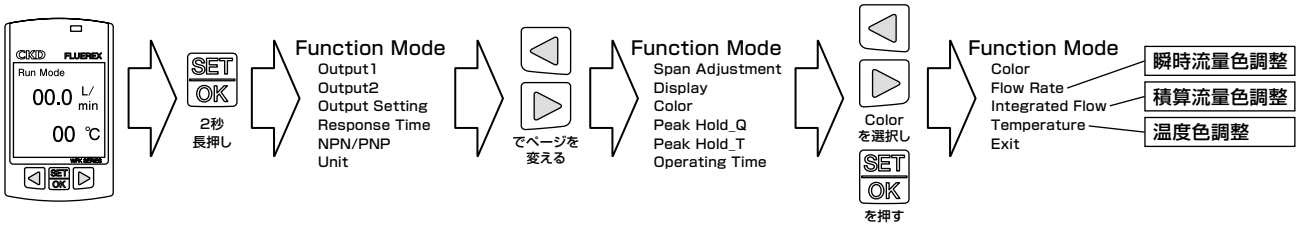
①ディスプレイ

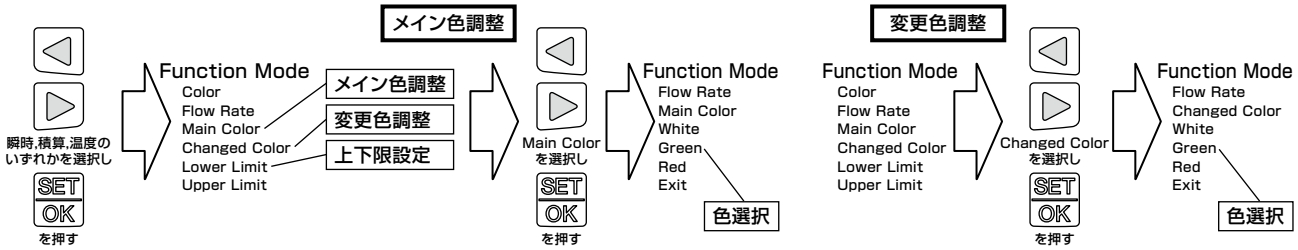
明るさ……25%,50%,75%,100%の中から選択可能です。
回転……0˚,90˚,180˚,270˚の選択可能です。
更新時間……0.25秒,0.5秒,1秒,5秒,10秒の中から選択可能です。

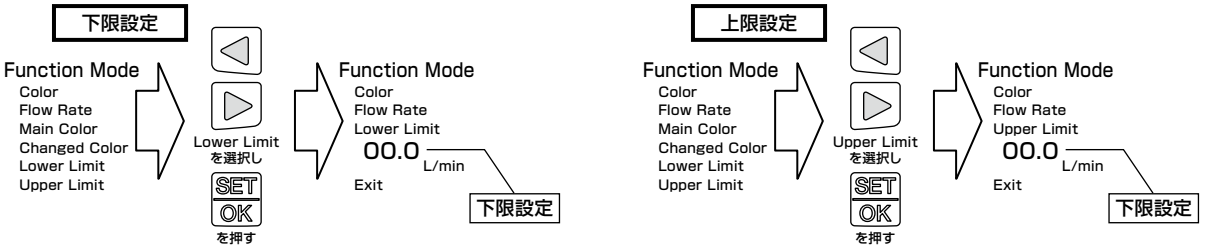


②カラー

メイン色：メイン表示の文字色を変更できます。(白，緑，赤から選択)
変更色：瞬時流量，積算流量，温度が設定の上限値以上，下限値以下になった場合に色を変更できます。
文字色の変更……白，緑，赤から選択
・上限設定：変更カラーに切り替わる瞬時流量，積算流量，温度の上限を設定
・下限設定：変更カラーに切り替わる瞬時流量，積算流量，温度の下限を設定





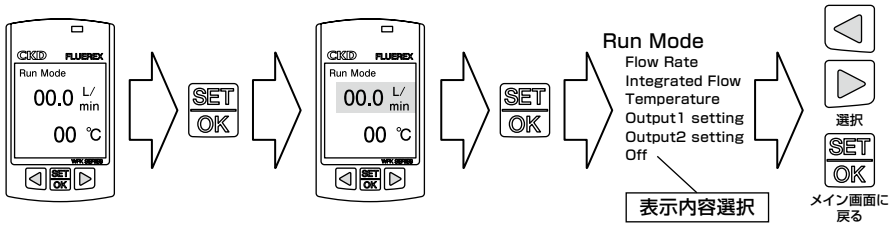


その他の機能(設定コピー、外部入力、単位切換、シミュレーション出力、通電時間表示、オールリセット)の操作に付きましては、取扱説明書をご確認お願いします。

かんたん設定機能

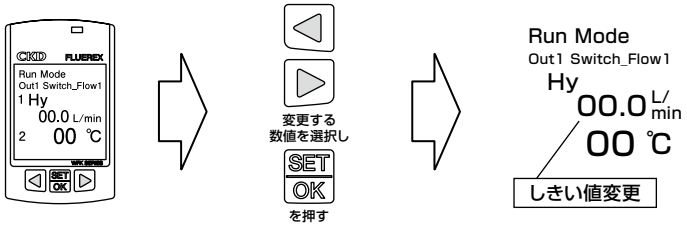
ショートカット操作により、使用頻度の高い設定は通常画面から設定可能です。

メイン画面表示切替

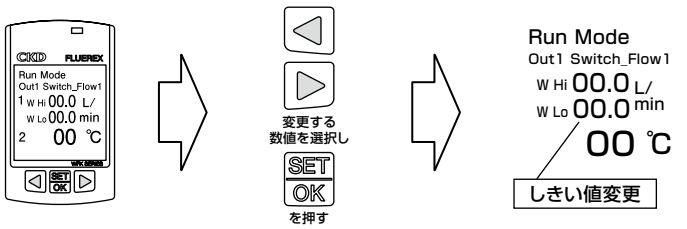


スイッチ設定

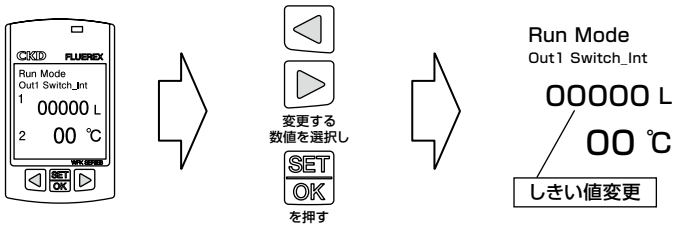
ヒステリシスモード



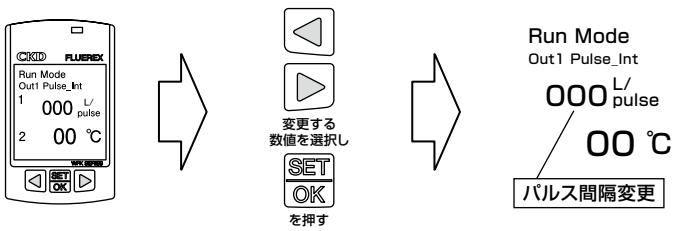
ウインドウモード



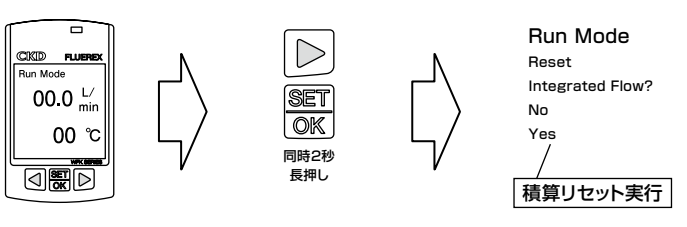
積算スイッチ設定



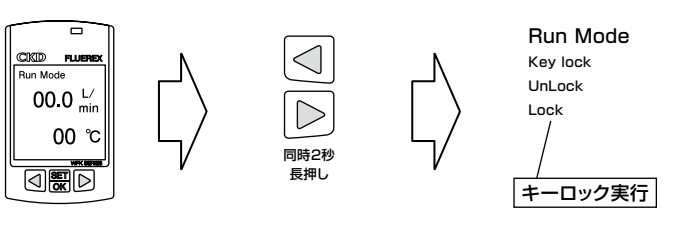
積算パルス設定



積算リセット



キーロック



水用機器

本製品を安全にご使用いただくために

ご使用になる前に必ずお読みください。
一般の注意事項は、「巻頭59ページ」をご確認ください。

設計・選定時

1. 使用流体について

⚠危険

■飲料水には使用しないでください。
食品衛生法に適合していませんので、人体に入る水を測定する用途には使用しないでください。工業用センサとして使用してください。
■引火性の流体には絶対に使用しないでください。

⚠警告

■取引用メータとしては使用できません。
計量法に適合していませんので、商取引には使用しないでください。校正等のご要求には対応できませんので、工業用センサとして使用してください。
■適用流体は水（工業用水、清水）ですので、それ以外の流体には使用しないでください。

2. 使用環境について

⚠危険

■防爆性環境
爆発性ガス雰囲気中では、絶対に使用しないでください。防爆構造になっていませんので、爆発火災を引き起こす可能性があります。
ただし、オプション（ATEX対応）を選択された場合はⅡ3 G Ex ec Ⅱ C T4 Gc X 0℃≦Ta≦50℃の環境でご使用になれます。なお使用条件については594ページの「オプション（ATEX対応）について」をご確認ください。

⚠警告

■腐食性環境
亜硫酸ガス等の腐食性ガス雰囲気では使用しないでください。
■流体温度及び周囲温度
流体温度は1～95℃、周囲温度は0～50℃の範囲でご使用ください。流体温度95℃以上になる場合はチラー等の冷却装置で冷却してください。又、凍結する恐れがある場合は、水抜きするか、凍結しないように保温してください。
通水流体および周囲の温度が高い場合、製品自体が高温になることがあります。直接触れると火傷する可能性がありますので、ご注意ください。
尚、周囲温度が仕様以内でも温度が急激に変化する場所では使用しないでください。

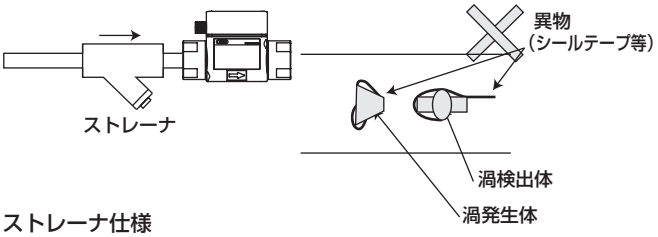


■最高使用圧力
最高使用圧力以上での使用は故障の原因になりますので、最高使用圧力以下でご使用ください。特にウォータハンマにより最高使用圧力以上にならないように、次の対策を施してください。
①ウォータハンマ緩和弁等を用いて、弁閉速度を緩やかにする。
②ゴムホースなどの弾性体配管材、アキュムレータを使用し、衝撃圧を吸収する。
③配管長をできるだけ短くする。

■防滴環境
防塵・防滴構造ですので、メンテナンス時や清掃時に水がかかっても安心してご使用いただけます。しかし、常時水がかかったり、激しく水や油が発散する場所での使用は避けてください。
■CE適合のための使用条件
本製品は、EMC指令に適応したCE適合製品です。本製品に適用しているイミュニティに関する整合規格はEN61000-6-2ですが、この規格への適合として下記条件が必須となります。
条件
- 本製品の評価は、電源線と信号線が一対となったケーブルを使用し、信号線として評価しています。
- サージイミュニティに対する耐性はありませんので、装置側にて対策を実施してください。

⚠注意

■流体中に異物が混入する恐れがある場合はフィルター（ストレーナ）を1次側に設置してください。渦発生体・渦検出体に異物が付着すると正確に測定ができなくなります。

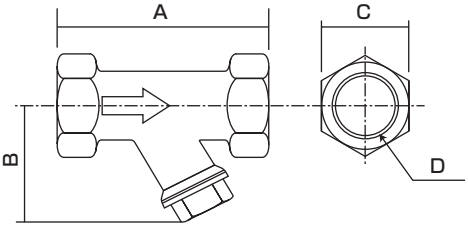


ストレーナ仕様

項目		使用
仕様流体		水
耐圧	MPa	2
使用圧力範囲	MPa	0～1
使用温度範囲	℃	1～90
主要材質		**使用**
ボディ		青銅鋳物
ストレーナ		ステンレス

手動弁で小流量に調整してご使用の場合、手動弁の開度（すきま）が非常に小さくなり、このすきまより大きな異物が流体内に含まれていると異物がすきまに詰まり、流量が低下することがありますので、ご注意ください。

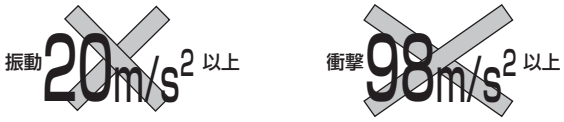
ストレーナ外形方式



形番	A	B	C	D
WF-FL-280730	70	44	23	Rc 3/8
WF-FL-280731	80	49	28	Rc 1/2
WF-FL-280732	100	57	35	Rc 3/4
WF-FL-280733	115	72	43	Rc 1
WF-FL-280734	135	82	52	Rc1 1/4
WF-FL-280735	160	98	59	Rc1 1/2

設計・選定時

■振動・衝撃
振動20m/s^{2}以上、衝撃98m/s^{2}以上の使用はさけてください。検出原理にカルマン渦を使用しておりますので、誤動作・破損の原因となります。



取付・据付・調整時

1. 配線について

⚠危険

■電源電圧及び出力は、仕様範囲内でご使用ください。
仕様範囲外の電圧を印加すると、誤作動、センサの破損および感電や火災の原因となります。
また、出力の定格を超える負荷は、使用しないでください。出力部の破損や火災の原因になります。

⚠警告

■配線時に線の色、端子番号の確認を行ってください。
出力トランジスタの過電流保護回路、逆接防止用ダイオード等で誤配線に対する保護回路が施されていますが、すべての誤配線には対応していません。誤配線はセンサの破壊・故障および誤動作につながります。
取扱説明書で、配線の色、端子番号をご確認の上、配線ください。

■配線の絶縁を確認してください。
他の回路と接触、地絡、端子間絶縁不良がないようにしてください。センサに過電流が流れ込み、破損する可能性があります。

⚠注意

■ケーブルは電源線などのノイズ源となりうるものから極力離してください。ノイズによる誤作動の原因になります。

■使用しない配線は他の配線に触れないようにしてください。

■出力トランジスタは短絡しないでください。
負荷が短絡されると過電流保護回路が働き、出力トランジスタの破損を防止しますが、長時間放置すると、破損する可能性があります。
過電流保護…約 50mA

■サージ電圧が発生する負荷は使用しないでください。
サージ保護用の素子が挿入されていますが、繰り返し印加されると破損する可能性があります。リレー・電磁弁などサージ吸収用素子内蔵のものを使用してください。また、同じ電源ラインにサージ発生源がある場合も同様にサージ対策を行ってください。

■リード線に繰返しの曲げや引張力が加わらないようにしてください。断線の原因になります。

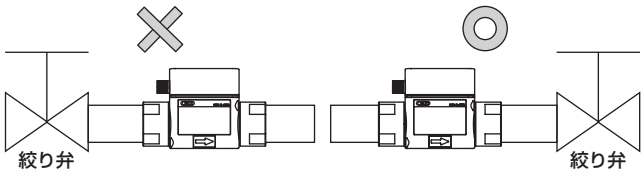
■M12コネクタは奥までねじ込んでください。
奥までねじ込まれていないとコネクタの防水性が発揮されずに、水が電装部に侵入し誤作動や表示の劣化が起こる可能性があります。

2. 配管について

⚠注意

■垂直・水平、その他どのような姿勢でも設置できます。但し、流体が常に配管中を満たして流れるように配管してください。
垂直に設置する場合には、下方から上方へ流体を流すと、内部の気泡の影響が少なくなります。

■流量センサの直前で配管を細くした場合、1次側にバルブ等の絞りがある場合には、配管中にキャビテーションが発生し、正確な測定ができなくなります。したがって、このような配管は、センサの2次側に配置してください。やむを得ず、バルブを1次側に配置する場合、バルブと流量センサの間には配管径10倍以上の直管部を設けてください。
キャビテーション…（船のスクリューなどの後部の静圧が水の蒸気圧より小さくなって発生する水蒸気の泡。効率低下やスクリューの破壊の原因となる。）



■2次側のバルブを閉じた状態でポンプを運転すると、流量センサがポンプからの圧力波を検出して誤表示することがあります。その場合は、バルブを1次側に設置してください。このとき、バルブと流量センサの間には配管径の10倍以上の直管部を設けてください。

■配管中にエルボやブッシュを用いる場合
配管中にエルボやブッシュを用いる場合、WFK2-100, WFK2-250シリーズでは、IN側10D以上、OUT側5D以上の直管部を設けてください。ただしブッシュによる口径変化は1ランクまでとしてください。直管部がないと、流速、圧力分布の乱れにより精度が悪くなりますので、ご注意ください。
(WFK2-005,WFK2-020,WFK2-050シリーズでは特に直管部を設ける必要はありません。ただし、安定した測定を行うためには、直管部を確保することを推奨します。)
※ここで「D」とは、配管材の内径を表し、具体的な数値は以下の表を参照してください。

口径	Rc3/8 (10A)	Rc1/2 (15A)	Rc3/4 (20A)	Rc1 (25A)	Rc1 1/4 (32A)	Rc1 1/2 (40A)
5D	50mm	75mm	100mm	125mm	160mm	200mm
10D	100mm	150mm	200mm	250mm	320mm	400mm

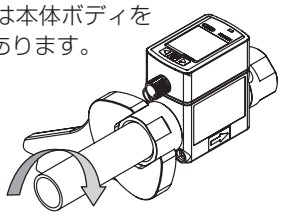
■配管接続時には適正トルクで締付けてください。
- 水漏れ、ねじ破損防止が目的です。
- ネジ山にキズをつけないように、初めは手で締め込んでから工具をご使用ください。

〔推奨値〕

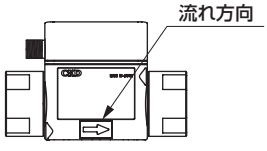
接続ねじ	締付けトルク N・m
Rc3/8	31～33
Rc1/2	41～43
Rc3/4	62～65
Rc1	83～86
Rc1 1/4	94～100
Rc1 1/2	104～108



- 製品に配管や継手を取り付ける際は、必ず取付側のアタッチメントを工具で掴んで取り付けてください。
反対側のアタッチメントまたは本体ボディを保持すると、破損する恐れがあります。



■流体の方向とボディに指示された方向とが一致するように配管してください。逆方向に接続すると流量は正しく測定されません。



■配管の前には、配管中の異物・切粉・検査水の残水等を除去するため、清掃してから配管してください。

■配管の際には、樹脂部に力が加わらないようにしてください。

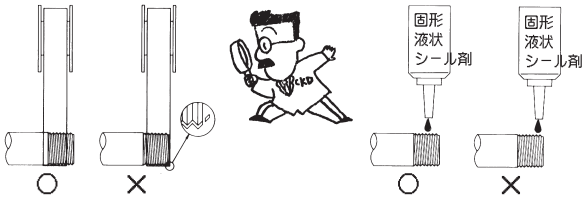
■配管の自重が流量センサに加わらないようにしてください。
破損、外部漏れの原因になります。また、配管は固定して使用することを推奨します。

■配管の際には、シールテープや接着剤が入らないようにしてください。

■凍結する恐れのある場合は、配管内の水を抜くなど使用機器にて凍結防止対策をしてください。

■周囲温度と流体温度の差が大きい場合結露が発生し、その結露水が電装部に侵入すると動作不良の原因となります。結露の可能性がある場合は、流量センサの取付姿勢を水平かつ表示部が上向きにしてください。

■配管接続時のシールテープの巻付け方法は、配管のねじ部分の先端から2mm以上内側の位置からねじの方向と反対方向に巻付けます。
- シールテープが配管のねじ部分より先端に出ていますと、ねじ込みによって、シールテープが切断され切れ端となって内部に入りこみ、故障の原因となります。
- 液状シール剤を使用する場合は、樹脂部品に付着しない様に注意してください。樹脂部品が破損する場合があり危険です。



使用・メンテナンス時

1. 共通

⚠注意

■作動中に異常が発生した場合は、すぐに電源を遮断し、使用を中止し、販売店に連絡をしてください。表示部が多少熱く（約40℃）なることは異常ではありません。

■電源投入後約2秒間は、ハードチェック等の内部の設定を行いますので、この間は、表示・出力は正常に動作しません。特に、トランジスタ出力で制御系装置のインターロック回路を組んでいる場合、異常停止する可能性がありますので、この間は、出力をマスクしてください。

■出力の設定値を変更する場合は、制御系装置が意図しない動作をする可能性がありますので、装置を停止してから変更してください。

■定期点検を行い、正常に動作することを確認してください。

■機器を取りはずす時は電源を遮断し、水圧がかかっていないことなど、安全を十分確認してから行ってください。

■故障の原因になりますので、分解・改造はしないでください。

■洗浄の際は、中性洗剤等公害の少ない洗浄液を使用してください。

■エアーブローする場合は、必ず下流方向より行ってください。圧力は0.3MPa以下としてください。

■流量調整後は、必ず手動弁をプッシュロックで固定してください。

■流量調整用の手動弁は、強く廻しすぎないでください。

■液晶を採用していますので、表示部を押さないでください。
故障の原因となります。

2. 適用流体について

⚠注意

■測定する適用流体は、下記の注意事項をお守りください。下記水質基準を満たしていない場合は、性能低下の原因となる可能性がありますのでご注意ください。

■適用流体の水質は、日本冷凍空調工業会が定める「冷凍空調機器用水質ガイドライン」（水質基準：冷却水系－循環式－循環水）に準ずるものとします。

項　目	化学式	単　位	水質基準
ペーハー	—	pH（25℃）	6.5～8.2
電気伝導率	—	mS/m（25℃）	0.2～80　※1
塩化物イオン	Cl^-	mg/L（ppm）	200以下
硫酸イオン	SO_4^{2-}	mg/L（ppm）	200以下
酸消費量（pH4.8）	$CaCO_3$	mg/L（ppm）	100以下
全硬度	$CaCO_3$	mg/L（ppm）	200以下
カルシウム硬度	$CaCO_3$	mg/L（ppm）	150以下
イオン状シリカ	SiO_2	mg/L（ppm）	50以下
鉄	Fe	mg/L（ppm）	1.0以下
銅	Cu	mg/L（ppm）	0.3以下
硫化物イオン	S^{2-}	mg/L（ppm）	無検出
アンモニウムイオン	NH_4^+	mg/L（ppm）	1.0以下
残留塩素	Cl	mg/L（ppm）	0.3以下
遊離炭酸	CO_2	mg/L（ppm）	4.0以下
安定度指数	—	—	6.0～7.0

※1　電気伝導率は0.2mS/m以上でご使用ください。
0.05～0.2mS/mの範囲は別途ご相談ください。
0.05mS/m未満は超純水となりますのでご使用にならないでください。

オプション(ATEX対応)について

■以下の内容に対応します。
Ⅱ3 G Ex ec Ⅱ C T4 Gc X　0℃≦Ta≦50℃

■使用条件(X表記)について
1)使用時は保護ボックスに格納し、流量センサをあらゆる方向から保護してください。
保護ボックスの強度：DC01、DC03、DC04、DC05、DC06、DC07、よりも高い強度
板厚：1mm以上
流量センサとプレートのクリアランス：70mm以上
2)静電気放電のリスクがあります。接地された金属に取り付け、拭くときは濡れた布で拭いてください。
3)汚染度2以上の清潔な環境で使用してください。

■測定流体温度定格について
防爆上の測定流体の温度は95℃となります。

■ATEX 指令
EN standards for explosive atomosheres
EN 60079-0：2012/A11：2013
EN 60079-7：2015

⚠警告
■爆発性雰囲気の中で通電中にケーブルの抜き差しを行わないでください。

⚠注意
■ATEX指令対応のM12ケーブルを使用してください。

静電容量式流量センサ
WFC

■ センサ・コントローラ機器／流量センサ



CONTENTS

商品紹介	596
● WFC　IO-Link、液温測定機能付タイプ	598
● WFC　標準タイプ	600
配線方法	604
機能説明	607
⚠ 使用上の注意事項	610

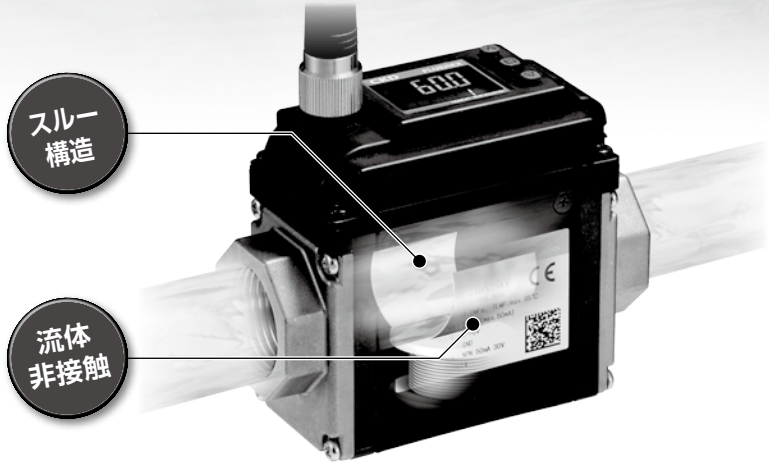
スルー構造の流量センサ

異物の詰まりなし

スルー構造採用により、悪い水質でも問題なく使用できます。

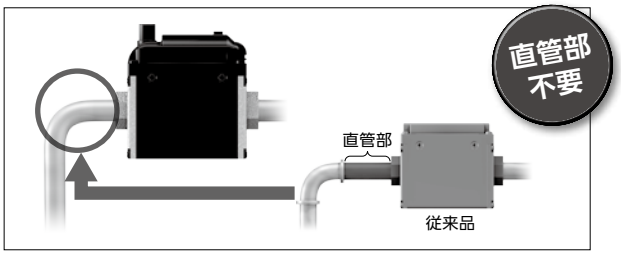
検出不良なし

静電容量式採用により、電極への異物堆積による検出不良が起こりにくい構造です。



設置性向上

エルボ配管時で繰り返し精度を保証します。



耐ノイズ性

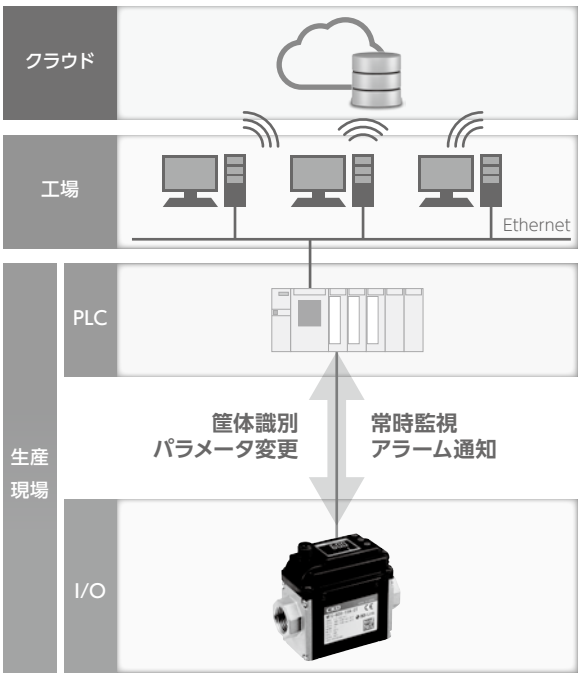
安定化電源が不要で、ノイズ対策としてのフェライトコアも必要ありません。



IO-Linkモデル登場 New

IO-Link

IO-Linkは工場現場のセンサ・アクチュエータ用デジタル通信規格です。(IEC61131-9)
アナログ通信では伝送できなかったパラメータやイベントデータを伝送することが可能です。



IO-Linkの特長



デジタルデータによる常時監視が可能です。



パラメータをネットワークから設定、
変更できるため、装置の遠隔操作が可能です。



形番、シリアルNo.などがネットワーク上で
確認できます。



マスターから設定コピーができるため、
メンテナンス時の煩わしいパラメータ再設定が
不要です。



デバイスの故障、断線を確認できます。



イーサネット系ネットワークにも変換して
接続することができ、装置のIoT化が可能です。

液温測定機能（オプション）

液温センサを別途設置する必要がなく、スペース、配線工数を削減できます。



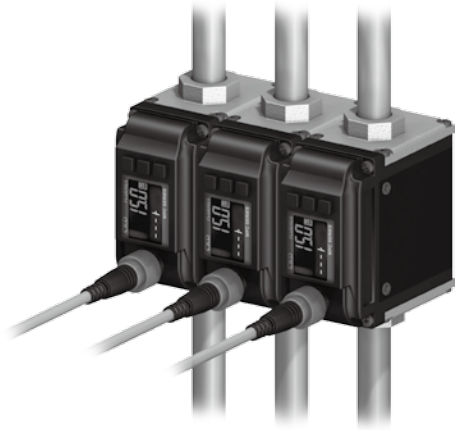
リモートゼロアジャスト

ゼロ点調整が外部入力によりできます。



並列設置可能

モードを変更することで、並列設置ができます。

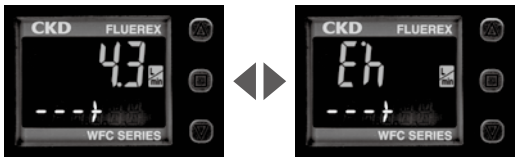


最高使用圧力 2.0MPa

中圧クーラントでも使用可能です。

表示180度反転機能付き

装置に合わせてフレキシブルに表示できます。



視認性の向上

2色表示・流れ方向矢印により、一目で認識可能になります。



かんたん設定

ショートカット操作で設定変更が簡単にできます。

※詳細については、609ページをご参照ください。

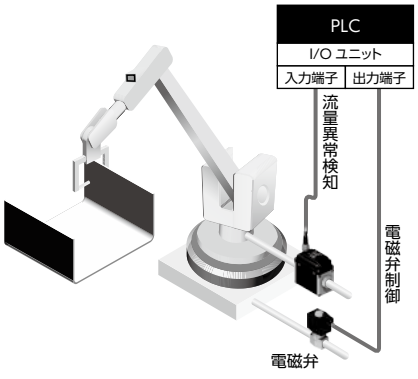
静電容量式電磁流量センサ

WFCシリーズ

用途事例

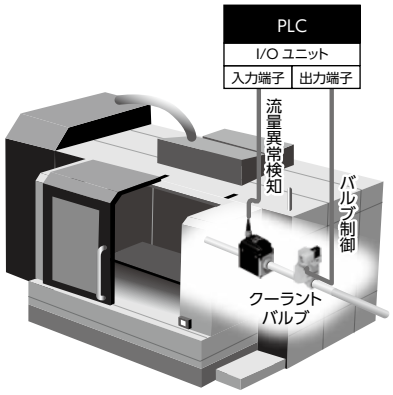
溶 接　スポット溶接機

スポット溶接機の冷却水管理やチップ抜け時の流量異常検知



加 工　各種工作機

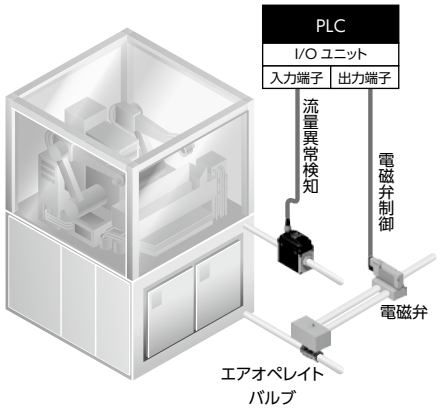
水溶性クーラントの流量管理

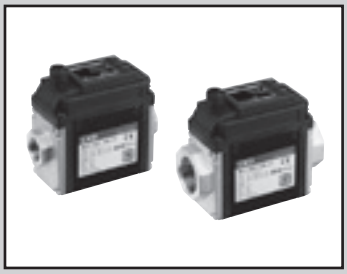


焼入れ　高周波焼入れ装置

冷却水の定量的な管理

水
エア





静電容量式電磁流量センサ

WFC Series

IO-Link、液温測定機能付タイプ

●流量範囲：0.5～15・2.0～60L/min

CE RoHS

仕様

項　目			WFC-150	WFC-600	
接続口径			Rc3/8、G3/8、3/8NPT	Rc1/2、G1/2、1/2NPT	Rc3/4、G3/4、3/4NPT
適用流体			水・接液部材質を腐食させない液体(導電性液体)		
使用可能流体導電率			5μS/cm以上		
検出方式			静電容量式		
定格流量範囲			0.5～15 L/min	2.0～60 L/min	
ローフローカット流量		注1	測定範囲最大流量の3%		
使用流体温度		注8	0～85℃(凍結しないこと)		
表示単位			瞬時流量 L/min　積算流量 L、kL、ML　液温 ℃		
流量	繰返し精度	注2	±2.0%F.S.		
	周囲温度特性	注2	±5.0%F.S.(25℃基準)		
	流体温度特性	注2	±5.0%F.S.(25℃基準)		
液温	計測範囲		0～85℃(動作範囲は－10～110℃)		
	計測精度		±2℃(50℃未満) ※液温と周囲温度の差が±5℃以内 ±5℃(50℃以上) ※液温に対し周囲温度が－35℃以内		
使用圧力(流体温度条件による)		注8	0～1.0MPa(0～85℃)、0～2.0MPa(0～50℃)		
耐圧力			3.0MPa		
応答時間		注3	0.1 s/0.25 s/0.5 s/1 s/2 s/5 s　(初期値1s)		
積算流量範囲			0.0～99999999.9L		
			0.1L刻み		
圧力損失		注9	0.02MPa以下(最大定格流量の時)		
スイッチ出力			NPN または PNP MOS-FET出力(設定で切替可)		
	最大負荷電流		50mA		
	最大印加電圧		DC30V		
	内部降下電圧		NPN：2.0V以下　PNP：2.4V以下		
	出力保護		過電流異常警報、過電流保護		
	出力モード		ヒステリシスモード、ウィンドウコンパレータモード、積算出力モード、積算パルス出力モード、警報出力モード、周波数パルス出力モードより選択		
アナログ出力	電圧出力		電圧出力：1～5V　負荷インピーダンス：50kΩ以上		
	電流出力		電流出力：4～20mA　負荷インピーダンス：500Ω以下		
スイッチ入力	入力時間		20ms以上		
	短絡電流		約2mA		
表示方式			2画面表示(メイン画面　緑/赤の2色表示、サブ画面　白)　画面反転あり 瞬時流量：3桁　液温：2桁　積算流量：4桁　表示更新周期5回/s		
電源電圧			スイッチ出力設定時：DC24V±10%(リップルP-P±10%以下のこと)		
			IO-Link設定時：DC20～30V(リップルP-P±10%以下のこと)		
消費電流			65mA以下(DC24V、25℃のとき)		
耐環境	保護構造		IP65相当　注5		
	使用温度範囲		0～50℃(結露無きこと)		
	使用湿度範囲		35～85%RH(結露無きこと)		
取付姿勢			縦・横自在		
適合規格			EC指令(EMC指令、RoHS指令)		
接液部材質			PPS、FKM、CAC804、C6931		
質量	本体	注4	約460ｇ	約490ｇ	約520ｇ
	ケーブル	ケーブル	約170ｇ		
		L形ケーブル			
		両側コネクタケーブル	約180ｇ		
		L形両側コネクタケーブル	約100ｇ		
	ブラケット		約30ｇ		

注1：ローフローカット流量未満の流量は0L/minを表示します。
注2：応答時間1sの場合の特性です。
注3：ステップ入力に対して63%の値に達するまでの応答時間です。
注4：オプションを使用する場合は、オプション部品の質量を加算してください。
注5：保護構造はケーブルオプションを取付けた場合です。
注6：50mm以下の間隔で並列設置する場合は、ご相談ください。
注7：配管ポート部および本体金属部はDC(－)/青線に接地されています。プラス接地の電源では使用できません。プラス接地の電源でご使用の場合は、ご相談ください。
注8：使用圧力0～1.0MPaの場合の流体温度です。0～2.0MPaの場合は0～50℃の流体温度でご使用ください。(使用可能範囲は、次ページのグラフを参照ください。)
注9：JIS B 8570-1によります。
注10：IO-Linkパラメータ仕様は取扱説明書をご参照ください。IODDファイルは当社ホームページからダウンロードできます。(https://www.ckd.co.jp)

形番表示方法

WFC - 150 - 10A - CT - C3

- ㋑ 流量範囲
- ㋺ 接続口径
- ㋩ IO-Link・液温測定
- ㋥ オプション(添付品)

記号	内 容
㋑ 流量範囲	
150	0.5～15L/min
600	2.0～60L/min

㋺ 接続口径	流量範囲	150	600
10※	3/8	●	
15※	1/2		●
20※	3/4		●

※ねじ種類	
A	Rcねじ
G	Gねじ
N	NPTねじ

㋩ IO-Link・液温測定	**注1**
C	IO-Link対応
CT	IO-Link対応＋液温測定機能付
T	液温測定機能付

㋥ オプション(添付品)	**注2**
無記号	なし
C3	ケーブル(M12・4芯・3m)添付
L3	L形ケーブル(M12・4芯・3m)添付
B3	両側コネクタケーブル(M12・4芯・3m)添付
G3	L形両側コネクタケーブル(M12・4芯・3m)添付
B	ブラケット添付

注1：アナログ出力、スイッチ出力にも設定可能です。
詳細は604ページをご参照ください。

注2：添付品の記号につきましては、製品本体の形番表示部には記載されません。
例えば、 WFC-150-10A-CT-C3B の場合
製品本体(表示) ："WFC-150-10A-CT"
ケーブル(包装表示) ："WFC-C3"
ブラケット(包装表示) ："WFC-B"
の3つのセットとなり、全体を包装した袋又は箱に、"WFC-150-10A-CT-C3B"を表示します。

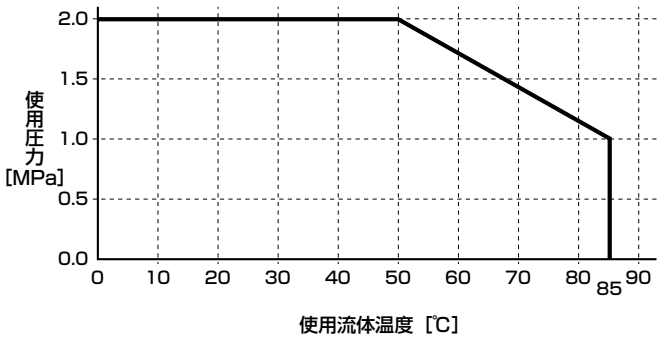
〈形番表示例〉
WFC-150-10A-CT-C3B
㋑流量範囲 ：0.5～15L/min
㋺接続口径 ：Rc3/8
㋩IO-LInk・液温測定 ：IO-Link対応+液温測定機能付
㋥オプション ：ケーブル、ブラケット添付

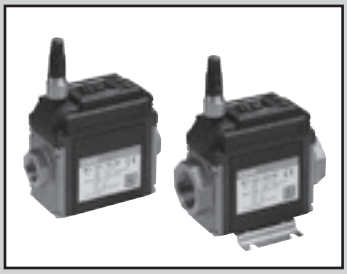
●オプション(ケーブル、ブラケット)単品形番

WFC - C3

㋥オプション

使用温度範囲





静電容量式電磁流量センサ

WFC Series

標準タイプ

●流量範囲：0.5 ～ 15・2.0 ～ 60L/min

CE RoHS

仕様

項　目			WFC-150	WFC-600	
接続口径			Rc3/8、G3/8、3/8NPT	Rc1/2、G1/2、1/2NPT	Rc3/4、G3/4、3/4NPT
適用流体			水・接液部材質を腐食させない液体(導電性液体)		
使用可能流体導電率			5μS/cm以上		
検出方式			静電容量式		
定格流量範囲			0.5～15 L/min	2.0～60 L/min	
ローフローカット流量		注1	測定範囲最大流量の3%		
使用流体温度		注8	0～85℃(凍結しないこと)		
表示単位			瞬時流量 L/min　積算流量 L、kL、ML		
繰返し精度		注2	±2.0%F.S.		
温度特性	周囲温度特性	注2	±5.0%F.S.(25℃基準)		
	液体温度特性	注2	±5.0%F.S.(25℃基準)		
使用圧力(流体温度条件による)		注8	0～1.0MPa(0～85℃)、0～2.0MPa(0～50℃)		
耐圧力			3.0MPa		
応答時間		注3	0.25 s/0.5 s/1 s/2 s/5 s　(初期値1s)		
積算流量範囲			0.0～99999999.9L		
			0.1L刻み		
圧力損失		注9	0.02MPa以下(最大定格流量の時)		
スイッチ出力			NPN または PNP トランジスタ出力		
	最大負荷電流		50mA		
	最大印加電圧		DC30V		
	内部降下電圧		NPN：2.0V以下　PNP：2.4V以下		
	出力保護		過電流異常警報、過電流保護		
	出力モード		ヒステリシスモード、ウィンドウコンパレータモード、積算出力モード、積算パルス出力モード、警報出力モードより選択		
アナログ出力	電圧出力		電圧出力：1～5V　負荷インピーダンス：50kΩ以上		
	電流出力		電流出力：4～20mA　負荷インピーダンス：500Ω以下		
スイッチ入力	入力時間		20ms以上		
	短絡電流		約2mA		
表示方式			2画面表示(メイン画面　緑/赤の2色表示、サブ画面　白)　画面反転あり 瞬時流量：3桁　積算流量：4桁　表示更新周期5回/s		
電源電圧			DC24V±10%(リップルP-P±10%以下のこと)		
消費電流			65mA以下		
耐環境	保護構造		IP65相当　注5		
	使用温度範囲		0～50℃(結露無きこと)		
	使用湿度範囲		35～85%RH(結露無きこと)		
取付姿勢			縦・横自在		
適合規格			EC指令(EMC指令、RoHS指令)		
接液部材質			PPS、FKM、CAC804、C6931		
質量	本体	注4	約460g	約490g	約520g
	ケーブル	ケーブル	約170g		
		L形ケーブル			
	ブラケット		約30g		

注1：ローフローカット流量未満の流量はOL/minを表示します。
注2：応答時間1sの場合の特性です。
注3：ステップ入力に対して63%の値に達するまでの応答時間です。
注4：オプションを使用する場合は、オプション部品の質量を加算してください。
注5：保護構造はケーブルオプションを取付けた場合です。
注6：50mm以下の間隔で並列設置する場合は、ご相談ください。
注7：配管ポート部および本体金属部はDC(−)/青線に接地されています。プラス接地の電源では使用できません。プラス接地の電源でご使用の場合は、ご相談ください。
注8：使用圧力0～1.0MPaの場合の流体温度です。0～2.0MPaの場合は0～50℃の流体温度でご使用ください。(使用可能範囲は、次ページのグラフを参照ください。)
注9：JIS B 8570-1によります。

形番表示方法

WFC - 150 - 10A - N V - C3

- ㋑ 流量範囲
- ㋺ 接続口径
- ㋩ スイッチ出力
- ㋥ アナログ出力
- ㋭ オプション(添付品)

記号	内 容
㋑ 流量範囲	
150	0.5～15L/min
600	2.0～60L/min

㋺ 接続口径	流量範囲	150	600
10※	3/8	●	
15※	1/2		●
20※	3/4		●

※ねじ種類	
A	Rcねじ
G	Gねじ
N	NPTねじ

㋩ スイッチ出力	
N	NPNトランジスタ出力
P	PNPトランジスタ出力

㋥ アナログ出力	
V	電圧出力(1-5V)
A	電流出力(4-20mA)

㋭ オプション(添付品)	
無記号	なし
C3	ケーブル(M12・4芯・3m)添付
L3	L形ケーブル(M12・4芯・3m)添付
B	ブラケット添付

〈形番表示例〉
WFC-150-10A-NV-C3B
㋑流量範囲　：0.5～15L/min
㋺接続口径　：Rc3/8
㋩スイッチ出力：NPNトランジスタ出力
㋥アナログ出力：電圧出力(1-5V)
㋭オプション　：ケーブル、ブラケット添付

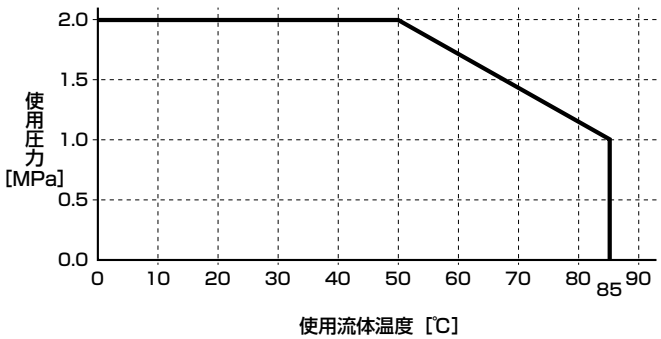
(注)添付品の記号につきましては、製品本体の形番表示部には記載されません。
例えば、 WFC-150-10A-NV-C3B　の場合
製品本体(表示)　：“WFC-150-10A-NV”
ケーブル(包装表示)　：“WFC-C3”
ブラケット(包装表示)　：“WFC-B”
の3つのセットとなり、全体を包装した袋又は箱に、“WFC-150-10A-NV-C3B”を表示します。

●オプション(ケーブル、ブラケット)単品形番

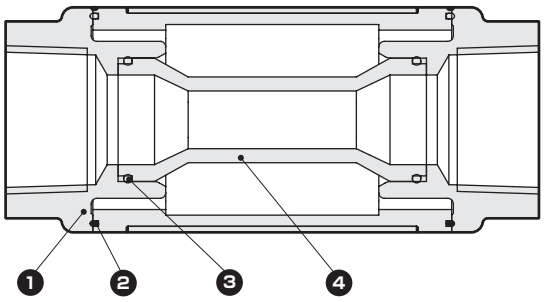
WFC - C3

㋭オプション

使用温度範囲



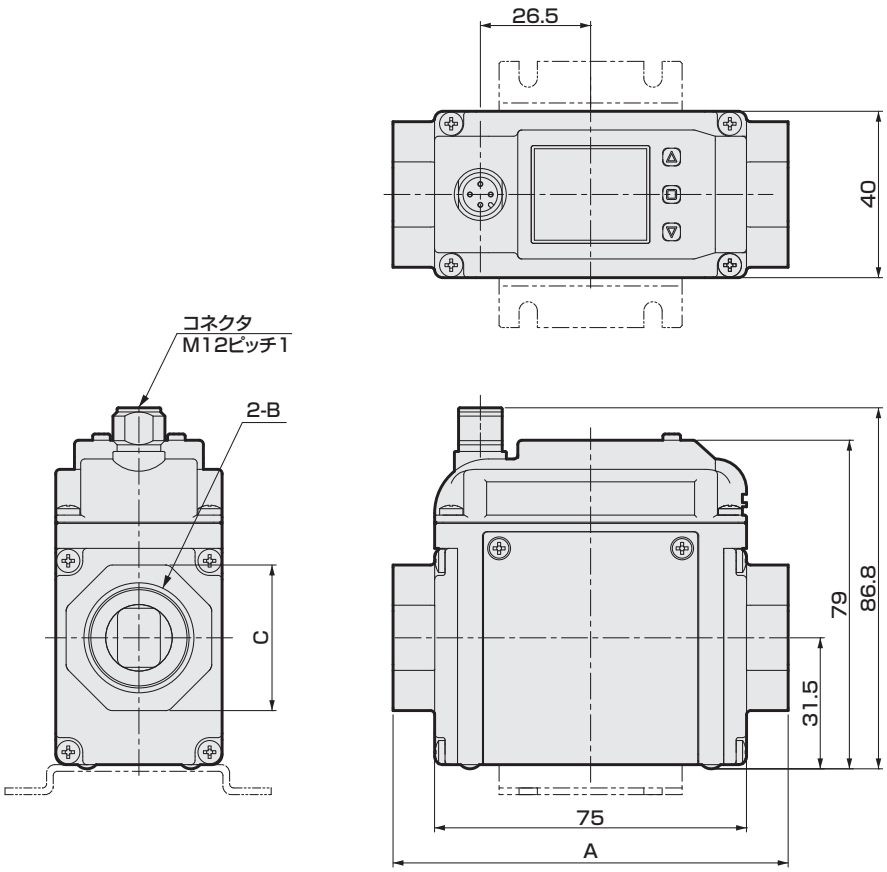
内部構造図および部品リスト



※表示画面を正面にした場合の内部構造を表す。

品番	部品名称	材　質		数量
1	口金	CAC804またはC6931	黄銅	2
2	パッキン	FKM	フッ素ゴム	2
3	Oリング	FKM	フッ素ゴム	2
4	測定管	PPS樹脂		1

外形寸法図

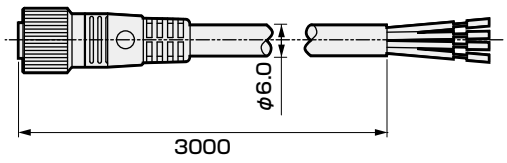


形　番	A	B	C
WFC-150-10A	90	Rc3/8	24
WFC-150-10G		G3/8	
WFC-150-10N		3/8NPT	
WFC-600-15A	95	Rc1/2	28
WFC-600-15G		G1/2	
WFC-600-15N		1/2NPT	
WFC-600-20A		Rc3/4	35
WFC-600-20G		G3/4	
WFC-600-20N		3/4NPT	

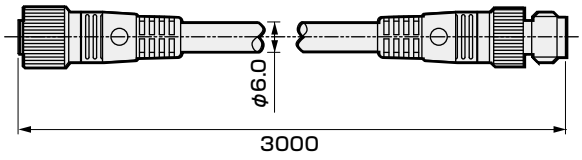
オプション外形寸法図

●ケーブルオプション

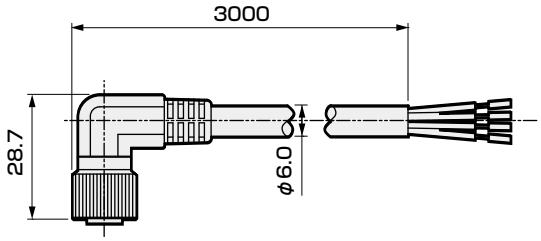
オプション単品形番：**WFC-C3**



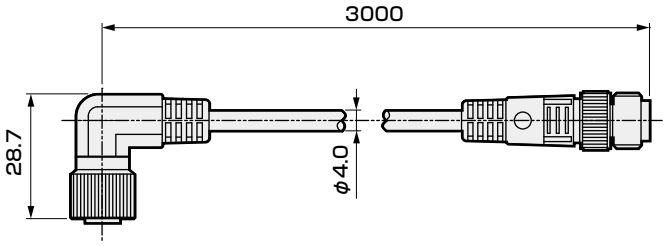
オプション単品形番：**WFC-B3**



オプション単品形番：**WFC-L3**

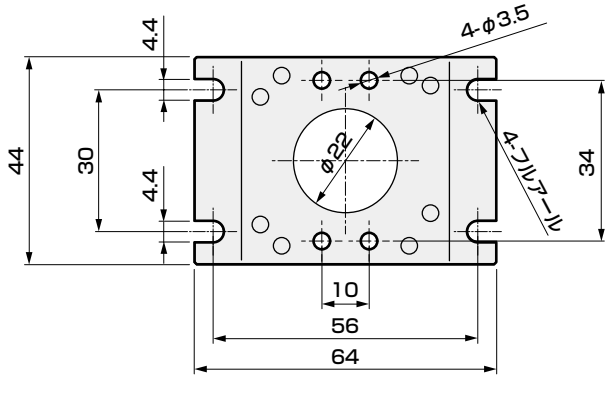


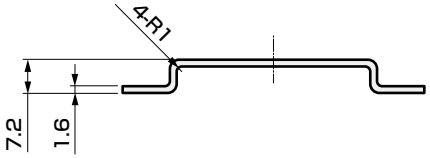
オプション単品形番：**WFC-G3**



●ブラケットオプション

オプション単品形番：**WFC-B**



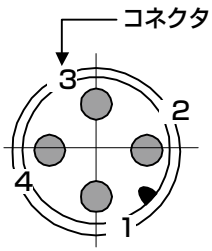


配線方法

・ 配線を行う際には、使用上の注意事項を必ず参照ください。

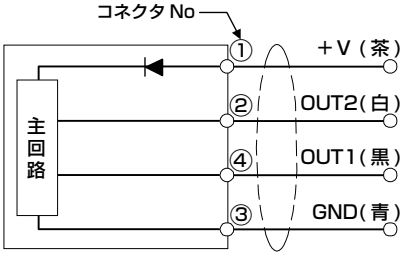
※ケーブルは電源線などのノイズ源となりうるものから極力離してください。
ノイズによる誤動作の原因になります。

1), 2）は「IO-Link、液温測定機能付タイプ」、
3), 4）は「標準タイプ」の配線図になります。



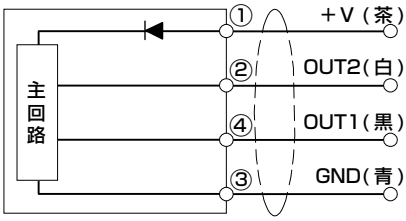
プラグ（オス）

1）-C,-CT



・・・直流電源プラス[+]に接続　：DC 20～30V（IO-Link設定時）
DC 24V±10%（スイッチ出力設定時）
・・・off.(OUT1がIO-Linkの場合)
アナログ出力/スイッチ入力
(OUT1がスイッチ出力の場合)　：流量、又は、温度(-CTの場合)に比例した電圧または電流を出力/リモートゼロアジャスト、又は、積算リセット
・・・IO-Link/スイッチ出力　：IO-Link通信
/MAX.DC 30V 50mA
・・・直流電源マイナス[-]に接続　：DC 0V

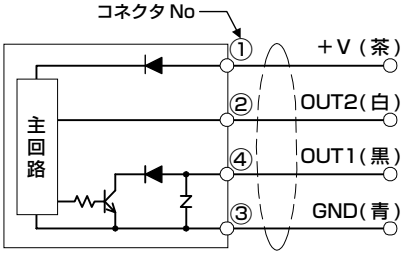
2）-T



・・・直流電源プラス[+]に接続　：DC 24V±10%
・・・アナログ出力/スイッチ入力　：流量、又は温度に比例した電圧または電流を出力
/リモートゼロアジャスト、又は、積算リセット
・・・スイッチ出力　：MAX.DC 30V 50mA
・・・直流電源マイナス[-]に接続　：DC 0V

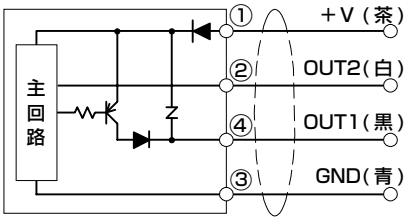
※-C、-CT、-Tでは、スイッチ出力のNPN/PNPが設定で切替可能です。
また、アナログ出力の電圧/電流も設定で切替可能です。

3）-NV,-NA



・・・直流電源プラス[+]に接続　：DC 24V±10%
・・・アナログ出力/スイッチ入力　：流量に比例した電圧または電流を出力
/リモートゼロアジャスト、又は、積算リセット
・・・スイッチ出力(NPN)　：MAX.DC 30V 50mA
・・・直流電源マイナス[-]に接続　：DC 0V

4）-PV, -PA



・・・直流電源プラス[+]に接続　：DC 24V±10%
・・・アナログ出力/スイッチ入力　：流量に比例した電圧または電流を出力
/リモートゼロアジャスト、又は、積算リセット
・・・スイッチ出力(PNP)　：MAX.50mA
・・・直流電源マイナス[-]に接続　：DC 0V

※ケーブルオプションを取り付けた場合の配線です。

	スイッチ出力形式	アナログ出力
-NV	NPN トランジスタ出力	1-5[V]
-NA		4-20[mA]
-PV	PNP トランジスタ出力	1-5[V]
-PA		4-20[mA]

配管方法

<配管について>

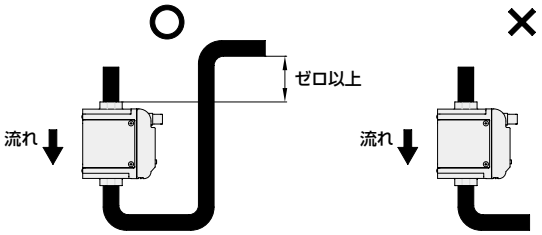
- 製品流路内が常に満水となるように配管してください。満水でない場合は、流れが静止している状態でも流量表示される可能性があります。
- ゼロアジャストの操作は、製品流路内が必ず満水状態で流れが静止していることを確認してから行ってください。
- 配管には気体が混入しないようにしてください。
- 取り付け姿勢は自由ですが、気泡の影響を受けにくくするため、横引き配管では表示面が地面と水平となる姿勢を推奨いたします。
- 配管上の流れ方向と流量センサの流れ方向を正しく設定してください。
- 流量調整バルブ等はセンサの下流側に設けるようにしてください。

<配管方法>

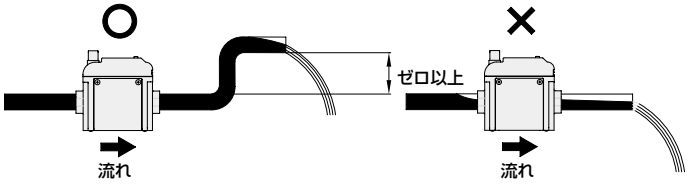
流れ方向は下から上となるように設置する



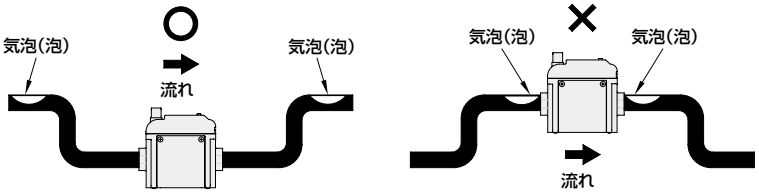
上から下へ流す場合
センサ下流側の配管をセンサ位置よりも高い位置に取り回す



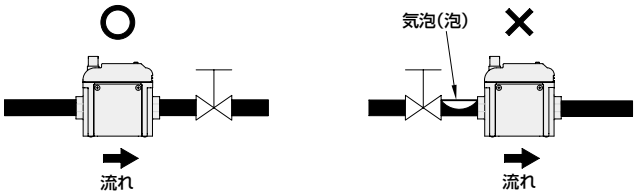
センサ下流側が大気解放の場合
吐出口より低い位置にセンサを設置する



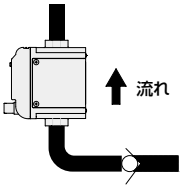
気泡が溜まらない位置にセンサを設置する



流量調整バルブ等はセンサの下流側に設置する



止水時に水頭圧による逆流で流路内が空となる可能性がある場合、チェック弁の設置をお勧めします。



チェック弁は、弊社CCHシリーズがご使用頂けます。

IO-Link　パラメータ仕様

1. General

項　目	詳　細
通信プロトコル	IO-Link
通信プロトコル　バージョン	V1.1
伝送速度	COM2(38.4kbps)
ポート	M12　Class A
プロセスデータ(入力)	4byte
プロセスデータ(出力)	0byte
最少サイクルタイム	5ms
データストレージ	1kbyte
SIOモードサポート	なし

2. Process data

Bit	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
データ名	MSB															LSB
	瞬時流量															
データ範囲	表1参照															
フォーマット	UInteger16															

Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
データ名	エラー	警告	−	−	−	−	スイッチ出力		MSB							LSB
							2	1	流体温度							
データ範囲	True/False								−10～110℃							
フォーマット	Boolean								Integer8							

データ範囲(表1)

流量範囲	150	600
データ範囲	0.0～18.0L/min	0.0～72.0L/min

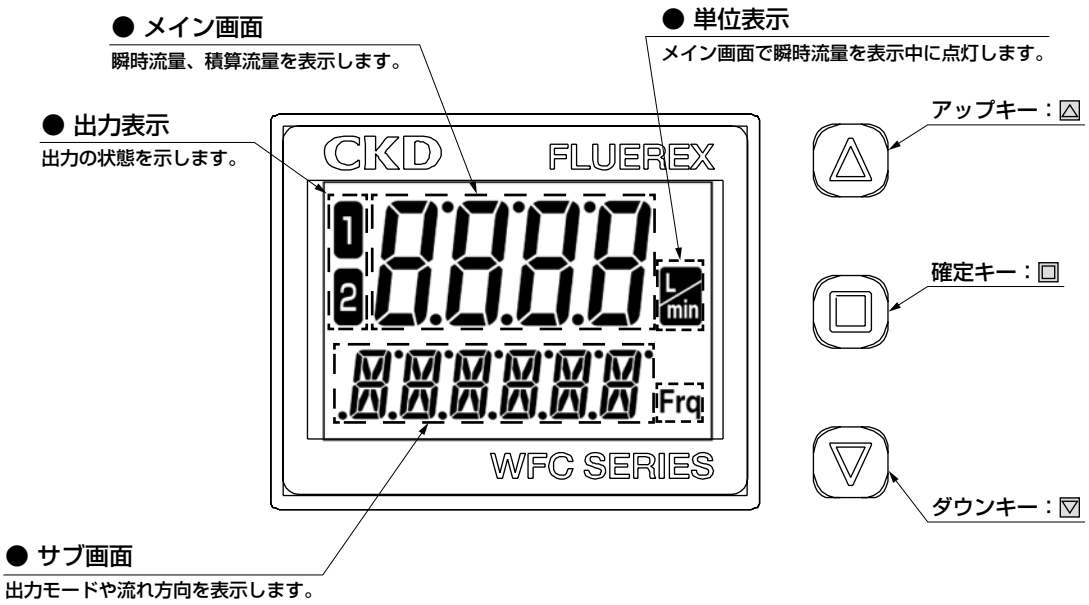
※IODDファイルは当社ホームページからダウンロードできます。(https://www.ckd.co.jp/)

●機能の説明

項　目	説　明
瞬時流量	周期データとして、瞬時流量をマスタに送信します。
流体温度	周期データとして、流体温度をマスタに送信します。
スイッチ出力機能	スイッチ出力動作を設定できます。(瞬時流量、積算流量、温度)
エラー通知	エラーの有無、内容を確認できます。
ピークホールド機能	瞬時流量、流体温度のピーク値を確認、リセットできます。
積算流量	積算流量を確認、リセットできます。
通電時間	総通電時間を確認できます。(通電時間はリセットできません。)
表示設定	メイン画面、サブ画面の表示内容、色、上下反転を変更できます。
キーロック	ボタン操作のロック、アンロックを設定できます。
流れ方向	流れ方向を変更できます。
積算流量単位	積算流量単位を変更できます。
エコモード	エコモードのON、OFFを設定できます。
並列モード	並列モードのON、OFFを設定できます。
応答時間	応答時間を変更できます。
任意文字	サブ画面に表示する任意文字を変更できます。
ローフローカット	流量値を0にする閾値を設定できます。
ゼロアジャスト	流量のゼロ点を設定できます。
リセット機能	工場出荷時設定へ戻すことができます。
データストレージ機能	設定値をマスタへアップロード、マスタからダウンロードすることができます。
個体識別機能	メーカー、形番、シリアルNo.などを確認できます。

※IO-Linkパラメータ仕様の詳細は取扱説明書をご参照ください。

機能説明



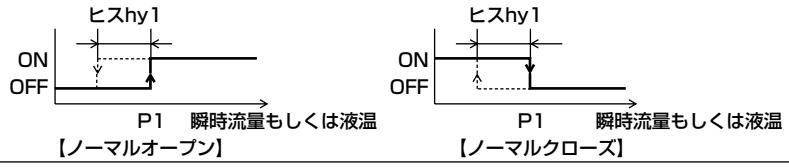
計測モード

<通常画面>

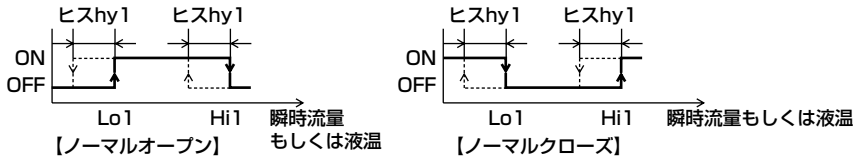
瞬時流量表示	ヒステリシスモード P1 5.0	ウィンドウコンパレータモード WiNdoW	積算出力モード 1234L	積算パルス出力モード 0.01L/P
	アナログ出力(流量) FS 10.0	アナログ出力(液温) FS 10	スイッチ入力：リモートゼロアジャスト ZERo	デジタル入力： 積算リセット RESEt
	警報出力モード ALARM	液温 c 100	周波数パルス出力モード FREQ-P	IO-Link通信モード ioL iNK
	流れ方向 ---→	←---	任意文字を選択 ******	サブ画面表示なし
総積算流量表示	8888 L	アップキー：▲、ダウンキー：▼で 積算単位を「L」、「kL」、「ML」に切り替えることができます。		

出力モードと出力動作

①ヒステリシスモード

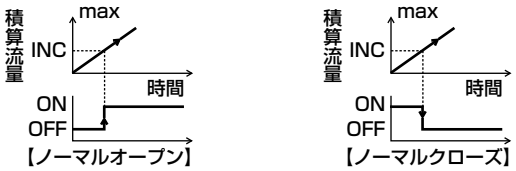


②ウィンドウコンパレータモード

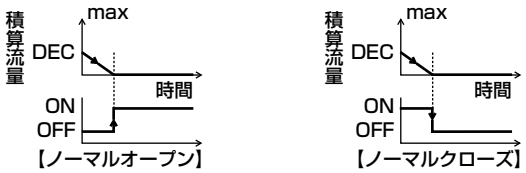


③積算出力モード

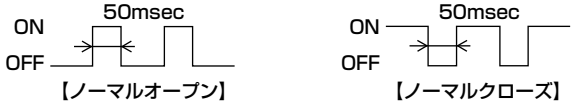
●インクリメントモード



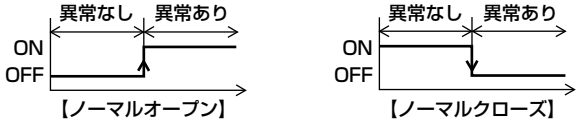
●デクリメントモード



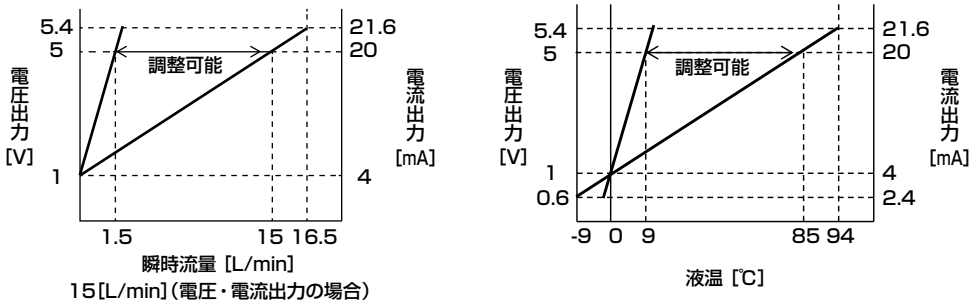
④積算パルス出力



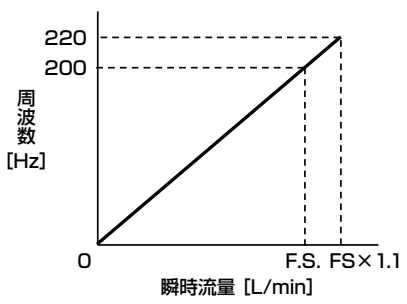
⑤警報出力モード



⑥アナログ出力モード

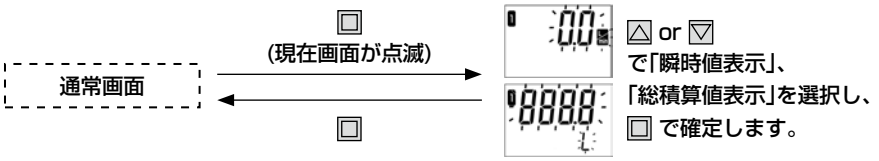
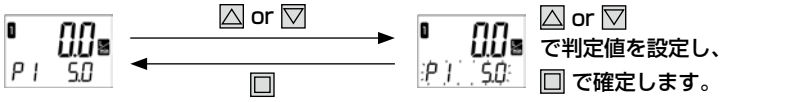
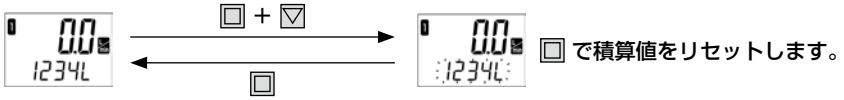
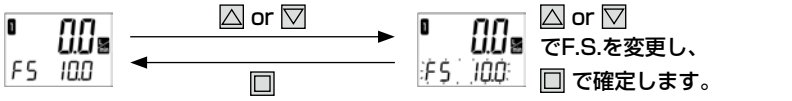
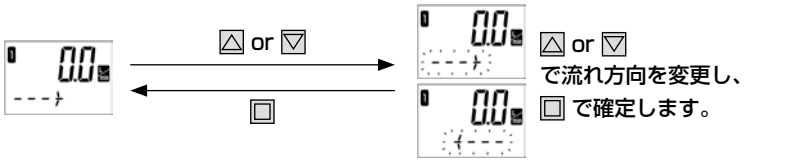
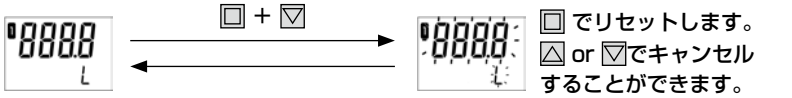
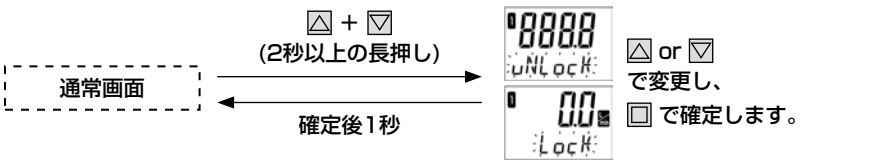


⑦周波数パルス出力モード



かんたん設定（ショートカットモード）

ショートカット操作により、使用頻度の高い設定は通常画面から設定可能状態へ移れます。

メイン画面	
ヒステリシスモード	
積算出力モード	
アナログ出力モード	
流れ方向	
総積算値リセット	
キーロック設定	

水用機器

本製品を安全にご使用いただくために

ご使用になる前に必ずお読みください。
一般の注意事項は、「巻頭59ページ」をご確認ください。

設計・選定時

⚠注意

■製品の仕様範囲外では使用しないでください。
■本製品は導電率5μS/cm以上の水・接液部材質を腐食させない液体用です。
導電率の低い液体は正常に検出できません。
■プラス接地で使用しないでください。
■飲料・食品・医療用薬液などに直接触れる用途には使用しないでください。
■可燃性のガス雰囲気では使用しないでください。
■使用流体温度を守って使用し、低温で使用する場合は不凍液を入れる等の凍結防止措置をしてください。
■使用圧力範囲を守って使用してください。
■定格流量範囲を守って使用してください。
■取引用メータとしては使用できません。計量法に適合していませんので、商取引には使用しないでください。校正等のご要求には対応できませんので、工業用センサとして使用してください。

取付・据付・調整時

⚠警告

■製品流路内が常に満水となるように配管してください。満水でない場合は、流れが静止している状態でも流量表示される可能性があります。
■ゼロアジャストの操作は、製品流路内が必ず満水状態で流れが静止していることを確認してから行ってください。

⚠注意

■電気配線接続部に触れると感電するおそれがあります。
■配線時には必ず電源を切ってから作業をしてください。
また、濡れた手で充電部を触らないでください。
■配管には気体が混入しないようにしてください。
■設定を変更する場合は、装置を停止してから行ってください。
■電源投入後10秒間はウォームアップ期間のため、表示・出力は使用しないでください。
■設定スイッチは尖ったもので押さないようにしてください。
■直射日光などの強い光の当たる場所、熱源からの輻射を受ける場所に設置しないようにしてください。
■取り付け姿勢は自由ですが、気泡の影響を受けにくくするため、横引き配管では、表示面が地面と水平となる姿勢を推奨いたします。
■配管上の流れ方向と流量センサの流れ方向を正しく設定してください。
■落としたり、打ち当てたり、過大な衝撃を加えないようにしてください。また、取り扱いの際はボディを持って取り扱うようにしてください。
(ケーブルを持たないようにしてください。)
■設置後強い圧縮力・引張力・荷重・振動がかかる場所には設置しないでください。
■製品を足場にしたり、重量物を乗せたりしないでください。
■過大な荷重が加わると破損する場合があります。また配管からの荷重が加わらないように注意してください。
■シールテープや接着剤が配管ねじ部からはみ出ないようにしてください。
■センサの直前配管はできる限り直管とし、パッキンのはみ出し等の流れを乱す部分が無いようにしてください。
■流量調整バルブ等はセンサの下流側に設けるようにしてください。
■配管内に異物・油などがある場合は洗浄後にセンサを取り付けるようにしてください。
■誤配線をしますと、故障の原因となります。
■配線時は線の色をご確認ください。
■電源や受信計器は、他から電気的にアイソレートすることを推奨します。
■ケーブルに無理な引っ張り力を加えないようにしてください。
■L形ケーブルは回さないでください。破損する恐れがあります。
■電源線・動力線などと一緒に配線しないようにしてください。
■本製品は高電圧機器及びモータ等の動力機器とは離してご使用ください。
■本製品に強力な磁石や磁場を近づけないでください。

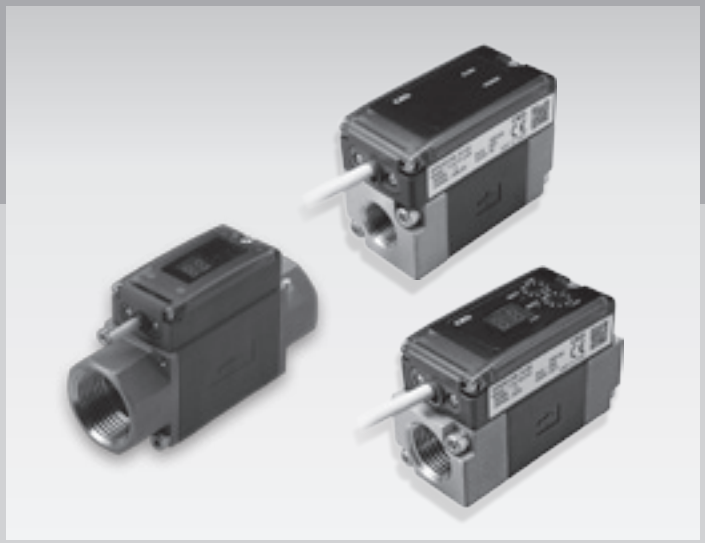
使用・メンテナンス時

⚠注意

■液封回路となると温度変化により圧力が上昇し、製品が破損することがあります。
システム上に逃がし弁を設け、液封回路にならないようにしてください。
■流体を流していない場合は、必ず製品の電源を切ってください。流体を流していない状態で通電し続けると、誤作動する恐れがあります。
■本製品を分解しないでください。分解後の再組立品は仕様を満足できません。

カルマン渦式水用流量センサ
WFK（フルーレックス）

■ センサ・コントローラ機器／水用流量センサ

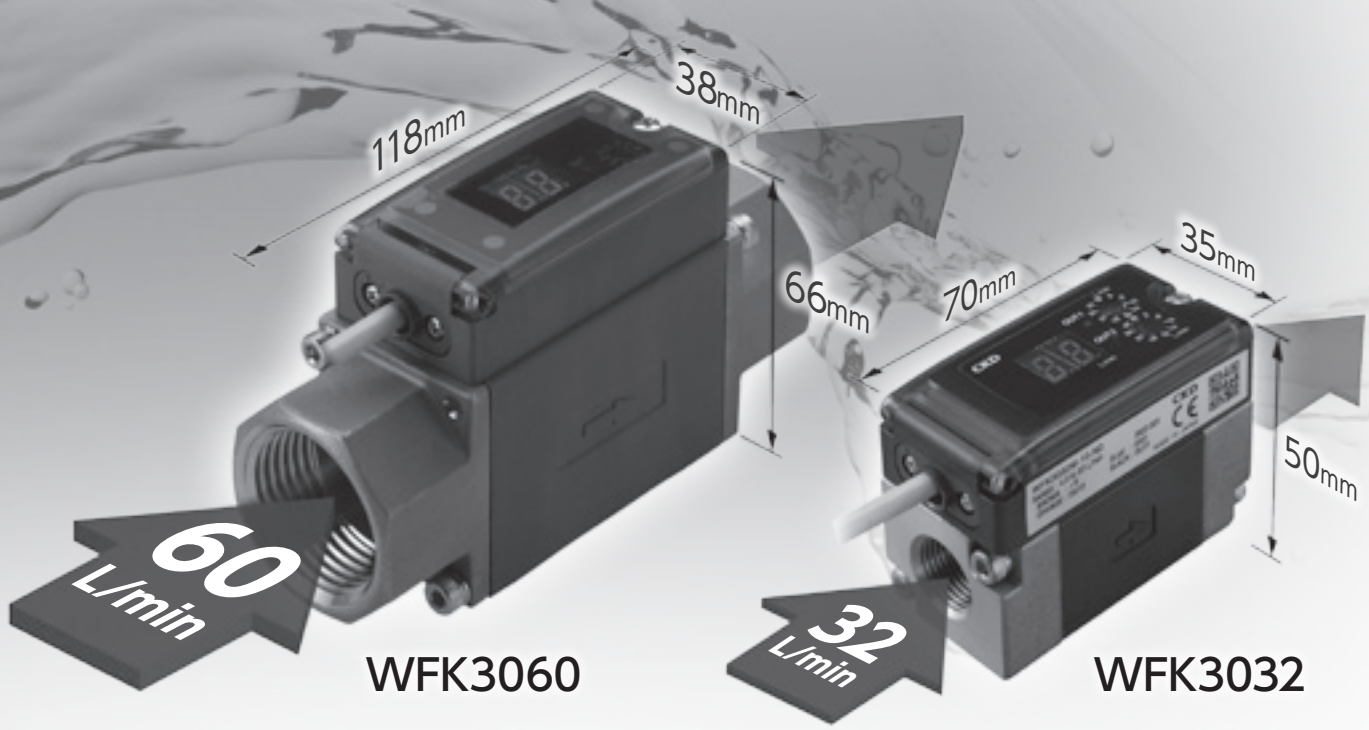


CONTENTS

商品紹介	612
配線方法	614
● 小形・機器組込タイプ（WFK3000）	616
⚠使用上の注意事項	624

設計しやすいサイズとレンジ

小形水用流量センサに大流量タイプ新登場！



カルマン渦式水用流量センサ　フルーレックス

WFK3000 SERIES

豊富な機種バリエーション　Cタイプバリエーション追加

機種バリエーション		接続口径	流量範囲 (L/min)
WFK3000 Sシリーズ アナログ1点出力	WFK3004S	Rc3/8 Rc1/2	0.5 – 4.0
	WFK3012S		1.5 – 12
	WFK3032S		4.0 – 32
	WFK3060S	Rc3/4 Rc1	8.0 – 60
WFK3000 Mシリーズ スイッチ2点出力	WFK3004M	Rc3/8 Rc1/2	0.5 – 4.0
	WFK3012M		1.5 – 12
	WFK3032M		4.0 – 32
	WFK3060M	Rc3/4 Rc1	8.0 – 60
WFK3000 Cシリーズ アナログ1点出力 スイッチ1点出力	WFK3004C	Rc3/8 Rc1/2	0.5 – 4.0
	WFK3012C		1.5 – 12
	WFK3032C		4.0 – 32
	WFK3060C	Rc3/4 Rc1	8.0 – 60

取説いらずの簡単操作

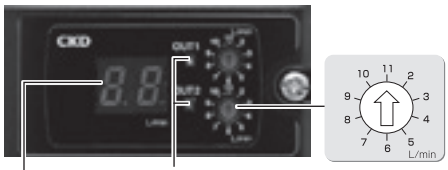
センサタイプは、配線するのみで即使用可能。
スイッチタイプは、ロータリスイッチを回すだけで設定完了します。
煩わしいスイッチ設定が不要です。

アナログ・スイッチ両出力対応

WFK3000S
センサタイプ：アナログ 1 点出力



WFK3000M
スイッチタイプ：スイッチ 2 点出力

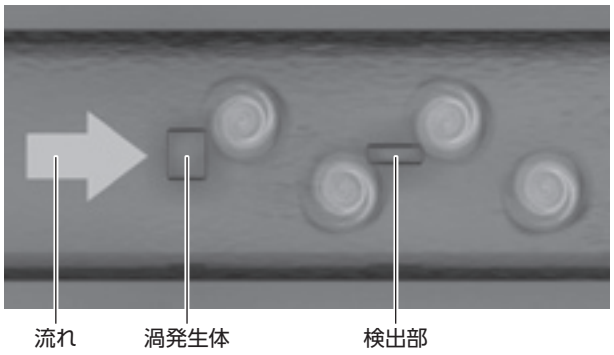


WFK3000C
センサ・スイッチタイプ：
アナログ 1 点、スイッチ 1 点出力



信頼性の高い測定方式

高信頼のカルマン渦方式を採用。
羽根車式と異なり可動部を持たないため、配管中のゴミ、錆によるトラブルから解放されます。



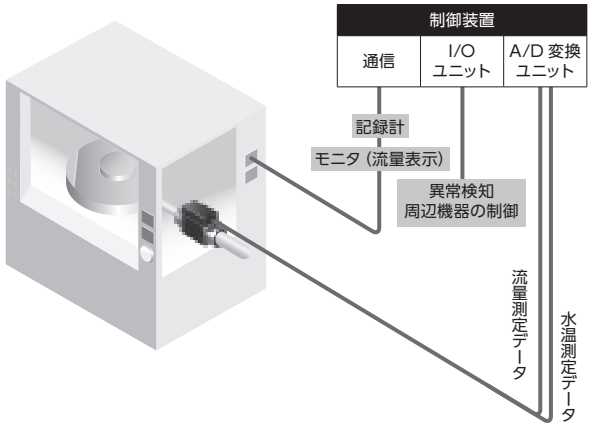
保護構造 IP65 相当

食品機械などの防滴性が必要な箇所への設置も安心です。

用途事例

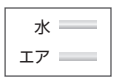
半導体　半導体製造装置

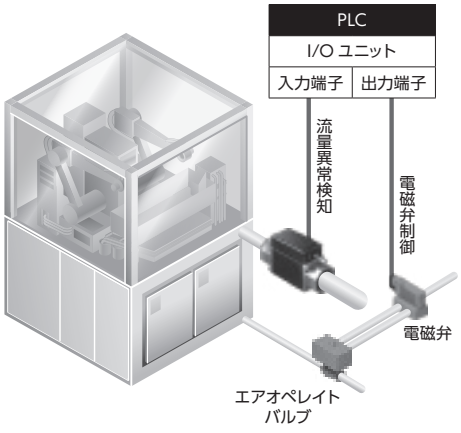
半導体製造装置の冷却および温度管理。
エッチング、グラインダー、ダイサー、CVD。



焼入れ　高周波焼入れ装置

冷却水の定量的な管理。





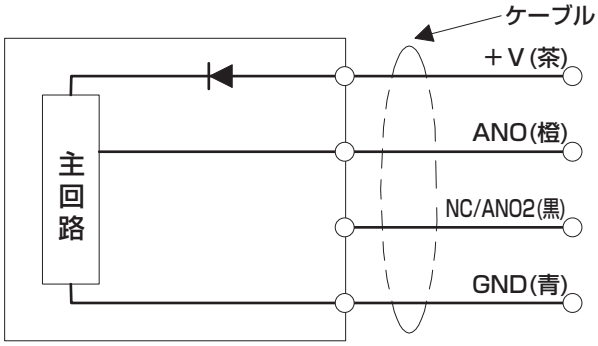
配線方法

・配線を行う際には、使用上の注意事項を必ず参照ください。
・ケーブルは4芯キャブタイヤケーブル芯線 0.2 mm² を使用しています。
・オプション

センサタイプ（アナログ出力）	スイッチタイプ（スイッチ出力形式）
-A0；(0-5［V］)	-N0；(NPN a 接点、2 点)
-A1；(4-20［mA］)	-N1；(NPN b 接点、2 点)
-A2；(1-5［V］)	-P0；(PNP a 接点、2 点)
-A3；(0-10［V］)	-P1；(PNP b 接点、2 点)

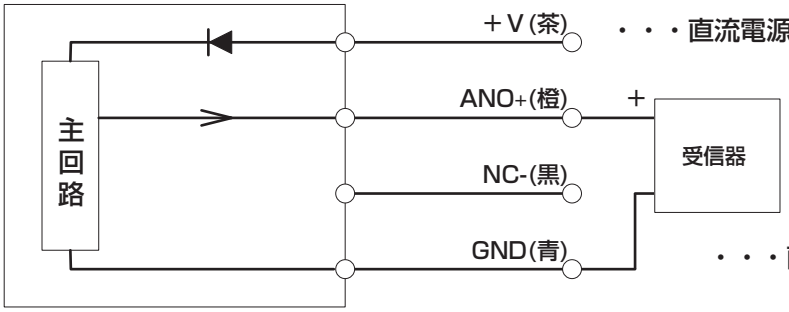
※センサ・スイッチタイプのアラーム出力は1点となります。

● WFK3＊＊＊S（センサタイプ電圧出力仕様：-A0/-A2/-A3）



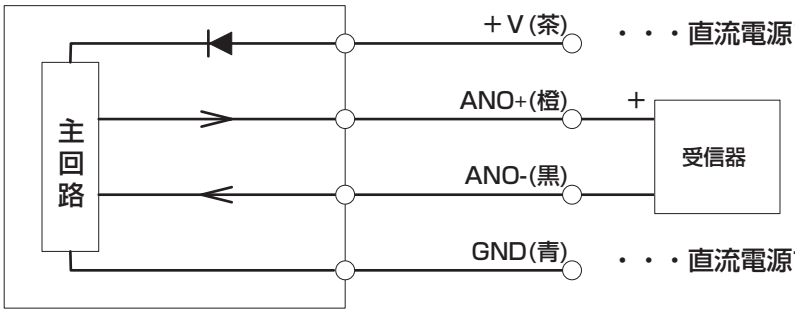
＋V(茶)　・・・直流電源プラス[+]に接続　：DC12～24V±10%
(オプションA3はDC15～24V±10%)
ANO(橙)　・・・アナログ出力　：流量に比例した電圧を出力
NC/ANO2(黒)　・・・標準：NC/
GND(青)　・・・直流電源マイナス[-]に接続　：DC 0V

● WFK3＊＊＊S（センサタイプ電流出力仕様：-A1）



＋V(茶)　・・・直流電源プラス[+]に接続　：DC12～24V±10%
ANO+(橙)　・・・4-20mA入力装置に接続
NC-(黒)
GND(青)　・・・直流電源マイナス[-]に接続　：DC 0V

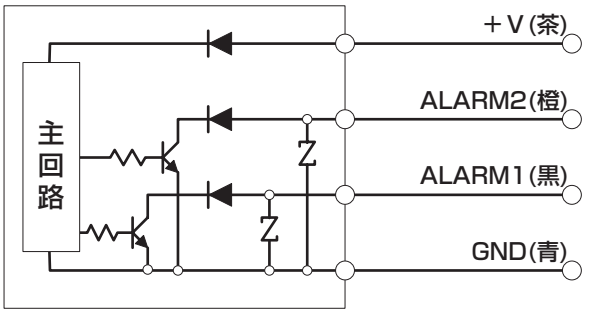
※WFK3004、3012、3032の2020年2月以前ご購入の製品は配線方法が以下となります。



＋V(茶)　・・・直流電源プラス[+]に接続　：DC12～24V±10%
ANO+(橙)　・・・4-20mA入力装置に接続
ANO-(黒)
GND(青)　・・・直流電源マイナス[-]に接続　：DC 0V

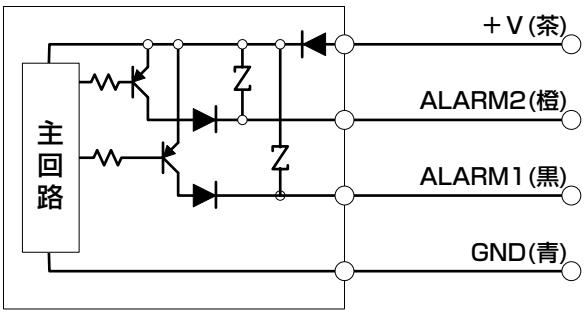
※注記
上位入力回路（受信器）に流量センサを2台以上接続する場合は、信号が干渉しないように接続してください。

● WFK3＊＊＊M（スイッチタイプNPN出力仕様：-N0/-N1）



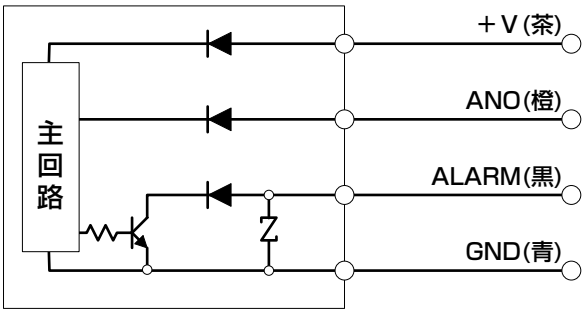
＋V(茶)　・・・直流電源プラス[+]に接続　：DC12～24V±10%
ALARM2(橙)　・・・スイッチ2(OUT2)出力　：MAX DC30V･50mA
ALARM1(黒)　・・・スイッチ1(OUT1)出力　：MAX DC30V･50mA
GND(青)　・・・直流電源マイナス[-]に接続　：DC 0V

● WFK3＊＊＊M（スイッチタイプPNP出力仕様：-P0/-P1）



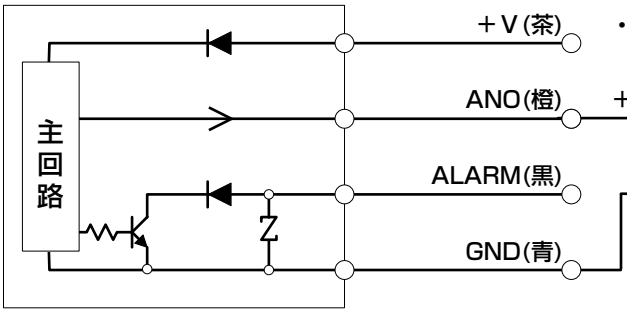
・・・直流電源プラス[+]に接続　：DC12～24V±10%
・・・スイッチ2(OUT2)出力　：MAX50mA
・・・スイッチ1(OUT1)出力　：MAX50mA
・・・直流電源マイナス[-]に接続　：DC0V

● WFK3＊＊＊C（センサタイプ電圧出力仕様：-A0/-A2/-A3，スイッチタイプNPN出力仕様：N0/N1）



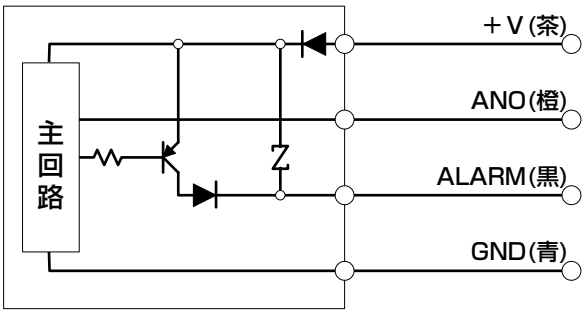
・・・直流電源プラス[+]に接続　：DC12～24V±10%
(オプションA3は DC15V～24V±10%)
・・・アナログ出力　：流量に比例した電圧を出力
・・・スイッチ(OUT)出力　：MAXDC30V･50mA
・・・直流電源マイナス[-]に接続　：DC0V

● WFK3＊＊＊C（センサタイプ電流出力仕様：-A1，スイッチタイプNPM出力仕様：N0,N1）



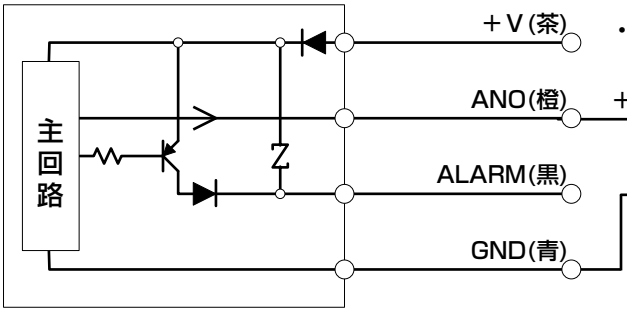
・・・直流電源プラス[+]に接続　：DC12～24V±10%
・・・4-20mA入力装置に接続
・・・スイッチ(OUT)出力
：MAXDC30V･50mA
・・・直流電源マイナス[-]に接続　：DC0V

● WFK3＊＊＊C（センサタイプ電圧出力仕様：-A0/-A2/-A3，スイッチタイプPNP出力仕様：P0,P1）



・・・直流電源プラス[+]に接続　：DC12～24V±10%
(オプションA3は DC15V～24V±10%)
・・・アナログ出力　：流量に比例した電圧を出力
・・・スイッチ(OUT)出力　：MAXDC30V･50mA
・・・直流電源マイナス[-]に接続　：DC0V

● WFK3＊＊＊C（センサタイプ電流出力仕様：-A1，スイッチタイプPNP出力仕様：P0,P1）



・・・直流電源プラス[+]に接続　：DC12～24V±10%
・・・4-20mA入力装置に接続
・・・スイッチ(OUT)出力
：MAXDC30V･50mA
・・・直流電源マイナス[-]に接続　：DC0V



フルーレックス

WFK3000S Series

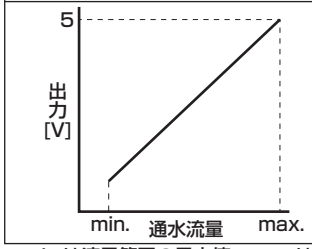
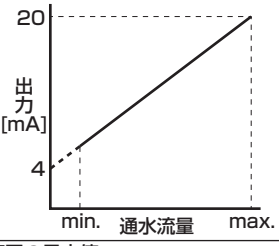
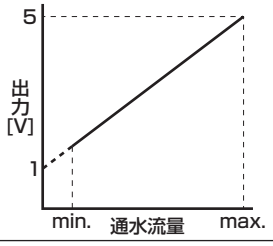
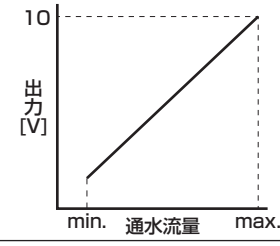
（小形・装置組込みセンサタイプ）

仕様

形番 / 項目			WFK3004S-10	WFK3004S-15	WFK3012S-10	WFK3012S-15	WFK3032S-10	WFK3032S-15	WFK3060S-20	WFK3060S-25
流量範囲		L/min	0.5～4.0		1.5～12		4.0～32		8.0～60	
接続口径		Rc	3/8	1/2	3/8	1/2	3/8	1/2	3/4	1
接続部材質			ステンレス：SCS13							
使用条件	適用流体		清水、工業用水							
	最高使用圧力	MPa	1.0							
	耐圧力	MPa	1.5							
	周囲温度	℃	0～50(85%RH以下)							
	流体温度	℃	1～70							
精度			±2.5%F.S.							
温度特性			±5%F.S.(10～50℃、20℃基準)							
圧力損失		MPa	0.06以下(4.0L/min時)		0.05以下(12L/min時)		0.06以下(32L/min時)		0.05以下(60L/min時)	
応答時間			1sec（注1）							
出力	表示		なし							
	アナログ出力		標準：DC0～5V/オプション：DC4～20mA、1～5V、0～10V							
電源電圧			DC12～24V±10%(MAX80mA)　オプションA3はDC15～24V							
ケーブル			3m、4芯、仕上がり外径4.8mm、芯線0.2mm^2、絶縁体外径1.3mm							
取付	取付姿勢		縦・横自在							
	導入直管部		なし（注2）						IN側10D、OUT側5D	
	保護構造		IP65相当							
質量		g	380	410	380	410	380	410	470	510
ブラケット質量		g	28（ねじ含む）							

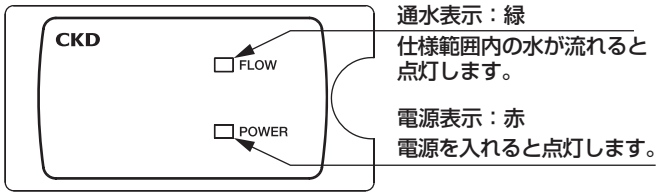
注1：定常(使用)流量から瞬時に流量をゼロとした時、元の出力の70%に到達するまでの時間。
注2：配管条件の影響を排除するため、直管部(IN側10D、OUT側5D)を設置いただくことを推奨いたします(Dは接続口径)。

アナログ出力

-A0(負荷50kΩ以上)	-A1(負荷500Ω以下)	-A2(負荷50kΩ以上)	-A3(負荷50kΩ以上)
			

※min.は流量範囲の最小値、max.は流量範囲の最大値。

機能説明





フルーレックス

WFK3000M Series

（小形・装置組込みスイッチタイプ）

仕様

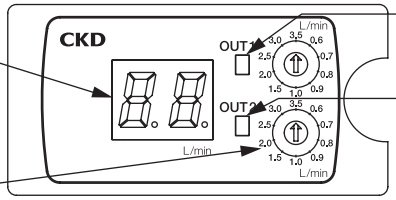
形番 / 項目			WFK3004M-10	WFK3004M-15	WFK3012M-10	WFK3012M-15	WFK3032M-10	WFK3032M-15	WFK3060M-20	WFK3060M-25
流量範囲		L/min	0.5～4.0		1.5～12		4.0～32		8.0～60	
接続口径		Rc	3/8	1/2	3/8	1/2	3/8	1/2	3/4	1
接続部材質			ステンレス：SCS13							
使用条件	適用流体		清水、工業用水							
	最高使用圧力	MPa	1.0							
	耐圧力	MPa	1.5							
	周囲温度	℃	0～50(85%RH以下)							
	流体温度	℃	1～70							
精度			±2.5%F.S.±1digit(1digit=0.1L/min(10L/min未満)，1L/min(10L/min以上))							
温度特性			±5%F.S.(10～50℃、20℃基準)							
圧力損失		MPa	0.06以下(4.0L/min 時)		0.05以下(12L/min時)		0.06以下(32L/min時)		0.05以下(60L/min時)	
応答時間			1sec（注1）							
出力	表示		瞬時流量　2桁 LED表示							
	スイッチ出力	点数	2点トランジスタ出力(NPN/PNP選択)							
		定格	MAX. DC50mA							
		内部降下電圧	(NPN) 2.0V以下　(PNP) 2.5V以下							
電源電圧			DC12～24V±10%（MAX80mA）							
ケーブル			3m、4芯、仕上がり外径4.8mm、芯線0.2mm^2、絶縁体外径1.3mm							
取付	取付姿勢		縦・横自在							
	導入直管部		なし（注2）						IN側10D、OUT側5D	
	保護構造		IP65相当							
質量		g	380	410	380	410	380	410	470	510
ブラケット質量		g	28（ねじ含む）							

注1：定常(使用)流量の70%にスイッチ出力を設定し、瞬時に流量をゼロとした時のスイッチ出力が出力されるまでの時間。
注2：配管条件の影響を排除するため、直管部(IN側 10D、OUT側5D)を設置いただくことを推奨いたします(Dは接続口径)。

機能説明

・2桁デジタル表示
瞬時流量を表示
※10L/min未満：小数表示
10L/min以上：整数表示

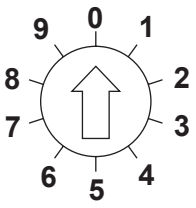
・出力設定用ロータリスイッチ



・出力ランプ：緑(OUT1)
スイッチ出力がONすると点灯します。

・出力ランプ：赤(OUT2)
スイッチ出力がONすると点灯します。

※OUT1：リード線(黒)
OUT2：リード線(橙)に対応しています。



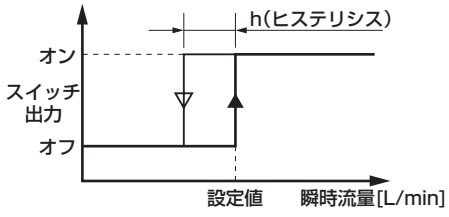
スイッチ出力の設定値を10段階で設定します。
※ロータリスイッチの設定は精密ドライバー等で行ってください。回転部に過度な力を加えると接点の接触不良が発生する可能性がありますので十分注意してください。
※矢印を確実に目盛に合わせてご使用ください。
無理に中間位置で止めると出力が不定になる可能性があります。
※スイッチ出力の設定は、電源をオフした状態で行ってください。
※スイッチ出力設定後、カバーを閉じると設定された流量の表示となります。

スイッチ出力設定値 [L/min]

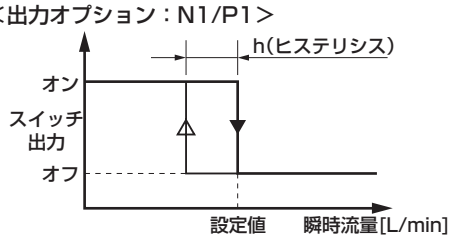
ロータリスイッチ接点番号	機種			
	WFK3004M	WFK3012M	WFK3032M	WFK3060M
1	0.6	2.0	5.0	10
2	0.7	3.0	9.0	15
3	0.8	4.0	12	20
4	0.9	5.0	14	25
5	1.0	6.0	16	30
6	1.5	7.0	18	35
7	2.0	8.0	21	40
8	2.5	9.0	24	45
9	3.0	10	27	50
0	3.5	11	30	55
ヒステリシス	0.1	0.5	1.0	3.0

スイッチ出力動作

＜出力オプション：NO/PO＞



＜出力オプション：N1/P1＞





フルーレックス

WFK3000C Series

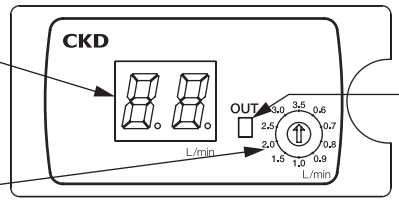
（小形・装置組込みセンサ・スイッチタイプ）

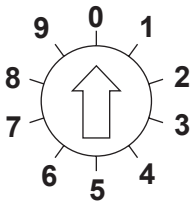
仕様

形番 / 項目			WFK3004C-10	WFK3004C-15	WFK3012C-10	WFK3012C-15	WFK3032C-10	WFK3032C-15	WFK3060C-20	WFK3060C-25
流量範囲		L/min	0.5～4.0		1.5～12		4.0～32		8.0～60	
接続口径		Rc	3/8	1/2	3/8	1/2	3/8	1/2	3/4	1
接続部材質			ステンレス：SCS13							
使用条件	適用流体		清水、工業用水							
	最高使用圧力	MPa	1.0							
	耐圧力	MPa	1.5							
	周囲温度	℃	0～50(85%RH以下)							
	流体温度	℃	1～70							
精度			±2.5%F.S.±1digit(1digit=0.1L/min(10L/min未満)，1L/min(10L/min以上))							
温度特性			±5%F.S.(10～50℃、20℃基準)							
圧力損失		MPa	0.06以下(4.0L/min 時)		0.05以下(12L/min時)		0.06以下(32L/min時)		0.05以下(60L/min時)	
応答時間			1sec（注1）							
出力	表示		瞬時流量　2桁 LED表示							
	アナログ出力		標準：DC0～5V/オプション：DC4～20mA、1～5V、0～10V							
	スイッチ出力	点数	1点トランジスタ出力(NPN/PNP選択)							
		定格	MAX. DC50mA							
		内部降下電圧	(NPN) 2.0V以下　(PNP) 2.5V以下							
電源電圧			DC12～24V±10%(MAX80mA) オプション A3 は DC15 ～ 24V							
ケーブル			3m、4芯、仕上がり外径4.8mm、芯線0.2mm²、絶縁体外径1.3mm							
取付	取付姿勢		縦・横自在							
	導入直管部		なし（注2）						IN側10D、OUT側5D	
	保護構造		IP65相当							
質量		g	380	410	380	410	380	410	470	510
ブラケット質量		g	28（ねじ含む）							

注1：定常(使用)流量の70%にスイッチ出力を設定し、瞬時に流量をゼロとした時のスイッチ出力が出力されるまでの時間。
注2：配管条件の影響を排除するため、直管部(IN側 10D、OUT側5D)を設置いただくことを推奨いたします(Dは接続口径)。

機能説明





スイッチ出力の設定値を10段階で設定します。

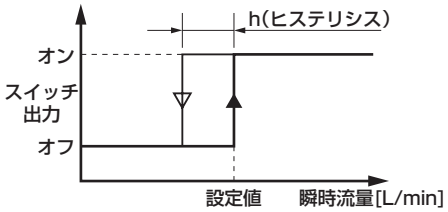
※ロータリスイッチの設定は精密ドライバー等で行ってください。回転部に過度な力を加えると接点の接触不良が発生する可能性がありますので十分注意してください。
※矢印を確実に目盛に合わせてご使用ください。
無理に中間位置で止めると出力が不定になる可能性があります。
※スイッチ出力の設定は、電源をオフした状態で行ってください。
※スイッチ出力設定後、カバーを閉じると設定された流量の表示となります。

スイッチ出力設定値 [L/min]

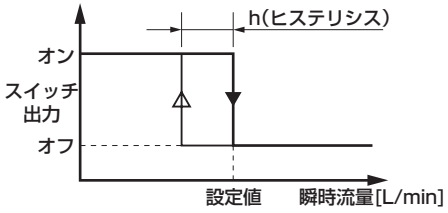
ロータリスイッチ接点番号	機種			
	WFK3004C	WFK3012C	WFK3032C	WFK3060C
1	0.6	2.0	5.0	10
2	0.7	3.0	9.0	15
3	0.8	4.0	12	20
4	0.9	5.0	14	25
5	1.0	6.0	16	30
6	1.5	7.0	18	35
7	2.0	8.0	21	40
8	2.5	9.0	24	45
9	3.0	10	27	50
0	3.5	11	30	55
ヒステリシス	0.1	0.5	1.0	3.0

スイッチ出力動作

＜出力オプション：NO/PO＞

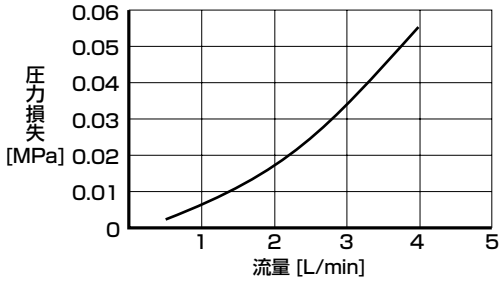


＜出力オプション：N1/P1＞

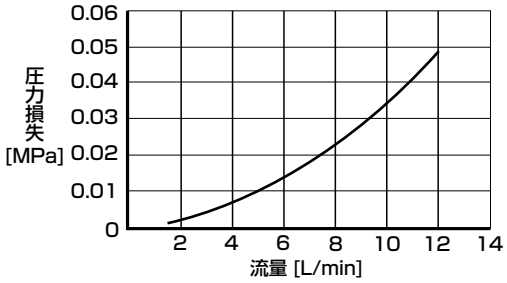


圧力損失

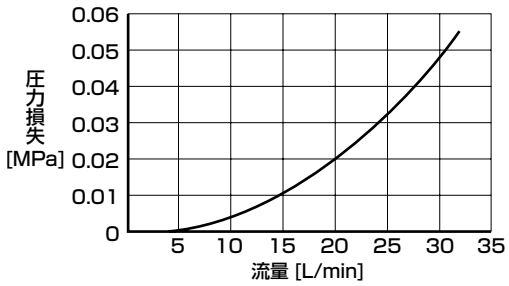
● WFK3004



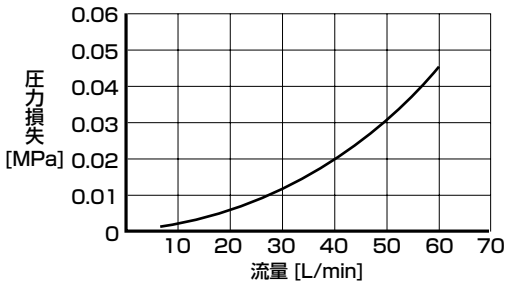
● WFK3012



● WFK3032



● WFK3060



形番表示方法(セット形番)

● センサタイプ

WFK ㋑3 ㋺012 S- ㋩10 - ㋥A0 ㋭B

㋑形状
㋺流量範囲
㋩接続口径
㋥アナログ出力
㋭ブラケット

記号	内 容
㋑ 形状	
3	小形・装置組込み

㋺ 流量範囲	
004	0.5～4.0L/min
012	1.5～12L/min
032	4.0～32L/min
060	8.0～60L/min

㋩ 接続口径	流量範囲	004	012	032	060
10	Rc3/8	●	●	●	—
15	Rc1/2	●	●	●	—
20	Rc3/4	—	—	—	●
25	Rc1	—	—	—	●

㋥ アナログ出力	
A0	DC0～5V
A1	DC4～20mA
A2	DC1～5V
A3	DC0～10V

㋭ ブラケット	
無記号	無し
B	ブラケット添付(取付ねじ付)

注1:Gねじ、NPTねじについてはお問い合せください。

<形番表示例>

WFK3004S-10-A0

㋑ 形状 : 小形・装置組込み
㋺ 流量範囲 : 0.5～4L/min
㋩ 接続口径 : Rc3/8
㋥ アナログ出力 : DC0～5V
㋭ ブラケット : 無し

● スイッチタイプ

WFK ㋑3 ㋺012 M- ㋩10 - ㋥N0 ㋭B

㋑形状
㋺流量範囲
㋩接続口径
㋥アラーム出力形式
㋭ブラケット

記号	内 容
㋑ 形状	
3	小形・装置組込み

㋺ 流量範囲	
004	0.5～4.0L/min
012	1.5～12L/min
032	4.0～32L/min
060	8.0～60L/min

㋩ 接続口径	流量範囲	004	012	032	060
10	Rc3/8	●	●	●	—
15	Rc1/2	●	●	●	—
20	Rc3/4	—	—	—	●
25	Rc1	—	—	—	●

㋥ アラーム出力形式	
N0	NPNトランジスタ出力2点(a接点)
N1	NPNトランジスタ出力2点(b接点)
P0	PNPトランジスタ出力2点(a接点)
P1	PNPトランジスタ出力2点(b接点)

㋭ ブラケット	
無記号	無し
B	ブラケット添付(取付ねじ付)

注1:Gねじ、NPTねじについてはお問い合せください。

<形番表示例>

WFK3012M-15-N1B

㋑ 形状 : 小形・装置組込み
㋺ 流量範囲 : 1.5～12L/min
㋩ 接続口径 : Rc1/2
㋥ アラーム出力 : NPN2点(b接点)
㋭ ブラケット : 添付

形番表示方法

● センサ・スイッチタイプ

WFK ㋑3 ㋺004 C- ㋩10 - ㋥A0 ㋭N0 ㋬B

記号	内　容
㋑ 形状	
3	小形・装置組込み

㋺ 流量範囲	
004	0.5～4.0L/min
012	1.5～12L/min
032	4.0～32L/min
060	8.0～60L/min

㋩ 接続口径					
	流量範囲	004	012	032	060
10	Rc3/8	●	●	●	—
15	Rc1/2	●	●	●	—
20	Rc3/4	—	—	—	●
25	Rc1	—	—	—	●

㋥ アナログ出力	
A0	DC0～5V
A1	DC4～20mA
A2	DC1～5V
A3	DC0～10V

㋭ アラーム出力形式	
N0	NPNトランジスタ出力1点(a接点)
N1	NPNトランジスタ出力1点(b接点)
P0	PNPトランジスタ出力1点(a接点)
P1	PNPトランジスタ出力1点(b接点)

㋬ ブラケット	
無記号	無し
B	ブラケット添付(取付ねじ付)

注1:Gねじ、NPTねじについてはお問い合せください。

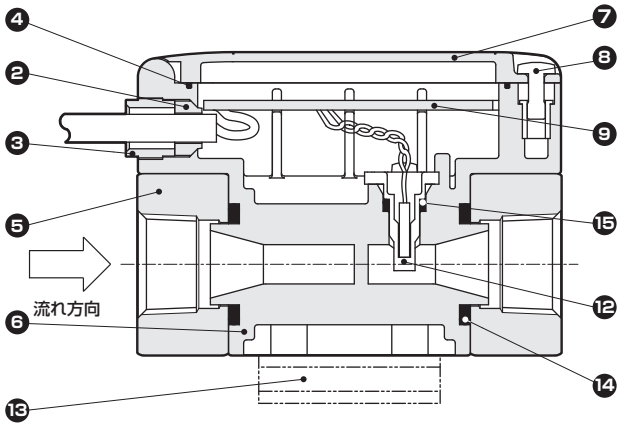
<形番表示例>

WFK3004C-10-A0N0B

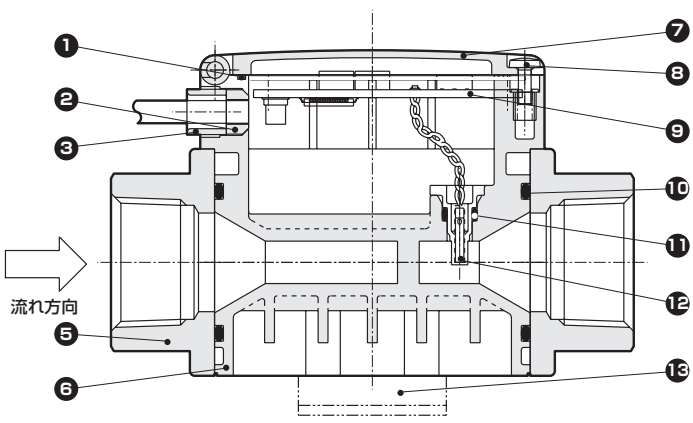
㋑ 形状　：小形・装置組込み
㋺ 流量範囲　：0.5～4L/min
㋩ 接続口径　：Rc3/8
㋥ アナログ出力　：DC0～5V
㋭ アラーム出力　：NPN1点(a接点)
㋬ ブラケット　：添付

内部構造および部品リスト

● WFK3004□、WFK3012□、WFK3032□



● WFK3060□



分解不可

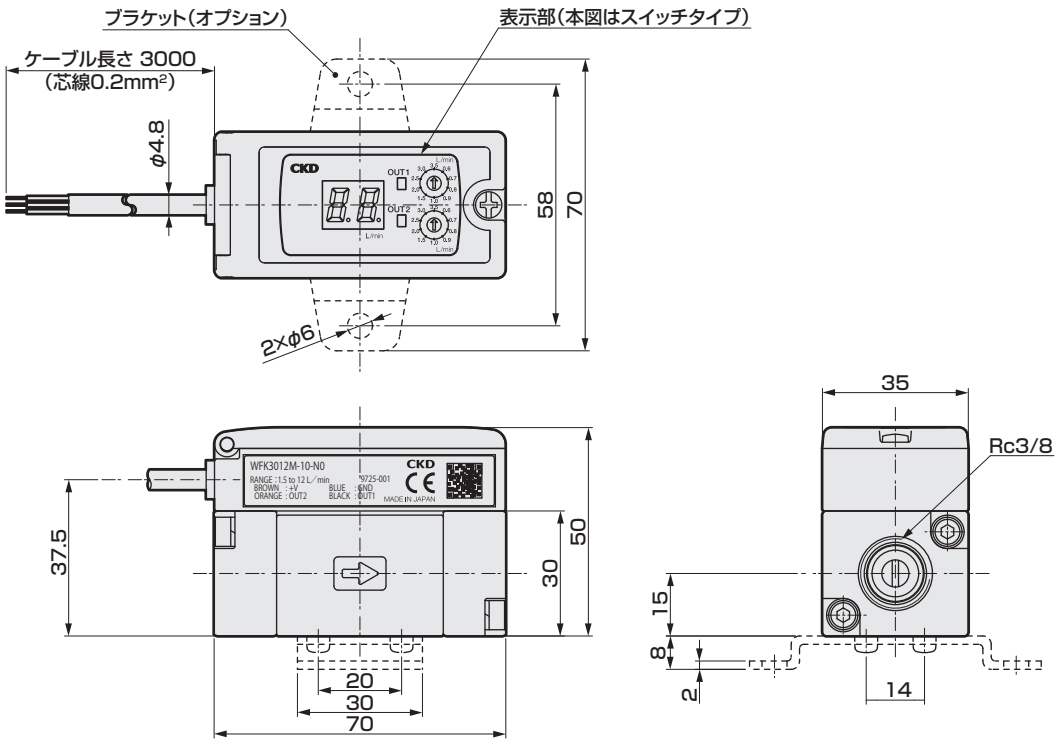
品番	部品名称	材　質		数量	品番	部品名称	材　質		数量
1	カバーパッキン	NBR	ニトリルゴム	1	9	電装部			1
2	ケーブルパッキン	NBR	ニトリルゴム	1	10	Oリング	NBR	ニトリルゴム	2
3	ケーブルグランド	PPS樹脂		1	11	Oリング	NBR	ニトリルゴム	1
4	カバーパッキン	FKM	フッ素ゴム	1	12	カルマン渦検出センサ	PPS樹脂（内部：圧電セラミックス）		1
5	アタッチメント	SCS13	ステンレス鋳物	2	13	ブラケット（オプション）	SPC	鋼	(1)
6	ボディ	PPS樹脂		1				亜鉛メッキ	
7	カバー	PC樹脂		1	14	O リング	FKM	フッ素ゴム	2
8	カバー用ねじ			1	15	O リング	FKM	フッ素ゴム	1

※接液部品は⑤、⑥、⑩、⑪、⑫、⑭、⑮になります。

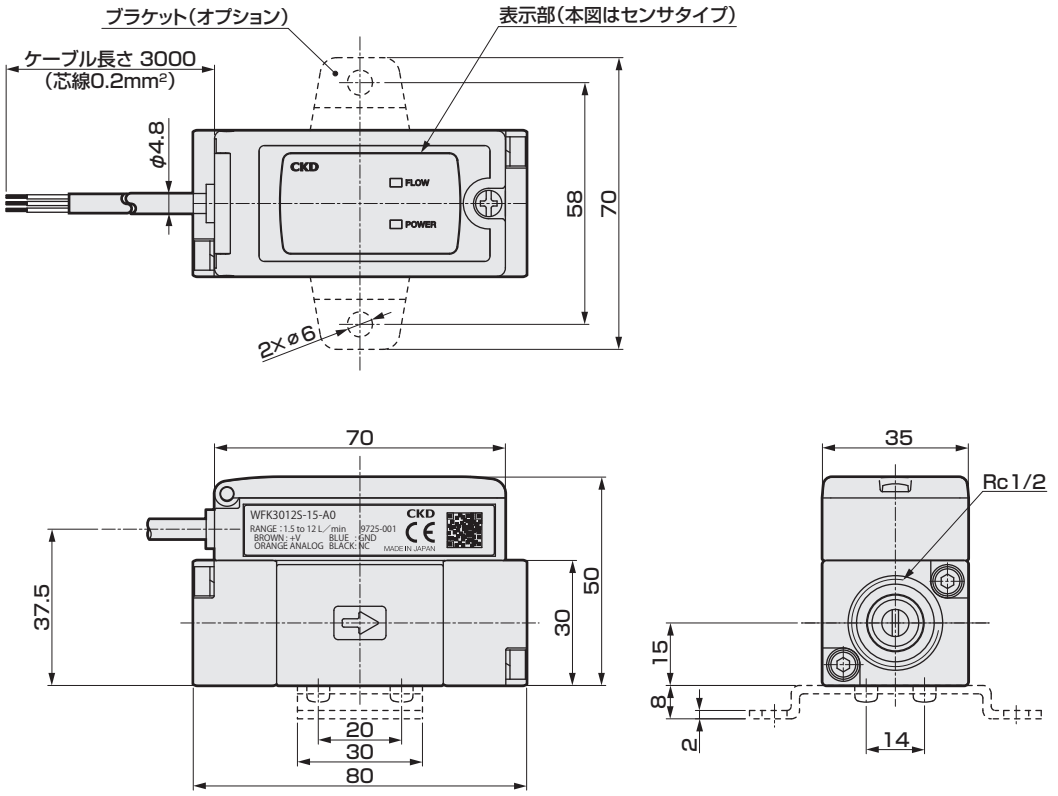
外形寸法図

● WFK3004□、WFK3012□、WFK3032□

・接続口径：10（Rc3/8）



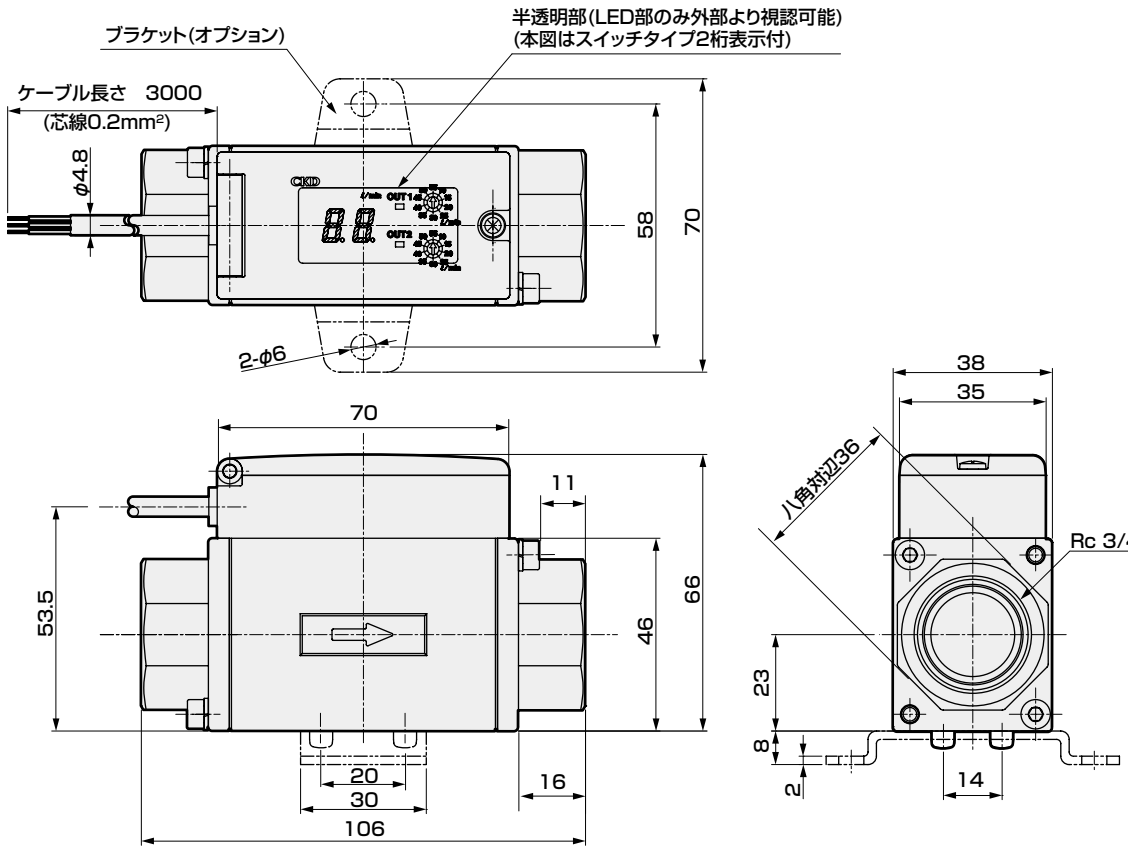
・接続口径：15（Rc1/2）



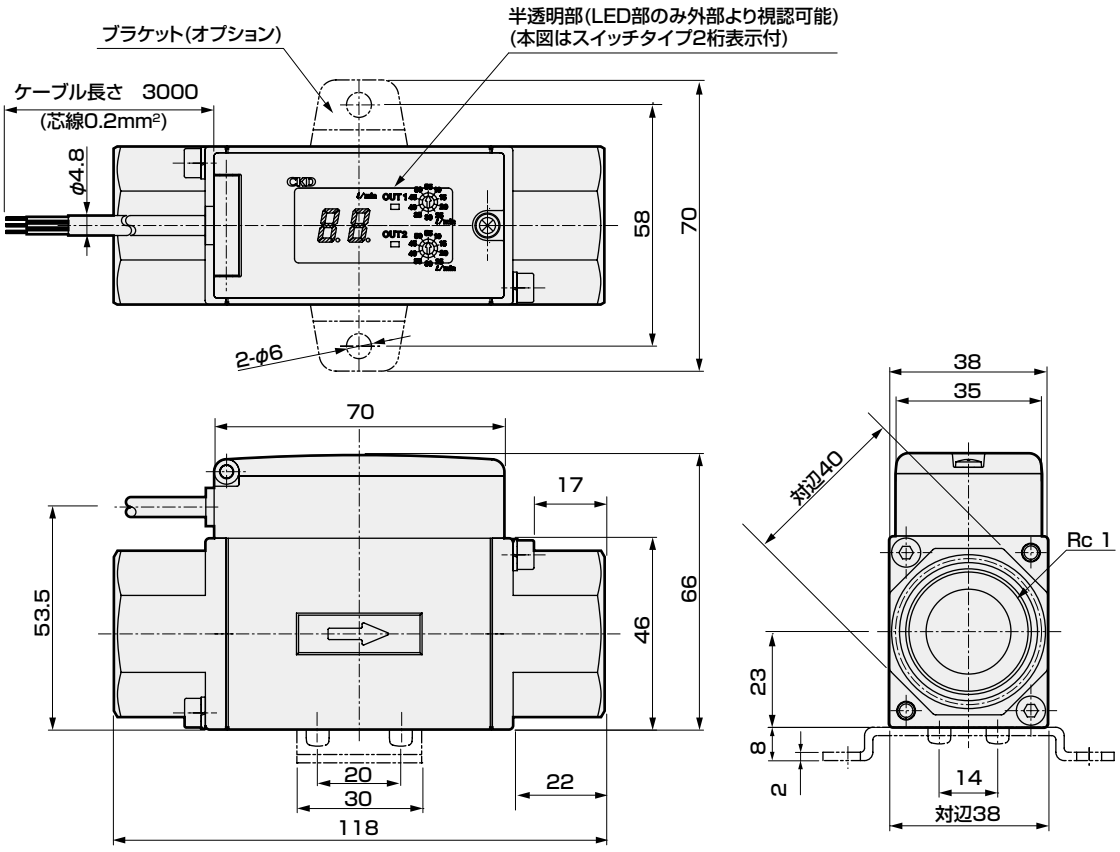
外形寸法図

● WFK3060□

・接続口径：20（Rc3/4）



・接続口径：25（Rc1）



本製品を安全にご使用いただくために

ご使用になる前に必ずお読みください。
一般の注意事項は、「巻頭59ページ」をご確認ください。

設計・選定時

1. 使用流体について

⚠危険

■飲料水には使用しないでください。
食品衛生法に適合していませんので、人体に入る水を測定する用途には使用しないでください。工業用センサとして使用してください。

■引火性の流体には絶対にご使用しないでください。

⚠警告

■取引用メータとしては使用できません。
計量法に適合していませんので、商取引には使用しないでください。校正等のご要求には対応できませんので、工業用センサとして使用してください。

■適用流体は水（工業用水、清水）ですので、それ以外の流体には使用しないでください。

2. 使用環境について

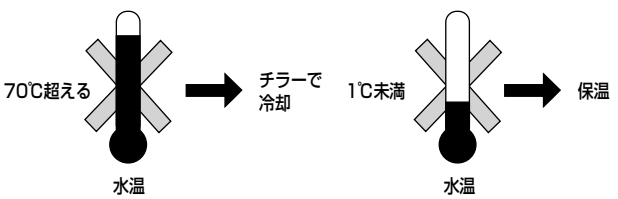
⚠危険

■防爆性環境
爆発性ガス雰囲気中では、絶対に使用しないでください。防爆構造になっていませんので、爆発火災を引き起こす可能性があります。

⚠警告

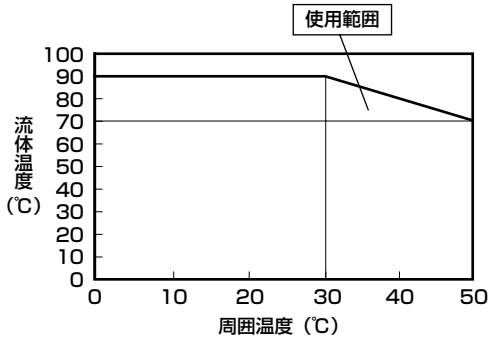
■腐食性環境
亜硫酸ガス等の腐食性ガス雰囲気では使用しないでください。

■流体温度及び周囲温度
流体温度は1～70℃の範囲でご使用ください。70℃以上になる場合はチラー等の冷却装置で冷却してください。又、凍結する恐れがある場合は、水抜きするか、凍結しないように保温してください。
尚、周囲温度が仕様以内でも温度が急激に変化する場所では使用しないでください。



周囲温度は0～50℃の範囲でご使用ください。

尚、WFK3060シリーズは、下記の範囲であれば使用可能です。



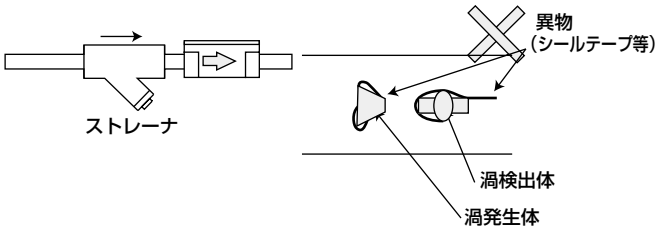
■最高使用圧力
最高使用圧力以上での使用は故障の原因になりますので、最高使用圧力以下でご使用ください。特にウォータハンマにより最高使用圧力以上にならないように、次の対策を施してください。
①ウォータハンマ緩和弁等を用いて、弁閉速度を緩やかにする。
②ゴムホースなどの弾性体配管材、アキュムレータを使用し、衝撃圧を吸収する。
③配管長をできるだけ短くする。

■防滴環境
防塵・防滴構造ですので、メンテナンス時や清掃時に水がかかっても安心してご使用いただけます。しかし、常時水がかかったり、激しく水や油が発散する場所での使用は避けてください。

■CE適合のための使用条件
本製品は、EMC 指令に適応した CE 適合製品です。本製品に適用しているイミュニティに関する整合規格は EN61000-6-2 ですが、この規格への適合として下記条件が必須となります。
条件
- 本製品の評価は、電源線と信号線が一対となったケーブルを使用し、信号線として評価しています。
- サージイミュニティに対する耐性はありませんので、装置側にて対策を実施してください。

⚠注意

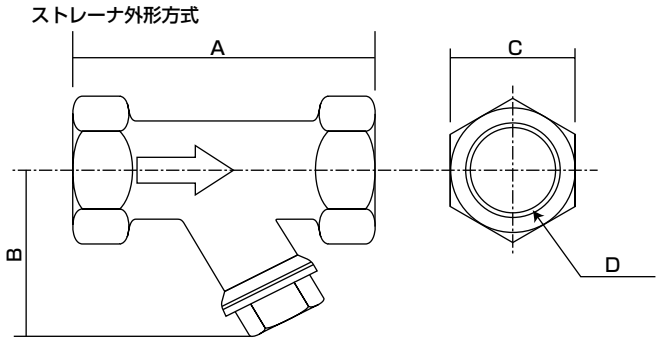
■流体中に異物が混入する恐れがある場合はフィルター（ストレーナ）を1次側に設置してください。渦発生体・渦検出体に異物が付着すると正確に測定ができなくなります。



ストレーナ仕様

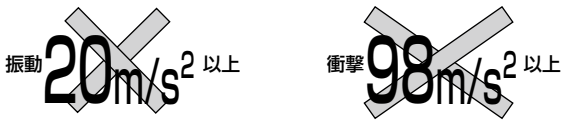
項目		使用
仕様流体		水
耐圧	MPa	2
使用圧力範囲	MPa	0～1
使用温度範囲	℃	1～90
主要材質		**使用**
ボディ		青銅鋳物
ストレーナ		ステンレス

ストレーナ外形方式



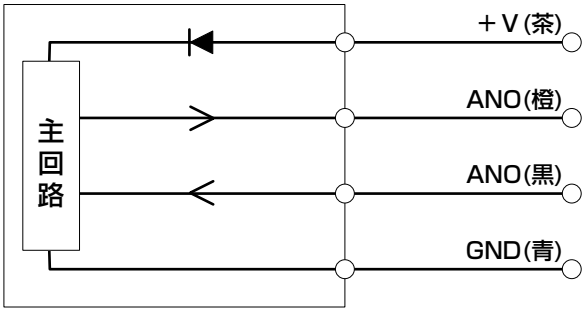
形番	A	B	C	D
WF-FL-280730	70	44	23	Rc 3/8
WF-FL-280731	80	49	28	Rc 1/2
WF-FL-280732	100	57	35	Rc 3/4
WF-FL-280733	115	72	43	Rc 1
WF-FL-280734	135	82	52	Rc1 1/4
WF-FL-280735	160	98	59	Rc1 1/2

■振動・衝撃
振動 20m/s² 以上、衝撃 98m/s² 以上の使用はさけてください。検出原理にカルマン渦を使用しておりますので、誤動作・破損の原因となります。

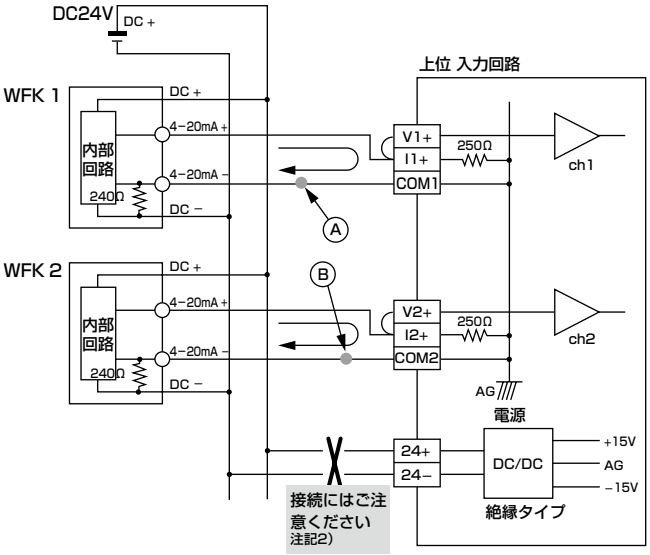


3. アナログ出力　A1（4－20mA）の接続について

下記配線図のアナログ出力A1（4－20mA）のみ



⚠注意



注記1）上記のようにアナログ出力4－20mAのセンサを2台以上、同一コモンの入力回路（上位コンピュータ、シーケンサ等）に接続しますと、お互いの信号が干渉し、正常に動作しません。この場合は電圧出力タイプ（標準、A2，A3）をご使用ください。

※A点の電圧とB点の電圧が入力回路の内部で接続され、同電位になりそれぞれのアナログ出力に誤差が発生します。

注記2）上位入力回路の電源（DC24V）が絶縁されていない場合は、入力回路とセンサの電源を分離してください。

取付・据付・調整時

1. 配線について

⚠危険

■電源電圧及び出力は、仕様範囲内でご使用ください。
仕様範囲外の電圧を印加すると、誤動作、センサの破損および感電や火災の原因となります。
また、出力の定格を超える負荷は、使用しないでください。出力部の破損や火災の原因になります。

⚠警告

■配線時に線の色、端子番号の確認を行ってください。
出力トランジスタの過電流保護回路、逆接防止用ダイオード等で誤配線に対する保護回路が施されていますが、すべての誤配線に対応していません。誤配線はセンサの破壊・故障および誤動作につながります。
取扱説明書で、配線の色、端子番号をご確認の上、配線ください。

■配線の絶縁を確認してください。
他の回路と接触、地絡、端子間絶縁不良がないようにしてください。センサに過電流が流れ込み、破損する可能性があります。

⚠注意

■ケーブルは強電線などのノイズ源から極力離してください。ノイズによる誤動作の原因になります。

■使用しない配線は他の配線に触れないようにしてください。

■出力トランジスタは短絡しないでください。
負荷が短絡されると過電流保護回路が働き、出力トランジスタの破損を防止しますが、長時間放置すると、破損する可能性があります。
過電流保護…約 50mA

■サージ電圧が発生する負荷は使用しないでください。
サージ保護用の素子が挿入されていますが、繰り返し印加されると破損する可能性があります。リレー・電磁弁などサージ吸収用素子内蔵のものを使用してください。また、同じ電源ラインにサージ発生源がある場合も同様にサージ対策を行ってください。

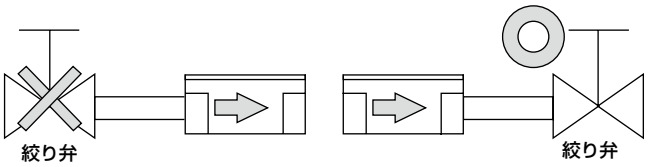
■リード線に繰返しの曲げや引張力が加わらないようにしてください。断線の原因になります。

2. 配管について

⚠注意

■垂直・水平、その他どのような姿勢でも設置できます。但し、流体が常に配管中を満たして流れるように配管してください。
垂直に設置する場合には、下方から上方へ流体を流すと、内部の気泡の影響が少なくなります。

■流量センサの直前で配管を細くした場合、1次側にバルブ等の絞りがある場合には、配管中にキャビテーションが発生し、正確な測定ができなくなります。したがって、このような配管は、センサの2次側に配置してください。
キャビテーション…（船のスクリューなどの後部の静圧が水の蒸気圧より小さくなって発生する水蒸気の泡。効率低下やスクリューの破壊の原因となる。）



ただし、2次側のバルブを閉じた状態でポンプを運転すると、流量センサがポンプからの圧力波を検出して誤表示することがあります。その場合は、バルブを1次側に設置してください。このとき、バルブと流量センサの間には配管径の10倍以上の直管部を設けてください。

■配管中にエルボやブッシュを用いる場合
配管中にエルボやブッシュを用いる場合、WFK3060シリーズでは、IN側10D以上、OUT側5D以上の直管部を設けてください。ただしブッシュによる口径変化は1ランクまでとしてください。直管部がないと、流速、圧力分布の乱れにより精度が悪くなりますので、ご注意ください。
（WFK3004,3012,3032シリーズでは特に直管部を設ける必要はありません。ただし、安定した測定を行うためには、直管部を確保することを推奨します。）
※ここで「D」とは、配管材の内径を表し、具体的な数値は以下の表を参照してください。

口径	Rc3/8 (10A)	Rc1/2 (15A)	Rc3/4 (20A)	Rc1 (25A)
5D	50mm	75mm	100mm	125mm
10D	100mm	150mm	200mm	250mm

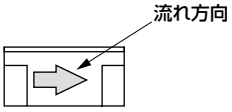
■配管接続時には適正トルクで締付けてください。
- 水漏れ、ねじ破損防止が目的です。
- ネジ山にキズをつけないように、初めは手で締め込んでから工具をご使用ください。

〔推奨値〕

接続ねじ	締付けトルク N・m
Rc3/8	31～33
Rc1/2	41～43
Rc3/4	62～65
Rc1	83～86



■流体の方向とボディに指示された方向とが一致するように配管してください。逆方向に接続すると流量はゼロまたは、少なく表示されます。



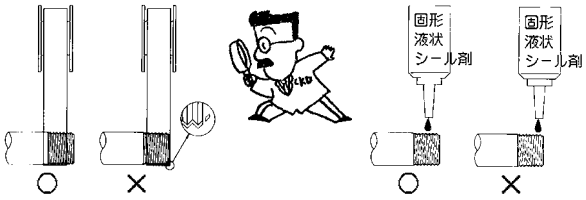
■配管の前には、配管中の異物・切粉・検査水の残水等を除去するため、清掃してから配管してください。

■配管の際には、樹脂部に力が加わらないようにしてください。また、シールテープや接着剤が入らないようにしてください。

■周囲温度と流体温度の差が大きい場合結露が発生し、その結露水が電装部に侵入すると動作不良の原因となります。結露の可能性がある場合は、流量センサの取付姿勢を水平かつ表示部が上向きにしてください。

■配管接続時のシールテープの巻付け方法は、配管のねじ部分の先端から2mm以上内側の位置からねじの方向と反対方向に巻付けます。

- シールテープが配管のねじ部分より先端に出ていますと、ねじ込みによって、シールテープが切断され切れ端となって電磁弁内部に入りこみ、故障の原因となります。
- 液状シール剤を使用する場合は、樹脂部品に付着しない様に注意してください。樹脂部品が破損する場合があり危険です。



使用・メンテナンス時

1. 共通

⚠注意

■作動中に異常が発生した場合は、すぐに電源を遮断し、使用を中止し、販売店に連絡をしてください。表示部が多少熱く（約40℃）なることは異常ではありません。

■電源投入後約2秒間は、ハードチェック等の内部の設定を行いますので、この間は、表示・出力は正常に動作しません。特に、トランジスタ出力で制御系装置のインターロック回路を組んでいる場合、異常停止する可能性がありますので、この間は、出力をマスクしてください。

■出力の設定値を変更する場合は、制御系装置が意図しない動作をする可能性がありますので、装置を停止してから変更してください。

■定期点検を行い、正常に動作することを確認してください。

■機器を取りはずす時は電源を遮断し、水圧がかかっていないことなど、安全を充分確認してから行ってください。

■故障の原因になりますので、分解・改造はしないでください。

■洗浄の際は、中性洗剤等公害の少ない洗浄液を使用してください。

2. 適用流体について

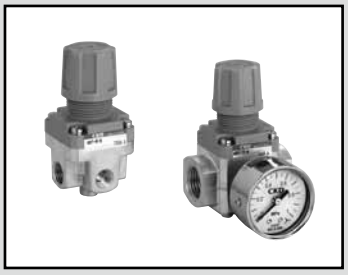
⚠注意

■測定する適用流体は、下記の注意事項をお守りください。下記水質基準を満たしていない場合は、性能低下の原因となる可能性がありますのでご注意ください。

■適用流体の水質は、日本冷凍空調工業会が定める「冷凍空調機器用水質ガイドライン」（水質基準：冷却水系－循環式－循環水）に準ずるものとします。

項　目	化学式	単　位	水質基準
ペーハー	—	pH（25℃）	6.5～8.2
電気伝導率	—	mS/m（25℃）	0.2～80　※1
塩化物イオン	Cl^-	mg/L（ppm）	200以下
硫酸イオン	SO_4^{2-}	mg/L（ppm）	200以下
酸消費量（pH4.8）	$CaCO_3$	mg/L（ppm）	100以下
全硬度	$CaCO_3$	mg/L（ppm）	200以下
カルシウム硬度	$CaCO_3$	mg/L（ppm）	150以下
イオン状シリカ	SiO_2	mg/L（ppm）	50以下
鉄	Fe	mg/L（ppm）	1.0以下
銅	Cu	mg/L（ppm）	0.3以下
硫化物イオン	S^{2-}	mg/L（ppm）	無検出
アンモニウムイオン	NH_4^+	mg/L（ppm）	1.0以下
残留塩素	Cl	mg/L（ppm）	0.3以下
遊離炭酸	CO_2	mg/L（ppm）	4.0以下
安定度指数	—	—	6.0～7.0

※1　電気伝導率は0.2［mS/m］以上でご使用ください。0.05～0.2［mS/m］の範囲は別途ご相談ください。0.05［mS/m］未満は超純水となりますのでご使用にならないでください。



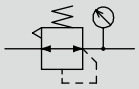
水用レギュレータ

WR1・WR2 Series

使い勝手を追求したコンパクトな水用レギュレータ

● 接続口径：Rc1/8～Rc1/2

JIS 記号



RoHS

おもな特長

● 調圧操作しやすいノブ形状
● ワンプッシュで調圧ノブのロックが可能
● メッシュフィルタを標準装備
● RoHS対応品

おもな用途

● 圧力制御…流量の変動があっても、任意の圧力に設定できます
● 流量制御…絞り弁との併用で、任意の流量を調節できます
● 装置の保護…一次側の圧力変動から装置を保護できます

使用装置例…レーザ加工機、溶接機、歯科医療器など

仕様

項目		WR1	WR2
使用流体		一般工業用清浄水，圧縮空気	
最高使用圧力	MPa	1.0	
耐圧力	MPa	1.75	
周囲温度・流体温度	℃	5～60	
設定圧力	MPa	標準：0.05～0.70 低圧：0.02～0.35	
リリーフ		ノンリリーフタイプ	
接続口径（IN・OUT）		Rc1/8、Rc1/4	Rc3/8、Rc1/2
圧力計接続口径		Rc1/8	
質量	kg	0.22	0.41 (Rc3/8) 、0.44 (Rc1/2)
標準仕様		メッシュフィルタ付	

オプション質量表

※標準装備品の質量に加算ください。　単位：kg

	パネルマウント	圧力計	ブラケット
記号	P	G	B
WR1・WR2	0.025	0.086	0.03

形番表示方法

WR1 - 8 - N L - G

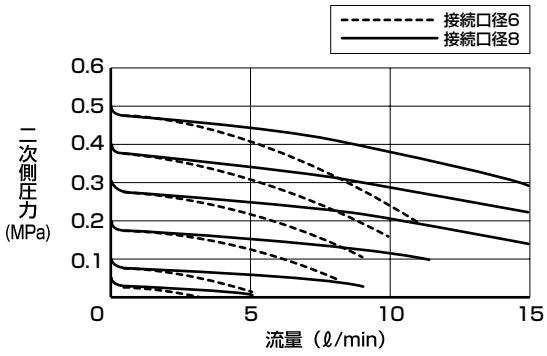
- WR1 … ㋑機種形番
- 8 … ㋺接続口径
- L … ㋩オプション
- G … ㋥アタッチメント

記号	内　容	㋑ 機種形番 WR1	㋑ 機種形番 WR2
㋺ 接続口径			
6	Rc1/8	●	
8	Rc1/4	●	
10	Rc3/8		●
15	Rc1/2		●
㋩ オプション			
パネルマウント 注1	無記号　ナット無し	●	●
	P　ナット付き	●	●
圧力レンジ	無記号　0.05～0.7MPa	●	●
	L　0.02～0.35MPa	●	●
㋥ アタッチメント			
無記号	添付なし	●	●
B　注1	ブラケット	●	●
G　注2	圧力計(G49D-6-P10)	●	●

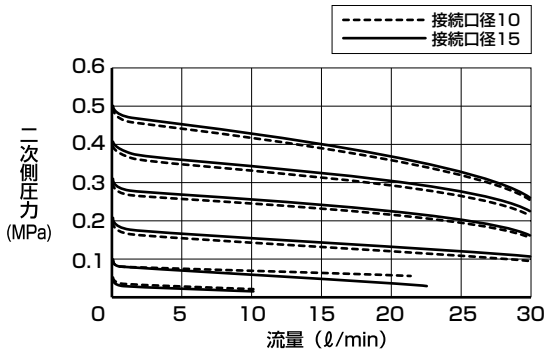
注1：“B”ブラケット添付はオプション記号P（パネルマウント）の場合のみとなります。パネルマウントナットが付いていない製品に後からパネルマウントナットをつけることはできません。
注2：圧力計は、圧力レンジで“L”を選択した場合、0.4MPa用G49D-6-P04が添付されます。
注3：製品にはプラグ(R1/8)が1個添付されます。

流量特性(水)　一次側圧力0.7MPa

●WR1-6-N、WR1-8-N

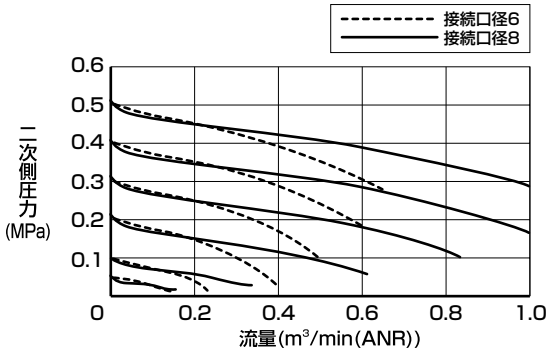


●WR2-10-N、WR2-15-N

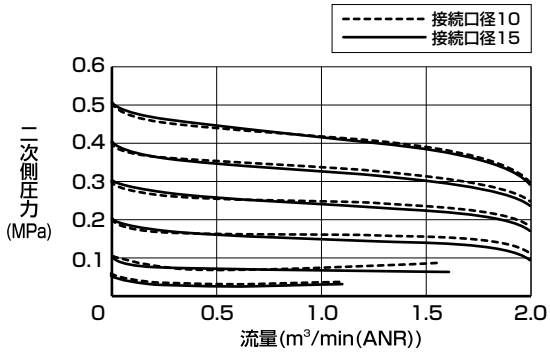


流量特性(エア)　一次側圧力0.7MPa

●WR1-6-N、WR1-8-N

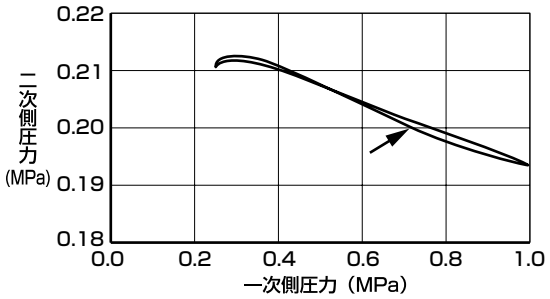


●WR2-10-N、WR2-15-N

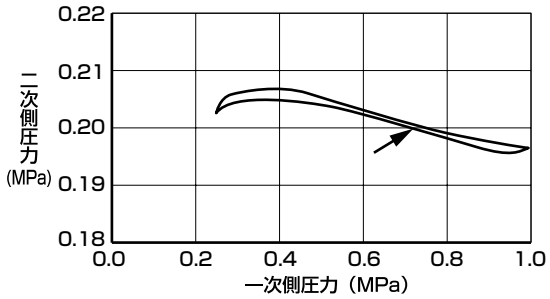


圧力特性(水・エア)　設定点↗

●WR1

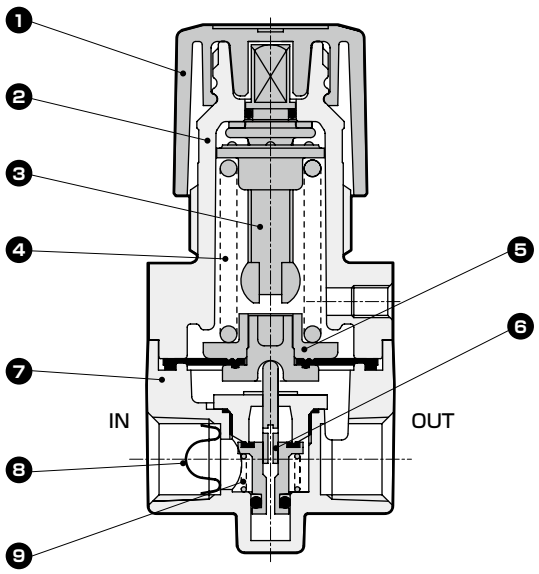


●WR2

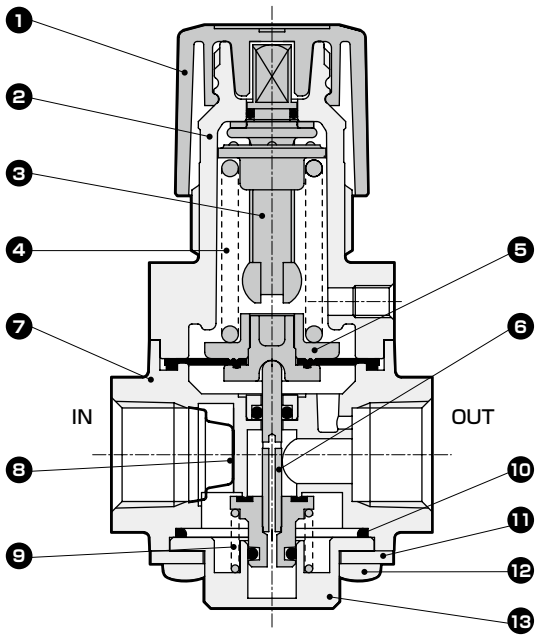


内部構造および部品リスト

●WR1



●WR2



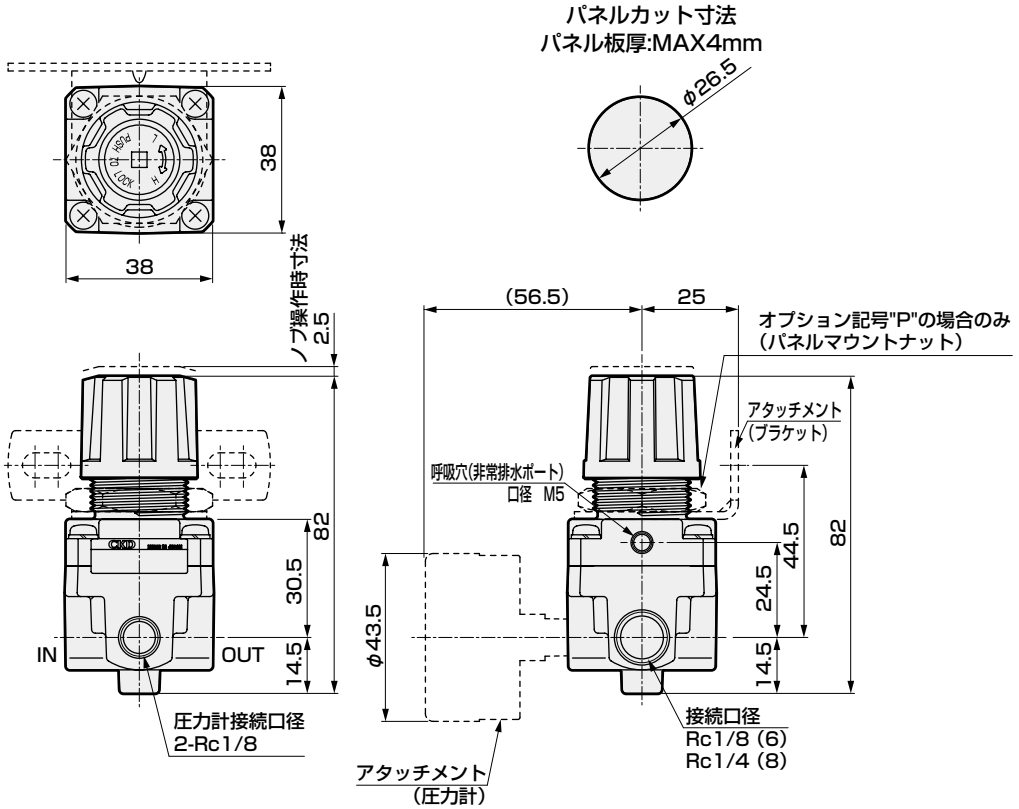
品番	部品名称	材　質
1	ノブ	ポリアセタール樹脂
2	カバー	PBT樹脂
3	圧力調整ねじ組立	鋼、ポリアセタール樹脂、ニトリルゴム
4	スプリング	鋼
5	ダイヤフラム組立	ニトリルゴム、ポリアセタール樹脂
6	バルブ組立	黄銅、ステンレス、ニトリルゴム
7	ボディ組立	黄銅、ニトリルゴム、ポリアセタール樹脂※

品番	部品名称	材　質
8	メッシュフィルタ	ステンレス
9	ボトムスプリング	ステンレス
10	Oリング	ニトリルゴム
11	プレート	ステンレス
12	ねじ	鋼（ニッケルめっき）
13	ボトムキャップ	黄銅

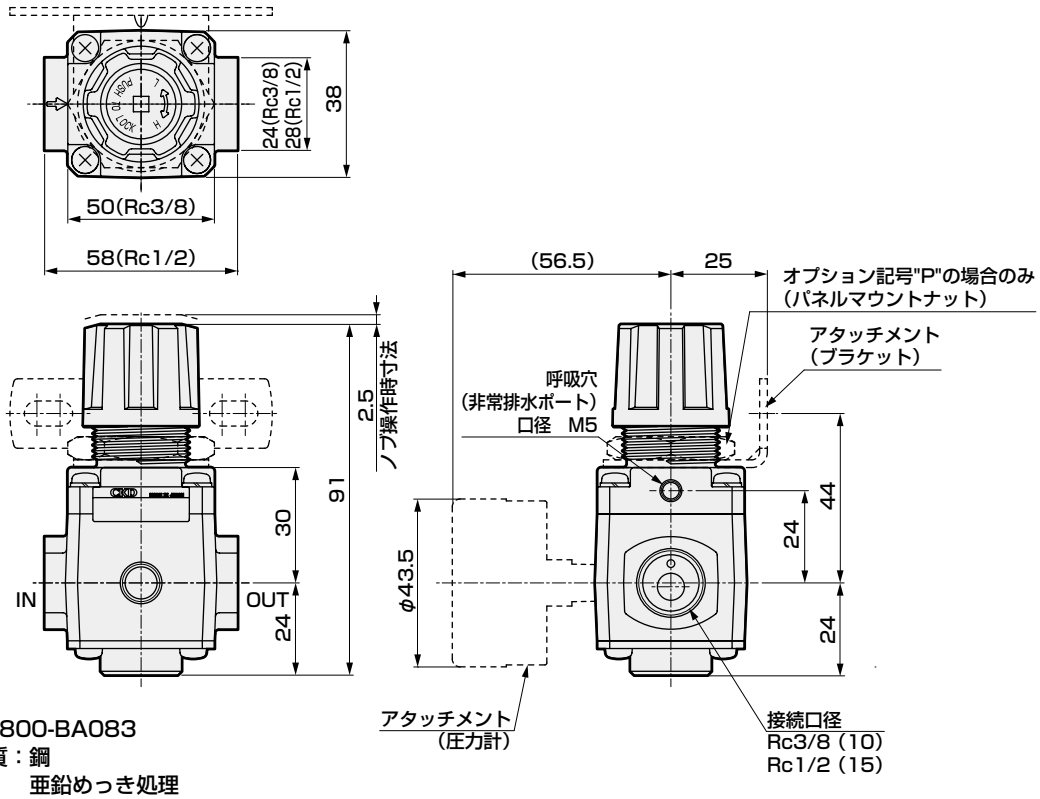
※WR1のみ

外形寸法図

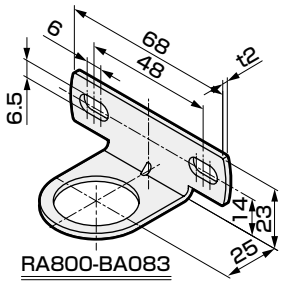
●WR1



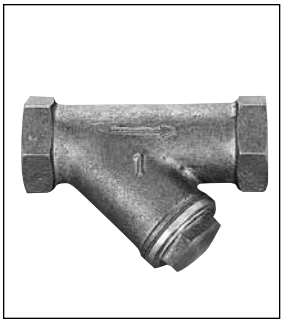
●WR2



● ブラケット：RA800-BA083
・材質：鋼
亜鉛めっき処理



Y形ストレーナ

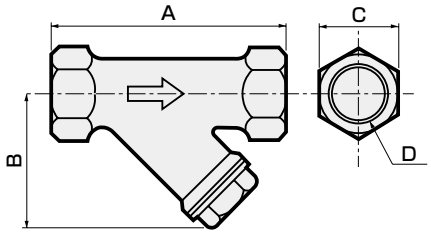


このY形ストレーナは、配管内を流れる流体中の異物をとり除くために用いるもので、ストレーナのメンテナンスは、極めて容易です。

仕様

項　目		
使用流体		水
耐圧力	MPa	2
使用圧力	MPa	0～1
使用周囲温度	℃	0～60

外形寸法図



形番	A	B	C	D	質量 (kg)
YS-02	64	40	23	Rc1/4	0.2
YS-03	64	40	23	Rc3/8	0.2
YS-04	84	53	29	Rc1/2	0.3
YS-06	96	60	35	Rc3/4	0.4
YS-10	116	65	41	Rc1	0.7
YS-12	142	76	54	Rc1¼	1.3
YS-14	160	96	58	Rc1½	1.8
YS-20	180	110	75	Rc2	2.8

● 主要材質

ボディ	青銅鋳物
ストレーナ	ステンレス

● ストレーナのメッシュ

YS-02 YS-03	120メッシュ
YS-04 ～ YS-20	80メッシュ

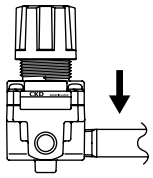
個別注意事項：水用レギュレータ　WR1・WR2シリーズ

設計時・選定時

⚠警告

■製品固有の仕様範囲で使用してください。
■この製品は産業用です。医療関係、人命にかかわる装置、回路には使用しないでください。
■レギュレータの設定圧力を超えた出力圧が二次側装置の破損や作動不良を招く場所には、必ず安全装置を付けてください。
■配管荷重トルク
ボディ及び配管部に配管荷重、又はトルクが、かからないようにしてください。

最大トルク N•m	Rc1/8,Rc1/4	Rc3/8,Rc1/2
	15	50



⚠注意

■使用される流体（水質）により、極端に寿命が短くなる場合があります。一般工業用清浄水でご使用ください。異物、水あか等の除去、腐食、ゴムの膨潤につながる液および流体は使用しないでください。
■メッシュフィルタは、シールテープなど初期の異物を除去する目的で装備しています。異物が流入してくることが明らかな場合は、レギュレータの前にストレーナを設置してください。また、メッシュフィルタ、ストレーナの目詰まりにご注意ください。
■使用条件や配管条件によっては脈動することがあります。脈動が発生した場合は、一次側圧力を下げて使用してください。
■一次側圧力を抜くと、二次側圧力が一次側へ流れる場合があります。二次側の流体が一次側へ流れることによって、他の機器に不具合が発生する場合は、圧力を保持する回路を設けてください。
■レギュレータの二次側圧力の設定範囲は、一次側の85%以下で行ってください。圧力降下が大きくなる場合があります。

取付・据付・調整時

⚠注意

■製品は直射日光を避けて設置してください。
■寒冷地で使用の場合、適切な凍結防止対策を行なってください。
■使用する配管はフラッシング・洗浄を行なってください。配管内にゴミ・異物が残っていると製品の性能低下を起こす原因となります。
■配管や継手をねじ込む時に異物が混入しないようにしてください。配管や継手類をねじ込む場合に、配管ねじの切粉やシール材の混入がないように注意してください。配管内にゴミ・異物が残っていると製品の性能低下を起こす原因となります。
■製品は矢印で流れ方向を確認の上、正しく接続してください。反対方向に取り付けますと動作しません。
■保守点検に必要なスペースを確保してください。
■振動・衝撃のある場所への取付は避けてください。
■配管接続時には適正なトルクでボディを保持し締付けてください。（下表はトルク推奨値）
過大なトルクがかかった場合、破損する恐れがあります。

最大トルク N•m	M5	Rc1/8	Rc1/4	Rc3/8	Rc1/2
	0.2～0.3	18～20	23～25	31～33	41～43

■圧力計接続ポートは圧力計およびプラグを使用してふさいでください。
■当機器をご使用になる際は、呼吸ポートへの配管を推奨いたします。これにより、万が一、仕様外の圧力やその変動、凍結などによりダイヤフラムに亀裂が入る場合も、安全に水を排出することができます。
■パネルマウント用のナットを緩めると、ナット自体がジャッキ機能となり、ノブを楽に取り外しできます。ノブを取り付ける時は、必ず先にナットを取付けてください。

使用・メンテナンス時

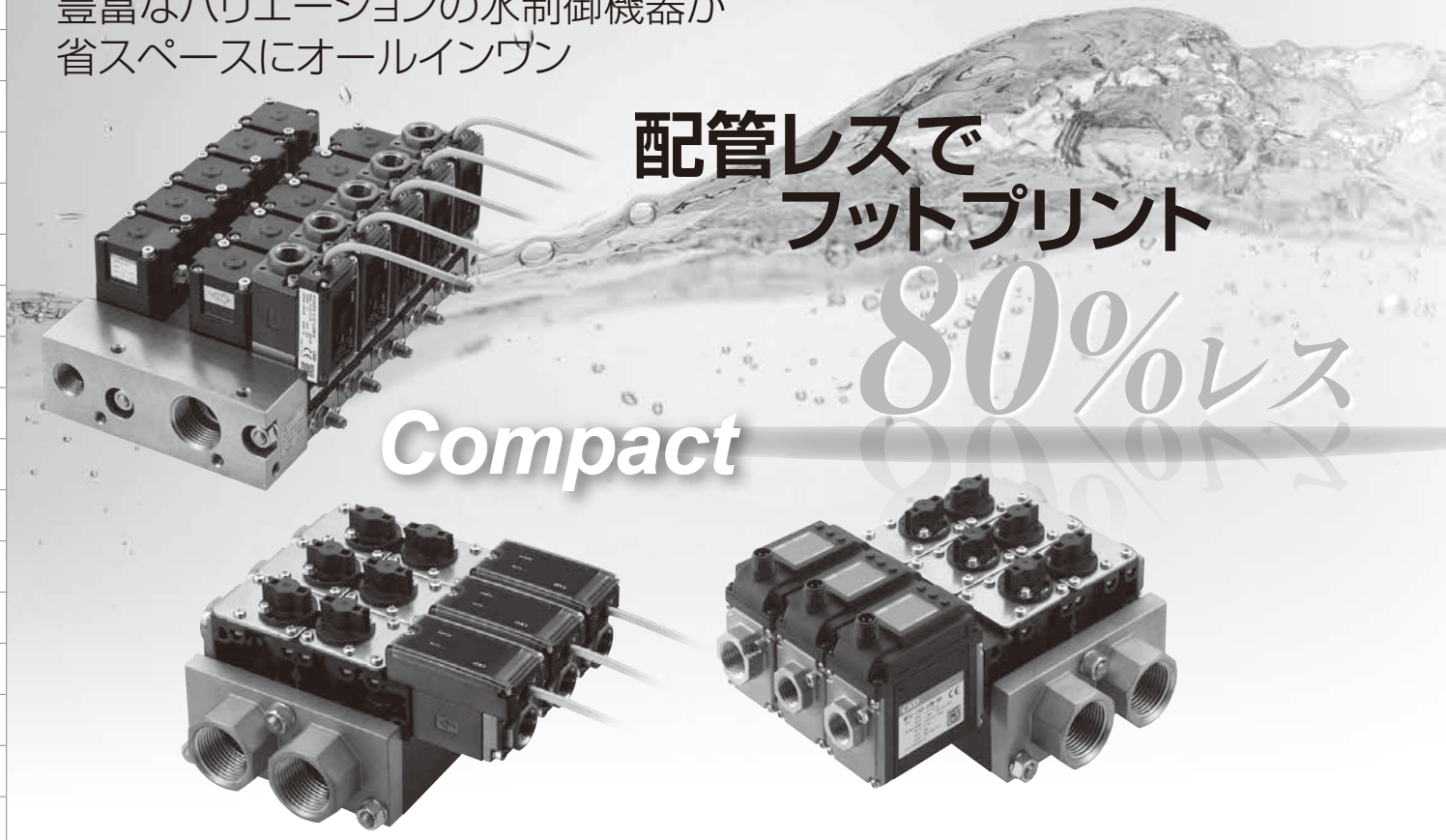
⚠注意

- 製品の改造は行わないでください。
- メンテナンスを行う場合は、供給流体を止め、残圧のないことを確認してから行ってください。
- 長期間、高温、多湿の雰囲気及び仕様範囲外の雰囲気で保管しないでください。樹脂、ゴム部品の劣化の原因になります。
- 圧力調整はロックを解除してから行なってください。調圧ノブをロックした状態で無理に操作すると破損する恐れがあります。
- 圧力調整は圧力上昇方向で行なってください。下降方向で圧力調整しますと、正しい圧力設定ができません。
- 本製品はノンリリーフタイプのため二次側が消費していない場合、減圧させることができません。
- 設定圧力は使用環境や条件、部品材料の経時変化等により初期設定値から変化します。定期的に圧力を確認し、変化していた際には再設定してください。

MEMO

水制御の新時代

豊富なバリエーションの水制御機器が
省スペースにオールインワン



配管レスで フットプリント 80%レス

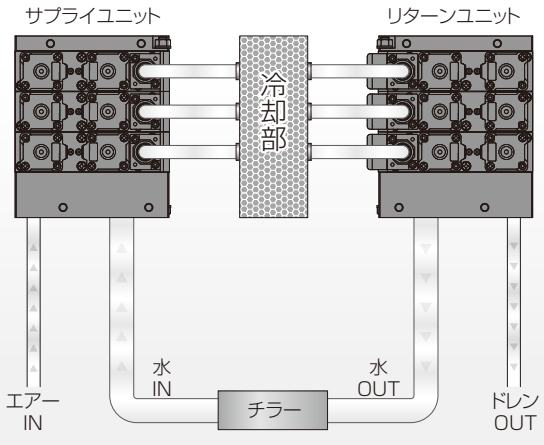
Compact

- 個別配管の手間を省く
- 配管の漏れを低減
- 設計・手配の工数を低減

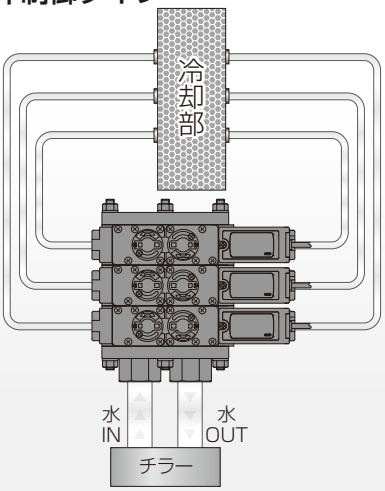
WXU Series 水集積ユニット

システムイメージ

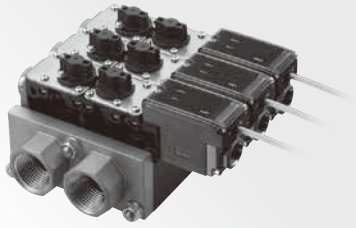
2流体制御タイプ



1流体制御タイプ

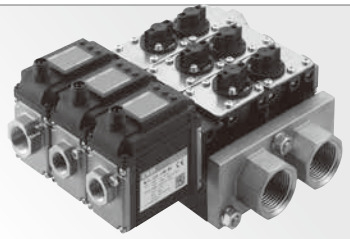


WXU-H ——— 1流体仕様



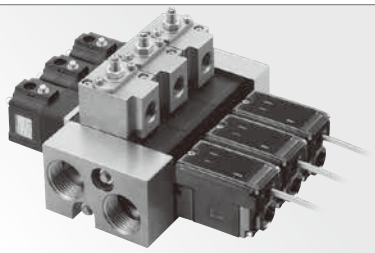
- 冷却配管のサプライとリターンを1ユニットで行うことができます。
- サプライ側とリターン側それぞれにバルブの搭載が可能です。
- コックタイプバルブを採用することにより、ワンアクションで開閉操作ができ、目視での確認が容易です。
- インブロック、バルブハウジングの軽量化により、取扱いが容易です。

WXU-HC ——— 1流体仕様



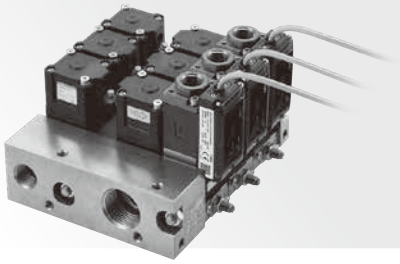
- WXU-Hタイプと同じサプライとリターンを1ユニットで行う1流体仕様コックバルブ形です。
- 静電容量式電磁流量センサを搭載し、水質による検出不良のリスクを低減します。

WXU-J ——— 1流体仕様



- 冷却配管のサプライとリターンを1ユニットで行うことができます。
- サプライ側には、バルブとニードルが搭載可能であり、系統毎に個別制御(on/off)が可能です。
- ニードル搭載で流量の調整が容易です。

WXU-P ——— 2流体仕様



- サプライとリターンユニットを使用して、2種類の流体(水･空気等)を流すことができます。
- スパッタリング装置等、冷却水と空気を持つ回路に適しています。
- 系統毎に個別制御(通水/エアーパージ)が可能です。

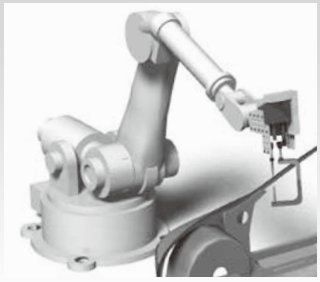
アプリケーション

液晶半導体 真空成膜装置



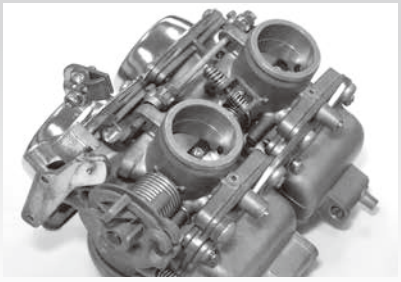
WXU-P/H

スポット溶接装置



WXU-HC

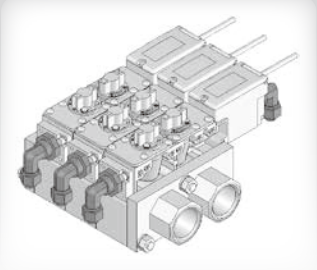
鋳造



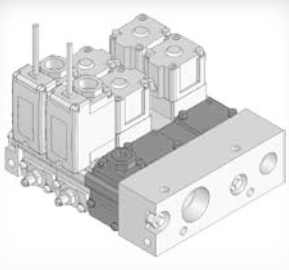
WXU-P/J/H

カスタム対応例

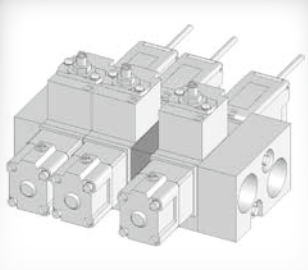
使い勝手に合わせたユニットが製作可能です。



継手付

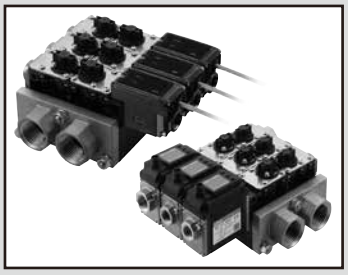


マスキング



中間ブロック

- 別置き表示器対応〈センサー部〉
- アナログ＋SW出力〈センサー部〉
- 分岐(WXU-P)
- シリンダバルブ無し(WXU-J)



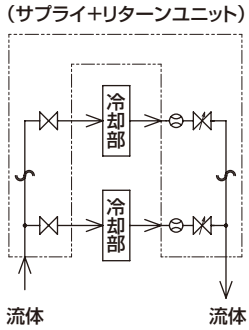
水集積ユニット　1流体制御タイプ

WXU-H/HC Series

●接続口径：Rc3/8, Rc1/2, Rc1
●流量範囲：0.5～32L/min

RoHS

<アプリケーション例>



冷却配管のサプライとリターンを1ユニットで行うことができます。
各回路毎に個別制御が可能です。
なお、流量調整は、リターン側のバルブで行ってください。

共通仕様

項目		WXU-H/HC
使用流体		水、温水
使用圧力	MPa	0～0.7
耐圧（水圧にて）	MPa	1.4
流体温度	℃	WXU-H：1～70/WXU-HC：1～85
周囲温度	℃	5～50
雰囲気		腐食性ガス・爆発性ガスのない場所
流量調整範囲	%	0～100（水にて）〈閉止機能付〉
連数		2～10連
取付姿勢		自在
シール材質		フッ素ゴム
接続口径	IN/OUTポート	Rc1
	分岐ポート	Rc3/8またはRc1/2

質量

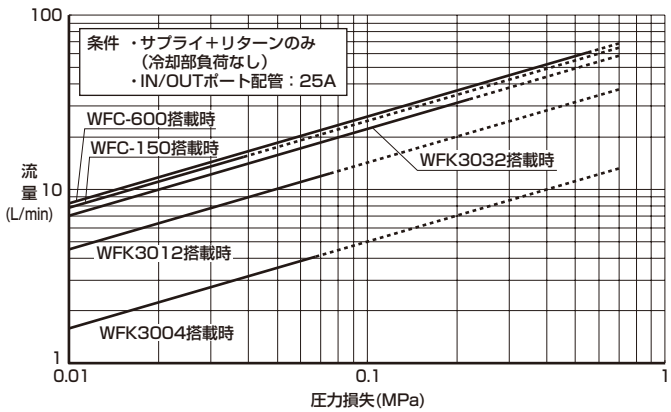
インブロック	(kg)	0.67
エンドブロック	(kg)	0.63
1連組立	(kg)	0.76
1連組立(WFC搭載)	(kg)	1.00

流量特性

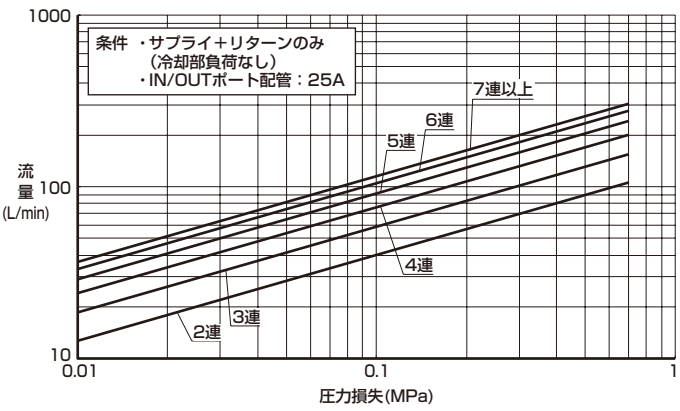
給排水区分	構　成 流量センサ	Cv値
サプライ側（1連）	－	3.00
リターン側（1連）	WFK3004	0.35
	WFK3012	1.05
	WFK3032	1.80
	WFC-150	2.10
	WFC-600	2.30

注：1連（各系統）およびユニット全体の流量確認を必ず行ってください。
（663ページの「流量特性表の見方について」をご参照ください。）

●1連



●ユニット全体



全ての1連組立の機器構成が同じ場合には記号選択によりユニット全体を形番表示することができます。異なる機器構成の1連組立を混成してユニットを組む場合には「マニホールド仕様書」(659ページ)で構成を明記してください。

形番表示方法

●カルマン渦式流量センサタイプ

WXU-H - 6 - L - 15 - 12 - A0N0

- ㋑ 連数
- ㋺ インブロック位置
- ㋩ 接続口径(分岐ポート)
- ㋥ 流量センサ流量範囲
- ㋭ 流量センサ出力①
- ㋬ 流量センサ出力②

記号	内 容
㋑ 連数	
2	2連
≀	≀
10	10連
㋺ インブロック位置	
L	左側
R	右側
W	両側
㋩ 接続口径(分岐ポート)	
10	Rc3/8
15	Rc1/2
㋥ 流量センサ流量範囲	
04	0.5～4.0L/min
12	1.5～12L/min
32	4.0～32L/min

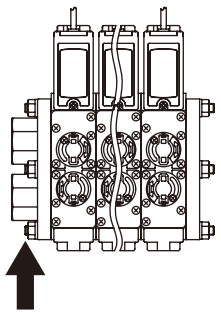
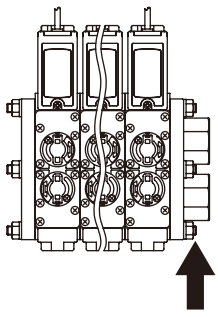
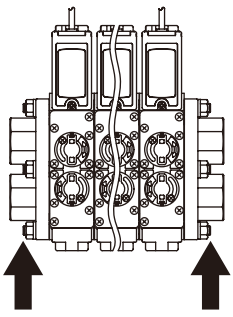
㋭ 流量センサ出力①		㋬ 流量センサ出力②				
		無記号	N0	N1	P0	P1
		不要	トランジスタ出力1点			
			NPN a接点	NPN b接点	PNP a接点	PNP b接点
A0	DC0～5V	●	●	●	●	●
A1	DC4～20mA	●	●	●	●	●
A2	DC1～5V	●	●	●	●	●
A3	DC0～10V	●	●	●	●	●
N0	NPNトランジスタ出力2点(a接点)	●				
N1	NPNトランジスタ出力2点(b接点)	●				
P0	PNPトランジスタ出力2点(a接点)	●				
P1	PNPトランジスタ出力2点(b接点)	●				

〈形番表示例〉

WXU-H-6-L-15-12-A0N0

機種名：水集積ユニット　1流体制御タイプ
㋑連数　：6連
㋺インブロック位置：左側
㋩接続口径　：Rc1/2
㋥流量センサ流量範囲：1.5～12L/min
㋭流量センサ出力①：DC0～5V
㋬流量センサ出力②：NPNトランジスタ出力1点(a接点)

㋺ インブロック位置

記号	L	R	W
内容	左側	右側	両側
配置			

全ての1連組立の機器構成が同じ場合には記号選択によりユニット全体を形番表示することができます。異なる機器構成の1連組立を混成してユニットを組む場合には「マニホールド仕様書」(660ページ)で構成を明記してください。

形番表示方法

●電磁流量センサタイプ

WXU-HC - 6 - L - 10 - 150 - N V - C3

- 6 ㋑ 連数
- L ㋺ インブロック位置
- 10 ㋩ 接続口径(分岐ポート)
- 150 ㋥ 流量センサ流量範囲
- N ㋭ スイッチ出力
- V ㋬ アナログ出力
- C3 ㋣ ケーブル

記号	内 容		
㋑ 連数			
2	2連		
〳	〳		
10	10連		
㋺ インブロック位置			
L	左側		
R	右側		
W	両側		
㋩ 接続口径(分岐ポート)			
	流量センサ流量範囲	150	600
10	Rc3/8	●	
15	Rc1/2		●
㋥ 流量センサ流量範囲			
150	0.5～15L/min		
600	2.0～60L/min		
㋭ スイッチ出力			
N	NPNトランジスタ出力		
P	PNPトランジスタ出力		
㋬ アナログ出力			
V	DC1～5V		
A	DC4～20mA		
㋣ ケーブル			
無記号	無し		
C3	ケーブル(M12・4芯・3m添付)		
L3	L形ケーブル(M12・4芯・3m添付)		

〈形番表示例〉

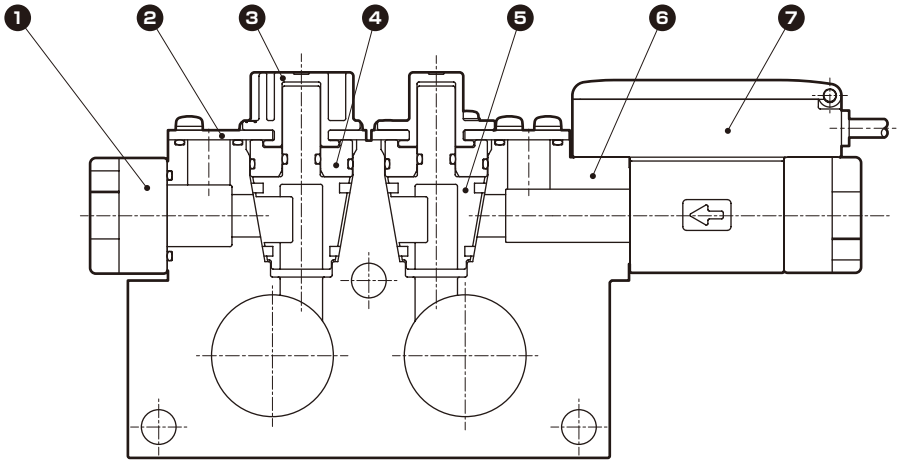
WXU-HC-6-L-10-150-NV-C3

機種名：水集積ユニット　1流体制御タイプ

㋑連数　：6連
㋺インブロック位置：左側
㋩接続口径　：Rc3/8
㋥流量範囲　：0.5～15L/min
㋭スイッチ出力　：NPNトランジスタ出力
㋬アナログ出力　：DC1～5V
㋣ケーブル　：添付

内部構造図および部品リスト

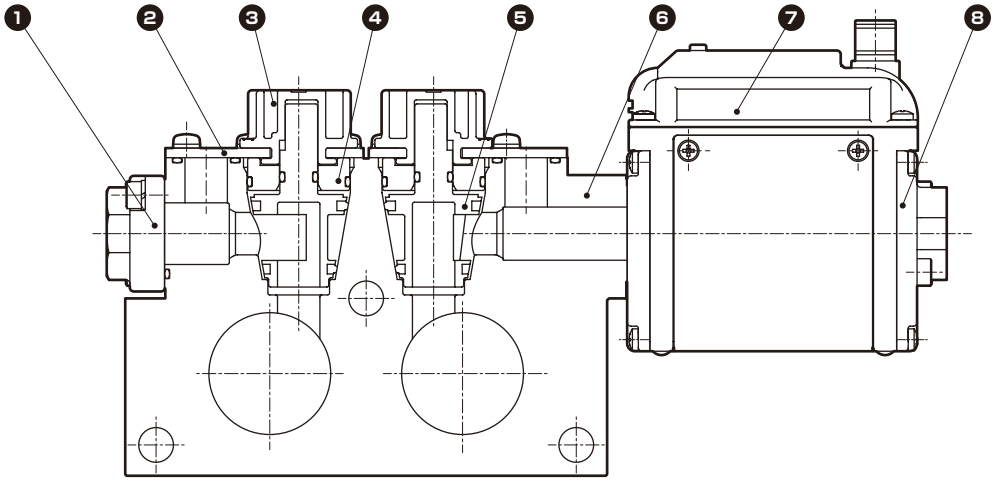
●カルマン渦式流量センサタイプ



〈バルブは、全開状態にて出荷いたします。〉

品番	部品名称	材質	
1	アタッチメント	SCS13	ステンレス鋳物
2	プレート	SUS304	ステンレス
3	ノブ	PBT	ポリブチレンテレフタレート
4	スペーサ	PPS	ポリフェニレンサルファイド
5	コック	PPS FKM	ポリフェニレンサルファイド フッ素ゴム
6	ベース	PPS	ポリフェニレンサルファイド
7	流量センサ[WFK3000シリーズ]		

●電磁流量センサタイプ

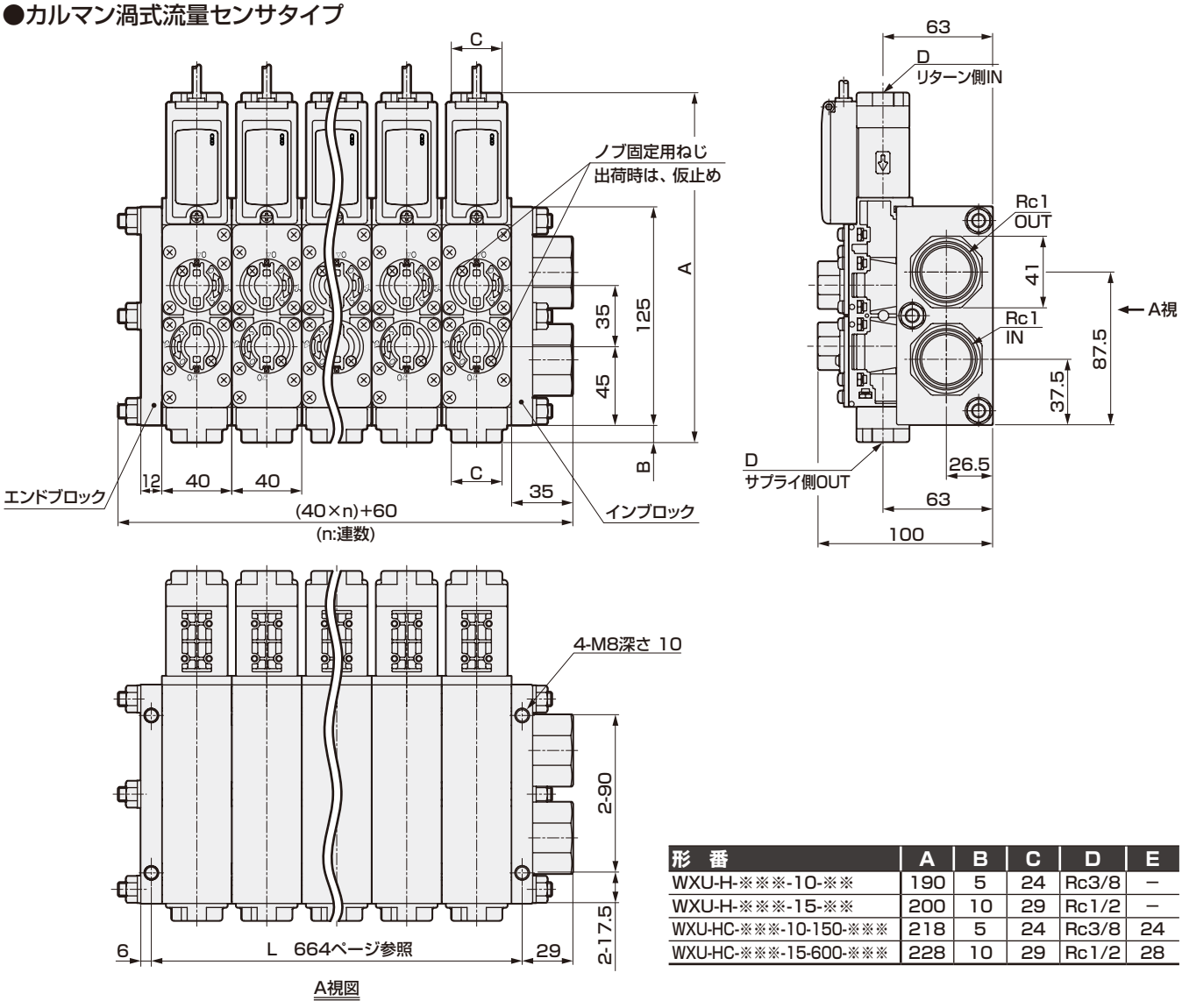


〈バルブは、全開状態にて出荷いたします。〉

品番	部品名称	材質	
1	アタッチメント	SCS13	ステンレス鋳物
2	プレート	SUS304	ステンレス
3	ノブ	PBT	ポリブチレンテレフタレート
4	スペーサ	PPS	ポリフェニレンサルファイド
5	コック	PPS FFM	ポリフェニレンサルファイド フッ素ゴム
6	ベース	PPS	ポリフェニレンサルファイド
7	流量センサ[WFCシリーズ]		
8	口金	CAC804またはC6931	黄銅

外形寸法図

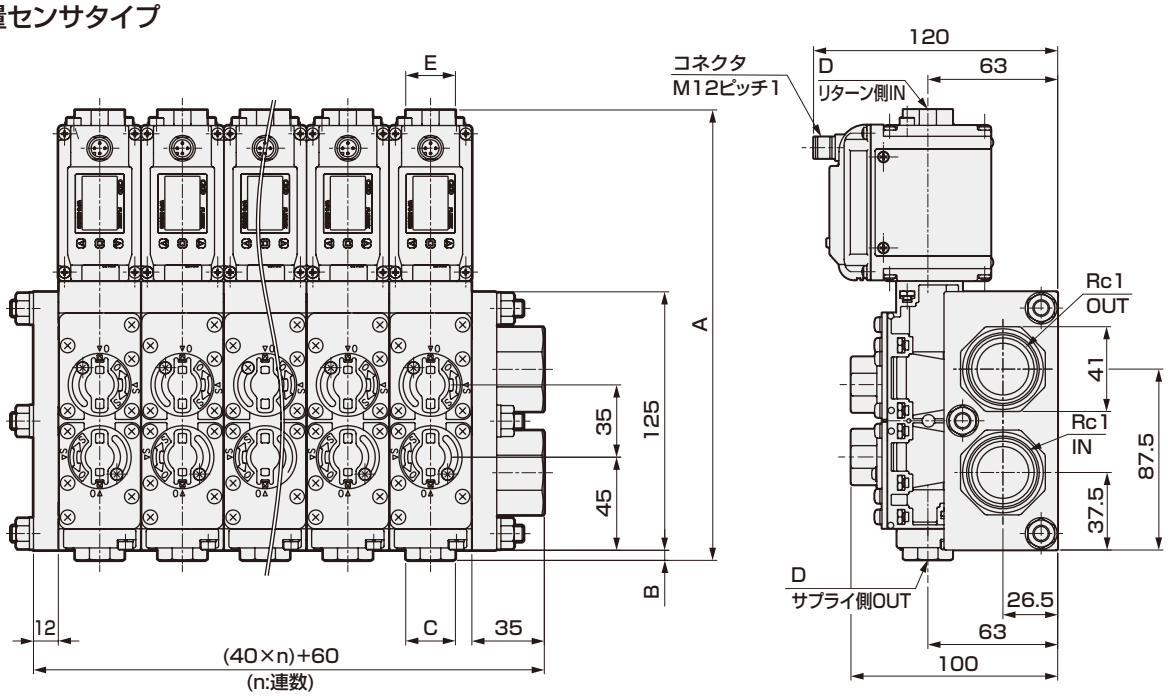
●カルマン渦式流量センサタイプ

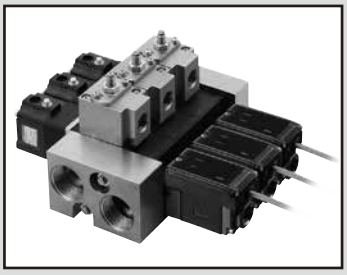


A視図

形 番	A	B	C	D	E
WXU-H-※※※-10-※※	190	5	24	Rc3/8	–
WXU-H-※※※-15-※※	200	10	29	Rc1/2	–
WXU-HC-※※※-10-150-※※※	218	5	24	Rc3/8	24
WXU-HC-※※※-15-600-※※※	228	10	29	Rc1/2	28

●電磁流量センサタイプ





水集積ユニット　1流体制御タイプ

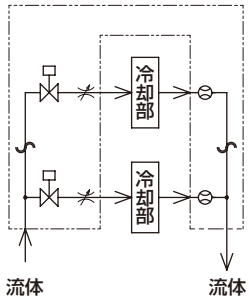
WXU-J Series

●接続口径：Rc3/8, Rc1/2, Rc3/4, Rc1
●流量範囲：0.5～32L/min

RoHS

<アプリケーション例>

（サプライ+リターンユニット）



冷却配管のサプライとリターンを
1ユニットで行うことができます。
各回路毎に個別制御が可能です。

共通仕様

項目		WXU-J
使用流体		水、温水
使用圧力	MPa	0～0.4　（注）
耐圧（水圧にて）	MPa	1.0
流体温度	℃	1～70
周囲温度	℃	5～50
雰囲気		腐食性ガス・爆発性ガスのない場所
流量調整範囲	%	0～100（水にて）〈閉止機能付〉
連数		2～10連
取付姿勢		自在
シール材質		フッ素ゴム
接続口径	IN/OUTポート	Rc3/4またはRc1
	分岐ポート	Rc3/8またはRc1/2

注：使用圧力以上でご使用の際はお問い合わせください。

質量

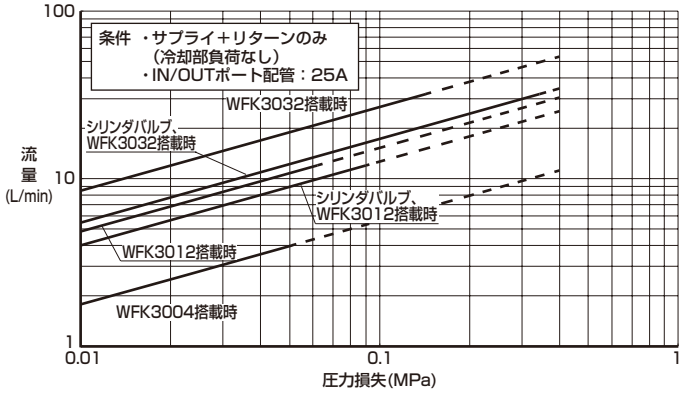
		接続口径	–
インブロック	(kg)	20A	1.30
		25A	1.20
エンドブロック	(kg)		1.05
		サプライ側シリンダバルブ	–
1連組立	(kg)	大流量仕様	1.29
		なし	1.05

流量特性

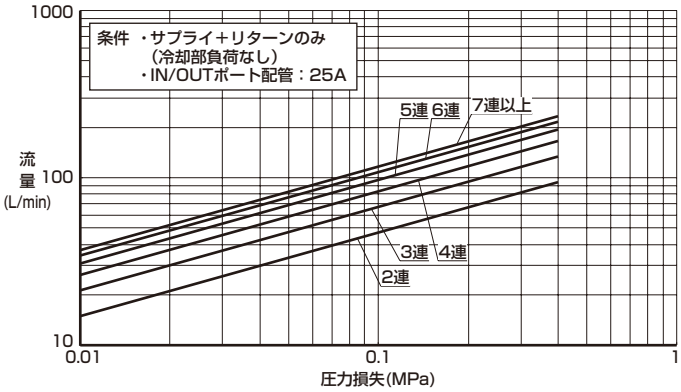
給排水区分	構成		Cv値
	シリンダバルブ	流量センサ	
サプライ側（1連）	大流量仕様	–	1.34
	なし	–	2.51
リターン側（1連）	–	WFK3004	0.41
		WFK3012	1.18
		WFK3032	2.82

注：1連（各系統）およびユニット全体の流量確認を必ず行ってください。
（663ページの「流量特性表の見方について」をご参照ください。）

●1連



●ユニット全体



EXA
FWD
HNB/G
USB/G
FAB/G
FGB/G
FVB
FWB/G
FHB
FLB
AB
AG
AP・AD
APK・ADK
ドライエア用
EX防爆形
防爆形
HVB・HVL
S⇕B・NAB
LAD・NAD
水用関連
NP・NAP・NVP
SNP
CHB/G
MXB/G
その他バルブ
SWD・MWD
集塵用
CVE・CVSE
CCH・CPE/D
ライフサイエンス
ガス燃焼
自動散水
屋外向け
特殊流体
受注生産品
巻末

全ての1連組立の機器構成が同じ場合には記号選択によりユニット全体を形番表示することができます。異なる機器構成の1連組立を混成してユニットを組む場合には「マニホールド仕様書」(661ページ)で構成を明記してください。

形番表示方法

WXU-J - 6 - L - 25 - B1 - 15 - 12 - A0N0

- ㋑ 連数
- ㋺ インブロック位置
- ㋩ 接続口径(IN/OUTポート)
- ㋥ バルブ作動区分
- ㋭ 接続口径(分岐ポート)
- ㋬ 流量センサ流量範囲
- ㋣ 流量センサ出力①
- ㋠ 流量センサ出力②

記号	内容
㋑ 連数	
2	2連
～	～
10	10連
㋺ インブロック位置	
L	左側
R	右側
W	両側
㋩ 接続口径(IN/OUTポート)	
20	Rc3/4
25	Rc1
㋥ バルブ作動区分	
B1	NC(ノーマルクローズ)形(大流量仕様)
B2	NO(ノーマルオープン)形(大流量仕様)
00	なし
㋭ 接続口径(分岐ポート)	
10	Rc3/8
15	Rc1/2
㋬ 流量センサ流量範囲	
04	0.5～4.0L/min
12	1.5～12L/min
32	4.0～32L/min

㋣ 流量センサ出力①		㋠ 流量センサ出力② 無記号	N0	N1	P0	P1
		不要	トランジスタ出力1点			
			NPN a接点	NPN b接点	PNP a接点	PNP b接点
A0	DC0～5V	●	●	●	●	●
A1	DC4～20mA	●	●	●	●	●
A2	DC1～5V	●	●	●	●	●
A3	DC0～10V	●	●	●	●	●
N0	NPNトランジスタ出力2点(a接点)	●				
N1	NPNトランジスタ出力2点(b接点)	●				
P0	PNPトランジスタ出力2点(a接点)	●				
P1	PNPトランジスタ出力2点(b接点)	●				

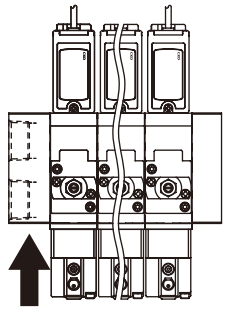
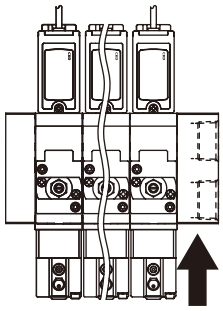
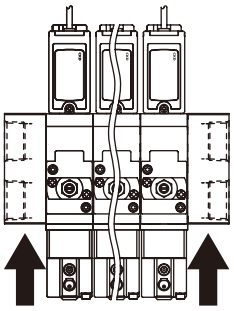
〈形番表示例〉

WXU-J-6-L-25-B1-15-12-A0N0

機種名：水集積ユニット　1流体制御タイプ

㋑連数　：6連
㋺インブロック位置　：左側
㋩接続口径　：Rc1
㋥バルブ作動区分　：NC(ノーマルクローズ)形(大流量仕様)
㋭接続口径　：Rc1/2
㋬流量センサ流量範囲：1.5～12L/min
㋣流量センサ出力①：DC0～5V
㋠流量センサ出力②：NPNトランジスタ出力1点(a接点)

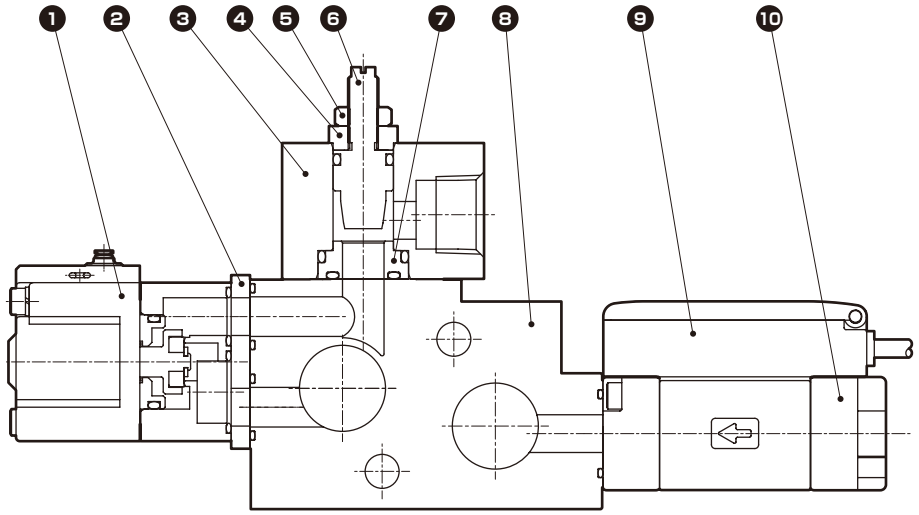
インブロック位置

記号	L	R	W
内容	左側	右側	両側
配置			

内部構造図および部品リスト

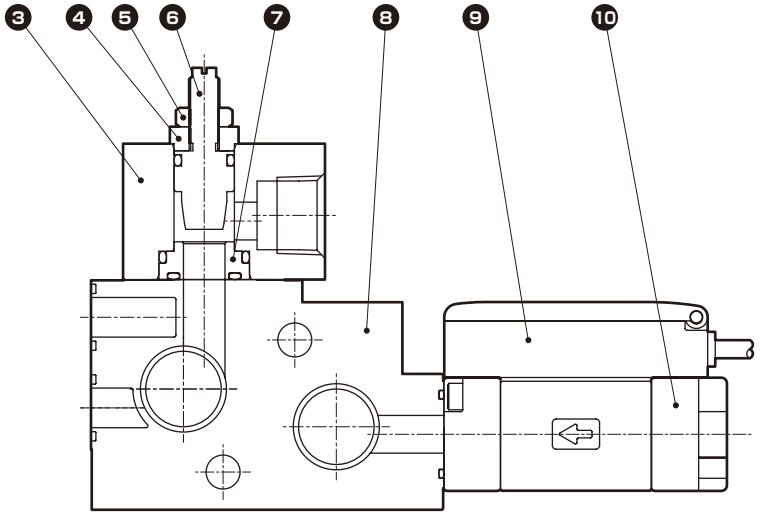
●1連組立

・バルブ付



〈ニードルは、全開状態にて出荷いたします。〉

・バルブなし

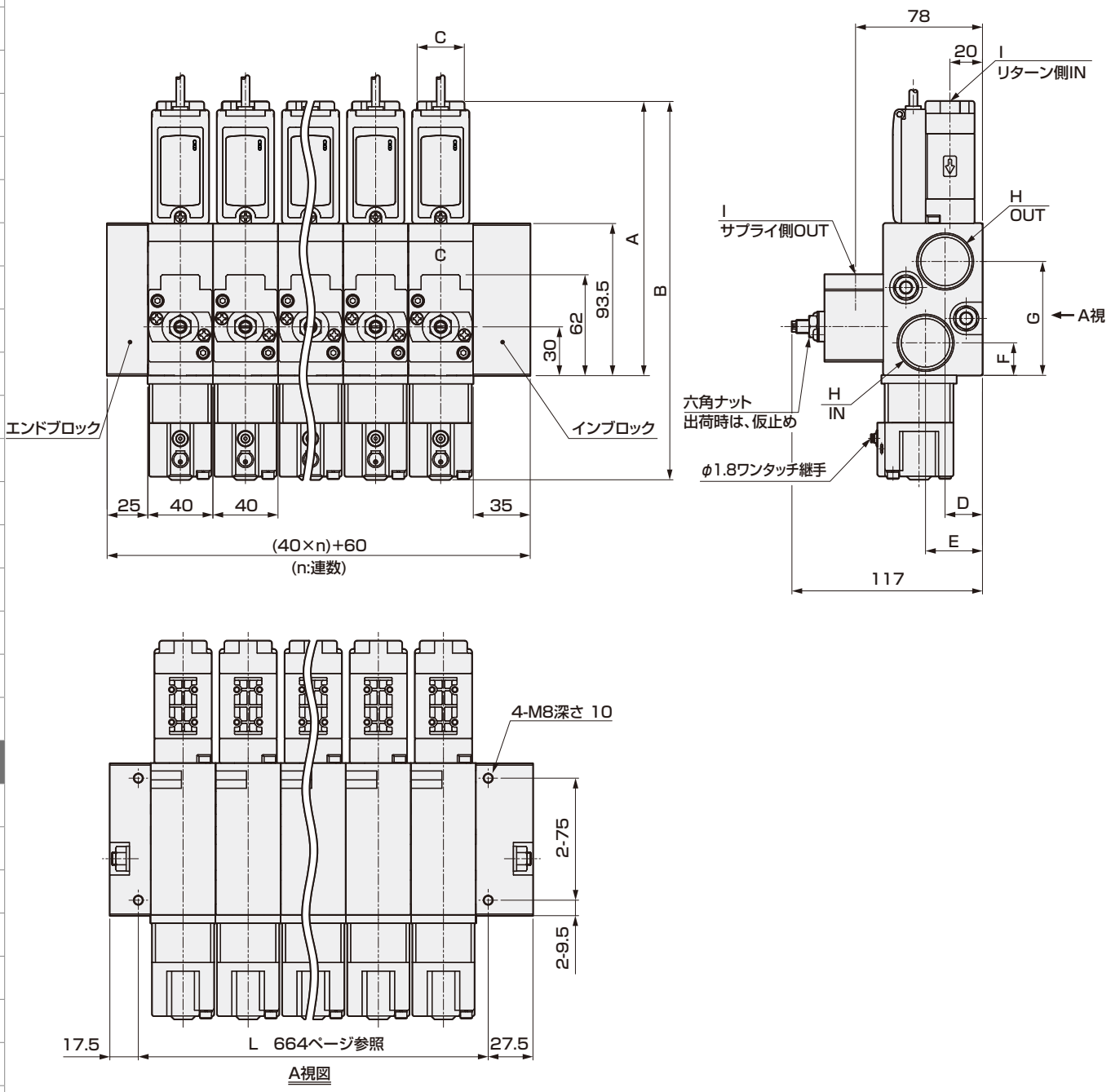


〈ニードルは、全開状態にて出荷いたします。〉

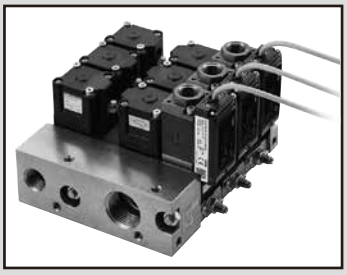
品番	部品名称	材質	
1	シリンダバルブ[GNABシリーズ]		
2	プレート	SUS304	ステンレス
3	ニードルブロック	SUS304	ステンレス
4	ニードルストッパー	SUS304	ステンレス
5	六角ナット	SWCH	冷間圧造用炭素鋼

品番	部品名称	材質	
6	ニードル	SUS304	ステンレス
7	弁体	PP	ポリプロピレン
8	ベース	PPS	ポリフェニレンサルファイド
9	流量センサ[WFK3000シリーズ]		
10	アタッチメント	SCS13	ステンレス鋳物

外形寸法図



形 番	A	B	C	D	E	F	G	H	I
WXU-J-※※※-20-※※※-10	164	228	24	22	33	24	65	Rc3/4	Rc3/8
WXU-J-※※※-25-※※※-10	164	228	24	23	35	20	70	Rc1	Rc3/8
WXU-J-※※※-20-※※※-15	169	233	29	22	33	24	65	Rc3/4	Rc1/2
WXU-J-※※※-25-※※※-15	169	233	29	23	35	20	70	Rc1	Rc1/2



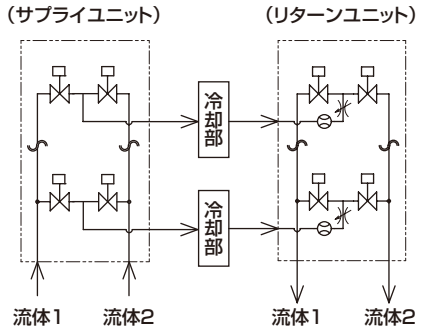
水集積ユニット　2流体制御タイプ

WXU-P Series

●接続口径：Rc3/8, Rc1/2, Rc1
●流量範囲：0.5～32L/min

RoHS

<アプリケーション例>



2種類の流体（水と空気等）を流すことができます。
冷却水とエアパージを持つ回路に適しています。
各回路毎に個別制御が可能です。
（2台のユニットを使用します）

共通仕様

項目		WXU-P
使用流体		水、温水、空気
使用圧力	MPa	0～0.4　（注）
耐圧（水圧にて）	MPa	1.0
流体温度	℃	1～70
周囲温度	℃	5～50
雰囲気		腐食性ガス・爆発性ガスのない場所
流量調整範囲	%	15～100（水にて）
連数		2～6連
取付姿勢		自在
シール材質		フッ素ゴム
接続口径	流体1ポート	Rc1
	流体2ポート	Rc1/2
	分岐ポート	Rc3/8またはRc1/2

注：使用圧力以上でご使用の際はお問い合わせください。

質量

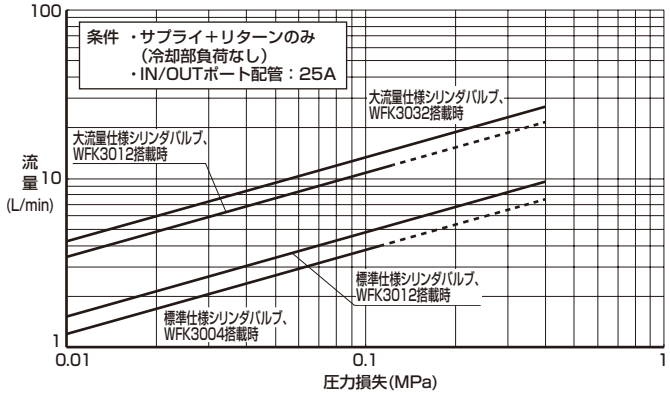
インブロック　（kg）				2.60
エンドブロック　（kg）				0.70
1連組立（kg）	給排水区分	流体1用シリンダバルブ	流体2用シリンダバルブ	–
	サプライ側	標準仕様	標準仕様	0.87
		大流量仕様	標準仕様	0.90
	リターン側	標準仕様	標準仕様	1.14
		大流量仕様	標準仕様	1.17

流量特性

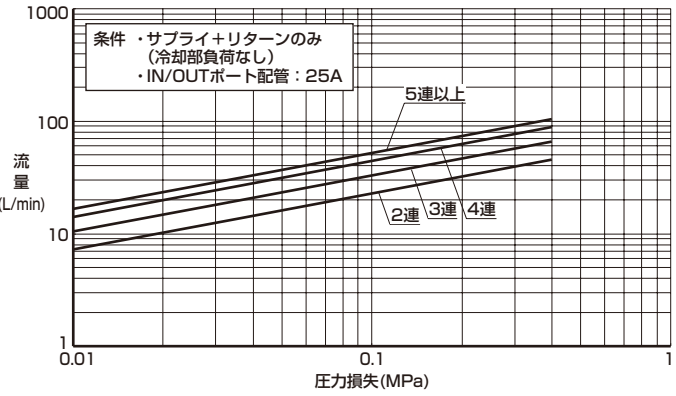
給排水区分	構成		流体1側 Cv値	流体2側	
	シリンダバルブ	流量センサ		C［dm³/(s・bar)］	b
サプライ側（1連）	標準仕様	–	0.44	1.4	0.2
	大流量仕様	–	1.28	3.0	0.1
リターン側（1連）	標準仕様	WFK3004	0.33	1.4	0.2
		WFK3012	0.52		
	大流量仕様	WFK3012	0.94	3.0	0.1
		WFK3032	1.37		

注：1連（各系統）およびユニット全体の流量確認を必ず行ってください。（663ページの「流量特性表の見方について」をご参照ください。）

●1連



●ユニット全体



全ての1連組立の機器構成が同じ場合には記号選択によりユニット全体を形番表示することができます。異なる機器構成の1連組立を混成してユニットを組む場合には「マニホールド仕様書」(662ページ)で構成を明記してください。

形番表示方法

WXU-P - (イ)R - (ロ)6 - (ハ)L - (ニ)S (ホ)1 (ヘ)1 - (ト)N - (チ)15 - (リ)12 - (ヌ)A0N0 (ル)

- (イ) 給排水区分
- (ロ) 連数
- (ハ) インブロック位置
- (ニ) 流体1用バルブサイズ
- (ホ) 流体1用バルブ作動区分
- (ヘ) 流体2用バルブ作動区分
- (ト) 流量調整機能
- (チ) 接続口径(分岐ポート)
- (リ) 流量センサ流量範囲
- (ヌ) 流量センサ出力①
- (ル) 流量センサ出力②

〈形番表示例〉

WXU-P-R-6-L-S11-N-15-12-A0N0

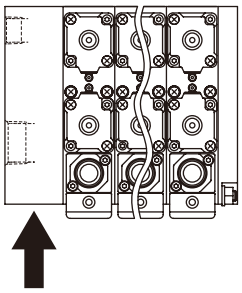
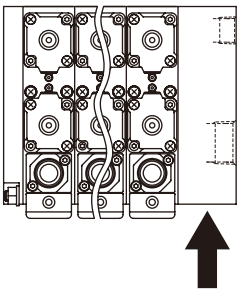
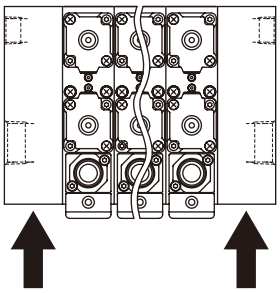
機種名：水集積ユニット　2流体制御タイプ

(イ)給排水区分	：リターン側
(ロ)連数	：6連
(ハ)インブロック位置	：左側
(ニ)流体1用バルブサイズ	：標準仕様
(ホ)流体1用バルブ作動区分	：NC(ノーマルクローズ)形
(ヘ)流体2用バルブ作動区分	：NC(ノーマルクローズ)形
(ト)流量調整機能	：流量調整機能付
(チ)接続口径	：Rc1/2
(リ)流量センサ流量範囲	：1.5～12L/min
(ヌ)流量センサ出力①	：DC0～5V
(ル)流量センサ出力②	：NPNトランジスタ出力1点(a接点)

(ヌ) 流量センサ出力①		(ル) 流量センサ出力② 無記号：不要	N0	N1	P0	P1
			トランジスタ出力1点			
			NPN a接点	NPN b接点	PNP a接点	PNP b接点
A0	DC0～5V	●	●	●	●	●
A1	DC4～20mA	●	●	●	●	●
A2	DC1～5V	●	●	●	●	●
A3	DC0～10V	●	●	●	●	●
N0	NPNトランジスタ出力2点(a接点)	●				
N1	NPNトランジスタ出力2点(b接点)	●				
P0	PNPトランジスタ出力2点(a接点)	●				
P1	PNPトランジスタ出力2点(b接点)	●				
000	流量センサなし((イ)給水区分"S"の場合)	●				

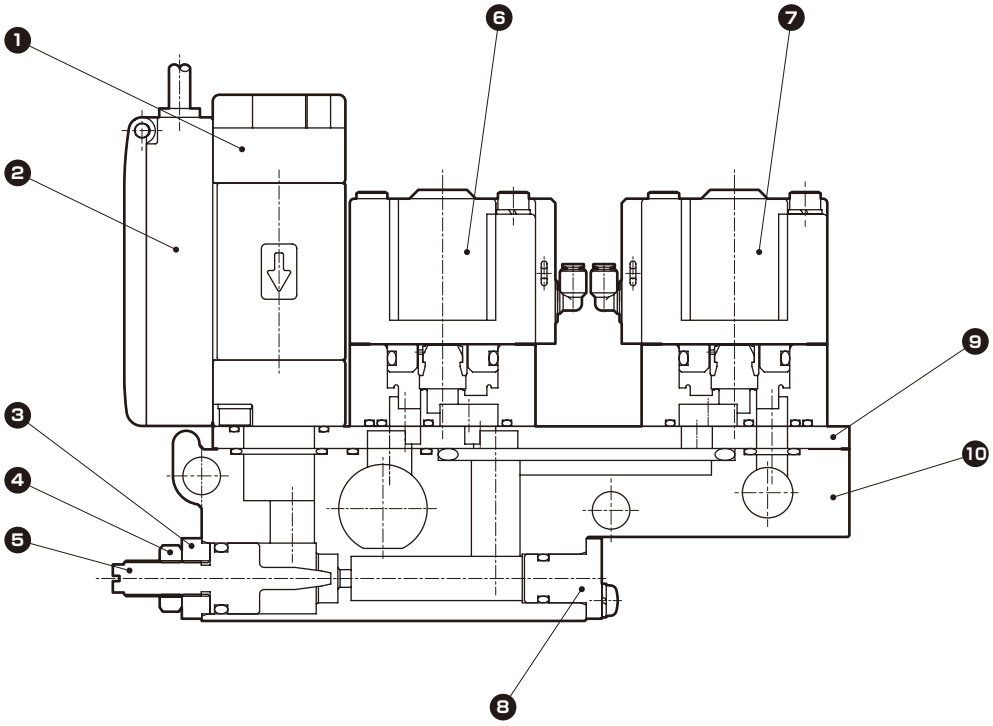
記号	内　容
(イ) 給排水区分	
S	サプライ側
R	リターン側
(ロ) 連数	
2	2連
⌇	⌇
6	6連
(ハ) インブロック位置	
L	左側
R	右側
W	両側
(ニ) 流体1用バルブサイズ	
S	標準仕様
B	大流量仕様
(ホ) 流体1用バルブ作動区分	
1	NC(ノーマルクローズ)形
2	NO(ノーマルオープン)形
(ヘ) 流体2用バルブ作動区分	
1	NC(ノーマルクローズ)形
2	NO(ノーマルオープン)形
(ト) 流量調整機能	
N	流量調整機能付
0	無し
(チ) 接続口径(分岐ポート)	
10	Rc3/8
15	Rc1/2
(リ) 流量センサ流量範囲	
04	0.5～4.0L/min
12	1.5～12L/min
32	4.0～32L/min
00	流量センサなし((イ)給排水区分"S"の場合)

⑧ インブロック位置

記号	L	R	W
内容	左側	右側	両側
配置			

内部構造図および部品リスト

●1連組立

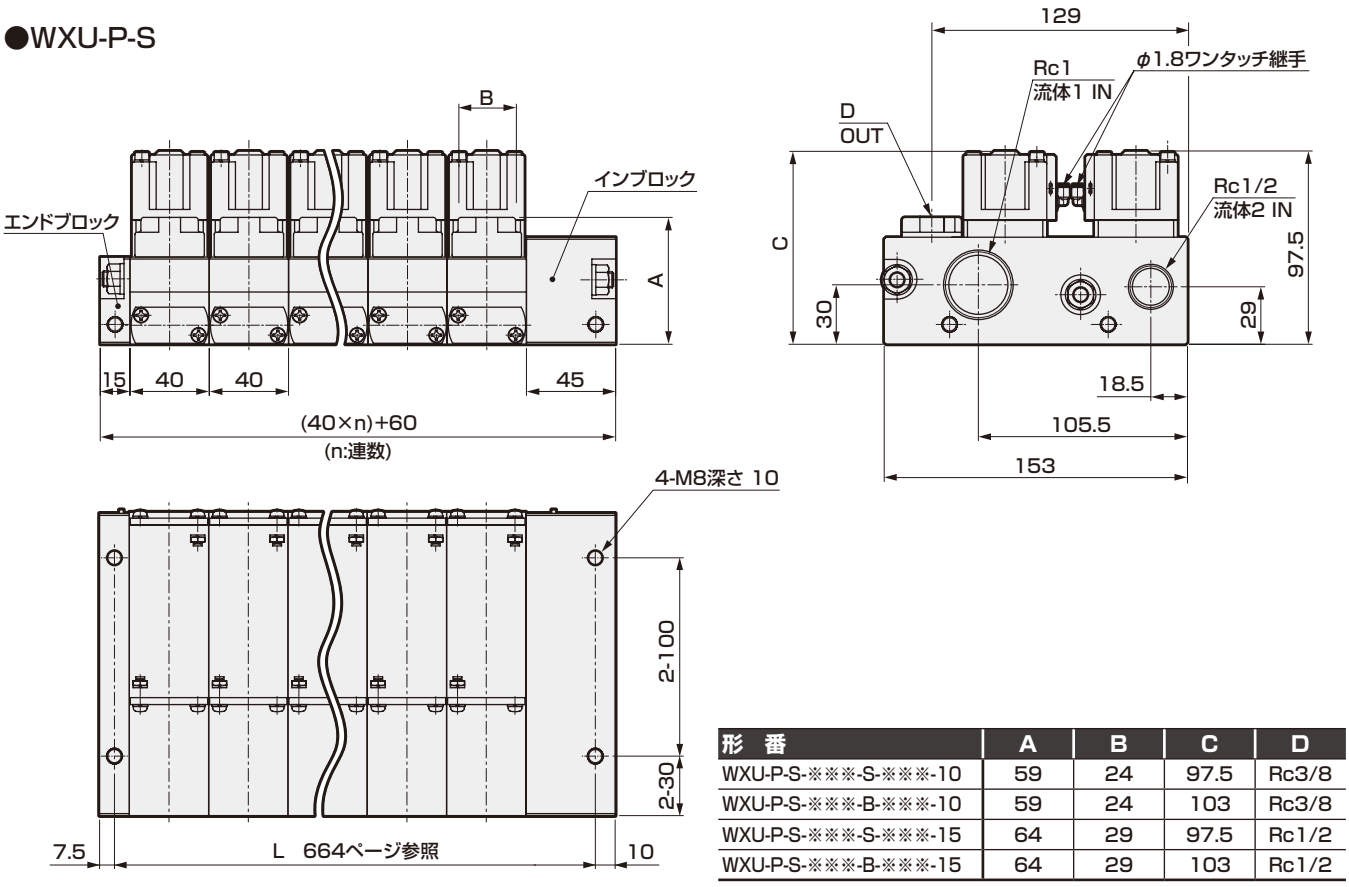


〈ニードルは、全開状態にて出荷いたします。〉

品番	部品名称	材質	
1	アタッチメント	SCS13	ステンレス鋳物
2	流量センサ[WFK3000シリーズ]		
3	ニードルストッパー	SUS304	ステンレス
4	六角ナット	SWCH	冷間圧造用炭素鋼
5	ニードル	SUS304	ステンレス
6	流体1用シリンダバルブ[GNABシリーズ]		
7	流体2用シリンダバルブ[GNABシリーズ]		
8	プラグ	SUS304	ステンレス
9	プレート	SUS304	ステンレス
10	ベース	PPS	ポリフェニレンサルファイド

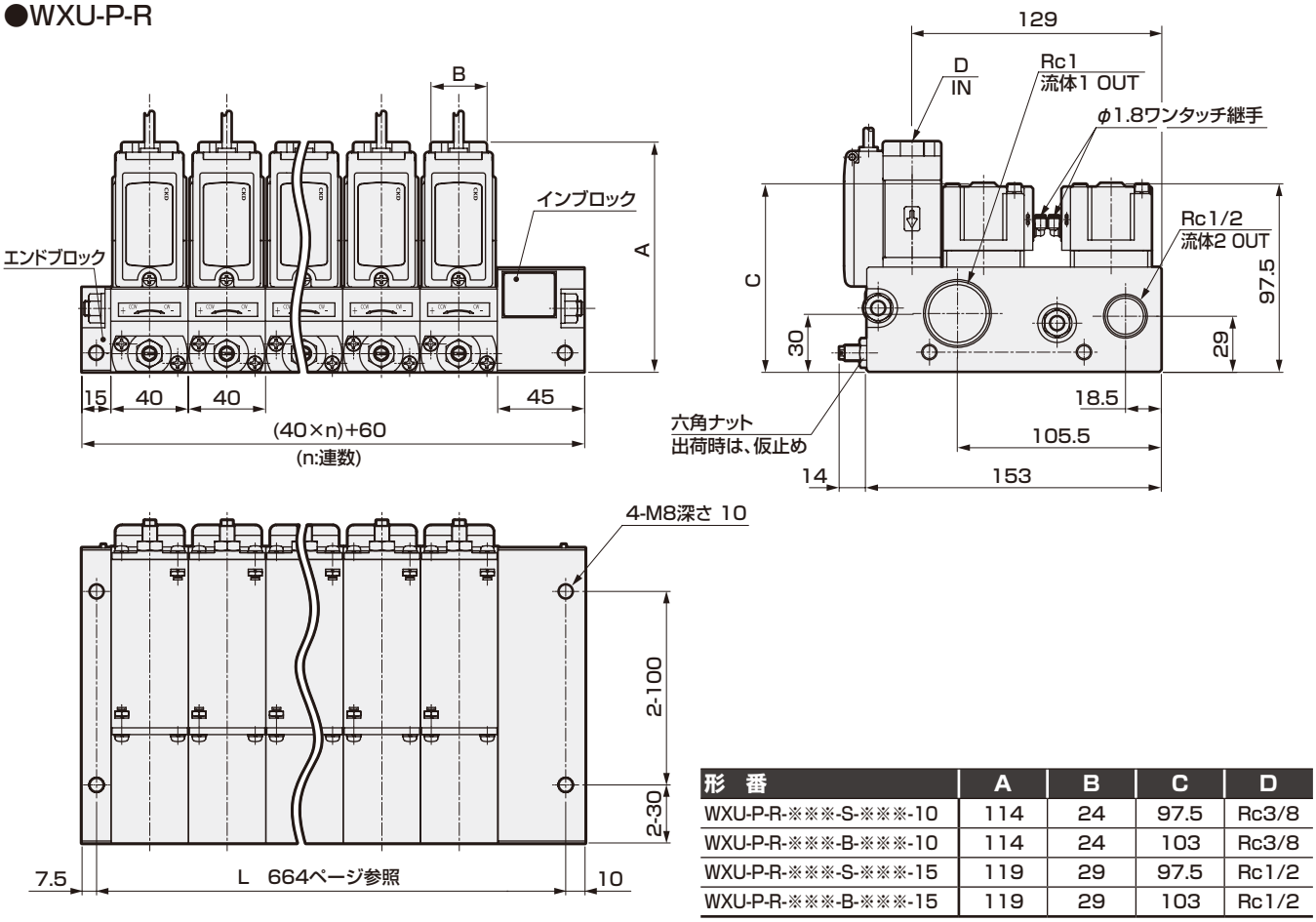
外形寸法図

●WXU-P-S



形 番	A	B	C	D
WXU-P-S-※※※-S-※※※-10	59	24	97.5	Rc3/8
WXU-P-S-※※※-B-※※※-10	59	24	103	Rc3/8
WXU-P-S-※※※-S-※※※-15	64	29	97.5	Rc1/2
WXU-P-S-※※※-B-※※※-15	64	29	103	Rc1/2

●WXU-P-R



形 番	A	B	C	D
WXU-P-R-※※※-S-※※※-10	114	24	97.5	Rc3/8
WXU-P-R-※※※-B-※※※-10	114	24	103	Rc3/8
WXU-P-R-※※※-S-※※※-15	119	29	97.5	Rc1/2
WXU-P-R-※※※-B-※※※-15	119	29	103	Rc1/2

搭 載 機 器 の 仕 様

■バルブ部仕様

項　目	GNAB−X□	
	標準仕様	大流量仕様
弁座漏れ　cm³/min	0.12以下(空気圧にて)	
オリフィス径　mm	7	10
Cv値	1.0	1.6
C[dm³/(s·bar)]	3.8 (※1)	−
b	0.3	−
パイロットエア圧力 MPa	NC(ノーマルクローズ)形：0.25〜0.7 NO(ノーマルオープン)形：(※2)	
パイロット接続	エアファイバ用φ1.8ワンタッチ継手 (※その他の接続については別途お問い合せください。)	

※1　有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。
※2　NO形のパイロットエア圧力については、667ページをご参照ください。

■WFK30**S流量センサ部仕様(センサタイプ)
・流量センサ出力①：-A0, -A1, -A2, -A3
・流量センサ出力②：無記号

項　目	04 (WFK3004S)	12 (WFK3012S)	32 (WFK3032S)
流量範囲　L/min	0.5〜4.0	1.5〜12	4.0〜32
精度	±2.5%F.S.		
アナログ出力	-A0：DC0〜5V、-A1：DC4〜20mA、 -A2：DC1〜5V、-A3：DC0〜10V		
供給電圧	DC12〜24V±10%(MAX80mA) -A3はDC15〜24V		

■WFK30**C流量センサ部仕様(センサ·スイッチタイプ)
・流量センサ出力①：-A0, -A1, -A2, -A3
・流量センサ出力②：N0, N1, P0, P1

項　目		04 (WFK3004C)	12 (WFK3012C)	32 (WFK3032C)
流量範囲　L/min		0.5〜4.0	1.5〜12	4.0〜32
精度		±2.5%F.S.±1digit		
出力	表示	瞬時流量　2桁　LED表示		
	アナログ出力	-A0：DC0〜5V、-A1：DC4〜20mA、 -A2：DC1〜5V、-A3：DC0〜10V		
	スイッチ出力	1点トランジスタ出力(NPN/PNP選択) MAX.DC50mA 内部降下電圧：(NPN)2.0V以下,(PNP)2.5V以下		
供給電圧		DC12〜24V±10%(MAX80mA)		

■WFK30**M流量センサ部仕様(スイッチタイプ)
・流量センサ出力①：-N0, -N1, -P0, -P1
・流量センサ出力②：無記号

項　目		04 (WFK3004M)	12 (WFK3012M)	32 (WFK3032M)
流量範囲　L/min		0.5〜4.0	1.5〜12	4.0〜32
精度		±2.5%F.S.±1digit		
出力	表示	瞬時流量　2桁　LED表示		
	スイッチ出力	2点トランジスタ出力(NPN/PNP選択) MAX.DC50mA 内部降下電圧：(NPN)2.0V以下,(PNP)2.5V以下		
供給電圧		DC12〜24V±10%(MAX80mA)		

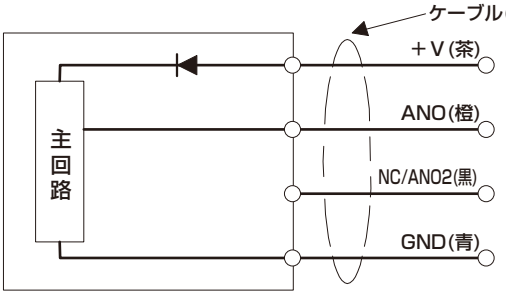
流量センサ配線方法

・配線を行う際には、使用上の注意事項を必ず参照ください。
・ケーブルは4芯キャブタイヤケーブル芯線0.2mm²を使用しています。
・オプション

センサタイプ (アナログ出力)	スイッチタイプ (スイッチ出力形式)
-A0；(0-5 [V])	-N0；(NPN a 接点、2 点)
-A1；(4-20 [mA])	-N1；(NPN b 接点、2 点)
-A2；(1-5 [V])	-P0；(PNP a 接点、2 点)
-A3；(0-10 [V])	-P1；(PNP b 接点、2 点)

※センサ・スイッチタイプのアラーム出力は1点となります。

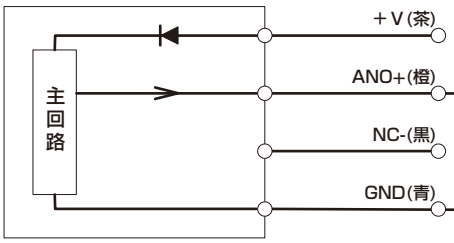
● WFK3***S(センサタイプ電圧出力仕様：-A0/-A2/-A3)



・・・直流電源プラス[+]に接続　：DC12〜24V±10%
(オプションA3はDC15〜24V±10%)
・・・アナログ出力　：流量に比例した電圧を出力
・・・標準：NC
・・・直流電源マイナス[−]に接続　：DC 0V

搭載機器の仕様

● WFK3***S(センサタイプ電流出力仕様：-A1)

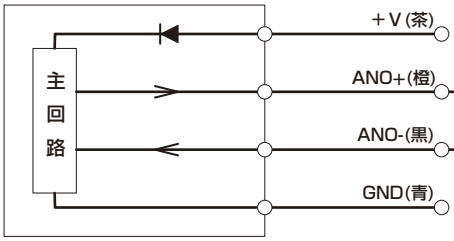


・・・直流電源プラス[+]に接続　：DC12～24V±10%

・・・4-20mA入力装置に接続

・・・直流電源マイナス[−]に接続　：DC 0V

※WFK3004、3012、3032の2020年2月以前ご購入の製品は配線方法が次のとおりとなります。



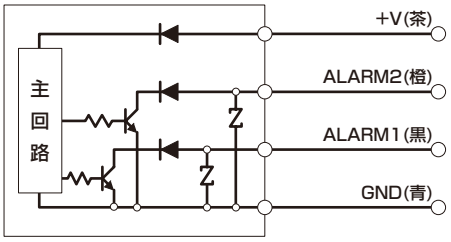
・・・直流電源プラス[+]に接続　：DC12～24V±10%

・・・4-20mA入力装置に接続

・・・直流電源マイナス[−]に接続　：DC 0V

※注記
上位入力回路(受信器)に流量センサを2台以上接続する場合は、信号が干渉しないように接続してください。

● WFK3***M(スイッチタイプNPN出力仕様：-N0/-N1)



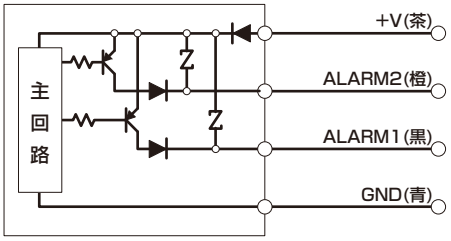
・・・直流電源プラス[+]に接続　：DC12～24V±10%

・・・スイッチ2(OUT2)出力　：MAX DC30V·50mA

・・・スイッチ1(OUT1)出力　：MAX DC30V·50mA

・・・直流電源マイナス[−]に接続：DC 0V

● WFK3***M(スイッチタイプPNP出力仕様：-P0/-P1)



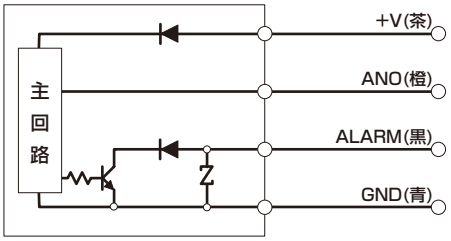
・・・直流電源プラス[+]に接続　：DC12～24V±10%

・・・スイッチ2(OUT2)出力　：MAX 50mA

・・・スイッチ1(OUT1)出力　：MAX 50mA

・・・直流電源マイナス[−]に接続：DC 0V

● WFK3***C(センサタイプ電圧出力仕様：-A0/-A2/-A3, スイッチタイプNPN出力仕様：N0/N1)



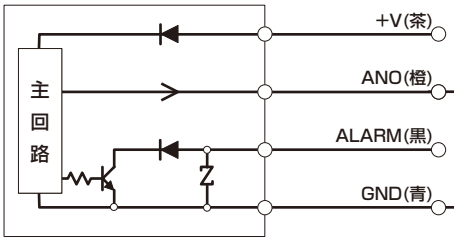
・・・直流電源プラス[+]に接続　：DC12～24V±10%
(オプションA3はDC15～24V±10%)

・・・アナログ出力　：流量に比例した電圧を出力

・・・スイッチ(OUT)出力　：MAX DC30V·50mA

・・・直流電源マイナス[−]に接続：DC 0V

● WFK3***C(センサタイプ電流出力仕様：-A1, スイッチタイプNPM出力仕様：N0,N1)



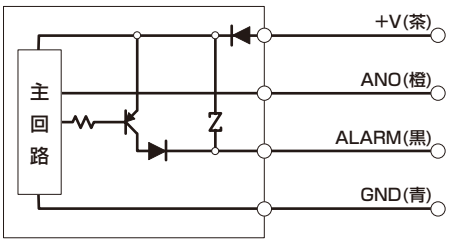
・・・直流電源プラス[+]に接続　：DC12～24V±10%

・・・4-20mA入力装置に接続

・・・スイッチ(OUT)出力
：MAX DC30V·50mA

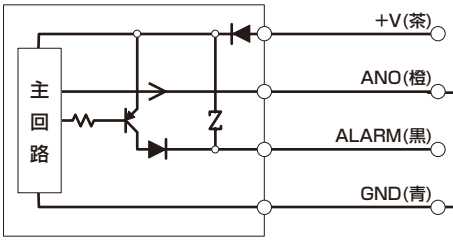
・・・直流電源マイナス[−]に接続：DC 0V

● WFK3***C(センサタイプ電圧出力仕様：-A0/-A2/-A3, スイッチタイプPNP出力仕様：P0,P1)



・・・直流電源プラス[+]に接続　：DC12～24V±10%
(オプションA3はDC15～24V±10%)
・・・アナログ出力　：流量に比例した電圧を出力
・・・スイッチ(OUT)出力　：MAX DC30V･50mA
・・・直流電源マイナス[−]に接続：DC 0V

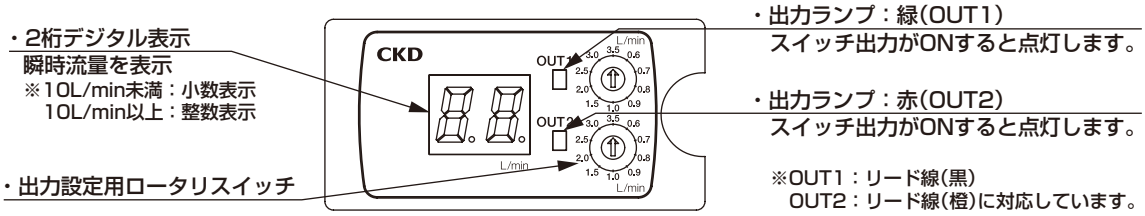
● WFK3***C(センサタイプ電流出力仕様：-A1, スイッチタイプPNP出力仕様：P0,P1)

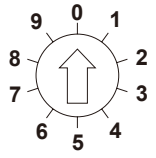


・・・直流電源プラス[+]に接続　：DC12～24V±10%
・・・4-20mA入力装置に接続
・・・スイッチ(OUT)出力
：MAX DC30V･50mA
・・・直流電源マイナス[−]に接続：DC 0V

機　能　説　明

●スイッチタイプ(WFK30※※M)

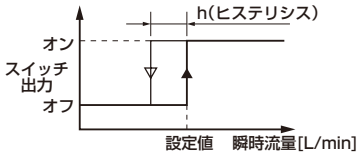




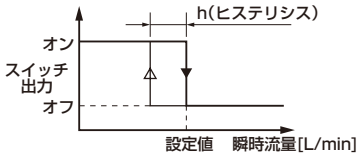
スイッチ出力の設定値を10段階で設定します。
※ロータリスイッチの設定は精密ドライバー等で行ってください。回転部に過度な力を加えると接点の接触不良が発生する可能性がありますので十分注意してください。
※矢印を確実に目盛に合わせてご使用ください。
無理に中間位置で止めると出力が不定になる可能性があります。
※スイッチ出力の設定は、電源をオフした状態で行ってください。
※スイッチ出力設定後、カバーを閉じると設定された流量の表示となります。

スイッチ出力動作

<出力オプション：NO/PO>



<出力オプション：N1/P1>

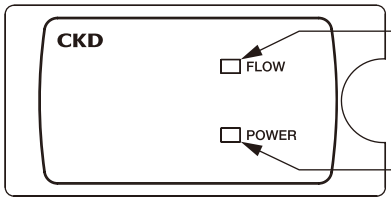


スイッチ出力設定値[L/min]

ロータリスイッチ接点番号	機種		
	WFK3004M	WFK3012M	WFK3032M
1	0.6	2.0	5.0
2	0.7	3.0	9.0
3	0.8	4.0	12
4	0.9	5.0	14
5	1.0	6.0	16
6	1.5	7.0	18
7	2.0	8.0	21
8	2.5	9.0	24
9	3.0	10	27
0	3.5	11	30
ヒステリシス	0.1	0.5	1.0

搭載機器の仕様

●センサタイプ(WFK30※※S)



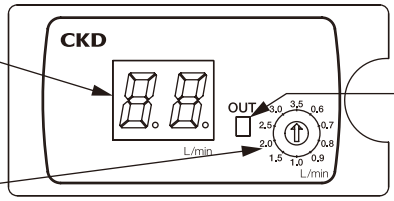
通水表示：緑
仕様範囲内の水が流れると点灯します。

電源表示：赤
電源を入れると点灯します。

●センサ・スイッチタイプ(WFK30※※C)

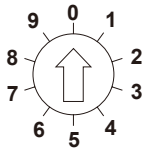
・2桁デジタル表示
瞬時流量を表示
※10L/min未満：小数表示
10L/min以上：整数表示

・出力設定用ロータリスイッチ



・出力ランプ：橙(OUT)
スイッチ出力がONすると点灯します。

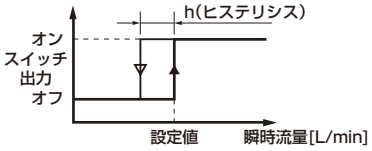
※OUT：リード線(黒)に対応しています。



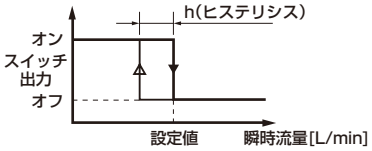
スイッチ出力の設定値を10段階で設定します。
※ロータリスイッチの設定は精密ドライバー等で行ってください。回転部に過度な力を加えると接点の接触不良が発生する可能性がありますので十分注意してください。
※矢印を確実に目盛に合わせてご使用ください。
無理に中間位置で止めると出力が不定になる可能性があります。
※スイッチ出力の設定は、電源をオフした状態で行ってください。
※スイッチ出力設定後、カバーを閉じると設定された流量の表示となります。

スイッチ出力動作

<出力オプション：NO/PO>



<出力オプション：N1/P1>



スイッチ出力設定値 [L/min]

ロータリスイッチ接点番号	機種		
	WFK3004C	WFK3012C	WFK3032C
1	0.6	2.0	5.0
2	0.7	3.0	9.0
3	0.8	4.0	12
4	0.9	5.0	14
5	1.0	6.0	16
6	1.5	7.0	18
7	2.0	8.0	21
8	2.5	9.0	24
9	3.0	10	27
0	3.5	11	30
ヒステリシス	0.1	0.5	1.0

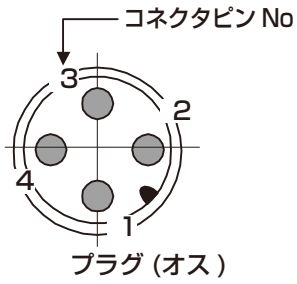
■WFC流量センサ部仕様

項目			150 (WFC-150)	600 (WFC-600)
定格流量範囲			0.5～15 L/min	2.0～60 L/min
使用可能流体導電率			5μS/cm以上	
繰返し精度　注1)			±6.0%F.S	
応答時間　注2)			0.25 s/0.5 s/1 s/2 s/5 s　(初期値1s)	
スイッチ出力			NPN または PNP トランジスタ出力	
	最大負荷電流		50mA	
	最大印加電圧		DC30V	
	内部降下電圧		NPN：2.0V以下　PNP：2.4V以下	
アナログ出力		電圧出力	電圧出力：1～5V　負荷インピーダンス：50kΩ以上	
		電流出力	電流出力：4～20mA,負荷インピーダンス：500Ω以下	
表示方式			2画面表示(上4桁7セグメント　緑/赤の2色表示、下6桁11セグメント　白)	
電源電圧			DC24V±10%(リップルP-P±10%以下のこと)	
消費電流			65mA以下	

注1)応答時間5sの場合の特性です。
注2)ステップ入力に対して63%の値に達するまでの応答時間です。
注3)配管ポート部および本体金属部はDC(－)/青線に接地されています。プラス接地の電源では使用できません。

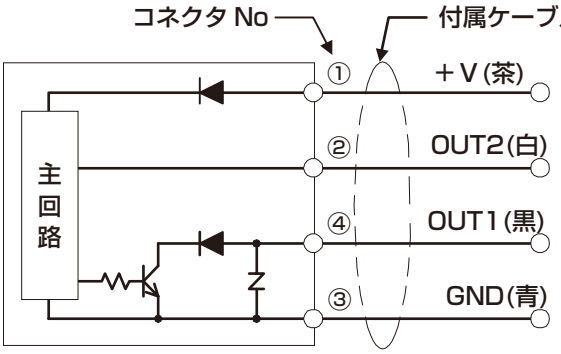
配線方法

・配線を行う際には、使用上の注意事項を必ず参照ください。
コネクタは(株)コーレンス製の VA コネクタ（形番：TM-4DSX3HG4）を使用しています。　仕様：DC用、4芯0.5mm²
ケーブル形番：TM-4DSX3HG4
L形ケーブル形番：VA-4DLX3HG4



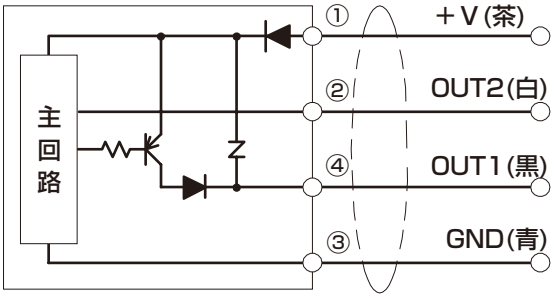
	スイッチ出力形式	アナログ出力
-NV	NPN　トランジスタ出力	1-5[V]
-NA		4-20[mA]
-PV	PNP　トランジスタ出力	1-5[V]
-PA		4-20[mA]

1）-NV,-NA



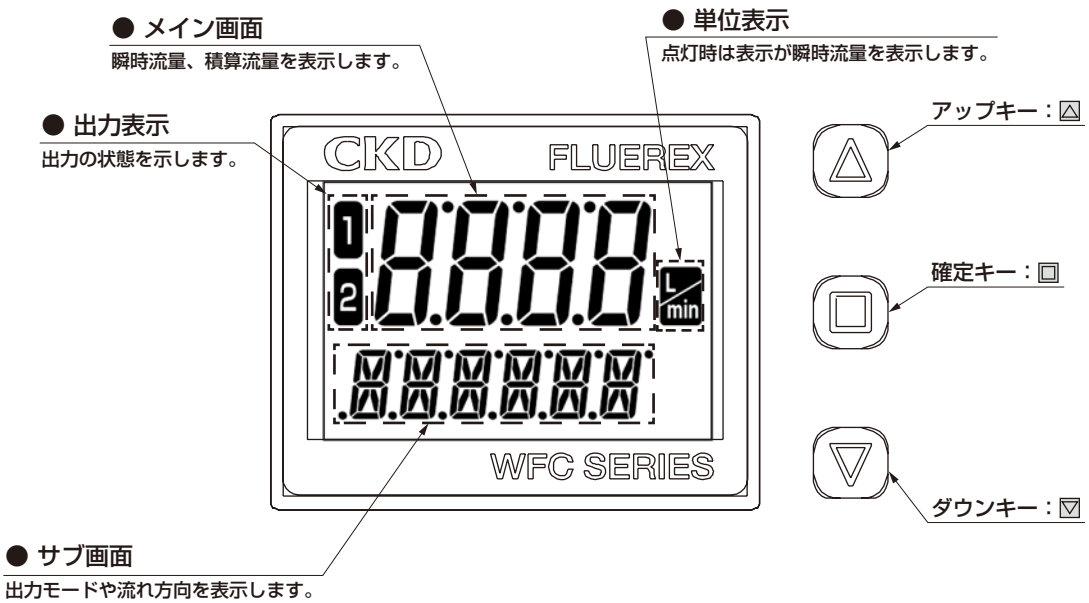
・・・直流電源プラス[+]に接続　：DC 24V±10%
・・・アナログ出力/スイッチ入力　：流量に比例した電圧か電流を出力/リモートゼロアジャスト、又は、積算リセット
・・・スイッチ出力(NPN)　：MAX.DC30V 50mA
・・・直流電源マイナス[-]に接続　：DC 0V

2）-PV, -PA



・・・直流電源プラス[+]に接続　：DC 24V±10%
・・・アナログ出力/スイッチ入力　：流量に比例した電圧か電流を出力/リモートゼロアジャスト、又は、積算リセット
・・・スイッチ出力(PNP)　：MAX.50mA
・・・直流電源マイナス[-]に接続　：DC 0V

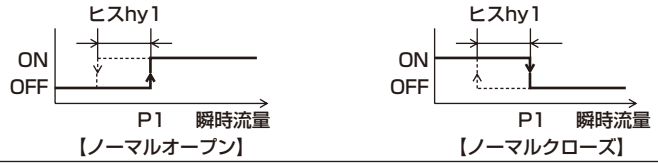
機能説明



搭載機器の仕様

出力モードと出力動作

①ヒステリシスモード

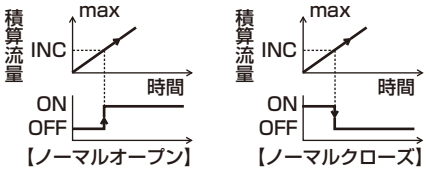


②ウィンドウコンパレータモード

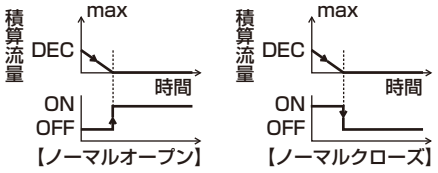


③積算出力モード

●インクリメントモード



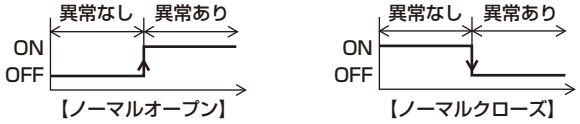
●デクリメントモード



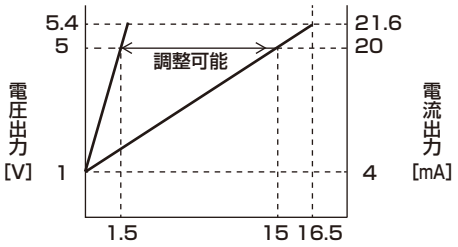
④積算パルス出力



⑤警報出力モード



⑥アナログ出力モード

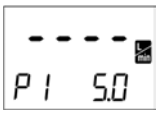
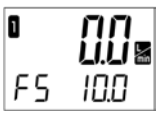
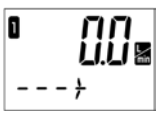


15[L/min](電圧・電流出力の場合)

計測モード

<通常画面>

瞬時流量表示

ヒステリシスモード	ウィンドウコンパレータモード	積算出力モード	積算パルス出力モード
			
アナログ出力	デジタル入力：リモートゼロアジャスト	デジタル入力：積算リセット	警報出力モード
			
流れ方向		任意文字を選択	サブ画面表示なし
			

総積算流量表示



アップキー：▲、ダウンキー：▼で
積算単位を「L」、「kL」、「ML」に切り替えることができます。

かんたん設定（ショートカットモード）

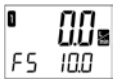
ショートカット操作により、使用頻度の高い設定は通常画面から設定可能状態へ移れます。





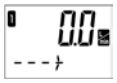








メイン画面	通常画面 → □（現在画面が点滅）→ 0.0 / 8888 L ← □	△ or ▽「瞬時値表示」、「総積算値表示」を選択し、□ で確定します。
ヒステリシスモード	0.0 P1 5.0 → △ or ▽ → 0.0 P1 5.0 ← □	△ or ▽ で判定値を設定し、□ で確定します。
積算出力モード	0.0 1234L → □ + ▽ → 0.0 1234L ← □	□ で積算値をリセットします。
アナログ出力モード	0.0 FS 10.0 → △ or ▽ → 0.0 FS 10.0 ← □	△ or ▽ でF.S.を変更し、□ で確定します。
流れ方向	0.0 ---→ → △ or ▽ → 0.0 ---→ / 0.0 ←--- ← □	△ or ▽ で流れ方向を変更し、□ で確定します。
総積算値リセット	8888 L → □ + ▽ → 8888 L ←	□ でリセットします。△ or ▽でキャンセルすることができます。
キーロック設定	通常画面 → △ + ▽（2秒以上の長押し）→ 8888 uNLocK / 0.0 LocK ← 確定後1秒	△ or ▽ で変更し、□ で確定します。











WXU-Pタイプ　マニホールド仕様書のつくり方

サプライ側・リターン側

サプライ側、リターン側それぞれのマニホールド仕様書を作成ください。

*配置位置は流量センサのカバーを正面に向け左から1、2、・・・となります。（下図参照）

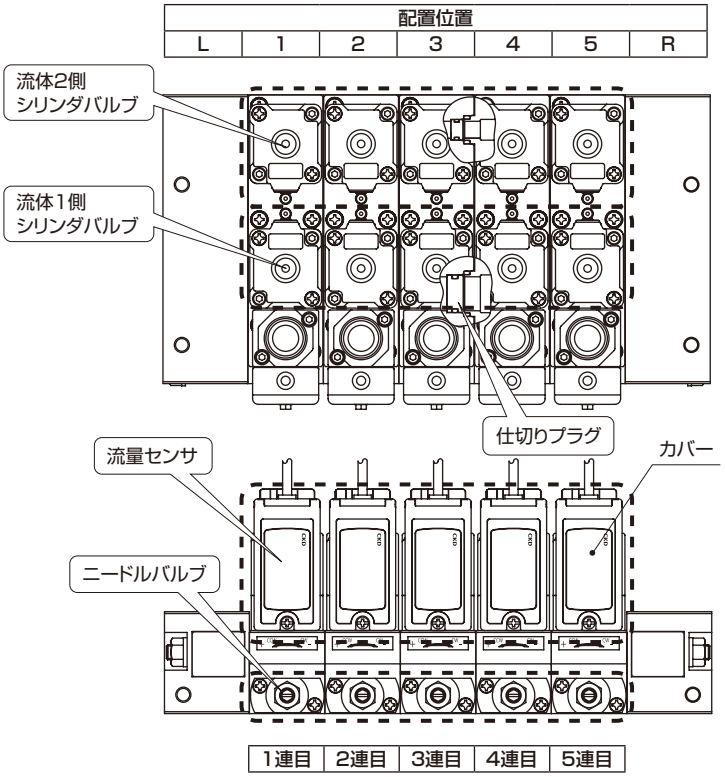
品名	仕様	形番	配置位置 L	1	2	3	4	5	6	R	数量
インブロック	Rc1, Rc1/2	–	○								1
エンドブロック	–	–								○	1
流体2側シリンダバルブ <水集積ユニット専用品>	NC	**GNAB-X2144-5**		○	○	○					3
	NO	**GNAB-X2190-5**					○	○			2
	マスキンププレート	–									
流体1側シリンダバルブ <水集積ユニット専用品>	NC(標準仕様)	**GNAB-X2144-5**			○	○					2
	NO(標準仕様)	**GNAB-X2190-5**					○				1
	NC(大流量仕様)	**GNAB-X2145-5**		○							1
	NO(大流量仕様)	**GNAB-X2224-5**						○			1
	マスキンププレート	–									
分岐ポート接続口径 (サプライ側のみ)	Rc3/8	–									
	Rc1/2	–									
流量センサ <水集積ユニット専用品> (リターン側のみ)	下記より、選択し、右表に記入してください。(651ページの搭載機器の仕様をご参照ください)										
	流量範囲：04/12/32 接続口径：10/15 流量センサ出力①② ：注1(下表)参照	**WFK30** 04 15 – A0 無記号		○							1
		WFK30 32 15 – A3 無記号			○	○					2
		WFK30 04 15 – N0 無記号					○				1
		WFK30 32 15 – P0 N0						○			1
		WFK30 – – –									
	ポートのみの場合 Rc3/8	–									
	ポートのみの場合 Rc1/2	–									
ニードルバルブ	標準仕様用	流体1側シリンダバルブの形番により決定します –		○	○	○	○	○			5
	大流量仕様用										
仕切りプラグ	流体1側	–					○				1
	流体2側	–					○				1
備考											

合計数量を記入してください。

1連毎に搭載する機器を指示してください。

注1）　水用流量センサの出力バリエーション

流量センサ出力①		流量センサ出力② 不要	トランジスタ出力1点 NPN a接点	NPN b接点	PNP a接点	PNP b接点
		無記号	NO	N1	P0	P1
A0	DC0～5V	●	●	●	●	●
A1	DC4～20mA	●	●	●	●	●
A2	DC1～5V	●	●	●	●	●
A3	DC0～10V	●	●	●	●	●
NO	NPNトランジスタ出力2点(a接点)	●				
N1	NPNトランジスタ出力2点(b接点)	●				
P0	PNPトランジスタ出力2点(a接点)	●				
P1	PNPトランジスタ出力2点(b接点)	●				



配置位置　説明図

WXU-Hタイプ　マニホールド仕様書

●担当　　●数量　　セット　●納期　　月　　日

伝票No.	受注No.

発 行　　年　　月　　日

貴社名

ご担当　　様

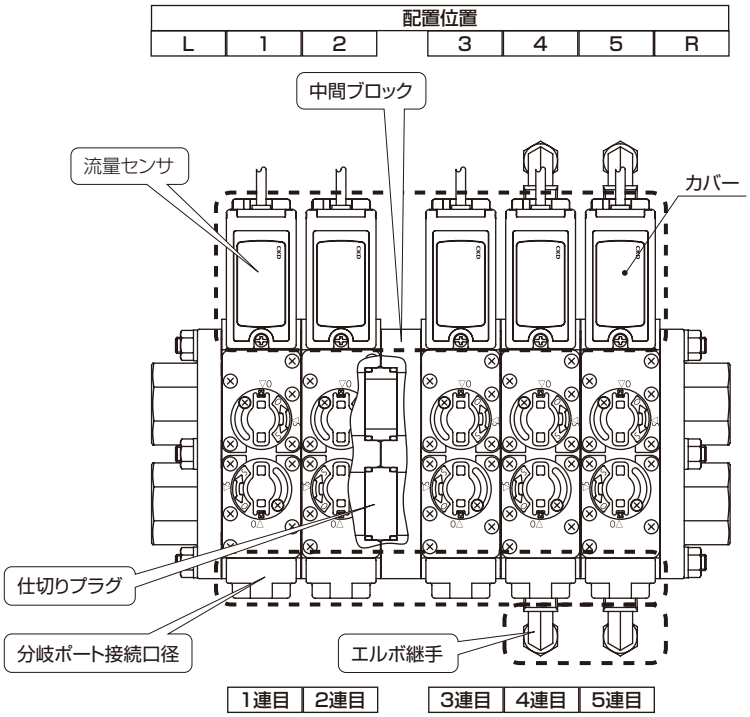
注文No.

*配置位置は流量センサのカバーを正面に向け
左から1、2、・・・となります。（下図参照）

品名	仕様		形番	流量範囲	接続口径		流量センサ出力 ①	流量センサ出力 ②	配置位置 L	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	R	数量
インブロック	Rc1		−							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
エンドブロック	−		−							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
流量センサ <水集積ユニット専用品> (リターン側のみ)	下記より、選択し、右表に記入してください。（651ページの搭載機器の仕様をご参照ください）			流量範囲	接続口径		流量センサ出力 ①	流量センサ出力 ②													
			WFK30			−			■											■	
	流量範囲：04/12/32		WFK30			−			■											■	
	接続口径：10/15		WFK30			−			■											■	
	流量センサ出力①②		WFK30			−			■											■	
	：注1（下表）参照		WFK30			−			■											■	
	ポートのみの場合	Rc3/8	−						■											■	
		Rc1/2	−						■											■	
分岐ポート接続口径 (サプライ側OUTポート)	Rc3/8		−						■											■	
	Rc1/2		−						■											■	
仕切りプラグ	中間ブロック付（幅20mm）	サプライ側	−						■											■	
		リターン側	−						■											■	
エルボ継手（ステンレス） (サプライ、リターンの両側に配管)	チューブ、ねじサイズ (inch)	適用チューブ 外径×内径 (mm)	ニッタ株式会社製 クイックシール継手																		
	3/8	9.53×6.99	L1N3/8-PT3/8-S						■											■	
	1/2	12.70×9.56	L1N1/2-PT1/2-S						■											■	
備考																					

注1）　水用流量センサの出力バリエーション

流量センサ出力①		流量センサ出力② 不要 無記号	トランジスタ出力1点 NPN a接点 NO	NPN b接点 N1	PNP a接点 PO	PNP b接点 P1
A0	DC0～5V	●	●	●	●	●
A1	DC4～20mA	●	●	●	●	●
A2	DC1～5V	●	●	●	●	●
A3	DC0～10V	●	●	●	●	●
NO	NPNトランジスタ出力2点(a接点)	●				
N1	NPNトランジスタ出力2点(b接点)	●				
PO	PNPトランジスタ出力2点(a接点)	●				
P1	PNPトランジスタ出力2点(b接点)	●				



配置位置　説明図

WXU-HCタイプ　マニホールド仕様書

●担当　　●数量　　セット　●納期　　月　　日

発行　　年　　月　　日

貴社名

ご担当　　様

注文No.

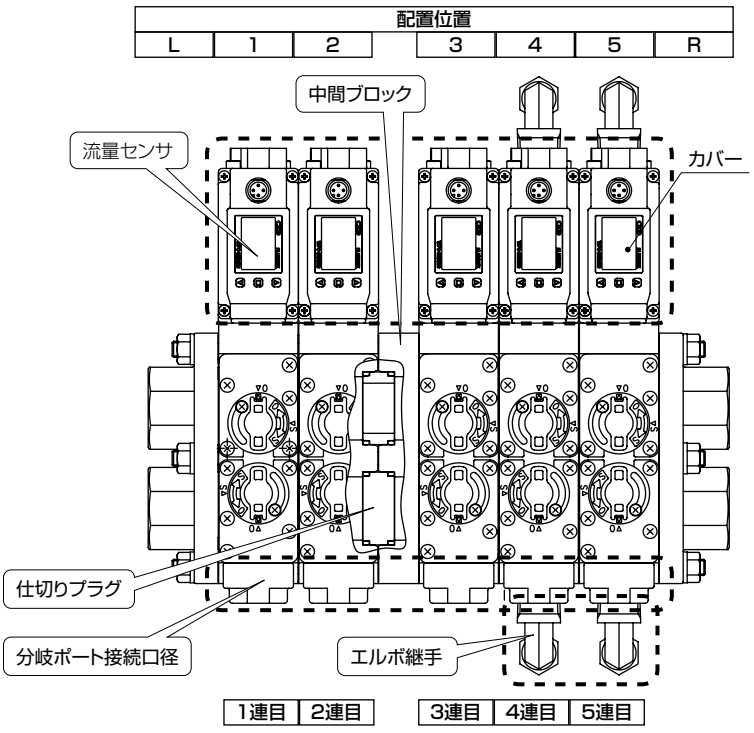
伝票No.	受注No.

*配置位置は流量センサのモニターを正面に向け
左から1、2、・・・となります。（下図参照）

品名	仕様		形番				配置位置 L	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	R	数量
インブロック	Rc1		−																
エンドブロック	−		−																
流量センサ <水集積ユニット専用品>	下記より、選択し、右表に記入してください。			流量範囲・接続口径		出力													
	●流量範囲・接続口径 ：150-10W/600-15W ●出力：注1（下表）参照		WFC-	−	−														
			WFC-	−	−														
			WFC-	−	−														
			WFC-	−	−														
			WFC-	−	−														
	ポートのみの場合	Rc3/8	−																
		Rc1/2	−																
	M12コネクタケーブル		−																
	M12L形コネクタケーブル		−																
分岐ポート接続口径 （サプライ側OUTポート）	Rc3/8		−																
	Rc1/2		−																
仕切りプラグ	中間ブロック付（幅20mm）	サプライ側	−																
		リターン側	−																
ステンレス継手 （エルボ） インサートタイプ	チューブ、ねじサイズ (inch)	適用チューブ 外径×内径 (mm)	ニッタ株式会社製 クイックシール継手																
	3/8	9.53×6.99																	
	1/2	12.70×9.56																	
備考																			

注1）水用流量センサの出力バリエーション

出力	スイッチ出力	アナログ出力
NV	NPN-Tr出力	電圧出力(1-5V)
NA	NPN-Tr出力	電流出力(4-20mA)
PV	PNP-Tr出力	電圧出力(1-5V)
PA	PNP-Tr出力	電流出力(4-20mA)



配置位置　説明図

WXU-Jタイプ　マニホールド仕様書

●担当　　●数量　　セット　●納期　　月　　日

伝票No.	受注No.

発 行　　年　　月　　日

貴社名

ご担当　　様

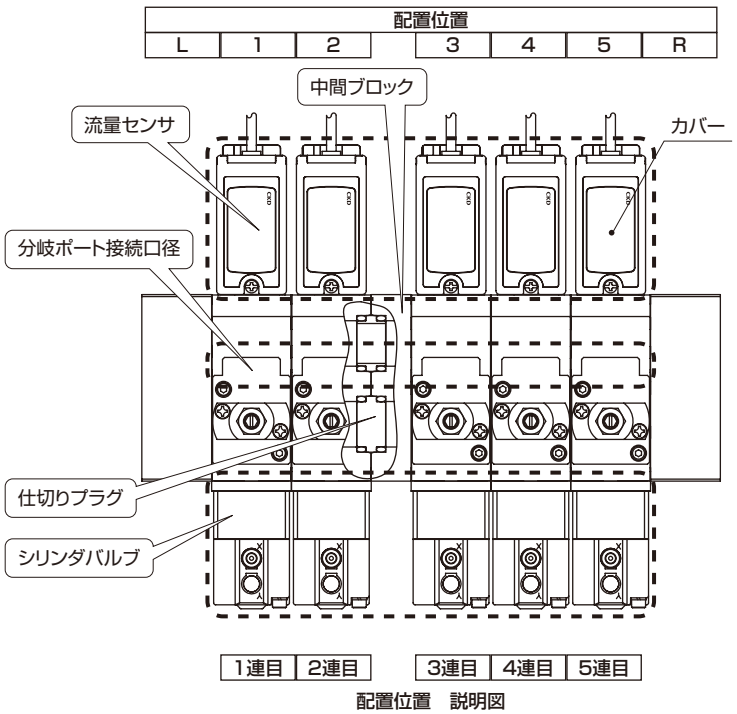
注文No.

*配置位置は流量センサのカバーを正面に向け
左から1、2、・・・となります。（下図参照）

品名	仕様		形番					配置位置 L	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	R	数量
インブロック	Rc3/4		–																	
	Rc1		–																	
エンドブロック	–		–																	
シリンダバルブ <水集積ユニット専用品>	NC		GNAB-X2225-1																	
	NO		GNAB-X2226-1																	
	マスキンププレート		–																	
流量センサ <水集積ユニット専用品> （リターン側のみ）	下記より、選択し、右表に記入してください。（651ページの搭載機器の仕様をご参照ください）			流量範囲	接続口径		流量センサ出力 ①	②												
	流量範囲：04/12/32 接続口径：10/15 流量センサ出力①② ：注1（下表）参照		WFK30			–														
			WFK30			–														
			WFK30			–														
			WFK30			–														
			WFK30			–														
	ポートのみの場合	Rc3/8	–																	
		Rc1/2	–																	
分岐ポート接続口径 （サプライ側OUTポート）	Rc3/8		–																	
	Rc1/2		–																	
仕切りプラグ	中間ブロック付（幅20mm）	サプライ側	–																	
		リターン側	–																	
備考																				

注1）　水用流量センサの出力バリエーション

流量センサ出力①		流量センサ出力② 不要	トランジスタ出力1点 NPN a接点	NPN b接点	PNP a接点	PNP b接点
		無記号	NO	N1	P0	P1
A0	DC0～5V	●	●	●	●	●
A1	DC4～20mA	●	●	●	●	●
A2	DC1～5V	●	●	●	●	●
A3	DC0～10V	●	●	●	●	●
NO	NPNトランジスタ出力2点(a接点)	●				
N1	NPNトランジスタ出力2点(b接点)	●				
P0	PNPトランジスタ出力2点(a接点)	●				
P1	PNPトランジスタ出力2点(b接点)	●				



配置位置　説明図

WXU-Pタイプ　マニホールド仕様書

●担当　　●数量　　セット　●納期　　月　　日

伝票No.	受注No.

発行　　年　　月　　日

貴社名

ご担当　　様

注文No.

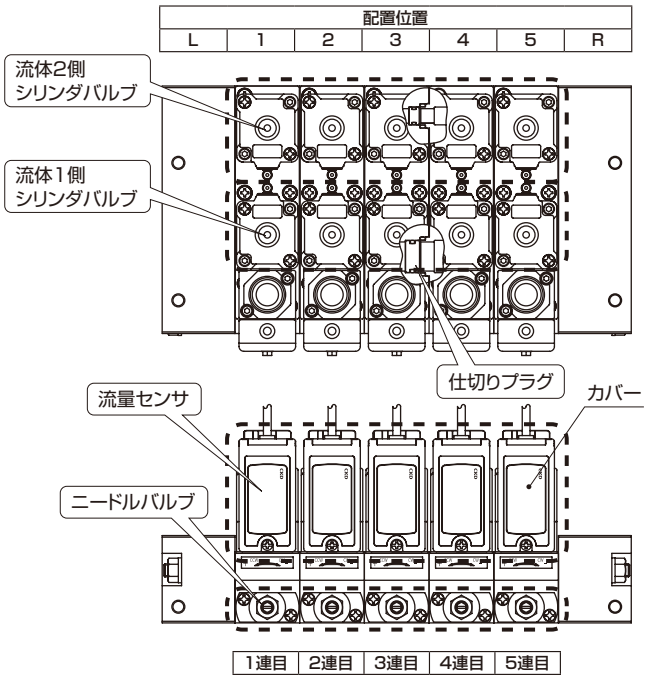
サプライ側・リターン側

*配置位置は流量センサのカバーを正面に向け
左から1、2、・・・となります。（下図参照）

品名	仕様	形番	配置位置 L	1	2	3	4	5	6	R	数量
インブロック	Rc1, Rc1/2	–									
エンドブロック	–	–									
流体2側シリンダバルブ <水集積ユニット専用品>	NC	**GNAB-X2144-5**									
	NO	**GNAB-X2190-5**									
	マスキンププレート	–									
流体1側シリンダバルブ <水集積ユニット専用品>	NC(標準仕様)	**GNAB-X2144-5**									
	NO(標準仕様)	**GNAB-X2190-5**									
	NC(大流量仕様)	**GNAB-X2145-5**									
	NO(大流量仕様)	**GNAB-X2224-5**									
	マスキンププレート	–									
分岐ポート接続口径 (サプライ側のみ)	Rc3/8	–									
	Rc1/2	–									
流量センサ <水集積ユニット専用品> (リターン側のみ)	下記より、選択し、右表に記入してください。(651ページの搭載機器の仕様をご参照ください)	流量範囲 / 接続口径 / – / 流量センサ出力 ① ②									
		WFK30									
	流量範囲：04/12/32	**WFK30**									
	接続口径：10/15	**WFK30**									
	流量センサ出力①② ：注1(下表)参照	**WFK30**									
		WFK30									
	ポートのみの場合 Rc3/8	–									
	ポートのみの場合 Rc1/2	–									
ニードルバルブ	標準仕様用 / 大流量仕様用	流体1側シリンダバルブの形番により決定します	–								
仕切りプラグ	流体1側	–									
	流体2側	–									
備考											

注1）水用流量センサの出力バリエーション

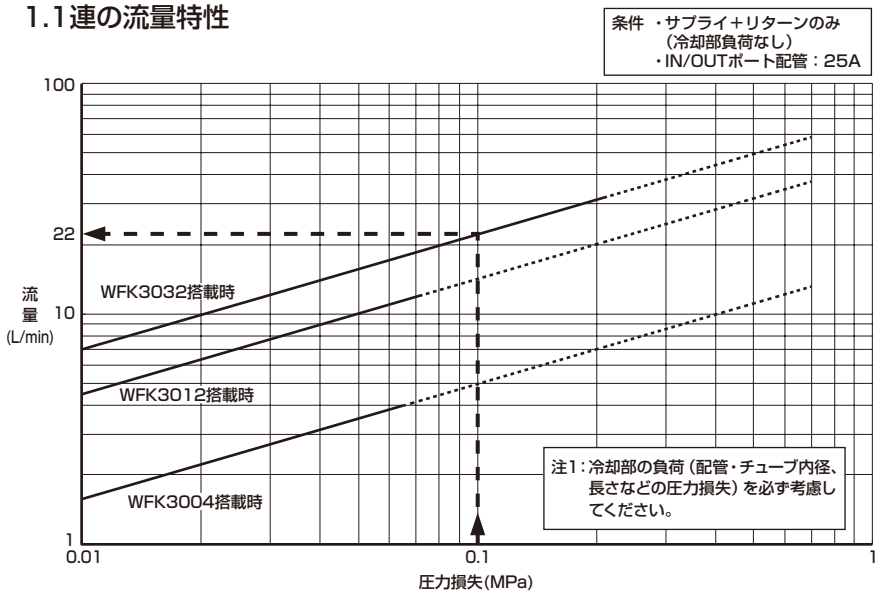
流量センサ出力①		流量センサ出力② 不要	トランジスタ出力1点 NPN a接点	NPN b接点	PNP a接点	PNP b接点
		無記号	N0	N1	P0	P1
A0	DC0～5V	●	●	●	●	●
A1	DC4～20mA	●	●	●	●	●
A2	DC1～5V	●	●	●	●	●
A3	DC0～10V	●	●	●	●	●
N0	NPNトランジスタ出力2点(a接点)	●				
N1	NPNトランジスタ出力2点(b接点)	●				
P0	PNPトランジスタ出力2点(a接点)	●				
P1	PNPトランジスタ出力2点(b接点)	●				



配置位置　説明図

流量特性表の見方について

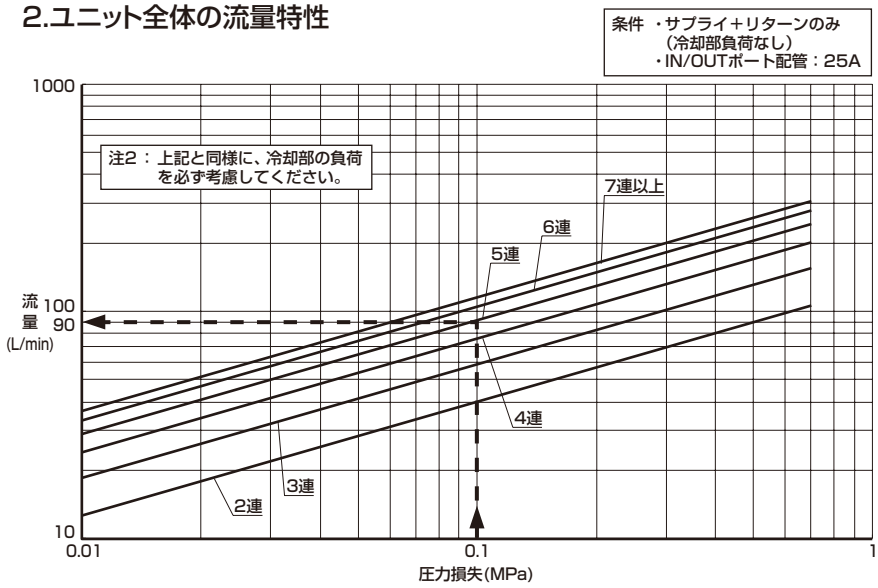
1.1連の流量特性



例1：
WXU-Hタイプにて、WFK3032搭載時、水(比重=1)を△P=0.15MPa(P_1-P_2)で流した場合の最大流量はいくらか
（冷却部の負荷は0.05MPaとする。）

Q=22L/min
（圧力損失は、0.1MPa(0.15−0.05)となります。）

2.ユニット全体の流量特性



例2：
WXU-Hタイプにて、5連時、水(比重=1)を△P=0.15MPa(P_1-P_2)で流した場合の最大流量はいくらか
（冷却部の負荷は0.05MPaとする。）

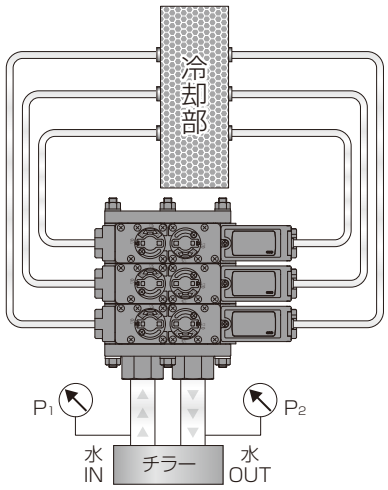
Q=90L/min
（圧力損失は、0.1MPa(0.15−0.05)となります。）

流量算出方法

SI単位

$$Q=45.16Cv\frac{\sqrt{P_1-P_2}}{\sqrt{G}}$$

Q：流量ℓ/min
P_1：1次側圧力　MPa
P_2：2次側圧力　MPa
G：比重(水=1)
Cv：流量係数

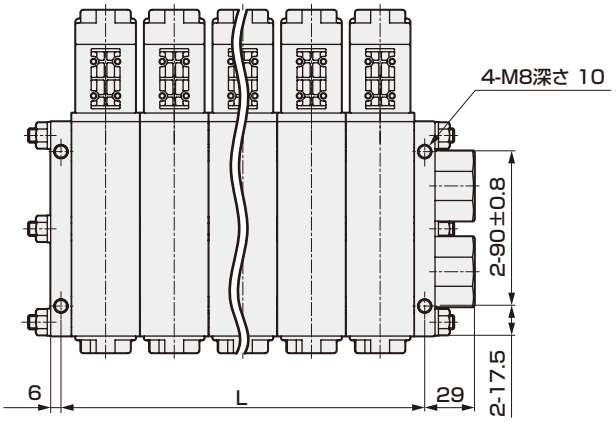


圧力損失
△P
$\triangle P=P_1-P_2$

本体固定用ねじピッチ(L)について

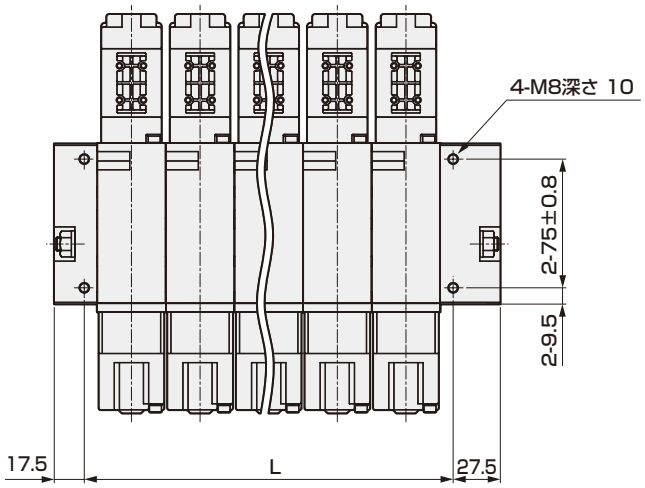
各タイプのねじピッチ(L)は、下記の通りです。
取付用の穴は、片側を長穴にする等、考慮をお願いいたします。

●WXU-H/HC



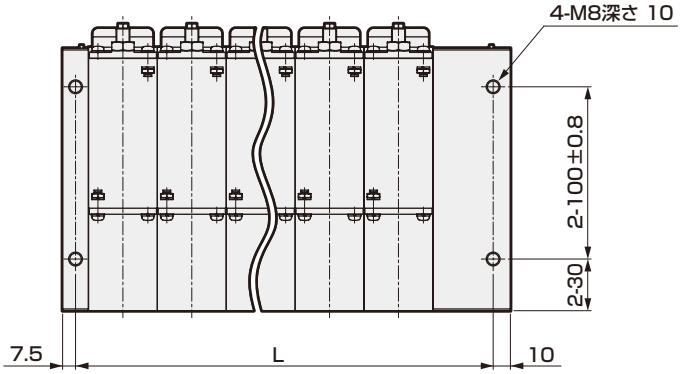
連数	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L：ねじピッチ	92 $^{+1}_{-2}$	132 $^{+1.5}_{-2.5}$	172 $^{+1.5}_{-3}$	212 $^{+2}_{-3.5}$	252 $^{+2}_{-4}$	292 $^{+2}_{-4.5}$	332 $^{+2.5}_{-5}$	372 $^{+2.5}_{-5.5}$	412 $^{+3}_{-6}$

●WXU-J



連数	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L：ねじピッチ	95±1	135±1.5	175±1.5	215±2	255±2	295±2	335±2.5	375±2.5	415±3

●WXU-P



連数	2	3	4	5	6
L：ねじピッチ	122.5±2	162.5±2	202.5±2.5	242.5±2.5	282.5±2.5

安全性を確保するための
制御機器：警告・注意事項
ご使用になる前に必ずお読みください。

個別注意事項：水集積ユニット　WXUシリーズ

設計・選定時

1. 安全のための設計

⚠警告

■緊急遮断弁などには使用できません。
本カタログに記載しているバルブは、緊急遮断弁などの安全確保用バルブとして設計されておりません。そのようなシステムの場合は、別の確実に安全確保できる手段を講じた上で、ご使用ください。

■本製品が故障した際に人や物等に悪影響を与えないよう、予め必要な措置を施してください。

⚠注意

■液封について
液体を流す場合、液封の回路になると温度変化により圧力が上昇し、作動しない、または構成部品が破損することがあります。システム上に逃し弁を設け、液封の回路にならないようにしてください。

■振動について
振動のない場所に取付けてご使用ください。

2. 使用流体

⚠警告

■使用流体について
カタログ記載の仕様にある使用流体以外の流体を使用しないでください。

■流体の質について
流体中の鉄錆・ゴミの異物は、作動不良・漏れ不良の原因となり製品性能を妨げますので、排除する手段を講じた上でご使用ください。

■流体温度について
仕様流体温度範囲外ではご使用出来ません。

3. 使用環境

⚠警告

■防爆用電磁弁・エア駆動式バルブ以外は防爆雰囲気での使用ができません。
防爆雰囲気で使用される場合は、防爆用電磁弁かエア駆動式バルブの中からご選定ください。

■腐食性ガスおよび構成材料を侵すような雰囲気では使用しないでください。

■発熱体の近くまたは輻射熱を受ける場所では使用しないでください。

■仕様周囲温度範囲内でご使用ください。
周囲温度が仕様以内でも温度が急激に変化する場所では使用しないでください。

■寒冷地使用の場合、適切な凍結防止対策を行ってください。

4. スペースの確保

⚠注意

■メンテナンススペースの確保
保守点検に必要なスペースを確保してください。

取付・据付・調整時

1. 取付け

⚠注意

■取扱説明書は、よく読んで内容をご理解の上製品を取付けてください。

■取付後、配管漏れ、電線接続の有無を確認して正しい取付けがなされているかご確認ください。

■インブロック、エンドブロック、中間ブロックの取付用ねじを用いて、必ず製品の固定を行ってください。

2. 配管

⚠注意

■配管のねじの長さは、有効ねじ長さを守ってください。また、ねじ部先端より半ピッチ程度は面取り仕上げしてください。

■配管の前に0.3MPaのエアでフラッシングを行い、ゴミ・金属粉・錆・シールテープなどの異物を除去してください。

■配管時に使用するシール剤(シールテープ、ゼリー状シール剤)を過度に使用しますと、製品内部に入り込み、作動不良の原因となります。

■シール剤を配管材などに塗布・巻く場合は、管端からねじ部を1.5～2山残して塗布・巻いてください。

■流体中のゴミ、異物(水垢・ぬめり等を含む)は製品の正常な機能を妨げます。目安として水80メッシュ以上、空気5μm以下の適切なフィルタを設置してください。
ニードルで小流量に調整してご使用の場合、ニードルの開度(すきま)が非常に小さくなり、このすきまより大きな異物が流体内に含まれていると異物がすきまに詰まり、流量が低下することがありますので、ご注意ください。

■製品に配管を接続する場合、供給ポートなどを間違えないようにしてください。

■配管の際には、ポートの金属部を固定して、樹脂部に力が加わらないようにしてください。
樹脂部の破損につながります。

■配管時の締付トルクは下表を参照してください。

配管の呼び径	配管締付トルクの推奨値(Nm)
Rc3/8	22～24
Rc1/2	28～30
Rc3/4	31～33
Rc1	36～38

3. 配線

⚠注意

■許容電圧範囲でご使用ください。許容電圧範囲外でのご使用は作動不良の原因となります。

使用・メンテナンス時

1. 保守・点検

⚠警告

■通電時、電気配線接続部(裸充電部)に手や体を触れないでください。感電の恐れがあります。
通電時に電気配線接続部に手や体を触れると感電の恐れがあります。

■使用圧力範囲内でご使用ください。

■製品を最適な状態でご使用いただくために、定期点検を、使用頻度によって異りますが通常半年に1回は行ってください。

⚠注意

■流量調整後は、必ずロックナット(WXU-P、WXU-J)またはノブ固定用ねじ(WXU-H)を締め付けてください。

■流量調整用のニードルは、強く廻しすぎないでください。

■バルブ等を足場にしたり、重量物を乗せたりしないでください。

■1ヶ月以上未使用の場合は、始業前に試運転を行ってください。

■保守・メンテナンス時は取扱説明書をよく読んで内容をご理解の上、作業を行ってください。

■保守する前には、必ず電源を切り、流体および圧力を抜いてください。

■ストレーナ・フィルタの目詰まりにご注意ください。

2. 分解・組立

⚠注意

■部品を洗浄する場合は、中性洗剤などの公害の少ない洗浄液をご使用ください。(ただし、ゴムの部品は交換してください。膨潤する恐れがあります)

■水・温水を流した後、1ヶ月以上使用しない場合は、内部に残留している水・温水を完全に除去してください。水・温水が残留していると錆が発生し、作動不良、漏れ不良が生じることがあります。
残留水の除去が出来ない場合は、最適にご使用いただくため、1日数回程度動作させ通水してください。

■消耗部品等について不明な点がありましたらご相談ください。

個別注意事項： エアオペレイト式2ポート弁(シリンダバルブ)

設計・選定時

1. 使用流体

⚠注意

■外部パイロットエアについて

①ドレン対策－圧縮空気中には多量のドレン(水、酸化オイル、タール、異物)が含まれています。これらは空気圧機器の信頼性を著しく低下させる要因となります。ドレン対策としては、アフタークーラ・ドライヤによる除湿、フィルタによる異物除去、タール除去フィルタによるタール除去等により、エア質の改良(クリーンエア)を行ってください。

②無給油使用－このシリーズは無給油使用が可能なため、ルブリケータは不要ですが、給油する場合は潤滑油が切れないように継続して給油してください。潤滑油は、タービン油1種・ISOVG32(≠90)相当品をご使用ください。

③フィルター取付けるフィルタは、フィルタエレメント5μm以下のものをご使用ください。

使用・メンテナンス時

1. ご使用にあたって

⚠注意

■流体圧力条件によっては、ウォーターハンマーが発生することがありますので、バルブの開閉速度の調整などを行い、ウォーターハンマーを低く抑えて、ご使用ください。

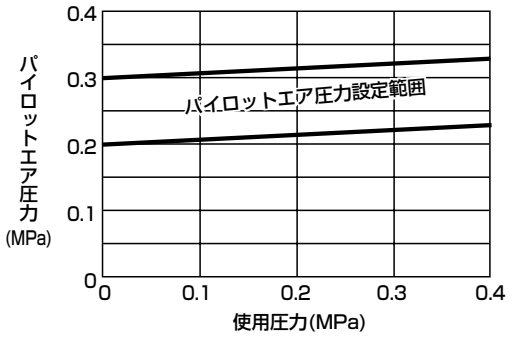
2. 保守・点検

⚠注意

■パイロットエア圧力

パイロットエア圧力は仕様範囲内でご使用ください。
特に、NO形のパイロットエア圧力は、次のグラフのように設定してください。右記グラフの設定範囲以下でご使用されますと、シール不良、または、シール部の破損が発生する恐れがあります。パイロットエアが管理できない場合は、NC形の選定をお奨めします。

●GNABシリーズNO形



水用機器

本製品を安全にご使用いただくために

ご使用になる前に必ずお読みください。
流量センサ一般の注意事項は、「空圧・真空・補助機器総合(No.CB-024S)」をご確認ください。

個別注意事項：カルマン渦式水用流量センサ　WFK3000シリーズ

設計・選定時

1. 使用環境について

⚠注意

■振動・衝撃
振動20m/s^{2}以上、衝撃98m/s^{2}以上の使用はさけてください。検出原理にカルマン渦を使用しておりますので、誤動作・破損の原因となります。



取付・据付・調整時

1. 配線について

⚠危険

■電源電圧及び出力は、仕様範囲内でご使用ください。
仕様範囲外の電圧を印加すると、誤動作、センサの破損および感電や火災の原因となります。
また、出力の定格を超える負荷は、使用しないでください。出力部の破損や火災の原因になります。

⚠警告

■配線時に線の色、端子番号の確認を行ってください。
出力トランジスタの過電流保護回路、逆接防止用ダイオード等で誤配線に対する保護回路が施されていますが、すべての誤配線に対応していません。誤配線はセンサの破壊・故障および誤動作につながります。
取扱説明書で、配線の色、端子番号をご確認の上、配線ください。

■配線の絶縁を確認してください。
他の回路と接触、地絡、端子間絶縁不良がないようにしてください。センサに過電流が流れ込み、破損する可能性があります。

⚠注意

■ケーブルは強電線などのノイズ源から極力離してください。ノイズによる誤動作の原因になります。

■使用しない配線は他の配線に触れないようにしてください。

■出力トランジスタは短絡しないでください。
負荷が短絡されると過電流保護回路が働き、出力トランジスタの破損を防止しますが、長時間放置すると、破損する可能性があります。
過電流保護…約50mA

■サージ電圧が発生する負荷は使用しないでください。
サージ保護用の素子が挿入されていますが、繰り返し印加されると破損する可能性があります。リレー・電磁弁などサージ吸収用素子内蔵のものを使用してください。また、同じ電源ラインにサージ発生源がある場合も同様にサージ対策を行ってください。

■リード線に繰返しの曲げや引張力が加わらないようにしてください。断線の原因になります。

2. 配管について

⚠注意

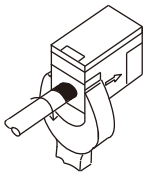
■垂直・水平、その他どのような姿勢でも設置できます。但し、流体が常に配管中を満たして流れるように配管してください。
垂直に設置する場合には、下方から上方へ流体を流すと、内部の気泡の影響が少なくなります。

■配管の自重が流量センサに加わらないようにしてください。破損、外部漏れの原因になります。また、配管は固定して使用することを推奨します。

■配管接続時には適正トルクで締め付けてください。
水漏れ、ネジ破損防止が目的です。
ネジ山に傷をつけないように、初めは手で絞め込んでから工具をご使用ください。

接続ねじ	締付けトルク
Rc3/8(10A)	31～33[N·m]
Rc1/2(15A)	41～43[N·m]
Rc3/4(20A)	62～65[N·m]
Rc1(25A)	83～86[N·m]

■製品に配管や継手を取り付ける際は、必ず取付側のアタッチメントを工具で掴んで取り付けてください。反対側のアタッチメントまたは本体ボディを保持すると、破損する恐れがあります。



使用・メンテナンス時

1. 共通

⚠注意

■作動中に異常が発生した場合は、すぐに電源を遮断し、使用を中止し、販売店に連絡をしてください。表示部が多少熱く(約40℃)なることは異常ではありません。

■電源投入後約2秒間は、ハードチェック等の内部の設定を行いますので、この間は、表示・出力は正常に動作しません。特に、トランジスタ出力で制御系装置のインターロック回路を組んでいる場合、異常停止する可能性がありますので、この間は、出力をマスクしてください。

■出力の設定値を変更する場合は、制御系装置が意図しない動作をする可能性がありますので、装置を停止してから変更してください。

■空気の流量は、測定できません。

2. 適用流体について

⚠注意

■測定する適用流体は、下記の注意事項をお守りください。下記水質基準を満たしていない場合は、性能低下の原因となる可能性がありますのでご注意ください。

■適用流体の水質は、日本冷凍空調工業会が定める「冷凍空調機器用水質ガイドライン」(水質基準：冷却水系－循環式－循環水)に準ずるものとします。

項　目	化学式	単　位	水質基準
ペーハー	—	pH (25℃)	6.5～8.2
電気伝導率	—	mS/m (25℃)	0.2～80　※1
塩化物イオン	Cl^-	mg/L (ppm)	200以下
硫酸イオン	SO_4^{2-}	mg/L (ppm)	200以下
酸消費量 (pH4.8)	$CaCO_3$	mg/L (ppm)	100以下
全硬度	$CaCO_3$	mg/L (ppm)	200以下
カルシウム硬度	$CaCO_3$	mg/L (ppm)	150以下
イオン状シリカ	SiO_2	mg/L (ppm)	50以下
鉄	Fe	mg/L (ppm)	1.0以下
銅	Cu	mg/L (ppm)	0.3以下
硫化物イオン	S^{2-}	mg/L (ppm)	無検出
アンモニウムイオン	NH_4^+	mg/L (ppm)	1.0以下
残留塩素	Cl	mg/L (ppm)	0.3以下
遊離炭酸	CO_2	mg/L (ppm)	4.0以下
安定度指数	—	—	6.0～7.0

※1　電気伝導率は0.2mS/m(2μS/cm)以上でご使用ください。
0.05～0.2mS/m(0.5～2μS/cm)の範囲は別途ご相談ください。
0.05mS/m(0.5μS/cm)未満は超純水となりますのでご使用にならないでください。

本製品を安全にご使用いただくために

ご使用になる前に必ずお読みください。
一般の注意事項は、「空圧・真空・補助機器総合 No.CB-024S)」をご確認ください。

個別注意事項：静電容量式電磁流量センサ　WFCシリーズ

設計・選定時

⚠注意

■製品の仕様範囲外では使用しないでください。

■本製品は導電率5μS/cm(0.5mS/m)以上の水・接液部材質を腐食させない液体用です。
導電率の低い液体は正常に検出できません。

■プラス接地で使用しないでください。

■飲料・食品・医療用薬液などに直接触れる用途には使用しないでください。

■可燃性のガス雰囲気では使用しないでください。

■使用流体温度を守って使用し、低温で使用する場合は不凍液を入れる等の凍結防止措置をしてください。

■使用圧力範囲を守って使用してください。

■定格流量範囲を守って使用してください。

■取引用メータとしては使用できません。計量法に適合していませんので、商取引には使用しないでください。校正等のご要求には対応できませんので、工業用センサとして使用してください。

取付・据付・調整時

⚠警告

■製品流路内が常に満水となるように配管してください。満水でない場合は、流れが静止している状態でも流量表示される可能性があります。

■ゼロアジャストの操作は、製品流路内が必ず満水状態で流れが静止していることを確認してから行ってください。

⚠注意

■電気配線接続部に触れると感電するおそれがあります。

■配線時には必ず電源を切ってから作業をしてください。
また、濡れた手で充電部を触らないでください。

■配管には気体が混入しないようにしてください。

■設定を変更する場合は、装置を停止してから行ってください。

■電源投入後10秒間はウォームアップ期間のため、表示・出力は使用しないでください。

■設定スイッチは尖ったもので押さないようにしてください。

■直射日光などの強い光の当たる場所、熱源からの輻射を受ける場所に設置しないようにしてください。

■取り付け姿勢は自由ですが、気泡の影響を受けにくくするため、横引き配管では、表示面が地面と水平となる姿勢を推奨の取り付け姿勢となります。

■配管上の流れ方向と流量センサの流れ方向を正しく設定してください。

■落としたり、打ち当てたり、過大な衝撃を加えないようにしてください。また、取り扱いの際はボディを持って取り扱うようにしてください。
(ケーブルを持たないようにしてください。)

■設置後強い圧縮力・引張力・荷重・振動がかかる場所には設置しないでください。

■製品を足場にしたり、重量物を乗せたりしないでください。

■過大な荷重が加わると破損する場合があります。また配管からの荷重が加わらないように注意してください。

■シールテープや接着剤が配管ねじ部からはみ出ないようにしてください。

■センサの直前配管はできる限り直管とし、パッキンのはみ出し等の流れを乱す部分が無いようにしてください。

■流量調整バルブ等はセンサの下流側に設けるようにしてください。

■配管内に異物・油などがある場合は洗浄後にセンサを取り付けるようにしてください。

■誤配線をしますと、故障の原因となります。

■配線時は線の色をご確認ください。

■電源や受信計器は、他から電気的にアイソレートすることを推奨します。

■ケーブルに無理な引っ張り力を加えないようにしてください。

■Ｌ形ケーブルは回さないでください。破損する恐れがあります。

■電源線・動力線などと一緒に配線しないようにしてください。

■本製品は高電圧機器及びモータ等の動力機器とは離してご使用ください。

■本製品に強力な磁石や磁場を近づけないでください。

使用・メンテナンス時

⚠注意

■液封回路となると温度変化により圧力が上昇し、製品が破損することがあります。
システム上に逃がし弁を設け、液封回路にならないようにしてください。

■流体を流していない場合は、必ず製品の電源を切ってください。流体を流していない状態で通電し続けると、誤作動する恐れがあります。

■本製品を分解しないでください。分解後の再組立品は仕様を満足できません。

NP・NAP・NVP

パイロット式電磁弁・外部パイロット式エア駆動ポペット弁

大流量3ポート弁

概　要

シール力のあるポペット構造を採用した大流量3方弁です。
φ400までのシリンダ駆動に適した内部パイロット方式のNPシリーズ。正圧および負圧（真空）の共用可能な外部パイロット方式のNAP・NVPシリーズ。用途にあわせて2タイプを用意しました。

特　長

使い方にあわせ、2タイプ

- 内部パイロット方式 NPシリーズ
  NC（通電時開）形、
  NO（通電時閉）形
- 外部パイロット方式 NAP、NVP シリーズ
  ユニバーサル形

コンパクト・軽量設計大流量（有効断面積～ 630mm²）

無給油使用可能

取付姿勢自由

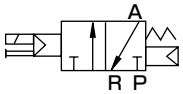
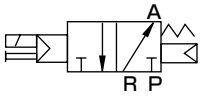
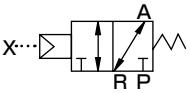
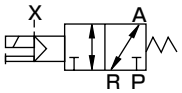
外部パイロット式は正圧・負圧共用可能

ポペット構造



CONTENTS

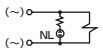
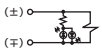
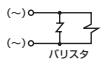
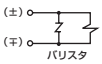
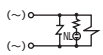
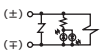
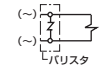
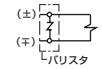
シリーズ体系表	672
電線接続一覧表（電線接続方式・回路図）	673
大流量3ポート弁	
● 内部パイロット式3ポート電磁弁NC/NO(NP13・14)	674
● 外部パイロット式3ポートエアオペレイト弁UNI(NAP11)	680
● 外部パイロット式3ポート電磁弁UNI(NVP11)	684
技術資料	
①端子箱の結線方法	689
②電磁アクチュエータ部の組立要領	691
⚠ 使用上の注意事項	692

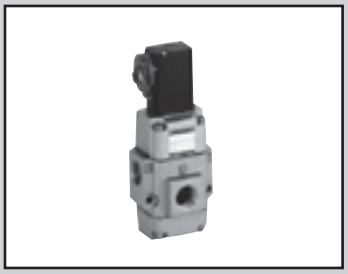
シリーズ外観		機種形番		JIS記号	流量特性 C〔$dm^3/(s\cdot bar)$〕 注1	流量特性 b	流量特性 S (mm^2)	電圧 (V)	
内部パイロット式電磁弁搭載形（NC・NO形）	NP13・NP14 	3ポート	NP13	NC形 	P→A 10A～20A 15～35	P→A 10A～20A 0.27～0.31	P→A 25A～50A 200～660	AC100 AC200 DC24 特注 AC110 AC220	
			NP14	NO形 	R→A 10A～20A 15～41	R→A 10A～20A 0.21～0.31	R→A 25A～50A 210～630		
エアオペレイト式（ユニバーサル形）	NAP11 		NAP11		P→A 10A～20A 15～35	P→A 10A～20A 0.27～0.31	P→A 25A～50A 200～660		
エアオペレイト式電磁弁搭載形（ユニバーサル形）	NVP11 		NVP11		P→A 10A～20A 15～35	P→A 10A～20A 0.27～0.31	P→A 25A～50A 200～660	AC100 AC200 DC24 特注 AC110 AC220	

注1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算は、S ≒ 5.0×Cです。

	A・Pポート接続口径							コイルハウジング					記載ページ
	めねじ							グロメットコイル	DIN端子箱付(Pgねじ)	ランプ付DIN端子箱付(Pgねじ)	T形端子箱付(G1/2)	ランプ付T形端子箱付(G1/2)	
	Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4	Rc1	Rc1 1/4	Rc1 1/2	Rc2						
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	674
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	●	●	●	●	●	●	●						680
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	684

電線接続回路図

オプション	電線回路図		コイルハウジング
	AC	DC	
–			グロメットコイル（2C） DIN端子箱（2G） T形端子箱（3T）
ランプ付			DIN端子箱（2H） T形端子箱（3R）
サージキラー付			グロメットコイル（2CS,Rc1 1/4～Rc2） DIN端子箱（2GS） T形端子箱（3TS）
サージキラー・ランプ付			DIN端子箱（2HS） T形端子箱（3RS）
サージキラー添付			グロメットコイル（2CS,Rc3/8～Rc1）



内部パイロット式３ポート弁　電磁弁搭載形

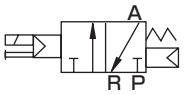
NP13・NP14 Series

- NC（通電時開）形、NO（通電時閉）形
- 接続口径：Rc3/8～Rc2

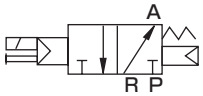
詳しくは巻末をご覧ください。

JIS記号

● NC（通電時開）形



● NO（通電時閉）形



共通仕様

項　目	NP13	NP14
作動方式	NC（通電時開）形	NO（通電時閉）形
流体圧供給ポート	Pポート	Rポート
使用流体	圧縮空気	
耐圧力　MPa	1.2	
使用圧力　MPa	0.2～0.8	
流体温度　℃	5～60	
周囲温度　℃	NP13・NP14ともに10A～25Aは−5～60、32A～50Aは−5～40	
耐熱クラス	クラス 130（B）	
給油	無給油（ただし給油される場合はタービン油1種ISO VG32をご使用ください。）	
弁座漏れ　cm^3/min	1以下（空圧0.2～0.8MPaにて）	
弁構造	内部パイロット式バランスポペット構造	
取付姿勢	自在	

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径 P,Aポート	接続口径 Rポート	オリフィス径 (mm)	応答時間 (ms)	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	皮相電力(VA) 保持時 60Hz	皮相電力(VA) 起動時 50Hz	皮相電力(VA) 起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50/60Hz	消費電力(W) DC	質量 (kg)
NC（通電時開）形（Pポート加圧）												
NP13-10A	Rc3/8	Rc1/2	14.8相当	30以下 (注1)	AC100、200V (50/60Hz)	3.6	2.8	11	9	1.9/1.5	4	0.7
NP13-15A	Rc1/2											0.7
NP13-20A	Rc3/4	Rc 1	25.4相当	60以下 (注1)								1.5
NP13-25A	Rc 1				AC110、220V (60Hz)							1.5
NP13-32A	Rc1 1/4	Rc 2	41.4相当	120以下 (注1)		15	11	40	35	7.5/6.0	8	4.5
NP13-40A	Rc1 1/2				DC 24V							4.5
NP13-50A	Rc 2											4.4
NO（通電時閉）形（Rポート加圧）												
NP14-10A	Rc3/8	Rc1/2	14.8相当	30以下 (注1)	AC100、200V (50/60Hz)	3.6	2.8	11	9	1.9/1.5	4	0.7
NP14-15A	Rc1/2											0.7
NP14-20A	Rc3/4	Rc 1	25.4相当	60以下 (注1)								1.5
NP14-25A	Rc 1				AC110、220V (60Hz)							1.5
NP14-32A	Rc1 1/4	Rc 2	41.4相当	120以下 (注1)		15	11	40	35	7.5/6.0	8	4.5
NP14-40A	Rc1 1/2				DC 24V							4.5
NP14-50A	Rc 2											4.4

注1：応答時間は供給圧力0.5MPa、無給油におけるON時の数値です。
　　圧力および給油する油の質により変わります。
注2：定格電圧の±10%以内でご使用ください。

流量特性

機種形番	P→A				A→R			
	C[dm³/(s·bar)]	b	Cv値	S(mm²)	C[dm³/(s·bar)]	b	Cv値	S(mm²)
NC（通電時開）形（Pポート加圧）								
NP13-10A	15	0.31	3.4	–	16	0.28	3.4	–
NP13-15A	18	0.29	3.6	–	17	0.26	3.6	–
NP13-20A	35	0.27	8.4	–	41	0.21	8.6	–
NP13-25A	–	–	8.6	200	–	–	9.0	210
NP13-32A	–	–	25.8	600	–	–	26.2	610
NP13-40A	–	–	27.0	630	–	–	26.6	620
NP13-50A	–	–	28.2	660	–	–	27.0	630
機種形番	**R→A**				**A→P**			
	C[dm³/(s·bar)]	b	Cv値	S(mm²)	C[dm³/(s·bar)]	b	Cv値	S(mm²)
NO（通電時閉）形（Rポート加圧）								
NP14-10A	15	0.31	3.4	–	15	0.33	3.4	–
NP14-15A	17	0.30	3.6	–	18	0.31	3.6	–
NP14-20A	41	0.21	8.6	–	35	0.27	8.4	–
NP14-25A	–	–	9.0	210	–	–	8.6	200
NP14-32A	–	–	26.2	610	–	–	25.8	600
NP14-40A	–	–	26.6	620	–	–	27.0	630
NP14-50A	–	–	27.0	630	–	–	28.2	660

注1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算は、S≒5.0×Cです。

形番表示方法

NP1 3 - 15A - 1 2G S - 1

機種形番

㋑作動方式

㋺接続口径

㋩ボディ・シール材質組合せ

㋥コイルハウジング
注1

㋭その他オプション
注2

㋬定格電圧

記号	内　容
㋑ 作動方式	
3	NC（通電時開）形
4	NO（通電時閉）形
㋺ 接続口径	
10A	Rc 3/8
15A	Rc 1/2
20A	Rc 3/4
25A	Rc 1
32A	Rc 1 1/4
40A	Rc 1 1/2
50A	Rc 2

㋩ ボディ・シール材質組合せ		
	ボディ	シール
1	アルミ	ニトリルゴム

㋥ コイルハウジング		
2C	標準	グロメットコイル
2G	オプション	DIN端子箱付(Pgねじ)
2H		ランプ付DIN端子箱付(Pgねじ)
3T		T形端子箱付(G1/2)
3R		ランプ付T形端子箱付(G1/2)

㋭ その他オプション	
無記号	オプションなし
S	サージキラー付

㋬ 定格電圧		
1	標準	AC100V(50/60Hz),AC110V(60Hz)
2		AC200V(50/60Hz),AC220V(60Hz)
3		DC24V
AC110V	特注	AC110V(50/60Hz)
AC220V		AC220V(50/60Hz)

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

注1:DIN 端子箱の Pgねじは、接続口径 10A ～ 25A の時 Pg9となり、32A～50Aの時はPg11となります。
注2:サージキラー付はグロメットコイルの時は接続口径10A～25Aは添付、32A～50Aはコイル内蔵となり、端子箱付コイルの時は端子箱の中に取付けとなります。
注3:手動操作 (ノンロック式) は標準仕様です。

〈形番表示例〉

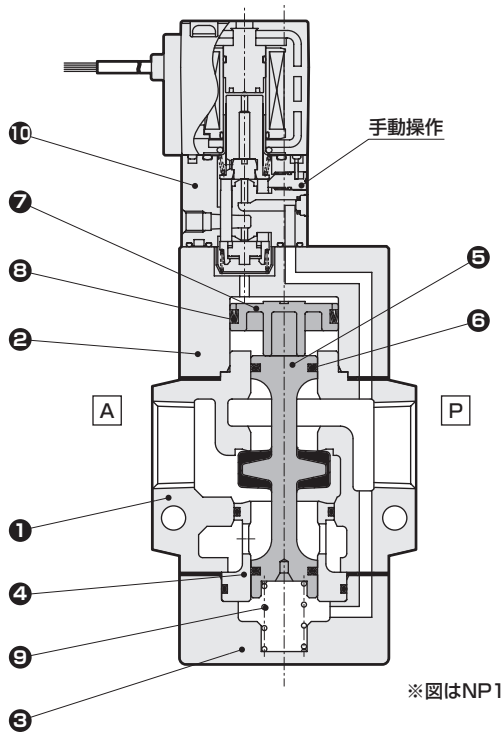
NP13-15A-12GS-1

機種名:NP

㋑作動方式　　:NC（通電時開）形
㋺接続口径　　:Rc 1/2
㋩ボディ・シール材質組合せ
　　:ボディ / アルミ , シール / ニトリルゴム
㋥コイルハウジング:DIN 端子箱付
㋭その他オプション　:サージキラー付
㋬電圧　　:AC100V(50/60Hz)、AC110V(60Hz)

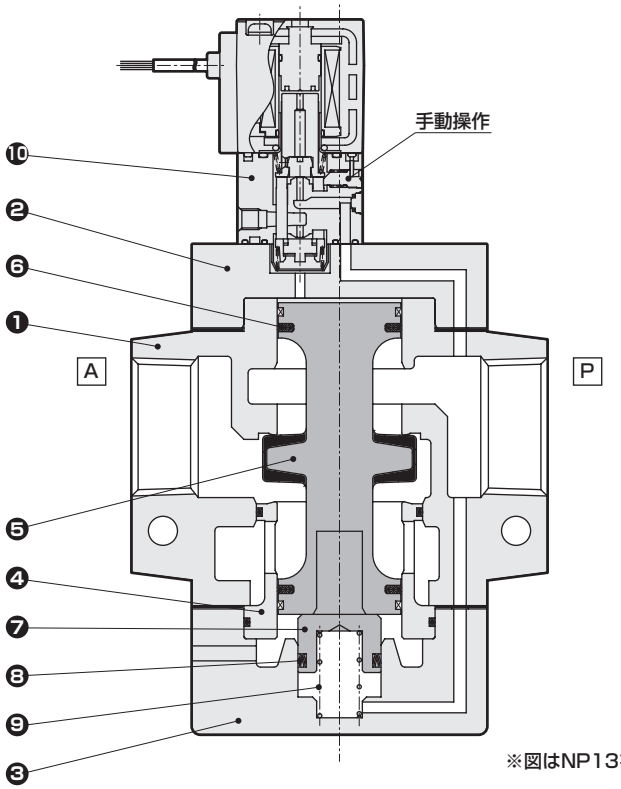
内部構造および部品リスト

● NP^{13}_{14}–10A・15A



※図はNP13を示します。

● NP^{13}_{14}–20A～50A



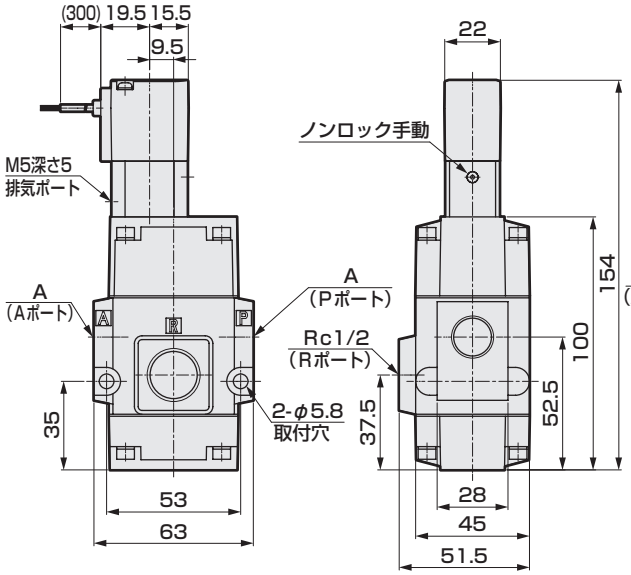
※図はNP13を示します。

品番	部品名称	材質	
1	ボディ	AC4C	アルミ鋳物
2	スタフィング	AC4C	アルミ鋳物
3	キャップ	AC4C	アルミ鋳物
4	弁座	C3604	黄銅
5	バルブステム	NBR、A2017	ニトリルゴム、アルミ

品番	部品名称	材質	
6	パッキン	NBR	ニトリルゴム
7	ピストン	POM	アセタール樹脂
8	MYパッキン	NBR	ニトリルゴム
9	スプリング	SUS304	ステンレス
10	パイロット電磁弁	–	–

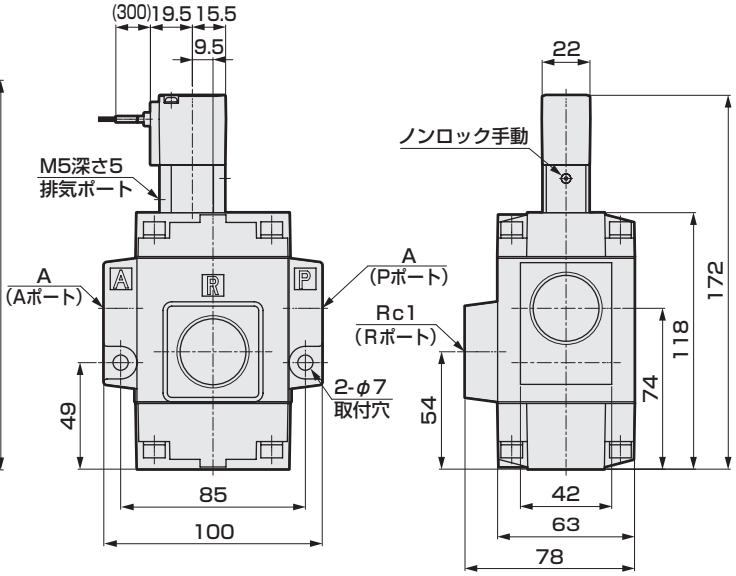
外形寸法図 CAD

● グロメットコイル
NP$^{13}_{14}$-10A・15A-12C



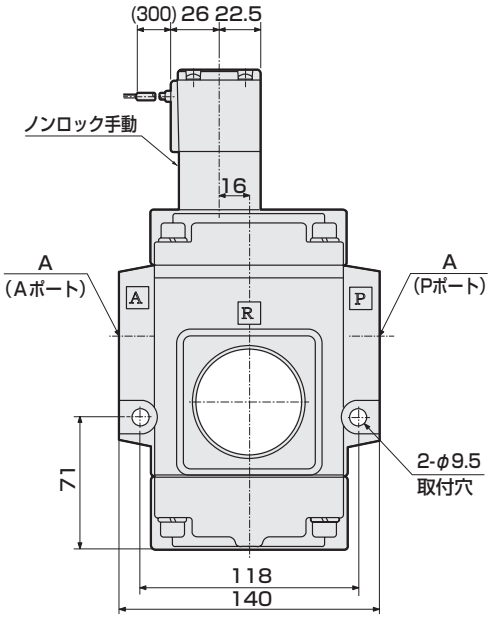
形番	A
NP1※-10A-1※※	Rc3/8
NP1※-15A-1※※	Rc1/2

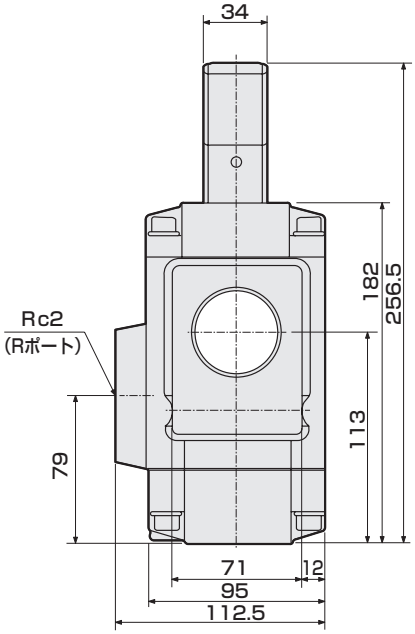
● グロメットコイル
NP$^{13}_{14}$-20A・25A-12C



形番	A
NP1※-20A-1※※	Rc3/4
NP1※-25A-1※※	Rc 1

● グロメットコイル
NP$^{13}_{14}$-32A・40A・50A-12C

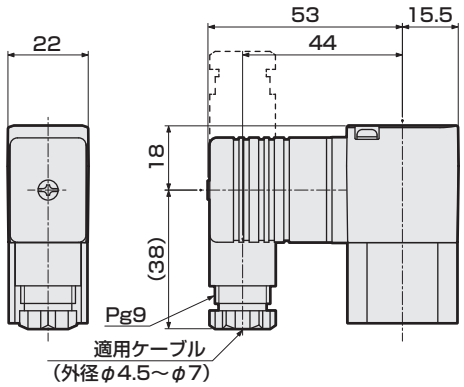




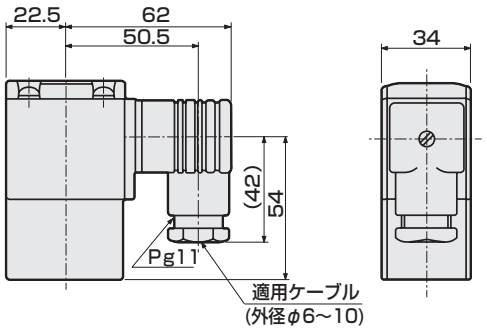
形番	A
NP1※-32A-1※※	Rc1 1/4
NP1※-40A-1※※	Rc1 1/2
NP1※-50A-1※※	Rc 2

オプション外形寸法図 CAD

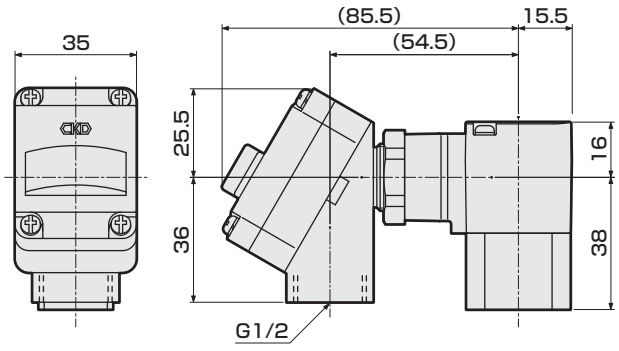
● DIN端子箱付(Pg9)
NP$^{13}_{14}$-10A・15A・20A・25A-1 2G 2H



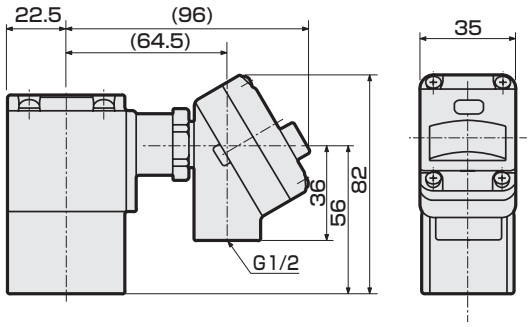
● DIN端子箱付(Pg11)
NP$^{13}_{14}$-32A・40A・50A-1 2G 2H



● T形端子箱付(G1/2)
NP$^{13}_{14}$-10A・15A・20A・25A-1 3T 3R



● T形端子箱付(G1/2)
NP$^{13}_{14}$-32A・40A・50A-1 3T 3R





エアオペレイト式 3 ポート弁

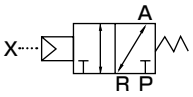
NAP11 Series

- ユニバーサル形
- 接続口径：Rc3/8 ～ Rc2

RoHS CAD

JIS記号

● ユニバーサル形



共通仕様

項　目	NAP11
作動方式	ユニバーサル形
使用流体	圧縮空気、低真空
耐圧力 MPa	1.2
使用圧力 MPa	0～0.8(ただし真空使用時、1.3×10^{2}～8×10^{5}Pa(abs))
流体温度 ℃	5～60
周囲温度 ℃	−5～60
給油	無給油(ただし給油される場合はタービン油1種ISO VG32をご使用ください。)
弁座漏れ cm^3/min	1以下(空圧0.02～0.8MPaにて)
弁構造	外部パイロット式バランスポペット構造
取付姿勢	自在
パイロット流体	空気
パイロット圧力 MPa	0.35～0.7
パイロット接続口径（Xポート）	Rc1/8

機種別仕様

項　目 / 機種形番	接続口径 P,Aポート	接続口径 Rポート	オリフィス径 (mm)	応答時間 (ms)	質量 (kg)
NAP11-10A	Rc3/8	Rc1/2	14.8相当	30以下 (※1)	0.6
NAP11-15A	Rc1/2				0.6
NAP11-20A	Rc3/4	Rc 1	25.4相当	60以下 (※1)	1.4
NAP11-25A	Rc 1				1.4
NAP11-32A	Rc1 1/4	Rc 2	41.4相当	120以下 (※1)	4.2
NAP11-40A	Rc1 1/2				4.2
NAP11-50A	Rc 2				4.1

注1：応答時間は供給圧力0.5MPa、無給油におけるON時の数値です。
圧力および給油する油の質により変わります。

流量特性

機種形番	P→A C[$dm^3/(s\cdot bar)$]	P→A b	P→A Cv値	P→A S(mm^2)	A→R C[$dm^3/(s\cdot bar)$]	A→R b	A→R Cv値	A→R S(mm^2)
NAP11-10A	15	0.31	3.4	−	16	0.28	3.4	−
NAP11-15A	18	0.29	3.6	−	17	0.26	3.6	−
NAP11-20A	35	0.27	8.4	−	41	0.21	8.6	−
NAP11-25A	−	−	8.6	200	−	−	9.0	210
NAP11-32A	−	−	25.8	600	−	−	26.2	610
NAP11-40A	−	−	27.0	630	−	−	26.6	620
NAP11-50A	−	−	28.2	660	−	−	27.0	630

注1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算は、S≒5.0×Cです。

形番表示方法



記号	内　容
イ 作動方式	
1	ユニバーサル形

ロ 接続口径	
10A	Rc 3/8
15A	Rc 1/2
20A	Rc 3/4
25A	Rc 1
32A	Rc 1 1/4
40A	Rc 1 1/2
50A	Rc 2

ハ ボディ・シール材質組合せ		
	ボディ	シール
1	アルミ	ニトリルゴム

〈形番表示例〉

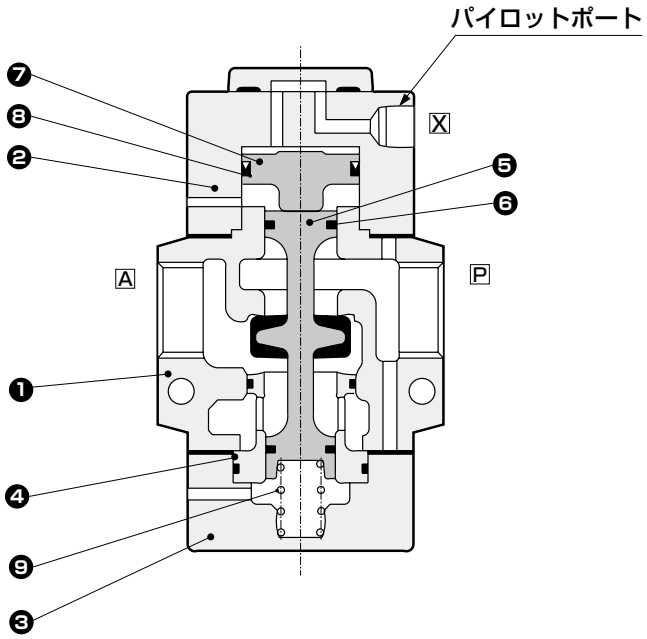
NAP11-15A-1

機種名：NAP

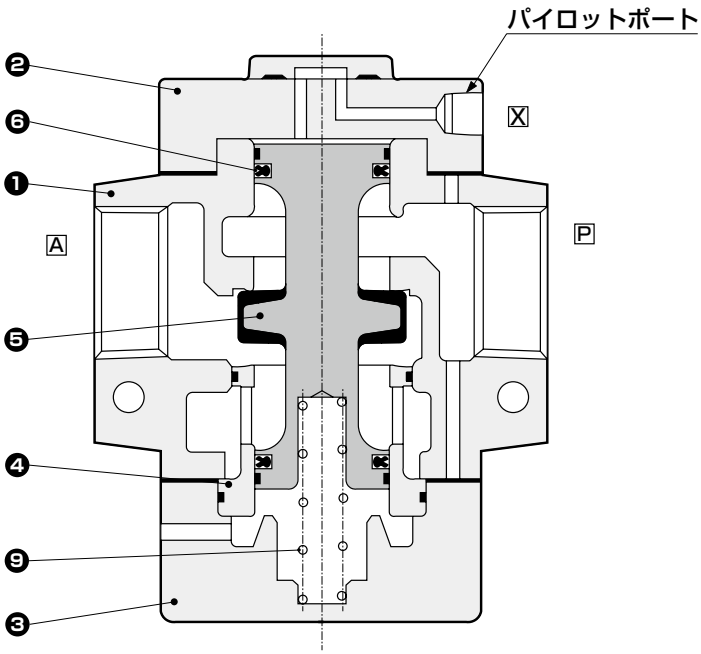
イ 作動方式　　：ユニバーサル形
ロ 接続口径　　：Rc1/2
ハ ボディ・シール材質組合せ
　　：ボディ/アルミ,シール/ニトリルゴム

内部構造および部品リスト

● NAP11−10A・15A



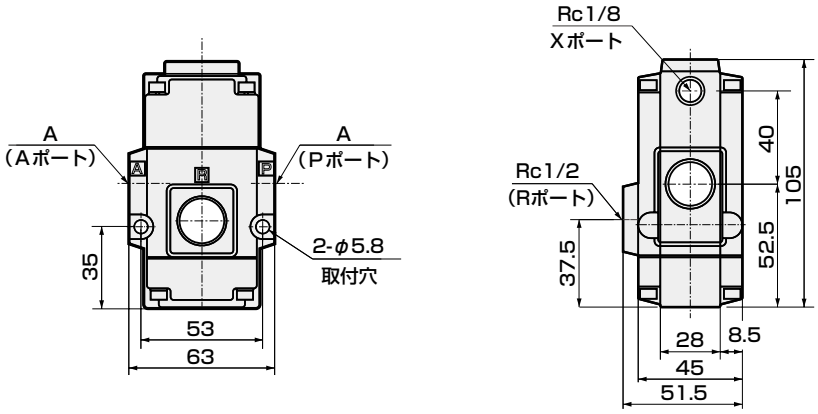
● NAP11−20A・25A・32A・40A・50A



品番	部品名称	材質		品番	部品名称	材質	
1	ボディ	AC4C	アルミ鋳物	6	パッキン	NBR	ニトリルゴム
2	スタフィング	AC4C	アルミ鋳物	7	ピストン	POM	アセタール樹脂
3	キャップ	AC4C	アルミ鋳物	8	MYパッキン	NBR	ニトリルゴム
4	弁座	C3604	黄銅	9	スプリング	SWP	ピアノ線
5	バルブステム	NBR、A2017	ニトリルゴム、アルミ				

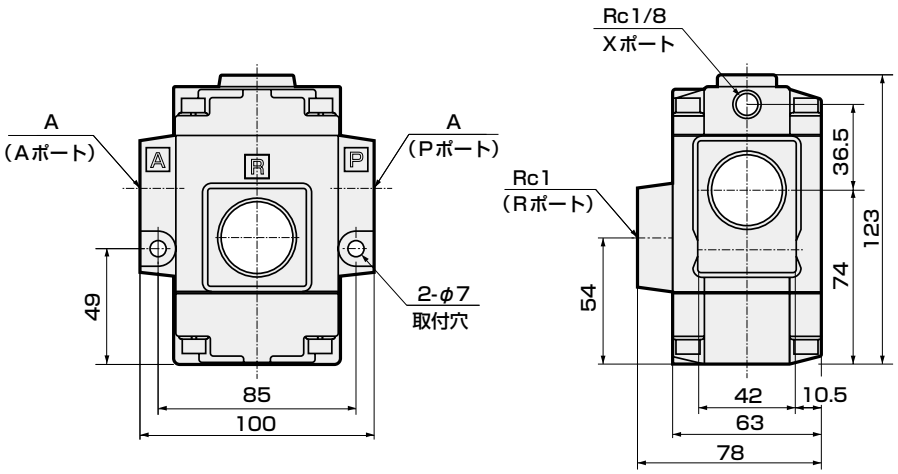
外形寸法図 CAD

● NAP11−10A・15A−1



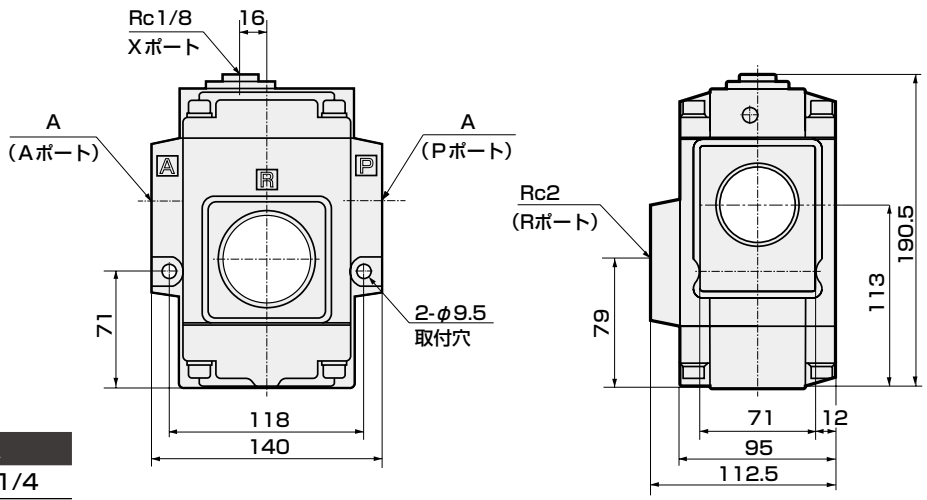
形番	A
NAP11−10A−1	Rc3/8
NAP11−15A−1	Rc1/2

● NAP11−20A・25A−1

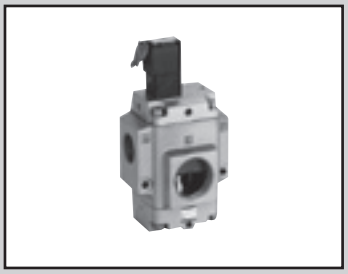


形番	A
NAP11−20A−1	Rc3/4
NAP11−25A−1	Rc 1

● NAP11−32A・40A・50A−1



形番	A
NAP11−32A−1	Rc1 1/4
NAP11−40A−1	Rc1 1/2
NAP11−50A−1	Rc 2



エアオペレイト式３ポート弁　電磁弁搭載形

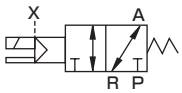
NVP11 Series

- ユニバーサル形
- 接続口径：Rc3/8 ～ Rc2

CE 詳しくは巻末をご覧ください。 RoHS CAD

JIS記号

● ユニバーサル形



共通仕様

項　目	NVP11
作動方式	ユニバーサル形
使用流体	圧縮空気、低真空
耐圧力　MPa	1.2
使用圧力　MPa	0～0.8(ただし真空使用時、1.3×10^{2}～8×10^{5}Pa(abs))
流体温度　℃	5～60
周囲温度　℃	10A～25Aは−5～60、32A～50Aは−5～40
耐熱クラス	クラス 130(B)
給油	無給油(ただし給油される場合はタービン油1種ISO VG32をご使用ください。)
弁座漏れ　cm^3/min	1以下(空圧0.02～0.8MPaにて)
弁構造	外部パイロット式バランスポペット構造
取付姿勢	自在
パイロット流体	空気
パイロット圧力　MPa	0.35～0.7
パイロット接続口径(Xポート)	Rc1/8

機種別仕様

項　目 / 機種形番	接続口径 P,Aポート	接続口径 Rポート	オリフィス径 (mm)	応答時間 (ms)	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	皮相電力(VA) 保持時 60Hz	皮相電力(VA) 起動時 50Hz	皮相電力(VA) 起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50/60Hz	消費電力(W) DC	質量 (kg)
NVP11-10A	Rc3/8	Rc1/2	14.8相当	30以下 (注1)	AC100、200V (50/60Hz)	3.6	2.8	11	9	1.9/1.5	4	0.7
NVP11-15A	Rc1/2											0.7
NVP11-20A	Rc3/4	Rc 1	25.4相当	60以下 (注1)								1.5
NVP11-25A	Rc 1				AC110、220V (60Hz)							1.5
NVP11-32A	Rc1 1/4	Rc 2	41.4相当	120以下 (注1)		15	11	40	35	7.5/6.0	8	4.5
NVP11-40A	Rc1 1/2				DC 24V							4.5
NVP11-50A	Rc 2											4.4

注1：応答時間は供給圧力0.5MPa、無給油におけるON時の数値です。
　　圧力および給油する油の質により変わります。
注2：定格電圧の±10%以内でご使用ください。

流量特性

機種形番	P→A C[dm^3/(s·bar)]	P→A b	P→A Cv値	P→A S(mm^2)	A→R C[dm^3/(s·bar)]	A→R b	A→R Cv値	A→R S(mm^2)
NVP11-10A	15	0.31	3.4	−	16	0.28	3.4	−
NVP11-15A	18	0.29	3.6	−	17	0.26	3.6	−
NVP11-20A	35	0.27	8.4	−	41	0.21	8.6	−
NVP11-25A	−	−	8.6	200	−	−	9.0	210
NVP11-32A	−	−	25.8	600	−	−	26.2	610
NVP11-40A	−	−	27.0	630	−	−	26.6	620
NVP11-50A	−	−	28.2	660	−	−	27.0	630

注1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算は、S≒5.0×Cです。

形番表示方法

NVP1 1 - 15A - 1 2G S - 1

機種形番

㋑作動方式

㋺接続口径

㋩ボディ・シール材質組合せ

㋥コイルハウジング
注1

㋭その他オプション
注2

㋬定格電圧

記号		内　容
㋑作動方式		
1		ユニバーサル形
㋺接続口径		
10A		Rc 3/8
15A		Rc 1/2
20A		Rc 3/4
25A		Rc 1
32A		Rc 1 1/4
40A		Rc 1 1/2
50A		Rc 2
㋩ボディ・シール材質組合せ		
	ボディ	シール
1	アルミ	ニトリルゴム
㋥コイルハウジング		
2C	標準	グロメットコイル
2G	オプション	DIN端子箱付（Pgねじ）
2H		ランプ付DIN端子箱付（Pgねじ）
3T		T形端子箱付（G1/2）
3R		ランプ付T形端子箱付（G1/2）
㋭その他オプション		
無記号		オプションなし
S		サージキラー付
㋬定格電圧		
1	標準	AC100V50/60Hz,AC110V60Hz
2		AC200V50/60Hz,AC220V60Hz
3		DC24V
AC110V	特注	AC110V50/60Hz
AC220V		AC220V50/60Hz

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

注1：DIN端子箱のPgねじは、接続口径10A～25Aの時Pg9となり、32A～50Aの時はPg11となります。
注2：サージキラー付はグロメットコイルの時は接続口径10A～25Aは添付、32A～50Aはコイルに内蔵となり、
　　端子箱付コイルの時は端子箱の中に取付けとなります。
注3：手動操作(ノンロック式)は標準仕様です。

〈形番表示例〉

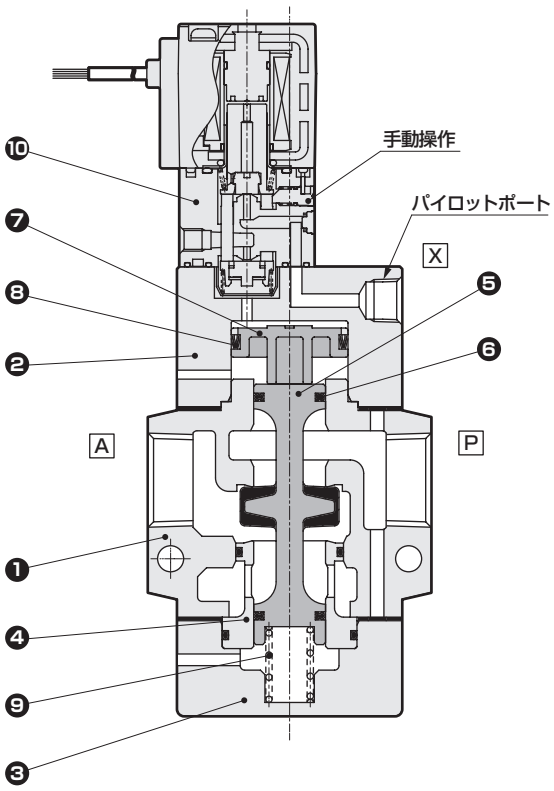
NVP11-15A-12GS-1

機種名：NVP

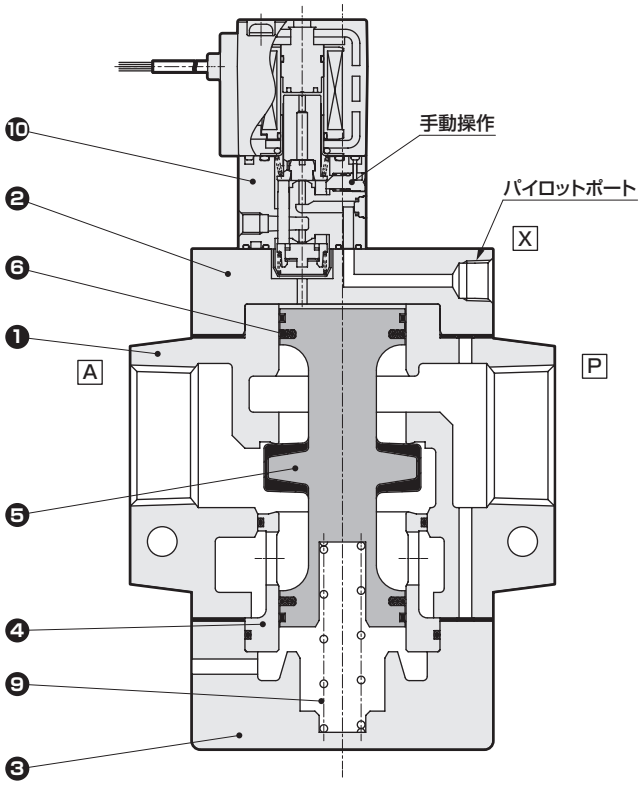
㋑作動方式　　：ユニバーサル形
㋺接続口径　　：Rc 1/2
㋩ボディ・シール材質組合せ
　　：ボディ/アルミ,シール/ニトリルゴム
㋥コイルハウジング：DIN端子箱付
㋭その他オプション：サージキラー付
㋬電圧　　：AC100V50/60Hz、AC110V60Hz

内部構造および部品リスト

● **NVP11−10A・15A**



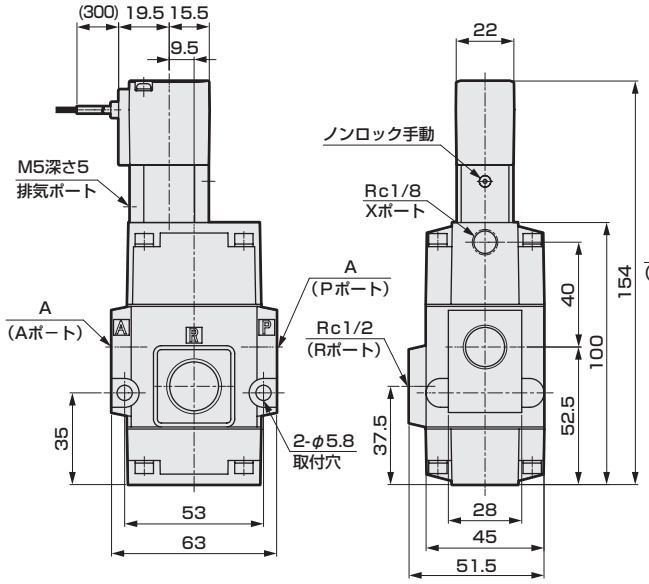
● **NVP11−20A・25A・32A・40A・50A**



品番	部品名称	材質		品番	部品名称	材質	
1	ボディ	AC4C	アルミ鋳物	6	パッキン	NBR	ニトリルゴム
2	スタフィング	AC4C	アルミ鋳物	7	ピストン	POM	アセタール樹脂
3	キャップ	AC4C	アルミ鋳物	8	MYパッキン	NBR	ニトリルゴム
4	弁座	C3604	黄銅	9	スプリング	SWP	ピアノ線
5	バルブステム	NBR、A2017	ニトリルゴム、アルミ	10	パイロット電磁弁	−	−

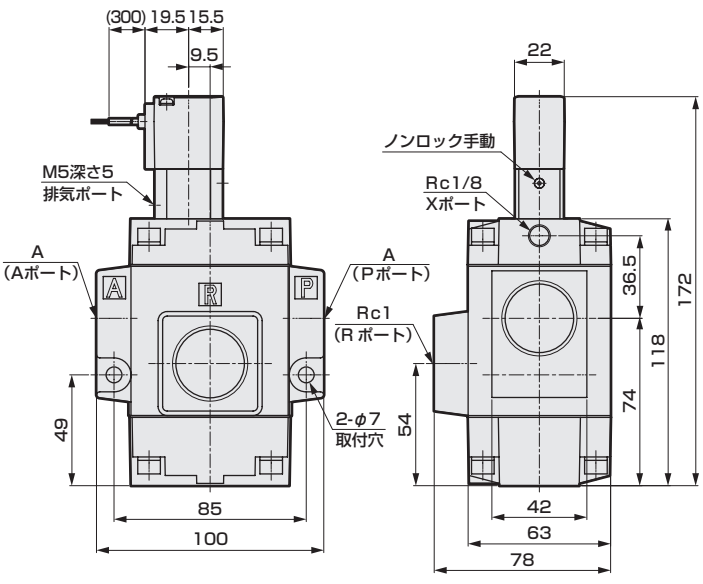
外形寸法図 CAD

● グロメットコイル
NVP11−10A・15A−12C



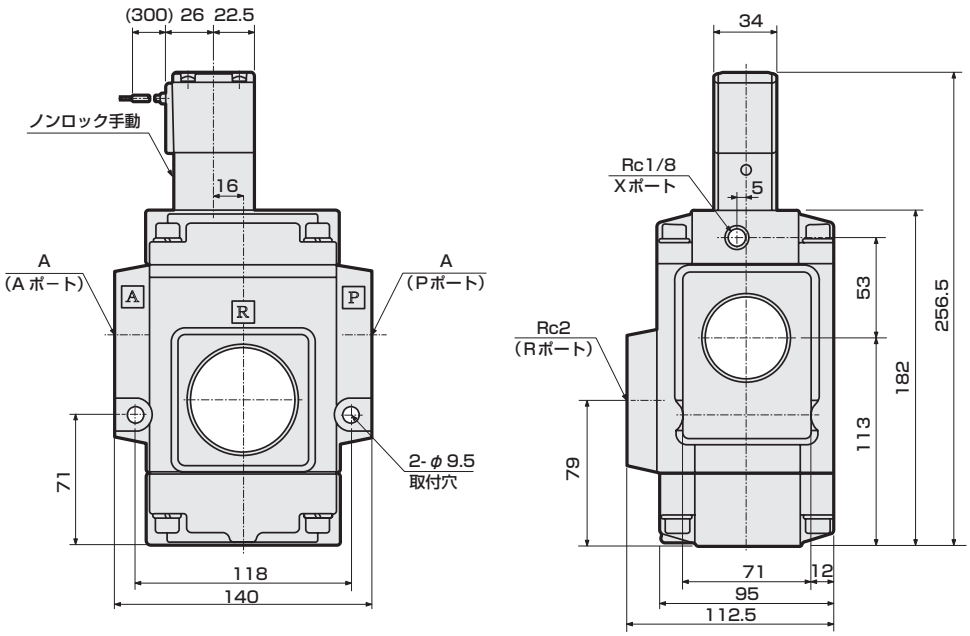
形番	A
NVP11−10A−1※※	Rc3/8
NVP11−15A−1※※	Rc1/2

● グロメットコイル
NVP11−20A・25A−12C



形番	A
NVP11−20A−1※※	Rc3/4
NVP11−25A−1※※	Rc1

● グロメットコイル
NVP11−32A・40A・50A

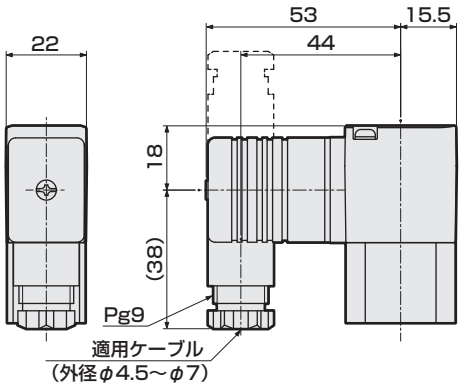


形番	A
NVP11−32A−1※※	Rc1 1/4
NVP11−40A−1※※	Rc1 1/2
NVP11−50A−1※※	Rc 2

オプション外形寸法図 CAD

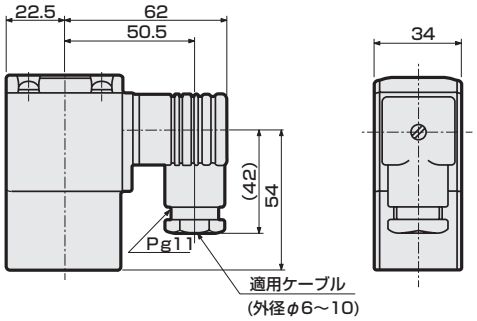
● DIN端子箱付(Pg9)

NVP11−10A・15A・20A・25A−1 2G 2H



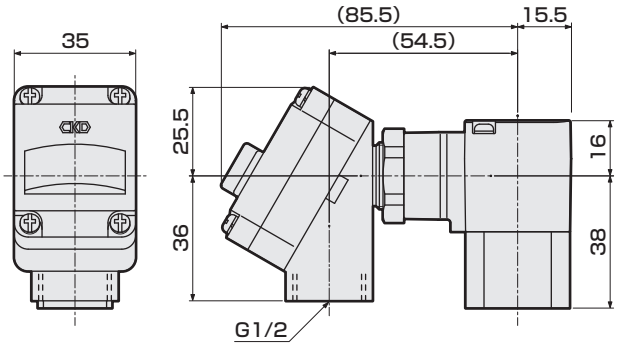
● DIN端子箱付(Pg11)

NVP11−32A・40A・50A−1 2G 2H



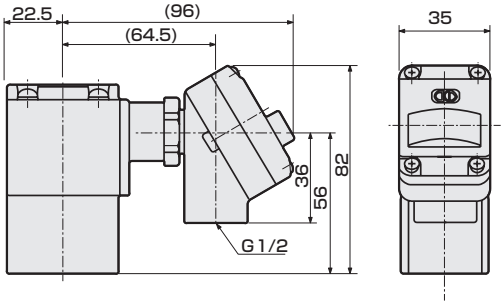
● T形端子箱付(G1/2)

NVP11−10A・15A・20A・25A−1 3T 3R



● T形端子箱付(G1/2)

NVP11−32A・40A・50A−1 3T 3R



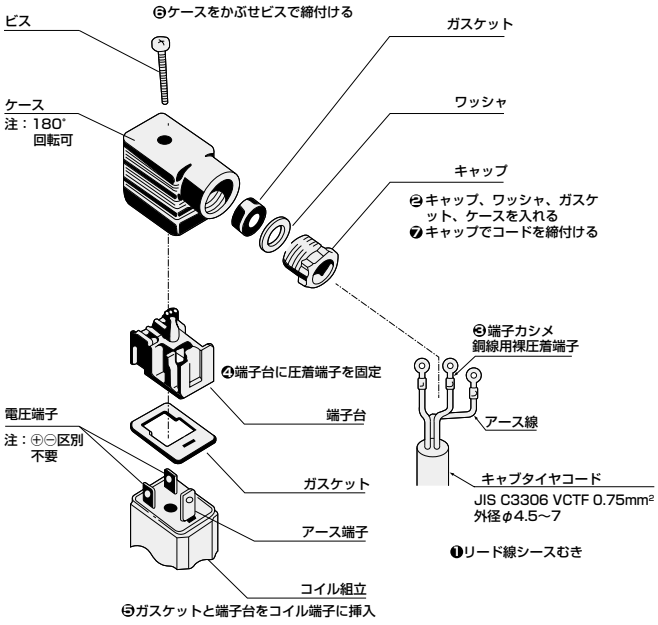
端子箱の結線方法

DIN端子箱(Pg9)、ランプ付DIN端子箱(Pg9)

①キャブタイヤコードは下記のものを使用してください。
・コード外径：φ4.5～φ7　・公称断面積：0.75mm²

②キャブタイヤコードのリード線に銅線用圧着端子を挿入して、端子カシメを行ってください。端子箱の端子ねじのサイズはM3です。

③ねじの締付トルクは、次のトルクで締付けてください。
・ビス締付トルク…0.5Nm　・端子ねじ締付トルク…0.5Nm



❶～❼の作業手順で配線してください。

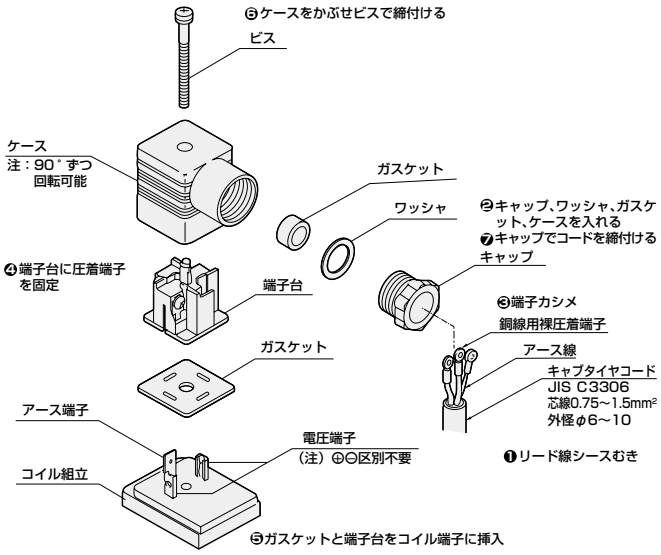
※端子台をケースから取り出し180° 回転してふたたびケースに押込みますとコード取出し向きが変更できます。

DIN端子箱(Pg11)、ランプ付DIN端子箱(Pg11)

①キャブタイヤコードは下記のものを使用してください。
・コード外径：φ6～φ10・公称断面積：0.5～1.5mm²

②キャブタイヤコードのリード線に銅線用圧着端子を挿入して、端子カシメを行ってください。端子箱の端子ねじのサイズはM3です。

③ねじの締付トルクは、次のトルクで締付けてください。
・ビス締付トルク…0.5Nm　・端子ねじ締付トルク…0.5Nm



❶～❼の作業手順で配線してください。

※端子台をケースから取り出し 90° ごとに回転してふたたびケースに押込みますとコード取出し向きが変更できます。

端子箱の結線方法

T形端子箱(G1/2)、ランプ付T形端子箱(G1/2)

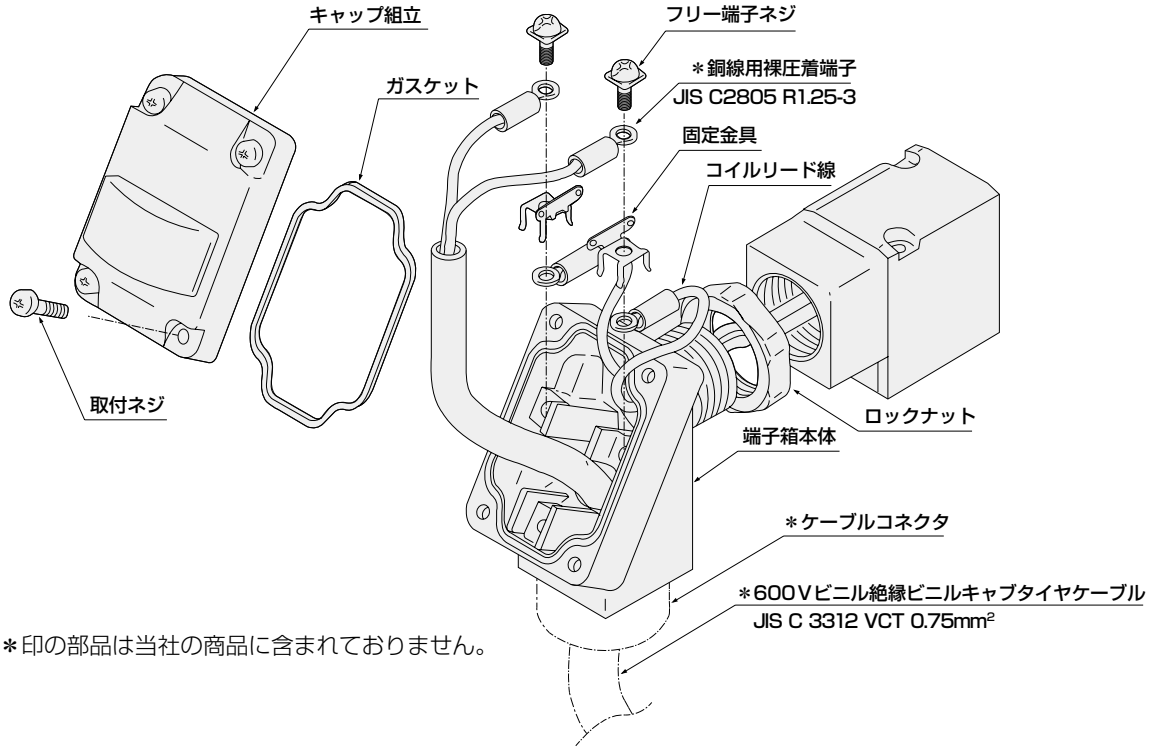
①キャブタイヤコードは下記のものを使用してください。

・公称断面積：0.75mm^2

②キャブタイヤコードのリード線に銅線用圧着端子を挿入して、端子カシメを行ってください。端子箱の端子ねじのサイズはM3です。

③ねじの締付トルクは、次のトルクで締付けてください。

・取付ネジ締付トルク…0.5Nm　・端子ねじ締付トルク…0.5Nm



＊印の部品は当社の商品に含まれておりません。

※T形端子箱の向きの変更

出荷時のT形端子箱の向きを変更される場合は、下記の手順に従って行ってください。

①T形端子箱の二面幅（25幅)を工具（モンキーレンチ、スパナ等）ではさみ、反時計方向に回してゆるめる。

②ロックナットをゆるめる。

③T形端子箱を希望する位置の約15° 手前まで､締めつける方向（時計方向）に回転させる。

④ロックナットを手で軽く締まるまで、コイル側に締めつける。

⑤T形端子箱の二面幅を工具ではさみ、希望する位置まで回転させて（約15°）締めつける。

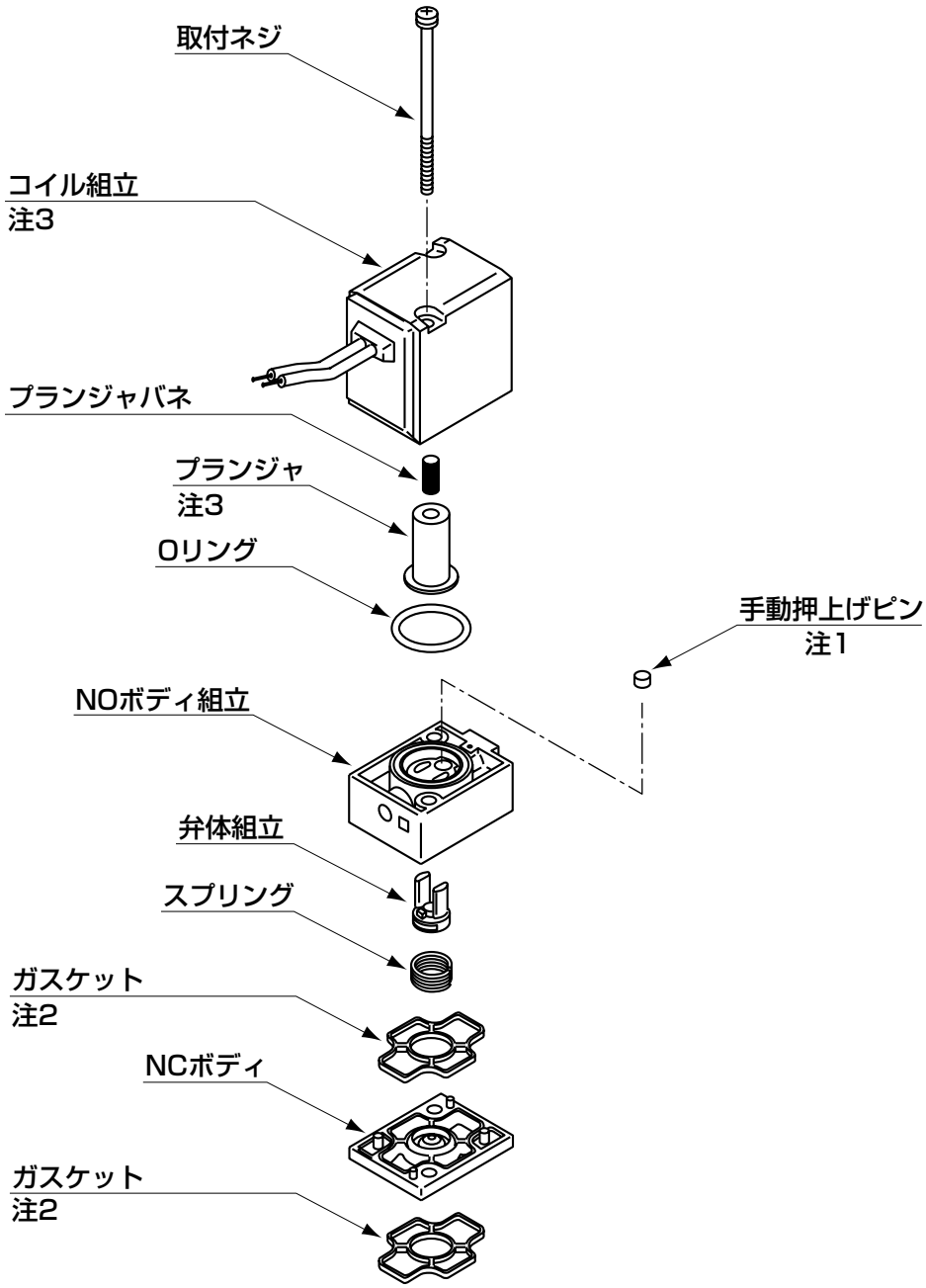
注：出荷時の位置から端子箱をさらに締めつけて向きを変更する場合は､1/2回転以内にしてください。

NVP11,NP13,NP14-10A～25A

1 パイロット電磁弁の組立要領（電磁弁搭載形の場合）

パイロット電磁弁を分解した場合、次の要領に従って組立を行なってください。

分解後は、手動操作部（緑色）を本体のＡポート側に組み付けてください。



注1：分解した時には、手動押上げピンなど構成部品を紛失しないよう注意してください。

注2：ガスケットには方向性があります。NC ボディへ納める時注意してください。

注3：AC電圧とDC電圧とでは、コイル組立とプランジャが異なります。コイル組立とプランジャの組み合せで交換してください。

注4：プランジャには潤滑の目的でタービン油を塗布してあります。

■備　考　● NVP11-10A～25A,NP$^{13}_{14}$-10A～25A用パイロット電磁弁（アクチュエータ組立キット）形番

CVS2－B－0□□－（定格電圧）

↑
コイルオプション記号

空気圧機器

本製品を安全にご使用いただくために

ご使用になる前に必ずお読みください。
バルブ一般の注意事項は、巻頭59ページをご確認ください。

個別注意事項：大流量3ポート弁NP・NAP・NVPシリーズ

設計・選定時

⚠警告

■ 周囲環境について

①NP.NVPシリーズは爆発性ガスの雰囲気で使用できません。爆発性ガス雰囲気中でご使用になる場合は、NAPシリーズに機種変更の上、別途防爆形電磁弁をパイロットエア回路に備えつけてください。

②周囲に塵埃などが多い場合は、排気ポートにサイレンサまたはエルボ継手を下向きに取り付けて塵埃が入らないように保護してください。

■ 緊急遮断弁などには使用できません。

緊急遮断弁などの安全確保用バルブとして設計されておりません。そのようなシステムの場合は、別の確実に安全確保できる手段を講じた上で、ご使用ください。

■ 流体温度について

使用流体温度範囲内でご使用ください。

■ 周囲環境について

①腐食性ガスおよび構成材料を侵すような雰囲気では使用しないでください。

②発熱体の近くまたは輻射熱を受ける場所では使用しないでください。

③使用周囲温度範囲内でご使用ください。

④寒冷地使用の場合、適切な凍結防止対策を行なってください。

⑤カタログ記載の仕様にある保護構造に対して適切な防護対策を施してください。ただし、屋外使用の場合はご相談ください。

⑥油・溶接時のスパッタなどがかかる場所では適切な防護対策を施してください。

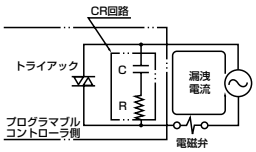
⚠注意

■ 超乾燥エアについて

バルブ内部はグリースにて初期潤滑されています。
エア質の状態が回路末端まで超乾燥エアを求められる場合は使用に適さないことがあります。

■ 他の制御機器からの漏れ電流について

プログラマブルコントローラなどで電磁弁を動作させる場合には、プログラマブルコントローラの出力の漏れ電流が下記の仕様に入っていることをご確認ください。誤動作につながります。



口径＼電圧	AC100V	AC200V	DC24V
10～25A	3(6)mA以下	1.5(3)mA以下	1.8(3)mA以下
32～50A	6mA以下	3mA以下	1mA以下

但し、（ ）内はサージキラー付の場合。

■ 外部パイロットエアの注意

①ドレン対策－圧縮空気中には多量のドレン（水、酸化オイル、タール、異物）が含まれています。これらは空気圧機器の信頼性を著しく低下させる要因となります。ドレン対策としては、アフタークーラ・ドライヤによる除湿、フィルタによる異物除去、タール除去フィルタによるタール除去等により、エア質の改良（クリーンエア）を行ってください。

②無給油使用－このシリーズは無給油使用が可能なため、ルブリケータは不要ですが、給油する場合は潤滑油が切れないように継続して給油してください。潤滑油にはタービン油1種・ISO VG32（#90）相当品をご使用ください。

③フィルター取付けるフィルタは、フィルタエレメント5μm以下のものをご使用ください。

④パイロットエアが供給された場合、作動圧力範囲以下の圧力値であってもバルブが作動することがあります。

■ 最低作動圧力

NPシリーズを作動させるためには、圧力が0.2MPa以上必要です。また流体供給口の配管断面積が絞られますと弁作動時の圧力降下によって作動が不安定になる場合があります。

■ メンテナンススペースの確保

保守点検に必要なスペースを確保してください。

■ 振動について

振動のない場所に取付けてご使用ください。

取付・配管・配線時

1. 取付

⚠注意

■ ①取扱説明書は、よく読んで内容をご理解の上製品を取付けてください。
②電磁弁搭載形の場合、取付時コイル部に外力を加えないでください。
③取付後、配管漏れ、電線接続の有無を確認して正しい取付けがなされているかご確認ください。

2. 配管

⚠注意

■配管時の締付トルクは下表を参照してください。

配管の呼び径	配管締付トルクの推奨値（Nm）
Rc1/8	7～ 9
Rc3/8	22～24
Rc1/2	28～30
Rc3/4	31～33
Rc1	36～38
Rc1 1/4	40～42
Rc1 1/2	48～50
Rc2	54～56

■ 電磁弁部を利用して配管しないでください。破損する恐れがあります。（NP・NVPのみ）

■ 配管のねじの長さは、有効ねじ長さを守ってください。また、ねじ部先端より半ピッチ程度は面取り仕上げしてください。

■ 配管の前に0.3MPaのエアでフラッシングを行ない、ゴミ・金属粉・錆・シールテープなどの異物を除去してください。

■ 配管時に使用するシール剤（シールテープ、ゼリー状シール剤）を過度に使用しますと、製品内部に入り込み、作動不良の原因となります。

■ シール剤を配管材などに塗布・巻く場合は、管端からねじ部を 1.5 ～ 2 山残して塗布・巻いてください。

■ 流体中のゴミ、異物は製品の正常な機能を妨げます。5 μm以下のフィルタを設置してください。

■ 製品に配管を接続する場合、供給ポートなどを間違えないようにしてください。

■ 保守・補修作業を容易にするためにバイパス回路を設置するとともに、ユニオンを使用して配管してください。

■ タンク内の流体を制御する場合は、タンクの底から少し上に配管してください。

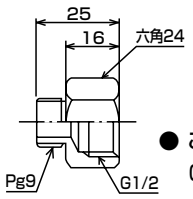
■ 操作用電磁弁にマニホールドを採用する場合、他の排気圧の回り込みの影響による誤作動を防止する為に、「排気誤作動防止弁」内蔵の電磁弁を使用してください。（NAP のみ）

3. 配線（NP・NVP の場合）

⚠ 注意

■ DIN 端子箱・T 形端子箱の接続方法は技術資料（689 ページ、690 ページ）を参照してください。

■ DIN端子箱の外部導線引込口のネジサイズをPg9からG1/2へ変更する場合は下図のようなコネクタを別売で対応しております。



● ご注文形番：
CVS2-CONNECTOR-F4-202936

■ コイルの向きは180° 変更できます。
電気結線方向を逆にしたい場合はコイルのみ回転させてください。パイロット電磁弁のボディを動かすとバルブが作動しません。

■ 許容電圧範囲でご使用ください。許容電圧範囲外でのご使用は作動不良やコイル損傷の原因となります。

■ 電気設備の保全のために、制御回路側にはヒューズなどの遮断器をご使用ください。

■ 電気回路系がソレノイドのサージを嫌う場合は、サージキラー付（オプション）をご使用いただくか、サージアブソーバなどをソレノイドに並列に入れてください。

■ 配線用電線は、目安として公称断面積0.5mm^{2}以上をご使用ください。また、リード線には無理な力が加わらないようにしてください。

■ 接点チャタリングの発生しないスイッチング回路の採用は、電磁弁・電動弁の寿命をより長くします。

使用・メンテナンス時

1. 共通

⚠警告

■ **通電時、通電直後はコイル部やアクチュエータ部に手や体を触れないでください。**
電磁弁のコイル部および電磁弁のアクチュエータ部は、電気を通電すると発熱します。製品によっては直接触れると火傷をする場合がありますので、ご注意ください。

■ **通電時、電気配線接続部（裸充電部）に手や体を触れないでください。感電の恐れがあります。**
通電時に電気配線接続部に手や体を触れると感電の恐れがあります。

■ **使用圧力範囲でご使用ください。**

2. 使用

⚠注意

■ **真空使用**
NVP.NAPシリーズは負圧（真空）から正圧まで使用可能です。バランスポペット弁機構ですから、何れのポートからでも加圧・真空接続ができます。

■ **搬送回路について**
搬送回路で真空吸収パット（吸盤）を使用される場合、吸盤とバルブの間にフィルタを取付け異物が内部に入らないように保護してください。漏れの原因となります。

■ **加圧放置について**
3日以上加圧放置された場合、始動応答が遅れる場合があります。

■ **応答時間について**
カタログ表示の応答時間は、無給油・圧力0.5MPaで通電時の時間です。

■ **バルブ等を足場にしたり、重量物を乗せたりしないでください。**

■ **1ヶ月以上未使用の場合は、始業前に試運転を行ってください。**

3. 保守・メンテナンス

⚠注意

■ **パイロット電磁弁について（NP・NVPの場合）**
接続口径が10A～25Aの場合
CVS2用パイロット電磁弁（アクチュエータ組立キット）：
CVS2-B-0[※1]—(定格電圧)
が搭載されています。パイロット電磁弁を分解した場合の、組立要領は技術資料（691ページ）を参照してください。
接続口径が32A～ 50Aの場合
ジャスフィットバルブ：GFAG41-1-0-1[※1]N—[※2]
が搭載されています。
分解組立の際のコイル組立取付ねじの締付トルクは、1.1～1.8Nmにて締付けてください。
分解後は、手動操作部（緑色）を本体の A ポート側に組み付けてください。
注：[※1] はコイルハウジング記号を、
[※2] は定格電圧記号を指示してください。

■ **保守・メンテナンス時は取扱説明書をよく読んで内容をご理解の上、作業を行ってください。**

■ **保守する前には、必ず電源を切り、流体および圧力を抜いてください。**

■ **製品を最適な状態でご使用いただくために、定期点検を通常半年に1回は行ってください。**

■ **部品を洗浄する場合は、中性洗剤などの公害の少ない洗浄液をご使用ください。（ただし、ゴムの部品は交換してください。膨潤する恐れがあります）**

■ **消耗部品等について不明な点がありましたらご相談ください。**

SNP
スプール位置検出機能付3ポート電磁弁

概　要

装置、システムの圧縮エア供給箇所で残圧を排出する3ポート電磁弁です。
開閉状態の出力機能、2重遮断ユニットも選択ができ、装置、システムの安全規格対応に貢献します。

特　長

空気圧システムの電磁式残圧排出弁として使用できます。

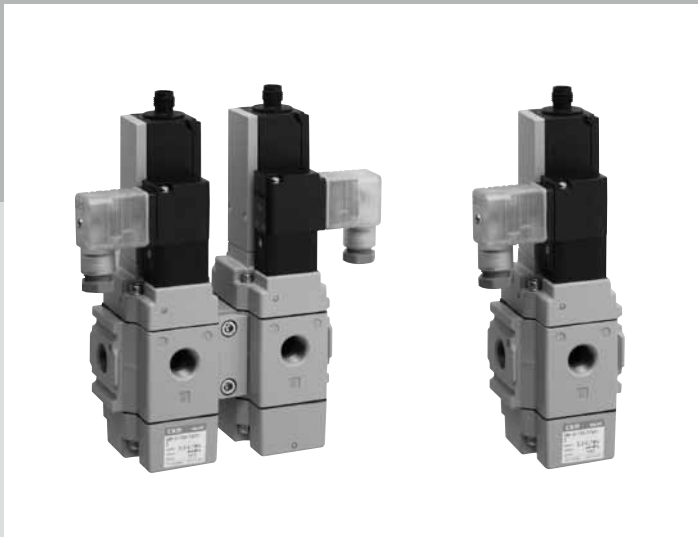
セーフティタイプリミットスイッチによる主弁スプール位置の検出により、弁の開閉状態の信号出力が可能です。

2連モジュール接続により2重遮断回路を構成できます。

ISO安全規格（ISO13849-1）に対応する回路が必要な際、残圧排出弁として使用可能です。

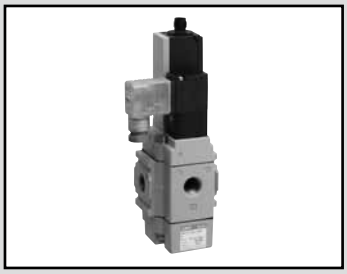
モジュール接続によりFRL機器とのユニット化が可能です。

配管スペースの削減を実現します。



CONTENTS

● スプール位置検出機能付3ポート電磁弁（SNP）　696
⚠ 使用上の注意事項　702



スプール位置検出機能付３ポート電磁弁

SNP Series

●接続口径：Rc3/8～Rc3/4

RoHS CAD

仕様

機種		SNP		
接続口径		Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4
作動区分		NC(通電時開)形		
流体圧供給ポート		Pポート		
使用流体		圧縮空気		
耐圧	MPa	1.05		
使用圧力範囲	MPa	0.2～0.7		
流体温度	℃	5～60		
周囲温度	℃	-5～60		
質量	kg	0.8(1.7) ※1		1.8(3.7) ※1
オリフィス径	mm	14.8相当		25.4相当
弁座漏れ		1以下(空圧0.2～0.7MPaにて)		
弁構造		内部パイロット式バランスポペット構造		
取付姿勢		自在		

※1：( )内数値はモジュールの場合の質量

電気仕様				
定格電圧	(※2)	AC100V(50/60Hz・AC110V(60Hz)、AC200V(50/60Hz)・220V(60Hz)、DC24V		
皮相電力 (VA)	保持時	3.6 (50Hz)、2.8 (60Hz)		
	起動時	11 (50Hz)、9 (60Hz)		
消費電力 (W)	AC	1.9 (50Hz)、1.5 (60Hz)		
	DC	2.0		
耐熱クラス		B		
保護構造 (IEC規格529		DIN端子箱(Pg9)		IPX5
		DIN端子箱(M12-4Pコネクタ)		

※2：許容電圧範囲は定格電圧の±10%以内でご使用ください。
※3：信頼性データ（B10）につきましてはお問い合わせください。

リミットスイッチ仕様

リミットスイッチ仕様			
メーカー型式		D4N-1B31	D4N-9B31
端子		Pg13.5	M12-4Pコネクタ
接触抵抗		25mΩ以下	
最小適用負荷		DC5V 1mA 抵抗負荷	
定格絶縁電圧	V	300	
絶縁抵抗	MΩ	100	
感電保護クラス		Class Ⅱ	
汚染度(使用環境)		3 (EN60947-5-1)	
条件付短絡電流	A	100	

※詳細は、メーカーのカタログを参照ください。

流量特性

機種形番		P→A		A→R	
		C[dm³/(s/bar)]	S(mm²)	C[dm³/(s/bar)]	S(mm²)
単体	SNP-10A	13	64	14	70
	SNP-15A	15	76	16	80
	SNP-20A	34	170	36	180
2連	SNP-10A	10	50	14	70
	SNP-15A	12	59	16	80
	SNP-20A	26	130	36	180

形番表示方法

SNP - 1R - 15A - 0 2HS L B3 S1 - 1

- ㋑ 連数
- ㋺ 接続口径
- ㋩ シール材質
- ㋥ コイルオプション
- ㋭ リミットスイッチ
- ㋬ ブラケット 注1、注2
- ㋣ サイレンサ
- ㋠ 電圧

記号	内容
㋑ 連数	
1R	単体(端子箱右向き)
1L	単体(端子箱左向き)
2	2連(2連モジュール)
㋺ 接続口径	
10A	Rc3／8
15A	Rc1／2
20A	Rc3／4
㋩ シール材質	
0	NBR
㋥ コイルオプション	
2G	DIN端子箱
2HS	DIN端子箱 ランプ・サージキラー付
2J	DIN端子箱(M12-4Pコネクタ)
2KS	DIN端子箱 ランプ・サージキラー付(M12-4Pコネクタ)
㋭ リミットスイッチ	
L	Pg13.5(D4N-1B31：オムロン製)
M	M12-4Pコネクタ(D4N-9B31：オムロン製)

㋬ ブラケット 注1

		10A	15A	20A
無記号	オプションなし	●	●	●
B3	ブラケット付(2000シリーズ、3000シリーズ)	●	●	
B4	ブラケット付(4000シリーズ)	●	●	
B8	ブラケット付(8000シリーズ)			●

㋣ サイレンサ	
無記号	オプションなし
S1	焼結金属
S2	樹脂

㋠ 電圧	
1	AC100V 50Hz/60Hz/AC110V 60Hz
2	AC200V 50Hz/60Hz/AC220V 60Hz
3	DC24V

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

注1：ブラケットは、㋑連数が"2"の場合に選定できます。
注2：サイレンサは製品添付

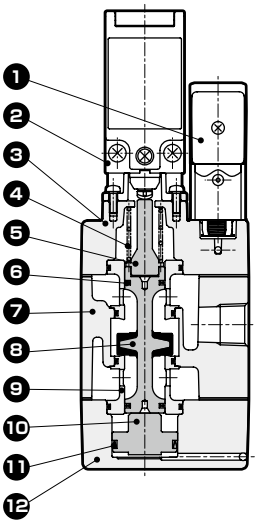
〈形番表示例〉

SNP-1R-15A-02HSLB3S1-1

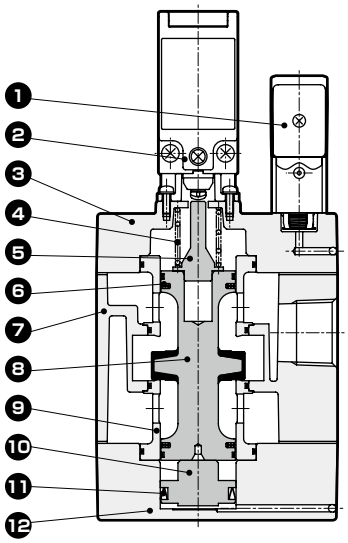
- ㋑連数 ：単体(端子箱右向き)
- ㋺接続口径 ：Rc1/2
- ㋩シール材質 ：NBR
- ㋥コイルオプション：DIN端子箱ランプ・サージキラー付
- ㋭リミットスイッチ：Pg13.5
- ㋬ブラケット ：ブラケット付
- ㋣サイレンサ ：焼結金属
- ㋠電圧 ：AC100V 50Hz/60Hz

内部構造および部品リスト

●SNP-1※-10A・15A



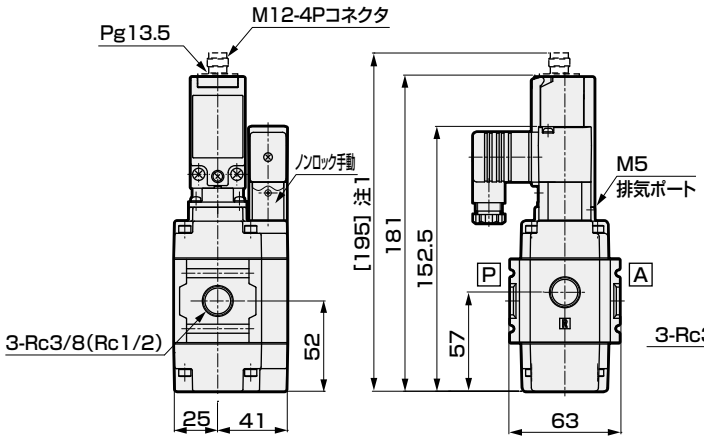
●SNP-1※-20A



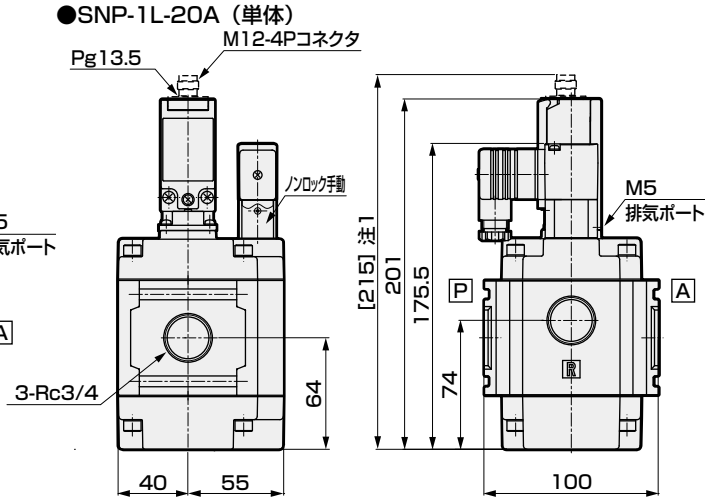
品番	部品名称	材質	
1	パイロット電磁弁	—	
2	リミットスイッチ	—	
3	スタフィング	ADC12	アルミダイカスト
4	スプリング	SWP	ピアノ線
5	インジゲータ	A2017	アルミ
6	PSDパッキン	NBR	ニトリルゴム
7	ボディ	ADC12	アルミダイカスト
8	バルブステム	NBR,A2017	ニトリルゴム、アルミ
9	弁座	A5056	アルミ
10	ピストン	A2017	アルミ
11	MYパッキン	NBR	ニトリルゴム
12	キャップ	ADC12	アルミダイカスト

外形寸法図

●SNP-1L-10A・15A（単体）

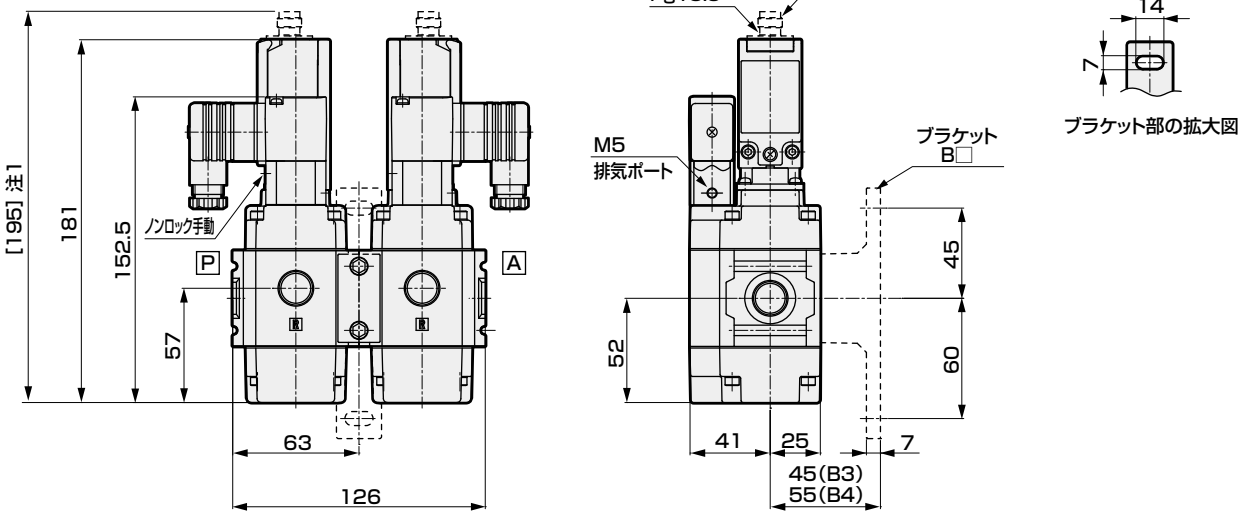


●SNP-1L-20A（単体）



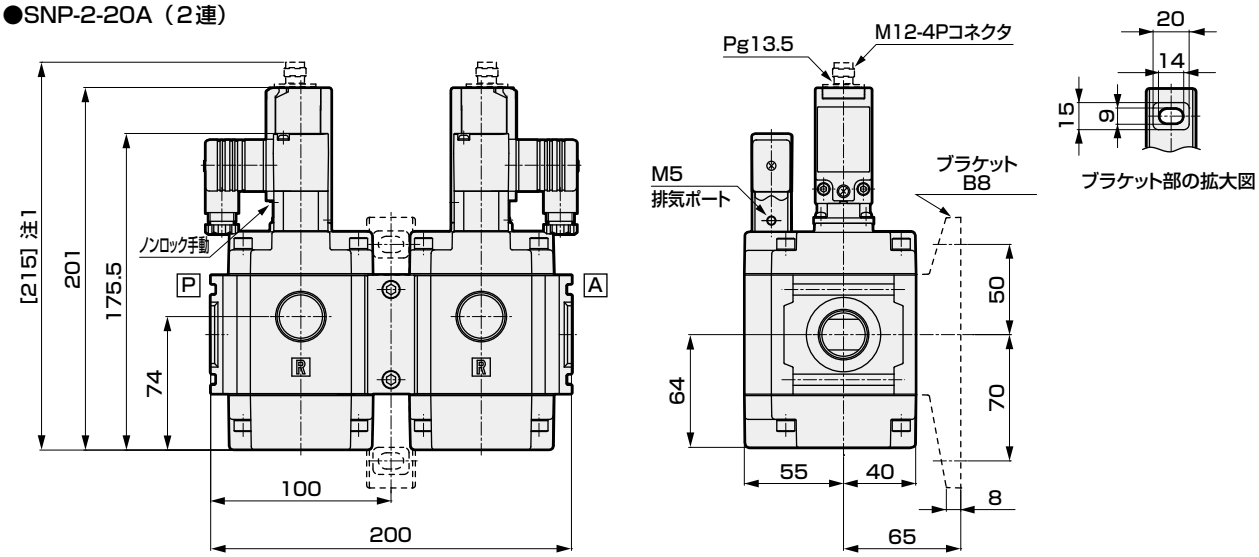
注1：[ ]内寸法は、M12-4Pコネクタ(M)選定時の寸法
注2：1Rの場合は、端子箱、リミットスイッチ配線部が右向きになります。

●SNP-2-10A・15A（2連）



注1：[ ]内寸法は、M12-4Pコネクタ(M)選定時の寸法

●SNP-2-20A（2連）

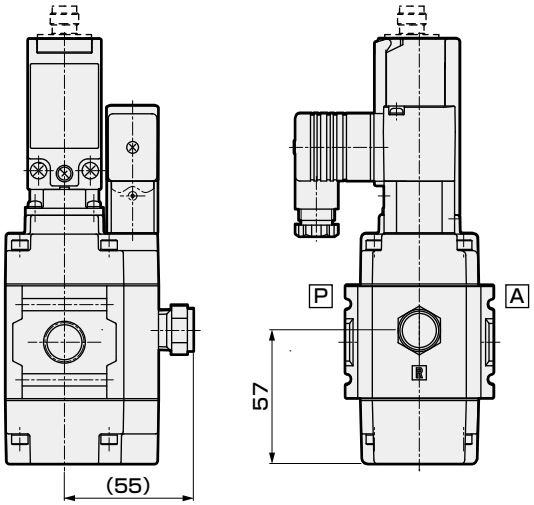


注1：[ ]内寸法は、M12-4Pコネクタ(M)選定時の寸法

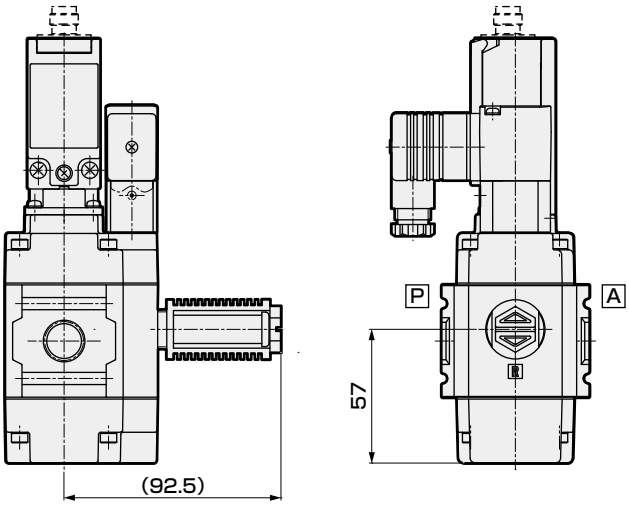
サイレンサ付オプション外形寸法図

※サイレンサは製品添付となります。

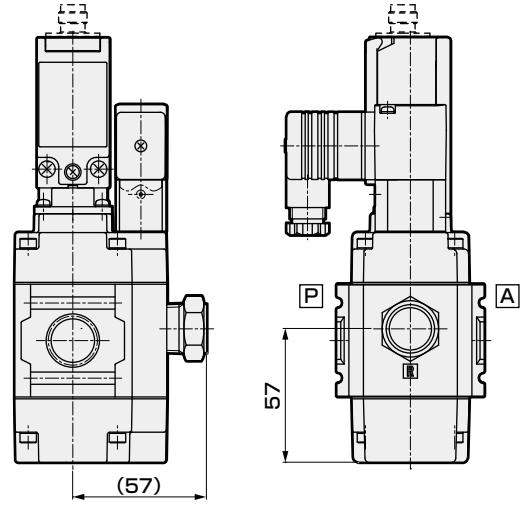
●SNP-1L-10A-※S1



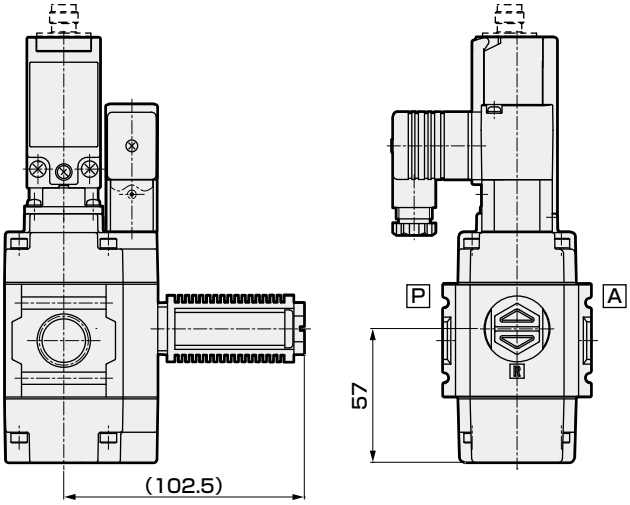
●SNP-1L-10A-※S2



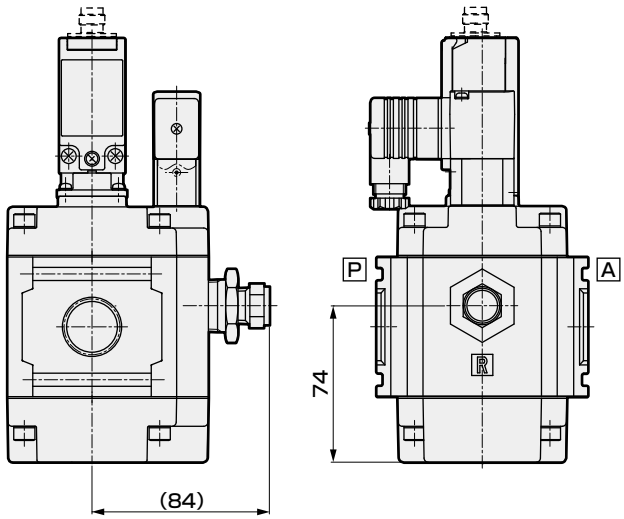
●SNP-1L-15A-※S1



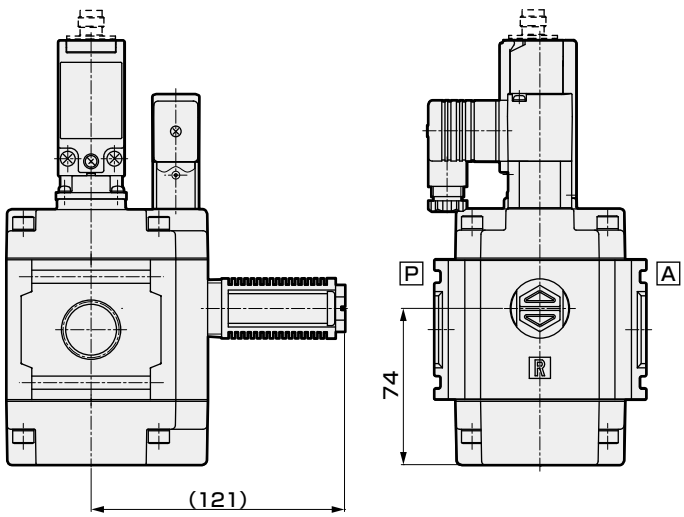
●SNP-1L-15A-※S2



●SNP-1L-20A-※S1

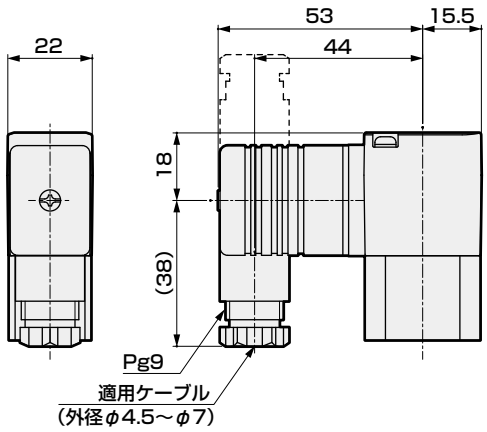


●SNP-1L-20A-※S2

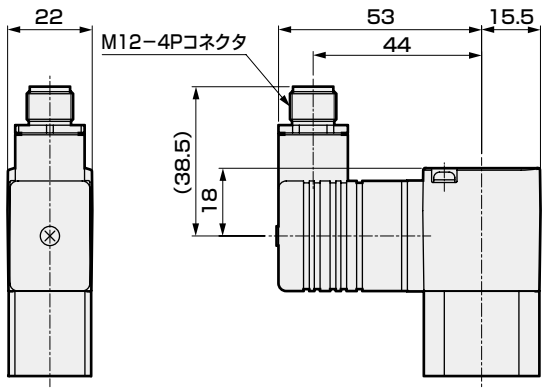


コイルオプション外形寸法図

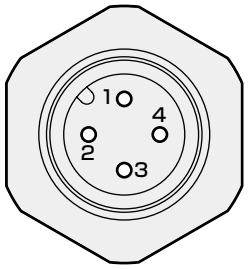
● DIN端子箱付（Pg9）
DIN端子箱ランプ・サージキラー付（Pg9）
SNP－※ 2G / 2HS



● DIN端子箱付（M12－4Pコネクタ）
DIN端子箱ランプ・サージキラー付（M12－4Pコネクタ）
SNP－※ 2J / 2KS



コネクタピン配列



PIN No.	用途
1PIN	アース
2PIN	（使用しない）
3PIN	電源－
4PIN	電源＋

※コネクタピンの位置はねじ込みのため、製品によって異なります。

リミットスイッチの結線方法

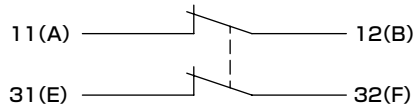
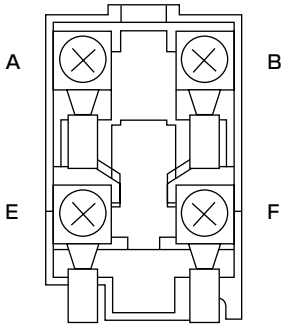
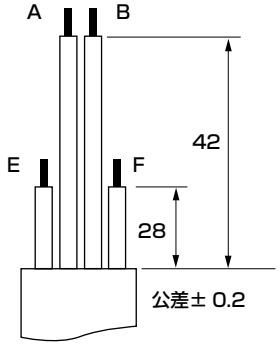
リミットスイッチオプション記号『L』、『M』の製品に適用します。

①絶縁チューブ、M3.5用の圧着端子を介して端子に接続する場合、図2-7のように圧着端子を配置し、ケース、カバーに乗り上げることのないように配線してください。

②適正リード線サイズはAWG20～18 (0.5～0.75mm^2) です。
また、リード線は図2-7の長さにしたがって加工して下さい。リード線の余りがカバーに接触してカバー浮きなどの原因になります。

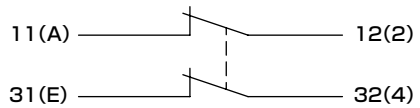
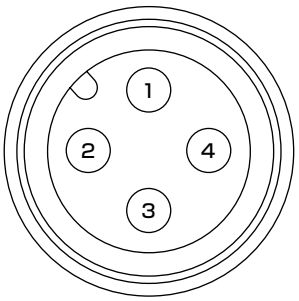
⚠ 注意	配管のケース破損・変形の原因となるため、圧着端子等をケース内のスキマに押し入れないでください。 スイッチケース内部に干渉するため、厚さが0.5mm 以下の圧着端子を使用してください。

・リミットスイッチオプション記号『L』の場合

回路構成	圧着端子配置図	リード線加工図
		

(図 2-7)

・リミットスイッチオプション記号『M』の場合

回路構成	コネクタピンNo.
	

(図 2-8)

③コンジット口にコネクタを取り付ける場合には、内蔵スイッチに干渉しないようねじ部長さが9mm 以下のコネクタを使用ください。
推奨コネクタ　　：ST-13.5 5301-5030 (LAPP 製)
推奨シールパッキン：JPK-16、GP-13.5 または、GPM20

④各部の締付トルクは表2-3 を参考にしてください。

表2-3 適正締付トルク

ねじ締め箇所	締付けトルクの推奨値
端子ねじ	0.6～0.8 [N・m]
カバー取付けねじ	0.5～0.7 [N・m]
コネクタ	1.8～2.2 [N・m]

安全性を確保するための
制御機器：警告・注意事項
ご使用になる前に必ずお読みください

各機種シリーズ・個別注意事項
スプール位置検出機能付3ポート電磁弁(SNP)

設計・選定時

⚠警告

1 周囲環境について

①SNPシリーズは爆発性ガスの雰囲気で使用できません。
②周囲に塵埃などが多い場合は、排気ポートにサイレンサまたはエルボ継手を下向きに取り付けて塵埃が入らないように保護してください。

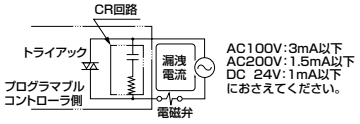
⚠注意

1 超乾燥エアについて

バルブ内部はグリースにて初期潤滑されています。
エア質の状態が回路末端まで超乾燥エアを求められる場合は使用に適さないことがあります。

2 他の制御機器からの漏れ電流について

プログラマブルコントローラなどで電磁弁を動作させる場合には、プログラマブルコントローラの出力の漏れ電流が下記の仕様に入っていることをご確認ください。誤動作につながります。



3 最低作動圧力

SNPシリーズを作動させるためには、圧力が0.2MPa以上必要です。また流体供給側の配管断面積が絞られますと弁作動時の圧力降下によってバルブ内圧力が低下して作動が不安定になる場合があります。

4 流体供給側配管

流体供給側（Pポート）配管の有効断面積は、出口側（Aポート）および排気側（Rポート）に接続する配管合成有効断面積の2倍を確保してください。弁作動時の流量不足によって最低作動圧力を確保できなくなる場合があります。

取付・据付・調整時

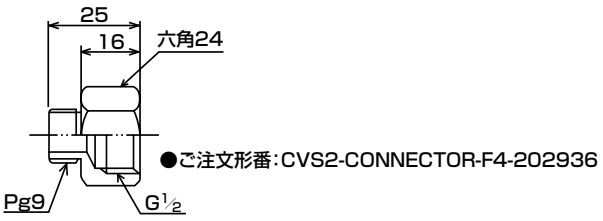
⚠注意

1 配管

電磁弁、リミットスイッチ部を利用して配管しないでください。破損する恐れがあります。

2 配線

①DIN端子箱の接続方法は巻頭65ページを参照してください。
②DIN端子箱の外部導線引込口のネジサイズをPg9からG1/2へ変更する場合は右図のようなコネクタを別売で対応しております。



③コイルの向きは180°変更できます。
電気結線方向を逆にしたい場合はコイルのみ回転させてください。パイロット電磁弁のボディを動かすとバルブが作動しません。
④リミットスイッチにコネクタを使用する際は、ねじ部長さが9mm以下のコネクタを使用してください。
推奨コネクタ：ST-13.5　5301-5030（LAPP製）
推奨シールパッキン：JPK-16、GP-13.5またはGPM20

使用・メンテナンス時

⚠注意

1 搬送回路について

搬送回路で真空吸収パット（吸盤）を使用される場合、吸盤とバルブの間にフィルタを取付け異物が内部に入らないように保護してください。
漏れの原因となります。

2 加圧放置について

3日以上加圧放置された場合、始動応答が遅れる場合があります。

3 パイロット電磁弁について

CVSE2用パイロット電磁弁（アクチュエータ組立キット）：CVSE2-ACTUATOR-0[※1]T−[定格電圧]が搭載されています。
分解後は、手動操作部(緑色)を本体のPポート側に組み付けてください。
注：[※1]はコイルハウジング記号を、
[※2]は定格電圧記号を指示してください。

CHB·CHG·CSB

（コンパクトロータリバルブ）
エアオペレイト式ボールバルブ2·3ポート弁

水・空気・油(500mm^2/s以下)・蒸気用

概　要

アクチュエータは、ラック&ピニオンによるダブルピストン式エアオペレイト構造。弁部は、水アカ、湯アカに強い材質と構造のボールバルブ方式。
水、温水、空気、油など、多様な流体をカバーするコンパクト・確実作動のハイパワー2・3ポート弁(Rc3/8～Rc2)。

特　長

確実作動の新構造
ラック&ピニオンを利用した、エア駆動のダブルピストン方式を採用。作動が確実で信頼性が高いバルブです。

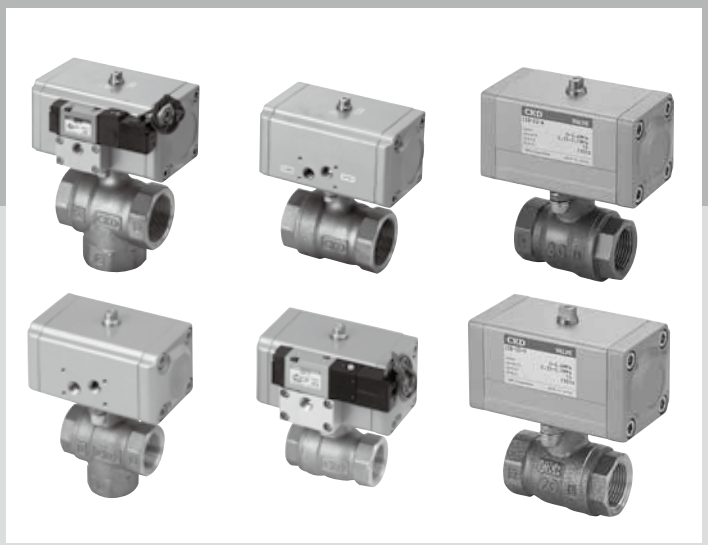
パイロット操作用バルブの搭載可
アクチュエータ部の切換用電磁弁付も用意。設計、設置の手間が省け、しかも省スペースです。

爆発性雰囲気で使える
完全エアオペレイト構造のため、爆発性雰囲気内でも安心して使えます。屋外使用も可能です。(切換用電磁弁付は除く)

異物やアカに強い
正逆回転動作のため、異物が混入しても容易に排除できます。また、水アカ、湯アカにも強い構造・材質を採用しています。

小形・軽量・大流量
コンパクトで軽量ながら、大流量を制御できます。

機種豊富
サイズは10A～50Aの7種類。材質も青銅(CAC408)とステンレス(SCS13)の2タイプを揃え、多様な流体にお応えします。



CONTENTS

シリーズ体系表			704
エアオペレイト形			
● 2ポート弁	複動作動形	CHB·CHBF	706
	単動作動形	CHB-R※·CHBF-R※	706
● 3ポート弁	複動作動形	CHG	712
	単動作動形	CHG-R※	712
電磁弁搭載形			
● 2ポート弁	複動作動形	CHB-V※·CHBF-V※	718
	単動作動形	CHB-X※·CHBF-X※	718
● 3ポート弁	複動作動形	CHG-V※	724
	単動作動形	CHG-X※	724
蒸気用			
● スタンダードボア		CSB·CSB-R※	732
● フルボア		CSBF·CSBF-R※	732
⚠使用上の注意事項			736

⚠ ご使用になる前に必ず巻頭および736ページの使用上の注意事項をお読みください。

体系表

エアオペレイト式ボールバルブ2・3ポート弁（コンパクトロータリバルブ）

作動方式		機種名	ボア形状	使用流体	
複動作動形	エアオペレイト形	2ポート弁（CHB）	スタンダードボア	水・空気・油（500mm²/S以下）	
		2ポート弁（CHBF）	フルボア		
		3ポート弁（CHG）	スタンダードボア		
		2ポート弁（CSB）	スタンダードボア	蒸気・水	
		2ポート弁(CSBF)	フルボア		
	電磁弁搭載形	2ポート弁（CHB-V）	スタンダードボア	水・空気・油（500mm²/S以下）	
		2ポート弁（CHBF-V）	フルボア		
		3ポート弁（CHG-V）	スタンダードボア		
単動作動形（スプリングリターン）	エアオペレイト形	2ポート弁（CHB-R）	スタンダードボア	水・空気・油（500mm²/S以下）	
		2ポート弁（CHBF-R）	フルボア		
		3ポート弁（CHG-R）	スタンダードボア		
		2ポート弁(CSB-R)	スタンダードボア	蒸気・水	
		2ポート弁(CSBF-R)	フルボア		
	電磁弁搭載形	2ポート弁（CHB-X）	スタンダードボア	水・空気・油（500mm²/S以下）	
		2ポート弁（CHBF-X）	フルボア		
		3ポート弁（CHG-X）	スタンダードボア		

注：ボア形状による違いについては、個別ページのオリフィス径、外形寸法をご参照ください。

	ボディ材質		接続口径(上段：呼び、下段：口径)							記載ページ
	青銅	ステンレス	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	
			3/8	1/2	3/4	1	1¼	1½	2	
	●	●	●※	●	●	●	●	●	●	706
	●	●		●	●	●	●	●		706
	●	●		●	●	●	●	●	●	712
	●	●	●※	●	●	●	●	●	●	732
	●			●	●	●	●	●		732
	●	●	●※	●	●	●	●	●	●	718
	●	●		●	●	●	●	●		718
	●	●		●	●	●	●	●	●	724
	●	●	●※	●	●	●	●	●	●	706
	●	●		●	●	●	●	●		706
	●	●		●	●	●	●	●	●	712
	●	●	●※	●	●	●	●			732
	●			●	●	●				732
	●	●	●※	●	●	●	●	●	●	718
	●	●		●	●	●	●	●		718
	●	●		●	●	●	●	●	●	724

※形番は、スタンダードボアに属しますが、フルボアの構造です。



エアオペレイト式ボールバルブ2ポート弁
(コンパクトロータリバルブ)

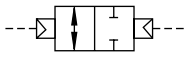
CHB・CHB-R※ Series
CHBF・CHBF-R※ Series

● 接続口径：Rc3/8～Rc2

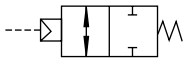
RoHS CAD

JIS記号

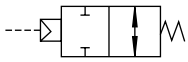
● CHB・CHBF
(複動形)



● CHB-R1
CHBF-R1
(単動-NC)



● CHB-R2
CHBF-R2
(単動-NO)



共通仕様

項目		複動作動形 CHB(スタンダードボア) CHBF(フルボア)	単動作動形 CHB-R※(スタンダードボア) CHBF-R※(フルボア)
作動方式		エアオペレイト形：複動作動形	エアオペレイト形：単動作動形
使用流体		水・空気・油(500mm²/s以下)	
使用圧力	MPa	0～1.0	
耐圧力(水圧にて)	MPa	2.0	
流体温度	℃	0～80(凍結のないこと)	
周囲温度	℃	−10～60(凍結のないこと)	
使用環境		屋内	
取付姿勢		自在	
頻度	回/min	1以下	
ロータリアクチュエータ	パイロット流体	圧縮空気	
	給油	不要(給油時はタービン油1種、ISO VG32を使用)	
	耐圧力(水圧にて) MPa	1.5	
	使用圧力 MPa	0.35～0.7	0.4～0.7
	流体温度 ℃	5～60	
	接続口径	Rc1/8	Rc1/8

機種別仕様

項目 / 機種形番		接続口径	オリフィス径(mm)	Cv値	質量(kg) 複動形	質量(kg) 単動形
スタンダードボア	CHB-(R※-)10	Rc3/8	10	10	1.0	1.0
	CHB-(R※-)15	Rc1/2	10	6	1.0	1.0
	CHB-(R※-)20	Rc3/4	15	16	1.2	1.2
	CHB-(R※-)25	Rc1	20	29	1.3	2.1
	CHB-(R※-)32	Rc1¼	25	50	2.0(2.1)	2.4(2.5)
	CHB-(R※-)40	Rc1½	32	98	2.5(2.6)	4.6(4.7)
	CHB-(R※-)50	Rc2	40	125	3.2(3.3)	5.4(5.5)
フルボア	CHBF-(R※-)15	Rc1/2	15	23	1.1(1.1)	1.2(1.2)
	CHBF-(R※-)20	Rc3/4	20	51	1.3(1.3)	2.1(2.1)
	CHBF-(R※-)25	Rc1	25	66	2.0(2.0)	2.4(2.4)
	CHBF-(R※-)32	Rc1¼	32	114	2.5(2.5)	4.7(4.7)
	CHBF-(R※-)40	Rc1½	40	176	3.2(3.2)	5.4(5.4)

注1：CHB-(R※-)10はフルボアとなります。　　(　)内はステンレスボディ
注2：リミットスイッチ付の質量は、スイッチ1個付が+0.2kg、スイッチ2個付が+0.3kgとなります。
注3：CHB-R※-40・50、CHBF-R※-32・40のリミットスイッチは、受注生産となります。

形番表示方法

CHB - R1 - 15 - E - W
CHBF

機種形番

㋑アクチュエータ

㋺接続口径
※1

㋩ボディ材質

㋥リミットスイッチ
※2
※3

記号	内 容	機種形番 CHB (スタンダードボア)	機種形番 CHBF (フルボア)
㋑ アクチュエータ			
無記号	複動作動形	●	●
R1	単動作動形NC(ノーマルクローズ)形	●	●
R2	単動作動形NO(ノーマルオープン)形	●	●
㋺ 接続口径			
10	Rc3/8	●	
15	Rc1/2	●	●
20	Rc3/4	●	●
25	Rc1	●	●
32	Rc1 1/4	●	●
40	Rc1 1/2	●	●
50	Rc2	●	
㋩ ボディ材質			
無記号	青銅	●	●
E	ステンレス	●	●
N	ステンレス 禁油仕様	●	●
㋥ リミットスイッチ			
無記号	スイッチなし	●	●
H	弁開時検出	●	●
V	弁閉時検出	●	●
W	スイッチ2個付	●	●

※1：接続口径10の場合、フルボアですが機種形番はCHBとなります。
※2：CHB-R※-40・50、CHBF-R※-32・40のリミットスイッチは受注生産となります。
※3：オムロン(株)製D4E-1G20N

〈形番表示例〉

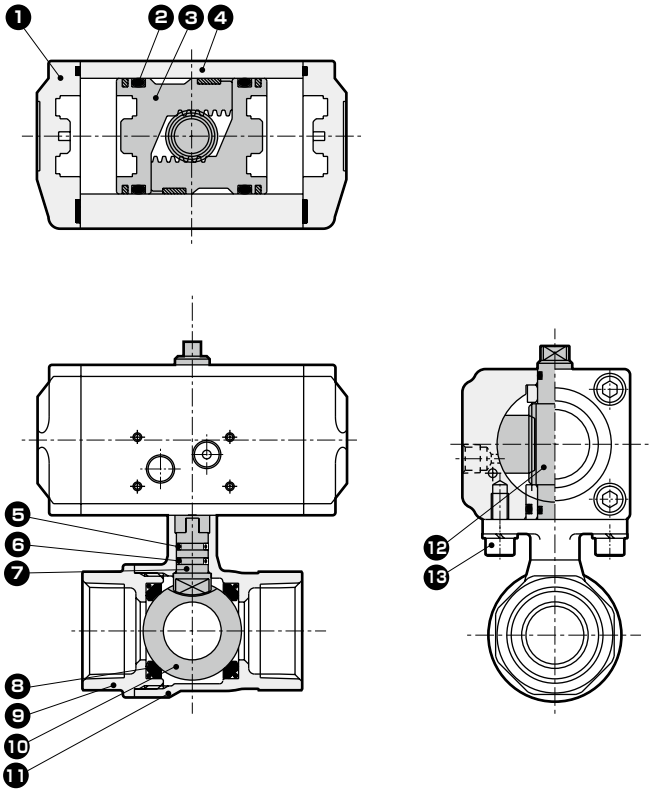
CHB-R1-15-E-W

機種名：CHB（スタンダードボア）

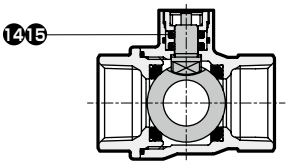
㋑アクチュエータ　：単動作動形NC(ノーマルクローズ)形
㋺接続口径　　：Rc1/2
㋩ボディ材質　　：ステンレス
㋥リミットスイッチ：スイッチ2個付

内部構造および部品リスト：CHB·CHBFシリーズ

● CHB-10・15・20・25
CHBF-15・20



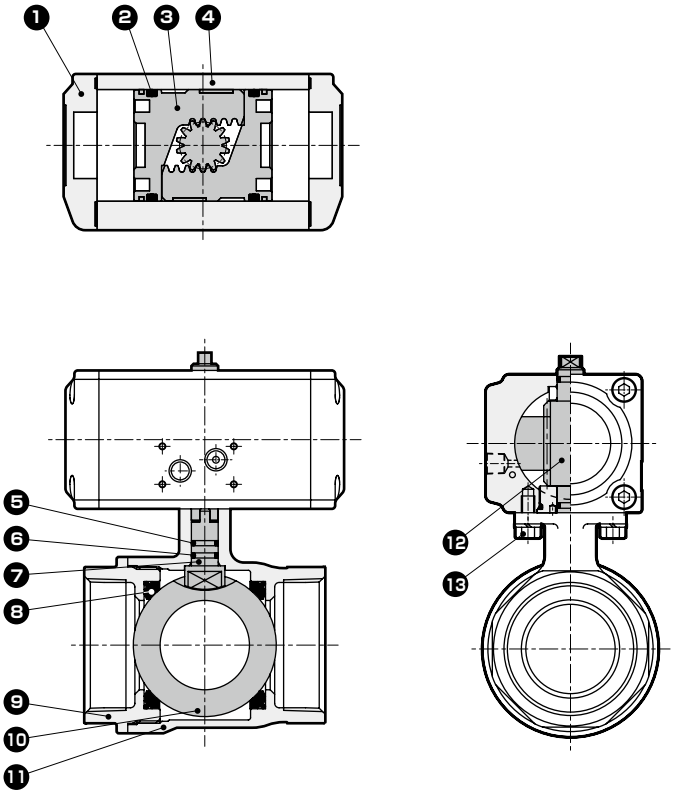
● 禁油仕様（ボールバルブ部）
CHB-10・15・20・25-N



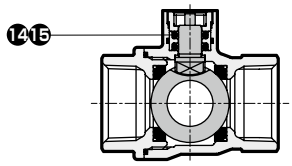
品番	部品名称	材質	
1	シリンダキャップ	ADC12	アルミダイカスト
2	Oリング	NBR	ニトリルゴム
3	ピストン	ADC12	アルミダイカスト
4	シリンダボディ	A6063	アルミ
5	Oリング	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)
6	Oリング	FKM	フッ素ゴム
7	シャフト	SUS303(SUS304)	ステンレス(ステンレス)
8	弁シート	PTFE	四フッ化エチレン樹脂
9	バルブキャップ	CAC408・CAC407 (SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
10	バルブボール	C3771,Crメッキ (SUS304)	黄銅,クロムメッキ (ステンレス)
11	バルブボディ	CAC408・CAC407 (SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
12	ステム	SUS303	ステンレス
13	六角穴付きボルト	SUSXM7	ステンレス
14	Oリング	FKM	フッ素ゴム
15	シールリング	UHMW-PE	超高分子量ポリエチレン

(　)内はステンレスボディ

● CHB-32・40・50
CHBF-25・32・40



● 禁油仕様（ボールバルブ部）
CHB-32・40・50-N

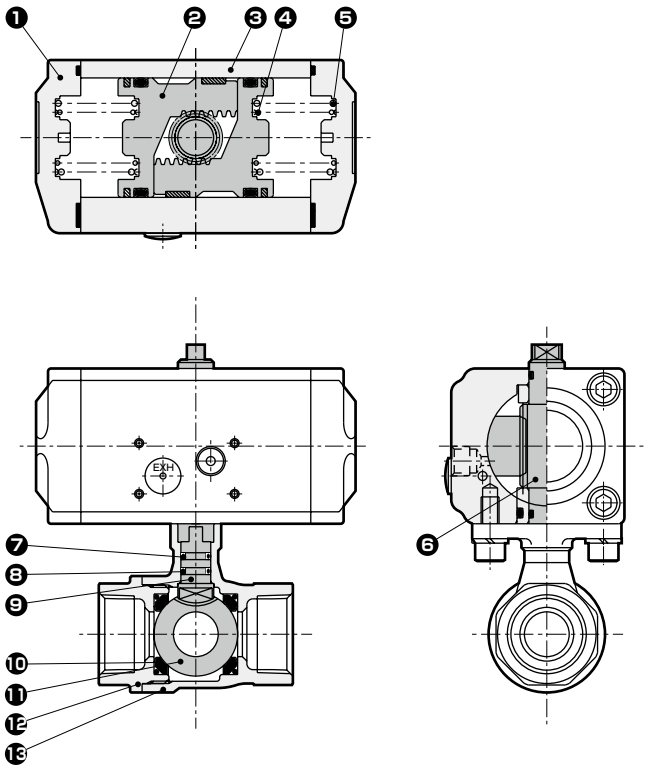


品番	部品名称	材質	
1	シリンダキャップ	ADC12	アルミダイカスト
2	Oリング	NBR	ニトリルゴム
3	ピストン	ADC12	アルミダイカスト
4	シリンダボディ	A6063	アルミ
5	Oリング	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)
6	Oリング	FKM	フッ素ゴム
7	シャフト	SUS303(SUS304)	ステンレス(ステンレス)
8	弁シート	PTFE	四フッ化エチレン樹脂
9	バルブキャップ	CAC408・CAC407 (SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
10	バルブボール	C3771,Crメッキ (SUS304)	黄銅,クロムメッキ (ステンレス)
11	バルブボディ	CAC408・CAC407 (SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
12	ステム	SUS303	ステンレス
13	六角ボルト	SUSXM7	ステンレス
14	Oリング	FKM	フッ素ゴム
15	シールリング	UHMW-PE	超高分子量ポリエチレン

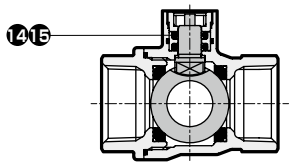
(　)内はステンレスボディ

内部構造および部品リスト：CHB-R※・CHBF-R※シリーズ

● CHB-R※-10・15・20
CHBF-R※-15



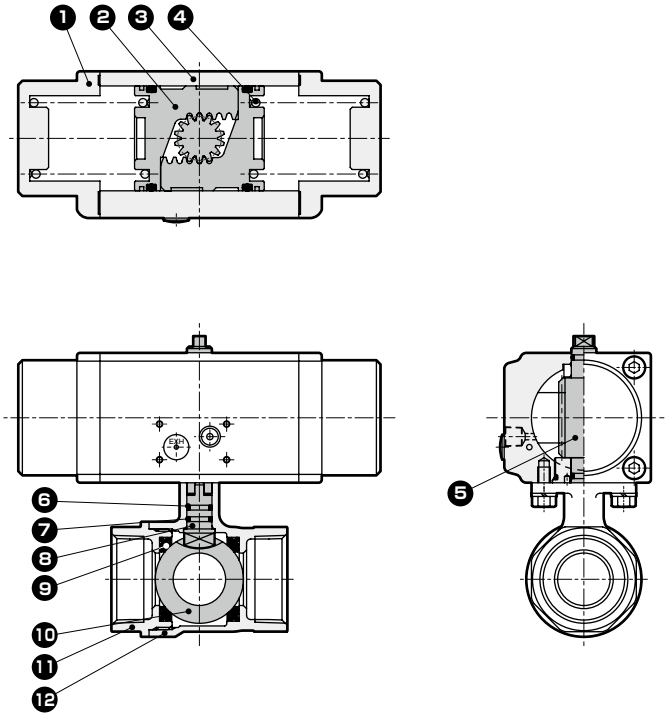
● 禁油仕様（ボールバルブ部）
CHB-R※-10・15・20-N



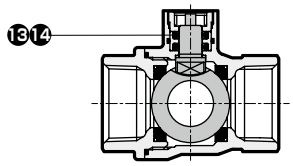
品番	部品名称	材質	
1	シリンダキャップ	ADC12	アルミダイカスト
2	ピストン	ADC12	アルミダイカスト
3	シリンダボディ	A6063	アルミ
4	スプリング	SWP	ピアノ線
5	スプリング	SWP	ピアノ線
6	ステム	SUS303	ステンレス
7	Oリング	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)
8	Oリング	FKM	フッ素ゴム
9	シャフト	SUS303(SUS304)	ステンレス(ステンレス)
10	弁シート	PTFE	四フッ化エチレン樹脂
11	バルブボール	C3771,Crメッキ(SUS304)	黄銅,クロムメッキ(ステンレス)
12	バルブキャップ	CAC408・CAC407(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
13	バルブボディ	CAC408・CAC407(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
14	Oリング	FKM	フッ素ゴム
15	シールリング	UHMW-PE	超高分子量ポリエチレン

(　)内はステンレスボディ

● CHB-R※-25・32・40・50
CHBF-R※-20・25・32・40



● 禁油仕様（ボールバルブ部）
CHB-R※-25・32・40・50-N

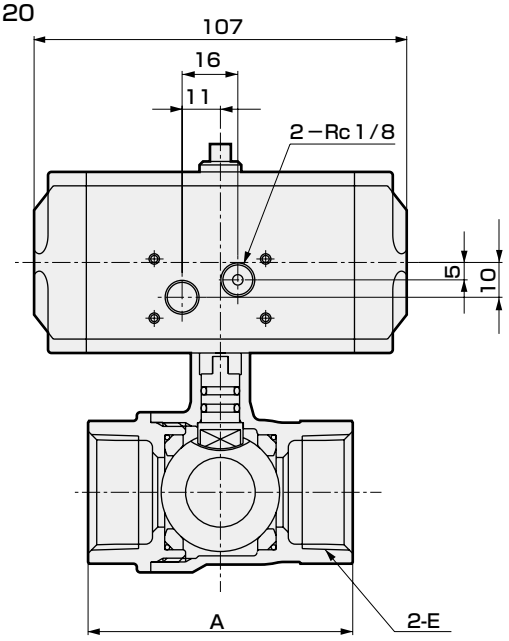


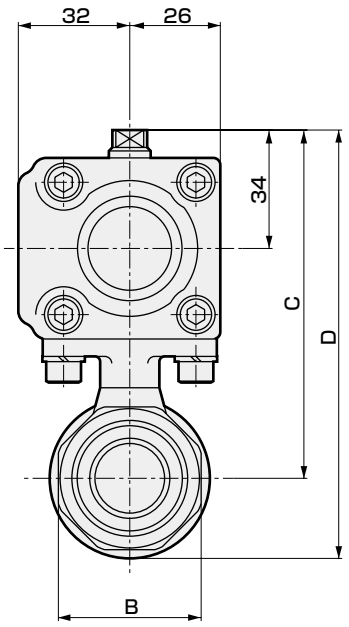
品番	部品名称	材質	
1	シリンダキャップ	ADC12	アルミダイカスト
2	ピストン	ADC12	アルミダイカスト
3	シリンダボディ	A6063	アルミ
4	スプリング	SWP	ピアノ線
5	ステム	SUS303	ステンレス
6	Oリング	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)
7	Oリング	FKM	フッ素ゴム
8	シャフト	SUS303(SUS304)	ステンレス(ステンレス)
9	弁シート	PTFE	四フッ化エチレン樹脂
10	バルブボール	C3771,Crメッキ(SUS304)	黄銅,クロムメッキ(ステンレス)
11	バルブキャップ	CAC408・CAC407(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
12	バルブボディ	CAC408・CAC407(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
13	Oリング	FKM	フッ素ゴム
14	シールリング	UHMW-PE	超高分子量ポリエチレン

(　)内はステンレスボディ

外形寸法図：CHB・CHBFシリーズ CAD

● CHB-10・15・20・25
CHBF-15・20





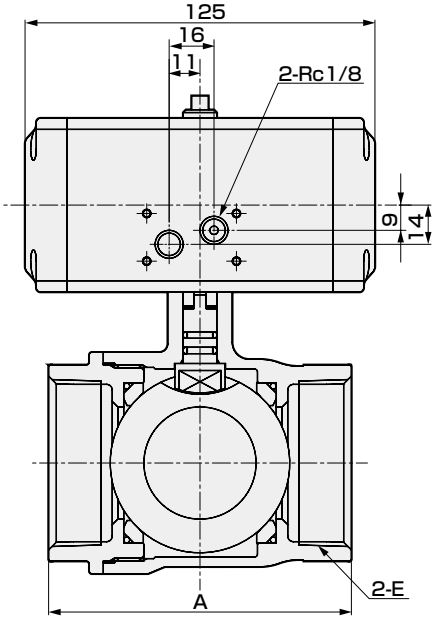
形番	A	B	C	D	E
CHB-10	50(56)	24(28)	91	106(107)	Rc3/8
CHB-15	56	28	91	106(107)	Rc1/2
CHB-20	65	34	97	116.5(117.5)	Rc3/4
CHB-25	76	41	100	123(124)	Rc1

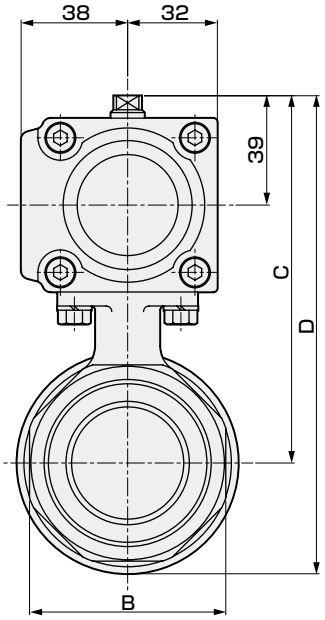
( )内はステンレスボディ

形番	A	B	C	D	E
CHBF-15	65	28	97	116.5(117.5)	Rc1/2
CHBF-20	71	34	100	123(124)	Rc3/4

( )内はステンレスボディ

● CHB-32・40・50
CHBF-25・32・40





形番	A	B	C	D	E
CHB-32	84	50	116	143.5(145.5)	Rc1¼
CHB-40	94	57	122	155.5(157.5)	Rc1½
CHB-50	108	70	131	170.5(171.5)	Rc2

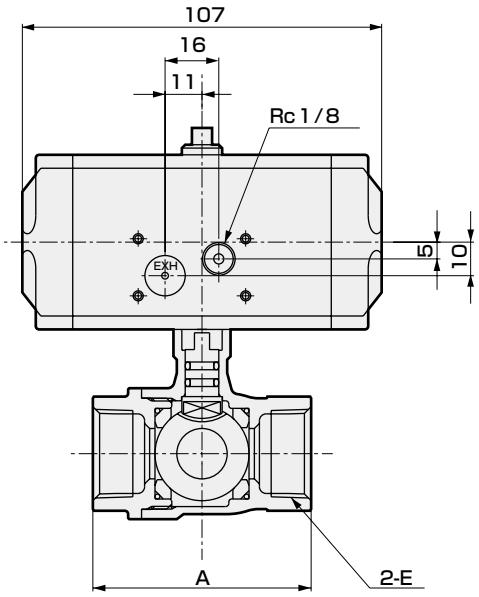
( )内はステンレスボディ

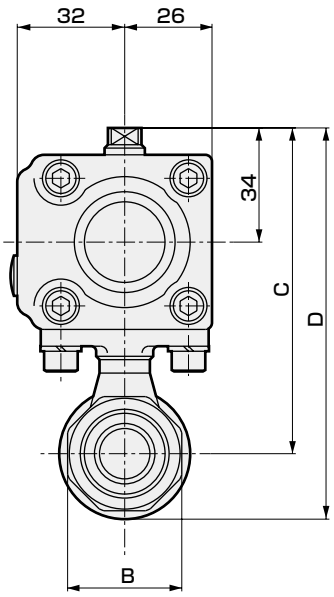
形番	A	B	C	D	E
CHBF-25	84	41	116	143.5(144.5)	Rc1
CHBF-32	95	50	122	155.5(156.5)	Rc1¼
CHBF-40	107	57	131	170.5(171.5)	Rc1½

( )内はステンレスボディ

外形寸法図：CHB-R※・CHBF-R※シリーズ

● CHB-R※-10・15・20
CHBF-R※-15





形番	A	B	C	D	E
CHB-R※-10	50(56)	24(28)	91	106(107)	Rc3/8
CHB-R※-15	56	28	91	106(107)	Rc1/2
CHB-R※-20	65	34	97	116.5(117.5)	Rc3/4

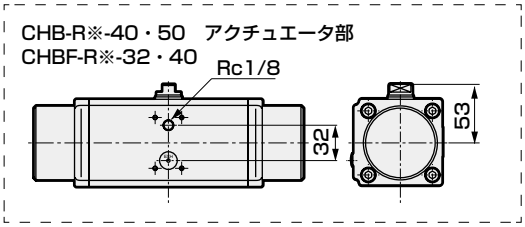
( )内はステンレスボディ

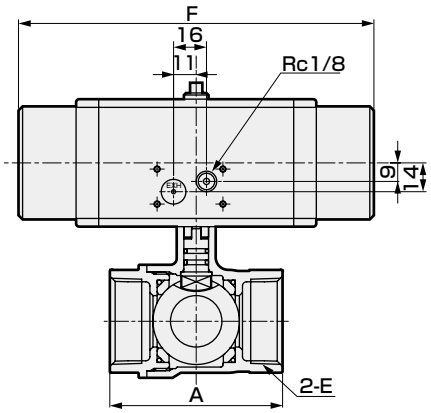
形番	A	B	C	D	E
CHBF-R※-15	65	28	97	116.5(117.5)	Rc1/2

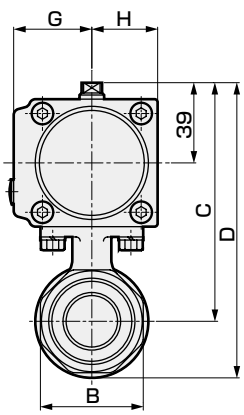
( )内はステンレスボディ

● CHB-R※-25・32・40・50
CHBF-R※-20・25・32・40

CHB-R※-40・50　アクチュエータ部
CHBF-R※-32・40







形番	A	B	C	D	E	F	G	H
CHB-R※-25	76	41	110	133(134)	Rc1	173	38	32
CHB-R※-32	84	50	116	143.5(145.5)	Rc1¼	173	38	32
CHB-R※-40	94	57	156.5	190(192)	Rc1½	244	43	38
CHB-R※-50	108	70	165.5	205(206)	Rc2	244	43	38

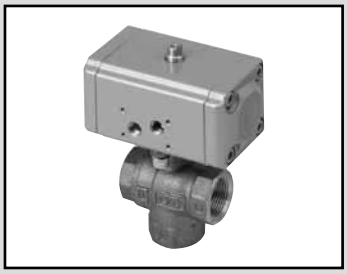
( )内はステンレスボディ

形番	A	B	C	D	E	F	G	H
CHBF-R※-20	71	34	110	133(134)	Rc3/4	173	38	32
CHBF-R※-25	84	41	116	143.5(144.5)	Rc1	173	38	32
CHBF-R※-32	95	50	156.5	190(191)	Rc1¼	244	43	38
CHBF-R※-40	107	57	165.5	205(206)	Rc1½	244	43	38

( )内はステンレスボディ

オプション外形寸法図

リミットスイッチ付の外形寸法図については、730ページをご参照ください。



エアオペレイト式ボールバルブ3ポート弁
(コンパクトロータリバルブ)

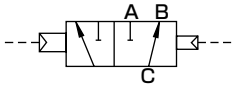
CHG・CHG-R※ Series

● 接続口径：Rc1/2～Rc2

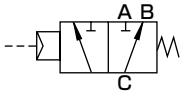
RoHS CAD

JIS記号

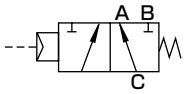
● CHG(複動形)



● CHG-R1(単動-常時B-C流路)



● CHG-R2(単動-常時A-C流路)



共通仕様

項目		CHG(複動作動形)	CHG−R※(単動作動形)
作動方式		エアオペレイト形：複動作動形	エアオペレイト形：単動作動形
使用流体		水・空気・油(500mm²/s以下)	
使用圧力	MPa	0～1.0	
耐圧力(水圧にて)	MPa	2.0	
流体温度	℃	0～80(凍結のないこと)	
周囲温度	℃	−10～60(凍結のないこと)	
使用環境		屋内	
取付姿勢		自在	
頻度	回/min	1以下	
加圧方向		Cポート加圧に限定する	
流路形状		混水形(90°回転切換方式)	
ロータリアクチュエータ	パイロット流体	圧縮空気	
	給油	不要(給油時はタービン油1種、ISO VG32を使用)	
	耐圧力(水圧にて) MPa	1.5	
	使用圧力 MPa	0.35～0.7	0.4～0.7
	流体温度 ℃	5～60	
	接続口径	Rc1/8	Rc1/8

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)	Cv値	質量(kg)	
				複動形	単動形
CHG-(R※-)15	Rc1/2	10	3	1.0	1.1
CHG-(R※-)20	Rc3/4	14	6	1.2	1.3
CHG-(R※-)25	Rc1	19	11	1.4	2.2
CHG-(R※-)32	Rc1¼	23	16	2.2	2.6
CHG-(R※-)40	Rc1½	30	28	2.7	4.9
CHG-(R※-)50	Rc2	38	47	3.5	5.6

注1：リミットスイッチ付の質量は、スイッチ1個付が+0.2kg、スイッチ2個付が+0.3kgです。
注2：CHG-R※-40・50のリミットスイッチは受注生産となります。

形番表示方法

CHG-R1-20-E-W

機種形番

㋑アクチュエータ

㋺接続口径

㋩ボディ材質

㋥リミットスイッチ
※1
※2

記号	内 容
㋑ アクチュエータ	
無記号	複動作動形
R1	単動作動形　常時B-C流路
R2	単動作動形　常時A-C流路
㋺ 接続口径	
15	Rc1/2
20	Rc3/4
25	Rc1
32	Rc1¼
40	Rc1½
50	Rc2
㋩ ボディ材質	
無記号	青銅
E	ステンレス
N	ステンレス、禁油仕様
㋥ リミットスイッチ	
無記号	スイッチなし
H	A-C流路検出
V	B-C流路検出
W	スイッチ2個付

※1：CHG-R※-40・50のリミットスイッチは受注生産となります。
※2：オムロン(株)製D4E-1G20N

〈形番表示例〉

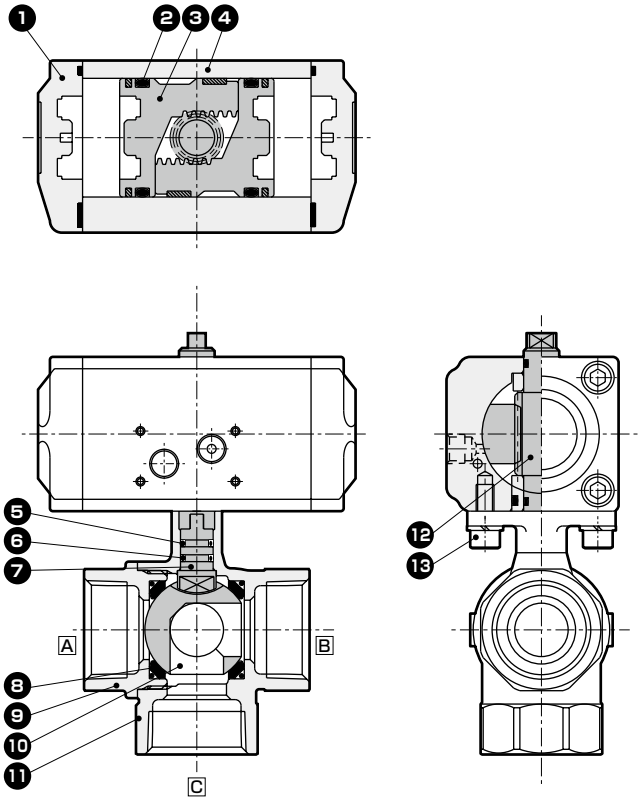
CHG-R1-20-E-W

機種名：CHG

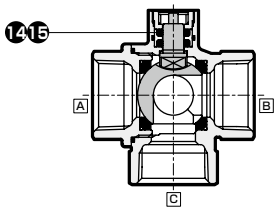
㋑アクチュエータ　：単動作動形 常時B-C流路
㋺接続口径　　：Rc3/4
㋩ボディ材質　　：ステンレス
㋥リミットスイッチ：スイッチ2個付

内部構造および部品リスト：CHGシリーズ

● CHG-15・20・25



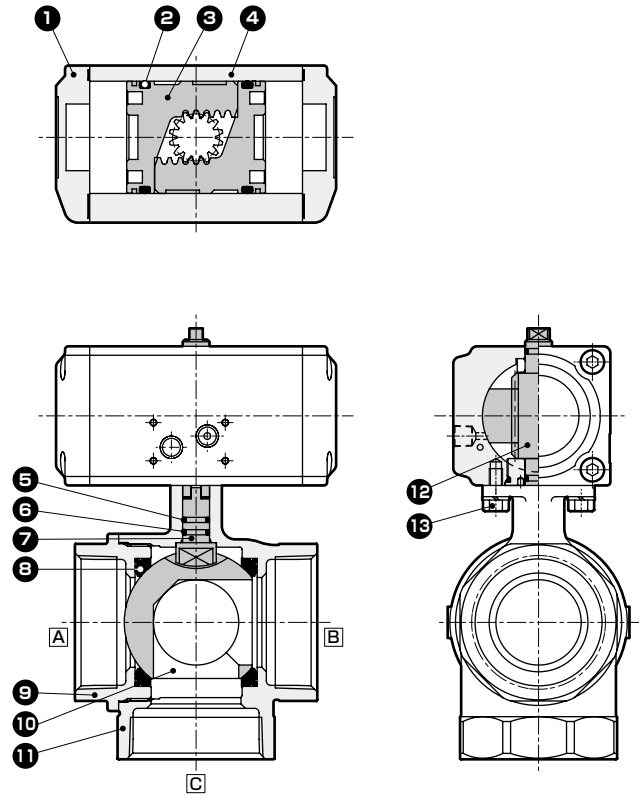
● 禁油仕様（ボールバルブ部）
CHG-15・20・25-N



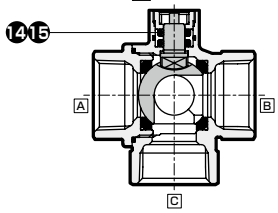
品番	部品名称	材質	
1	シリンダキャップ	ADC12	アルミダイカスト
2	Oリング	NBR	ニトリルゴム
3	ピストン	ADC12	アルミダイカスト
4	シリンダボディ	A6063	アルミ
5	Oリング	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)
6	Oリング	FKM	フッ素ゴム
7	シャフト	SUS303(SUS304)	ステンレス(ステンレス)
8	弁シート	PTFE	四フッ化エチレン樹脂
9	バルブキャップ	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
10	バルブボール	C3771,Crメッキ(SUS304)	黄銅,クロムメッキ(ステンレス)
11	バルブボディ	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
12	ステム	SUS303	ステンレス
13	六角穴付きボルト	SUSXM7	ステンレス
14	Oリング	FKM	フッ素ゴム
15	シールリング	UHMW-PE	超高分子量ポリエチレン

(　)内はステンレスボディ

● CHG-32・40・50



● 禁油仕様（ボールバルブ部）
CHG-32・40・50-N

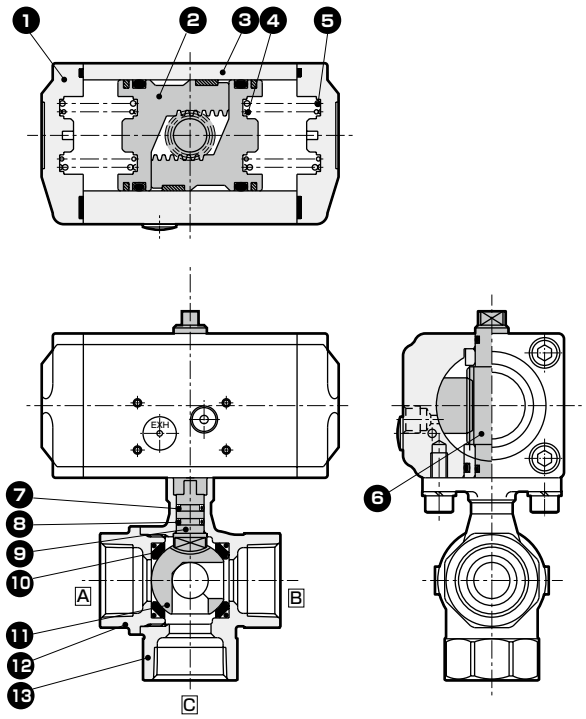


品番	部品名称	材質	
1	シリンダキャップ	ADC12	アルミダイカスト
2	Oリング	NBR	ニトリルゴム
3	ピストン	ADC12	アルミダイカスト
4	シリンダボディ	A6063	アルミ
5	Oリング	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)
6	Oリング	FKM	フッ素ゴム
7	シャフト	SUS303(SUS304)	ステンレス(ステンレス)
8	弁シート	PTFE	四フッ化エチレン樹脂
9	バルブキャップ	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
10	バルブボール	C3771,Crメッキ(SUS304)	黄銅,クロムメッキ(ステンレス)
11	バルブボディ	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
12	ステム	SUS303	ステンレス
13	六角ボルト	SUSXM7	ステンレス
14	Oリング	FKM	フッ素ゴム
15	シールリング	UHMW-PE	超高分子量ポリエチレン

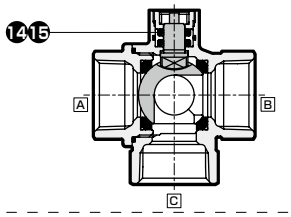
(　)内はステンレスボディ

内部構造および部品リスト：CHG-R※シリーズ

● CHG-R※-15・20



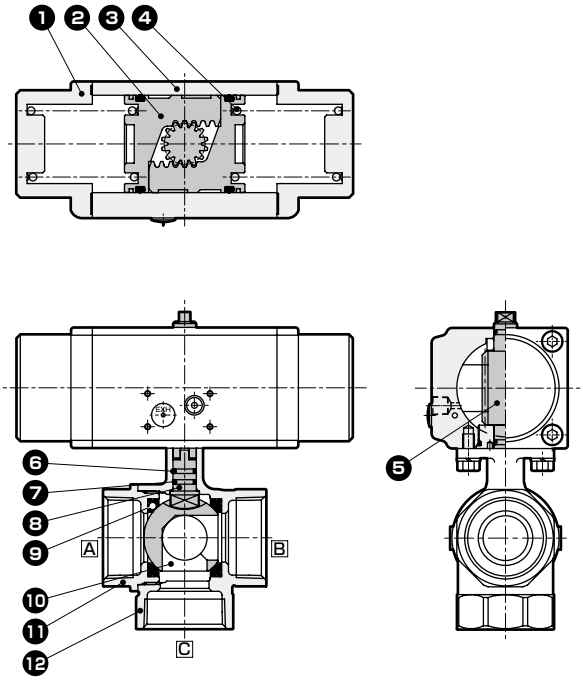
● 禁油仕様（ボールバルブ部）
CHG-R※-15・20-N



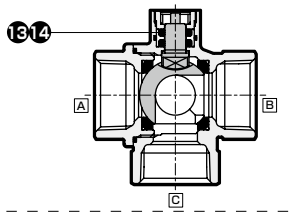
品番	部品名称	材質	
1	シリンダキャップ	ADC12	アルミダイカスト
2	ピストン	ADC12	アルミダイカスト
3	シリンダボディ	A6063	アルミ
4	スプリング	SWP	ピアノ線
5	スプリング	SWP	ピアノ線
6	ステム	SUS303	ステンレス
7	Oリング	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)
8	Oリング	FKM	フッ素ゴム
9	シャフト	SUS303(SUS304)	ステレンス(ステンレス)
10	弁シート	PTFE	四フッ化エチレン樹脂
11	バルブボール	C3771,Crメッキ(SUS304)	黄銅,クロムメッキ(ステンレス)
12	バルブキャップ	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
13	バルブボディ	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
14	Oリング	FKM	フッ素ゴム
15	シールリング	UHMW-PE	超高分子量ポリエチレン

(　)内はステンレスボディ

● CHG-R※-25・32・40・50



● 禁油仕様（ボールバルブ部）
CHG-R※-25・32・40・50-N

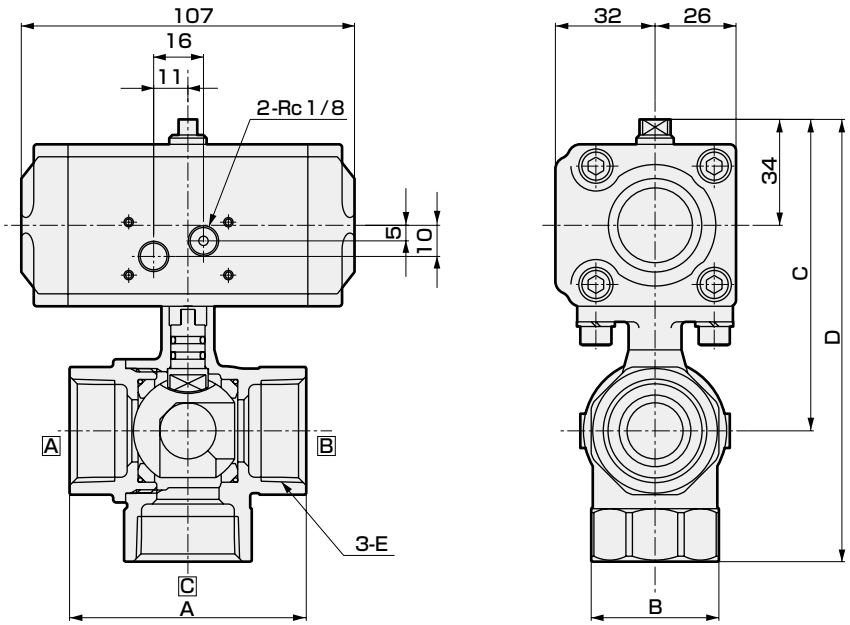


品番	部品名称	材質	
1	シリンダキャップ	ADC12	アルミダイカスト
2	ピストン	ADC12	アルミダイカスト
3	シリンダボディ	A6063	アルミ
4	スプリング	SWP	ピアノ線
5	ステム	SUS303	ステンレス
6	Oリング	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)
7	Oリング	FKM	フッ素ゴム
8	シャフト	SUS303(SUS304)	ステレンス(ステンレス)
9	弁シート	PTFE	四フッ化エチレン樹脂
10	バルブボール	C3771,Crメッキ(SUS304)	黄銅,クロムメッキ(ステンレス)
11	バルブキャップ	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
12	バルブボディ	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
13	Oリング	FKM	フッ素ゴム
14	シールリング	UHMW-PE	超高分子量ポリエチレン

(　)内はステンレスボディ

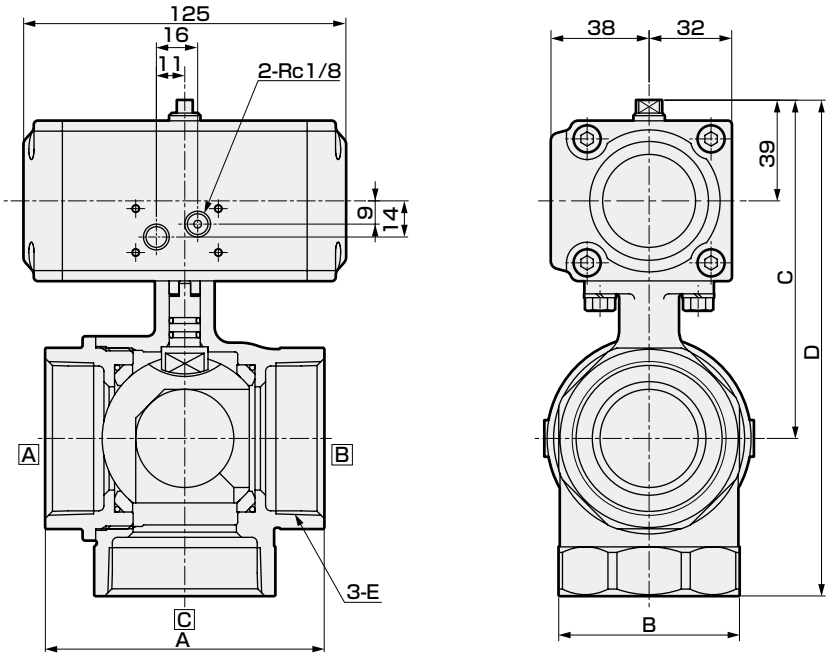
外形寸法図：CHGシリーズ CAD

● CHG-15・20・25



形番	A	B	C	D	E
CHG-15	56	28	91	121	Rc1/2
CHG-20	65	34	97	133	Rc3/4
CHG-25	76	41	100	142	Rc1

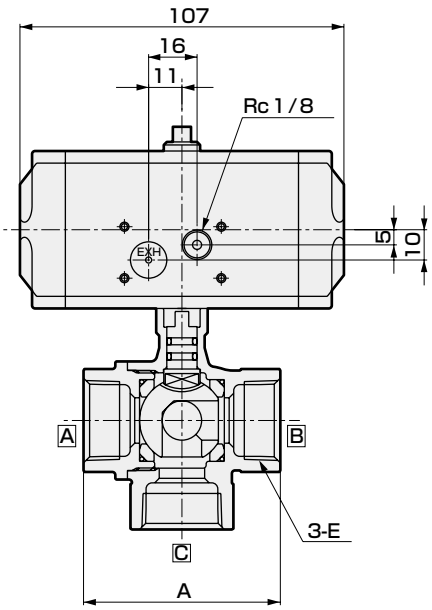
● CHG-32・40・50

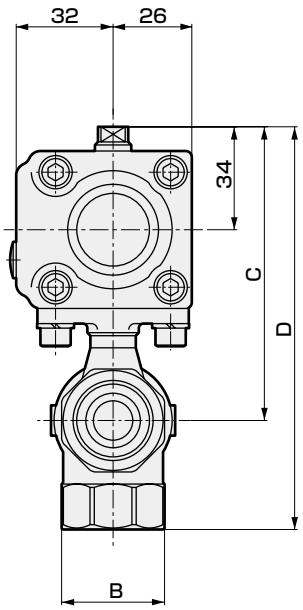


形番	A	B	C	D	E
CHG-32	84	50	116	163	Rc1¼
CHG-40	94	57	122	175	Rc1½
CHG-50	108	70	131	192	Rc2

外形寸法図：CHG-R※シリーズ CAD

● CHG-R※-15・20

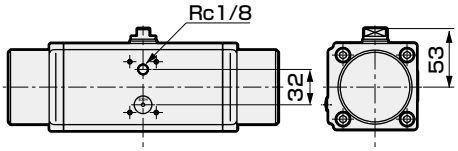


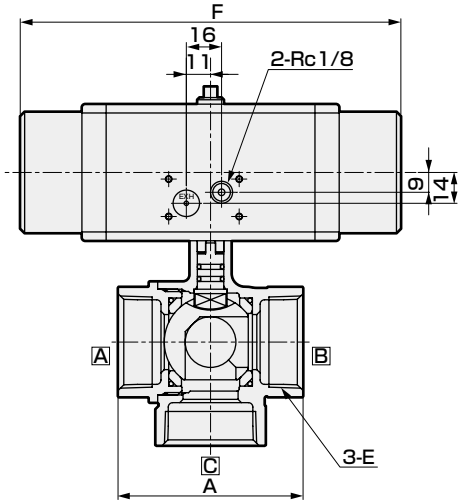


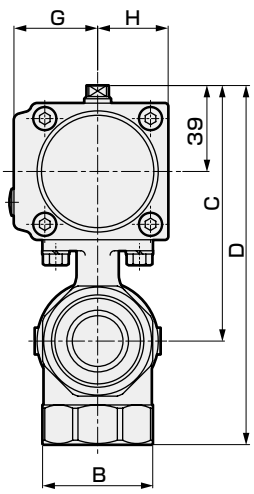
形番	A	B	C	D	E
CHG-R※-15	56	28	91	121	Rc1/2
CHG-R※-20	65	34	97	133	Rc3/4

● CHG-R※-25・32・40・50

● CHG-R※-40・50　アクチュエータ部







形番	A	B	C	D	E	F	G	H
CHG-R※-25	76	41	110	152	Rc1	173	38	32
CHG-R※-32	84	50	116	163	Rc1¼	173	38	32
CHG-R※-40	94	57	156.5	209.5	Rc1½	244	43	38
CHG-R※-50	108	70	165.5	226.5	Rc2	244	43	38

オプション外形寸法図 CAD

リミットスイッチ付の外形寸法図については、730ページをご参照ください。



エアオペレイト式ボールバルブ２ポート弁　電磁弁搭載形
（コンパクトロータリバルブ）

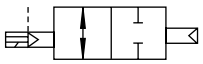
CHB-V※・CHB-X※ CHBF-V※・CHBF-X※ Series

● 接続口径：Rc3/8～Rc2

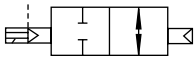
RoHS CAD

JIS記号

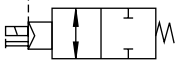
● CHB-V1
CHBF-V1
（複動-NC）



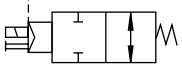
● CHB-V2
CHBF-V2
（複動-NO）



● CHB-X1
CHBF-X1
（単動-NC）



● CHB-X2
CHBF-X2
（単動-NO）



共通仕様

項目			複動作動形 CHB－V※（スタンダードボア） CHBF－V※（フルボア）	単動作動形 CHB－X※（スタンダードボア） CHBF－X※（フルボア）
作動方式			電磁弁搭載形：複動作動形	電磁弁搭載形：単動作動形
使用流体			水・空気・油（500mm²/s 以下）	
使用圧力 MPa			0～1.0	
耐圧力（水圧にて） MPa			2.0	
流体温度 ℃			0～80（凍結のないこと）	
周囲温度 ℃			－10～60（凍結のないこと）	
使用環境			屋内	
取付姿勢			自在	
頻度 回/min			1以下	
ロータリアクチュエータ	パイロット流体		圧縮空気	
	給油		不要（給油時はタービン油1種、ISO VG32を使用）	
	耐圧力（水圧にて） MPa		1.05	
	使用圧力 MPa		0.35～0.7	0.4～0.7
	流体温度 ℃		5～60	
	接続口径	Pポート	Rc1/8	
		Rポート	Rc1/8	
電気仕様				
定格電圧			AC100V（50/60Hz），AC200V（50/60Hz），DC24V	
起動電流（A）（ランプ付）		AC100V	0.056/0.044（50/60Hz）	
		AC200V	0.028/0.022（50/60Hz）	
		DC24V	0.075（0.083）	
保持電流（A）		AC100V	0.028/0.022（50/60Hz）	
		AC200V	0.014/0.011（50/60Hz）	
		DC24V	0.075	
消費電力（W）（ランプ付）		AC100V	1.8/1.4（1.9/1.5）（50/60Hz）	
		AC200V	1.8/1.4（1.9/1.5）（50/60Hz）	
		DC24V	1.8（2.0）	
耐熱クラス			クラス 130（B）	
保護構造			防塵	
電圧変動範囲			±10%	

機種別仕様

項目 / 機種形番		接続口径	オリフィス径（mm）	Cv値	質量（kg）	
					複動形	単動形
スタンダードボア	CHB-V※・X※-10-※	Rc3/8	10	10	1.2	1.2
	CHB-V※・X※-15-※	Rc1/2	10	6	1.2	1.2
	CHB-V※・X※-20-※	Rc3/4	15	16	1.4	1.2
	CHB-V※・X※-25-※	Rc1	20	29	1.5	2.1
	CHB-V※・X※-32-※	Rc1¼	25	50	2.2(2.3)	2.6(2.7)
	CHB-V※・X※-40-※	Rc1½	32	98	2.7(2.8)	4.8(4.9)
	CHB-V※・X※-50-※	Rc2	40	125	3.4(3.5)	5.6(5.7)
フルボア	CHBF-V※・X※-15-※	Rc1/2	15	23	1.3(1.3)	1.4(1.4)
	CHBF-V※・X※-20-※	Rc3/4	20	51	1.5(1.5)	2.3(2.3)
	CHBF-V※・X※-25-※	Rc1	25	66	2.2(2.2)	2.6(2.6)
	CHBF-V※・X※-32-※	Rc1¼	32	114	2.7(2.7)	4.9(4.9)
	CHBF-V※・X※-40-※	Rc1½	40	176	3.4(3.4)	5.6(5.6)

注1：CHB-V※・X※-10-※はフルボアとなります。　　（ ）内はステンレスボディ
注2：リミットスイッチ付の質量は、スイッチ1個付が+0.2kg、スイッチ2個付が+0.3kgです。
注3：CHB-X※-40・50-※、CHBF-X※-32・40-※のリミットスイッチは受注生産となります。

形番表示方法

CHB - V1 - 25 - O B - W S - AC100V

CHBF

機種形番

㋑アクチュエータ

㋺接続口径
※1

㋩ボディ材質

㋥コイルオプション

㋭リミットスイッチ
※2
※3

㋬その他オプション
※4

㋣電圧

記号	内 容	機種形番 CHB（スタンダードボア）	機種形番 CHBF（フルボア）
㋑ アクチュエータ			
V1	複動作動形NC（通電時開）形	●	●
V2	複動作動形NO（通電時閉）形	●	●
X1	単動作動形NC（通電時開）形	●	●
X2	単動作動形NO（通電時閉）形	●	●
㋺ 接続口径			
10	Rc3/8	●	
15	Rc1/2	●	●
20	Rc3/4	●	●
25	Rc1	●	●
32	Rc1¼	●	●
40	Rc1½	●	●
50	Rc2	●	
㋩ ボディ材質			
O	青銅	●	●
E	ステンレス	●	●
N	ステンレス、禁油仕様	●	●
㋥ コイルオプション			
無記号	グロメットリード線	●	●
B	小形端子箱付	●	●
L	小形端子箱ランプ付(DCはサージキラー内蔵)	●	●
C	C形コネクタリード線付	●	●
C2	C形コネクタリード線付 サージキラー・ランプ付	●	●
D	D形コネクタリード線付	●	●
D2	D形コネクタリード線付 サージキラー・ランプ付	●	●
㋭ リミットスイッチ			
無記号	スイッチなし	●	●
H	弁開時検出	●	●
V	弁閉時検出	●	●
W	スイッチ2個付	●	●
㋬ その他オプション			
無記号	なし	●	●
S	サイレンサ付メタリングバルブ※4	●	●
㋣ 電圧			
AC100V	AC100V50/60Hz、AC110V60Hz	●	●
AC200V	AC200V50/60Hz、AC220V60Hz	●	●
DC24V	DC24V	●	●

※1：接続口径10の場合、フルボアですが機種形番はCHBとなります。
※2：CHB-X※-40・50-※、CHBF-X※-32・40のリミットスイッチは受注生産となります。
※3：オムロン(株)製D4E-1G20N
※4：CKD製SMW2-6Aを製品添付します。

〈形番表示例〉

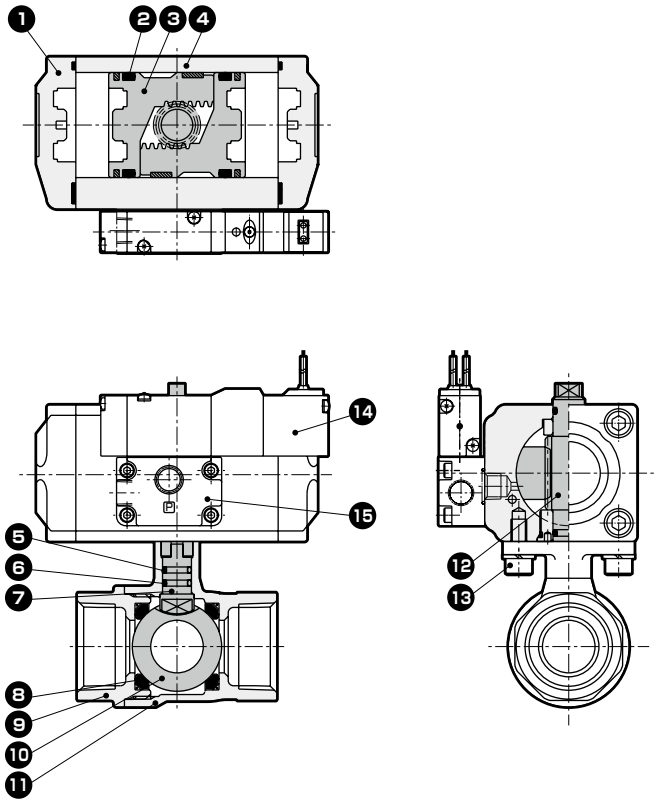
CHB-V1-25-OB-WS-AC100V

機種名：CHB（スタンダードボア）

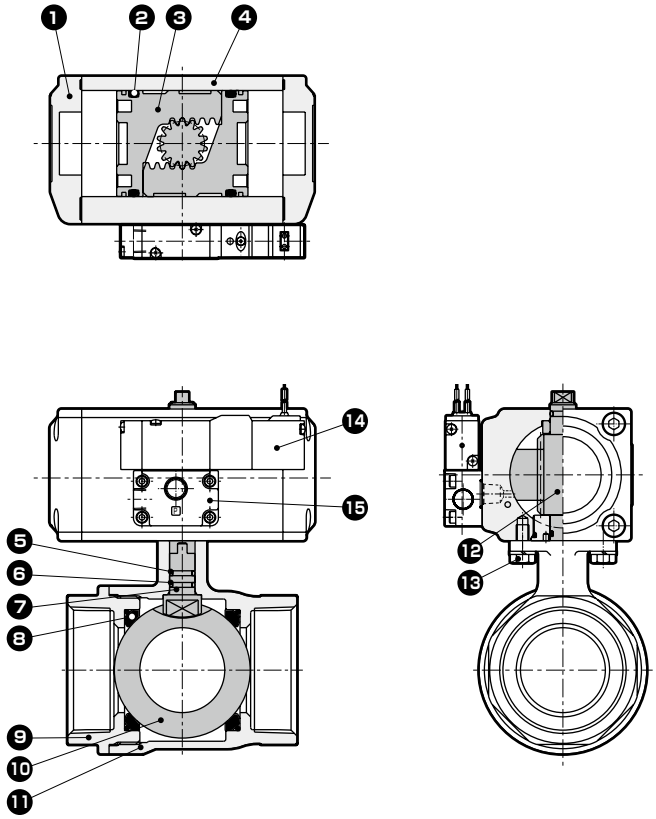
㋑アクチュエータ　：複動作動形NC（通電時開）形
㋺接続口径　：Rc1
㋩ボディ材質　：青銅
㋥コイルオプション：小形端子箱付
㋭リミットスイッチ：スイッチ2個付
㋬その他オプション：サイレンサ付メタリングバルブ添付
㋣電圧　：AC100V 50/60Hz.AC110V 60Hz

内部構造および部品リスト：CHB-V※・CHBF-V※シリーズ

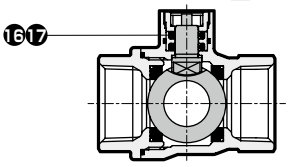
● CHB-V※-10・15・20・25-※
CHBF-V※-15・20-※



● CHB-V※-32・40・50-※
CHBF-V※-25・32・40-※



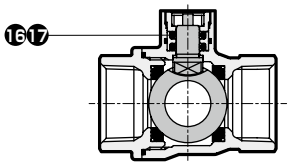
● 禁油仕様（ボールバルブ部）
CHB-V※-10・15・20・25-N



品番	部品名称	材質	
1	シリンダキャップ	ADC12	アルミダイカスト
2	Oリング	NBR	ニトリルゴム
3	ピストン	ADC12	アルミダイカスト
4	シリンダボディ	A6063	アルミ
5	Oリング	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)
6	Oリング	FKM	フッ素ゴム
7	シャフト	SUS303(SUS304)	ステンレス(ステンレス)
8	弁シート	PTFE	四フッ化エチレン樹脂
9	バルブキャップ	CAC408・CAC407(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
10	バルブボール	C3771,Crメッキ(SUS304)	黄銅,クロムメッキ(ステンレス)
11	バルブボディ	CAC408・CAC407(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
12	ステム	SUS303	ステンレス
13	六角穴付きボルト	SUSXM7	ステンレス
14	電磁弁[4KB119-00]		
15	ブロック	ADC12	アルミダイカスト
16	Oリング	FKM	フッ素ゴム
17	シールリング	UHMW-PE	超高分子量ポリエチレン

(　)内はステンレスボディ

● 禁油仕様（ボールバルブ部）
CHB-V※-32・40・50-N

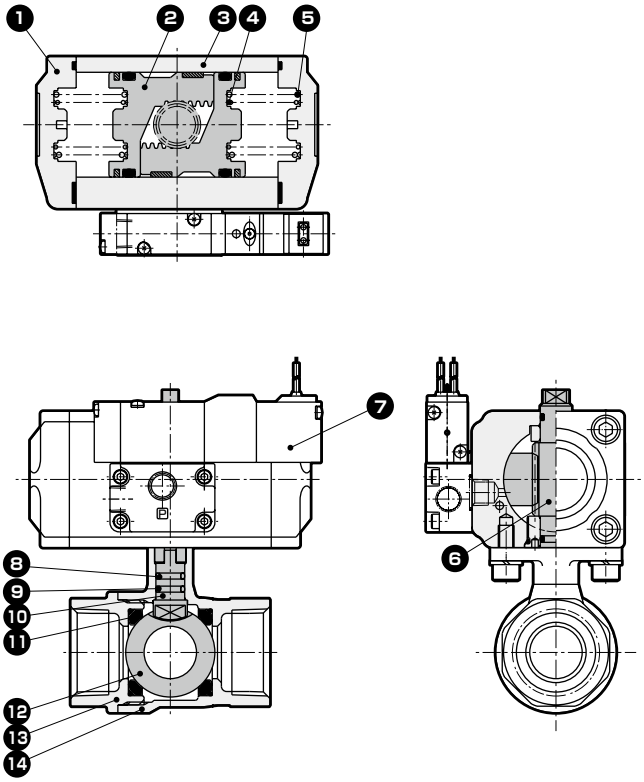


品番	部品名称	材質	
1	シリンダキャップ	ADC12	アルミダイカスト
2	Oリング	NBR	ニトリルゴム
3	ピストン	ADC12	アルミダイカスト
4	シリンダボディ	A6063	アルミ
5	Oリング	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)
6	Oリング	FKM	フッ素ゴム
7	シャフト	SUS303(SUS304)	ステンレス(ステンレス)
8	弁シート	PTFE	四フッ化エチレン樹脂
9	バルブキャップ	CAC408・CAC407(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
10	バルブボール	C3771,Crメッキ(SUS304)	黄銅,クロムメッキ(ステンレス)
11	バルブボディ	CAC408・CAC407(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
12	ステム	SUS303	ステンレス
13	六角ボルト	SUSXM7	ステンレス
14	電磁弁[4KB119-00]		
15	ブロック	ADC12	アルミダイカスト
16	Oリング	FKM	フッ素ゴム
17	シールリング	UHMW-PE	超高分子量ポリエチレン

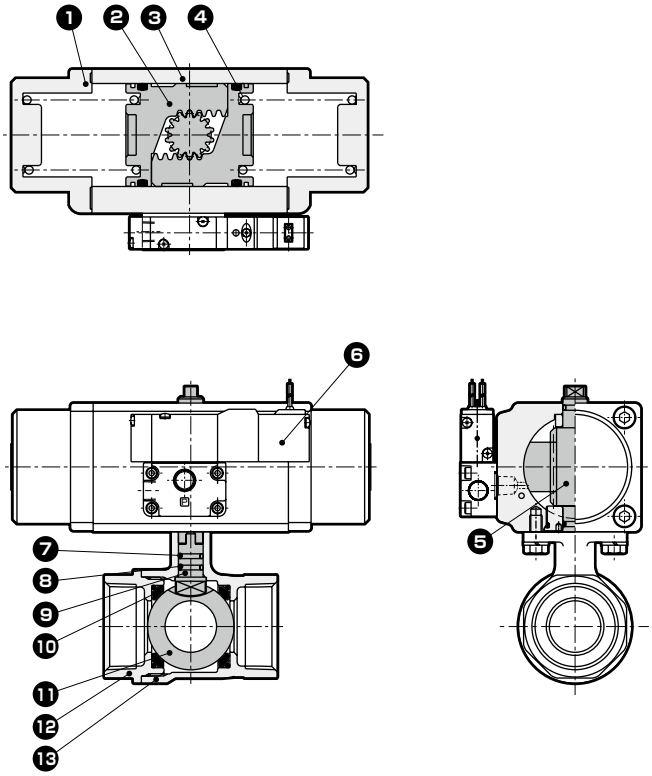
(　)内はステンレスボディ

内部構造および部品リスト：CHB-X※・CHBF-X※シリーズ

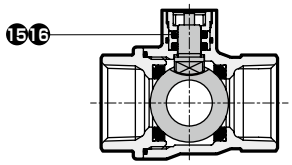
● CHB-X※-10・15・20-※
CHBF-X※-15-※



● CHB-X※-25・32・40・50-※
CHBF-X※-20・25・32・40-※



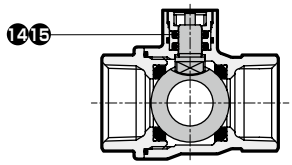
● 禁油仕様(ボールバルブ部)
CHB-X※-10・15・20-N



品番	部品名称	材質	
1	シリンダキャップ	ADC12	アルミダイカスト
2	ピストン	ADC12	アルミダイカスト
3	シリンダボディ	A6063	アルミ
4	スプリング	SWP	ピアノ線
5	スプリング	SWP	ピアノ線
6	ステム	SUS303	ステンレス
7	電磁弁[4KB119-00]		
8	Oリング	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)
9	Oリング	FKM	フッ素ゴム
10	シャフト	SUS303(SUS304)	ステンレス(ステンレス)
11	弁シート	PTFE	四フッ化エチレン樹脂
12	バルブボール	C3771,Crメッキ(SUS304)	黄銅,クロムメッキ(ステンレス)
13	バルブキャップ	CAC408・CAC407(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
14	バルブボディ	CAC408・CAC407(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
15	Oリング	FKM	フッ素ゴム
16	シールリング	UHMW-PE	超高分子量ポリエチレン

(　)内はステンレスボディ

● 禁油仕様(ボールバルブ部)
CHB-X※-25・32・40・50-N

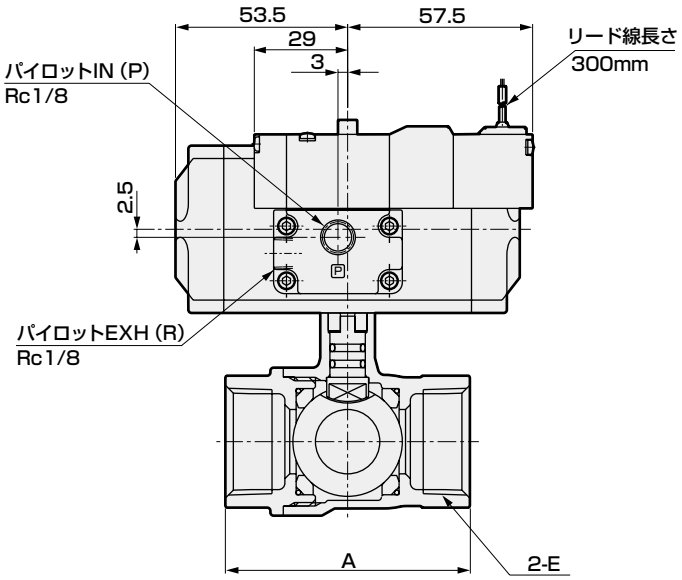


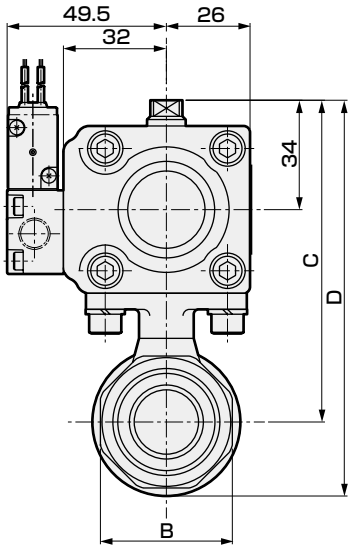
品番	部品名称	材質	
1	シリンダキャップ	ADC12	アルミダイカスト
2	ピストン	ADC12	アルミダイカスト
3	シリンダボディ	A6063	アルミ
4	スプリング	SWP	ピアノ線
5	ステム	SUS303	ステンレス
6	電磁弁[4KB119-00]		
7	Oリング	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)
8	Oリング	FKM	フッ素ゴム
9	シャフト	SUS303(SUS304)	ステンレス(ステンレス)
10	弁シート	PTFE	四フッ化エチレン樹脂
11	バルブボール	C3771,Crメッキ(SUS304)	黄銅,クロムメッキ(ステンレス)
12	バルブキャップ	CAC408・CAC407(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
13	バルブボディ	CAC408・CAC407(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
14	Oリング	FKM	フッ素ゴム
15	シールリング	UHMW-PE	超高分子量ポリエチレン

(　)内はステンレスボディ

外形寸法図：CHB-V※・CHBF-V※シリーズ

● CHB-V※-10・15・20・25-※
CHBF-V※-15・20-※





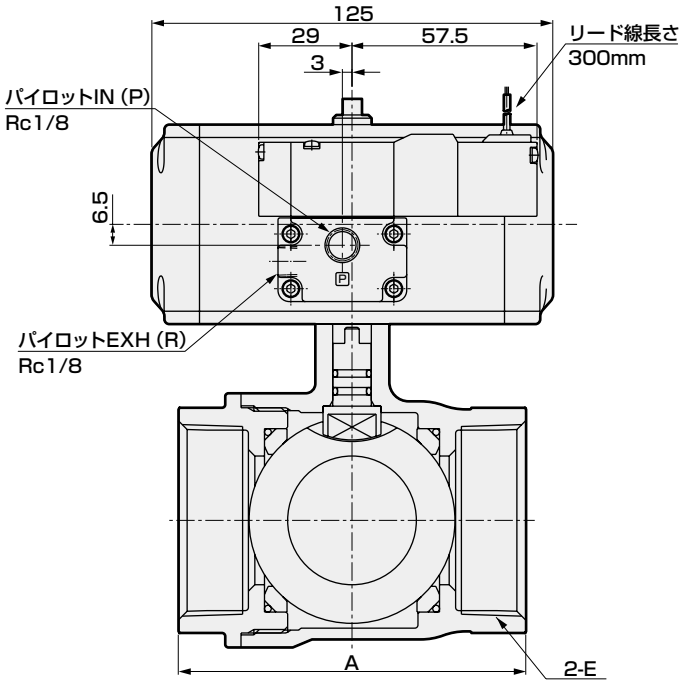
形番	A	B	C	D	E
CHB-V※-10-※	50(56)	24(28)	91	106(107)	Rc3/8
CHB-V※-15-※	56	28	91	106(107)	Rc1/2
CHB-V※-20-※	65	34	97	116.5(117.5)	Rc3/4
CHB-V※-25-※	76	41	100	123(124)	Rc1

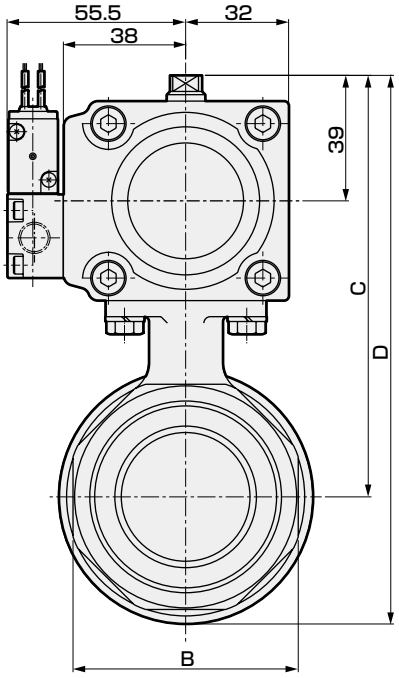
( )内はステンレスボディ

形番	A	B	C	D	E
CHBF-V※-15-※	65	28	97	116.5(117.5)	Rc1/2
CHBF-V※-20-※	71	34	100	123(124)	Rc3/4

( )内はステンレスボディ

● CHB-V※-32・40・50-※
CHBF-V※-25・32・40-※





形番	A	B	C	D	E
CHB-V※-32-※	84	50	116	143.5(145.5)	Rc1¼
CHB-V※-40-※	94	57	122	155.5(157.5)	Rc1½
CHB-V※-50-※	108	70	131	170.5(171.5)	Rc2

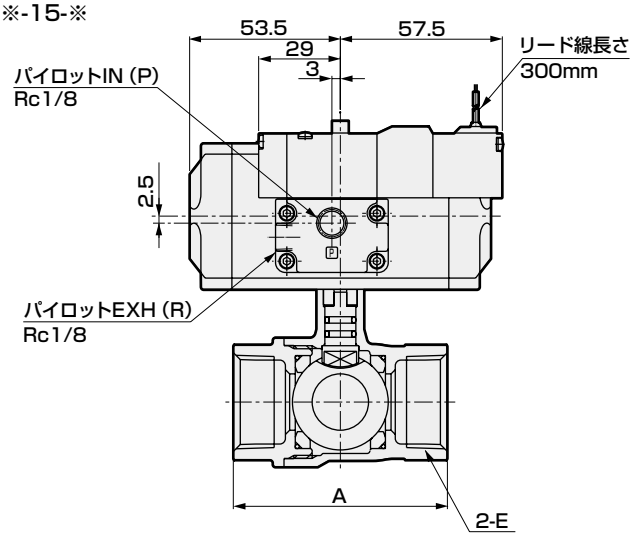
( )内はステンレスボディ

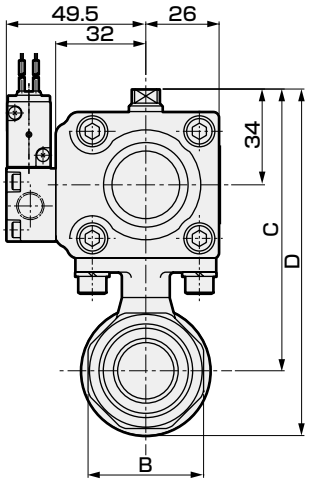
形番	A	B	C	D	E
CHBF-V※-25-※	84	41	116	143.5(144.5)	Rc1
CHBF-V※-32-※	95	50	122	155.5(156.5)	Rc1¼
CHBF-V※-40-※	107	57	131	170.5(171.5)	Rc1½

( )内はステンレスボディ

外形寸法図：CHB-X※・CHBF-X※シリーズ CAD

● CHB-X※-10・15・20-※
CHBF-X※-15-※





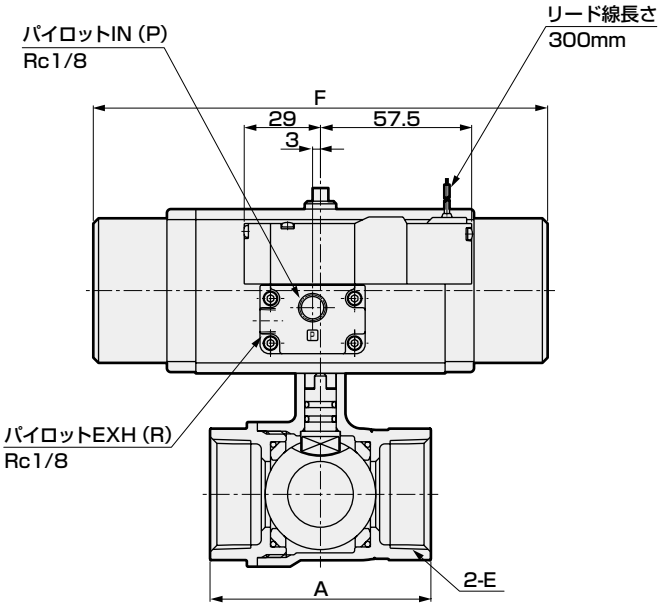
形番	A	B	C	D	E
CHB-X※-10-※	50(56)	24(28)	91	106(107)	Rc3/8
CHB-X※-15-※	56	28	91	106(107)	Rc1/2
CHB-X※-20-※	65	34	97	116.5(117.5)	Rc3/4

( )内はステンレスボディ

形番	A	B	C	D	E
CHBF-X※-15-※	65	28	97	116.5(117.5)	Rc1/2

( )内はステンレスボディ

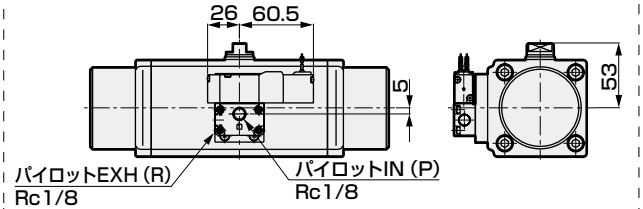
● CHB-X※-25・32・40・50-※
CHBF-X※-20・25・32・40-※

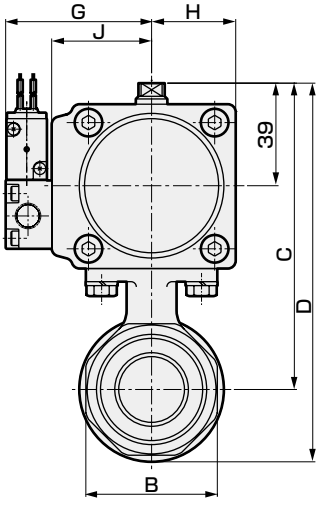


形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J
CHB-X※-25-※	76	41	110	133(134)	Rc1	173	55.5	32	38
CHB-X※-32-※	84	50	116	143.5(145.5)	Rc1¼	173	55.5	32	38
CHB-X※-40-※	94	57	156.5	190(192)	Rc1½	244	70.5	38	43
CHB-X※-50-※	108	70	165.5	205(206)	Rc2	244	70.5	38	43

( )内はステンレスボディ

● CHB-X※-40・50 アクチュエータ部
CHBF-X※-32・40



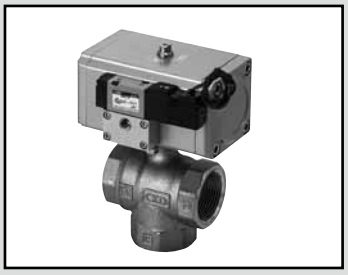


形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J
CHBF-X※-20-※	71	34	110	133(134)	Rc3/4	173	55.5	32	38
CHBF-X※-25-※	84	41	116	143.5(144.5)	Rc1	173	55.5	32	38
CHBF-X※-32-※	95	50	156.5	190(191)	Rc1¼	244	70.5	38	43
CHBF-X※-40-※	107	57	165.5	205(206)	Rc1½	244	70.5	38	43

( )内はステンレスボディ

オプション外形寸法図 CAD

リミットスイッチ付およびコイルオプションの外形寸法図については、730ページをご参照ください。



エアオペレイト式ボールバルブ３ポート弁　電磁弁搭載形
（コンパクトロータリバルブ）

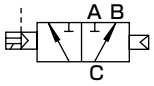
CHG-V※・CHG-X※ Series

● 接続口径：Rc1/2～Rc2

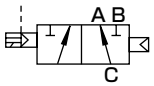
RoHS CAD

JIS記号

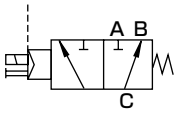
● CHG-V1（複動-常時B-C流路）



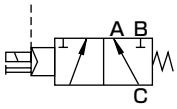
● CHG-V2（複動-常時A-C流路）



● CHG-X1（単動-常時B-C流路）



● CHG-X2（単動-常時A-C流路）



共通仕様

項目			CHG－V※（複動作動形）	CHG－X※（単動作動形）
作動方式			電磁弁搭載形：複動作動形	電磁弁搭載形：単動作動形
使用流体			水・空気・油（500mm²/s以下）	
使用圧力		MPa	0～1.0	
耐圧力（水圧にて）		MPa	2.0	
流体温度		℃	0～80（凍結のないこと）	
周囲温度		℃	－10～60（凍結のないこと）	
使用環境			屋内	
取付姿勢			自在	
頻度		回/min	1以下	
加圧方向			Cポート加圧に限定する	
流路形状			混水形（90°回転切換方式）	
ロータリアクチュエータ	パイロット流体		圧縮空気	
	給油		不要（給油時はタービン油1種、ISO VG32を使用）	
	耐圧力（水圧にて）	MPa	1.05	
	使用圧力	MPa	0.35～0.7	0.4～0.7
	流体温度	℃	5～60	
	接続口径	Pポート	Rc1/8	
		Rポート	Rc1/8	
電気仕様				
定格電圧			AC100V（50/60Hz），AC200V（50/60Hz），DC24V	
起動電流（A）（ランプ付）		AC100V	0.056/0.044（50/60Hz）	
		AC200V	0.028/0.022（50/60Hz）	
		DC24V	0.075（0.083）	
保持電流（A）		AC100V	0.028/0.022（50/60Hz）	
		AC200V	0.014/0.011（50/60Hz）	
		DC24V	0.075	
消費電力（W）（ランプ付）		AC100V	1.8/1.4（1.9/1.5）（50/60Hz）	
		AC200V	1.8/1.4（1.9/1.5）（50/60Hz）	
		DC24V	1.8（2.0）	
耐熱クラス			クラス 130（B）	
保護構造			防塵	
電圧変動範囲			±10%	

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径（mm）	Cv値	質量（kg）	
				複動形	単動形
CHG-V※・X※-15-※	Rc1/2	10	3	1.2	1.3
CHG-V※・X※-20-※	Rc3/4	14	6	1.4	1.5
CHG-V※・X※-25-※	Rc1	19	11	1.6	2.4
CHG-V※・X※-32-※	Rc1¼	23	16	2.4	2.8
CHG-V※・X※-40-※	Rc1½	30	28	2.9	5.1
CHG-V※・X※-50-※	Rc2	38	47	3.7	5.8

注1：リミットスイッチ付の質量は、スイッチ1個付が+0.2kg、スイッチ2個付が+0.3kgです。
注2：CHG-X※-40・50-※のリミットスイッチは受注生産となります。

形番表示方法

CHG - X1 - 15 - E B - W S - AC200V

機種形番

㋑アクチュエータ

㋺接続口径

㋩ボディ材質

㋥コイルオプション

㋭リミットスイッチ
※1
※2

㋬その他オプション
※3

㋣電圧

記号	内　容
㋑ アクチュエータ	
V1	複動作動形　常時B-C流路
V2	複動作動形　常時A-C流路
X1	単動作動形　常時B-C流路
X2	単動作動形　常時A-C流路
㋺ 接続口径	
15	Rc1/2
20	Rc3/4
25	Rc1
32	Rc1¼
40	Rc1½
50	Rc2
㋩ ボディ材質	
O	青銅
E	ステンレス
N	ステンレス、禁油仕様
㋥ コイルオプション	
無記号	グロメットリード線
B	小形端子箱付
L	小形端子箱ランプ付(DCはサージキラー内蔵)
C	C形コネクタリード線付
C2	C形コネクタリード線付 サージキラー・ランプ付
D	D形コネクタリード線付
D2	D形コネクタリード線付 サージキラー・ランプ付
㋭ リミットスイッチ	
無記号	スイッチなし
H	A-C流路検出
V	B-C流路検出
W	スイッチ2個付
㋬ その他オプション	
無記号	なし
S	サイレンサ付メタリングバルブ　※3
㋣ 電圧	
AC100V	AC100V50/60Hz、AC110V60Hz
AC200V	AC200V50/60Hz、AC220V60Hz
DC24V	DC24V

※1：CHG-X※-40・50-※のリミットスイッチは受注生産となります。
※2：オムロン(株)製D4E-1G20N
※3：CKD製SMW2-6Aを製品添付します。

〈形番表示例〉

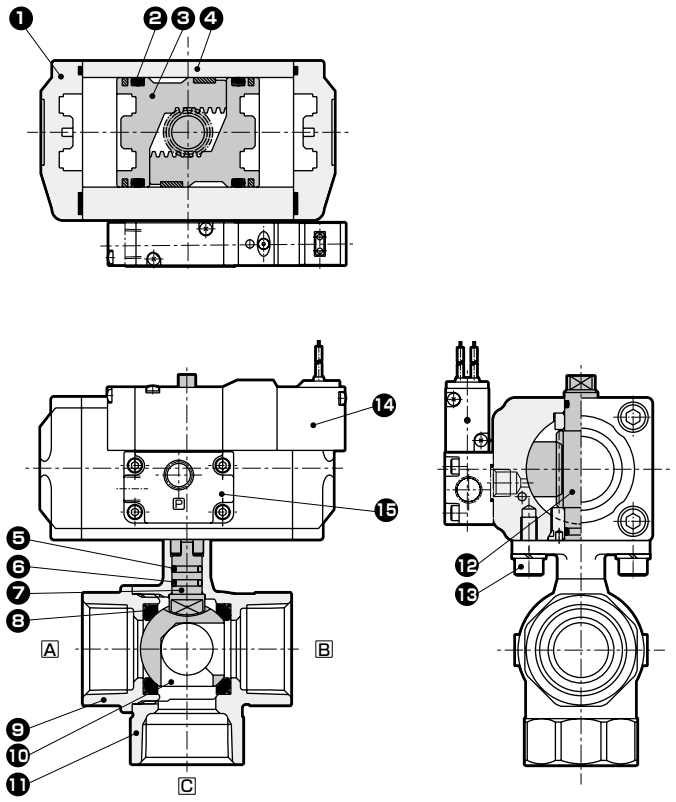
CHG-X1-15-EB-WS-AC200V

機種名：CHG

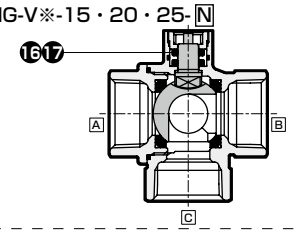
㋑アクチュエータ　：単動作動形　常時B-C流路
㋺接続口径　　：Rc1/2
㋩ボディ材質　　：ステンレス
㋥コイルオプション：小形端子箱付
㋭リミットスイッチ：スイッチ2個付
㋬その他オプション：サイレンサ付メタリングバルブ
㋣電圧　　：AC200V 50/60Hz.AC220V 60Hz

内部構造および部品リスト：CHG-V※シリーズ

● CHG-V※-15・20・25-※



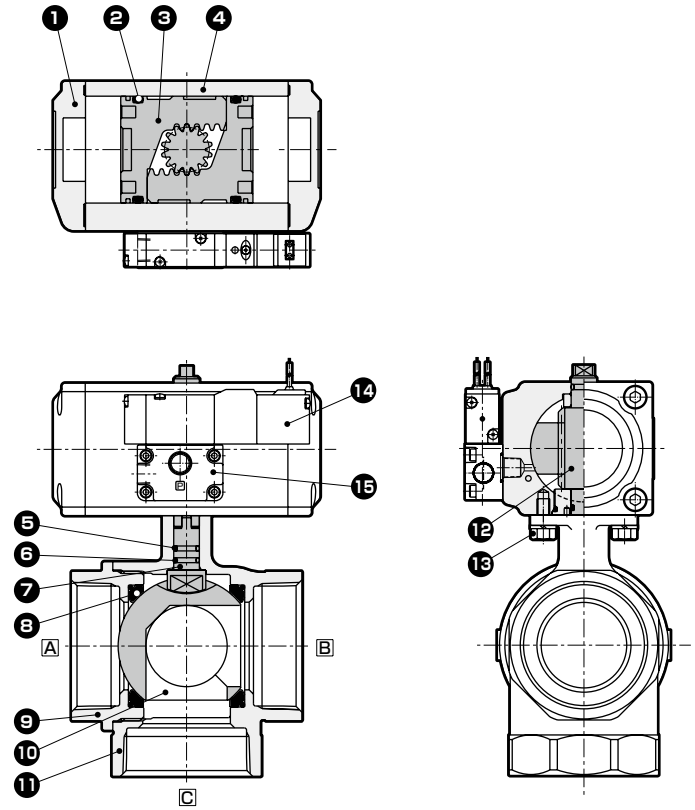
● 禁油仕様（ボールバルブ部）
CHG-V※-15・20・25-N



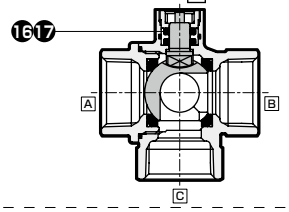
品番	部品名称	材質	
1	シリンダキャップ	ADC12	アルミダイカスト
2	Oリング	NBR	ニトリルゴム
3	ピストン	ADC12	アルミダイカスト
4	シリンダボディ	A6063	アルミ
5	Oリング	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)
6	Oリング	FKM	フッ素ゴム
7	シャフト	SUS303(SUS304)	ステンレス(ステンレス)
8	弁シート	PTFE	四フッ化エチレン樹脂
9	バルブキャップ	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
10	バルブボール	C3771,Crメッキ(SUS304)	黄銅,クロムメッキ(ステンレス)
11	バルブボディ	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
12	ステム	SUS303	ステンレス
13	六角穴付きボルト	SUSXM7	ステンレス
14	電磁弁[4KB119-00]		
15	ブロック	ADC12	アルミダイカスト
16	Oリング	FKM	フッ素ゴム
17	シールリング	UHMW-PE	超高分子量ポリエチレン

(　)内はステンレスボディ

● CHG-V※-32・40・50-※



● 禁油仕様（ボールバルブ部）
CHG-V※-32・40・50-N

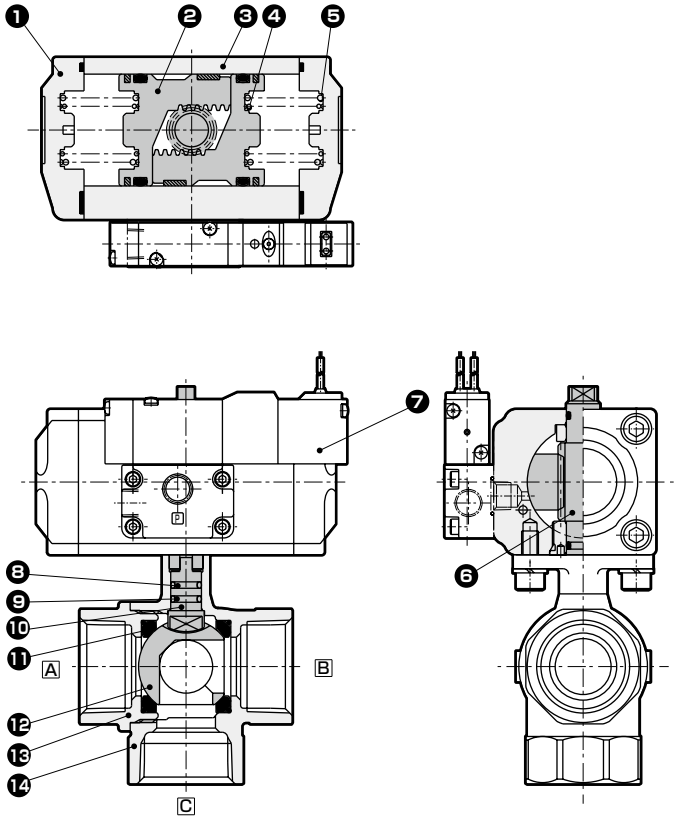


品番	部品名称	材質	
1	シリンダキャップ	ADC12	アルミダイカスト
2	Oリング	NBR	ニトリルゴム
3	ピストン	ADC12	アルミダイカスト
4	シリンダボディ	A6063	アルミ
5	Oリング	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)
6	Oリング	FKM	フッ素ゴム
7	シャフト	SUS303(SUS304)	ステンレス(ステンレス)
8	弁シート	PTFE	四フッ化エチレン樹脂
9	バルブキャップ	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
10	バルブボール	C3771,Crメッキ(SUS304)	黄銅,クロムメッキ(ステンレス)
11	バルブボディ	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
12	ステム	SUS303	ステンレス
13	六角ボルト	SUSXM7	ステンレス
14	電磁弁[4KB119-00]		
15	ブロック	ADC12	アルミダイカスト
16	Oリング	FKM	フッ素ゴム
17	シールリング	UHMW-PE	超高分子量ポリエチレン

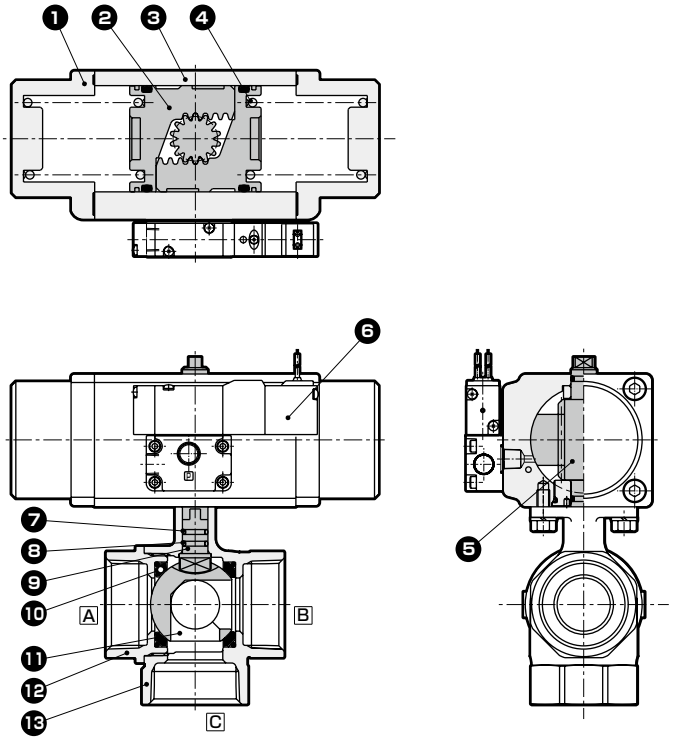
(　)内はステンレスボディ

内部構造および部品リスト：CHG-X※シリーズ

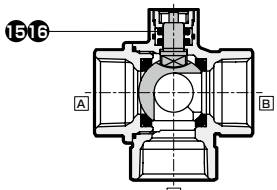
● CHG-X※-15・20-※



● CHG-X※-25・32・40・50-※



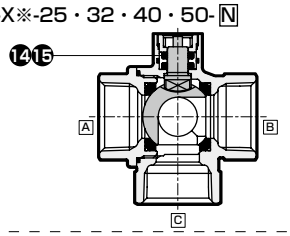
● 禁油仕様（ボールバルブ部）
CHG-X※-15・20-N



品番	部品名称	材質	
1	シリンダキャップ	ADC12	アルミダイカスト
2	ピストン	ADC12	アルミダイカスト
3	シリンダボディ	A6063	アルミ
4	スプリング	SWP	ピアノ線
5	スプリング	SWP	ピアノ線
6	ステム	SUS303	ステンレス
7	電磁弁[4KB119-00]		
8	Oリング	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)
9	Oリング	FKM	フッ素ゴム
10	シャフト	SUS303(SUS304)	ステンレス(ステンレス)
11	弁シート	PTFE	四フッ化エチレン樹脂
12	バルブボール	C3771,Crメッキ(SUS304)	黄銅,クロムメッキ(ステンレス)
13	バルブキャップ	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
14	バルブボディ	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
15	Oリング	FKM	フッ素ゴム
16	シールリング	UHMW-PE	超高分子量ポリエチレン

(　)内はステンレスボディ

● 禁油仕様（ボールバルブ部）
CHG-X※-25・32・40・50-N

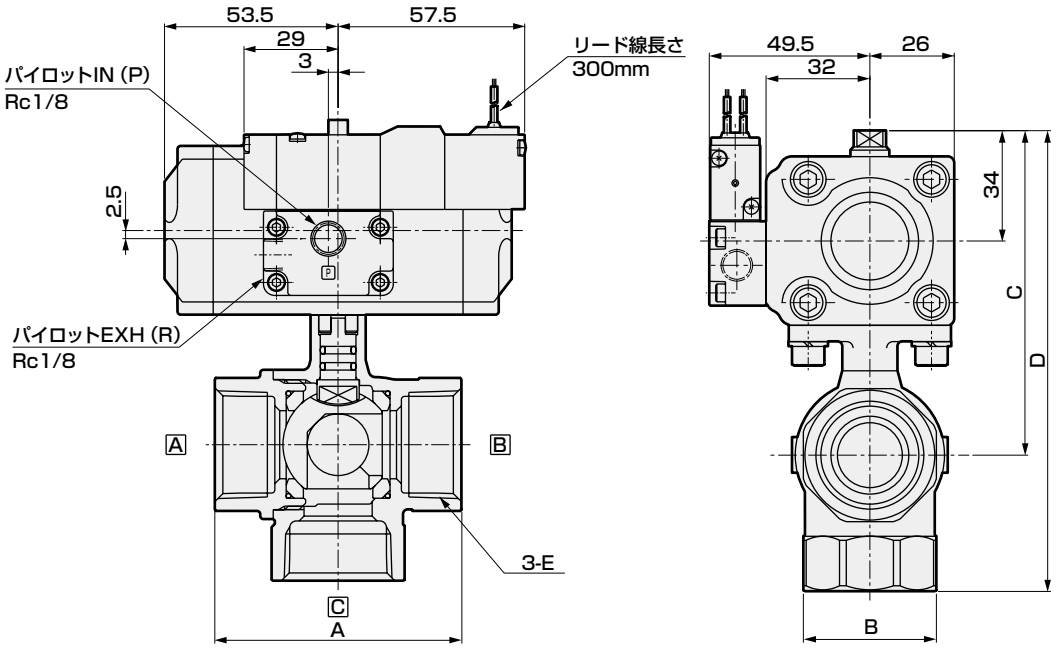


品番	部品名称	材質	
1	シリンダキャップ	ADC12	アルミダイカスト
2	ピストン	ADC12	アルミダイカスト
3	シリンダボディ	A6063	アルミ
4	スプリング	SWP	ピアノ線
5	ステム	SUS303	ステンレス
6	電磁弁[4KB119-00]		
7	Oリング	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)
8	Oリング	FKM	フッ素ゴム
9	シャフト	SUS303(SUS304)	ステンレス(ステンレス)
10	弁シート	PTFE	四フッ化エチレン樹脂
11	バルブボール	C3771,Crメッキ(SUS304)	黄銅,クロムメッキ(ステンレス)
12	バルブキャップ	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
13	バルブボディ	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
14	Oリング	FKM	フッ素ゴム
15	シールリング	UHMW-PE	超高分子量ポリエチレン

(　)内はステンレスボディ

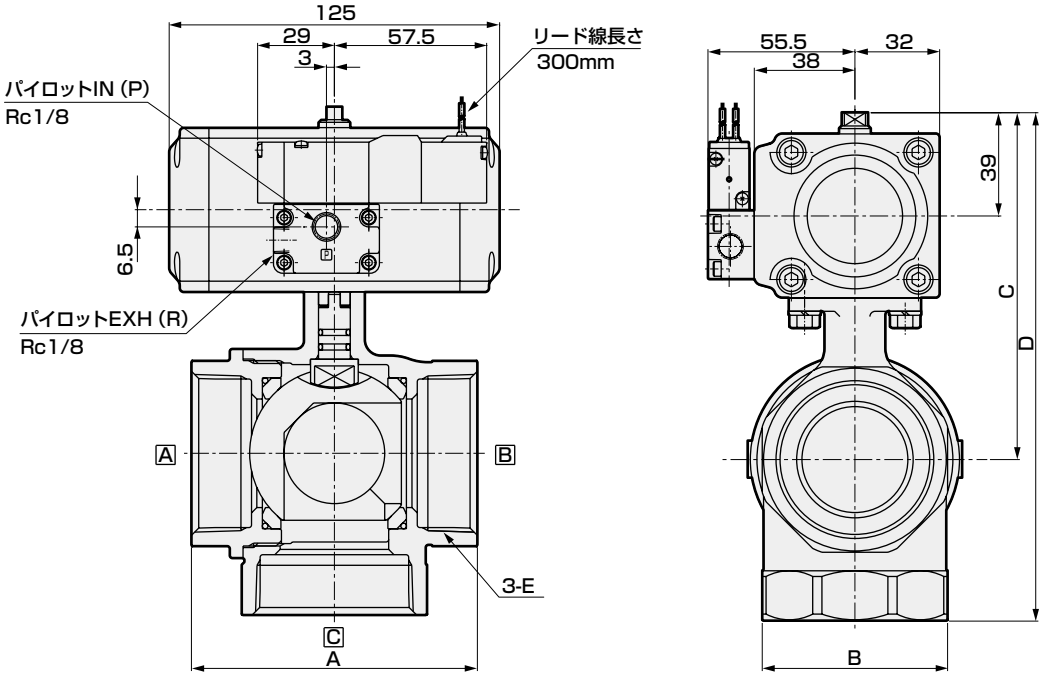
外形寸法図：CHG-V※シリーズ CAD

● CHG-V※-15・20・25-※



形番	A	B	C	D	E
CHG-V※-15-※	56	28	91	121	Rc1/2
CHG-V※-20-※	65	34	97	133	Rc3/4
CHG-V※-25-※	76	41	100	142	Rc1

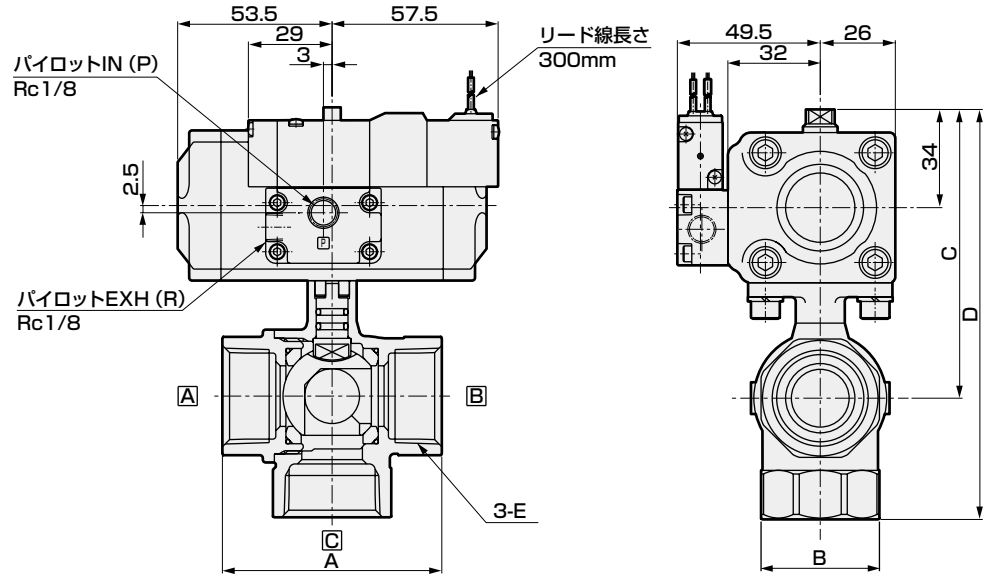
● CHG-V※-32・40・50-※



形番	A	B	C	D	E
CHG-V※-32-※	84	50	116	163	Rc1¼
CHG-V※-40-※	94	57	122	175	Rc1½
CHG-V※-50-※	108	70	131	192	Rc2

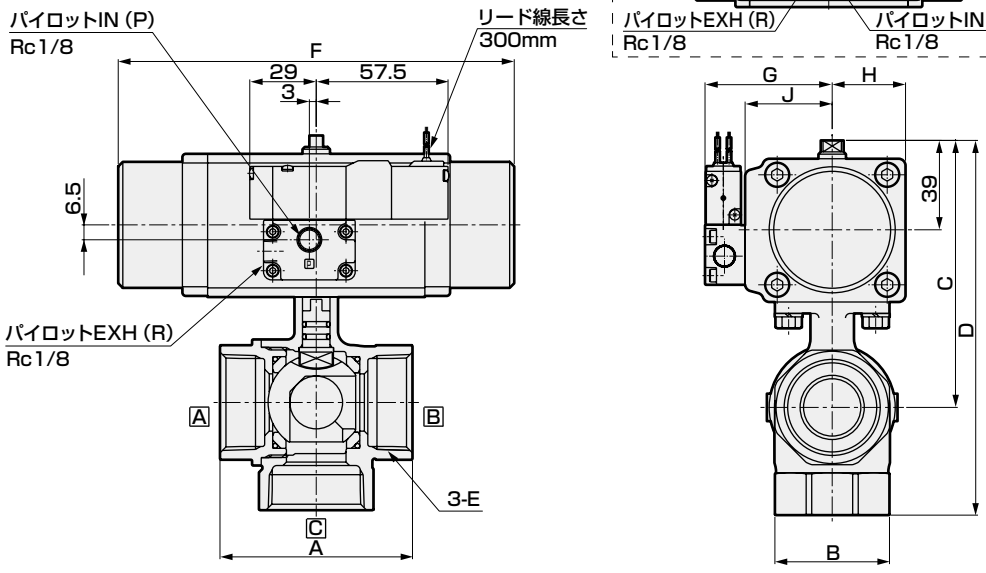
外形寸法図：CHG-X※シリーズ CAD

● CHG-X※-15・20-※

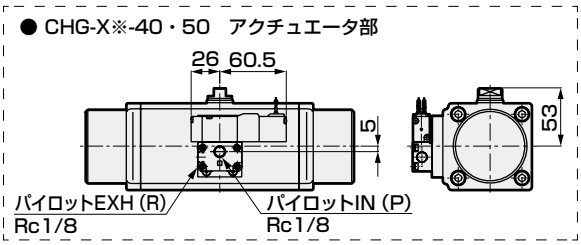


形番	A	B	C	D	E
CHG-X※-15-※	56	28	91	121	Rc1/2
CHG-X※-20-※	65	34	97	133	Rc3/4

● CHG-X※-25・32・40・50-※



● CHG-X※-40・50 アクチュエータ部



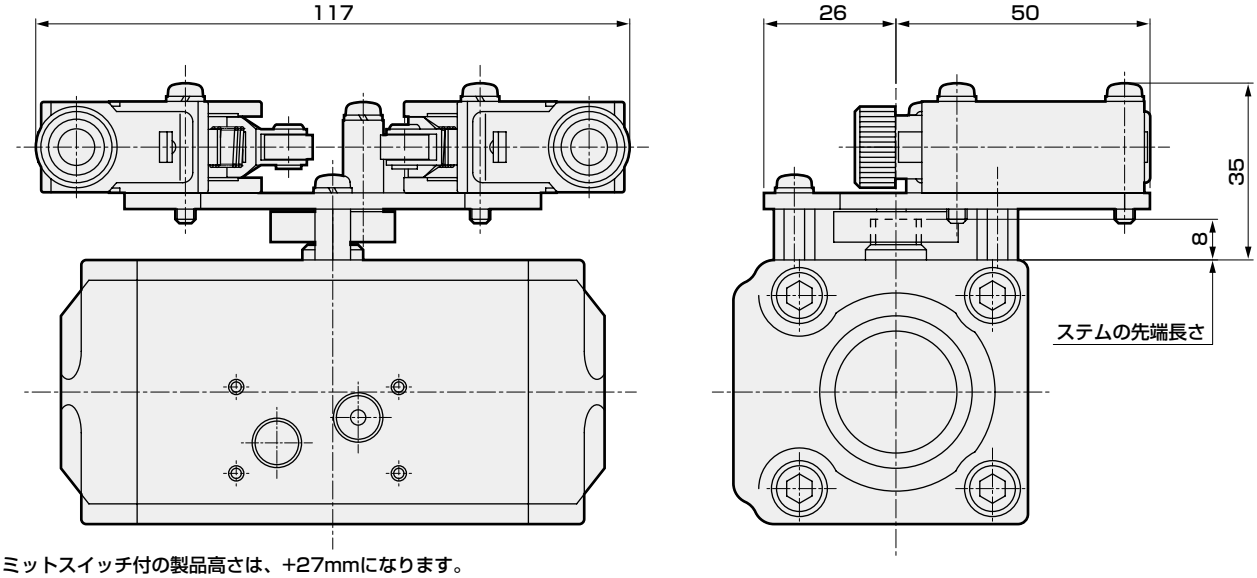
形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J
CHG-X※-25-※	76	41	110	152	Rc1	173	55.5	32	38
CHG-X※-32-※	84	50	116	163	Rc1¼	173	55.5	32	38
CHG-X※-40-※	94	57	156.5	209.5	Rc1½	244	70.5	38	43
CHG-X※-50-※	108	70	165.5	226.5	Rc2	244	70.5	38	43

オプション外形寸法図 CAD

リミットスイッチ付およびコイルオプションの外形寸法図については、730ページをご参照ください。

オプション外形寸法図 CAD

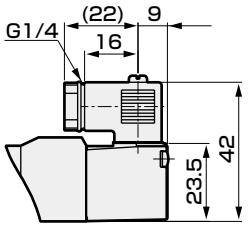
● リミットスイッチ付



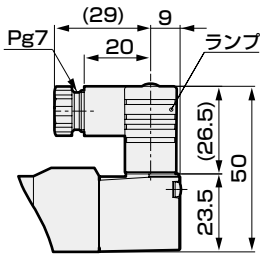
※リミットスイッチ付の製品高さは、+27mmになります。

● 小形端子箱：(B〈 ランプなし 〉・L〈 ランプ付 〉)

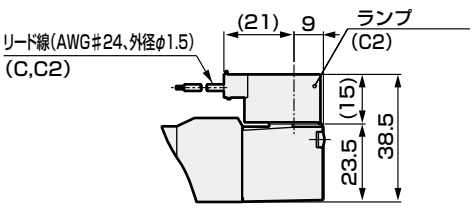
ランプなし



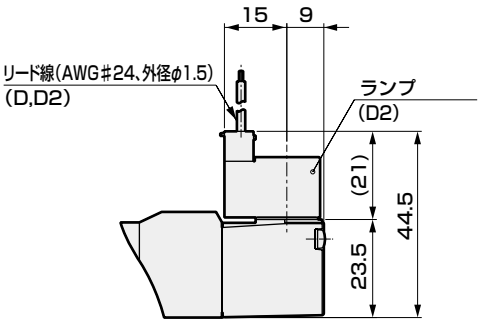
ランプ付



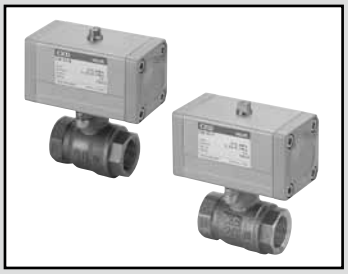
● C形コネクタ：(C・C2)



● D形コネクタ：(D・D2)



MEMO



エアオペレイト式ボールバルブ 2 ポート弁
（コンパクトロータリバルブ）

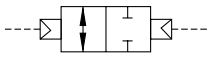
CSB・CSB-R※ Series
CSBF・CSBF-R※ Series

● 接続口径：Rc3/8～Rc2

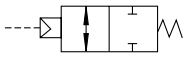
RoHS

JIS記号

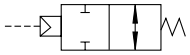
● CSB・CSBF
（複動形）



● CSB-R1
CSBF-R1
（単動-NC）



● CSB-R2
CSBF-R2
（単動-NO）



共通仕様

項目		複動作動形 CSB（スタンダードボア） CSBF（フルボア）	単動作動形 CSB−R※（スタンダードボア） CSBF−R※（フルボア）
作動方式		エアオペレイト形：複動作動形	エアオペレイト形：単動作動形
使用流体		蒸気・水	
使用圧力	MPa	0～0.6	
耐圧力（水圧にて）	MPa	2.0	
流体温度	℃	0～164（凍結のないこと）	
周囲温度	℃	−10～60（凍結のないこと）	
使用環境		屋内	
取付姿勢		自在	
頻度	回/min	1以下	
ロータリアクチュエータ	パイロット流体	圧縮空気	
	給油	不要（給油時はタービン油1種、ISO VG32を使用）	
	耐圧力（水圧にて） MPa	1.5	
	使用圧力 MPa	0.35～0.7	0.4～0.7
	流体温度 ℃	5～60	
	接続口径	Rc1/8	

機種別仕様

項目 / 機種形番		接続口径	オリフィス径 (mm)	Cv値	質量（kg） 複動形	質量（kg） 単動形
スタンダードボア	CSB-(R※-)10	Rc3/8	10	10	1.0	1.1
	CSB-(R※-)15	Rc1/2	10	6	1.0	1.1
	CSB-(R※-)20	Rc3/4	15	16	1.2	1.3
	CSB-(R※-)25	Rc 1	20	29	1.3	2.2
	CSB-(R※-)32	Rc1¼	25	50	2.2(2.3)	2.7(2.8)
	CSB-40	Rc1½	32	98	2.6(2.7)	−
	CSB-50	Rc 2	40	125	3.4(3.5)	−
フルボア	CSBF-(R※-)15	Rc1/2	15	23	1.2	1.3
	CSBF-(R※-)20	Rc3/4	20	51	1.3	2.2
	CSBF-(R※-)25	Rc 1	25	66	2.2	2.7
	CSBF-32	Rc1¼	32	114	2.6	−
	CSBF-40	Rc1½	40	176	3.4	−

注1：CSB-（R※-）10はフルボアとなります。　（ ）内はステンレスボディ
注2：CSB-R※-40・50、CSBF-R※-32・40は対応していません。

形番表示方法

CSB - R1 - 15 - W

CSBF

機種形番

㋑アクチュエータ

㋺接続口径
※1
※2

㋩ボディ・シート材質

記号	内 容	機種形番 CSB（スタンダードボア）	機種形番 CSBF（フルボア）
㋑ アクチュエータ			
無記号	複動作動形	●	●
R1	単動作動形NC（ノーマルクローズ）形	●	●
R2	単動作動形NO（ノーマルオープン）形	●	●
㋺ 接続口径			
10	Rc 3/8	●	
15	Rc 1/2	●	●
20	Rc 3/4	●	●
25	Rc 1	●	●
32	Rc 1¼	●	●
40	Rc 1½	●	●
50	Rc 2	●	
㋩ ボディ・シート材質			
H	青銅-強化PTFE	●	●
W	ステンレス-強化PTFE	●	

※1：接続口径10の場合、フルボアですが機種形番はCSBとなります。
※2：CSB-R※-40・50、CSBF-R※-32・40は対応していません。

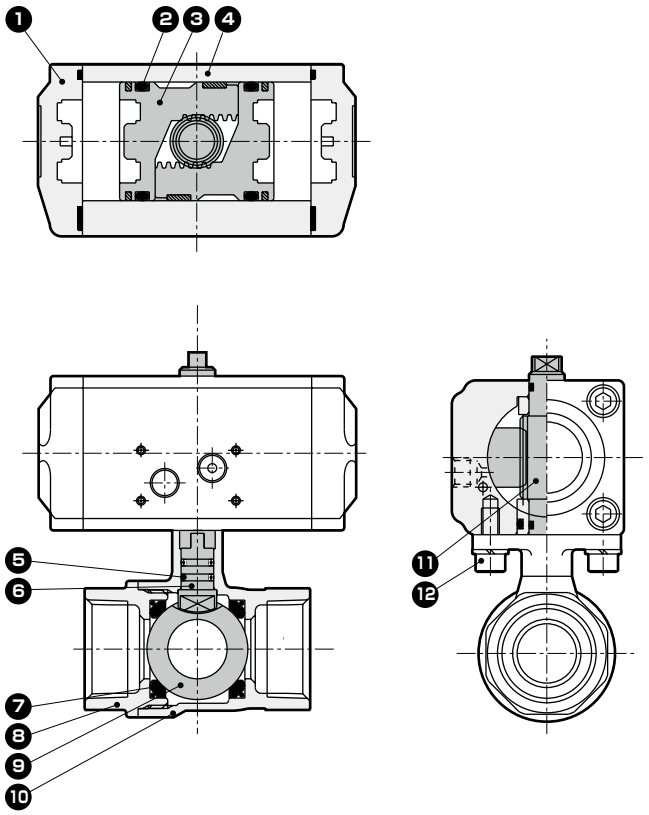
〈形番表示例〉

CSB-R1-15-W

機種名：CSB（スタンダードボア）
㋑ アクチュエータ　：単動作動形NC（ノーマルクローズ）形
㋺ 接続口径　：Rc 1/2
㋩ ボディ・シート材質　：ステンレス-強化PTFE

内部構造および部品リスト：CSB・CSBFシリーズ

● CSB-10・15・20・25・32・40・50
CSBF-15・20・25・32・40

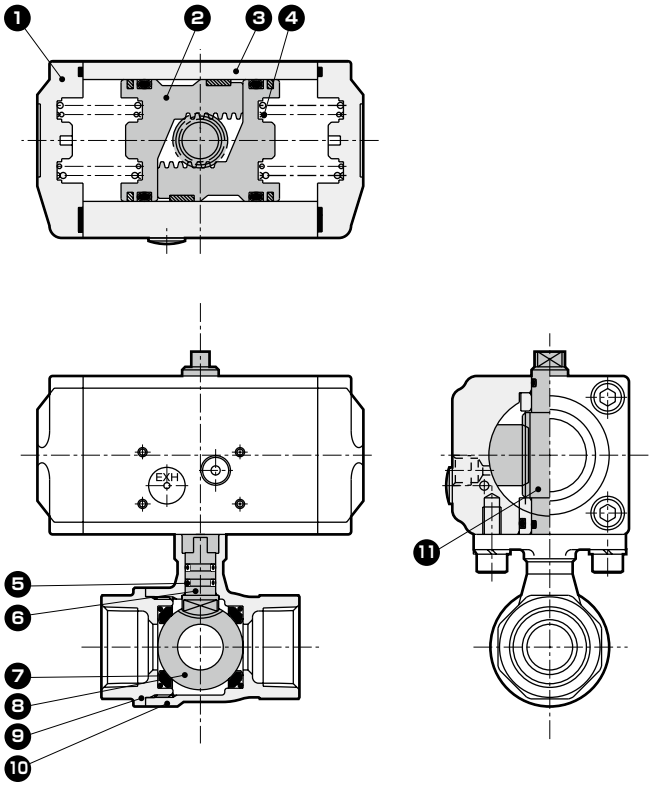


品番	部品名称	材質	
1	シリンダキャップ	ADC12	アルミダイカスト
2	Oリング	FKM	フッ素ゴム
3	ピストン	ADC12	アルミダイカスト
4	シリンダボディ	A6063	アルミ
5	Oリング	FKM	フッ素ゴム
6	シャフト	SUS303(SUS304)	ステンレス(ステンレス)
7	弁シート	強化PTFE	四フッ化エチレン樹脂
8	バルブキャップ	CAC408・CAC407 (SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
9	バルブボール	C3771,Crメッキ (SUS304)	黄銅,クロムメッキ (ステンレス)
10	バルブボディ	CAC408・CAC407 (SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
11	ステム	SUS303	ステンレス
12	六角穴付きボルト	SUSXM7	ステンレス

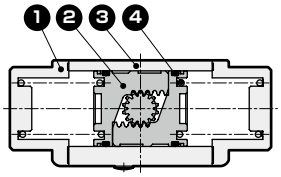
( ) 内はステンレスボディ
※1：CSB-32～50、CSBF-25～40は六角ボルトとなります。

内部構造および部品リスト：CSB-R※・CSBF-R※シリーズ

● CSB-R※-10・15・20・25・32
CSBF-R※-15・20・25



CSB-R※-25・32　アクチュエータ部
CSBF-R※-20・25

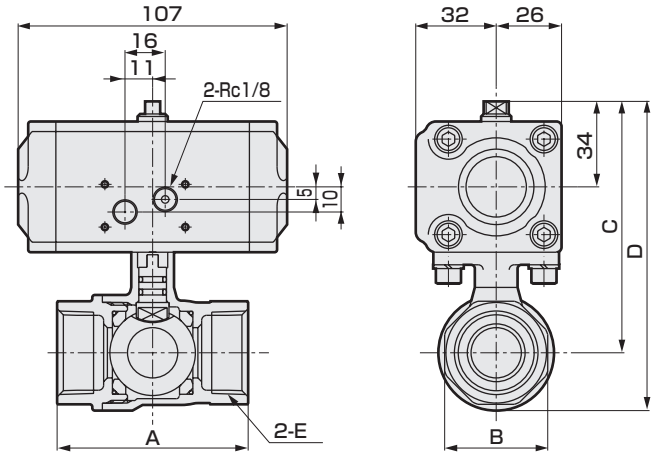


品番	部品名称	材質	
1	シリンダキャップ	ADC12	アルミダイカスト
2	ピストン	ADC12	アルミダイカスト
3	シリンダボディ	A6063	アルミ
4	スプリング	SWP	ピアノ線
5	Oリング	FKM	フッ素ゴム
6	シャフト	SUS303(SUS304)	ステンレス(ステンレス)
7	弁シート	強化PTFE	四フッ化エチレン樹脂
8	バルブボール	C3771,Crメッキ (SUS304)	黄銅,クロムメッキ (ステンレス)
9	バルブキャップ	CAC408・CAC407 (SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
10	バルブボディ	CAC408・CAC407 (SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
11	ステム	SUS303	ステンレス

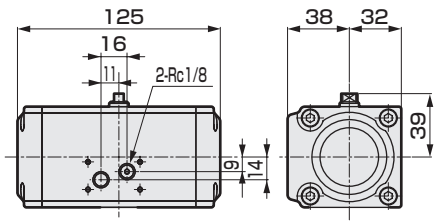
( ) 内はステンレスボディ

外形寸法図：CSB・CSBFシリーズ

● CSB-10・15・20・25・32・40・50
CSBF-15・20・25・32・40



CSB-32・40・50　アクチュエータ部
CSBF-25・32・40



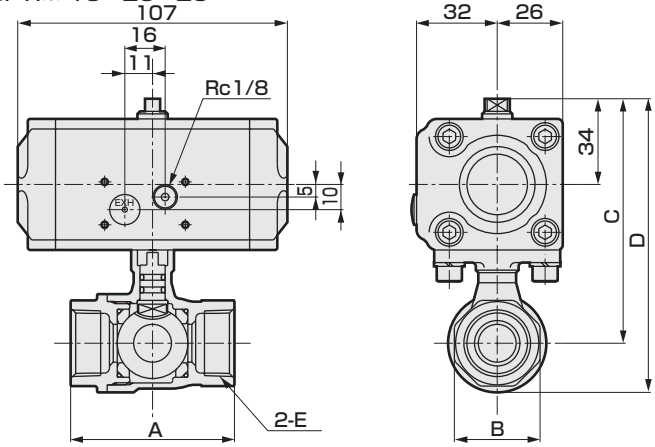
形番	A	B	C	D	E
CSB-10	50(56)	24 (28)	91	106 (107)	Rc3/8
CSB-15	56	28	91	106 (107)	Rc1/2
CSB-20	65	34	97	116.5 (117.5)	Rc3/4
CSB-25	76	41	100	123 (124)	Rc 1
CSB-32	84	50	116	143.5 (145.5)	Rc1¼
CSB-40	94	57	122	155.5 (157.5)	Rc1½
CSB-50	108	70	131	170.5 (171.5)	Rc 2

( ) 内はステンレスボディ

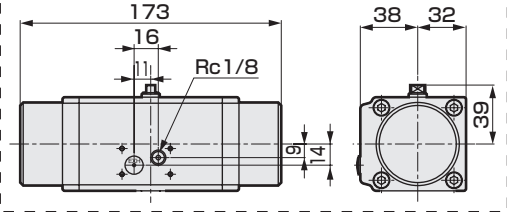
形番	A	B	C	D	E
CSBF-15	65	28	97	116.5	Rc1/2
CSBF-20	71	34	100	123	Rc3/4
CSBF-25	84	41	116	143.5	Rc 1
CSBF-32	95	50	122	155.5	Rc1¼
CSBF-40	107	57	131	170.5	Rc1½

外形寸法図：CSB-R※・CSBF-R※シリーズ

● CSB-R※-10・15・20・25・32
CSBF-R※-15・20・25



CSB-R※-25・32　アクチュエータ部
CSBF-R※-20・25



形番	A	B	C	D	E
CSB-R※-10	50 (56)	24 (28)	91	106 (107)	Rc3/8
CSB-R※-15	56	28	91	106 (107)	Rc1/2
CSB-R※-20	65	34	97	116.5 (117.5)	Rc3/4
CSB-R※-25	76	41	110	133 (134)	Rc1
CSB-R※-32	84	50	116	143.5 (145.5)	Rc1¼

( ) 内はステンレスボディ

形番	A	B	C	D	E
CSBF-R※-15	65	28	97	116.5	Rc1/2
CSBF-R※-20	71	34	110	133	Rc3/4
CSBF-R※-25	84	41	116	143.5	Rc 1

安全性を確保するための

制御機器：警告・注意事項

ご使用になる前に必ずお読みください。

各機種シリーズ・個別注意事項

エアオペレイト式ボールバルブ2・3ポート弁（コンパクトロータリバルブ）

設計・選定時

⚠警告

1 周囲環境について

①周囲に塵埃などが多い場合は、排気ポートにサイレンサまたはエルボ継手を下向き取り付けて塵埃が入らないように保護してください。

②電磁弁搭載形は爆発性ガスの雰囲気では使用できません。爆発性ガス雰囲気中でご使用になる場合は、CHB･CHBF・CHG･CHB-R･CHBF-R・CHG-Rシリーズに別途防爆形電磁弁パイロットエア回路に備え付けてください。

③水滴、油などかかる場所では適切な防護対策を施してください。

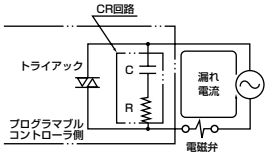
⚠注意

1 流体の粘度について

流体の粘度は一般的に500mm^2/sまで使用できますが、液体の種類により、特性が違うことがありますのでご相談ください。

2 他の制御機器からの漏れ電流について

プログラマブルコントローラなどで電磁弁を動作させる場合には、プログラマブルコントローラの出力の漏れ電流が下記の仕様に入っていることをご確認ください。誤動作につながります。



AC100V：3mA以下、
AC200V：1.5mA以下、
DC　24V：1.8mA以下におさえてください。

3 外部パイロットエアの注意

①ドレン対策－圧縮空気中には多量のドレン（水、酸化オイル、タール、異物）が含まれています。これらは空気圧機器の信頼性を著しく低下させる要因となります。ドレン対策としては、アフタークーラ・ドライヤによる除湿、フィルタによる異物除去、タール除去フィルタによるタール除去等により、エア質の改良（クリーンエア）を行ってください。

②無給油使用－このシリーズは無給油使用が可能なため、ルブリケータは不要ですが、給油する場合は潤滑油が切れないように継続して給油してください。潤滑油にはタービン1種・ISO VG32(#90)相当品をご使用ください。

③フィルター取付けるフィルタは、フィルタエレメント5μm以下のものをご使用ください。

4 リミットスイッチについて

リミットスイッチの定格は下表を参照ください。

定格電圧(V)	無誘導負荷(A)			
	抵抗負荷		ランプ負荷	
	常時閉路	常時開路	常時閉路	常時開路
AC250	5		1.5	
DC30	5		−	

注1：上記の数値は定常電流を示します。
注2：ランプ負荷とは、10倍の突入電流を有するものとします。
注3：突入電流は、最大10Aです。
注4：微小負荷でご使用の場合は、ご相談ください。
注5：リミットスイッチはオムロン(株)のD4E-1G20Nを使用しております。リミットスイッチの仕様範囲内でご使用ください。

取付・配管・配線時

⚠注意

1 取付

①製品の取扱い・取付は必ずボディをつかんで行ってください。リード線を引張ったり落下させたりしないでください。

2 配管

①配管の締付けおよび配管をやり直す時は、製品を固定して行ってください。またボディ側を配管する時はボディを、キャップ側を配管する時はキャップを固定してください。

②配管の重量、振動がバルブに直接加わらないよう配管の固定、支持をしてください。

③3ポート弁の加圧方向（Cポート加圧限定）は、必ず守ってください。

④パイロットエア配管の締付トルクは下表を参照ください。

配管の呼び径	配管締付トルクの推奨値（Nm）
Rc1/8	7～ 9

⑤電磁弁部を利用して配管しないでください。破損する恐れがあります。（電磁弁搭載形の場合）

3 配線（電磁弁搭載形の場合）

①パイロット操作用電磁弁は当社の4方弁（4KB119）を使用しております。配線方法の詳細は、「空圧バルブ総合」カタログを参照してください。

使用時

⚠注意

1 ウォータハンマ防止について
ウォータハンマを防止する際は、サイレンサ付メタリングバルブおよびスピードコントローラ等で排気側を絞ってください。

2 頻度について
頻度は守ってください。規定値を超えると耐久性が短くなります。

3 手動時の操作方法(複動形のみ)
パイロットエアを切り、アクチュエータ内の残圧を抜いてから、アクチュエータ上部のステムにモンキーレンチをいっぱいにかけてゆっくりと回してください。
＊単動形(CHB-R,CHBF-R,CHG-R,CHB-X,CHBF-X,CHG-X,CSB-R,CSBF-Rシリーズ)については、ばねが内蔵されているため手動操作はできません。

4 作動時は、アクチュエータ上部のステムには手を触れないでください。
作動時はステムが回転して危険です。

5 開閉速度を調節する場合、操作エアを絞りすぎないでください。作動が不安定になる可能性があります。

保守・メンテナンス時

⚠警告

1 単動形アクチュエータ部の取扱について
単動形アクチュエータ部は絶対に分解しないでください。強力なバネが内蔵されていますので、分解されますとスプリングが飛出し危険です。

2 ボールバルブ、アクチュエータ組換え時の注意事項
①組換え前に必ずパイロットエア・流体圧を抜き、ボールバルブ内に内圧がかかってないか、確認してください。
②組換え時アクチュエータの軸とボールバルブの軸がずれていないことを確認してください。
③2本の六角穴付ボルトもしくは六角ボルトを締付時、均等締めになるように数回に分け注意して組付けてください。(推奨締付トルク　4.5～5.5Nm)

MXB・MXG

電動式ボールバルブ2・3ポート弁

■ 水・空気・油、蒸気用

概　要

ボール開閉機構により、ウォータハンマを解消。
水・温水制御に威力を発揮し、その他、油、蒸気等にも対応します。しかも、小形ながら流量が大きく、圧力損失少。
優れたシール性と耐久性を備え、多様な用途にご利用いただけます。

特　長

高シール性
バックアップOリングの採用により高シールを実現

モータロック時の焼損なし
仮にボールがロックしてもモータ焼けはありません（インピーダンスプロテクト及びサーマルプロテクト採用）
※頻度を必ず守ってください。

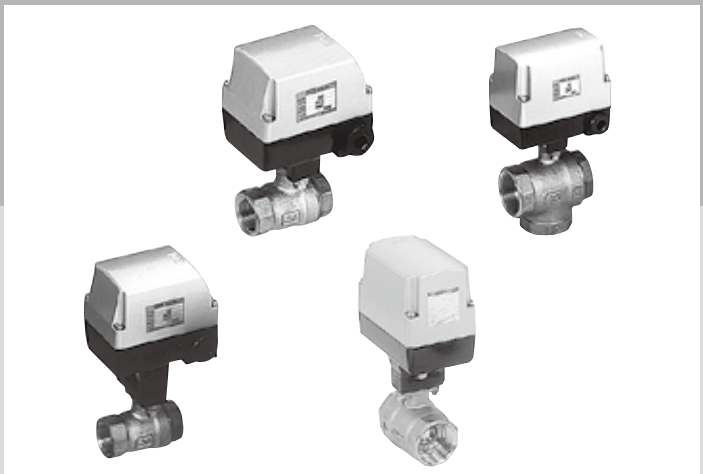
正逆回転作動
（MHB/G4シリーズは除く）

加圧方向に制限なし
（3ポート弁は除く）

信号取出・手動装置も装備

アクチュエータ部保護構造
IPX3「防雨型」
（標準およびオプションT・Kのみ
また、MHB/G4シリーズは除く）

比例制御電動式ボールバルブもラインアップ

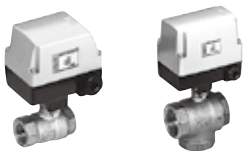
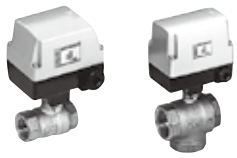
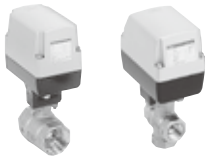


CONTENTS

シリーズ体系表		740
結線図		787
標準形		
● 2ポート弁	MXB1・MXB1F	742
● 3ポート弁	MXG1	746
禁油仕様		
● 2ポート弁	MXB1-N・MXB1D-N	758
● 3ポート弁	MXG1-N・MXG1D-N	762
蒸気用		
● 2ポート弁	MSB1・MSB1F	766
標準形リレー付		
● 2ポート弁	MXB1D・MXB1DF	750
● 3ポート弁	MXG1D	754
蒸気用・リレー付		
● 2ポート弁	MSB1D・MSB1DF	770
比例制御		
● 2ポート弁	MXBC2	774
● 3ポート弁	MXGC2	774
ミニチュア形		
● 2ポート弁	MHB4	778
● 3ポート弁	MHG4	778
⚠ 使用上の注意事項		784

⚠ **ご使用になる前に必ず巻頭および784ページの使用上の注意事項をお読みください。**

体系表　電動式ボールバルブ2･3ポート弁

用　途・目　的	機　種　名		ボア形状	
一般的な制御用	標準形 	MXB1	スタンダードボア	
		MXB1F	フルボア	
		MXG1	スタンダードボア	
他のバルブとの並列運転が可能 ON－OFF接点でバルブ開・閉	リレー付 	MXB1D	スタンダードボア	
		MXB1DF	フルボア	
		MXG1D	スタンダードボア	
純水、洗浄用	禁油仕様 	MXB1-N	スタンダードボア	
		MXG1-N		
		MXB1D-N		
		MXG1D-N		
蒸気・水用	蒸気用 	MSB1	スタンダードボア	
		MSB1F	フルボア	
		MSB1D	スタンダードボア	
		MSB1DF	フルボア	
高精度な流量調整	比例制御 	MXBC2	スタンダードボア	
		MXGC2		
コンパクト性を追求	ミニチュア形 	MHB4	レデュースボア	
		MHG4		

	流体				接続口径（上段：呼び 下段：口径）							記載ページ
	水	空気	油	蒸気	10A 3/8	15A 1/2	20A 3/4	25A 1	32A 1¼	40A 1½	50A 2	
	●	●	●		●※1	●	●	●	●	●	●	742
	●	●	●			●	●	●	●	●		742
	●	●	●			●	●	●	●	●	●	746
	●	●	●		●※1	●	●	●	●	●	●	750
	●	●	●			●	●	●	●	●		750
	●	●	●			●	●	●	●	●	●	754
	●	●			●	●	●	●	●	●	●	758
	●	●				●	●	●	●	●	●	762
	●	●			●	●	●	●	●	●	●	758
	●	●				●	●	●	●	●	●	762
	●			●	●※1	●	●	●	●	●	●	766
	●			●		●	●	●	●	●		766
	●			●	●※1	●	●	●	●	●	●	770
	●			●		●	●	●	●	●		770
	●				●※1	●	●	●				774
	●					●	●	●				774
	●	●	●		●	●	●					778
	●	●	●		●	●	●					778

※1：形番はスタンダードボアに属しますがフルボアの構造です。
※2：ボア形状による違いについては個別ページのオリフィス径、外径寸法をご確認ください。



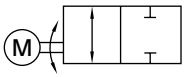
電動式ボールバルブ２ポート弁

MXB1・MXB1F Series

● 接続口径：Rc3/8～Rc2

RoHS CAD

JIS記号



共通仕様

項目			MXB1（スタンダードボア）・MXB1F（フルボア）						
使用流体			水、空気、油（500mm²/s以下）						
使用圧力	MPa		0～1.0（ただしタイプにより違いますので機種別仕様の使用圧力を参照ください。）						
耐圧力（水圧にて）	MPa		2.0						
流体温度	℃		0～80（凍結のないこと）						
周囲温度	℃		－10～50						
周囲湿度	%		95以下						
取付姿勢			アクチュエータ部を上にした垂直取付から水平取付の範囲に限定する。（784 ページをご参照ください。）						
加圧方向			任意						
保護構造			IPX3「防雨形」（標準、オプション：Tのみ）						
電気仕様			MXB1-10	MXB1-15	MXB1-20	MXB1-25	MXB1-32	MXB1-40	MXB1-50
			MXB1F-15		MXB1F-20		MXB1F-25	MXB1F-32	MXB1F-40
定格電圧		注1	AC100V（50/60Hz）、AC200V（50/60Hz）、DC12V、DC24V						
皮相電力	VA	作動時 AC100V	4.9/5.9（50/60Hz）				13/15（50/60Hz）		
		作動時 AC200V	5.4/6.2（50/60Hz）				13/15（50/60Hz）		
		起動時 AC100V	4.9/5.9（50/60Hz）				13/15（50/60Hz）		
		起動時 AC200V	5.4/6.2（50/60Hz）				13/15（50/60Hz）		
平均電流値	A	DC12V	1.1				1.5		
	注2	DC24V	0.7				1.0		
起動電流	A	DC12V	1.8以下				3以下		
	注2	DC24V	1.2以下				2以下		
消費電力	W	AC	7				15		
		DC12V	13				18		
		DC24V	17				24		

MXB1（スタンダードボア）機種別仕様

項目			MXB1-10注3	MXB1-15	MXB1-20	MXB1-25	MXB1-32	MXB1-40	MXB1-50
接続口径			Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4	Rc1	Rc1¼	Rc1½	Rc2
オリフィス径	mm		10	10	15	20	25	32	40
Cv値			10	6	16	29	50	98	125
使用圧力	MPa		0～1.0						0～0.5
応答時間	秒	AC	10/8（50/60Hz）				13/11（50/60Hz）		
		DC	8				10.5		
頻度		AC	2回/分　以下				1回/分　以下		
	注4	DC	1回/分　以下				1回/2分　以下		
質量	kg	青銅ボディ	1.2	1.2	1.4	1.5	2.5	3.0	3.7
		ステンレスボディ	1.2	1.2	1.4	1.5	2.6	3.1	3.8

MXB1F（フルボア）機種別仕様

項目			MXB1F-15	MXB1F-20	MXB1F-25	MXB1F-32	MXB1F-40
接続口径			Rc1/2	Rc3/4	Rc1	Rc1¼	Rc1½
オリフィス径	mm		15	20	25	32	40
Cv値			23	51	66	114	176
使用圧力	MPa		0～1.0				0～0.5
応答時間	秒	AC	10/8（50/60Hz）		13/11（50/60Hz）		
		DC	8		10.5		
頻度		AC	2回/分　以下		1回/分　以下		
	注4	DC	1回/分　以下		1回/2分　以下		
質量	kg		1.4	1.5	2.5	3.0	3.7

注1：定格電圧の±10%以内で使用してください。
注2：各電流値は定格電圧時の値です。
注3：MXB1-10はフルボアとなります。
注4：頻度は必ず守ってください。
注5：上記以外の仕様については別途ご相談ください。

形番表示方法

MXB1 - 32 - 0 T M - 1

MXB1F

機種形番

㋑接続口径

㋺ボディ・シート材質

㋩その他オプション
※1
※2

㋥手動装置
※3

㋭電圧

記号	内　容	機種形番 MXB1（スタンダードボア）	機種形番 MXB1F（フルボア）
㋑ 接続口径			
10	Rc3/8　※4	●	
15	Rc1/2	●	●
20	Rc3/4	●	●
25	Rc1	●	●
32	Rc1¼	●	●
40	Rc1½	●	●
50	Rc2	●	
㋺ ボディ・シート材質			
0	ボディー青銅・シートーPTFE	●	●
H	ボディー青銅・シートー強化PTFE	●	●
E	ボディーステンレス・シートーPTFE	●	
W	ボディーステンレス・シートー強化PTFE	●	

㋩ その他オプション

	内　容	用　途	備　考		
無記号	5芯ケーブル0.5mm²（信号取出線付）	—	—	●	●
T	3芯ケーブル0.75mm²（信号取出なし）	信号取出線が不要な場合	3芯のキャブタイヤコード使用	●	●
B	丸形端子箱付（5端子）	リード線の長さが種々ある場合	—	●	●
L	ランプ付丸形端子箱付（開時点灯、3端子）	ランプによる全開作動完了確認	全開時のみ点灯	●	●
R	ランプ付丸形端子箱付（閉時点灯、3端子）	ランプによる全閉作動完了確認	全閉時のみ点灯	●	●

㋥ 手動装置			
無記号	なし	●	●
M	手動装置付	●	●

㋭ 電圧			
1	AC100V（50/60Hz）	●	●
2	AC200V（50/60Hz）	●	●
3	DC24V	●	●
4	DC12V	●	●

※1：信号取出なし（㋩項T）と丸形端子箱付（㋩項B）の両方をオプション追加する時は㋩項をTBと指定ください。3端子丸形端子箱付となります。
※2：㋩項LR、TL、TR、BL、BRの組合せは製作できません。
※3：手動装置付（㋥項M）はMXB1の場合、接続口径32・40・50の選択となり、MXB1Fの場合、接続口径25・32・40の選択となります。その他の接続口径の場合、手動装置は標準装備されています。
※4：接続口径10の場合、フルボアですが機種形番はMXB1となります。

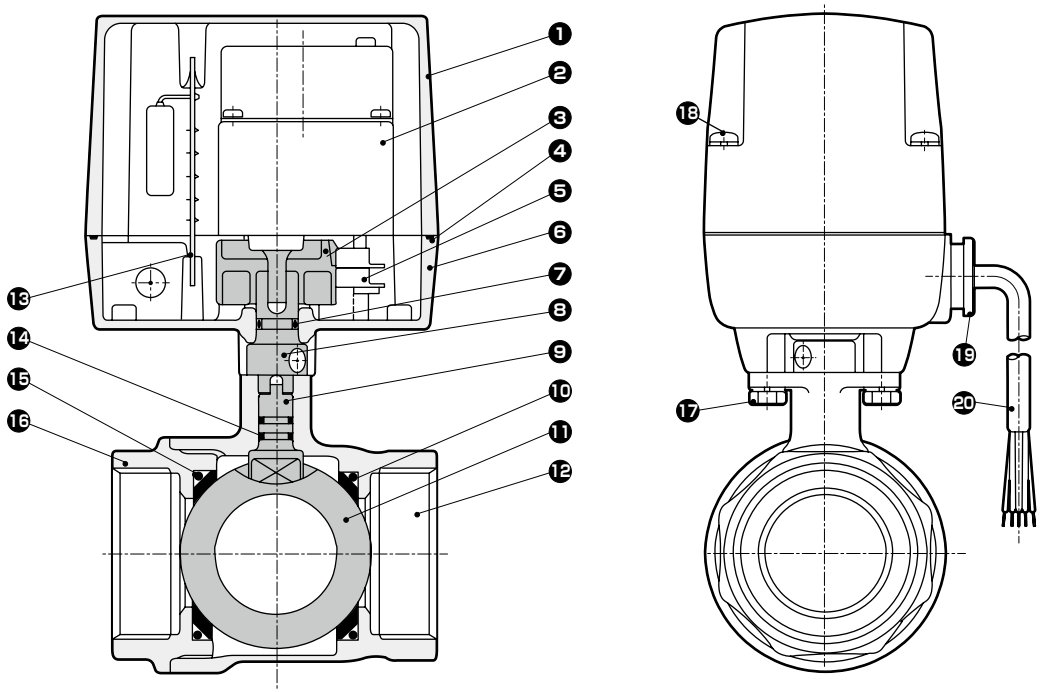
〈形番表示例〉

MXB1F-32-0TM-1
機種：MXB1F（フルボア）

㋑接続口径　　：Rc1¼
㋺ボディ・シート材質：ボディー青銅・シートーPTFE
㋩その他オプション　：3芯ケーブル（信号取出なし）
㋥手動装置　　：手動装置付
㋭電圧　　：AC100V（50/60Hz）

内部構造および部品リスト

● MXB1・MXB1F



品番	部品名称	材質		品番	部品名称	材質	
1	ボンネット	ADC12	アルミダイカスト	11	バルブボール	C3771(SUS304)	黄銅※2(ステンレス)
2	ギヤードモータ	−	−	12	ボディ	CAC408・CAC407(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
3	カム	PA	ポリアミド樹脂	13	P板組立	PF	フェノール樹脂
4	ガスケット	NBR	ニトリルゴム	14	Oリング ※1	FKM・NBR	フッ素ゴム・ニトリルゴム
5	マイクロスイッチ	−	−	15	Oリング	FKM	フッ素ゴム
6	アダプタ	ZDC2	亜鉛合金ダイカスト	16	キャップ	CAC408・CAC407(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
7	Oリング	NBR	ニトリルゴム	17	六角ボルト	SWRM	冷間圧造用炭素鋼線
8	中間ブッシュ	SUS303	ステンレス	18	十字穴付きなべ小ねじ	SWRM	冷間圧造用炭素鋼線
9	シャフト	SUS303(SUS304)	ステンレス(ステンレス)	19	ブッシング	PF	フェノール樹脂
10	ボールシート	PTFE	四フッ化エチレン樹脂	20	キャブタイヤコード	0.5mm^2,5芯	−

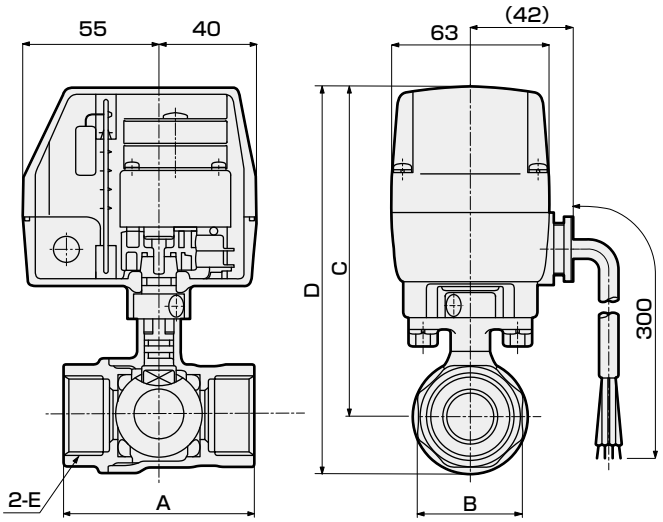
( )内はステンレスボディ

※1：上のOリングはNBR、下のOリングがFKMです。ステンレスボディの場合上下共にFKMです。

※2：バルブボールは黄銅に硬質クロムメッキを行っております。

外形寸法図

● MXB1-10・15・20・25-※
● MXB1F-15・20-※

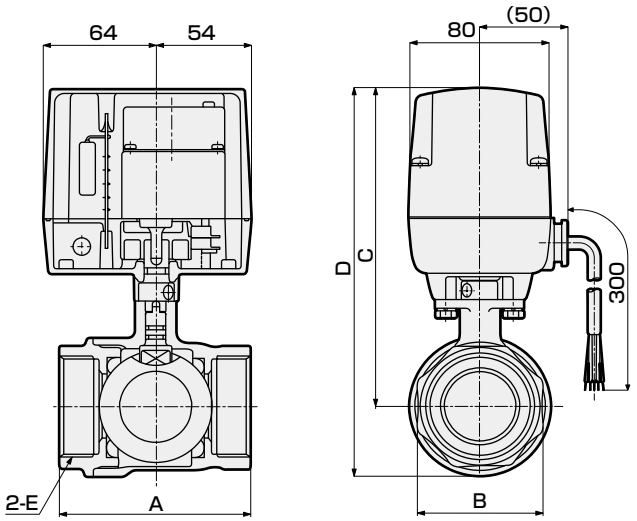


キャブタイヤコード長さ　300mm

形番	A	B	C	D	E
MXB1-10-※	50(56)	24(28)	124.5	139.5(140.5)	Rc3/8
MXB1-15-※	56	28	124.5	139.5(140.5)	Rc1/2
MXB1-20-※	65	34	130.5	150(151)	Rc3/4
MXB1-25-※	76	41	133.5	156.5(157.5)	Rc1
MXB1F-15-※	65	28	130.5	150	Rc1/2
MXB1F-20-※	71	34	133.5	156.5	Rc3/4

注1：（ ）内はステンレスボディ

● MXB1-32・40・50-※
● MXB1F-25・32・40-※



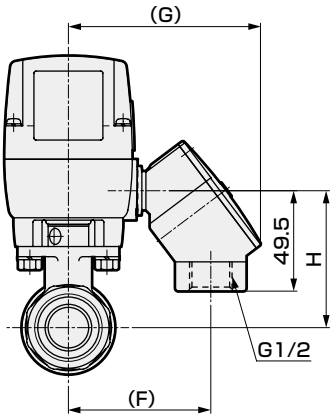
キャブタイヤコード長さ　300mm

形番	A	B	C	D	E
MXB1-32-※	84	50	166	193.5(195.5)	Rc1¼
MXB1-40-※	94	57	172	205.5(207.5)	Rc1½
MXB1-50-※	108	70	181	220.5(221.5)	Rc2
MXB1F-25-※	84	41	166	193.5	Rc1
MXB1F-32-※	95	50	172	205.5	Rc1¼
MXB1F-40-※	107	57	181	220.5	Rc1½

注1：手動装置付「M」時、バルブボディとアクチュエータ間にMSB1シリーズのヨークが入りますので、C、D寸法は22mm長くなります。
注2：（ ）内はステンレスボディ

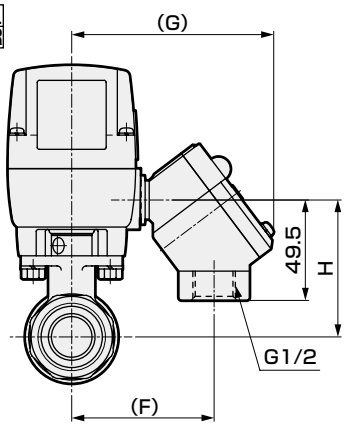
オプション外形寸法図

● 丸形端子箱付
MXB1・MXB1F-口径-※ B



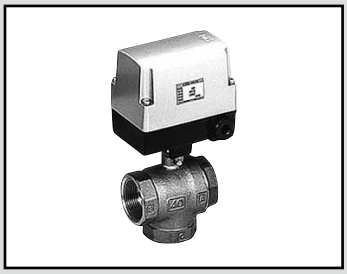
口径		F	G	H
MXB1	MXB1F			
10	–	74	98	58.5
15	–	74	98	58.5
20	15	74	98	64.5
25	20	74	98	67.5
32	25	82	106	77.5(注1)
40	32	82	106	83.5(注1)
50	40	82	106	92.5(注1)

● ランプ付丸形端子箱付
MXB1・MXB1F-口径-※ L R



口径		F	G	H
MXB1	MXB1F			
10	–	74	102	58.5
15	–	74	102	58.5
20	15	74	102	64.5
25	20	74	102	67.5
32	25	82	110	77.5(注1)
40	32	82	110	83.5(注1)
50	40	82	110	92.5(注1)

注1：手動装置付「M」時、バルブボディとアクチュエータ間にMSB1シリーズのヨークが入りますので、22mm長くなります。



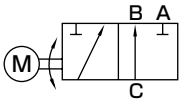
電動式ボールバルブ３ポート弁

MXG1 Series

● 接続口径：Rc1/2～Rc2

RoHS CAD

JIS記号



共通仕様

項目			MXG1					
使用流体			水、空気、油(500mm²/s以下)					
使用圧力	MPa		0～1.0(ただしタイプにより違いますので機種別仕様の使用圧力を参照ください。)					
耐圧力(水圧にて)	MPa		2.0					
流体温度	℃		0～80(凍結のないこと)					
周囲温度	℃		−10～50					
周囲湿度	%		95以下					
取付姿勢			アクチュエータ部を上にした垂直取付から水平取付の範囲に限定する。(784ページをご参照ください。)					
加圧方向			Cポート加圧に限定する。					
保護構造			IPX3「防雨形」(標準、オプション：Tのみ)					
電気仕様			**MXG1-15**	**MXG1-20**	**MXG1-25**	**MXG1-32**	**MXG1-40**	**MXG1-50**
定格電圧		注1	AC100V(50/60Hz)、AC200V(50/60Hz)、DC12V、DC24V					
皮相電力	VA	作動時 AC100V	4.9/5.9(50/60Hz)			13/15(50/60Hz)		
		作動時 AC200V	5.4/6.2(50/60Hz)			13/15(50/60Hz)		
		起動時 AC100V	4.9/5.9(50/60Hz)			13/15(50/60Hz)		
		起動時 AC200V	5.4/6.2(50/60Hz)			13/15(50/60Hz)		
平均電流値	A	DC12V	1.1			1.5		
	注2	DC24V	0.7			1.0		
起動電流	A	DC12V	1.8以下			3以下		
	注2	DC24V	1.2以下			2以下		
消費電力	W	AC	7			15		
		DC12V	13			18		
		DC24V	17			24		

機種別仕様

項目			MXG1-15	MXG1-20	MXG1-25	MXG1-32	MXG1-40	MXG1-50
接続口径			Rc1/2	Rc3/4	Rc1	Rc1¼	Rc1½	Rc2
オリフィス径	mm		10	14	19	23	30	38
Cv値			3	6	11	16	28	47
使用圧力	MPa		0～1.0					0～0.5
応答時間	秒	AC	20/16(50/60Hz)			26/22(50/60Hz)		
		DC	16			21		
頻度		AC	1回/分　以下			1回/2分　以下		
	注3	DC	1回/2分　以下			1回/5分　以下		
質量	kg	青銅ボディ	1.3	1.4	1.7	2.7	3.2	4.1
		ステンレスボディ	1.3	1.4	1.7	2.8	3.3	4.2

注1：定格電圧の±10%以内でご使用ください。
注2：各電流値は定格電圧時の値です。
注3：頻度は必ず守ってください。
注4：上記以外の仕様については別途お問い合せください。

形番表示方法

MXG1 - 20 - 0 K - 2

機種形番

㋑接続口径

㋺ボディ・シート材質

㋩その他オプション
※1
※2

㋥電圧

記号	内　容
㋑ 接続口径	
15	Rc1/2
20	Rc3/4
25	Rc1
32	Rc1¼
40	Rc1½
50	Rc2
㋺ ボディ・シート材質	
0	ボディー青銅・シートーPTFE
H	ボディー青銅・シートー強化PTFE
E	ボディーステンレス・シートーPTFE
W	ボディーステンレス・シートー強化PTFE

㋩ その他オプション

	内　容	用　途	備　考
無記号	5芯ケーブル0.5mm²(信号取出線付)	ー	ー
T	3芯ケーブル0.75mm²(信号取出なし)	信号取出線が不要な場合	3芯のキャブタイヤコード使用
B	丸形端子箱付(5端子)	リード線の長さが種々ある場合	ー
L	ランプ付丸形端子箱付(A-C流路時点灯、3端子)	ランプによるA-C流路作動完了確認	A-C流路作動完了時のみ点灯
R	ランプ付丸形端子箱付(B-C流路時点灯、3端子)	ランプによるB-C流路作動完了確認	B-C流路作動完了時のみ点灯
K	混水形(90°回転切換方式 応答時間1/2)	ポンプ負荷の回避	切換中に多少混水が生じる

㋥ 電圧	
1	AC100V(50/60Hz)
2	AC200V(50/60Hz)
3	DC 24V
4	DC 12V

※1：㋩項のオプション仕様が重なる場合は、次に示す組合せの中から選択表示してください。TB、TK、BK、LK、RK、TBK
TBは3端子丸形端子箱付となります。
※2：㋩項LR、TL、TR、BL、BRの組合せは製作できません。

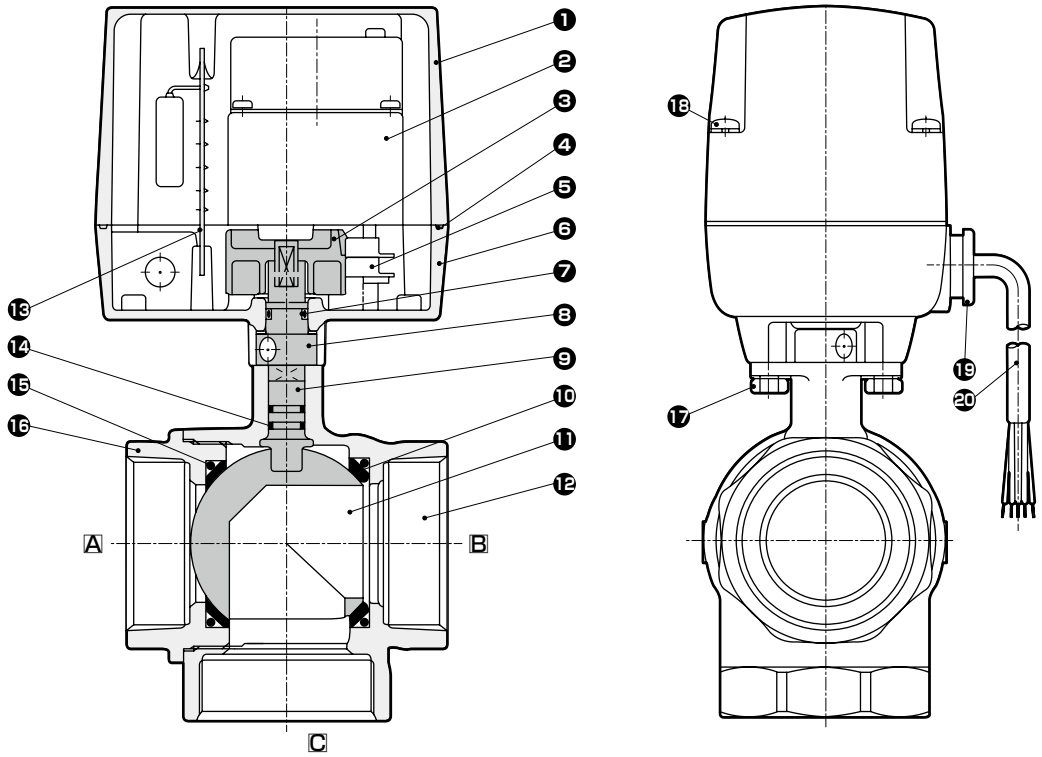
〈形番表示例〉

MXG1-20-0K-2
機種：MXG1

㋑接続口径　　：Rc3/4
㋺ボディ・シート材質：ボディー青銅・シートーPTFE
㋩その他オプション　：混水形(90°回転切換方式、応答時間1/2)
㋥電圧　　：AC200V(50/60Hz)

内部構造および部品リスト

● MXG1



品番	部品名称	材質		品番	部品名称	材質	
1	ボンネット	ADC12	アルミダイカスト	11	バルブボール	C3771(SUS304)	黄銅※2(ステンレス)
2	ギヤードモータ	−	−	12	ボディ	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
3	カム	PA	ポリアミド樹脂	13	P板組立	PF	フェノール樹脂
4	ガスケット	NBR	ニトリルゴム	14	Oリング ※1	FKM・NBR	フッ素ゴム・ニトリルゴム
5	マイクロスイッチ	−	−	15	Oリング	FKM	フッ素ゴム
6	アダプタ	ZDC2	亜鉛合金ダイカスト	16	キャップ	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
7	Oリング	NBR	ニトリルゴム	17	六角ボルト	SWCH	冷間圧造用炭素鋼線
8	中間ブッシュ	SUS303	ステンレス	18	十字穴付きなべ小ねじ	SWCH	冷間圧造用炭素鋼線
9	シャフト	SUS303(SUS304)	ステンレス(ステンレス)	19	ブッシング	PF	フェノール樹脂
10	ボールシート	PTFE	四フッ化エチレン樹脂	20	キャブタイヤコード	0.5mm^2,5芯	−

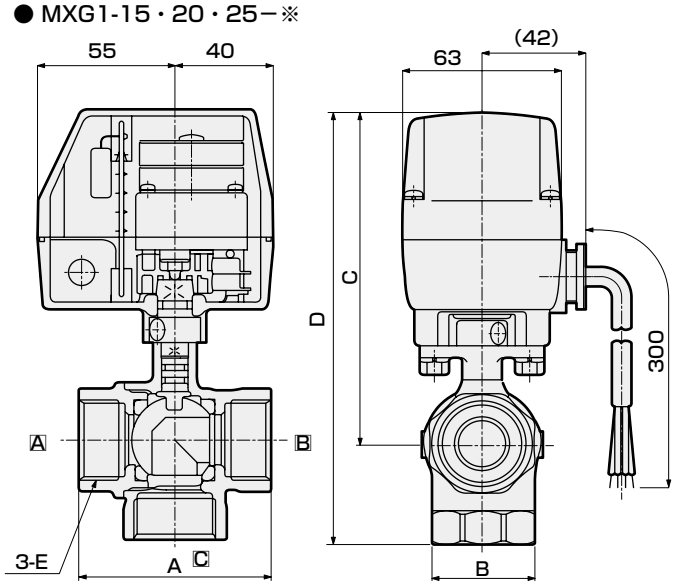
( )内はステンレスボディ

※1：上のOリングはNBR、下のOリングがFKMです。ステンレスボディの場合は上下共にFKMです。

※2：バルブボールは黄銅に硬質クロムメッキを行っております。

外形寸法図

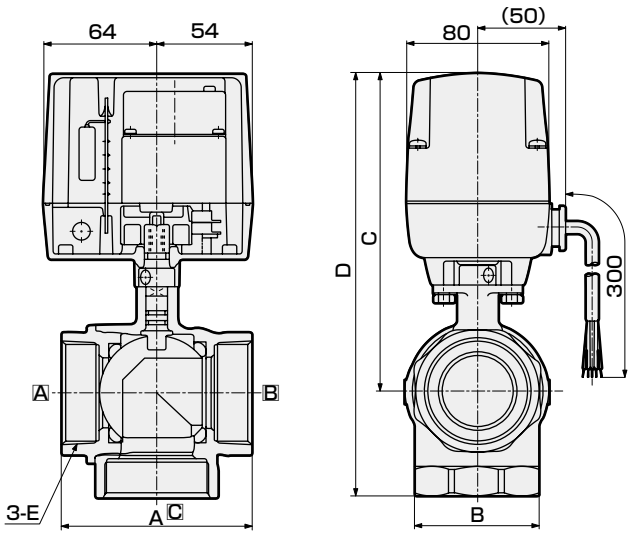
● MXG1-15・20・25−※



キャブタイヤコード長さ　300mm

形番	A	B	C	D	E
MXG1-15-※	56	28	124.5	154.5	Rc1/2
MXG1-20-※	65	34	130.5	166.5	Rc3/4
MXG1-25-※	76	41	133.5	175.5	Rc1

● MXG1-32・40・50−※

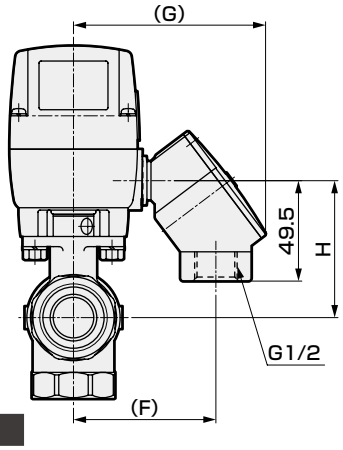


キャブタイヤコード長さ　300mm

形番	A	B	C	D	E
MXG1-32-※	84	50	166	213	Rc1¼
MXG1-40-※	94	57	172	225	Rc1½
MXG1-50-※	108	70	181	242	Rc2

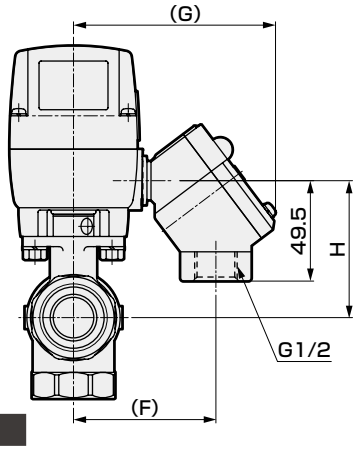
オプション外形寸法図

● 丸形端子箱付
MXG1-口径-※ B

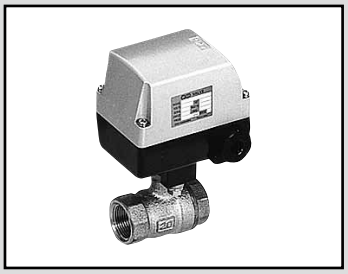


口径	F	G	H
15	74	98	58.5
20	74	98	64.5
25	74	98	67.5
32	82	106	77.5
40	82	106	83.5
50	82	106	92.5

● ランプ付丸形端子箱付
MXG1-口径-※ L R



口径	F	G	H
15	74	102	58.5
20	74	102	64.5
25	74	102	67.5
32	82	110	77.5
40	82	110	83.5
50	82	110	92.5



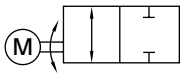
電動式ボールバルブ２ポート弁　リレー付

MXB1D・MXB1DF Series

● 接続口径：Rc3/8～Rc2

RoHS CAD

JIS記号



共通仕様

項目			MXB1D（スタンダードボア）・MXB1DF（フルボア）						
使用流体			水、空気、油（500mm²/s以下）						
使用圧力	MPa		0～1.0（ただしタイプにより違いますので機種別仕様の使用圧力を参照ください。）						
耐圧力（水圧にて）	MPa		2.0						
流体温度	℃		0～80（凍結のないこと）						
周囲温度	℃		−10～50						
周囲湿度	%		95以下						
取付姿勢			アクチュエータ部を上にした垂直取付から水平取付の範囲に限定する。（784 ページをご参照ください。）						
加圧方向			任意						
保護構造			IPX3「防雨形」（標準、オプション：Tのみ）						
電気仕様			MXB1D-10	MXB1D-15	MXB1D-20	MXB1D-25	MXB1D-32	MXB1D-40	MXB1D-50
			MXB1DF-15		MXB1DF-20		MXB1DF-25	MXB1DF-32	MXB1DF-40
定格電圧		注1	AC100V（50/60Hz）、AC200V（50/60Hz）						
皮相電力	VA	作動時 AC100V	6.0/6.8（50/60Hz）				14/16（50/60Hz）		
		作動時 AC200V	6.6/7.2（50/60Hz）				14/16（50/60Hz）		
		起動時 AC100V	6.0/6.8（50/60Hz）				14/16（50/60Hz）		
		起動時 AC200V	6.6/7.2（50/60Hz）				14/16（50/60Hz）		
消費電力	W		8				16		

MXB1D（スタンダードボア）機種別仕様

項目			MXB1D-10注2	MXB1D-15	MXB1D-20	MXB1D-25	MXB1D-32	MXB1D-40	MXB1D-50
接続口径			Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4	Rc1	Rc1¼	Rc1½	Rc2
オリフィス径	mm		10	10	15	20	25	32	40
Cv値			10	6	16	29	50	98	125
使用圧力	MPa		0～1.0						0～0.5
応答時間	秒	50Hz	10				13		
		60Hz	8				11		
頻度		注3	2回/分　以下				1回/分　以下		
質量	kg	青銅ボディ	1.2	1.3	1.4	1.6	2.6	3.0	3.8
		ステンレスボディ	1.2	1.3	1.4	1.6	2.7	3.1	3.9

MXB1DF（フルボア）機種別仕様

項目			MXB1DF-15	MXB1DF-20	MXB1DF-25	MXB1DF-32	MXB1DF-40
接続口径			Rc1/2	Rc3/4	Rc1	Rc1¼	Rc1½
オリフィス径	mm		15	20	25	32	40
Cv値			23	51	66	114	176
使用圧力	MPa		0～1.0				0～0.5
応答時間	秒	50Hz	10		13		
		60Hz	8		11		
頻度		注3	2回/分　以下		1回/分　以下		
質量	kg		1.4	1.6	2.6	3.0	3.8

注1：定格電圧の±10%以内で使用してください。
注2：MXB1D-10はフルボアとなります。
注3：頻度は必ず守ってください。
注4：上記以外の仕様については別途ご相談ください。

形番表示方法

MXB1D - 32 - 0 T M - 1
MXB1DF

機種形番

㋑接続口径
㋺ボディ・シート材質
㋩その他オプション
※1
※2
㋥手動装置
※3
㋭電圧

記号	内 容	機種形番 MXB1D（スタンダードボア）	機種形番 MXB1DF（フルボア）
㋑ 接続口径			
10	Rc3/8 ※4	●	
15	Rc1/2	●	●
20	Rc3/4	●	●
25	Rc1	●	●
32	Rc1¼	●	●
40	Rc1½	●	●
50	Rc2	●	
㋺ ボディ・シート材質			
0	ボディー青銅・シートーPTFE	●	●
H	ボディー青銅・シートー強化PTFE	●	●
E	ボディーステンレス・シートーPTFE	●	
W	ボディーステンレス・シートー強化PTFE	●	

㋩ その他オプション

	内 容	用 途	備 考		
無記号	5芯ケーブル0.5mm²（信号取出線付）	—	—	●	●
T	3芯ケーブル0.75mm²（信号取出なし）	信号取出線が不要な場合	3芯のキャブタイヤコード使用	●	●
B	丸形端子箱付（5端子）	リード線の長さが種々ある場合	—	●	●
L	ランプ付丸形端子箱付（開時点灯、3端子）	ランプによる全開作動完了確認	全開時のみ点灯	●	●
R	ランプ付丸形端子箱付（閉時点灯、3端子）	ランプによる全閉作動完了確認	全閉時のみ点灯	●	●

㋥ 手動装置			
無記号	なし	●	●
M	手動装置付	●	●
㋭ 電圧			
1	AC100V（50/60Hz）	●	●
2	AC200V（50/60Hz）	●	●

※1：信号取出なし（㋩項T）と丸形端子箱付（㋩項B）の両方をオプション追加する時は㋩項をTBと指定ください。3端子丸形端子箱付となります。
※2：㋩項LR、TL、TR、BL、BRの組合せは製作できません。
※3：手動装置付（㋥項M）はMXB1Dの場合、接続口径32・40・50の選択となり、MXB1DFの場合、接続口径25・32・40の選択となります。
その他の接続口径の場合、手動装置は標準装備されています。
※4：接続口径10の場合、フルボアですが機種形番はMXB1Dとなります。

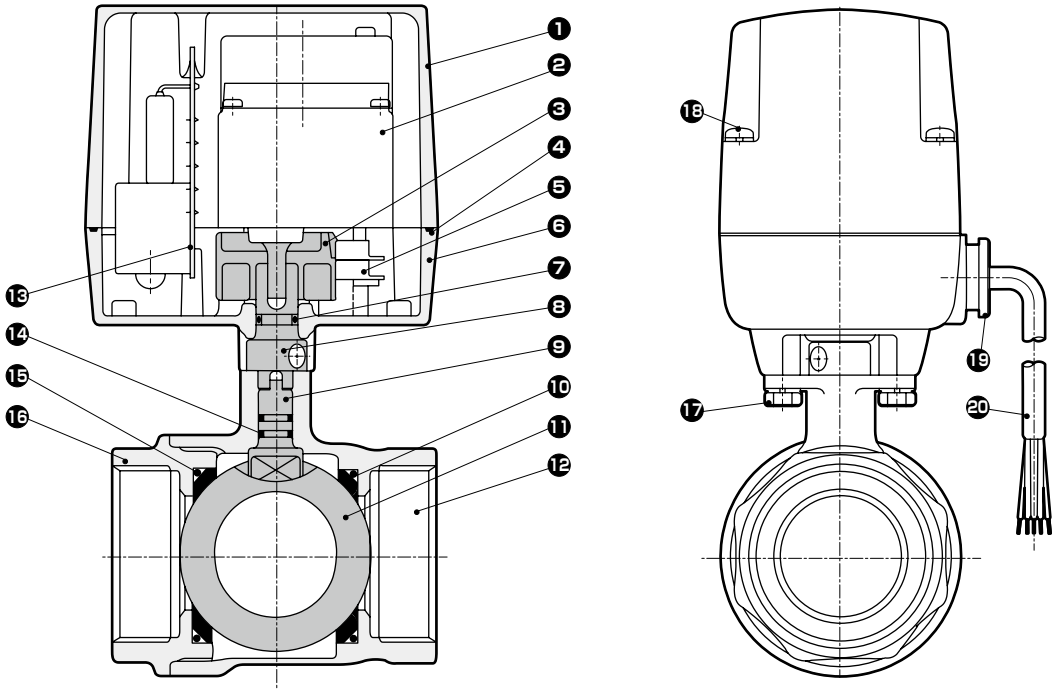
〈形番表示例〉

MXB1DF-32-0TM-1
機種：MXB1DF（フルボア）

㋑接続口径　　：Rc1¼
㋺ボディ・シート材質：ボディー青銅・シートー強化PTFE
㋩その他オプション　：3芯ケーブル（信号取出なし）
㋥手動装置　　：手動装置付
㋭電圧　　：AC100V（50/60Hz）

内部構造および部品リスト

● MXB1D・MXB1DF



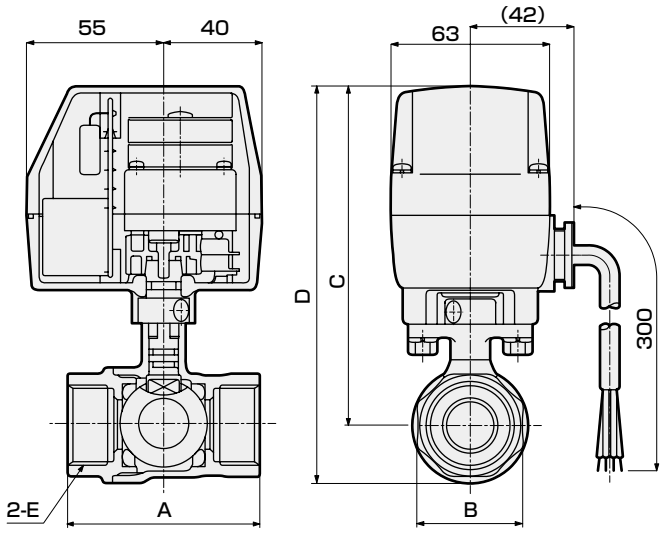
品番	部品名称	材質		品番	部品名称	材質	
1	ボンネット	ADC12	アルミダイカスト	11	バルブボール	C3771(SUS304)	黄銅※2(ステンレス)
2	ギヤードモータ	−	−	12	ボディ	CAC408・CAC407(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
3	カム	PA	ポリアミド樹脂	13	P板組立	PF	フェノール樹脂
4	ガスケット	NBR	ニトリルゴム	14	Oリング ※1	FKM・NBR	フッ素ゴム・ニトリルゴム
5	マイクロスイッチ	−	−	15	Oリング	FKM	フッ素ゴム
6	アダプタ	ZDC2	亜鉛合金ダイカスト	16	キャップ	CAC408・CAC407(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
7	Oリング	NBR	ニトリルゴム	17	六角ボルト	SWCH	冷間圧造用炭素鋼線
8	中間ブッシュ	SUS303	ステンレス	18	十字穴付きなべ小ねじ	SWCH	冷間圧造用炭素鋼線
9	シャフト	SUS303(SUS304)	ステンレス(ステンレス)	19	ブッシング	PF	フェノール樹脂
10	ボールシート	PTFE	四フッ化エチレン樹脂	20	キャブタイヤコード	0.5mm^2,5芯	−

( )内はステンレスボディ

※1：上のOリングはNBR、下のOリングがFKMです。ステンレスボディの場合は上下共にFKMです。
※2：バルブボールは黄銅に硬質クロムメッキを行っております。

外形寸法図 CAD

● MXB1D-10・15・20・25-※
● MXB1DF-15・20-※

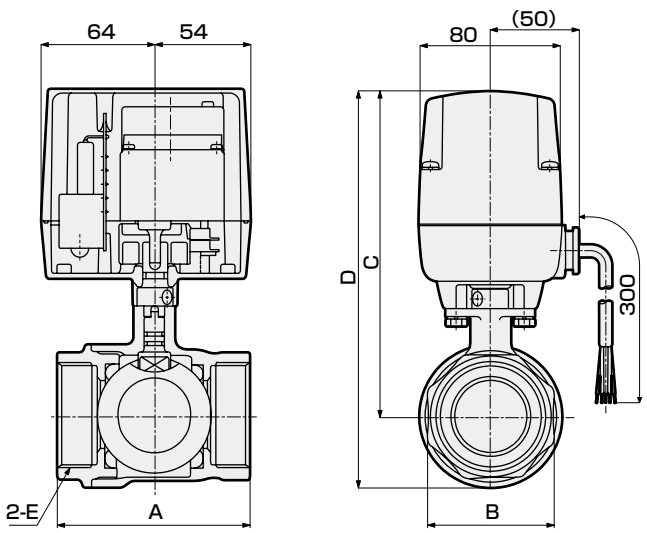


キャブタイヤコード長さ　300mm

形番	A	B	C	D	E
MXB1D-10-※	50(56)	24(28)	124.5	139.5(140.5)	Rc3/8
MXB1D-15-※	56	28	124.5	139.5(140.5)	Rc1/2
MXB1D-20-※	65	34	130.5	150(151)	Rc3/4
MXB1D-25-※	76	41	133.5	156.5(157.5)	Rc1
MXB1DF-15-※	65	28	130.5	150	Rc1/2
MXB1DF-20-※	71	34	133.5	156.5	Rc3/4

注1：(　)内はステンレスボディ

● MXB1D-32・40・50-※
● MXB1DF-25・32・40-※



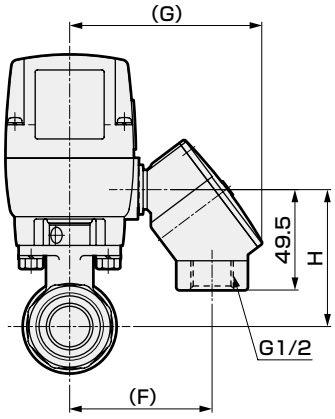
キャブタイヤコード長さ　300mm

形番	A	B	C	D	E
MXB1D-32-※	84	50	166	193.5(195.5)	Rc1¼
MXB1D-40-※	94	57	172	205.5(207.5)	Rc1½
MXB1D-50-※	108	70	181	220.5(221.5)	Rc2
MXB1DF-25-※	84	41	166	193.5	Rc1
MXB1DF-32-※	95	50	172	205.5	Rc1¼
MXB1DF-40-※	107	57	181	220.5	Rc1½

注1：手動装置付「M」時、バルブボディとアクチュエータ間にMSB1シリーズのヨークが入りますので、C、D寸法は22mm長くなります。
注2：(　)内はステンレスボディ

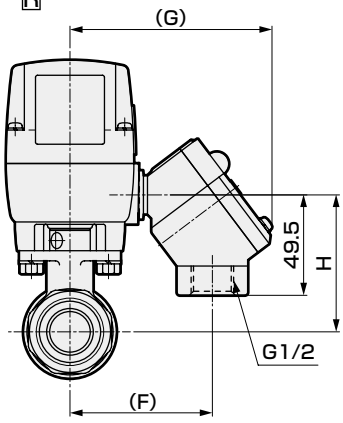
オプション外形寸法図 CAD

● 丸形端子箱付
MXB1D・MXB1DF-口径-※B



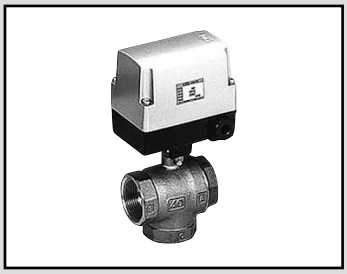
口径		F	G	H
MXB1D	MXB1DF			
10	–	74	98	58.5
15	–	74	98	58.5
20	15	74	98	64.5
25	20	74	98	67.5
32	25	82	106	77.5(注1)
40	32	82	106	83.5(注1)
50	40	82	106	92.5(注1)

● ランプ付丸形端子箱付
MXB1D・MXB1DF-口径-※L/R



口径		F	G	H
MXB1D	MXB1DF			
10	–	74	102	58.5
15	–	74	102	58.5
20	15	74	102	64.5
25	20	74	102	67.5
32	25	82	110	77.5(注1)
40	32	82	110	83.5(注1)
50	40	82	110	92.5(注1)

注1：手動装置付「M」時、バルブボディとアクチュエータ間にMSB1シリーズのヨークが入りますので、22mm長くなります。



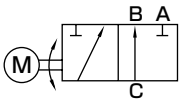
電動式ボールバルブ３ポート弁　リレー付

MXG1D Series

● 接続口径：Rc1/2～Rc2

RoHS CAD

JIS記号



共通仕様

項目			MXG1D					
使用流体			水、空気、油(500mm²/s以下)					
使用圧力	MPa		0～1.0(ただしタイプにより違いますので機種別仕様の使用圧力を参照ください。)					
耐圧力(水圧にて)	MPa		2.0					
流体温度	℃		0～80(凍結のないこと)					
周囲温度	℃		−10～50					
周囲湿度	%		95以下					
取付姿勢			アクチュエータ部を上にした垂直取付から水平取付の範囲に限定する。(784 ページをご参照ください。)					
加圧方向			Cポート加圧に限定する。					
保護構造			IPX3「防雨形」(標準、オプション：Tのみ)					
電気仕様			**MXG1D-15**	**MXG1D-20**	**MXG1D-25**	**MXG1D-32**	**MXG1D-40**	**MXG1D-50**
定格電圧		注1	AC100V(50/60Hz)、AC200V(50/60Hz)					
皮相電力	VA	作動時 AC100V	6.0/6.8(50/60Hz)			14/16(50/60Hz)		
		作動時 AC200V	6.6/7.2(50/60Hz)			14/16(50/60Hz)		
		起動時 AC100V	6.0/6.8(50/60Hz)			14/16(50/60Hz)		
		起動時 AC200V	6.6/7.2(50/60Hz)			14/16(50/60Hz)		
消費電力	W		8			16		

機種別仕様

項目			MXG1D-15	MXG1D-20	MXG1D-25	MXG1D-32	MXG1D-40	MXG1D-50
接続口径			Rc1/2	Rc3/4	Rc1	Rc1¼	Rc1½	Rc2
オリフィス径	mm		10	14	19	23	30	38
Cv値			3	6	11	16	28	47
使用圧力	MPa		0～1.0					0～0.5
応答時間	秒	50Hz	20			26		
		60Hz	16			22		
頻度		注2	1回/分　以下			1回/2分　以下		
質量	kg	青銅ボディ	1.3	1.5	1.7	2.7	3.3	4.2
		ステンレスボディ	1.3	1.5	1.7	2.8	3.4	4.3

注1：定格電圧の±10%以内でご使用ください。
注2：頻度は必ず守ってください。
注3：上記以外の仕様については別途お問い合せください。

形番表示方法

MXG1D - 20 - 0 K - 2

機種形番

㋑接続口径

㋺ボディ・シート材質

㋩その他オプション
※1
※2

㋥電圧

記号	内　容
㋑ 接続口径	
15	Rc1/2
20	Rc3/4
25	Rc1
32	Rc1¼
40	Rc1½
50	Rc2
㋺ ボディ・シート材質	
0	ボディー青銅・シートーPTFE
H	ボディー青銅・シートー強化PTFE
E	ボディーステンレス・シートーPTFE
W	ボディーステンレス・シートー強化PTFE

㋩ その他オプション

	内　容	用　途	備　考
無記号	5芯ケーブル0.5mm²(信号取出線付)	ー	ー
T	3芯ケーブル0.75mm²(信号取出なし)	信号取出線が不要な場合	3芯のキャブタイヤコード使用
B	丸形端子箱付(5端子)	リード線の長さが種々ある場合	ー
L	ランプ付丸形端子箱付(A-C流路時点灯、3端子)	ランプによるA-C流路作動完了確認	A-C流路作動完了時のみ点灯
R	ランプ付丸形端子箱付(B-C流路時点灯、3端子)	ランプによるB-C流路作動完了確認	B-C流路作動完了時のみ点灯
K	混水形(90°回転切換方式 応答時間1/2)	ポンプ負荷の回避	切換中に多少混水が生じる

㋥ 電圧	
1	AC100V(50/60Hz)
2	AC200V(50/60Hz)

※1：㋩項のオプション仕様が重なる場合は、次に示す組合せの中から選択表示してください。TB、TK、BK、LK、RK、TBK
TBは3端子丸形端子箱付となります。
※2：㋩項LR、TL、TR、BL、BRの組合せは製作できません。

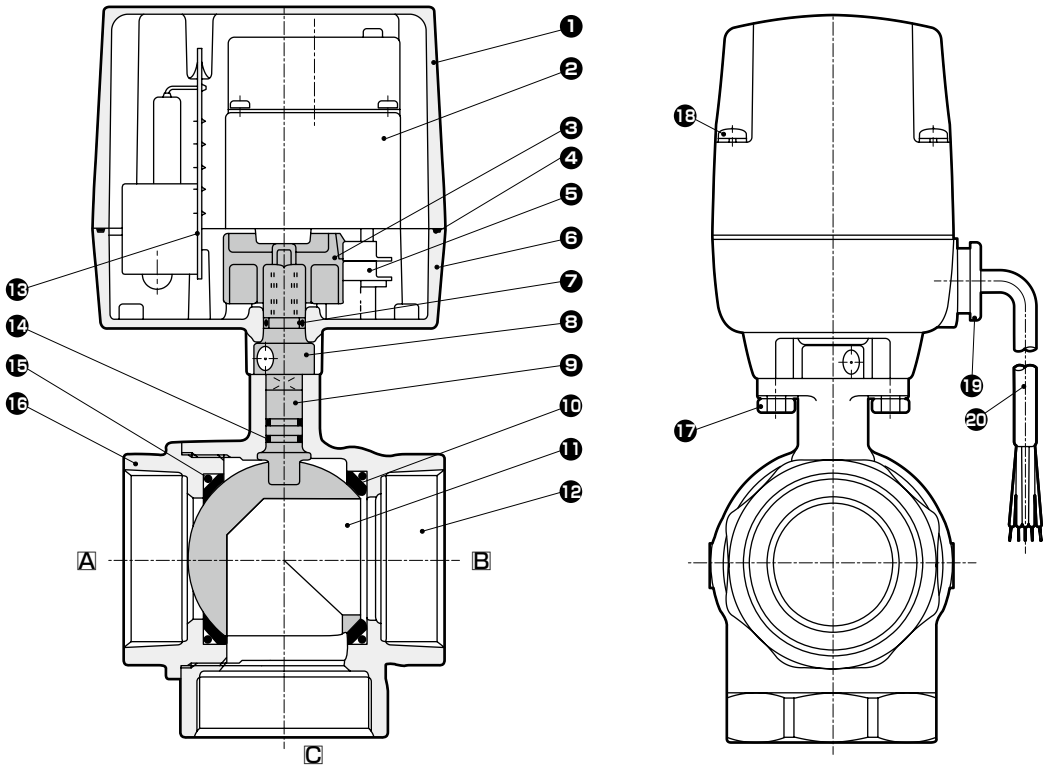
〈形番表示例〉

MXG1D-20-0K-2
機種：MXG1D

㋑接続口径　　：Rc3/4
㋺ボディ・シート材質：ボディー青銅・シートーPTFE
㋩その他オプション　：混水形(90°回転切換方式、応答時間1/2)
㋥電圧　　：AC200V(50/60Hz)

内部構造および部品リスト

● MXG1D



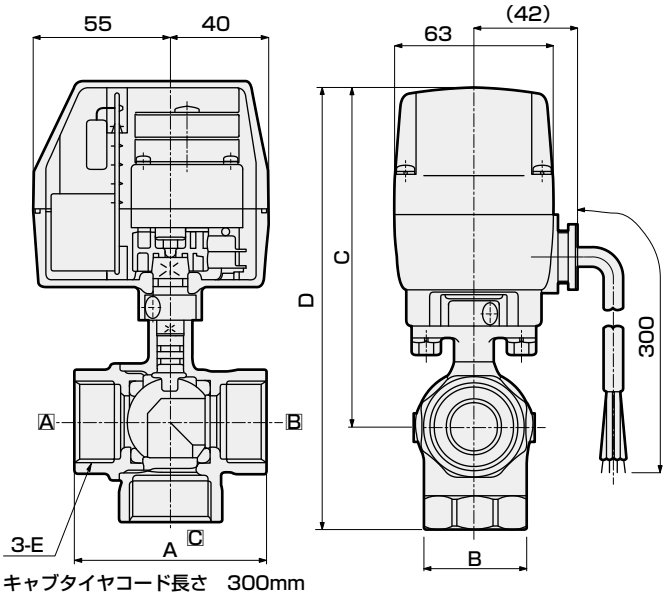
品番	部品名称	材質		品番	部品名称	材質	
1	ボンネット	ADC12	アルミダイカスト	11	バルブボール	C3771(SUS304)	黄銅※2(ステンレス)
2	ギヤードモータ	−	−	12	ボディ	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
3	カム	PA	ポリアミド樹脂	13	P板組立	PF	フェノール樹脂
4	ガスケット	NBR	ニトリルゴム	14	Oリング ※1	FKM・NBR	フッ素ゴム・ニトリルゴム
5	マイクロスイッチ	−	−	15	Oリング	FKM	フッ素ゴム
6	アダプタ	ZDC2	亜鉛合金ダイカスト	16	キャップ	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
7	Oリング	NBR	ニトリルゴム	17	六角ボルト	SWCH	冷間圧造用炭素鋼線
8	中間ブッシュ	SUS303	ステンレス	18	十字穴付きなべ小ねじ	SWCH	冷間圧造用炭素鋼線
9	シャフト	SUS303(SUS304)	ステンレス(ステンレス)	19	ブッシング	PF	フェノール樹脂
10	ボールシート	PTFE	四フッ化エチレン樹脂	20	キャブタイヤコード	0.5mm^2,5芯	−

( )内はステンレスボディ

※1：上のOリングはNBR、下のOリングがFKMです。ステンレスボディの場合は上下共にFKMです。
※2：バルブボールは黄銅に硬質クロムメッキを行っております。

外形寸法図

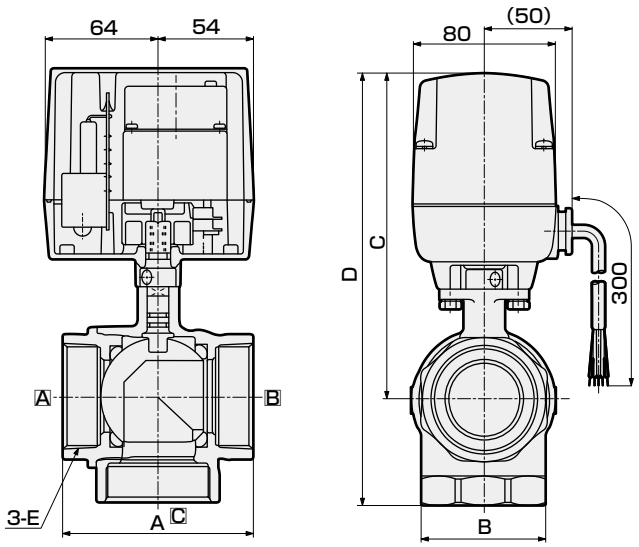
● MXG1D-15・20・25−※



キャブタイヤコード長さ　300mm

形番	A	B	C	D	E
MXG1D-15-※	56	28	124.5	154.5	Rc1/2
MXG1D-20-※	65	34	130.5	166.5	Rc3/4
MXG1D-25-※	76	41	133.5	175.5	Rc1

● MXG1D-32・40・50−※

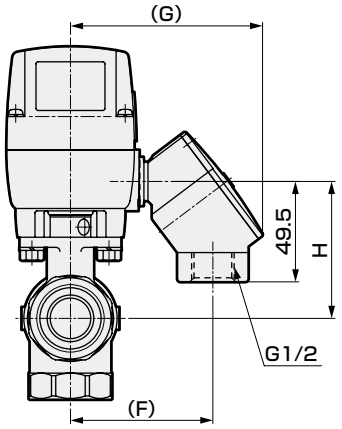


キャブタイヤコード長さ　300mm

形番	A	B	C	D	E
MXG1D-32-※	84	50	166	213	Rc1¼
MXG1D-40-※	94	57	172	225	Rc1½
MXG1D-50-※	108	70	181	242	Rc2

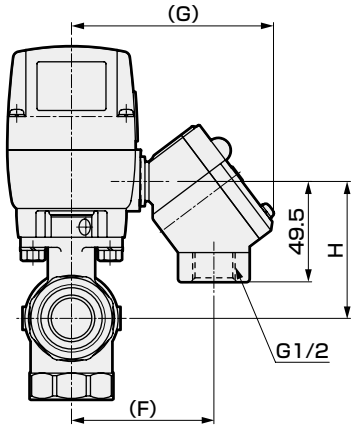
オプション外形寸法図

● 丸形端子箱付
MXG1D-□径-※ B

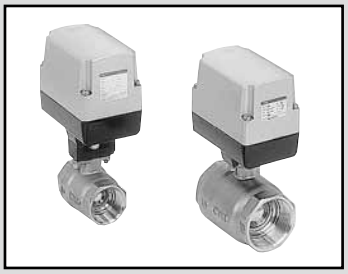


口径	F	G	H
15	74	98	58.5
20	74	98	64.5
25	74	98	67.5
32	82	106	77.5
40	82	106	83.5
50	82	106	92.5

● ランプ付丸形端子箱付
MXG1D-□径-※ L R



口径	F	G	H
15	74	102	58.5
20	74	102	64.5
25	74	102	67.5
32	82	110	77.5
40	82	110	83.5
50	82	110	92.5



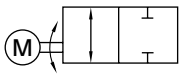
電動式禁油ボールバルブ2ポート弁

MXB1-N・MXB1D-N Series

● 接続口径：Rc3/8～Rc2

RoHS CAD

JIS記号



共通仕様

項目	MXB1（標準形）・MXB1D（リレー付）
使用流体	水、空気
使用圧力 MPa	0～1.0（ただしタイプにより違いますので機種別仕様の使用圧力を参照ください。）
耐圧力（水圧にて） MPa	2.0
流体温度 ℃	0～80（凍結のないこと）
周囲温度 ℃	−10～50
周囲湿度 %	95以下
取付姿勢	アクチュエータ部を上にした垂直取付から水平取付の範囲に限定する。（784ページをご参照ください。）
加圧方向	任意
保護構造	IPX3「防雨形」（標準、オプション：Tのみ）

電気仕様

項目			MXB1-10	MXB1-15	MXB1-20	MXB1-25	MXB1-32	MXB1-40	MXB1-50
定格電圧		注1	AC100V（50/60Hz）、AC200V（50/60Hz）、DC12V、DC24V						
皮相電力 VA	作動時	AC100V	4.9/5.9（50/60Hz）				13/15（50/60Hz）		
		AC200V	5.4/6.2（50/60Hz）				13/15（50/60Hz）		
	起動時	AC100V	4.9/5.9（50/60Hz）				13/15（50/60Hz）		
		AC200V	5.4/6.2（50/60Hz）				13/15（50/60Hz）		
平均電流値 A		DC12V	1.1				1.5		
注2		DC24V	0.7				1.0		
起動電流 A		DC12V	1.8以下				3以下		
注2		DC24V	1.2以下				2以下		
消費電力 W		AC	7				15		
		DC12V	13				18		
		DC24V	17				24		

項目			MXB1D-10	MXB1D-15	MXB1D-20	MXB1D-25	MXB1D-32	MXB1D-40	MXB1D-50
定格電圧		注1	AC100V（50/60Hz）、AC200V（50/60Hz）						
皮相電力 VA	作動時	AC100V	6.0/6.8（50/60Hz）				14/16（50/60Hz）		
		AC200V	6.6/7.2（50/60Hz）				14/16（50/60Hz）		
	起動時	AC100V	6.0/6.8（50/60Hz）				14/16（50/60Hz）		
		AC200V	6.6/7.2（50/60Hz）				14/16（50/60Hz）		
消費電力		W	8				16		

機種別仕様

項目		MXB1-10 / MXB1D-10	MXB1-15 / MXB1D-15	MXB1-20 / MXB1D-20	MXB1-25 / MXB1D-25	MXB1-32 / MXB1D-32	MXB1-40 / MXB1D-40	MXB1-50 / MXB1D-50
接続口径		Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4	Rc1	Rc1¼	Rc1½	Rc2
オリフィス径 mm		10	10	15	20	25	32	40
Cv値		10	6	16	29	50	98	125
使用圧力 MPa		0～1.0						0～0.5
応答時間 秒	AC	10/8（50/60Hz）				13/11（50/60Hz）		
	DC	8				10.5		
頻度 注3	AC	2回/分　以下				1回/分　以下		
	DC	1回/分　以下				1回/2分　以下		
質量 kg	MXB1	1.2	1.2	1.4	1.5	2.6	3.1	3.8
	MXB1D	1.2	1.3	1.4	1.6	2.7	3.1	3.9

注1：定格電圧の±10%以内で使用してください。
注2：各電流値は定格電圧時の値です。
注3：頻度は必ず守ってください。
注4：上記以外の仕様については別途ご相談ください。

形番表示方法

MXB1 - 32 - N T M - 1

MXB1D

機種形番

㋑接続口径

㋺ボディ・シート材質

㋩その他オプション
※1
※2

㋥手動装置
※3

㋭電圧

記号	内　容	機種形番 MXB1	機種形番 MXB1D
㋑ 接続口径			
10	Rc3/8	●	●
15	Rc1/2	●	●
20	Rc3/4	●	●
25	Rc1	●	●
32	Rc1¼	●	●
40	Rc1½	●	●
50	Rc2	●	●
㋺ ボディ・シート材質			
N	ボディ－ステンレス・シート－PTFE・禁油仕様	●	●

㋩ その他オプション

	内　容	用　途	備　考		
無記号	5芯ケーブル0.5mm²（信号取出線付）	—	—	●	●
T	3芯ケーブル0.75mm²（信号取出なし）	信号取出線が不要な場合	3芯のキャブタイヤコード使用	●	●
B	丸形端子箱付（5端子）	リード線の長さが種々ある場合	—	●	●
L	ランプ付丸形端子箱付（開時点灯、3端子）	ランプによる全開作動完了確認	全開時のみ点灯	●	●
R	ランプ付丸形端子箱付（閉時点灯、3端子）	ランプによる全閉作動完了確認	全閉時のみ点灯	●	●

㋥ 手動装置			
無記号	なし	●	●
M	手動装置付	●	●

㋭ 電圧			
1	AC100V（50/60Hz）	●	●
2	AC200V（50/60Hz）	●	●
3	DC24V	●	
4	DC12V	●	

※1：信号取出なし（㋩項T）と丸形端子箱付（㋩項B）の両方をオプション追加する時は㋩項をTBと指定ください。3端子丸形端子箱となります。
※2：㋩項LR、TL、TR、BL、BRの組合せは製作できません。
※3：手動装置付（㋥項M）は接続口径32・40・50の選択となります。
その他の接続口径の場合、手動装置は標準装備されています。

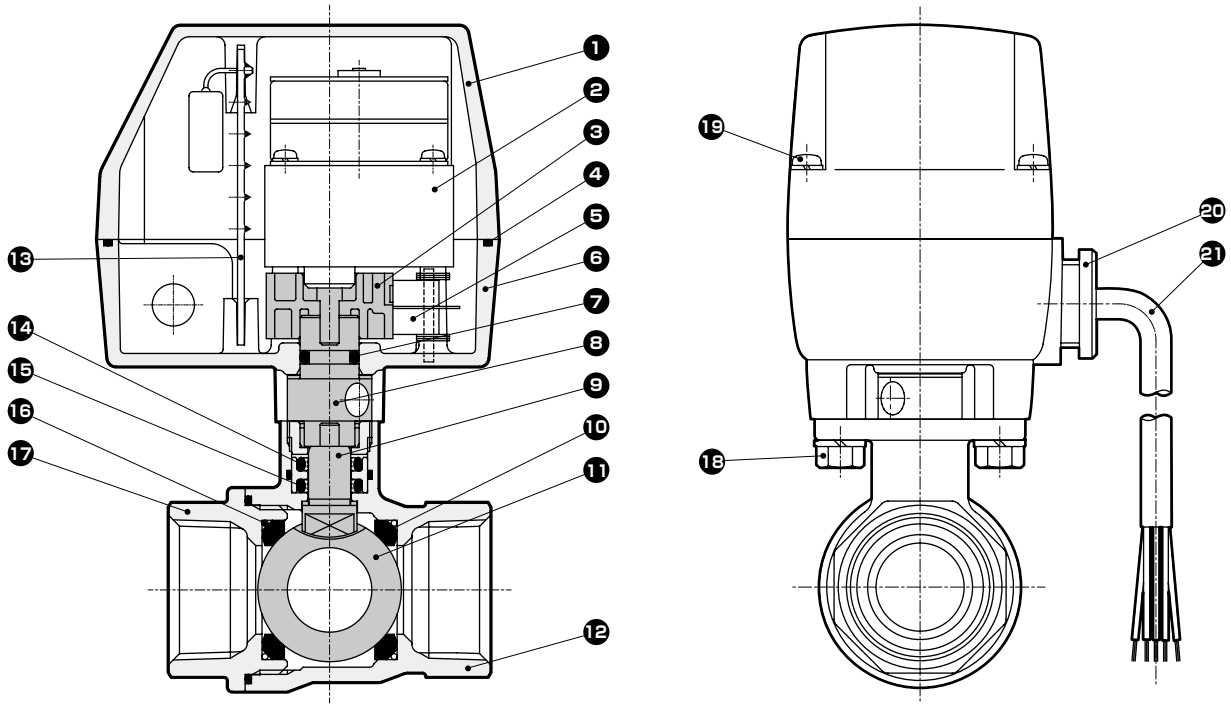
〈形番表示例〉

MXB1-32-NTM-1
機種：MXB1（標準形）

㋑接続口径　　：Rc1¼
㋺ボディ材質　　：ボディ－ステンレス・シート－PTFE・禁油仕様
㋩その他オプション：3芯ケーブル（信号取出なし）
㋥手動装置　　：手動装置付
㋭電圧　　：AC100V（50/60Hz）

内部構造および部品リスト

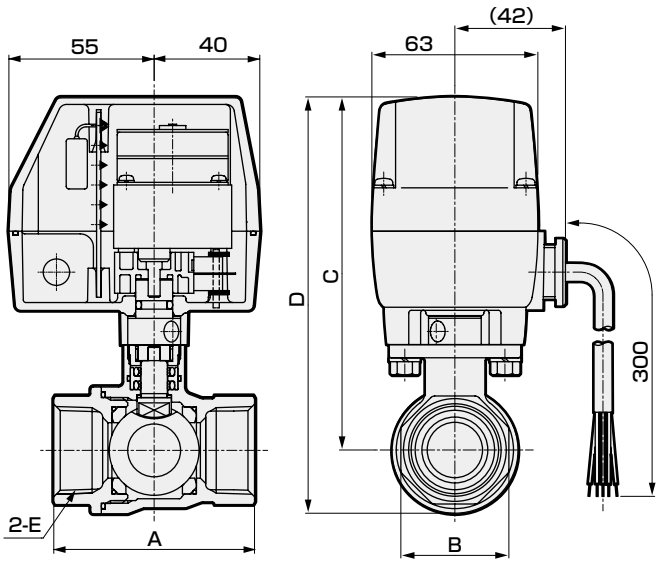
● MXB1・MXB1D



品番	部品名称	材質		品番	部品名称	材質	
1	ボンネット	ADC12	アルミダイカスト	11	バルブボール	SUS304	ステンレス
2	ギヤードモータ	–	–	12	ボディ	SCS13	ステンレス鋳物
3	カム	PA	ポリアミド樹脂	13	P板組立	PF	フェノール樹脂
4	ガスケット	NBR	ニトリルゴム	14	Oリング	FKM	フッ素ゴム
5	マイクロスイッチ	–	–	15	シールリング	UHMW-PE	超高分子量ポリエチレン
6	アダプタ	ZDC2	亜鉛合金ダイカスト	16	Oリング	FKM	フッ素ゴム
7	Oリング	NBR	ニトリルゴム	17	キャップ	SCS13	ステンレス鋳物
8	中間ブッシュ	SUS303	ステンレス	18	六角ボルト	SWCH	冷間圧造用炭素鋼線
9	シャフト	SUS304	ステンレス	19	十字穴付きなべ小ねじ	SWCH	冷間圧造用炭素鋼線
10	ボールシート	PTFE	四フッ化エチレン樹脂	20	ブッシング	PF	フェノール樹脂
				21	キャブタイヤコード	0.5mm^2,5芯	–

外形寸法図

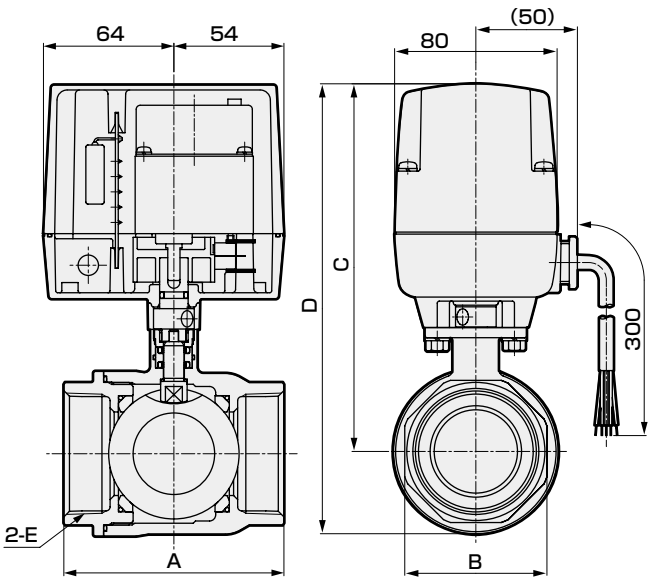
● MXB1・MXB1D-10・15・20・25-N



キャブタイヤコード長さ　300mm

形番	A	B	C	D	E
MXB1(D)-10-N	56	28	124.5	140.5	Rc3/8
MXB1(D)-15-N	56	28	124.5	140.5	Rc1/2
MXB1(D)-20-N	65	34	130.5	151	Rc3/4
MXB1(D)-25-N	76	41	133.5	157.5	Rc1

● MXB1・MXB1D-32・40・50-N



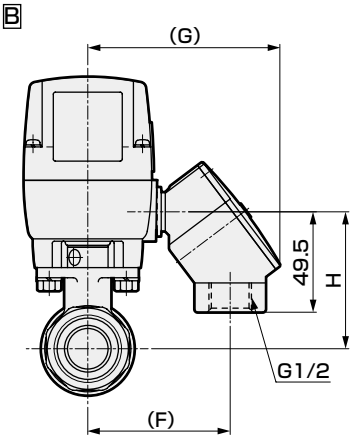
キャブタイヤコード長さ　300mm

形番	A	B	C	D	E
MXB1(D)-32-N	84	50	166	195.5	Rc1¼
MXB1(D)-40-N	94	57	172	207.5	Rc1½
MXB1(D)-50-N	108	70	181	221.5	Rc2

注1：手動装置付「M」時、バルブボディとアクチュエータ間にMSB1シリーズのヨークが入りますので、C、D寸法は22mm長くなります。

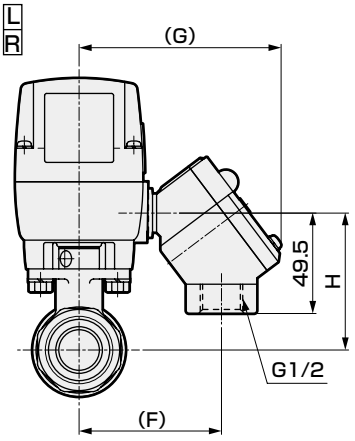
オプション外形寸法図

● 丸形端子箱付
MXB1・MXB1D-口径-N B



口径	F	G	H
10	74	98	58.5
15	74	98	58.5
20	74	98	64.5
25	74	98	67.5
32	82	106	77.5(注1)
40	82	106	83.5(注1)
50	82	106	92.5(注1)

● ランプ付丸形端子箱付
MXB1・MXB1D-口径-N L R



口径	F	G	H
10	74	102	58.5
15	74	102	58.5
20	74	102	64.5
25	74	102	67.5
32	82	110	77.5(注1)
40	82	110	83.5(注1)
50	82	110	92.5(注1)

注1：手動装置付「M」時、バルブボディとアクチュエータ間にMSB1シリーズのヨークが入りますので、22mm長くなります。



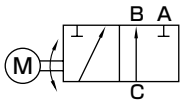
電動式禁油ボールバルブ3ポート弁

MXG1-N・MXG1D-N Series

● 接続口径：Rc1/2～Rc2

RoHS CAD

JIS記号



共通仕様

項目	MXG1（標準形）・MXG1D（リレー付）
使用流体	水、空気
使用圧力 MPa	0～1.0（ただしタイプにより違いますので機種別仕様の使用圧力を参照ください。）
耐圧力（水圧にて） MPa	2.0
流体温度 ℃	0～80（凍結のないこと）
周囲温度 ℃	−10～50
周囲湿度 %	95以下
取付姿勢	アクチュエータ部を上にした垂直取付から水平取付の範囲に限定する。（784ページをご参照ください。）
加圧方向	Cポート加圧に限定する
保護構造	IPX3「防雨形」（標準、オプション：Tのみ）

電気仕様

項目			MXG1-15	MXG1-20	MXG1-25	MXG1-32	MXG1-40	MXG1-50
定格電圧 注1			AC100V(50/60Hz)、AC200V(50/60Hz)、DC12V、DC24V					
皮相電力 VA	作動時	AC100V	4.9/5.9(50/60Hz)			13/15(50/60Hz)		
		AC200V	5.4/6.2(50/60Hz)			13/15(50/60Hz)		
	起動時	AC100V	4.9/5.9(50/60Hz)			13/15(50/60Hz)		
		AC200V	5.4/6.2(50/60Hz)			13/15(50/60Hz)		
平均電流値 A		DC12V	1.1			1.5		
注2		DC24V	0.7			1.0		
起動電流 A		DC12V	1.8以下			3以下		
注2		DC24V	1.2以下			2以下		
消費電力 W		AC	7			15		
		DC12V	13			18		
		DC24V	17			24		

項目			MXG1D-15	MXG1D-20	MXG1D-25	MXG1D-32	MXG1D-40	MXG1D-50
定格電圧 注1			AC100V(50/60Hz)、AC200V(50/60Hz)					
皮相電力 VA	作動時	AC100V	6.0/6.8(50/60Hz)			14/16(50/60Hz)		
		AC200V	6.6/7.2(50/60Hz)			14/16(50/60Hz)		
	起動時	AC100V	6.0/6.8(50/60Hz)			14/16(50/60Hz)		
		AC200V	6.6/7.2(50/60Hz)			14/16(50/60Hz)		
消費電力 W			8			16		

機種別仕様

項目		MXG1-15 / MXG1D-15	MXG1-20 / MXG1D-20	MXG1-25 / MXG1D-25	MXG1-32 / MXG1D-32	MXG1-40 / MXG1D-40	MXG1-50 / MXG1D-50
接続口径		Rc1/2	Rc3/4	Rc1	Rc1¼	Rc1½	Rc2
オリフィス径 mm		10	14	19	23	30	38
Cv値		3	6	11	16	28	47
使用圧力 MPa		0～1.0					0～0.5
応答時間 秒	AC	20/16(50/60Hz)			26/22(50/60Hz)		
	DC	16			21		
頻度	AC	1回/分 以下			1回/2分 以下		
注3	DC	1回/2分 以下			1回/5分 以下		
質量 kg	MXG1	1.3	1.4	1.7	2.7	3.2	4.1
	MXG1D	1.3	1.5	1.7	2.7	3.3	4.2

注1：定格電圧の±10%以内で使用してください。
注2：各電流値は定格電圧時の値です。
注3：頻度は必ず守ってください。
注4：上記以外の仕様については別途ご相談ください。

形番表示方法

MXG1 - 20 - N K - 2

MXG1D

機種形番

㋑接続口径

㋺ボディ・シート材質

㋩その他オプション
※1
※2

㋥電圧

記号	内　容	機種形番 MXG1	機種形番 MXG1D
㋑ 接続口径			
15	Rc1/2	●	●
20	Rc3/4	●	●
25	Rc1	●	●
32	Rc1¼	●	●
40	Rc1½	●	●
50	Rc2	●	●
㋺ ボディ・シート材質			
N	ボディーステンレス・シート−PTFE・禁油仕様	●	●

㋩ その他オプション

	内　容	用　途	備　考		
無記号	5芯ケーブル0.5mm²（信号取出線付）	—	—	●	●
T	3芯ケーブル0.75mm²（信号取出なし）	信号取出線が不要な場合	3芯のキャブタイヤコード使用	●	●
B	丸形端子箱付（5端子）	リード線の長さが種々ある場合	−	●	●
L	ランプ付丸形端子箱付（A-C流路時点灯、3端子）	ランプによるA-C流路作動完了確認	A-C流路作動完了時のみ点灯	●	●
R	ランプ付丸形端子箱付（B-C流路時点灯、3端子）	ランプによるB-C流路作動完了確認	B-C流路作動完了時のみ点灯	●	●
K	混水形（90°回転切換方式 応答時間1/2）	ポンプ負荷の回避	切換中に多少混水が生じる	●	●

㋥ 電圧			
1	AC100V（50/60Hz）	●	●
2	AC200V（50/60Hz）	●	●
3	DC24V	●	
4	DC12V	●	

※1：㋩項のオプション仕様が重なる場合は、次に示す組合せの中から選択表示してください。TB、TK、BK、LK、RK、TBK　3端子丸形端子箱となります。
※2：㋩項LR、TL、TR、BL、BRの組合せは製作できません。

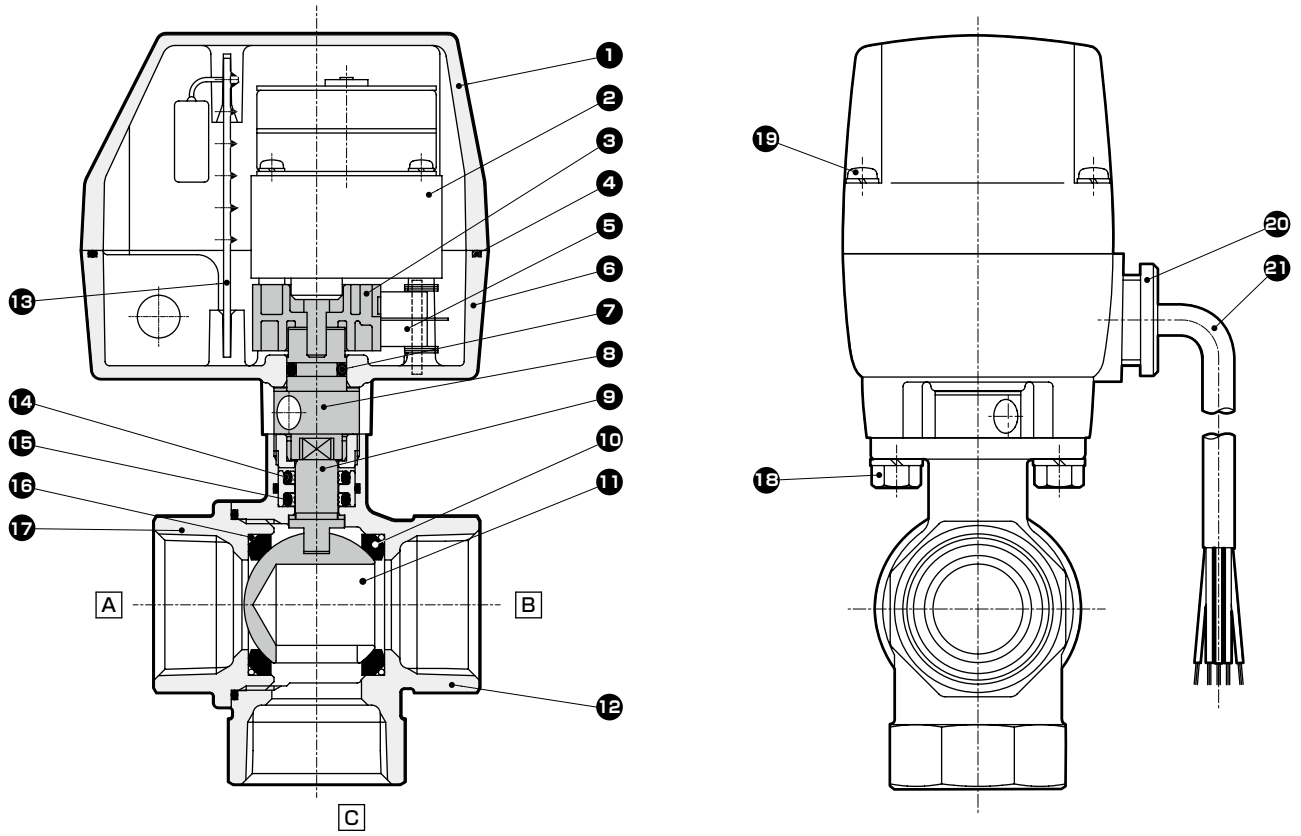
〈形番表示例〉

MXG1-20-NK-2
機種：MXG1

㋑接続口径　　：Rc3/4
㋺ボディ・シート材質：ボディーステンレス・シート−PTFE・禁油仕様
㋩その他オプション　：混水形（90°回転切換方式、応答時間1/2）
㋥電圧　　：AC200V（50/60Hz）

内部構造および部品リスト

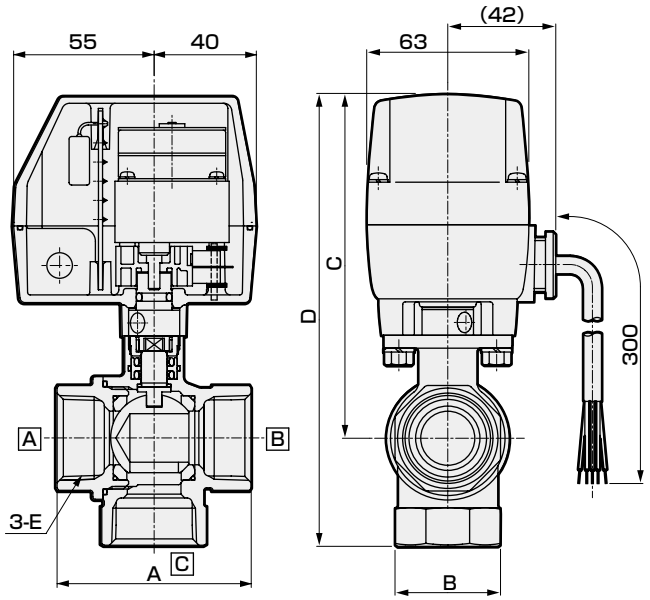
● MXG1・MXG1D



品番	部品名称	材質		品番	部品名称	材質	
1	ボンネット	ADC12	アルミダイカスト	11	バルブボール	SUS304	ステンレス
2	ギヤードモータ	−	−	12	ボディ	SCS13	ステンレス鋳物
3	カム	PA	ポリアミド樹脂	13	P板組立	PF	フェノール樹脂
4	ガスケット	NBR	ニトリルゴム	14	Oリング	FKM	フッ素ゴム
5	マイクロスイッチ	−	−	15	シールリング	UHMW-PE	超高分子量ポリエチレン
6	アダプタ	ZDC2	亜鉛合金ダイカスト	16	Oリング	FKM	フッ素ゴム
7	Oリング	NBR	ニトリルゴム	17	キャップ	SCS13	ステンレス鋳物
8	中間ブッシュ	SUS303	ステンレス	18	六角ボルト	SWCH	冷間圧造用炭素鋼線
9	シャフト	SUS304	ステンレス	19	十字穴付きなべ小ねじ	SWCH	冷間圧造用炭素鋼線
10	ボールシート	PTFE	四フッ化エチレン樹脂	20	ブッシング	PF	フェノール樹脂
				21	キャブタイヤコード	0.5mm^2,5芯	−

外形寸法図

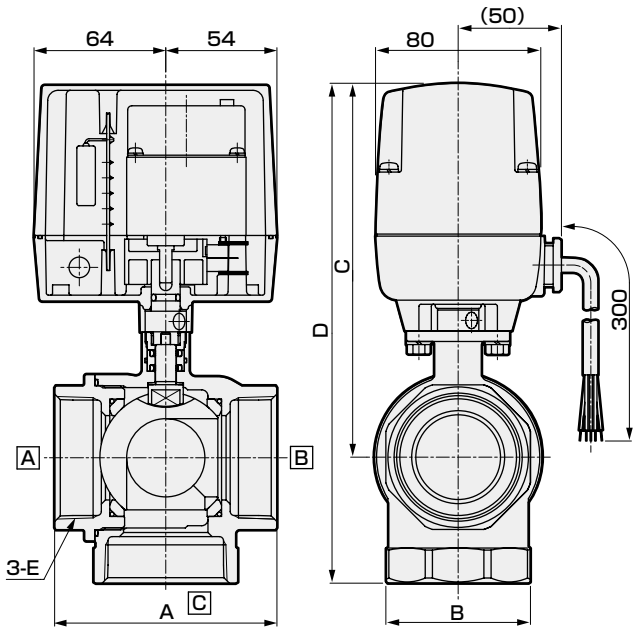
● MXG1・MXG1D-15・20・25-N



キャブタイヤコード長さ　300mm

形番	A	B	C	D	E
MXG1(D)-15-N	56	28	124.5	154.5	Rc1/2
MXG1(D)-20-N	65	34	130.5	166.5	Rc3/4
MXG1(D)-25-N	76	41	133.5	175.5	Rc1

● MXG1・MXG1D-32・40・50-N

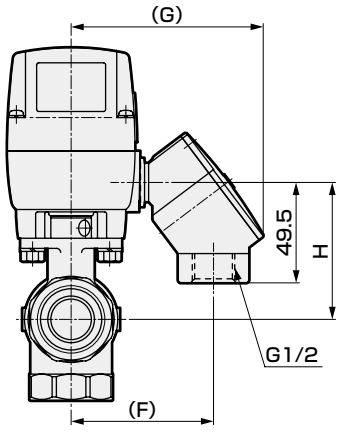


キャブタイヤコード長さ　300mm

形番	A	B	C	D	E
MXG1(D)-32-N	84	50	166	213	Rc1¼
MXG1(D)-40-N	94	57	172	225	Rc1½
MXG1(D)-50-N	108	70	181	242	Rc2

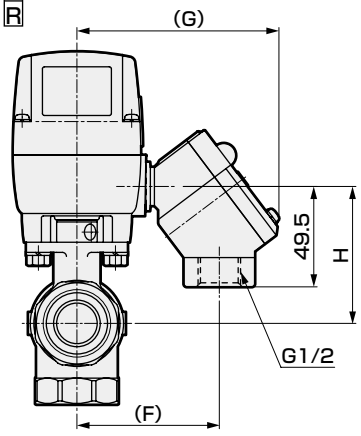
オプション外形寸法図

● 丸形端子箱付
MXG1・MXG1D-□径-N B



口径	F	G	H
15	74	98	58.5
20	74	98	64.5
25	74	98	67.5
32	82	106	77.5
40	82	106	83.5
50	82	106	92.5

● ランプ付丸形端子箱付
MXG1・MXG1D-□径-N L R



口径	F	G	H
15	74	102	58.5
20	74	102	64.5
25	74	102	67.5
32	82	110	77.5
40	82	110	83.5
50	82	110	92.5



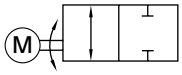
電動式ボールバルブ2ポート弁　蒸気用

MSB1・MSB1F Series

● 接続口径：Rc3/8～Rc2

RoHS　CAD

JIS記号



共通仕様

項目			MSB1（スタンダードボア）・MSB1F（フルボア）						
使用流体			蒸気、水						
使用圧力	MPa		0～0.6（ただしタイプにより違いますので機種別仕様の使用圧力を参照ください。）						
耐圧力（水圧にて）	MPa		2.0						
周囲温度	℃		－10～50						
周囲湿度	%		95以下						
取付姿勢			アクチュエータ部を上にした垂直取付から水平取付の範囲に限定する。（784ページをご参照ください。）						
加圧方向			任意						
保護構造			IPX3「防雨形」（標準、オプション：Tのみ）						
電気仕様			MSB1-10	MSB1-15	MSB1-20	MSB1-25	MSB1-32	MSB1-40	MSB1-50
			MSB1F-15		MSB1F-20		MSB1F-25	MSB1F-32	MSB1F-40
定格電圧		注1	AC100V（50/60Hz）、AC200V（50/60Hz）						
皮相電力	VA	作動時 AC100V	4.9/5.9（50/60Hz）				13/15（50/60Hz）		
		作動時 AC200V	5.4/6.2（50/60Hz）				13/15（50/60Hz）		
		起動時 AC100V	4.9/5.9（50/60Hz）				13/15（50/60Hz）		
		起動時 AC200V	5.4/6.2（50/60Hz）				13/15（50/60Hz）		
消費電力	W	AC	7				15		

MSB1（スタンダードボア）機種別仕様

項目			MSB1-10注2	MSB1-15	MSB1-20	MSB1-25	MSB1-32	MSB1-40	MSB1-50
接続口径			Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4	Rc1	Rc1¼	Rc1½	Rc2
オリフィス径		mm	10	10	15	20	25	32	40
Cv値			10	6	16	29	50	98	125
使用圧力		MPa	0～0.6						0～0.5
流体温度		℃	0～164（凍結のないこと）						0～158
応答時間	秒	50Hz	10				13		
		60Hz	8				11		
頻度		注3	1回/分　以下						
質量	kg	青銅ボディ	1.3	1.3	1.4	1.6	2.6	3.1	3.8
		ステンレスボディ	1.5	1.5	1.6	1.8	2.8	3.3	4.0

MSB1F（フルボア）機種別仕様

項目			MSB1F-15	MSB1F-20	MSB1F-25	MSB1F-32	MSB1F-40
接続口径			Rc1/2	Rc3/4	Rc1	Rc1¼	Rc1½
オリフィス径		mm	15	20	25	32	40
Cv値			23	51	66	114	176
使用圧力		MPa	0～0.6				0～0.5
流体温度		℃	0～164（凍結のないこと）				0～158
応答時間	秒	50Hz	10		13		
		60Hz	8		11		
頻度		注3	1回/分　以下				
質量		kg	1.4	1.6	2.6	3.1	3.8

注1：定格電圧の±10%以内で使用してください。
注2：MSB1-10はフルボアとなります。
注3：頻度は必ず守ってください。
注4：上記以外の仕様については別途ご相談ください。

形番表示方法

MSB1 - 32 - H T M - 1
MSB1F

機種形番
㋑接続口径
㋺ボディ・シート材質
㋩その他オプション
※1
※2
㋥手動装置
※3
㋭電圧

記号	内　容	機種形番 MSB1（スタンダードボア）	機種形番 MSB1F（フルボア）
㋑ 接続口径			
10	Rc3/8　※4	●	
15	Rc1/2	●	●
20	Rc3/4	●	●
25	Rc1	●	●
32	Rc1¼	●	●
40	Rc1½	●	●
50	Rc2	●	
㋺ ボディ・シート材質			
H	ボディー青銅・シート一強化PTFE	●	●
W	ステンレス一強化PTFE	●	

㋩ その他オプション

	内　容	用　途	備　考		
無記号	5芯ケーブル0.5mm²（信号取出線付）	—	—	●	●
T	3芯ケーブル0.75mm²（信号取出なし）	信号取出線が不要な場合	3芯のキャブタイヤコード使用	●	●
B	丸形端子箱付（5端子）	リード線の長さが種々ある場合	—	●	●
L	ランプ付丸形端子箱付（開時点灯、3端子）	ランプによる全開作動完了確認	全開時のみ点灯	●	●
R	ランプ付丸形端子箱付（閉時点灯、3端子）	ランプによる全閉作動完了確認	全閉時のみ点灯	●	●

㋥ 手動装置			
無記号	なし	●	●
M	手動装置付	●	●
㋭ 電圧			
1	AC100V(50/60Hz)	●	●
2	AC200V(50/60Hz)	●	●

※1：信号取出なし（㋩項T）と丸形端子箱付（㋩項B）の両方をオプション追加する時は㋩項をTBと指定ください。3端子丸形端子箱付となります。
※2：㋩項LR、TL、TR、BL、BRの組合せは製作できません。
※3：手動装置付（㋥項M）はMSB1の場合、接続口径32・40・50の選択となり、MSB1Fの場合、接続口径25・32・40の選択となります。
その他の接続口径の場合、手動装置は標準装備されています。
※4：接続口径10の場合、フルボアですが機種形番はMSB1となります。

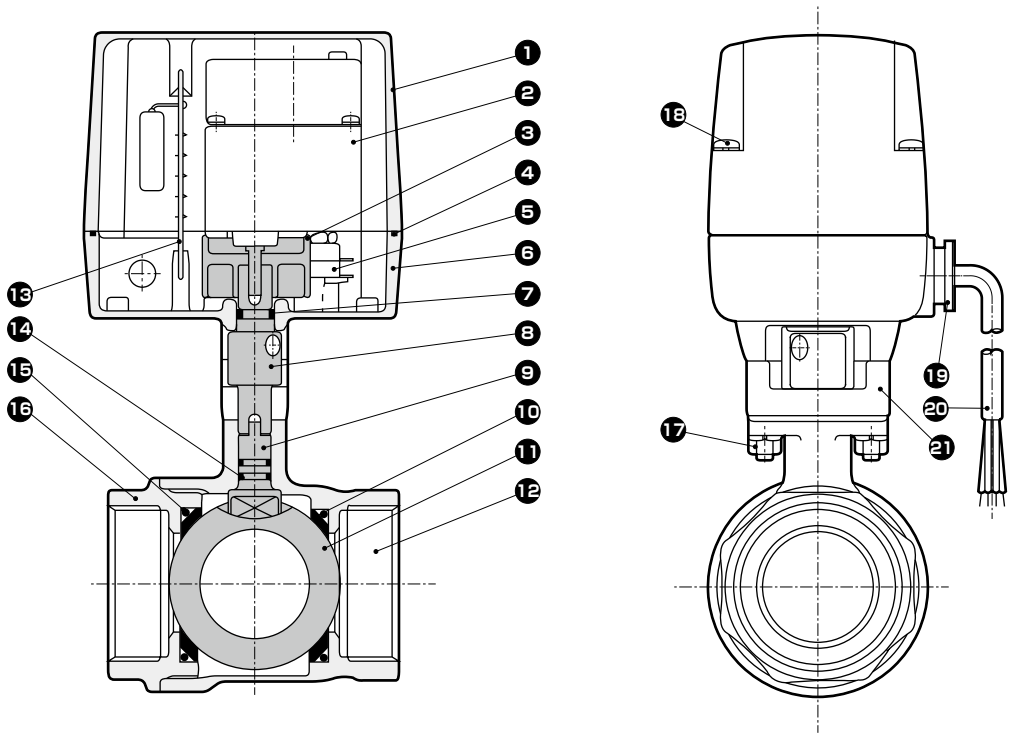
〈形番表示例〉

MSB1-32-HTM-1
機種：MSB1（スタンダードボア）

㋑接続口径　　：Rc1¼
㋺ボディ・シート材質：ボディー青銅・シート一強化PTFE
㋩その他オプション　：3芯ケーブル（信号取出なし）
㋥手動装置　　：手動装置付
㋭電圧　　：AC100V（50/60Hz）

内部構造および部品リスト

● MSB1・MSB1F



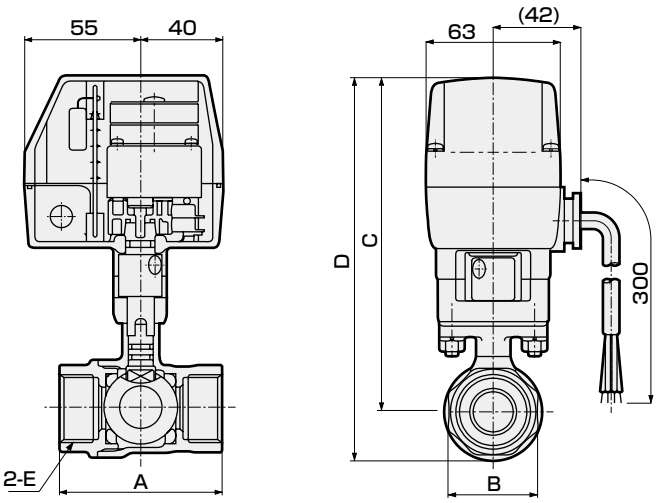
品番	部品名称	材質		品番	部品名称	材質	
1	ボンネット	ADC12	アルミダイカスト	11	バルブボール	C3771(SUS304)	黄銅 ※1(ステンレス)
2	ギヤードモータ	—	—	12	ボディ	CAC408	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
3	カム	PA	ポリアミド樹脂	13	P板組立	PF	フェノール樹脂
4	ガスケット	NBR	ニトリルゴム	14	Oリング	FKM	フッ素ゴム
5	マイクロスイッチ	—	—	15	Oリング	FKM	フッ素ゴム
6	アダプタ	ZDC2	亜鉛合金ダイカスト	16	キャップ	CAC408	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
7	Oリング	NBR	ニトリルゴム	17	六角ナット	SWCH	冷間圧造用炭素鋼線
8	中間ブッシュ	SUS303	ステンレス	18	十字穴付きなべ小ねじ	SWCH	冷間圧造用炭素鋼線
9	シャフト	SUS303(SUS304)	ステンレス(ステンレス)	19	ブッシング	PF	フェノール樹脂
10	ボールシート	強化PTFE	—	20	キャブタイヤコード	0.5mm^2,5芯	—
				21	ヨーク	PM-HH	フェノール樹脂

( )内はステンレスボディ

※1：バルブボールは黄銅に硬質クロムメッキを行っております。

外形寸法図 CAD

● MSB1-10・15・20・25-※
● MSB1F-15・20-H

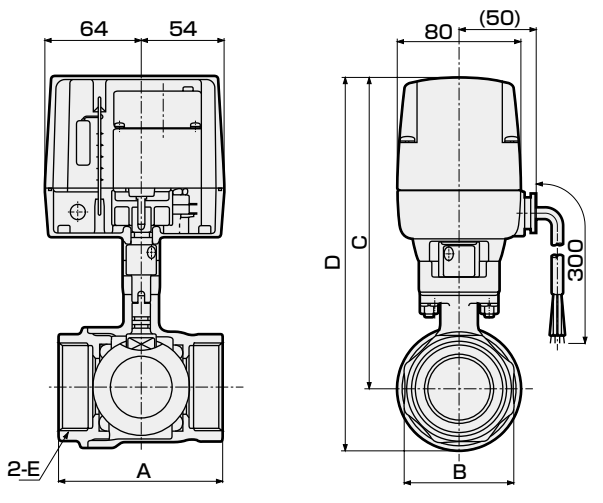


キャブタイヤコード長さ300mm

形番	A	B	C	D	E
MSB1-10-※	50(56)	24(28)	146.5	161.5(162.5)	Rc3/8
MSB1-15-※	56	28	146.5	161.5(162.5)	Rc1/2
MSB1-20-※	65	34	152.5	172(173)	Rc3/4
MSB1-25-※	76	41	155.5	178.5(179.5)	Rc1
MSB1F-15-H	65	28	152.5	172	Rc1/2
MSB1F-20-H	71	34	155.5	178.5	Rc3/4

注1：（ ）内はステンレスボディ

● MSB1-32・40・50-※
● MSB1F-25・32・40-H



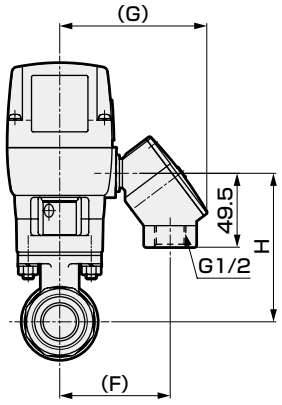
キャブタイヤコード長さ300mm

形番	A	B	C	D	E
MSB1-32-※	84	50	188	215.5(217.5)	Rc1¼
MSB1-40-※	94	57	194	227.5(229.5)	Rc1½
MSB1-50-※	108	70	203	242.5(243.5)	Rc2
MSB1F-25-H	84	41	188	215.5	Rc1
MSB1F-32-H	95	50	194	227.5	Rc1¼
MSB1F-40-H	107	57	203	242.5	Rc1½

注1：手動装置付「M」時の外径寸法は変わりません。
注2：（ ）内はステンレスボディ

オプション外形寸法図

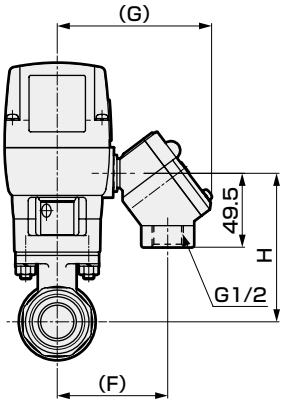
● 丸形端子箱付
MSB1-口径-※B
MSB1F-口径-HB



口径		F	G	H
MSB1	MSB1F			
10	–	74	98	80.5
15	–	74	98	80.5
20	15	74	98	86.5
25	20	74	98	89.5
32	25	82	106	99.5
40	32	82	106	105.5
50	40	82	106	114.5

注1：大口径（32～50）の手動装置付「M」時の外形寸法は変わりません。

● ランプ付丸形端子箱付
MSB1-口径-※L/R
MSB1F-口径-HL/R



口径		F	G	H
MSB1	MSB1F			
10	–	74	102	80.5
15	–	74	102	80.5
20	15	74	102	86.5
25	20	74	102	89.5
32	25	82	110	99.5
40	32	82	110	105.5
50	40	82	110	114.5

注1：大口径（32～50）の手動装置付「M」時の外形寸法は変わりません。



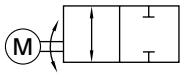
電動式ボールバルブ2ポート弁　蒸気用リレー付

MSB1D・MSB1DF Series

● 接続口径：Rc3/8～Rc2

RoHS

JIS記号



共通仕様

項目			MSB1D（スタンダードボア）・MSB1DF（フルボア）						
使用流体			蒸気、水						
使用圧力	MPa		0～0.6（ただしタイプにより違いますので機種別仕様の使用圧力を参照ください）						
耐圧力（水圧にて）	MPa		2.0						
周囲温度	℃		－10～50						
周囲湿度	%		95以下						
取付姿勢			アクチュエータ部を上にした垂直取付から水平取付の範囲に限定する。（784ページをご参照ください。）						
加圧方向			任意						
保護構造			IPX3「防雨形」（標準、オプション：Tのみ）						
電気仕様			MSB1D-10	MSB1D-15	MSB1D-20	MSB1D-25	MSB1D-32	MSB1D-40	MSBD1-50
			MSB1DF-15		MSB1DF-20		MSB1DF-25	MSB1DF-32	MSB1DF-40
定格電圧		注1	AC100V（50/60Hz）、AC200V（50/60Hz）						
皮相電力	VA	作動時 AC100V	6.0/6.8（50/60Hz）				14/16（50/60Hz）		
		作動時 AC200V	6.6/7.2（50/60Hz）				14/16（50/60Hz）		
		起動時 AC100V	6.0/6.8（50/60Hz）				14/16（50/60Hz）		
		起動時 AC200V	6.6/7.2（50/60Hz）				14/16（50/60Hz）		
消費電力	W		8				16		

MSB1D（スタンダードボア）機種別仕様

項目		MSB1D-10注2	MSB1D-15	MSB1D-20	MSB1D-25	MSB1D-32	MSB1D-40	MSB1D-50
接続口径		Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4	Rc1	Rc1¼	Rc1½	Rc2
オリフィス径	mm	10	10	15	20	25	32	40
Cv値		10	6	16	29	50	98	125
使用圧力	MPa	0～0.6						0～0.5
流体温度	℃	0～164（凍結のないこと）						0～158
応答時間	秒 50Hz	10				13		
	秒 60Hz	8				11		
頻度	注3	1回/分　以下						
質量 kg	青銅ボディ	1.3	1.3	1.5	1.6	2.6	3.1	3.9
	ステンレスボディ	1.5	1.5	1.7	1.8	2.8	3.3	4.1

MSB1DF（フルボア）機種別仕様

項目		MSB1DF-15	MSB1DF-20	MSB1DF-25	MSB1DF-32	MSB1DF-40
接続口径		Rc1/2	Rc3/4	Rc1	Rc1 1/4	Rc1 1/2
オリフィス径	mm	15	20	25	32	40
Cv値		23	51	66	114	176
使用圧力	MPa	0～0.6				0～0.5
流体温度	℃	0～164（凍結のないこと）				0～158
応答時間	秒 50Hz	10		13		
	秒 60Hz	8		11		
頻度	注3	1回/分　以下				
質量	kg	1.5	1.6	2.6	3.1	3.9

注1：定格電圧の±10%以内で使用してください。
注2：MSB1D-10はフルボアとなります。
注3：頻度は必ず守ってください。
注4：上記以外の仕様については別途ご相談ください。

形番表示方法

MSB1D - 32 - H T M - 1
MSB1DF

機種形番
㋑接続口径
㋺ボディ・シート材質
㋩その他オプション
※1
※2
㋥手動装置
※3
㋭電圧

記号	内　容	機種形番 MSB1D（スタンダードボア）	機種形番 MSB1DF（フルボア）
㋑ 接続口径			
10	Rc3/8　※4	●	
15	Rc1/2	●	●
20	Rc3/4	●	●
25	Rc1	●	●
32	Rc1¼	●	●
40	Rc1½	●	●
50	Rc2	●	
㋺ ボディ・シート材質			
H	ボディー青銅・シートー強化PTFE	●	●
W	ステンレスー強化PTFE	●	

㋩ その他オプション

	内　容	用　途	備　考		
無記号	5芯ケーブル0.5mm²（信号取出線付）	—	—	●	●
T	3芯ケーブル0.75mm²（信号取出なし）	信号取出線が不要な場合	3芯のキャブタイヤコード使用	●	●
B	丸形端子箱付（5端子）	リード線の長さが種々ある場合	—	●	●
L	ランプ付丸形端子箱付（開時点灯、3端子）	ランプによる全開作動完了確認	全開時のみ点灯	●	●
R	ランプ付丸形端子箱付（閉時点灯、3端子）	ランプによる全閉作動完了確認	全閉時のみ点灯	●	●

㋥ 手動装置			
無記号	なし	●	●
M	手動装置付	●	●

㋭ 電圧			
1	AC100V(50/60Hz)	●	●
2	AC200V(50/60Hz)	●	●

※1：信号取出なし（㋩項T）と丸形端子箱付（㋩項B）の両方をオプション追加する時は㋩項をTBと指定ください。3端子丸形端子箱付となります。
※2：㋩項LR、TL、TR、BL、BRの組合せは製作できません。
※3：手動装置付（㋥項M）はMSB1Dの場合、接続口径32・40・50の選択となり、MSB1DFの場合、接続口径25・32・40の選択となります。
その他の接続口径の場合、手動装置は標準装備されています。
※4：接続口径10の場合、フルボアですが機種形番はMSB1Dとなります。

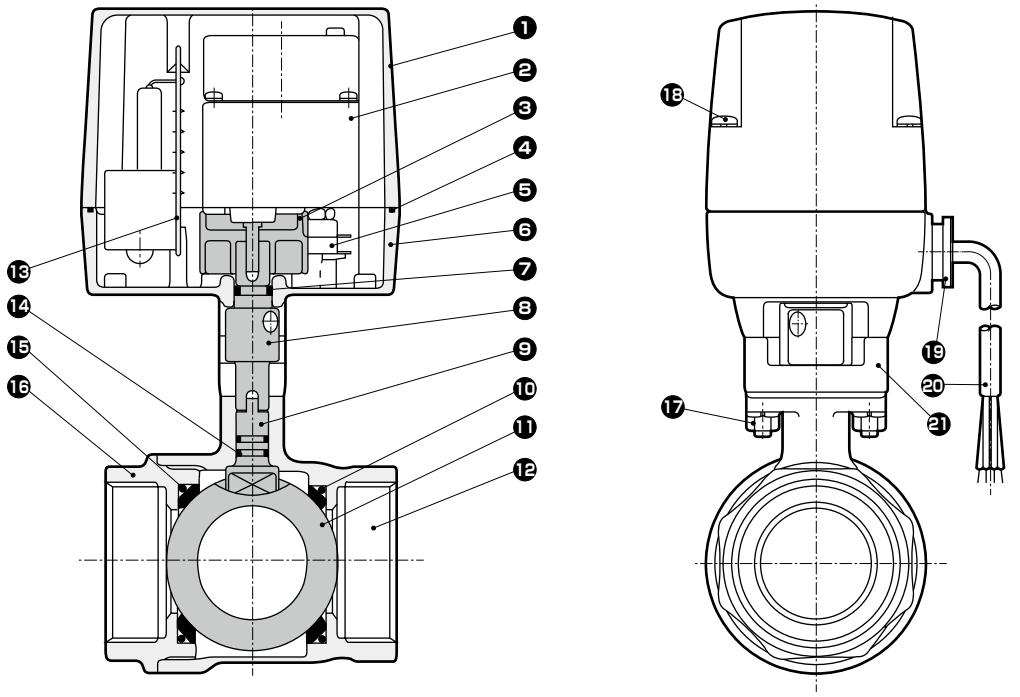
〈形番表示例〉

MSB1D-32-HTM-2
機種：MSB1D（スタンダードボア）

㋑接続口径　　：Rc1¼
㋺ボディ・シート材質：ボディー青銅・シートー強化PTFE
㋩その他オプション　：3芯ケーブル（信号取出なし）
㋥手動装置　　：手動装置付
㋭電圧　　：AC200V（50/60Hz）

内部構造および部品リスト

● MSB1D・MSB1DF



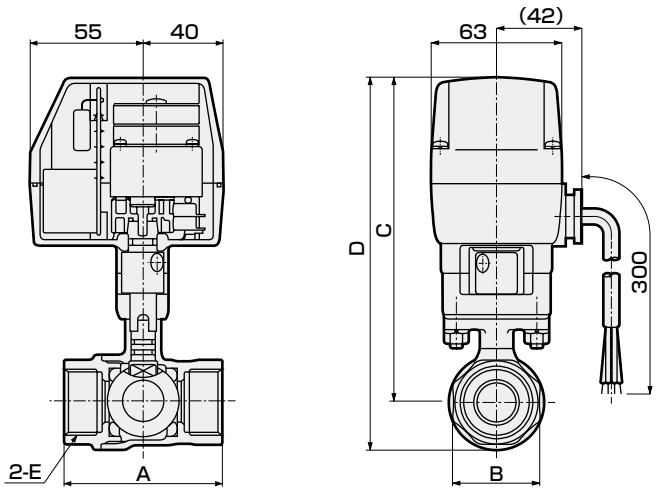
品番	部品名称	材質		品番	部品名称	材質	
1	ボンネット	ADC12	アルミダイカスト	11	バルブボール	C3771(SUS304)	黄銅 ※1(ステンレス)
2	ギヤードモータ	−	−	12	ボディ	CAC408・CAC407(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
3	カム	PA	ポリアミド樹脂	13	P板組立	PF	フェノール樹脂
4	ガスケット	NBR	ニトリルゴム	14	Oリング	FKM	フッ素ゴム
5	マイクロスイッチ	−	−	15	Oリング	FKM	フッ素ゴム
6	アダプタ	ZDC2	亜鉛合金ダイカスト	16	キャップ	CAC408・CAC407(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
7	Oリング	NBR	ニトリルゴム	17	六角ナット	SWCH	冷間圧造用炭素鋼線
8	中間ブッシュ	SUS303	ステンレス	18	十字穴付きなべ小ねじ	SWCH	冷間圧造用炭素鋼線
9	シャフト	SUS303(SUS304)	ステンレス(ステンレス)	19	ブッシング	PF	フェノール樹脂
10	ボールシート	強化PTFE	−	20	キャブタイヤコード	0.5mm^2,5芯	−
				21	ヨーク	PM-HH	フェノール樹脂

( ) 内はステンレスボディ

※1：バルブボールは黄銅に硬質クロムメッキを行っております。

外形寸法図 CAD

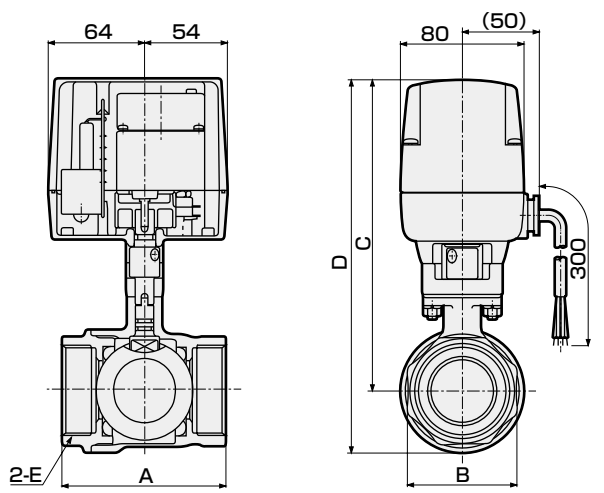
● MSB1D-10・15・20・25-※
● MSB1DF-15・20-H



キャブタイヤコード長さ300mm

形番	A	B	C	D	E
MSB1D-10-※	50(56)	24(28)	146.5	161.5(162.5)	Rc3/8
MSB1D-15-※	56	28	146.5	161.5(162.5)	Rc1/2
MSB1D-20-※	65	34	152.5	172(173)	Rc3/4
MSB1D-25-※	76	41	155.5	178.5(179.5)	Rc1
MSB1DF-15-H	65	28	152.5	172	Rc1/2
MSB1DF-20-H	71	34	155.5	178.5	Rc3/4

● MSB1D-32・40・50-※
● MSB1DF-25・32・40-H



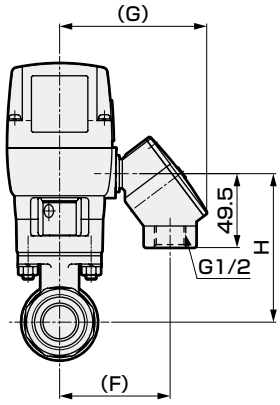
キャブタイヤコード長さ300mm

形番	A	B	C	D	E
MSB1D-32-※	84	50	188	215.5(217.5)	Rc1¼
MSB1D-40-※	94	57	194	227.5(229.5)	Rc1½
MSB1D-50-※	108	70	203	242.5(243.5)	Rc2
MSB1DF-25-H	84	41	188	215.5	Rc1
MSB1DF-32-H	95	50	194	227.5	Rc1¼
MSB1DF-40-H	107	57	203	242.5	Rc1½

注1：手動装置付「M」時の外形寸法は変わりません。

オプション外形寸法図 CAD

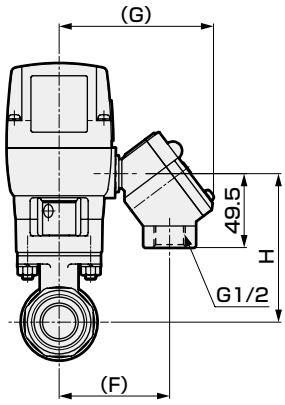
● 丸形端子箱付
MSB1D-口径-※B
MSB1DF-口径-HB



口径		F	G	H
MSB1D	MSB1DF			
10	–	74	98	80.5
15	–	74	98	80.5
20	15	74	98	86.5
25	20	74	98	89.5
32	25	82	106	99.5
40	32	82	106	105.5
50	40	82	106	114.5

注1：大口径（32～50）の手動装置付「M」時の外形寸法は変わりません。

● ランプ付丸形端子箱付
MSB1D-口径-※L
R
MSB1DF-口径-HL
R



口径		F	G	H
MSB1D	MSB1DF			
10	–	74	102	80.5
15	–	74	102	80.5
20	15	74	102	86.5
25	20	74	102	89.5
32	25	82	110	99.5
40	32	82	110	105.5
50	40	82	110	114.5

注1：大口径（32～50）の手動装置付「M」時の外形寸法は変わりません。



電動式ボールバルブ2・3ポート弁　比例制御

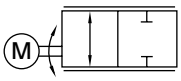
MXBC2･MXGC2 Series

● 接続口径：Rc3/8～Rc1

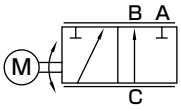
RoHS CAD

JIS記号

● MXBC2



● MXGC2



共通仕様

項目	MXBC2	MXGC2
使用流体	水	
使用圧力 MPa	0～1.0	
耐圧力(水圧にて) MPa	2.0	
流体温度 ℃	0～80(凍結のないこと)	
周囲温度 ℃	−10～50	
周囲湿度 %	95以下	
取付姿勢	アクチュエータ部を上にした垂直取付から水平取付の範囲に限定する。(784ページをご参照ください。)	
加圧方向	任意	Cポート加圧限定
保護構造	IPX3「防雨形」	

電気仕様

項目	MXBC2	MXGC2
定格電圧 注1	DC24V	
消費電流(平均値) mA	750±100	
入力信号	DC0(4)～20mA、内部インピーダンス240Ω(全閉：0mA)	
応答時間 秒	全開−全閉 8	A-C流路−B-C流路 8
分解能	1.3%以下	

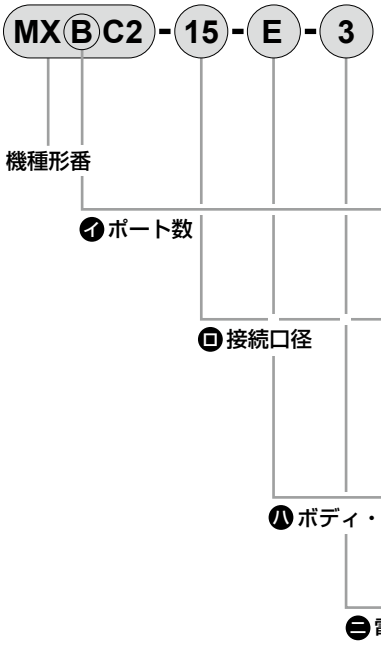
注1：定格電圧の±5%以内で使用してください。

機種別仕様

項目	2ポート弁				3ポート弁		
	MXBC2-10	MXBC2-15	MXBC2-20	MXBC2-25	MXGC2-15	MXGC2-20	MXGC2-25
接続口径	Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4	Rc1	Rc1/2	Rc3/4	Rc1
オリフィス径 mm	10	10	15	20	10	14	19
Cv値	10	6	16	29	3	6	11
モータ負荷時間率 注3	3秒作動／5秒停止						
質量 kg	2.0	2.0	2.2	2.3	2.2	2.3	2.5

注3：モータ負荷時間率の注意事項については、制御方法について（786ページ）をご参照ください。

形番表示方法



記号	内　容	備　考
㋑ ポート数		
B	2ポート	
G	3ポート	混水形
㋺ 接続口径		
10	Rc3/8	MXBC2(2ポート弁)のみ製作できます
15	Rc1/2	
20	Rc3/4	
25	Rc1	
㋩ ボディ・シート材質		
O	ボディー青銅・シートーPTFE	
E	ボディーステンレス・シートーPTFE	
㋥ 電圧		
3	DC24V	

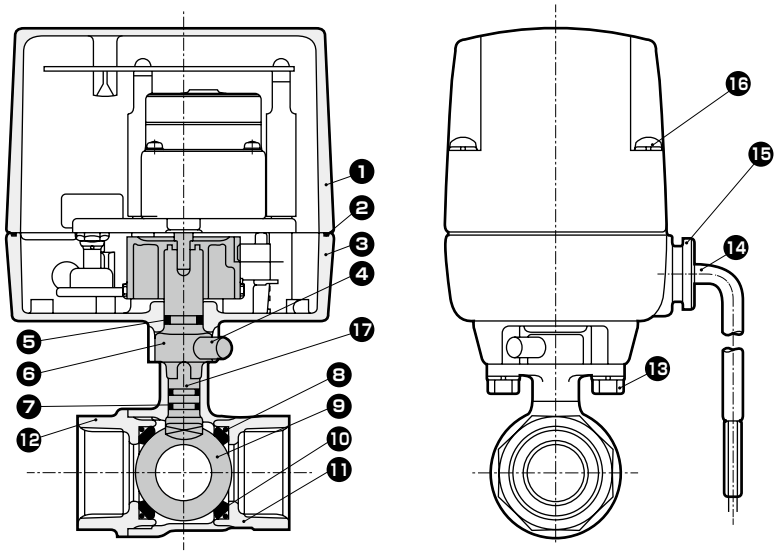
〈形番表示例〉

MXBC2-15-E-3
機種：MXBC2

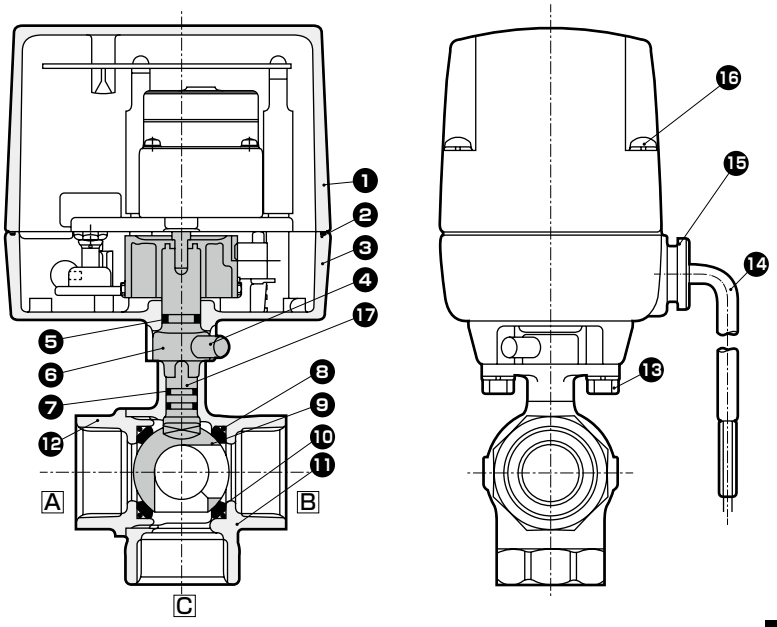
㋑ポート数　　：2ポート弁
㋺接続口径　　：Rc1/2
㋩ボディ・シート材質：ボディーステンレス・弁シートーPTFE
㋥電圧　　：DC24V

内部構造および部品リスト

● MXBC2-10・15・20・25 - 0



● MXGC2-15・20・25 - 0



分解不可

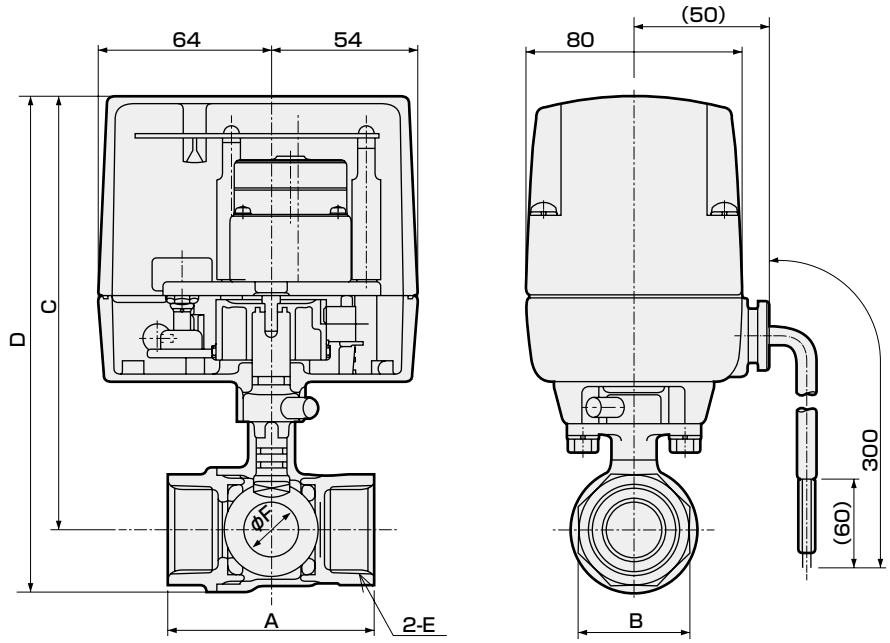
品番	部品名称	材質		品番	部品名称	材質	
1	ボンネット	ADC12	アルミダイカスト	10	ボールシート	PTFE	四フッ化エチレン樹脂
2	ガスケット	NBR	ニトリルゴム	11	ボディ	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
3	アダプタ	ZDC2	亜鉛合金ダイカスト	12	キャップ	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
4	ストッパ	C2700	黄銅	13	六角ボルト	SWCH	冷間圧造用炭素鋼線
5	Oリング	FKM	フッ素ゴム	14	コード	0.75mm^2,3芯	ー
6	中間ブッシュ	SUS303	ステンレス	15	ブッシング	PF	フェノール樹脂
7	Oリング	FKM,NBR ※1	フッ素ゴム，ニトリルゴム	16	十字穴付きなべ小ねじ	SWCH	冷間圧造用炭素鋼線
8	Oリング	FKM	フッ素ゴム	17	シャフト	SUS303(SUS304)	ステンレス(ステンレス)
9	バルブボール	C3771(SUS304)	黄銅※2(ステンレス)				

(　)内はステンレスボディ

※1：上のOリングはNBR・下のOリングがFKMです。ステンレスボディの場合は上下共にFKMです。
※2：バルブボールは黄銅に硬質クロムメッキを行っております。

外形寸法図 CAD

● MXBC2-10・15・20・25 - 0

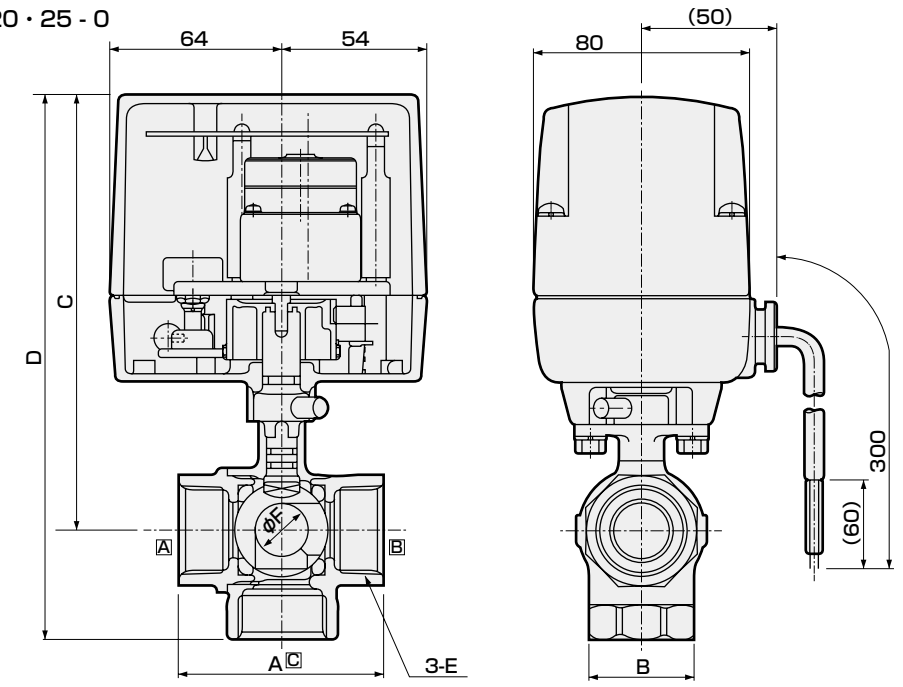


キャブタイヤコード長さ300mm

形番	A	B	C	D	E	F
MXBC2-10	50(56)	24(28)	151	166(167)	Rc3/8	10
MXBC2-15	56	28	151	166(167)	Rc1/2	10
MXBC2-20	65	34	157	176.5(177.5)	Rc3/4	15
MXBC2-25	76	41	160	183(184)	Rc1	20

( )内はステンレスボディ

● MXGC2-15・20・25 - 0



キャブタイヤコード長さ300mm

形番	A	B	C	D	E	F
MXGC2-15	56	28	151	181	Rc1/2	10
MXGC2-20	65	34	157	193	Rc3/4	14
MXGC2-25	76	41	160	202	Rc1	19



電動式ボールバルブ2・3ポート弁　ミニチュア形

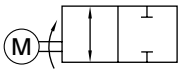
MHB4・MHG4 Series

● 接続口径：Rc3/8～Rc3/4

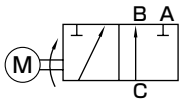
RoHS CAD

JIS記号

● MHB4



● MHG4



共通仕様

項目			MHB4・MHG4
使用流体			水、空気、油(500mm²/s以下)
使用圧力	MPa		0～0.5
耐圧力(水圧にて)	MPa		1.0
流体温度	℃		0～80(凍結のないこと)
周囲温度	℃		−10～50
周囲湿度	%		70以下
取付姿勢			アクチュエータ部を上にした垂直取付から水平取付の範囲に限定する。(784ページをご参照ください。)
定格電圧	注1		AC100V(50/60Hz)
皮相電力 VA	作動時	AC100V	4.4/3.5(50/60Hz)
	起動時	AC100V	4.4/3.5(50/60Hz)
消費電力	W		5
頻度			1回/分　以下

機種別仕様

項目		2ポート弁			3ポート弁		
		MHB4-10-25	MHB4-15-25	MHB4-20-25	MHG4-10-25	MHG4-15-25	MHG4-20-25
接続口径		Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4	Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4
オリフィス径	mm	8	8	10	8	8	10
Cv値		3.3	3.0	4.7	1.8	1.1	3.0
応答時間	秒 50Hz	4.5			9		
	秒 60Hz	3.8			7.5		
質量	kg	0.42	0.44	0.51	0.45	0.49	0.57
加圧方向		任意			Cポート加圧に限定する		

注1：定格電圧の±10%以内で使用してください。
注2：上記以外の仕様については別途ご相談ください。
注3：保護構造は、アクチュエータ部を上にした垂直取付に限り、JIS C0920 IPX2「防滴Ⅱ形」となります。

形番表示方法

MH Ⓑ 4 - 20 - 25 - AC100V

機種形番

使用圧力
0～0.5MPa

㋑ポート数

㋺接続口径

㋩電圧

記号	内　容
㋑ ポート数	
B	2ポート
G	3ポート
㋺ 接続口径	
10	Rc3/8
15	Rc1/2
20	Rc3/4
㋩ 電圧	
AC100V	AC100V(50/60Hz)

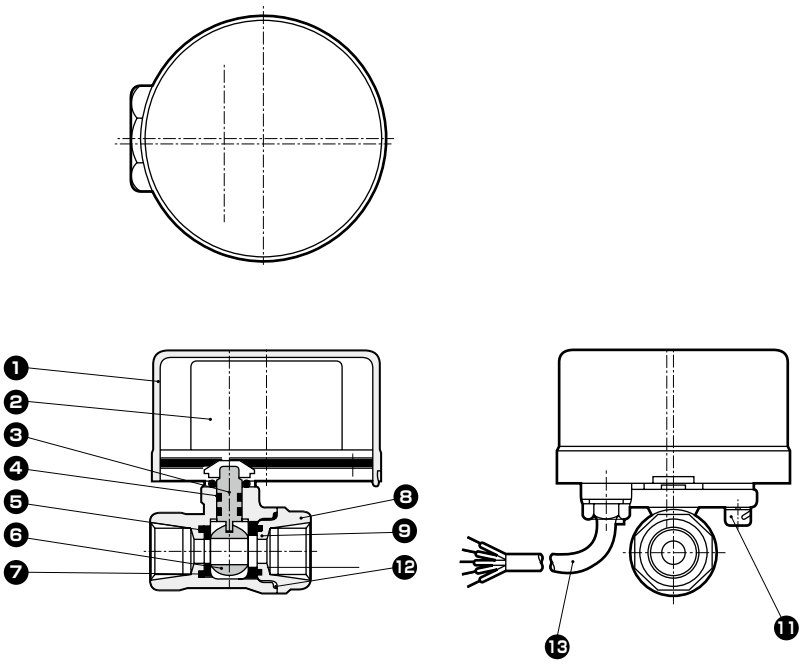
〈形番表示例〉

MHB4-20-25-AC100V
機種：MHB4

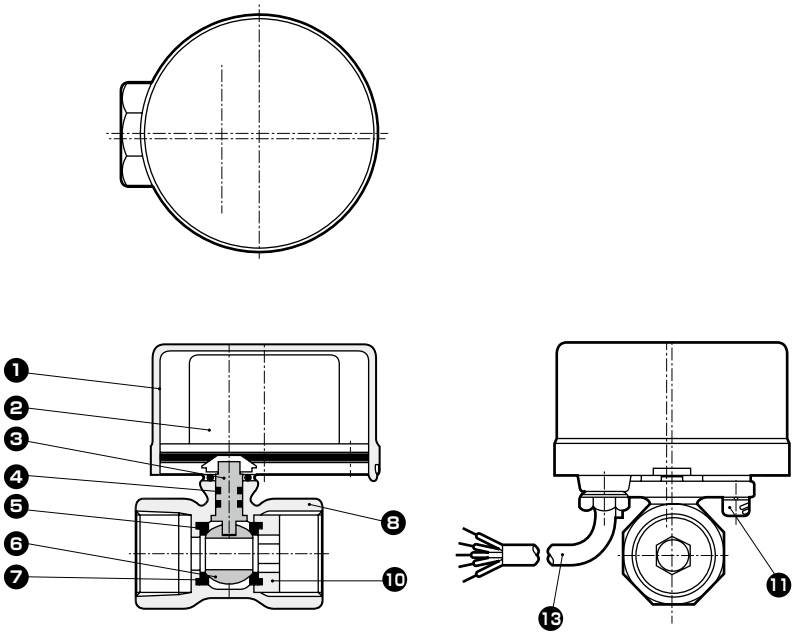
㋑ポート数：2ポート弁
㋺接続口径：Rc3/4
㋩電圧　　：AC100V（50/60Hz）

内部構造および部品リスト：MHB4シリーズ

● MHB4-10-25



● MHB4-15・20-25



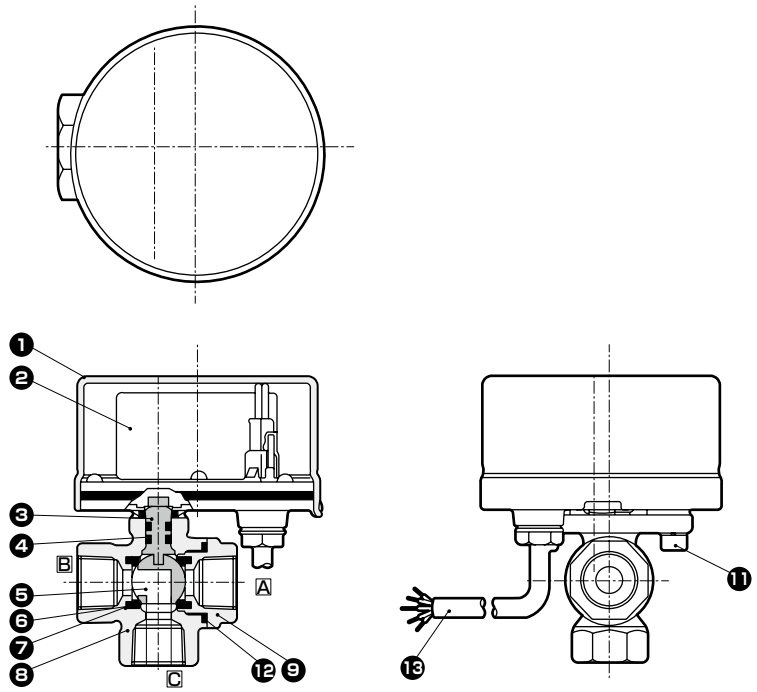
分解不可

品番	部品名称	材質		品番	部品名称	材質	
1	カバー	PP	ポリプロピレン樹脂	7	弁シート	PTFE	四フッ化エチレン樹脂
2	モータ組立	−	−	8	ボディ	CAC407/CAC408	青銅鋳物
3	シャフト	SUS303	ステンレス	9	キャップ	CAC407	青銅鋳物
4	Oリング	FKM	フッ素ゴム	10	インサート	CAC407	青銅鋳物
5	Oリング	FKM	フッ素ゴム	11	六角穴付きボルト	SCM435	合金鋼
6	バルブボール	C3771	黄銅※1	12	Oリング	FKM	フッ素ゴム
				13	キャブタイヤコード	0.3mm^2,5芯	−

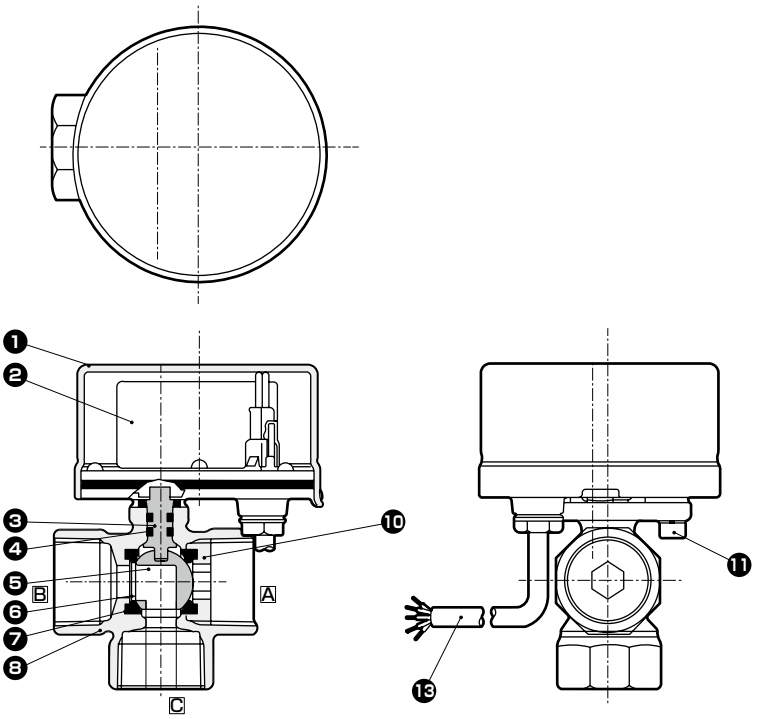
※1：バルブボールは黄銅に硬質クロムメッキを行っております。

内部構造および部品リスト：MHG4シリーズ

● MHG4-10-25



● MHG4-15・20-25



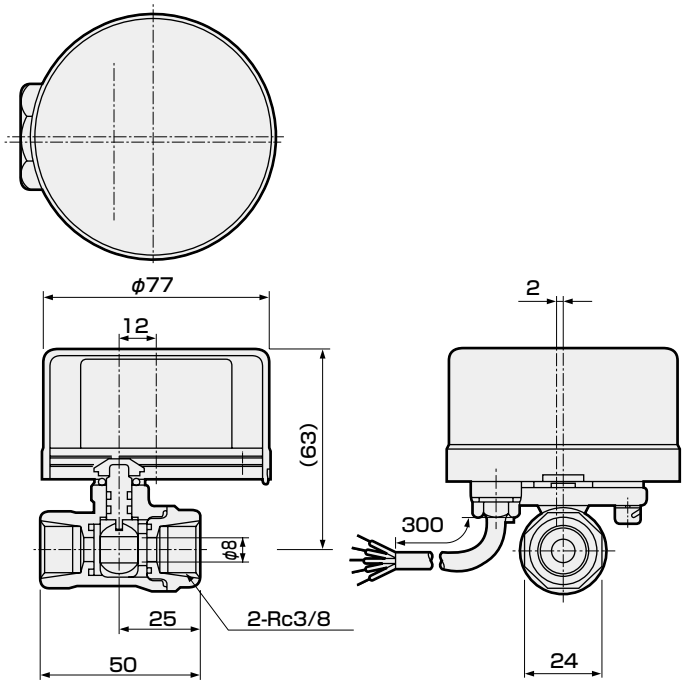
分解不可

品番	部品名称	材質		品番	部品名称	材質	
1	カバー	PP	ポリプロピレン樹脂	7	Oリング	FKM	フッ素ゴム
2	モータ組立	−	−	8	ボディ	CAC407	青銅鋳物
3	シャフト	SUS303	ステンレス	9	キャップ	CAC407	青銅鋳物
4	Oリング	FKM	フッ素ゴム	10	インサート	CAC407	青銅鋳物
5	バルブボール	C3771	黄銅※1	11	六角穴付きボルト	SCM435	合金鋼
6	弁シート	PTFE	四フッ化エチレン樹脂	12	Oリング	FKM	フッ素ゴム
				13	キャブタイヤコード	0.3mm^2,5芯	−

※1：バルブボールは黄銅に硬質クロムメッキを行っております。

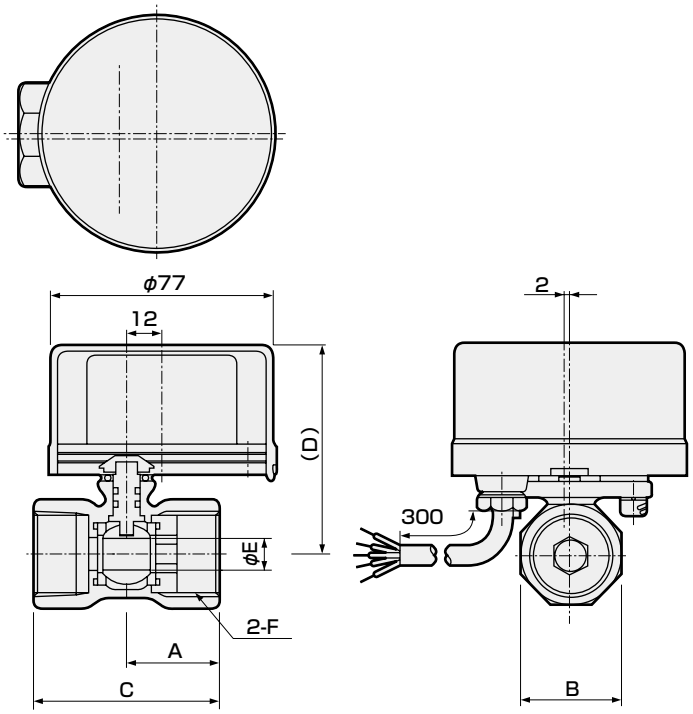
外形寸法図：MHB4シリーズ CAD

● MHB4-10-25



キャブタイヤコード長さ300mm

● MHB4-15・20-25



キャブタイヤコード長さ300mm

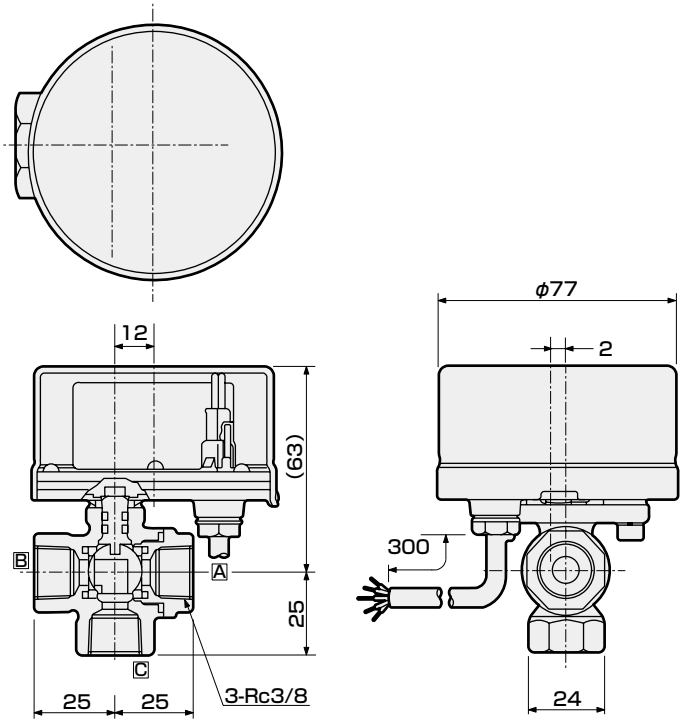
形番	A	B	C	D	E	F
MHB4-15-25	27	27	56	63	8	Rc1/2
MHB4-20-25	30	32	63	66	10	Rc3/4

⚠使用上の注意事項

● 本バルブは一方向にのみ回転しますので、操作途中で戻すことはできません。たとえば閉から開の動作途中で操作スイッチを閉に戻すと、バルブは一度全開になってから閉になります。

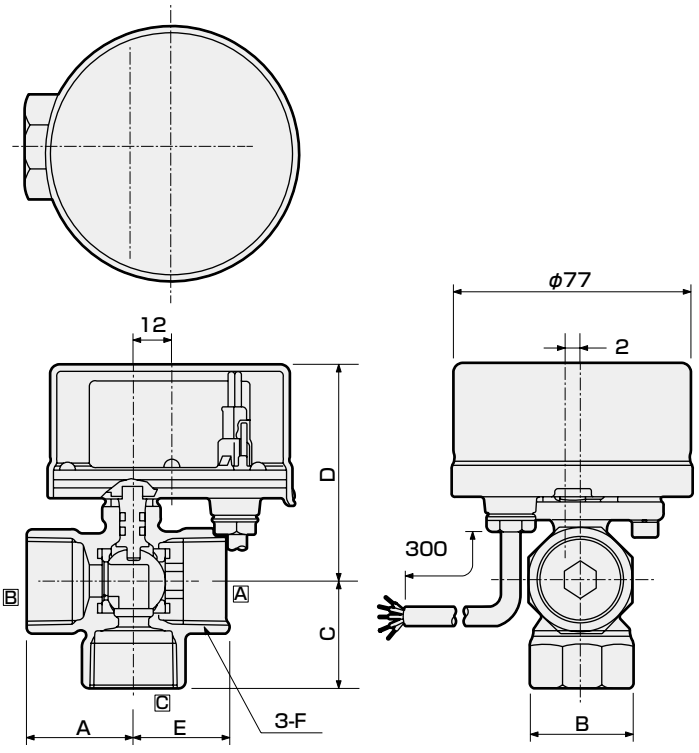
外形寸法図：MHG4シリーズ CAD

● MHG4-10-25



キャブタイヤコード長さ300mm

● MHG4-15・20-25



キャブタイヤコード長さ300mm

形番	A	B	C	D	E	F
MHG-4-15-25	29	27	29	63	27	Rc1/2
MHG-4-20-25	33	32	33	66	30	Rc3/4

⚠ 使用上の注意事項

● 本バルブは一方向のみ回転しますので、操作途中で戻すことはできません。たとえばB-C流路からA-C流路の動作途中で操作スイッチをB-C流路に戻すと、バルブは一度A-C流路になってからB-C流路になります。

安全性を確保するための

制御機器：警告・注意事項

ご使用になる前に必ずお読みください。

各機種シリーズ：個別注意事項

電動式ボールバルブ（MXB1.MXB1F.MXG1.MXB1D.MXB1DF.MXG1D.MSB1.MSB1F.MSB1D.MSB1DF.MHB4.MHG4）

設計・選定時

⚠注意

1 流体の粘度について

流体の粘度は一般的に500mm^2/sまで使用できますが、液体の種類により、特性が違うことがありますのでご相談ください。

2 流体の質について

流体中の鉄錆・ゴミ等の異物は、作動不良・漏れ不良の原因となり製品性能を妨げますので、ご注意ください。

取付・配管・配線時

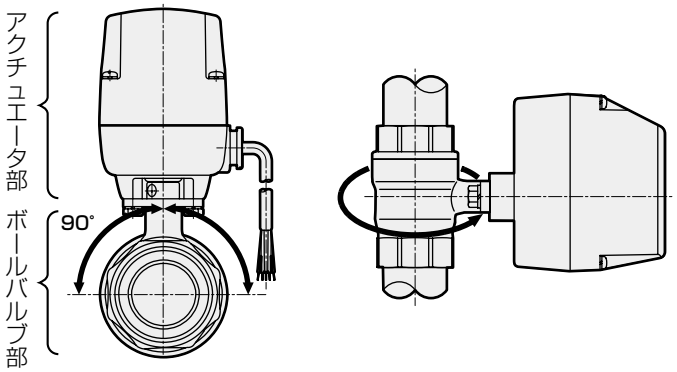
⚠注意

1 取付

①製品の取扱い・取付は必ずボディをつかんで行ってください。リード線を引張ったり落下させたりしないでください。

②取付姿勢は、アクチュエータ部を上にした垂直取付から水平取付までの範囲で設置してください。

③屋外の設置は避けてください。



〈水平配管の場合〉　〈垂直配管の場合〉

2 配管

①配管の締付けおよび配管をやり直す時は、製品を固定して行ってください。またボディ側を配管する時はボディを、キャップ側を配管する時はキャップを固定してください。

②配管の重量、振動がバルブに直接加わらないよう配管の固定、支持をしてください。

③3方弁は加圧方向が限定ですので、必ず守ってください。

④断熱材を使用する時は、アクチュエータ部を覆わないようにしてください。

3 配線

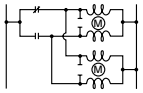
①結線は787ページの結線図又は、ボンネットに貼ってあります。結線図に従って行ってください。

②DC仕様を使用される場合、電源は容量のあるものを使用してください。
全波及び半波整流回路はリップルの影響を受けますので必ず安定化電源を使用してください。また、ステッピングモータを使用していますので、電源線にはノイズが発生します。よって共通電源のコンピュータ等、ノイズに弱い機器はノイズフィルタを使用してください。

③リード線が赤色と黒色の切替えスイッチは、同時に信号が入る可能性があるものの使用は避けてください。

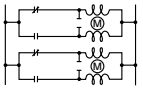
④電動式ボールバルブ並列運転について（MXB1D.MXB1DF.MXG1D.MSB1D.MSB1DFを除く）二台以上の電動式ボールバルブを同一接点で並列運転しないでください。作動不良が起きます。

×



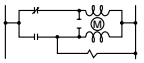
並列運転する場合、それぞれの電動式ボールバルブに別々の接点を入れてください。

○



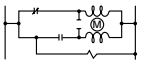
⑤他のバルブ等との並列運転について（MXB1D.MXB1DF.MXG1D.MSB1D.MSB1DFを除く）電磁弁や接点保護素子等の他の抵抗を有するものを同一接点で並列運転しないでください。作動不良がおきます。

×



並列運転する場合、電動式ボールバルブと電磁弁等の間に接点を入れてください。

○



⑥信号取出線を使用しない場合は、黄色と緑色の線の芯線露出部を切断し、絶縁処理をしてください。

⑦**大容量負荷**、**微少負荷**等で信号取出線を使用する時は、マイクロスイッチの仕様範囲内でご使用ください。

機種形番	メーカー名・形式
MXB1・MXB1F.MXG1・MXB1D・MXB1DF・MXG1D・MSB1・MSB1F・MSB1D・MSB1DF	オムロン製　SS-5
MHB4・MHG4	パナソニック電工製　AH1680

⑧水がかかる場所で使用される場合は、リード線結線部の保護処理を確実に行ってください。

⑨ランプ付端子箱を配線する場合、ふたを取外す際に無理な力でひっぱらないでください。
内部についている圧着端子が曲がり、ランプ点灯不良や絶縁不良となります。

使用時

⚠警告

1 頻度について

頻度（モータ負荷時間率）は必ず守ってください。
サーマルプロテクタが作動して停止する場合があります。
また、ロック状態では連続通電状態になり、ギアとコイルに負担が掛かりますので、直ちに通電を止め、問題を取り除いてください。使用し続けますと、誤作動や耐久性が短くなります。

⚠注意

1 信号の切換えについて

弁の信号切換えは、弁の作動終了時に次の信号が入るようにご使用ください。
中間停止や動作途中の切換えを行うと、作動不良の原因となり耐久性が短くなります。

2 手動時の操作方法

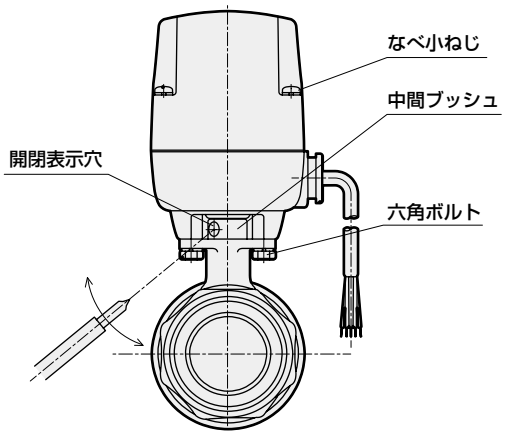
MXB1.MXB1F.MXB1D.MXB1DF.MSB1.MSB1F.MSB1D.MSB1DFの場合。ただし、大口径（スタンダードボア：Rc1¼～Rc2、フルボア：Rc1～Rc1½）は手動付「M」の場合。

〈手動操作方法〉

・小口径（スタンダードボア：Rc3/8～Rc1、フルボア：Rc1/2～Rc3/4）の場合は、十字ねじ回し等の剛体を電動弁の中間ブッシュの開閉表示穴に差し込み、ゆっくりと回してください。
・大口径（スタンダードボア：Rc1¼～Rc2、フルボア：Rc1～Rc1½）の手動付「M」の場合は、十字ねじ回し等の剛体を中間ブッシュ部の接続キーの下に差し込み、クラッチをはずした状態でゆっくり回してください。
・閉→開、開→閉間を約20秒程度で回してください。
・小口径・大口径ともに、バルブを上から見て反時計方向に回すと「開」がつながり、時計方向に回すと「閉」がつながります。

〈手動時の注意事項〉

・必ず電源を切ってから行ってください。
・**回す時は急激に大きな力をかけないでください。**ギヤの破損につながります。
・大口径（スタンダードボア：Rc1¼～Rc2、フルボア：Rc1～Rc1½）の手動付「M」の場合、手動操作後はクラッチを元に戻し、確実に連結した状態になってからご使用ください。
・**手動操作は緊急時以外は行わないでください。**



保守・メンテナンス時

⚠警告

1 ボンネットは絶対にはずさないでください。

内部の電気部品に手を触れますと、感電する恐れがあります。

2 分解はしないでください。

不具合発生時は分解せず、最寄りの代理店、又は弊社の営業所へご連絡ください。
分解されますと、原因調査ができなくなります。

3 ボールバルブ、アクチュエータ組換え時の注意事項

①組換え前に必ず電源を切り、流体圧を抜いてボールバルブ内に内圧がかかってないか確認してください。
②組換え時アクチュエータの軸とボールバルブの軸がずれていないことを確認してください。
③2本の六角穴付ボルトもしくは六角ボルトを締付時、均等締めになるように数回に分け注意して組付けてください。（推奨締付トルク　5～7.5Nm）

安全性を確保するための
制御機器：警告・注意事項
ご使用になる前に必ずお読みください。

各機種シリーズ：個別注意事項

比例制御電動式ボールバルブ(MXBC2,MXGC2)

設計・選定時

⚠注意

1 電源について

電源を選定される場合は充分に容量に余裕をもって選定してください（50Wクラス推奨）。また全波整流回路はリップルや0電圧等の影響がありますので使用せず、安定化電源を使用してください。

2 制御方法について

調節計や温調計はPID機能をもったものを使用し、モータ負荷時間率を10%以下に下げてください。ON/OFF制御や、モータ負荷時間率の高い制御では、耐久性が短くなると共に、モータの発熱によりサーマルプロテクタが作動し、モータ通電を一時的に遮断しますので、正常な作動が得られなくなります。モータ負荷時間率を下げることは、装置全体の耐久性を長くすることとなりますので、制御方法、モータ負荷時間率は充分に検討してください。また、サーマルプロテクタの作動中は、無理な手動操作は行なわないでください。

3 耐久性について

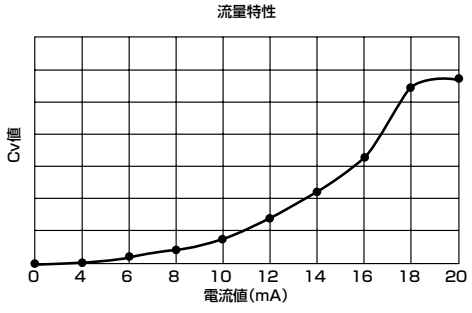
ボール弁のシール性、内部ギアなどの磨耗部は制御方法（頻度）により、大きく変わります。
例として1秒作動後、10秒停止するような安定作動において、8時間稼動の装置で1～1.5年程度の使用が目安となります。

4 入力信号とCv値について

ボールバルブの開度位置と入力信号の初期調整は以下の表の通りです。

入力信号	ボールバルブの開閉位置
0mA	全閉位置
20mA	全開位置

下図のように、Cv値の小さな領域および最大流量付近は1ステップでのCv値の変化量が大きくなりますので、それらの領域での使用は避け、最大Cv値×1/2＝必要流量となるような制御を行うと最も安定しやすくなります。



また、ボールバルブの開き始める角度や入力信号に対するCv値は、製品ごとにばらつきをもちますので、入力信号と流量は個別に確認してください。

5 ノイズについて

雷害等がある場合は樹脂配管を行ってください。また、ステッピングモータを使用していますので、電源線にはノイズが発生します。よって共通電源のコンピュータ等、ノイズに弱い機器はノイズフィルタを使用してください。

6 実際の制御について

①温度制御：加熱および冷却の温度制御の場合、注意する点は与える熱と奪う熱のバランスをとることです。このバランスがとれていないと制御が安定せず、発振したり大きな誤差を持ったりしますので、目標温度に対して何℃の流体をどれくらいの量流すのか、バランスを考慮して装置設計を行ってください。
②定流量制御：ボールバルブの分解能が1.3%以下のため変化量の幅の精度を小さく要求される場合、必要な流量が得られないことがあります。また高圧での使用時は、特にこの分解能の限界が顕著に現れますので、注意してください。

7 流体の粘度について

流体の粘度は500mm^2/sまで使用できますが、液体の種類により特性が違うことがありますのでご相談ください。

《その他》電動式ボールバルブについての注意事項
(784ページ)を参照ください。

取付・配管・配線時

⚠警告

1 配線

784ページを参照ください。

《その他》電動式ボールバルブについての注意事項
(784ページ)を参照ください。

使用時

⚠警告

《その他》電動式ボールバルブについての注意事項
(785ページ)を参照ください。

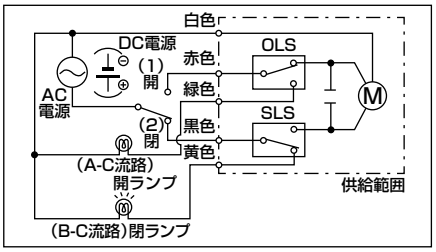
保守・メンテナンス時

⚠警告

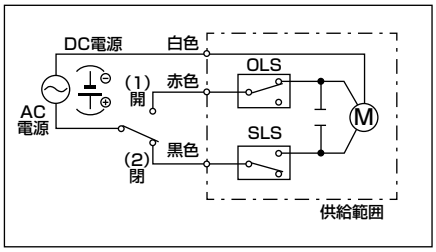
《その他》電動式ボールバルブについての注意事項
(785ページ)を参照ください。

MX$^{B}_{G}$1・MXB1F・MSB1・MSB1F結線図

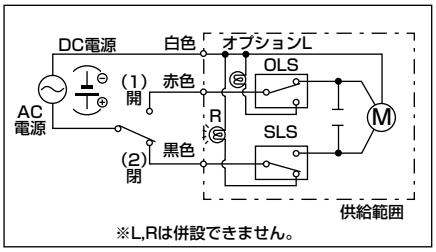
● 標準タイプ



● オプション：T（3芯ケーブル）



● オプション：L,R（ランプ付）

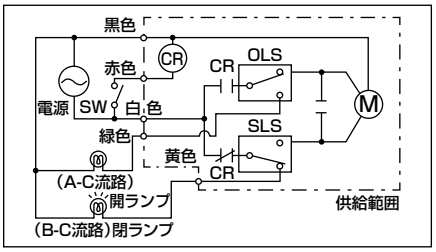


※L,Rは併設できません。

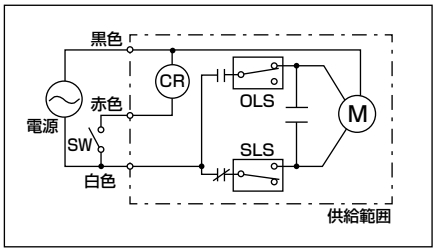
2ポート弁	
開作動	(1)：白色-赤色　開作動後、マイクロスイッチ(OLS)が働き、モータを停止させます。
閉作動	(2)：白色-黒色　閉作動後、マイクロスイッチ(SLS)が働き、モータを停止させます。
3ポート弁	
A-C流路作動	(1)：白色-赤色　A-C流路作動後、マイクロスイッチ(OLS)が働き、モータを停止させます。
B-C流路作動	(2)：白色-黒色　B-C流路作動後、マイクロスイッチ(SLS)が働き、モータを停止させます。

MX$^{B}_{G}$1D・MXB1DF・MSB1D・MSB1DF(リレー付)結線図

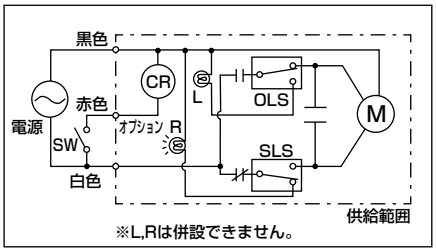
● 標準タイプ



● オプション：T（3芯ケーブル）



● オプション：L,R（ランプ付）

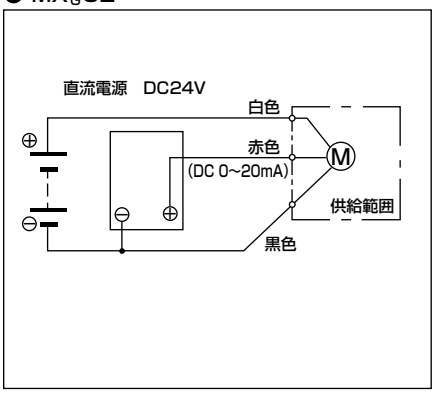


※L,Rは併設できません。

2ポート弁	
開作動	SW：ON(黒色-白色，赤色)　開作動後、マイクロスイッチ(OLS)が働き、モータを停止させます。
閉作動	SW：OFF(黒色-白色)　閉作動後、マイクロスイッチ(SLS)が働き、モータを停止させます。
3ポート弁	
A-C流路作動	SW：ON(黒色-白色，赤色)　A-C流路作動後、マイクロスイッチ(OLS)が働き、モータを停止させます。
B-C流路作動	SW：OFF(黒色-白色)　B-C流路作動後、マイクロスイッチ(SLS)が働き、モータを停止させます。

MX$^{B}_{G}$C2(比例制御電動式ボールバルブ)結線図

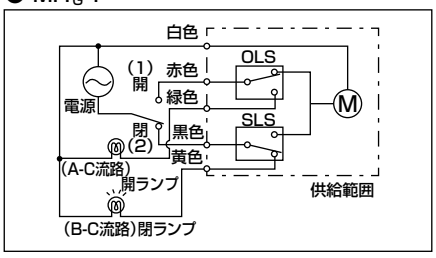
● MX$^{B}_{G}$C2



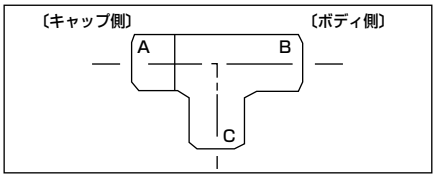
2ポート弁	
開作動	20mA
閉作動	0(4)mA
3ポート弁	
A-C流路作動	20mA
B-C流路作動	0(4)mA

MH$^{B}_{G}$4結線図

● MH$^{B}_{G}$4



2ポート弁	
開作動	(1)：白色-赤色
閉作動	(2)：白色-黒色
3ポート弁	
A-C流路	(1)：白色-赤色
B-C流路	(2)：白色-黒色



その他制御システム機器

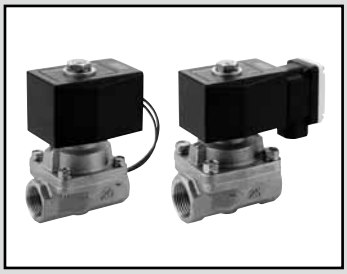
多様な流体制御を可能にする

CONTENTS

		使用流体	
電磁弁			
パイロットキック式2ポート電磁弁	SPK	蒸気	790
パイロット式2ポート電磁弁	KZV3	蒸気・水・油	792
パイロット式2ポート電磁弁	PVS	蒸気・水・空気	798
パイロットキック式2ポート電磁弁	PKA	空気	800
パイロットキック式2ポート電磁弁	PKW	水	802
パイロットキック式2ポート電磁弁	PKS	蒸気	804
ピンチバルブ			
空気直加圧自動ピンチバルブ2ポート弁	NPV2	水・ヘドロ・粉体・その他化学薬品	806
手動式ピンチバルブ2ポート弁	HPV		807

⚠ 使用上の注意事項 808

⚠ ご使用になる前に必ず808ページの使用上の注意事項をお読みください。



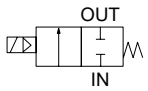
蒸気用パイロットキック式2ポート電磁弁

SPK Series

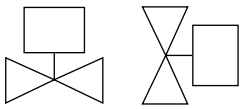
- NC（通電時開形）
- 使用流体：蒸気
- 接続口径：Rc1/2～Rc1

RoHS CAD

JIS記号



取付姿勢



共通仕様

項　目	SPK11
使用流体	蒸気
作動圧力差　MPa	0～1.0
最高使用圧力　MPa	1
耐圧力（水圧にて）MPa	2
流体温度　℃	5～180
周囲温度　℃	−10～60
耐熱クラス	クラス180（H）
雰囲気	腐食性ガス、爆発性ガスのない場所
弁構造	パイロットキック式ポペット構造　ピストン駆動
弁座漏れ（注2）cm^3/min（ANR）	400以下（空気にて）
取付姿勢	コイルを上にした垂直姿勢から水平姿勢の範囲に限定する（注3）

注1：凍結のないこと。
注2：ただし空圧0.05～1.0MPaにおける値です。0.05MPa未満で使用の場合にはシールが不安定となりますのでご使用にあたってはお問い合せください。
注3：使用圧力が0.05MPa未満の場合は、垂直姿勢に限定します。

機種別仕様

項　目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)	定格電圧	皮相電力(VA) 保持時 50Hz	皮相電力(VA) 保持時 60Hz	皮相電力(VA) 起動時 50Hz	皮相電力(VA) 起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50/60Hz	質量(kg)
SPK11-15A	Rc1/2	16	AC100V AC110V AC200V AC220V	12	10	42	36	5.6/4.7	1.0
SPK11-20A	Rc3/4	23							1.3
SPK11-25A	Rc1	28							1.7

※1：上記の形番は基本の接続口径（Rc）までを表示します。その他の組合せについては形番表示方法を参照してください。
※2：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内でご使用ください。ただし圧力差0.7MPaを超えて使用する場合は−5%～+10%の変動内でご使用ください。

形番表示方法

SPK11 - 15 A - C 4A G S - AC100V

- SPK11：機種形番
- 15：㋑接続口径
- A：㋺ねじの種類　注3
- C：㋩ボディ材質
- 4A：㋥コイルハウジング
- G：㋭コイルオプション
- S：㋬サージキラー
- AC100V：㋣定格電圧

形番選定にあたっての注意事項

注1：“G”“H”は、[ニ]コイルハウジングが“4A”の場合のみ選定できます。
注2：“S”は、[ニ]コイルハウジングが“4A”の場合のみ選定でき、添付となります。
注3：ボディ材質ステンレスのGねじ、NPTねじ注文時はお問い合せください。

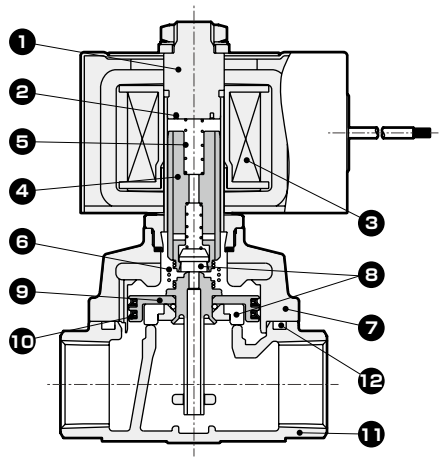
〈形番表示例〉

SPK11-15A-C4AGS-AC100V

- ㋑接続口径　：1/2
- ㋺ねじの種類　：Rc
- ㋩ボディ材質　：青銅
- ㋥コイルハウジング：リード線
- ㋭コイルオプション：コンジットCTC19
- ㋬サージキラー　：サージキラー添付
- ㋣定格電圧　：AC100V 50/60Hz、AC110V 60Hz

記　号	内　容
㋑ 接続口径	
15	1/2
20	3/4
25	1
㋺ ねじの種類	
A	Rc
G	G（受注生産品）
N	NPT（受注生産品）
㋩ ボディ材質	
C	青銅
K	青銅・禁油処理
F	ステンレス
N	ステンレス・禁油処理
㋥ コイルハウジング	
4A	リード線
4M	端子箱
4N	端子箱ランプ付
㋭ コイルオプション	
無記号	オプションなし
G　注1	コンジットCTC19
H　注1	コンジットG1/2
㋬ サージキラー	
無記号	サージキラーなし
S　注2	サージキラー添付
㋣ 定格電圧	
AC100V	AC100V 50/60Hz、AC110V 60Hz
AC200V	AC200V 50/60Hz、AC220V 60Hz
AC110V	AC110V 50/60Hz、AC121V 60Hz
AC220V	AC220V 50/60Hz、AC242V 60Hz

内部構造図および部品リスト

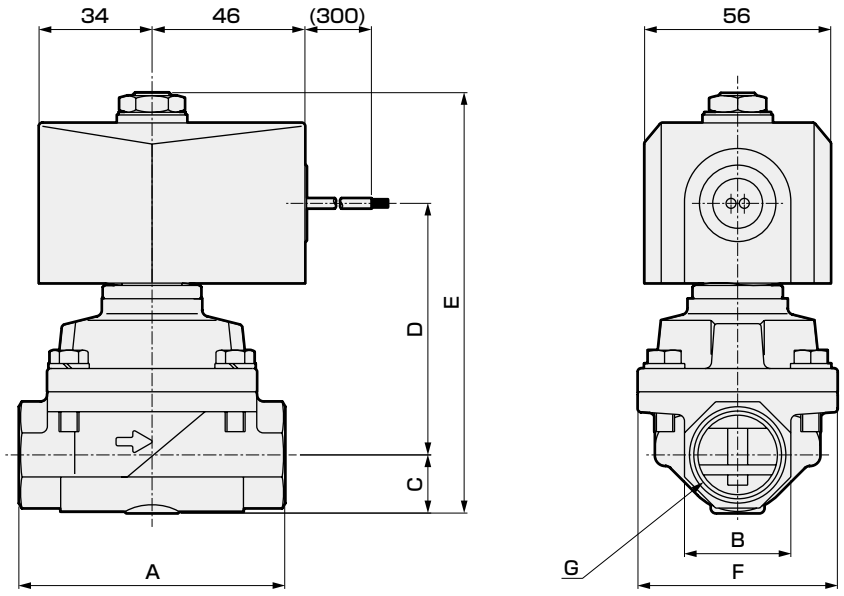


品番	部品名称	材質	
1	コアー組立	SUS405相当・SUS316L・SUS430	ステンレス
2	シェーディングコイル	Cu(ボディステンレス時Ag)	銅(ボディステンレス時銀)
3	コイル	−	−
4	プランジャ組立	SUS405相当・SUS304・PFA	ステンレス
5	プランジャばね	SUS304	ステンレス
6	キックばね	SUS304	ステンレス
7	スタフィング	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
8	シール	PTFE・PFA	四フッ化エチレン樹脂
9	主弁組立	SUS303・SUS304・PTFE	ステンレス・四フッ化エチレン樹脂
10	シールリングセット	SUS304・PTFE	ステンレス・四フッ化エチレン樹脂
11	ボディ	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
12	角リング	PTFE	四フッ化エチレン樹脂

外形寸法図

● リード線タイプ

SPK11-15A・20A・25A-※4A



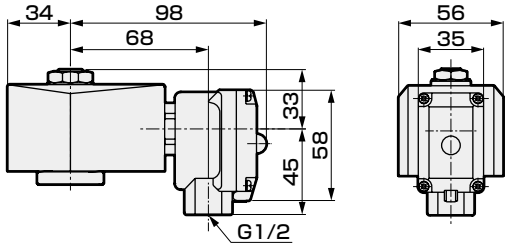
形番	A	B	C	D	E	F	G
SPK11-15A-※4A	71	27(29)	14.5	72	119.5	50	Rc1/2
SPK11-20A-※4A	80	32(35)	17.5	76	126.5	60	Rc3/4
SPK11-25A-※4A	90	41(45)	21.5(22.5)	82	136.5(137.5)	71	Rc1

※1：( )内寸法は、ボディ材質がステンレスの場合
※2：接続口径がGおよびNPTねじの場合も外形寸法は同じです。

オプション外形寸法図

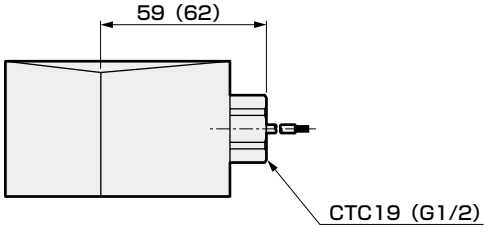
● 端子箱

SPK11-15A～25A-※4 M N



● コンジット

SPK11-15A～25A-※4A G H



( )内寸法はG1/2



パイロット式2ポート電磁弁

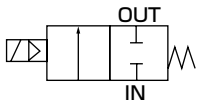
KZV3 Series

●接続口径：Rc1/2～Rc2

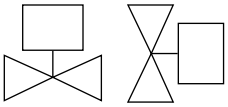
RoHS CAD

JIS記号

● NC(通電時開)形



取付姿勢



仕様

項目		KZV3-15A	KZV3-20A	KZV3-25A	KZV3-32A	KZV3-40A	KZV3-50A
使用流体		蒸気・水・油(20mm²/s以下)			蒸気・水・油(50mm²/s以下)		
接続口径		Rc1/2	Rc3/4	Rc1	Rc1 1/4	Rc1 1/2	Rc2
オリフィス径	mm	16	23	28	35	43	53
Cv値		4.5	8.6	12	25	34	53
S	mm²	88	162	231	460	625	975
作動圧力差	MPa	0～1(油のみ0～0.7)(注1)			0.05～1(油のみ0.05～0.6)		
耐圧力(水圧)	MPa	4			3.2		
流体温度	℃	5～180					
周囲温度	℃	-10～60					
雰囲気		腐食性ガス、爆発性ガスのない場所					
弁構造		パイロットキック式ポペット構造 ピストン駆動			パイロット式ポペット構造 ピストン駆動		
取付姿勢		コイルを上にした垂直姿勢から水平姿勢の範囲に限定する(注2)			コイルを上にした垂直姿勢から水平姿勢の範囲に限定する		
質量	kg	1.3	1.6	2	4	5	6.5
電気仕様							
定格電圧		AC100V・200V結線方法選択形、50/60Hz共用					
皮相電力 VA	保持時	50Hz：36、60Hz：30					
	起動時	50Hz：180、60Hz：150					
消費電力	W	50Hz：20、60Hz：18					
耐熱クラス		クラス180(H)					
保護構造		IP65相当 (注3)					

注1：0.05MPa未満で使用の場合にはシールが不安定となりますのでご使用にあたってはお問い合せください。
注2：使用圧力が0.05MPa未満の場合は、垂直姿勢に限定します。
注3：端子箱4M、4N使用の場合はIP21相当となります。

形番表示方法

KZV3 - 15A - ○ - ○

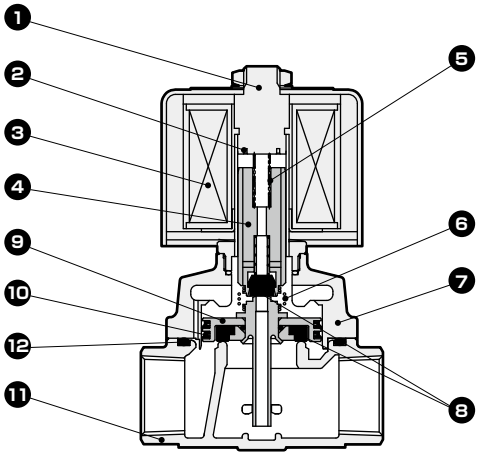
㋑接続口径
㋺ボディ材質
㋩オプション

記号	内容
㋑ 接続口径	
15A	Rc1/2
20A	Rc3/4
25A	Rc 1
32A	Rc1 1/4
40A	Rc1 1/2
50A	Rc2
㋺ ボディ材質	
無記号	青銅
F	ステンレス
㋩ オプション	
無記号	なし
4M	端子箱
4N	ランプ付端子箱

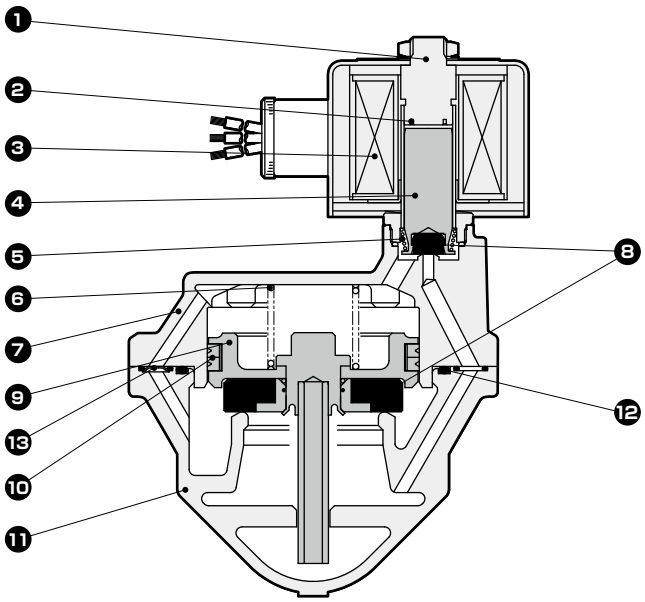
〈形番表示例〉
KZV3-15A-F-4M
機種名：KZV3
㋑接続口径　：Rc1/2
㋺ボディ材質：ステンレス
㋩オプション　：端子箱

内部構造および部品リスト

● KZV3-15A ～ 25A



● KZV3-32A ～ 50A

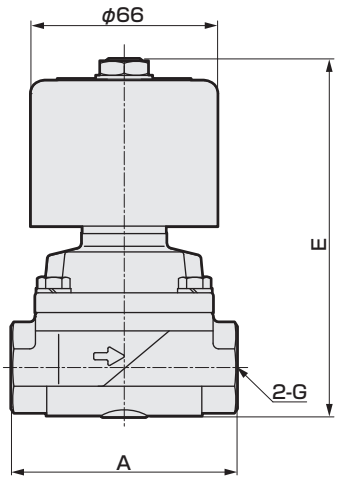


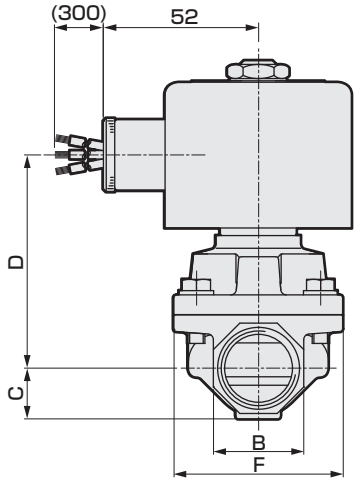
品番	部品名称	材質
1	コアー組立	ステンレス
2	シェーディングコイル	銅(ボディステンレス時銀)
3	コイル	ー
4	プランジャ組立	ステンレス
5	プランジャばね	ステンレス
6	ばね	ステンレス
7	スタフィング	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
8	シール	四フッ化エチレン樹脂
9	主弁組立	黄銅・ステンレス(ステンレス)
10	シールリングセット	ステンレス・四フッ化エチレン樹脂
11	ボディ	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
12	Oリング	フッ素ゴム
13	オリフィス板	ステンレス

( ) 内はオプション

外形寸法図

● KZV3-15A ～ 25A

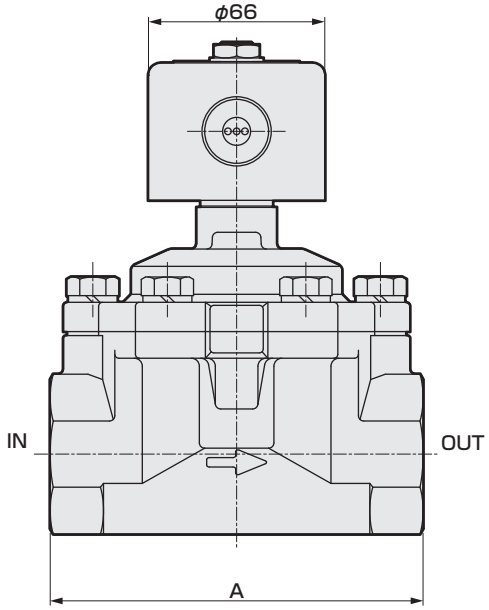


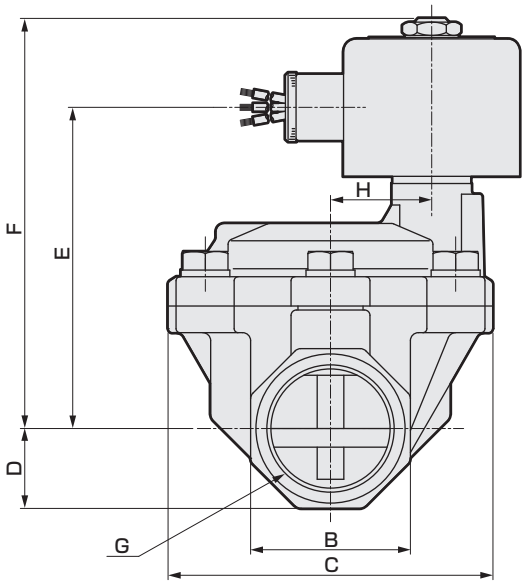


形番	A	B	C	D	E	F	G
KZV3-15A	71	27(29)	14.5	72	119.5	50	Rc1/2
KZV3-20A	80	32(35)	17.5	76	126.5	60	Rc3/4
KZV3-25A	90	41(45)	21.5(22.5)	82	136.5(137.5)	71	Rc1

※注1：（ ）内寸法はボディ材質ステンレス

● KZV3-32A ～ 50A

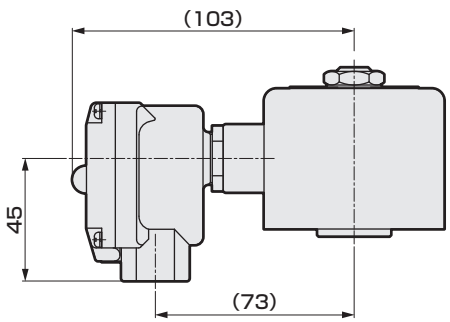




形番	A	B	C	D	E	F	G	H
KZV3-32A	125	54	112	27	115	148	Rc1 1/4	32
KZV3-40A	140	60	122	30	121	154	Rc1 1/2	38
KZV3-50A	160	74	132	37	129	162	Rc2	45

オプション外形寸法図

●端子箱
KZV3-15A ～ 50A- ※ -4M
4N



MEMO

MEMO

MEMO



パイロット式2ポート電磁弁

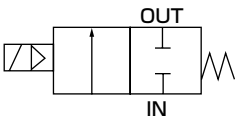
PVS Series

- NC（通電時開）形、NO（通電時閉）形
- 使用流体：蒸気・水・空気
- 接続口径：Rc1/2、Rc3/4、Rc1、32～80フランジ

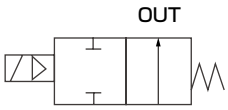
RoHS

JIS記号

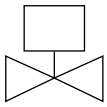
● NC(通電時開)形



● NO(通電時閉)形



取付姿勢



安定作動と長寿命を誇る汎用バルブ

- 3ポートパイロット弁使用により動作が安定
- パックレスパイプ二重構造
- プランジャストロークが短い
- NC（通電時開）形・NO（通電時閉）形

仕様

項　目		PVS-15A-210	PVS-20A-210	PVS-25A-210	PVS-32A-210	PVS-40A-210	PVS-50A-210	PVS-65A-210	PVS-80A-210
使用流体		蒸気・水・空気							
接続口径		Rc1/2	Rc3/4	Rc1	32フランジ	40フランジ	50フランジ	65フランジ	80フランジ
オリフィス径	mm	15	20	25	32	40	50	65	80
Cv値		3.1	5.4	10	22	30	48	68	100
最高使用圧力	MPa	1.0							
作動圧力差	MPa	0.05～1							
耐圧力（水圧）	MPa	1.5							
流体温度	℃	5～185							
周囲温度	℃	0～70							
弁座漏れ	cm^3/min	400以下(ただし空圧0.05～1MPa)					800以下(ただし空圧0.05～1MPa)		
取付姿勢		コイル部を上にした垂直姿勢に限定する。							
質量	kg	2.2	2.6	3.1	8.5	9.8	14.2	21.8	25.1
電気仕様									
定格電圧		AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz							
皮相電力 VA	保持時	37[43]					85[102]		
	起動時	130[151]					300[360]		
消費電力	W	29					70		
耐熱クラス		クラス180（H）							

注1：[　]内の数値はNOタイプを示します。

形番表示方法

PVS - 15A - 210 ○ - 4M - AC100V

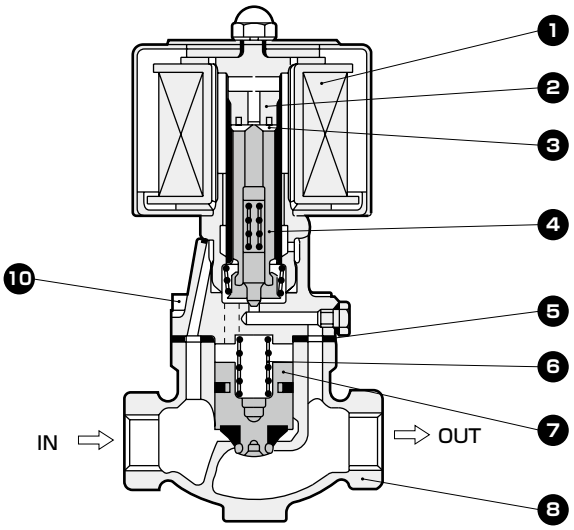
- ㋑ 接続口径
- ㋺ 作動方式
- ㋩ コイルオプション
- ㋥ 電圧

記　号	内　容
㋑ 接続口径	
15A	Rc1/2
20A	Rc3/4
25A	Rc1
32A	32フランジ
40A	40フランジ
50A	50フランジ
65A	65フランジ
80A	80フランジ
㋺ 作動方式	
無記号	NC(通電時開)形
NO	NO(通電時閉)形
㋩ コイルオプション	
無記号	オープンフレームリード線コイル
4M	HP端子箱付（G1/2）
4N	ランプ付HP端子箱付（G1/2）
㋥ 電圧	
AC100V	AC100V50/60Hz
AC200V	AC200V50/60Hz

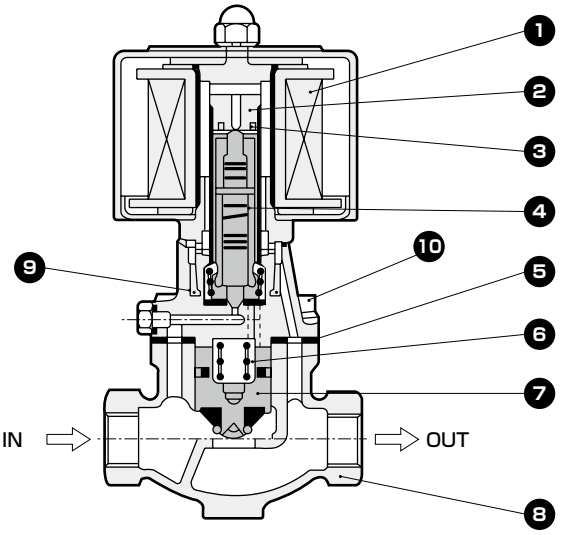
※端子箱グランド等を準備していますので
ご相談ください。

内部構造および部品リスト

● NC(通電時開)形
PVS-15A～80A-210



● NO(通電時閉)形
PVS-15A～80A-210NO



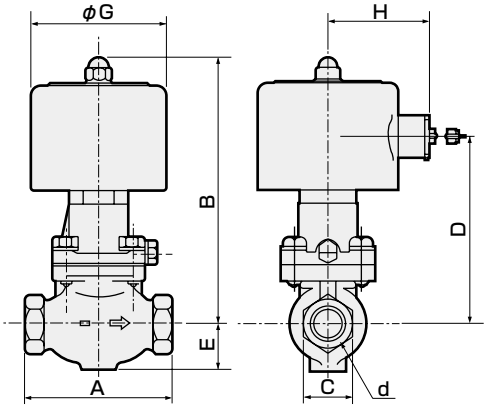
NO(通電時閉)形は非通電時、IN 側の流体の圧力により主弁を開ける構造です。

品番	部品名称	材質		品番	部品名称	材質	
1	コイル	——	——	6	スプリング　注1	SUS304	ステンレス
2	コアー組立	SUS405相当	ステンレス	7	主弁	SUS304・PTFE	ステンレス 四フッ化エチレン樹脂
3	シェーディングコイル	C1100T	銅	8	ボディ	CAC408	青銅鋳物
4	プランジャ	SUS405相当	ステンレス	9	Oリング	FKM	フッ素ゴム
5	ガスケット	PTFE	四フッ化エチレン樹脂	10	ボルト	SWRM	鋼

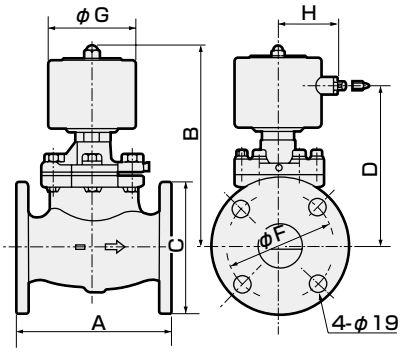
注1：50A～80Aにはスプリングはありません。
注2：約1日使用後、ボルトを増し締めしてください。

外形寸法図

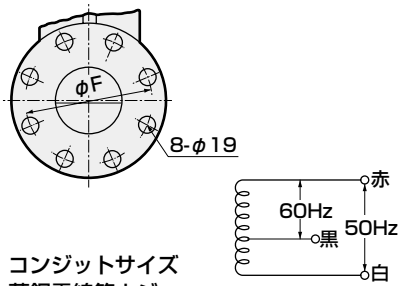
● PVS-15A～25A-210



● PVS-32A～80A-210



● PVS-80A-210



● コンジットサイズ
薄鋼電線管ネジ
JIS C 8305 CTC19

● リード線

30/0.18(0.75mm²)シリコーンゴム絶縁ガラス編組線	
長さ	300mm

※dは接続口径(左ページ参照ください。)

形番	A	B	C	D	E	F	G	H
PVS-15A-210	90	152	29	107	27	—	84	61
PVS-20A-210	100	159	35	114	31	—	84	61
PVS-25A-210	110	170	46	125	33	—	84	61
PVS-32A-210	170	181	135	136	—	100	84	61
PVS-40A-210	180	191	140	146	—	105	84	61
PVS-50A-210	180	237	155	177	—	120	100	69
PVS-65A-210	210	263	175	203	—	140	100	69
PVS-80A-210	240	290	185	230	—	150	100	69



空気用　パイロットキック式2ポート電磁弁

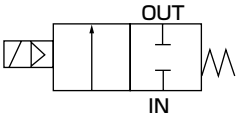
PKA Series

- NC（通電時開）形
- 使用流体：空気
- 接続口径：Rc1/2、Rc3/4、Rc1、32～50フランジ

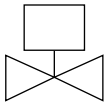
RoHS

JIS記号

● NC(通電時開)形



取付姿勢



差圧0から作動、低真空も可能。

● 低圧、高圧いずれも動作確実　　● 差圧0から作動

仕様

項　目		PKA-04-27	PKA-06-27	PKA-10-27	PKA-12-27	PKA-14-27	PKA-20-25
使用流体		空気					
接続口径		Rc1/2	Rc3/4	Rc1	32フランジ	40フランジ	50フランジ
オリフィス径	mm	15	20	25	35	40	50
C[dm³/(s·bar)]		20	—	—	—	—	—
b		0.30	—	—	—	—	—
s（mm²）		—	128	220	404	552	883
作動圧力差	MPa	0～0.7					0～0.5
耐圧力（水圧）	MPa	1.5					1.0
流体温度	℃	5～60					
周囲温度	℃	0～65			0～45		0～40
弁座漏れ	cm³/min	1以下、ステンレスの場合400以下(注1)			2以下(注1)		
取付姿勢		コイル部を上にした垂直姿勢に限定する。					
質量	kg	1.8	2.2	2.9	9	10	13
電気仕様							
定格電圧		AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz					
皮相電力 VA	保持時	30			75		90
	起動時	80			150		180
消費電力	W	22			57		68
耐熱クラス		クラス130（B）					

注1：PKA-04～14は空圧0.05～0.7MPa、PKA-20は空圧0.05～0.5MPaにおける値です。
　　0.05MPa未満で使用の場合にはシールが不安定となりますので、使用にあたってはお問い合せください。
注2：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。

形番表示方法

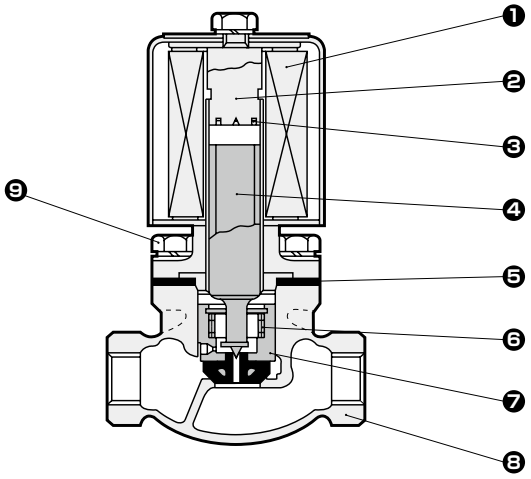
PKA - 04 - 27 - C - 3M - AC100V

- 固定記号(PKA-20の時は25)
- ㋑接続口径
- ㋺ボディ材質
- ㋩コイルオプション
- ㋥電圧

記号	内　容
㋑ 接続口径	
04	Rc1/2
06	Rc3/4
10	Rc1
12	32フランジ
14	40フランジ
20	50フランジ
㋺ ボディ材質	
無記号	青銅
C（注3）	ステンレス
㋩ コイルオプション	
無記号	オープンフレームリード線コイル
3M	HP端子箱付（G1/2）
3N	ランプ付HP端子箱付（G1/2）
㋥ 電圧	
AC100V	AC100V50/60Hz
AC200V	AC200V50/60Hz

※端子箱グランド等を準備していますのでご相談ください。
注3：㋑項12、14、20の場合、ステンレス（㋺項C）は対応できません。

内部構造および部品リスト

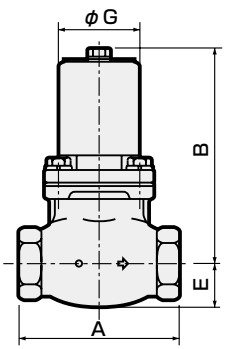


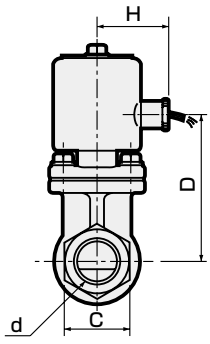
品番	部品名称	材質		品番	部品名称	材質	
1	コイル	——	——	6	スプリング	SUS304	ステンレス
2	コアー組立	SUS405相当、SUS316L	ステンレス	7	主弁	C3604・NBR（SUS304、PTFE）	黄銅・ニトリルゴム（ステンレス、四フッ化エチレン樹脂）
3	シェーディングコイル	Cu（Ag）	銅(銀)	8	ボディ	CAC408（SCS13）	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
4	プランジャ	SUS405相当	ステンレス	9	ボルト	SWRM（SUS304）	鋼(ステンレス)
5	ガスケット	無機繊維（PTFE）	——(四フッ化エチレン樹脂)				

（ ）内はボディ材質ステンレス仕様の場合です。

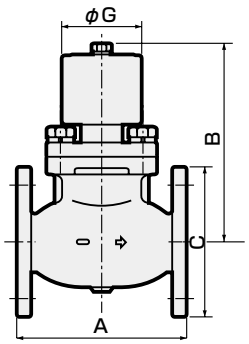
外形寸法図

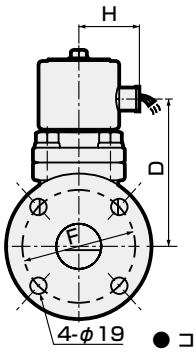
● PKA-04～10-27

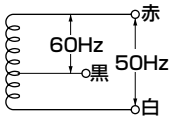




● PKA-12～20-27(25)







● コンジットサイズ
薄鋼電線管ネジ
JIS C 8305 CTC19

● リード線

30/0.18(0.75mm²)耐熱ビニール燃線	
長さ	300mm

※dは接続口径(左ページ参照ください。)

形番	A	B	C	D	E	F	G	H
PKA-04-27	90	126	29	88	23（27）	—	60	49
PKA-06-27	100	133	35	95	26（29）	—	60	49
PKA-10-27	110	145	44（46）	107	30（33）	—	60	49
PKA-12-27	170	180	135	128	—	100	84	66
PKA-14-27	180	185	140	133	—	105	84	66
PKA-20-25	180	205	155	155	—	120	84	66

（ ）内寸法は、ボディ材質がステンレスの場合。



水用　パイロットキック式2ポート電磁弁

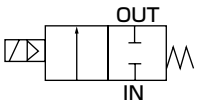
PKW Series

- NC（通電時開）形
- 使用流体：水
- 接続口径：Rc1/2、Rc3/4、Rc1、32～50フランジ

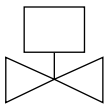
RoHS

JIS記号

● NC(通電時開)形



取付姿勢



差圧0から作動、ステンレスボディも用意。

- 低圧、高圧いずれも動作確実
- 差圧0から作動
- 高湿度(湿度95%以下)使用が可能

仕様

項　目		PKW-04-27	PKW-06-27	PKW-10-27	PKW-12-27	PKW-14-27	PKW-20-25
使用流体		水					
接続口径		Rc1/2	Rc3/4	Rc1	32フランジ	40フランジ	50フランジ
オリフィス径	mm	15	20	25	35	40	50
Cv値		4	7	12	22	30	48
作動圧力差	MPa	0～0.7					0～0.5
耐圧力（水圧）	MPa	1.5					1.0
流体温度	℃	5～60					
周囲温度	℃	0～65			0～45		0～40
弁座漏れ	cm^3/min	0[ただし、水圧0.05～0.7(0.5)MPa]、ステンレスの場合　5以下					
取付姿勢		コイル部を上にした垂直姿勢に限定する。					
質量	kg	1.8	2.2	2.9	9	10	13
電気仕様							
定格電圧		AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz					
皮相電力 VA	保持時	30			75		90
	起動時	80			150		180
消費電力	W	22			57		68
耐熱クラス		クラス130（B）					

注1：0.05MPa未満で使用の場合にはシールが不安定となりますので、使用にあたってはお問い合せください。

形番表示方法

PKW - 04 - 27 - C - 3M - AC100V

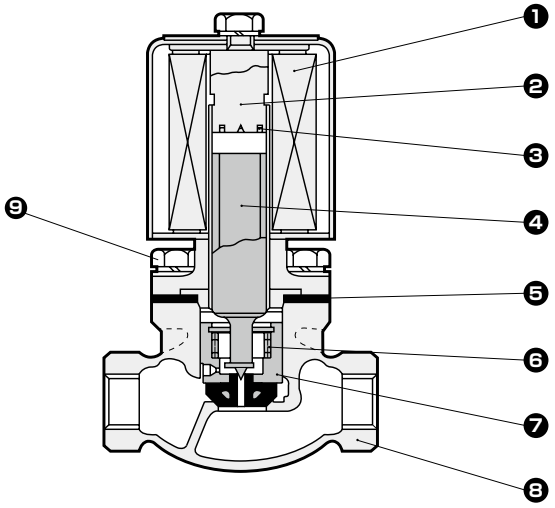
- 固定記号(PKW-20の時は25)
- ㋑接続口径
- ㋺ボディ材質
- ㋩コイルオプション
- ㋥電圧

記　号	内　容
㋑ 接続口径	
04	Rc1/2
06	Rc3/4
10	Rc1
12	32フランジ
14	40フランジ
20	50フランジ
㋺ ボディ材質	
無記号	青銅
C（注2）	ステンレス
㋩ コイルオプション	
無記号	オープンフレームリード線コイル
3M	HP端子箱付（G1/2）
3N	ランプ付HP端子箱付（G1/2）
㋥ 電圧	
AC100V	AC100V50/60Hz
AC200V	AC200V50/60Hz

※端子箱グランド等を準備していますのでご相談ください。

注2：㋑項12、14、20の場合、ステンレス(㋺項C）は対応できません。

内部構造および部品リスト

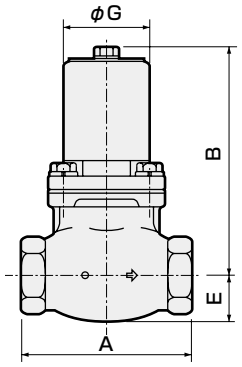


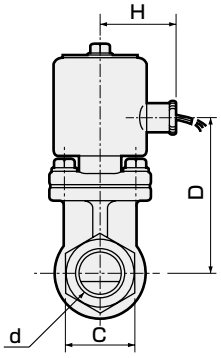
品番	部品名称	材質		品番	部品名称	材質	
1	コイル	——	——	6	スプリング	SUS304	ステンレス
2	コアー組立	SUS405相当、SUS316L	ステンレス	7	主弁	C3604・NBR(SUS304、PTFE)	黄銅・ニトリルゴム（ステンレス、四フッ化エチレン樹脂）
3	シェーディングコイル	Cu（Ag）	銅（銀）	8	ボディ	CAC408(SCS13)	青銅鋳物(ステンレス鋳物)
4	プランジャ	SUS405相当	ステンレス	9	ボルト	SWRM(SUS304)	鋼(ステンレス)
5	ガスケット	無機繊維（PTFE）	——（四フッ化エチレン樹脂）				

（ ）内はボディ材質ステンレス仕様の場合です。

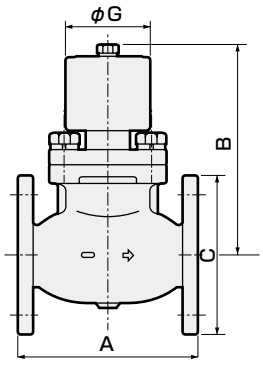
外形寸法図

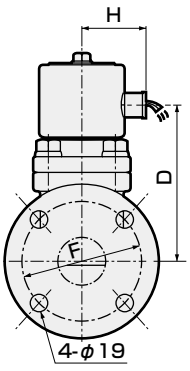
● PKW-04～10-27

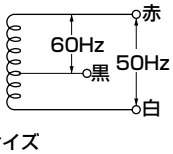




● PKW-12～20-27(25)







● コンジットサイズ
薄鋼電線管ネジ
JIS C 8305 CTC19

● リード線

30/0.18(0.75mm²)耐熱ビニール撚線	
長さ	300mm

※dは接続口径(左ページ参照ください。)

形番	A	B	C	D	E	F	G	H
PKW-04-27	90	126	29	88	23 (27)	—	60	49
PKW-06-27	100	133	35	95	26 (29)	—	60	49
PKW-10-27	110	145	44 (46)	107	30 (33)	—	60	49
PKW-12-27	170	180	135	128	—	100	84	66
PKW-14-27	180	185	140	133	—	105	84	66
PKW-20-25	180	205	155	155	—	120	84	66

（ ）内寸法は、ボディ材質がステンレスの場合。



蒸気用　パイロットキック式2ポート電磁弁

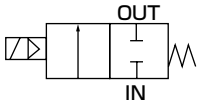
PKS Series

- NC（通電時開）形
- 使用流体：蒸気
- 接続口径：Rc1/2、Rc3/4、Rc1、32～50フランジ

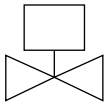
RoHS

JIS記号

● NC(通電時開)形



取付姿勢



差圧0から作動。

● 低圧、高圧いずれも動作確実　　● 差圧0から作動

仕様

項　目		PKS-04-27	PKS-06-27	PKS-10-27	PKS-12-27	PKS-14-27	PKS-20-25
使用流体		蒸気					
接続口径		Rc1/2	Rc3/4	Rc1	32フランジ	40フランジ	50フランジ
オリフィス径	mm	15	20	25	35	40	50
Cv値		4	7	12	22	30	48
作動圧力差	MPa	0～0.7					0～0.5
耐圧力（水圧）	MPa	1.5					1.0
流体温度	℃	5～175					5～160
周囲温度	℃	0～70					
弁座漏れ	cm^3/min	400以下[ただし、空圧0.05～0.7(0.5)MPa]					
取付姿勢		コイル部を上にした垂直姿勢に限定する。					
質量	kg	1.8	2.2	2.9	9	10	13
電気仕様							
定格電圧		AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz					
皮相電力 VA	保持時	30			75		90
	起動時	80			150		180
消費電力	W	22			60		61
耐熱クラス		クラス180（H）					

注：0.05MPa未満で使用の場合にはシールが不安定となりますので、使用にあたってはお問い合せください。

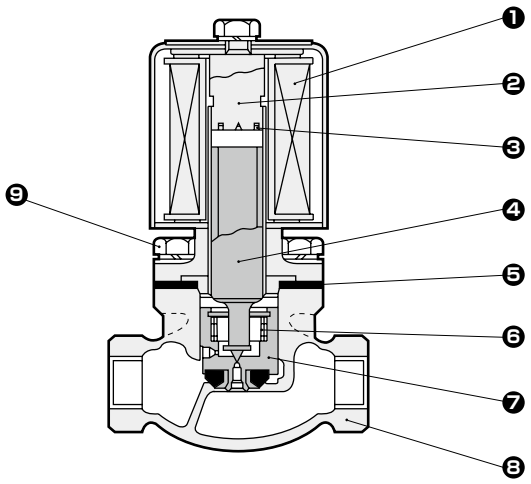
形番表示方法

PKS - 04 - 27 - 4M - AC100V

- 27：固定記号（PKS-20の時は25）
- 04：㋑ 接続口径
- 4M：㋺ コイルオプション
- AC100V：㋩ 電圧

記　号	内　容
㋑ 接続口径	
04	Rc1/2
06	Rc3/4
10	Rc1
12	32フランジ
14	40フランジ
20	50フランジ
㋺ コイルオプション	
無記号	オープンフレームリード線コイル
4M	HP端子箱付（G1/2）
4N	ランプ付HP端子箱付(G1/2)
㋩ 電圧	
AC100V	AC100V50/60Hz
AC200V	AC200V50/60Hz

内部構造および部品リスト

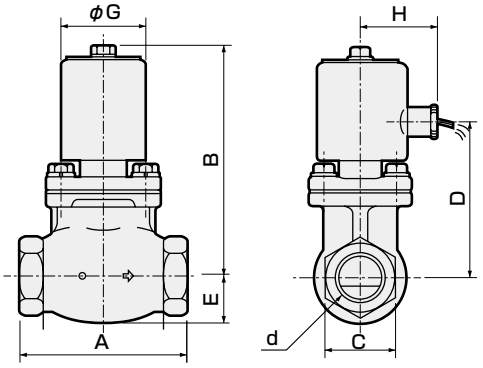


品番	部品名称	材質		品番	部品名称	材質	
1	コイル	——	——	6	スプリング	SUS304	ステンレス
2	コアー組立	SUS405相当、SUS316L	ステンレス	7	主弁	SUS304・PTFE	ステンレス 四フッ化エチレン樹脂
3	シェーディングコイル	Cu	銅	8	ボディ	CAC408	青銅
4	プランジャ	SUS405相当	ステンレス	9	ボルト	SWRM	鋼
5	ガスケット	PTFE	四フッ化エチレン樹脂				

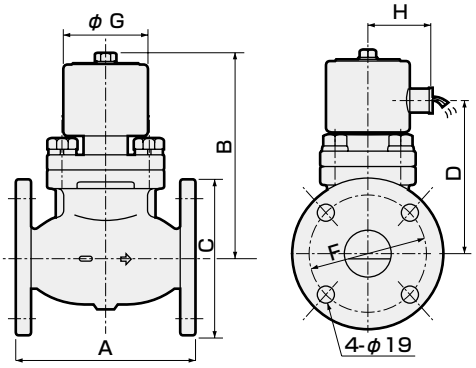
注1：約1日使用後、ボルトを増し締めしてください。

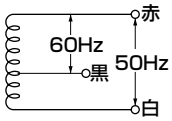
外形寸法図

● PKS-04～10-27



● PKS-12～20-27(25)





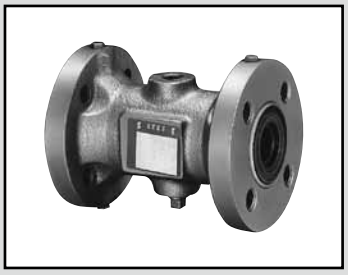
● コンジットサイズ
薄鋼電線管ネジ
JIS C 8305 CTC19

● リード線

30/0.18(0.75mm²)シリコーン絶縁ガラス編組線	
長さ	300mm

※dは接続口径(左ページ参照ください。)

形番	A	B	C	D	E	F	G	H
PKS-04-27	90	126	29	88	23	—	60	49
PKS-06-27	100	133	35	95	26	—	60	49
PKS-10-27	110	145	44	107	30	—	60	49
PKS-12-27	170	180	135	128	—	100	84	66
PKS-14-27	180	185	140	133	—	105	84	66
PKS-20-25	180	205	155	155	—	120	84	66



空気直加圧自動ピンチバルブ

NPV2 Series

- 使用流体：気体・水・ヘドロ・粉体
- 接続口径：25 ～ 100 フランジ（JIS10K）

気体、水、ヘドロ、粉体など、多様な流体制御可能。

- 全密閉構造、防爆形で使用可能
- 流体への障害なし
- 固体でも詰まらない
- ゴムスリーブ方式で震動・騒音吸収
- フランジパッキン不要

仕様

項　目		NPV2-25A-N	NPV2-40A-N	NPV2-50A-N	NPV2-65A-N	NPV2-80A-N	NPV2-100A-N
使用流体		気体・水・ヘドロ・粉体・腐食性のない液体（詳細は巻頭39ページを参照ください。）					
接続方式		25フランジ	40フランジ	50フランジ	65フランジ	80フランジ	100フランジ
口径	mm	25	40	50	65	80	98
Cv値		35	90	150	250	390	627
使用圧力	MPa	0.05～0.4					
耐圧力	MPa	1.0					
操作圧力	MPa	使用圧力の0.2～0.3増					
流体温度	℃	5～60					
取付姿勢		自在					
質量	kg	4.6	5.9	7.1	9.7	11.8	16.8

注1：操作圧力は、リークの出ない範囲で、できるだけ低くセットしてください。
注2：2次側が開放の場合、必ず相フランジにてスリーブを押さえてください。

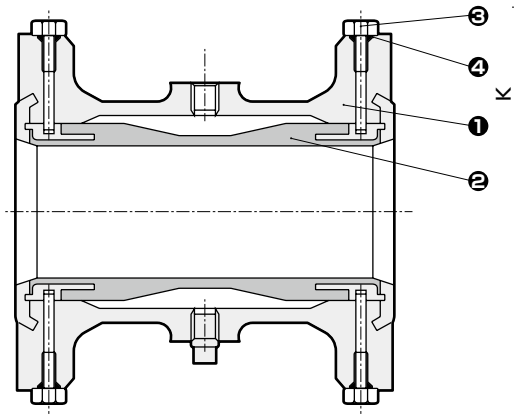
形番表示方法

NPV2 - 25A - N

機種形番　㋑接続口径　㋺ゴムスリーブ材質

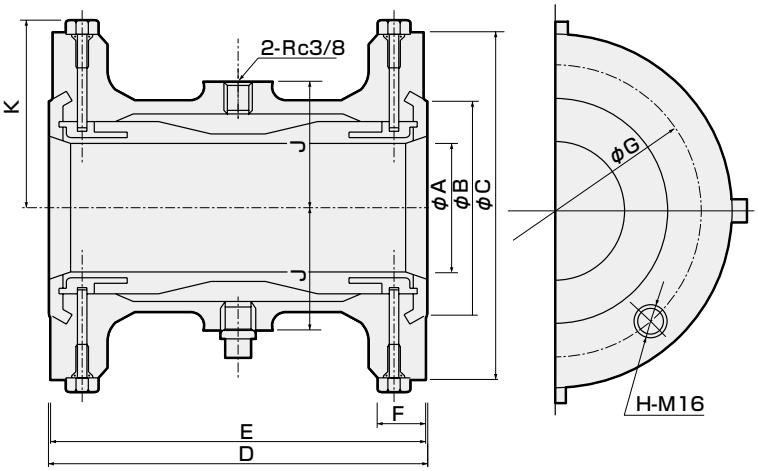
記　号	内　容
㋑ 接続口径	
25A	25フランジ
40A	40フランジ
50A	50フランジ
65A	65フランジ
80A	80フランジ
100A	100フランジ
㋺ ゴムスリーブ材質	
N	クロロプレンゴム

内部構造および部品リスト



品番	部品名	材質	
1	ボディ	FC250	鋳鉄
2	スリーブ	CR	クロロプレンゴム
3	ボルト	SUS304	ステンレス
4	Oリング	NBR	ニトリルゴム

外形寸法図



形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
NPV2-25A	25	63	125	161	160	18	90	4	43	66
NPV2-40A	40	75	140	161	160	20	105	4	49	75
NPV2-50A	50	90	155	171	170	20	120	4	55	82
NPV2-65A	65	109	175	186.5	185	22	140	4	63	94
NPV2-80A	80	121	185	231.5	230	22	150	8	78	97
NPV2-100A	98	147	210	286.5	285	24	175	8	89	111



手動式ピンチバルブ

HPV Series

- 使用流体：水・ヘドロ・粉体
- 接続口径：25 ～ 100 フランジ（JIS10K）

水、ヘドロ、粉体など、多様な流体制御可能。

- 全密閉構造
- 流体への障害なし
- 固体でも詰まらない
- 消耗品はゴムスリーブのみ
- フランジパッキン不要

仕様

項　目		HPV-25A	HPV-40A	HPV-50A	HPV-65A	HPV-80A	HPV-100A
使用流体		水・ヘドロ・粉体・腐食性のない液体（詳細は巻頭39ページを参照ください。）					
接続方式		25フランジ	40フランジ	50フランジ	65フランジ	80フランジ	100フランジ
口径	mm	25	40	50	65	80	100
Cv値		35	90	200	350	490	620
耐圧力	MPa	1.0					
使用圧力	MPa	0.05～0.5					
流体温度	℃	5～60					

注1：全開・全閉でご使用ください。
注2：2次側が開放の場合、必ず相フランジにてスリーブを押さえてください。

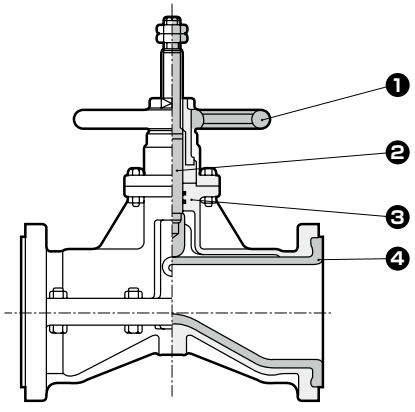
形番表示方法

HPV - 25A - T

㋑ 接続口径
㋺ ゴムスリーブ材質

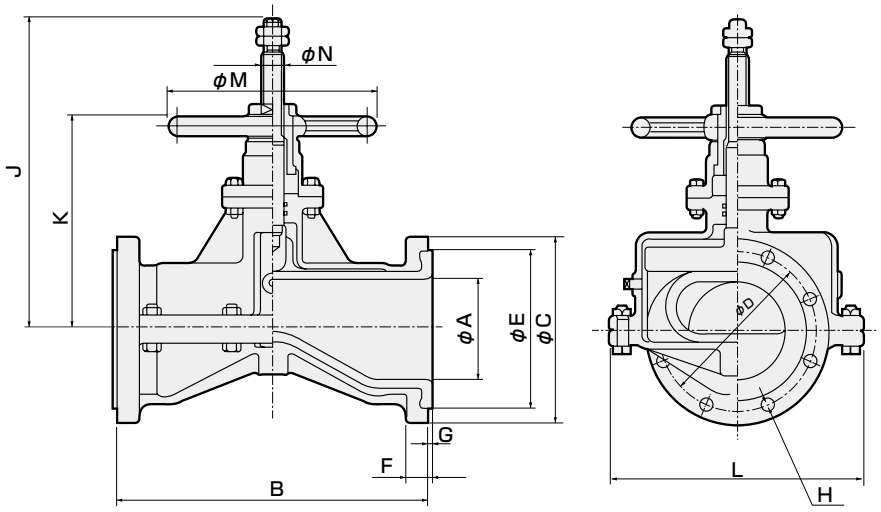
記　号	内　容
㋑ 接続口径	
25A	25フランジ
40A	40フランジ
50A	50フランジ
65A	65フランジ
80A	80フランジ
100A	100フランジ
㋺ ゴムスリーブ材質	
T	天然ゴム
N	クロロプレンゴム

内部構造および部品リスト



品番	部品名称	材質	
1	ハンドル	FC250	鋳鉄
2	ステム	SUS403	ステンレス
3	ボディ	FC250	鋳鉄
4	スリーブ	天然ゴムまたはクロロプレンゴム	

外形寸法図



形番	A	B	フランジ						J	K	L	M	N
			C	D	E	F	G	H					
HPV-25A	25	149	125	90	70	16	3	4-φ19	202	139	126	160	18
HPV-40A	40	184	140	105	85	18	3	4-φ19	249	168	167	180	20
HPV-50A	50	211	155	120	100	18	4.5	4-φ19	269	181	203	180	20
HPV-65A	65	260	175	140	120	18	5	4-φ19	324	210	234	200	22
HPV-80A	80	289	185	150	130	18	5.5	8-φ19	363	240	261	224	24
HPV-100A	100	338	210	175	155	20	6	8-φ19	421	272	294	280	28

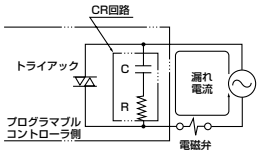
安全性を確保するための
制御機器・警告注意事項
ご使用になる前に必ずお読みください。

各機種シリーズ：個別注意事項
蒸気用パイロット式電磁弁SPKシリーズ

⚠注意 設計・選定時

■ 他の制御機器からの漏れ電流について
- プログラマブルコントローラなどで電磁弁を動作させる場合には、プログラマブルコントローラの出力の漏れ電流が下記の仕様に入っていることをご確認ください。

形番＼電圧	AC	
	100V	200V
SPK	6mA以下	3mA以下



⚠注意 取付・据付・調整時

■ 取付
① 取付姿勢はコイル部を上にした垂直取付が原則です。

■ 配管
① 電磁弁を開閉させた時、配管が振動する場合は、配管を確実に固定してください。
② ボイラで発生した蒸気は多量のドレンを含んでいます。ドレントラップの設置は必ずお守りください。
③ 蒸気を流す場合、ボイラの補給水の中には「カルシウム塩」「マグネシウム塩」等が含まれ、酸素・炭酸ガスと反応し溶解してスケール・スラッヂとなりますので、「硬水軟化装置」の設置とスチーム用フィルタの設置を必ずお守りください。
④ レギュレータと電磁弁を直結しますと相互に振動し合い、共振状態となりチャタリングを生じる事があります。
⑤ 流体供給側の配管断面積が絞られていると弁作動時の差圧不良によって作動が不安定になります。流体供給側の配管はバルブの接続口径と合致する配管サイズで使用し、かつ絞りを設けないでください。

⚠注意 使用・メンテナンス時

■ 瞬時漏れ現象について
- パイロット式およびパイロットキック式2ポート弁において、弁閉状態時急激に圧力が加わった場合に、瞬時弁が開き流体が漏れる場合がありますので、使用の際にはご注意願います。

■ 動作について
- 逆圧を加えないでください。動作不良となる場合があります。

■ 保温カバーについて
- メンテを考慮した分解可能な保温カバーの構造としてください。
  また、保温カバーを電磁弁全体に施工すること、あるいはコイル部に施工することは避けてください。コイル焼損の要因となります。

■ 締付トルク
- 分解・組立の際のボディボルト・コア組立・ナットの締付トルクは、下記の値にて締付けてください。
  ボディボルトは、1度に規定トルクまで締め付けないよう数回にわけ対角順に締め付けてください。
  組立後、蒸気圧を加え漏れが無いことを確認してください。

		ボディボルト締付トルク	コア組立締付トルク	ナット締付トルク
SPK11	15A 20A	7～8Nm	50～80Nm	8～16Nm
	25A	15～19Nm		

取付・据付・調整時

1. 取付け

⚠注意

■取扱説明書は、よく読んで内容をご理解の上製品を取付けてください。

■取付時コイル部に外力を加えないでください。

■コイル部リード線に引張り力がかからないように設置してください。

■製品を運ぶ際には、製品本体を持ってください。(リード線を持ってぶら下げる持ち方はしないでください。)

■取付後、配管漏れ、電線接続の有無を確認して正しい取付けがなされているかご確認ください。

2. 配管

⚠注意

■配管のねじの長さは、有効ねじ長さを守ってください。また、ねじ部先端より半ピッチ程度は面取り仕上げしてください。

■配管の前に0.3MPaのエアでフラッシングを行ない、ゴミ・金属粉・錆・シールテープなどの異物を除去してください。

■配管時に使用するシール剤(シールテープ、ゼリー状シール剤)を過度に使用しますと、製品内部に入り込み、作動不良の原因となります。

■シール剤を配管材などに塗布・巻く場合は、管端からねじ部を1.5～2山残して塗布・巻いてください。

■流体中のゴミ、異物は製品の正常な機能を妨げます。目安として水80メッシュ以上のフィルタを設置してください。

■製品に配管を接続する場合、供給ポートなどを間違えないようにしてください。

■保守・補修作業を容易にするためにバイパス回路を設置するとともに、ユニオンを使用して配管してください。

■タンク内の流体を制御する場合は、底に溜まった異物が流出しないようタンクの底から少し上に配管してください。

■電磁弁を開閉させた時、配管が振動する場合は、配管を確実に固定してください。

■蒸気を流す場合、ボイラで発生した蒸気は多量のドレンを含んでいます。ドレントラップの設置は必ずお守りください。

■蒸気を流す場合、ボイラの補給水の中には「カルシウム塩」「マグネシウム塩」等が含まれ、酸素・炭素ガスと反応し溶解してスケール・スラッチとなりますので、「硬水軟化装置」の設置とスチーム用フィルタの設置を必ずお守りください。

■レギュレータと電磁弁を直結しますと相互に振動し合い、共振状態となりチャタリングを生じる事があります。

■流体供給側の配管断面積が絞られていると弁作動時の差圧不良によって作動が不安定になります。流体供給側の配管はバルブの接続口径と合致する配管サイズで使用し、かつ絞りを設けないでください。

■保温カバーについて

配管に保温カバーをする場合、メンテを考慮した分解可能な保温カバーの構造としてください。
また、保温カバーを電磁弁全体に施工すること、あるいはコイル部に施工することは避けてください。コイル焼損の要因となります。

■配管時の締付トルクは下表を参照してください。

配管の呼び径	配管締付トルクの推奨値 (Nm)
Rc1/4	23～25
Rc3/8	31～33
Rc1/2	41～43
Rc3/4	62～65
Rc1	83～86
Rc1 1/4	97～100
Rc1 1/2	104～108
Rc2	132～136

3. 配線

⚠注意

■AC200V配線の場合、青線(AC100V)には絶対に配線しないでください。コイル焼損の要因となります。

■許容電圧範囲でご使用ください。許容電圧範囲外でのご使用は作動不良やコイル損傷の原因となります。

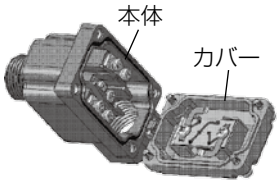
■電気設備の保全のために、制御回路側にはヒューズなどの遮断器をご使用ください。

■電気回路系がソレノイドのサージを嫌う場合は、サージアブソーバなどをソレノイドに並列に入れてください。

■配線用電線は、目安として公称断面積0.5mm^{2}以上をご使用ください。また、リード線には無理な力が加わらないようにしてください。

■接点チャタリングの発生しないスイッチング回路の採用は、電磁弁・電動弁の耐久性をより長くします。

■HP端子箱の結線方法



●取付

・振動のない場所に取り付けてください。
・保守・補修作業のため、必要なスペースを確保してください。

●配線作業

・制御回路にはヒューズなどの遮断機をご使用ください。
・配線用の電線は公称断面積0.5mm^{2}以上をご使用ください。
・必要に応じて配線を電線管で保護してください。電線管継手を取り付ける場合端子箱本体の二面幅を押さえて固定してください。
・端子箱への結線には銅線用丸型圧着端子（JIS C2805 R1.25-3）をご使用ください。
・端子ねじの締め付けトルクとカバー固定ネジの締め付けトルクは0.5Nmです。
・カバーの落下防止のため本体からカバーが外れない構造です。カバーを開いた状態でカバーに負荷を与えると破損する恐れが有りますので注意をしてください。

使用・メンテナンス時

1. 使用時

⚠注意

■瞬時漏れ現象について

パイロット式2ポート弁において、弁閉状態時ポンプ起動等により急激に圧力が加わった場合に、瞬時弁が開き流体が漏れる場合がありますので、使用の際にはご注意願います。

■作動について

逆圧を加えないでください。作動不良となる場合があります。

■ウォータハンマについて

ウォータハンマが生じて問題のある場合は弊社の「RSV形」電磁弁かモータバルブをご検討ください。

2. 保守・点検

⚠警告

■通電時、通電直後はコイル部やアクチュエータ部に手や体を触れないでください。

電磁弁のコイル部および電磁弁のアクチュエータ部は、電気を通電すると発熱します。製品によっては直接触れると火傷をする場合がありますので、ご注意ください。

■通電時、電気配線接続部(裸充電部)に手や体を触れないでください。感電の恐れがあります。

通電時に電気配線接続部に手や体を触れると感電の恐れがあります。分解／組立等の際には、電源を切ってから行なってください。

■最高使用圧力および最高作動圧力差範囲でご使用ください。

■製品を最適な状態でご使用いただくために、定期点検を、使用頻度によって異りますが通常半年に1回は行ってください。

⚠注意

■バルブ等を足場にしたり、重量物を乗せたりしないでください。

■連続通電、低頻度でご使用の場合は、弊社までご相談ください。

■1ヶ月以上未使用の場合は、始業前に試運転を行ってください。

■保守・メンテナンス時は取扱説明書をよく読んで内容をご理解の上、作業を行ってください。

■保守する前には、必ず電源を切り、流体および圧力を抜いてください。

■ストレーナ・フィルタの目詰まりにご注意ください。

3. 分解・組立

⚠注意

■部品を洗浄する場合は、中性洗剤などの公害の少ない洗浄液をご使用ください。(ただし、ゴムの部品は交換してください。膨潤する恐れがあります)

■水・温水を流した後、1ヶ月以上使用しない場合は、内部に残留している水・温水を完全に除去してください。水・温水が残留していると錆が発生し、作動不良、漏れ不良が生じることがあります。

残留水の除去が出来ない場合は、最適にご使用いただくため、1日数回程度動作させ通水してください。

■消耗部品等について不明な点がありましたらご相談ください。

■締付トルク

分解・組立の際のボディボルト・コア組立・ナットの締付トルクは、下記の値にて締付けてください。

		ボディボルト締付トルク	コア組立締付トルク	ナット締付トルク
KZV3	8A 10A	3～4Nm	45～60Nm	8～16Nm
	15A 20A	5～7Nm		
	25A	9～12Nm		
	32A 40A 50A	18～28Nm		

SWD・MWD

ウエア形　ダイアフラムバルブ

■ 水・純水・薬液

概　要

高い無菌性が要求される医薬品製造工程での各種流体の制御に最適なウエア形ダイアフラムバルブです。
配管をはずすことなく内部の定置洗浄、蒸気滅菌が可能です。
エアオペレイトバルブSWDとマニュアルタイプMWDを用意しています。



特　長

液溜まりのしにくい構造
ボディとダイアフラムの間のポケット部をなくし、液溜まりしにくい構造で菌の繁殖を防ぎます。

高い置換性
流体の滞留するデッドスペースが小さく、洗浄置換性が高く短時間で高レベルの洗浄が可能です。

メンテナンス性
独自のダイアフラムの位置決め機構と薄膜化により交換作業性を大きく向上しました。

コンパクト
エアオペレイトタイプSWDはダイアフラムの薄膜化によりシリンダ部を小形化、マニュアルタイプMWDもコンパクトなハンドル採用により装置、設備の省スペース化に貢献します。

CONTENTS

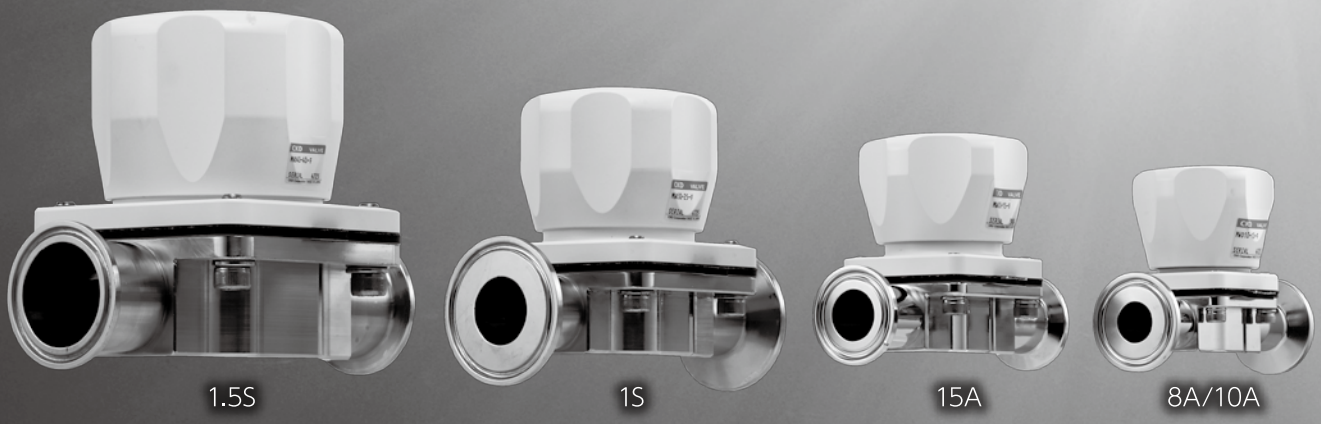
● 商品紹介　812
● SWD　エアオペレイトタイプ　814
● MWD　マニュアルタイプ　816

⚠使用上の注意事項　821

⚠ ご使用になる前に必ず巻頭および821ページの使用上の注意事項をお読みください。

クリーン度を極限まで追求。そして使いやすく。

マニュアルタイプのMWDシリーズが新たにラインアップ。
配管口径のバリエーションも豊富になり、様々な装置の使用シーンに合わせて選択いただけます。



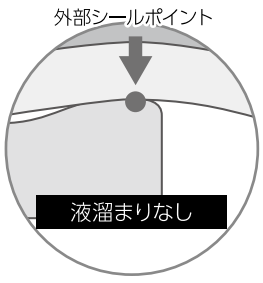
マニュアルタイプ MWDシリーズ

クリーン度・使いやすさを追求した3つのポイント

1 クリーン

高いアセプティック性を実現

ダイアフラムの外部シール部分がフラットな構造を採用することにより、ダイアフラムとボディの間のポケット部を無くしました。ポケット部の液残りがないためバルブを清潔に保ちます。



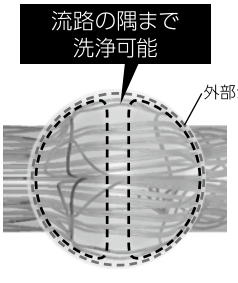
SWD/MWDシリーズ



ダイアフラムの突起により、外部シールをする場合

高い置換性で洗浄時間を短縮

液体が滞留するデッドスペースが小さく、流路の隅々まで洗浄できる流路設計です。液体の置換性が高いため、洗浄時間の短縮に貢献します。



SWD/MWDシリーズ



ダイアフラムの突起により、外部シールをする場合

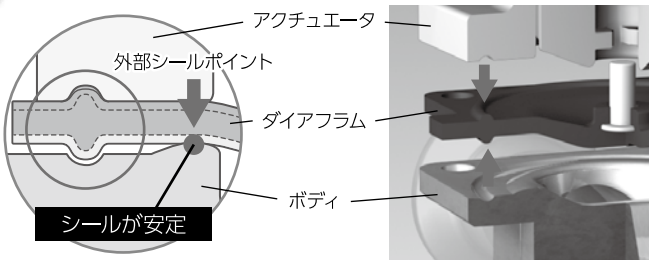


エアオペレイトタイプ SWDシリーズ

2 メンテナンス性

メンテナンス時間の短縮を実現

ダイアフラムの適正化により、簡単にダイアフラムの交換ができ、独自の機構により確実にダイアフラムの位置決めが出来ます。
組み付けやすく確実なシール性を確保するため、メンテナンス時間の短縮を実現します。



溝を合わせる位置決めにより、シールが安定

3 コンパクト

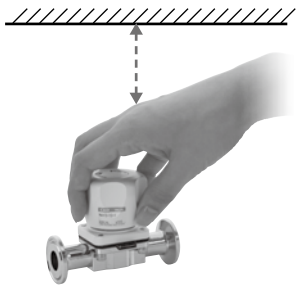
装置の設計開発自由度が向上(エアオペレイトタイプ)

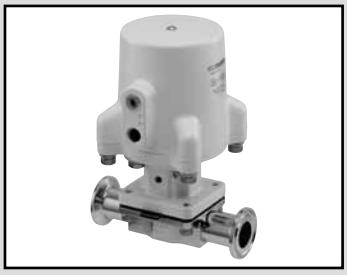
永年の空気圧シリンダ製造で培われた独自技術により、バルブの口径に対してアクチュエータがコンパクトです。
装置・設備の省スペース化に貢献します。



充分なメンテナンススペースを確保(マニュアルタイプ)

コンパクトなマニュアルハンドルの採用により、装置内に充分なスペースが確保され、バルブ操作が容易に行えます。





ウエア形ダイアフラムバルブ　エアオペレイトタイプ

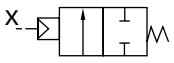
SWD Series

● 接続：ISOフェルール

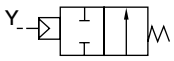
RoHS CAD

JIS記号

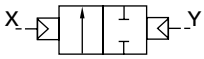
● NC(ノーマルクローズ)形



● NO(ノーマルオープン)形



● 複動作動形



仕様

項目			SWD※1	SWD※2	SWD※3
作動方式			NC	NO	複動
使用流体			水、純水、薬液(接液部の材質を腐食させない流体)		
流体温度		℃	5～90 (蒸気滅菌時　130℃　20分間以内可)		
耐圧力		MPa	2.0		
使用圧力		MPa	0～0.6		
弁座漏れ		cm^3／min	0(水圧にて)		
周囲温度		℃	0～60		
頻度		回／min	20		
操作ポート			Rc1/8		
操作圧力	SWD1※-8	MPa	0.35～0.7	0.25～0.35	0.2～0.3
	SWD1※-10				
	SWD2※-15				
	SWD3※-25		0.4～0.7	0.3～0.35	0.25～0.3
	SWD4※-40			0.35～0.4	0.3～0.35
Cv値	SWD1※-8		2.3		
	SWD1※-10		2.6		
	SWD2※-15		4.5		
	SWD3※-25		13		
	SWD4※-40		27		
材質	ダイアフラム		PTFE/EPDM		
	ボディ		SUS316L(バフ研磨#400相当、電解研磨)		
	アクチュエータ		ADC12(フッ素樹脂コーティング)		

形番表示方法

SWD 1 1 - 8 - F

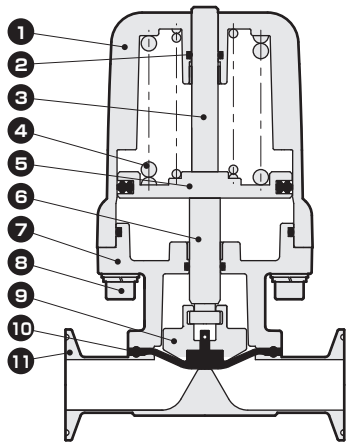
- SWD：機種形番
- 1：㋑シリーズ
- 1：㋺作動方式
- 8：㋩接続口径
- F：㋥アクチュエータ・ダイアフラム・ボディ材質組合せ

記号	内容	機種形番 SWD1	SWD2	SWD3	SWD4
㋑ シリーズ					
1	サイズ1	●			
2	サイズ2		●		
3	サイズ3			●	
4	サイズ4				●
㋺ 作動方式					
1	NC(ノーマルクローズ)形	●	●	●	●
2	NO(ノーマルオープン)形	●	●	●	●
3	複動作動形	●	●	●	●
㋩ 接続口径					
8	クランプ継手 8A	●			
10	クランプ継手 10A	●			
15	クランプ継手 15A		●		
25	クランプ継手 25A(1S)			●	
40	クランプ継手 40A(1.5S)				●

㋥ アクチュエータ・ダイアフラム・ボディ材質組合せ

	アクチュエータ	ダイアフラム	ボディ				
F	ADC12	PTFE/EPDM	SUS316L	●	●	●	●

内部構造および部品リスト

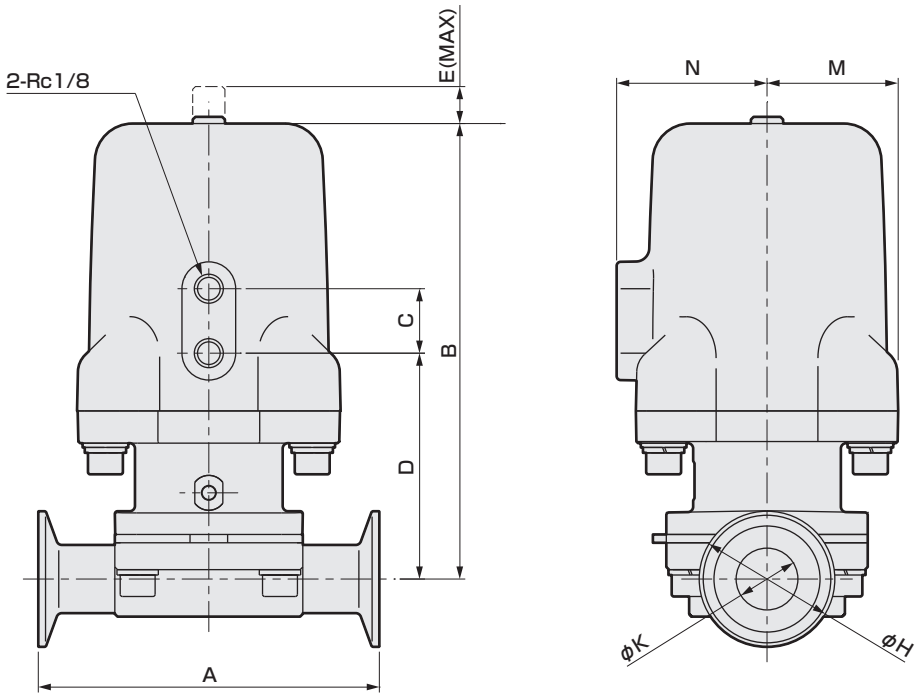


品番	部品名称	材質	
1	シリンダカバー	ADC12	アルミダイカスト
2	Oリング	FKM	フッ素ゴム
3	インジケータ	SUS304	ステンレス
4	スプリング	SUS304(またはSWP)	ステンレスまたはピアノ線
5	ピストン	A2017	アルミニウム
6	ピストンロッド	SUS304	ステンレス
7	ロッドカバー、ヨーク	ADC12	アルミダイカスト
8	六角穴付きボルト	SUS304、SUSXM7	ステンレス
9	コンプレッサ	SCS13	ステンレス
10	ダイアフラム	PTFE、EPDM、SUS303、SUS304	フッ素樹脂、エチレンプロピレンゴム、ステンレス
11	ボディ	SUS316L	ステンレス

※補修部品については、820 ページをご参照ください。
接液部材質は、PTFE（ダイアフラム）、SUS316L（ボディ）の２種類です。

外形寸法図

● SWD



形番	A	B	C	D	E	H	K	M	N
SWD1※-8-F	90	99.5	22	60	7	34	10.5	32	40
SWD1※-10-F	90	101	22	61.5	7	34	14	32	40
SWD2※-15-F	108	130	22	73	8.5	34	17.5	38	46.5
SWD3※-25-F	127	170	24	84	12.5	50.5	23	49	56
SWD4※-40-F	159	212	28	97	16.5	50.5	35.7	57	66



ウエア形ダイアフラムバルブ　マニュアルタイプ

MWD Series

●接続：ISOフェルール

RoHS CAD

仕様

項目		MWD10-8	MWD10-10	MWD20-15	MWD30-25	MWD40-40
使用流体		水、純水、薬液(接液部の材質を腐食させない流体)				
流体温度	℃	5～90(蒸気滅菌時　130℃　20分間以内可)				
耐圧力	MPa	2.0				
使用圧力	MPa	0～0.6				
弁座漏れ	cm^3／min	0(水圧にて)				
周囲温度	℃	0～60				
Cv値		2.3	2.6	4.5	13	27
操作部	操作トルク　N・m	0.7～1.1	0.7～1.1	1.0～1.5	1.7～3.0	3.0～4.0
材質	ダイアフラム	PTFE/EPDM				
	ボディ	SUS316L(バフ研磨＃400相当、電解研磨)				
	アクチュエータ	A5056(フッ素樹脂コーティング)				

形番表示方法

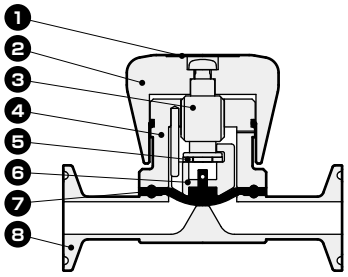
MWD ① 0- ⑧ - Ⓕ

- MWD：機種形番
- ①：㋑シリーズ
- ⑧：㋺接続口径
- Ⓕ：㋩アクチュエータ・ダイアフラム・ボディ材質組合せ

記号	内容	機種形番 MWD1	MWD2	MWD3	MWD4
㋑ シリーズ					
1	サイズ1	●			
2	サイズ2		●		
3	サイズ3			●	
4	サイズ4				●
㋺ 接続口径					
8	クランプ継手 8A	●			
10	クランプ継手 10A	●			
15	クランプ継手 15A		●		
25	クランプ継手 25A(1S)			●	
40	クランプ継手 40A(1.5S)				●

㋩ アクチュエータ・ダイアフラム・ボディ材質組合せ							
	アクチュエータ	ダイアフラム	ボディ				
F	A5056	PTFE/EPDM	SUS316L	●	●	●	●

内部構造および部品リスト

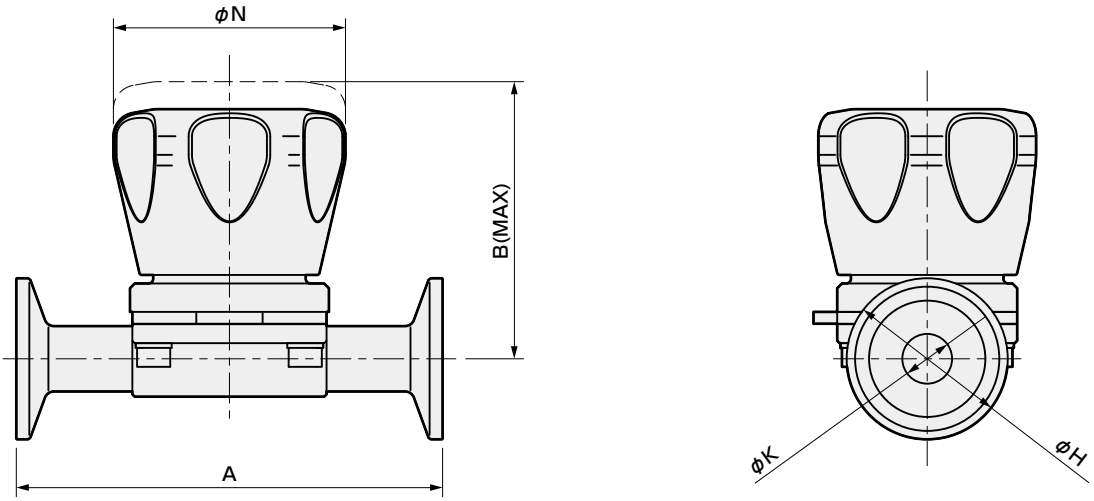


品番	部品名称	材質	
1	インジケータ	PET	ポリエチレンテレフタレート
2	ハンドル	A5056	アルミニウム
3	ロッド	SUS304	ステンレス
4	ボンネット	A5056	アルミニウム
5	ベアリング	–	–
6	コンプレッサ	SCS13	ステンレス
7	ダイアフラム	PTFE、EPDM、SUS303、SUS304	フッ素樹脂、エチレンプロピレンゴム、ステンレス
8	ボディ	SUS316L	ステンレス

※補修部品については、820 ページをご参照ください。
接液部材質は、PTFE（ダイアフラム）、SUS316L（ボディ）の２種類です。

外形寸法図

● MWD



形番	A	B	H	K	N
MWD10-8-F	90	58.5	34	10.5	49
MWD10-10-F	90	60.7	34	14	49
MWD20-15-F	108	71.5	34	17.5	59
MWD30-25-F	127	88.7	50.5	23	69
MWD40-40-F	159	107.6	50.5	35.7	89



ウエア形ダイアフラムバルブ　マニュアルタイプ
スプリングシールタイプ

MWD-S Series

受注生産品

●接続：ISOフェルール

RoHS

仕様

項目		MWD10-8	MWD10-10	MWD20-15	MWD30-25	MWD40-40
使用流体		水、純水、薬液(接液部の材質を腐食させない流体)				
流体温度	℃	5～90(蒸気滅菌時　130℃　20分間以内可)				
耐圧力	MPa	2.0				
使用圧力	MPa	0～0.6				
弁座漏れ	cm^3／min	0(水圧にて)				
周囲温度	℃	0～60				
Cv値		2.3	2.6	4.5	13	27
材質	ダイアフラム	PTFE/EPDM				
	ボディ	SUS316L(バフ研磨＃400相当、電解研磨)				
	アクチュエータ	A5056(フッ素樹脂コーティング)				

形番表示方法

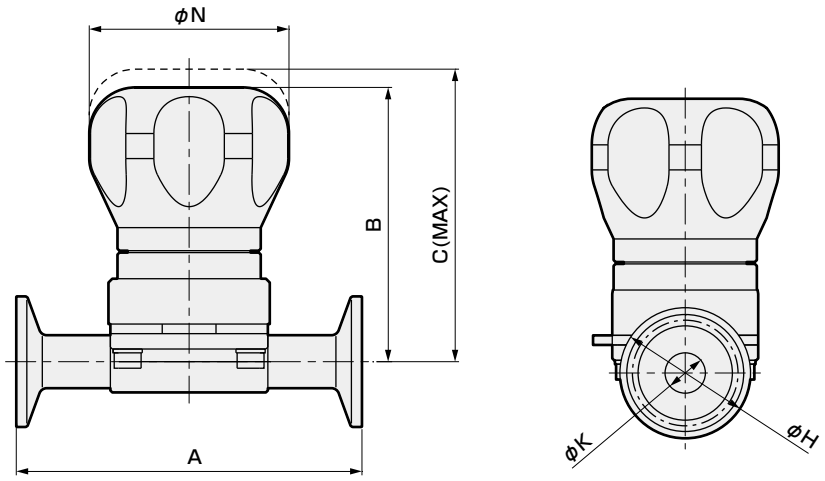
MWD 1 0- 8 - F - S

- 機種形番
- ㋑シリーズ
- ㋺接続口径
- ㋩アクチュエータ・ダイアフラム・ボディ材質組合せ

記号	内容	機種形番 MWD1	MWD2	MWD3	MWD4
㋑ シリーズ					
1	サイズ1	●			
2	サイズ2		●		
3	サイズ3			●	
4	サイズ4				●
㋺ 接続口径					
8	クランプ継手 呼び径8A	●			
10	クランプ継手 呼び径10A	●			
15	クランプ継手 呼び径15A		●		
25	クランプ継手 呼び径25A(1S)			●	
40	クランプ継手 呼び径40A(1.5S)				●

㋩ アクチュエータ・ダイアフラム・ボディ材質組合せ							
	アクチュエータ	ダイアフラム	ボディ				
F	A5056	PTFE/EPDM	SUS316L	●	●	●	●

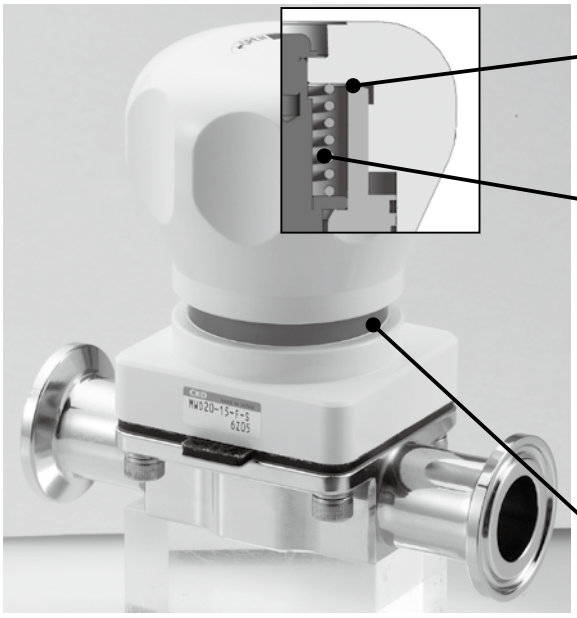
外形寸法図



形番	A	B	C	H	K	N
MWD10-8-F-S	90	71	79	34	10.5	52
MWD10-10-F-S	90	74	81	34	14	52
MWD20-15-F-S	108	84	94	34	17.5	66
MWD30-25-F-S	127	119	133	50.5	23	80
MWD40-40-F-S	159	146	163	50.5	35.7	89

特長

締め過ぎによるダイアフラム破損をゼロに。



ハンドルストッパ機構

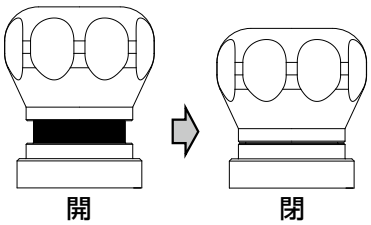
締め終わりが感触でわかる。

スプリングシール

締め終わりまでハンドルを回すだけで
常に最適なシール力を確保。
ハンドルの締付トルク管理不要。
高温下でのダイアフラム耐久性が大幅向上。
温度変化による緩みにスプリングが追従し、
SIP 後の増し締め作業不要。

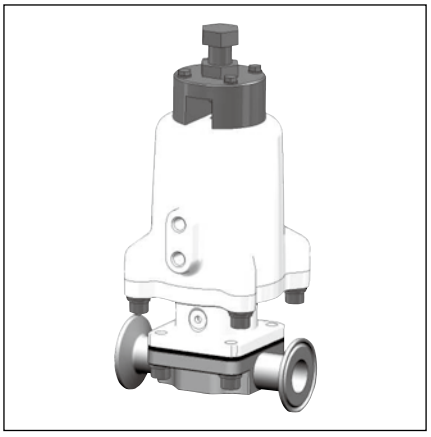
インジケータ装備

離れた場所でも開閉状態が目視でわかる。



受注生産品(1S、1.5S)

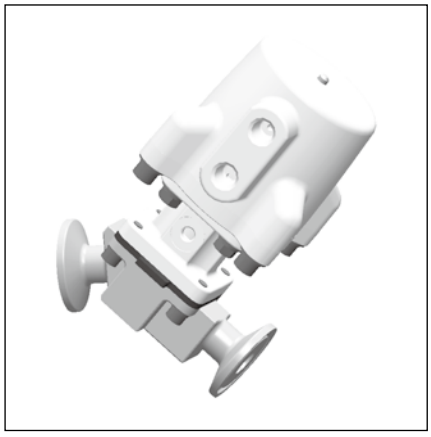
開度調整機構付き



開閉スイッチ付き



特殊形状ボディ



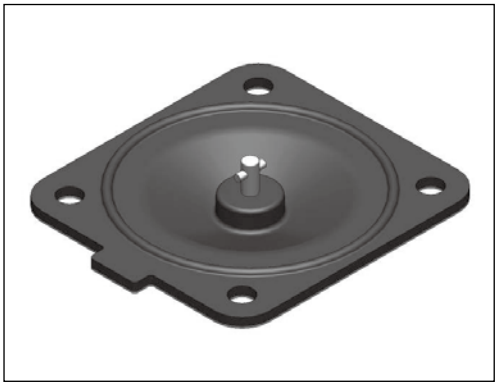
補修部品 形番表示方法

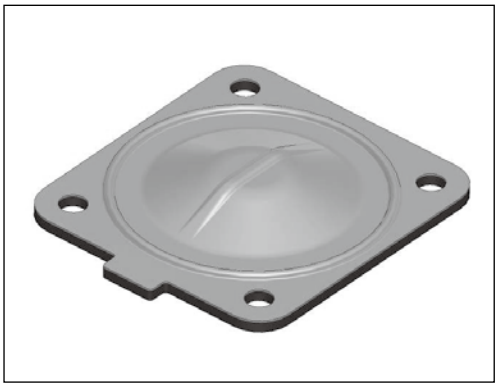
SWD - ① PE

機種形番　①シリーズ

記号	内容
① シリーズ	
1	サイズ1
2	サイズ2
3	サイズ3
4	サイズ4

※SWD、MWD共通形番です。





安全性を確保するための
制御機器：警告・注意事項
ご使用になる前に必ずお読みください

個別注意事項：ウエア形ダイアフラムバルブ　SWD･MWDシリーズ

設計時・選定時

⚠ 警告

■緊急遮断弁などには使用できません。
●緊急遮断弁などの安全確保用バルブとして設計されておりません。そのようなシステムの場合は、別の確実に安全確保できる手段を講じた上で、ご使用ください。
■誤った機器選定及び取扱いは、本製品のトラブルのみならずお客様のシステムトラブルの発生原因となります。機器選定及び取扱いは、本製品の仕様及び、お客様のシステムとの適合性をお客様の責任におきまして、ご確認の上、ご使用ください。
■本製品が故障した際に人や物等に悪影響を与えないよう、予め必要な措置を施してください。
■液封について
●バルブが開閉作動する際にダイアフラムが上下動し、バルブ内の流路容積が変化します。従って、流体が非圧縮性(液体)である場合、バルブに流体が密封される条件(液封)での作動は、バルブに異常な圧力を生じさせます。このような場合はバルブの1次側または2次側に逃がし弁を設け、液封の回路にならないようにしてください。
■使用流体について
●製品構成材料と使用流体との適合性をご確認の上ご使用ください。
■流体温度について
●規定の流体温度の範囲内でご使用ください。
■流体圧力範囲について
●規定の使用圧力の範囲内でご使用ください。
■流体中の鉄錆・ゴミ等の異物は、作動不良・漏れ不良の原因となり製品性能を妨げますので、排除する手段を講じた上で使用してください。

■高温、蒸気での使用について
●蒸気滅菌時等高温の流体を流す場合、バルブ本体も高温になるため、手や体で触れないでください。直接触れると火傷する場合がありますので、ご注意ください。

⚠ 注意

■急激な流体温度の変化によって、内部漏れが発生する場合がありますのでご注意ください。
■ダイアフラムの上側(アクチュエータ側)は流体が接触しない部分ですが、流体種類や流体温度の変化などにより浸透して流体雰囲気となる場合があります。
■アクチュエータ操作用の圧縮エアはろ過度5μm以上の性能を有するフィルタを通ったエアまたは不活性ガスをご使用ください。
■1ヶ月以上使用しない場合は、始業前に試運転を行ってください。
■1ヶ月以上使用しない場合は、内部に残留している水を完全に除去してください。水が残留していると錆が発生し作動不良・漏れ不良が生じることがあります。
残留水の除去ができない場合は、最適にご使用いただくため、1日数回程度作動させ通水してください。
■操作エアの供給時間、または排気時間が短い場合は、バルブの作動が追従できないことがあります。
■製品本体に流体が付着しないようにしてください。
■流体の圧力条件や配管条件によっては、ウォータハンマやバイブレーションが発生する場合があります。ほとんどの場合、スピードコントローラ等で開閉速度を調整することによって改善できます。もし改善できない場合は、流体圧力、配管条件の見直しをしてください。
■低頻度でご使用の場合は、弊社までご相談ください。
■弁開時にはインジケータが上昇します。インジケータ部にはグリースが塗布されているため、付着に注意してください。
■バルブを足場にしたり、重量物を載せたりしないでください。
■操作エア圧力は規定の使用圧力の範囲内でご使用ください。
■作動頻度を守ってください。作動頻度は20回/min以下です。

取付・据付・調整時

⚠ 警告

■製品を配管する前には必ずフラッシングを行い、ゴミ・金属粉・錆・シールテープなどの異物を除去してください。流体中のゴミ・異物の混入は、バルブの正常な機能を妨げます。混入のある場合は、ご使用回路に合わせて、バルブの１次側にフィルタを設置してください。

■バルブ内部に粉塵が入らないように保護してください。周囲に粉塵等が多い場合は、バルブ操作部の排気ポートにサイレンサまたはエルボ継手を下向きに取付けて粉塵が入らないように保護してください

■配管を行う際は、バルブ本体に曲げ・引張・圧縮等の応力が加わらないようにしてください。また配管の重量、振動がバルブに直接加わらないよう配管の固定、支持をしてください。

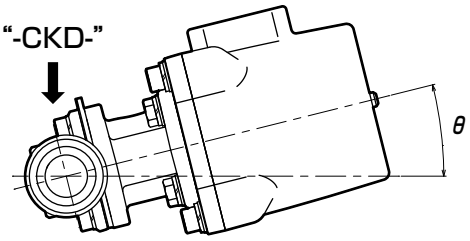
■操作ポートの配管締付けトルクは下表を参照してください。

操作ポート接続口径	配管締付けトルクの推奨値
Rc1/8	3～5 N・m

■水平配管の場合は、バルブを傾斜させて配管することにより、バルブ内の液溜まりを最小限にすることができます(表1、図1参照)。ボディ配管部に刻印してある“-CKD-”マークが真上にくるよう配管してください。

表1．接続口径とバルブ傾斜角度

形番	接続口径	バルブ傾斜角度(θ°)
SWD1※-8、MWD10-8	8A	23
SWD1※-10、MWD10-10	10A	11
SWD2※-15、MWD20-15	15A	14
SWD3※-25、MWD30-25	25A(1S)	34
SWD4※-40、MWD40-40	40A(1.5S)	32



(図1)バルブ傾斜角度

■本体の配管

●フェルール部の寸法はISOに準拠しております。適切なサイズのガスケット及びクランプを使用して組み付けてください。

使用・メンテナンス時

⚠ 注意

■バルブ交換時には、残留した流体により周りの機器及び人に影響のないように純水等で十分置換し、乾燥エアや不活性ガスでパージした上で作業してください。また、バルブに触る際は、使用流体の安全データシート(ＳＤＳ)をお読みになり、必要な保護具を着用してください。

■１ヶ月以上未使用の場合は、始業前に試運転を行ってください。

■分解・交換された製品及び部品にて発生した不具合については、保証の対象範囲から除外させていただきます。

⚠ 警告

■アクチュエータ部の取扱について

アクチュエータ部は、お客様では絶対に分解されないようお願いします。高荷重のスプリングが内蔵されていため、大変危険です。分解が必要な場合は、当社販売店または代理店へご相談ください。

■分解する前に必ず操作エア・流体圧を抜き、バルブ内に圧力が加わっていないか確認してください。

■ダイアフラム交換時には、残留した流体により周りの機器及び人に影響のないように純水等で十分置換し、乾燥空気または不活性ガスでパージした上で作業してください。またバルブの流体通路部に触れる際は、使用流体の安全データシート(ＳＤＳ)をお読みになり、必要な保護具を着用してください。

■ダイアフラムの交換には必ず指定のダイアフラムをご使用ください。

集塵用機器

■ 圧縮空気用

概　要

バグフィルタ式集塵装置の粉塵除去用にパルスジェットPDシリーズなど、幅広くそろえています。

特　長

〈パルスジェット™〉

長寿命ダイアフラム構造

スプリングレスの特徴ダイアフラム構造を、そして可動部には磨耗防止構造を採用し、長寿命（従来比2.5倍）です。（PD3・PDV3［ウレタンダイアフラムタイプ］）

瞬時に大流量エアを噴射できます。しかも、開閉速度が早く、エアのムダの少いショットができます。

主弁部は一体成形ダイアフラムのため部品交換等が簡単です。

（PD3・PDV3［ウレタンダイアフラムタイプ］）

〈コントローラ〉

2度打ち可能

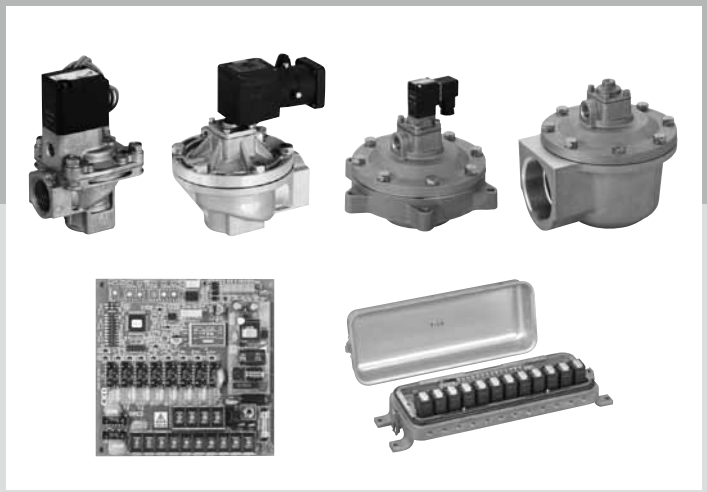
用途によりバルブの1度打ち、2度打ちの設定ができます。（休止時間設定時は、2度打ちは不可）

ステップ数の変更が容易です。

シーケンス回路不要

増設時の回路が簡単なため、シーケンス回路は不要です。

1サイクルごとに休止時間が設定できます。

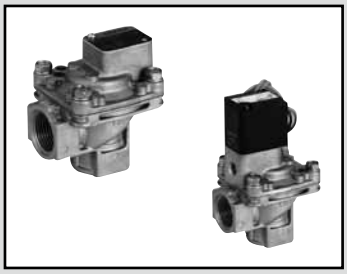


CONTENTS

パルスジェット制御用

● パイロット式2ポートエアオペレイト形	PD3	824
● パイロット式2ポート電磁弁搭載形	PDV3	824
● 大口径パイロット式2ポートエアオペレイト形	PD3	830
● 大口径パイロット式2ポート電磁弁搭載形	PDV3	830
● パイロット式2ポートエアオペレイト形	PD2	836
● パイロット式2ポート電磁弁搭載形	PDV2	836
● 操作用ボックス型多連式電磁弁	PJVB	842
● 防爆形パイロット式2ポート電磁弁	PDVE4	844
● コントローラ	OMC2	848
⚠使用上の注意事項		850

⚠ ご使用になる前に必ず巻頭および850ページの使用上の注意事項をお読みください。



集塵機用パイロット式2ポート弁
パルスジェット

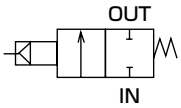
PD3・PDV3-20A・25A・40A Series

- エアオペレイト形・電磁弁搭載形
- 接続口径：Rc3/4、Rc1、IN：Rc1 1/2-OUT：φ48、Rc1 1/2

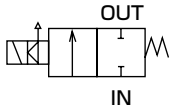
RoHS CAD

JIS記号

● PD3(エアオペレイト形)



● PDV3(電磁弁搭載形)



共通仕様

項　目		エアオペレイト形	電磁弁搭載形
		PD3	PDV3
使用流体		空気(腐食性ガスが入らないこと)	
最低作動圧力差　MPa		0.1	
最高作動圧力差　MPa		0.7	
最高使用圧力　MPa		0.7	
耐圧力(水圧にて)MPa		2.0	
流体温度　℃		−10〜60，シール材質フッ素ゴム時：−10〜100(凍結のないこと)	
周囲温度　℃		−10〜60，シール材質フッ素ゴム時：−10〜100	
雰囲気		腐食性ガス・爆発性ガスのない場所	
弁構造		パイロット形ポペット構造	
弁座漏れ　cm^3/min		300以下、シール材質ウレタンゴム時：50以下	
パイロット接続口径		Rc1/8	
取付姿勢		自在	
使用環境		屋内・屋外	屋内
電気仕様		**PDV3**	
定格電圧		AC100V(50/60Hz)・110V(60Hz)、AC200V(50/60Hz)・220V(60Hz)、DC12V、DC24V	
電圧変動範囲		定格電圧の−10〜+10%	
皮相電力(VA)	保持時	7.5(50Hz)、5.5(60Hz)	
	起動時	20(50Hz)、17(60Hz)	
消費電力(W)	AC	4.0(50Hz)、3.4(60Hz)	
	DC	6.5	
耐熱クラス		クラス 130(B)(コイルオプション4A時：クラス 180(H)相当)	
保護構造		IP65相当(注1)	

※1：T形端子箱付はIP61相当になります。

機種別仕様

項　目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)	Cv値	質量(kg)
● エアオペレイト形				
PD3-20A	Rc 3/4	23	11	0.26
PD3-25A	Rc 1	28	18	0.40
PD3-40A	IN：Rc 1 1/2 - OUT：外径φ48 長さ 52	37	45	0.86
PD3-40A-RC	Rc 1 1/2	37	45	0.75
● 電磁弁搭載形				
PDV3-20A	Rc 3/4	23	11	0.41
PDV3-25A	Rc 1	28	18	0.55
PDV3-40A	IN：Rc 1 1/2 - OUT：外径φ48 長さ 52	37	45	1.01
PDV3-40A-RC	Rc 1 1/2	37	45	0.90

※1：**エアオペレイト形PD3の駆動用電磁弁はFAB31-6-3(52ページ参照)、AB31-01-3(154ページ参照)、AB41E4-02-3-03T(防爆形、424ページ参照)、PJVB(842ページ参照)をご使用ください。**
※2：屋外にはPD3シリーズとPJVBの組み合せを推奨いたします。
※3：ゴミ焼却場等の灰塵処理や燃料ガス等の集塵装置に使用する場合は、お問い合せください。

形番表示方法

● エアオペレイト形

PD3 - 20A - N

● 電磁弁搭載形

PDV3 - 20A - N 2C - AC100V

機種形番

㋑接続口径
※2

㋺シール材質
※2
※3
※4

㋩コイルオプション
※4
※5

㋥電圧
※5
※6

記号	内　容	機種形番 PD3	機種形番 PDV3
㋑ 接続口径			
20A	Rc 3/4	●	●
25A	Rc　1	●	●
40A	IN：Rc 1½、OUT：外径φ48長さ52	●	●
40A-RC	Rc 1½	●	●
㋺ シール材質			
無記号	ウレタンゴム	●	●
N	ニトリルゴム	●	●
F	フッ素ゴム	●	●
㋩ コイルオプション			
2C	標準　グロメットリード線		●
2CS	オプション　グロメットリード線、サージキラー付		●
2E	オプション　DIN端子箱付 (G1/2)		●
2ES	オプション　DIN端子箱・サージキラー付 (G1/2)		●
2G	オプション　DIN端子箱付 (Pg11)		●
2H	オプション　DIN端子箱・ランプ付 (Pg11)		●
2HS	オプション　DIN端子箱ランプ･サージキラー付 (Pg11)		●
2CG	オプション　コンジット (CTC19)		●
2CH	オプション　コンジット (G1/2)		●
3T	オプション　T形端子箱付 (G1/2)		●
3R	オプション　T形端子箱ランプ 付(G1/2)		●
3RS	オプション　T形端子箱ランプ・サージキラー付(G1/2)		●
4A	オプション　グロメットリード線 (耐熱クラスH 相当)		●
㋥ 電圧			
AC100V	AC100V(50/60Hz)・AC110V(60Hz)		●
AC200V	AC200V(50/60Hz)・AC220V(60Hz)		●
DC 24V	DC　24V		●
DC 12V	DC　12V		●

※1：上記●印の組合せが製作できます。
※2：接続口径40Aおよび 40A-RC は、㋺項：無記号(シール材質：ウレタンゴム）は選択できません。
※3：㋺項：N、F(シール材質：ニトリルゴム、フッ素ゴム)時、主弁材質はナイロン樹脂となります。
※4：PDV3シリーズで㋺項：F(シール材質：フッ素ゴム)の場合、㋩項(コイルオプション)は 4Aのみ選択できます。
※5：㋩項(コイルオプション)4Aの場合、電圧はAC電圧のみ選択できます。
※6：その他の電圧についてはお問い合せください。

〈形番表示例〉

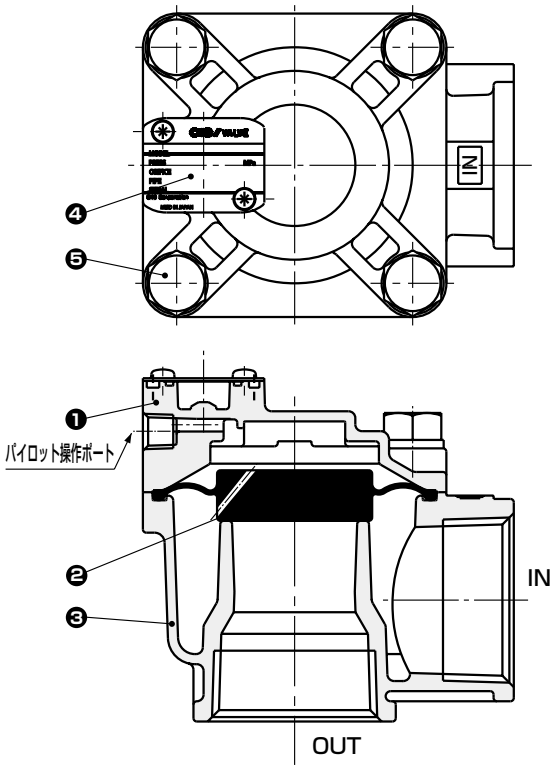
PDV3-20A-2C-AC100V

機種名：PDV3

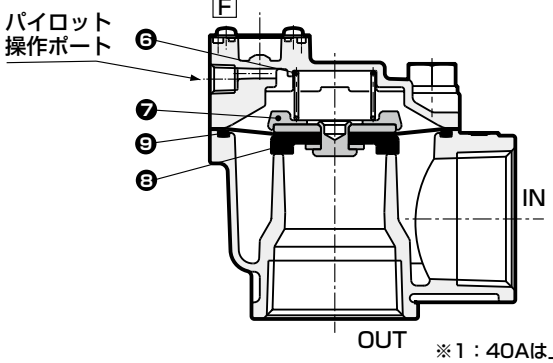
㋑接続口径　　：Rc3/4
㋺シール材質　　：ウレタンゴム
㋩コイルオプション：グロメットリード線
㋥電圧　　：AC100V(50/60Hz)・AC110V(60Hz)

内部構造および部品リスト：エアオペレイト形

● シール材質：ウレタンゴム
PD3-20A・25A



● シール材質：ニトリルゴム・フッ素ゴム
PD3-20A・25A・40A-N F ※1
PD3-40A-RC-N F

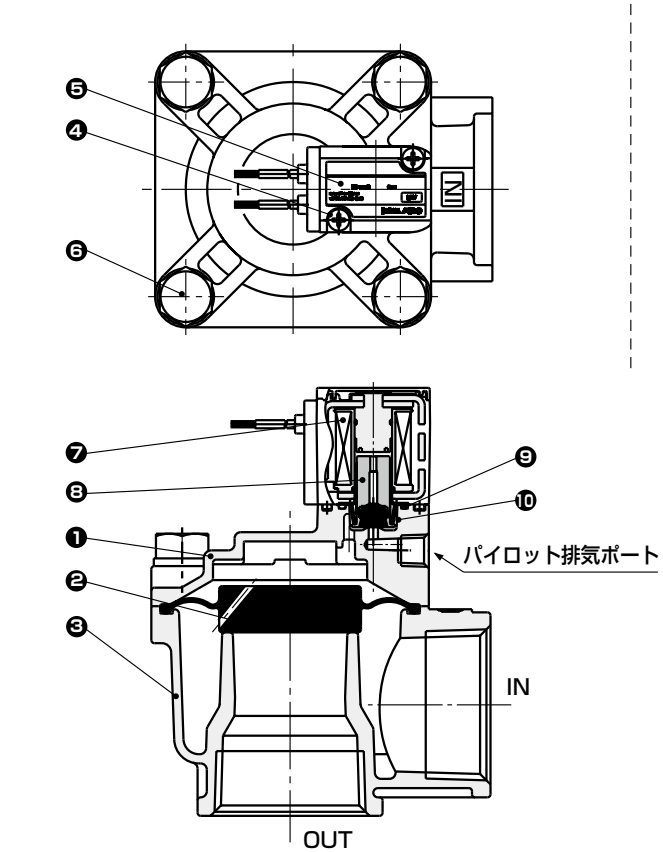


※1：40Aは上図とボディ形状が異なります。

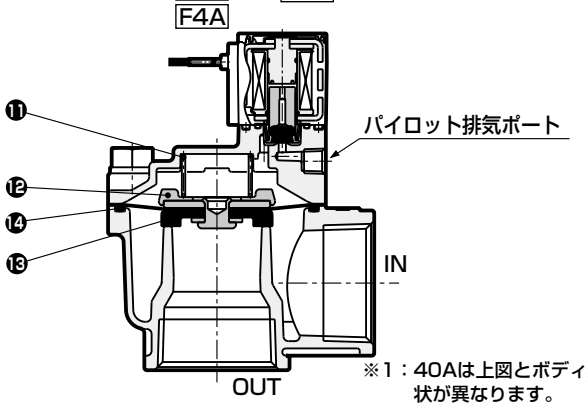
品番	部品名称	材質	
1	カバー	ADC12	アルミダイカスト
2	ダイアフラム	U	ウレタンゴム
3	ボディ	ADC12	アルミダイカスト
4	銘板	A1200P	アルミ
5	六角ボルト	SUSXM7	ステンレス
6	スプリング	SUS304	ステンレス
7	スペーサ	PA	ナイロン樹脂
8	ダイアフラム組立	SUS304、PA	ステンレス、ナイロン樹脂
		NBRまたはFKM	ニトリルゴムまたはフッ素ゴム
9	Oリング	NBRまたはFKM	ニトリルゴムまたはフッ素ゴム

内部構造および部品リスト：電磁弁搭載形

● シール材質：ウレタンゴム
PDV3-20A・25A-2C（グロメットリード線タイプ）



● シール材質：ニトリルゴム・フッ素ゴム
PDV3-20A・25A・40A-N2C F4A ※1
PDV3-40A-RC-N2C F4A

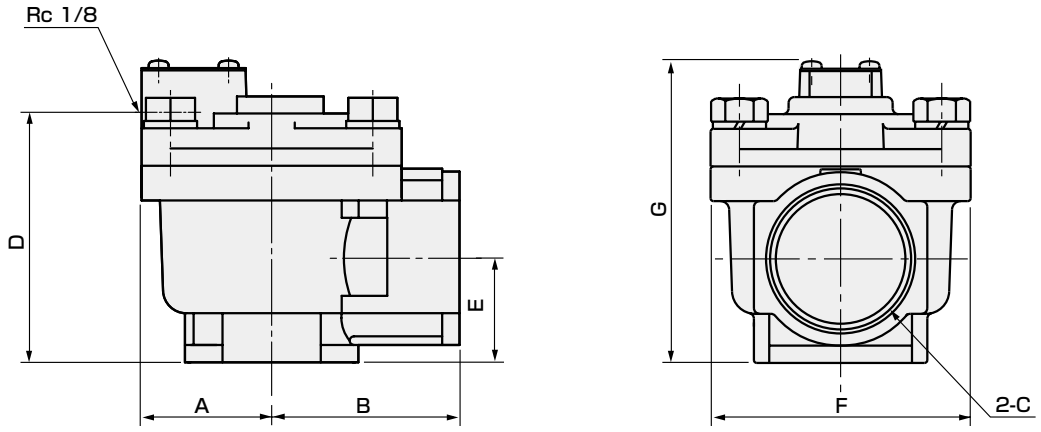


※1：40Aは上図とボディ形状が異なります。

品番	部品名称	材質	
1	カバー	ADC12	アルミダイカスト
2	ダイアフラム	U	ウレタンゴム
3	ボディ	ADC12	アルミダイカスト
4	ばね座金組込み十字穴付なべ小ねじ	SWRM	冷間圧造用炭素鋼線
5	銘板	PET	ポリエチレンテレフタレート
6	六角ボルト	SUSXM7	ステンレス
7	コイル組立	B種モードコイル	
8	プランジャ組立	K-M31、NBRまたはFKM	ステンレス・ニトリルゴムまたはフッ素ゴム
9	Oリング	NBRまたはFKM	ニトリルゴムまたはフッ素ゴム
10	プランジャばね	SUS304	ステンレス
11	スプリング	SUS304	ステンレス
12	スペーサ	PA	ナイロン樹脂
13	ダイアフラム組立	SUS304、PA	ステンレス、ナイロン樹脂
		NBRまたはFKM	ニトリルゴムまたはフッ素ゴム
14	Oリング	NBRまたはFKM	ニトリルゴムまたはフッ素ゴム

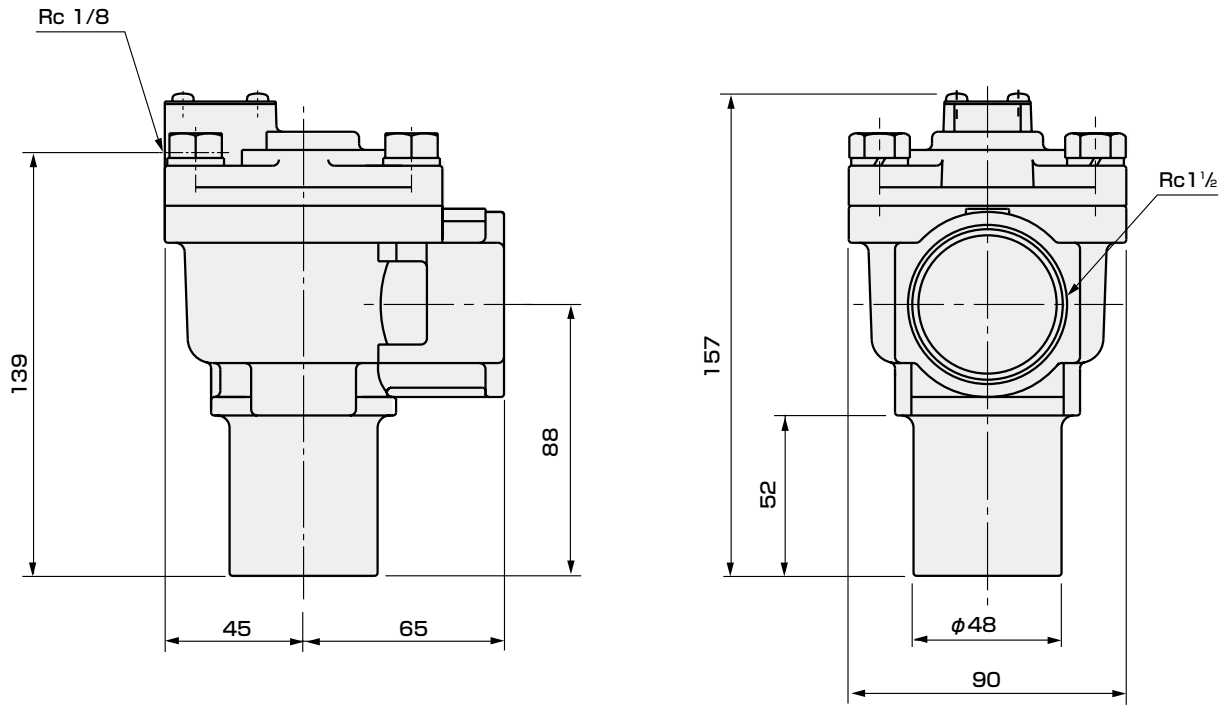
外形寸法図：PD3シリーズ CAD

● エアオペレイト形
PD3-20A・25A
PD3-40A-RC



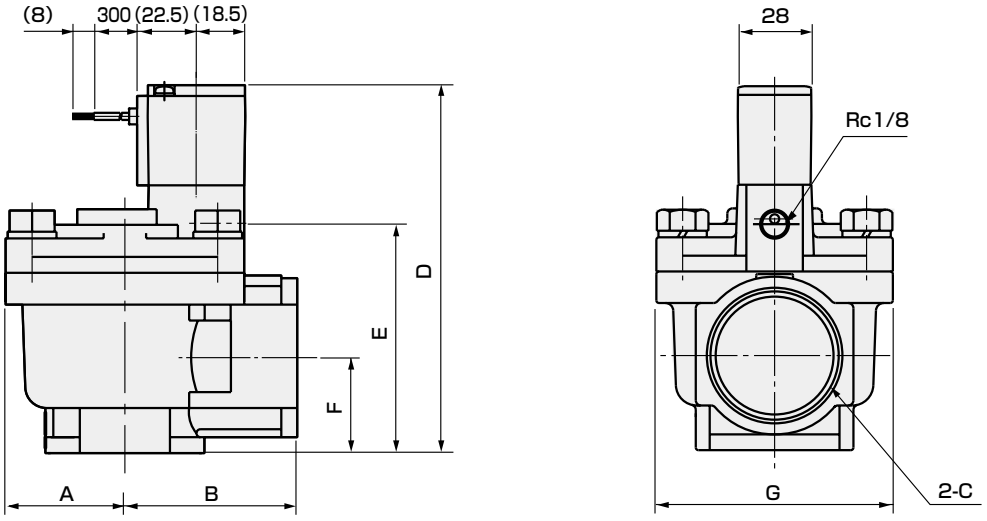
形番	A	B	C	D	E	F	G
PD3-20A	31.5	40	Rc3/4	64	31	60	83
PD3-25A	37.5	45	Rc1	76	39	71	95
PD3-40A-RC	45	65	Rc1½	86	36	90	105

● エアオペレイト形
PD3-40A



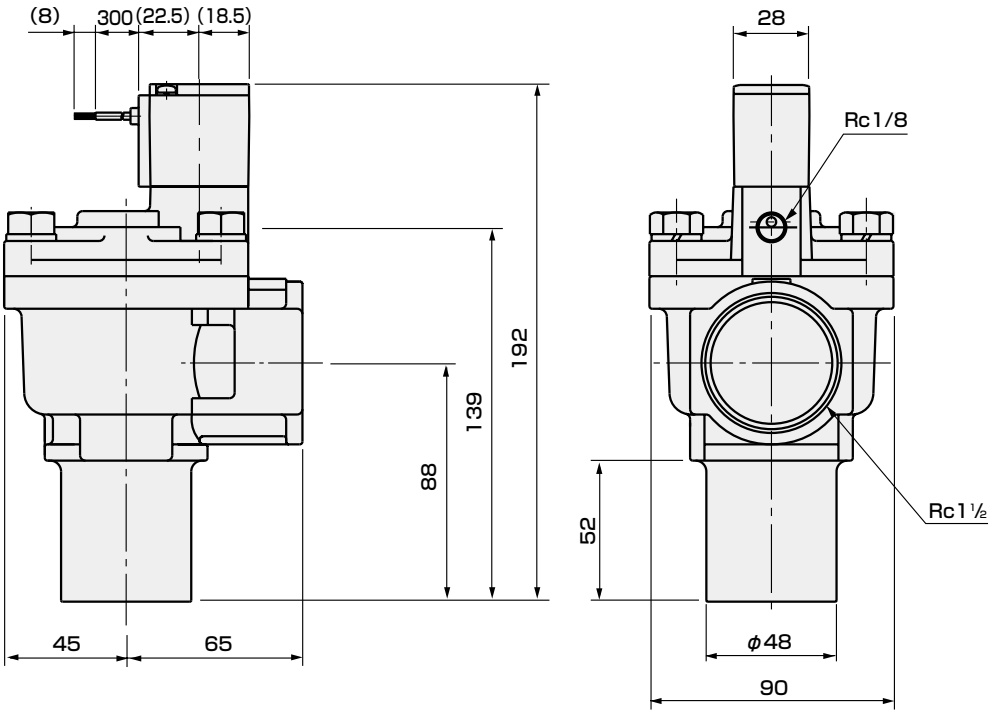
外形寸法図：PDV3シリーズ

● 電磁弁搭載形グロメットリード線
PDV3-20A・25A-2C
PDV3-40A-RC



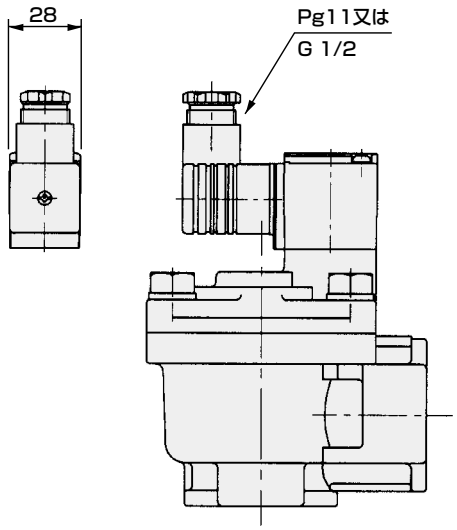
形番	A	B	C	D	E	F	G
PDV3-20A	31.5	40	Rc3/4	117	64	31	60
PDV3-25A	37.5	45	Rc1	129	76	39	71
PDV3-40A-RC	45	65	Rc1½	140	87	36	90

● 電磁弁搭載形グロメットリード線
PDV3-40A-2C

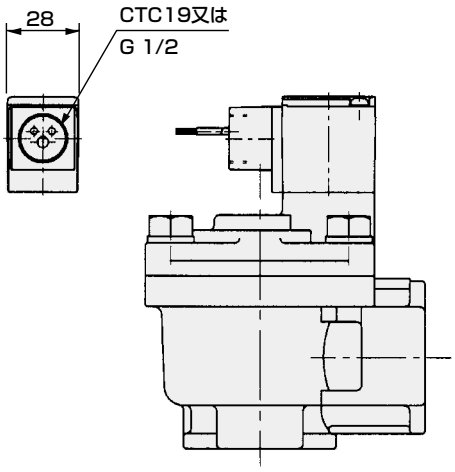


オプション外形寸法図 CAD

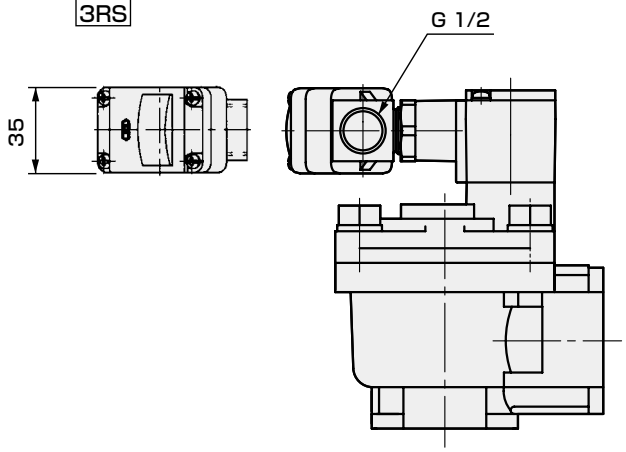
● DIN端子箱付（ランプサージキラー付）
DIN端子箱ランプ付
PDV3-※-[2E・2ES / 2G / 2H・2HS]

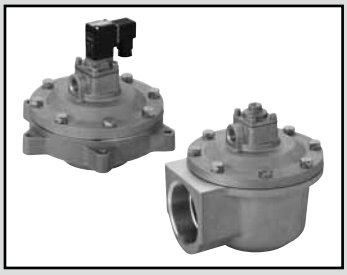


● コンジット(CTCI9・G1/2)
PDV3-※-[2CG / 2CH]



● T形端子箱付(G1/2)（ランプサージキラー付）
T形端子箱ランプ付(G1/2)
PDV3-※-[3T / 3R / 3RS]





大口径集塵機用パイロット式2ポート弁
パルスジェット

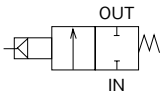
PD3·PDV3-65A·80A Series

- エアオペレイト形・電磁弁搭載形
- 接続口径：Rc2½、Rc3

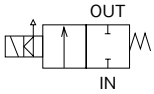
RoHS

JIS記号

● PD3(エアオペレイト形)



● PDV3(電磁弁搭載形)



共通仕様

項　目		エアオペレイト形	電磁弁搭載形
		PD3	PDV3
使用流体		空気(腐食性ガスが入らないこと)	
最低作動圧力差	MPa	0.2	
最高作動圧力差	MPa	0.8	
最高使用圧力	MPa	0.8	
耐圧力(水圧にて)	MPa	1.5	
流体温度	℃	−10〜60(ただし、凍結のないこと)	
周囲温度	℃	−10〜60	
雰囲気		腐食性ガス・爆発性ガスのない場所	
弁構造		パイロット形ポペット構造	
弁座漏れ	cm^3/min	300以下	
パイロット接続口径		Rc1/4	−
取付姿勢		自在	
使用環境		屋内・屋外	屋内
電気仕様		**PDV3**	
定格電圧		AC100V(50/60Hz)·AC110V(60Hz)、AC200V(50/60Hz)、AC220V(50/60Hz)	
電圧変動範囲		定格電圧の−10〜+10%	
皮相電力(VA)	保持時	7.5(50Hz)、5.5(60Hz)	
	起動時	20(50Hz)、17(60Hz)	
消費電力(W)	AC	4.0(50Hz)、3.4(60Hz)	
耐熱クラス		クラス 130(B)	
保護構造		IP65相当	

※1：エアオペレイト形PD3の駆動用電磁弁は、PJVB-8-5をご使用ください。
※2：ゴミ焼却場等の灰塵処理や燃焼ガス等の集塵装置に使用する場合は、お問い合わせください。
※3：屋外でご使用の場合には、PD3とPJVB-8-5の組み合わせを推奨いたします。

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	Cv値	質量(kg)
● エアオペレイト形				
PD3-65A	Rc2½	68	100	3.2
PD3-80A	Rc3	82	155	4.6
● 電磁弁搭載形				
PDV3-65A	Rc2½	68	100	3.4
PDV3-80A	Rc3	82	155	4.8

形番表示方法

● エアオペレイト形

PD3 - 80A - N

● 電磁弁搭載形

PDV3 - 80A - N 2C - AC200V

機種形番
㋑接続口径
㋺シール材質
㋩コイルオプション
㋥電圧

記号	内　容	機種形番 PD3	機種形番 PDV3
㋑ 接続口径			
65A	Rc 2½	●	●
80A	Rc 3	●	●
㋺ シール材質			
N	ニトリルゴム	●	●
㋩ コイルオプション			
2C	標準 グロメットリード線		●
2E	オプション DIN端子箱付（G1/2）		●
2G	オプション DIN端子箱付（Pg11）		●
2H	オプション DIN端子箱・ランプ付（Pg11）		●
㋥ 電圧			
AC100V	AC100V(50/60Hz)、AC110V(60Hz)		●
AC200V	AC200V(50/60Hz)		●
AC220V	AC220V(50/60Hz)		●

〈形番表示例〉

PDV3-80A-N2C-AC200V

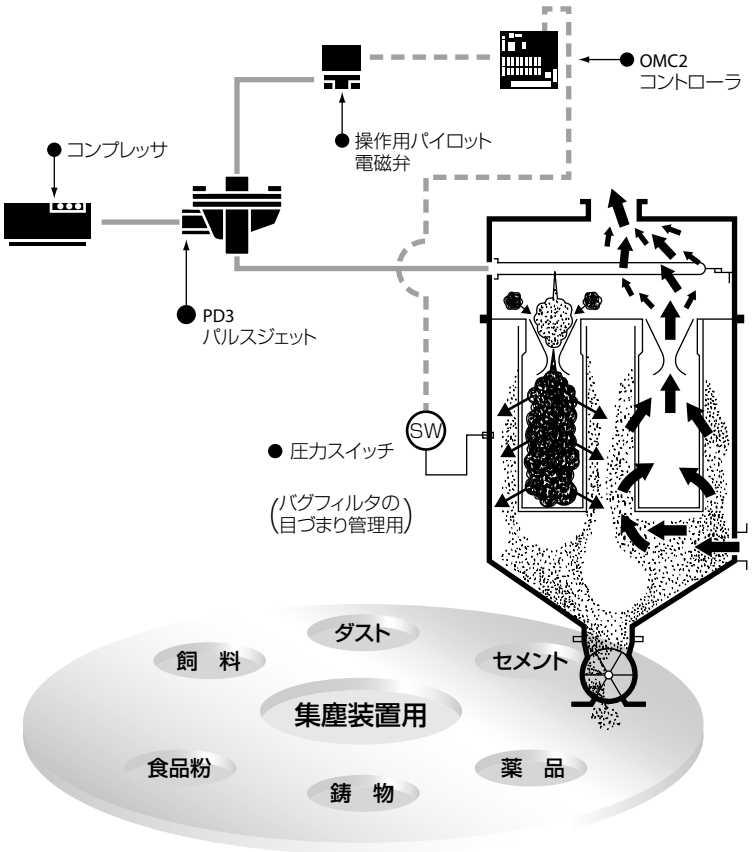
機種：PDV3
㋑接続口径　：Rc3
㋺シール材質　：ニトリルゴム
㋩コイルオプション：グロメットリード線
㋥電圧　：AC200V(50/60Hz)

おもな特長

①大流量
接続口径　65A、80AをPD3·PDV3シリーズに追加。

②RoHS対応品

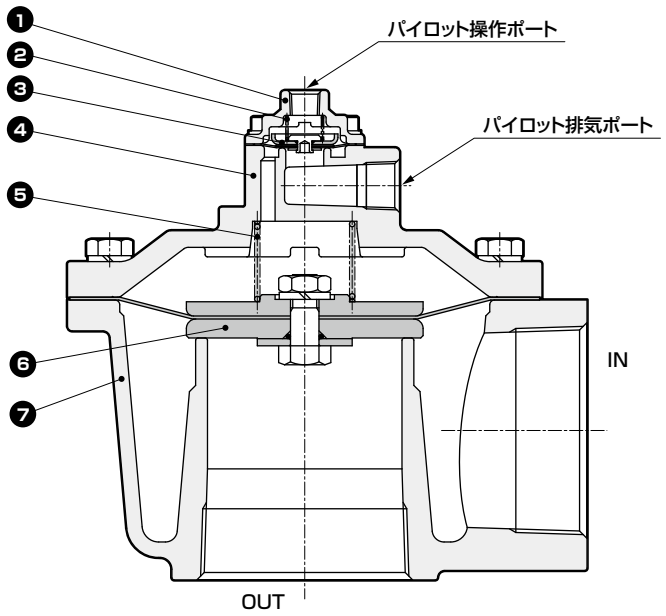
■集塵機バルブ制御システム例



内部構造および部品リスト：エアオペレイト形

● シール材質：ニトリルゴム

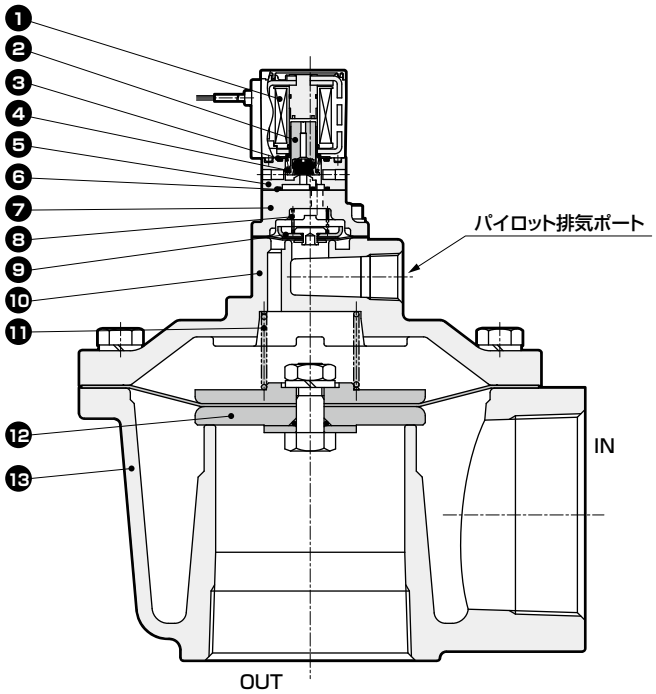
・PD3-65A・80A-N



品番	部品名称	材質	
1	キャップ	ADC12	アルミダイカスト
2	パイロットスプリング	SUS304	ステンレス
3	パイロットダイアフラム組立	SUS304,NBR PTFE	ステンレス,ニトリルゴム 四フッ化エチレン樹脂
4	スタフィング	AC4C	アルミ鋳物
5	メインスプリング	SUS304	ステンレス
6	メインダイアフラム組立	SUS304,A2017 NBR,PA	ステンレス,アルミ ニトリルゴム,ナイロン樹脂
7	ボディ	AC4C	アルミ鋳物

内部構造および部品リスト：電磁弁搭載形

● シール材質：ニトリルゴム
・PDV3-65A・80A-N

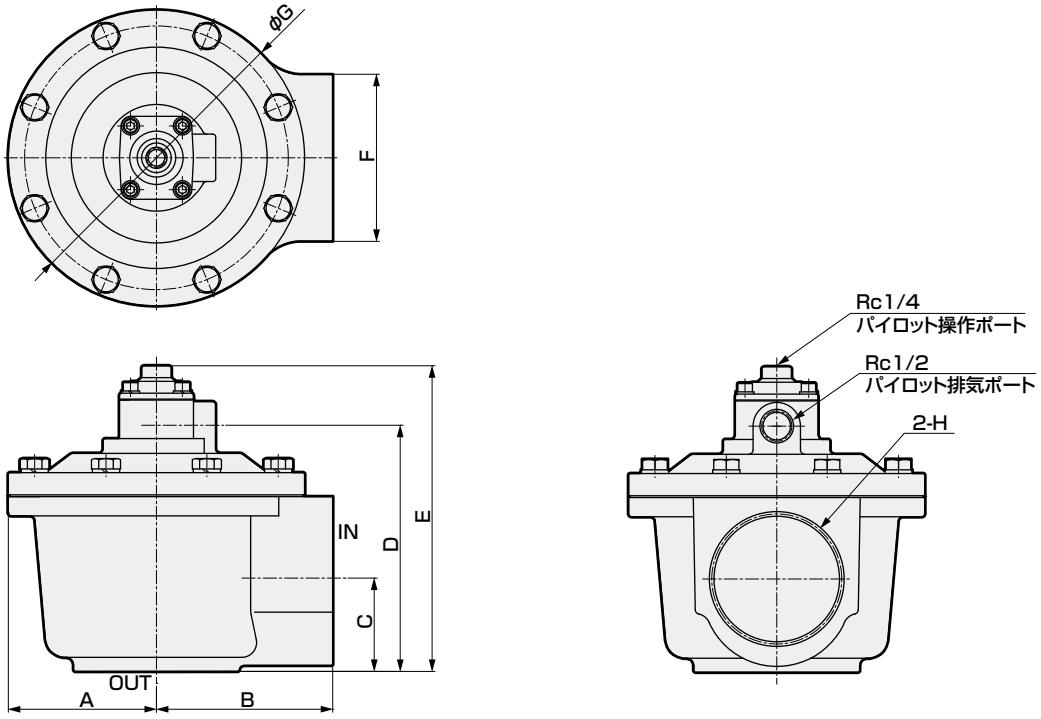


品番	部品名称	材質	
1	コイル組立	B種モールドコイル	
2	プランジャ組立	K-M31,NBR PET	ステンレス,ニトリルゴム ポリエチレンテレフタレート
3	Oリング	NBR	ニトリルゴム
4	プランジャばね	SUS304	ステンレス
5	ボディ	PPS	ポリフェニレンサルファイド
6	ガスケット	NBR	ニトリルゴム
7	キャップ	AC4C	アルミ鋳物
8	パイロットスプリング	SUS304	ステンレス
9	パイロットダイアフラム組立	SUS304,NBR PTFE	ステンレス,ニトリルゴム 四フッ化エチレン樹脂
10	スタフィング	AC4C	アルミ鋳物
11	メインスプリング	SUS304	ステンレス
12	メインダイアフラム組立	SUS304,A2017 NBR,PA	ステンレス,アルミ ニトリルゴム,ナイロン樹脂
13	ボディ	AC4C	アルミ鋳物

外形寸法図：PD3シリーズ

● エアオペレイト形

・PD3-65A・80A-N

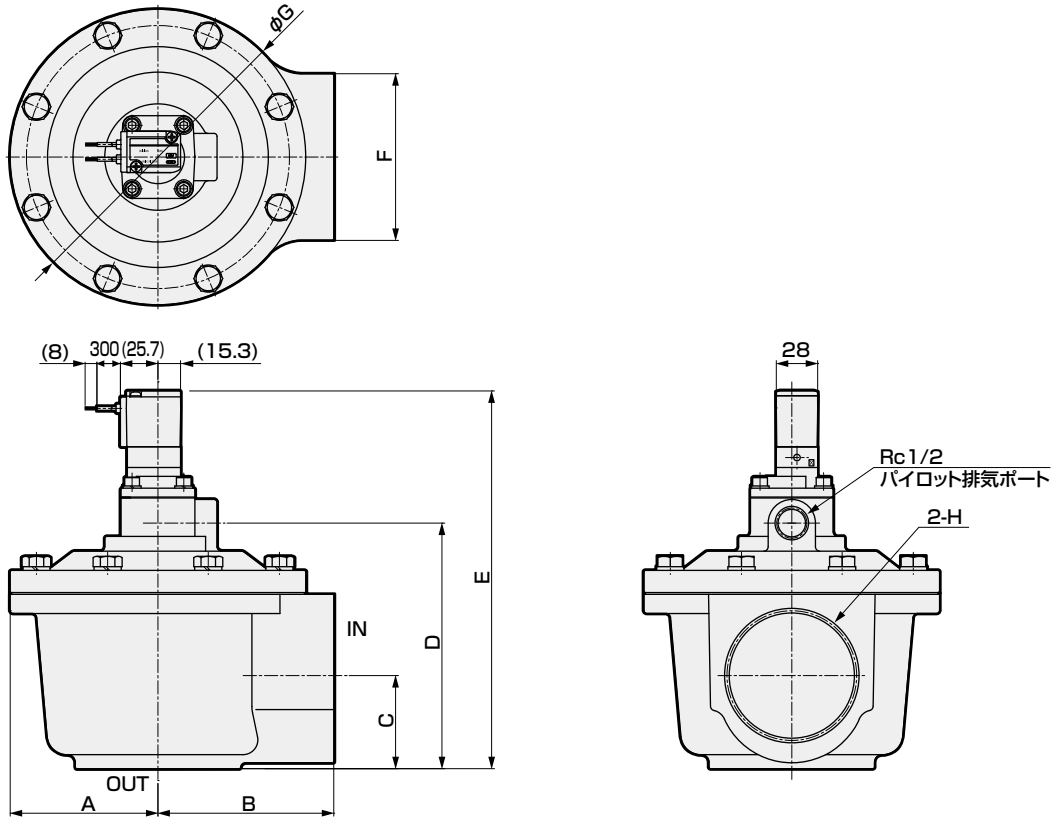


形番	A	B	C	D	E	F	G	H
PD3-65A-N	92	117.5	48	141	181	92	φ184	Rc2½
PD3-80A-N	100	119	63	166	206	110	φ200	Rc3

外形寸法図

● 電磁弁搭載形グロメットリード線

・PDV3-65A・80A-N2C

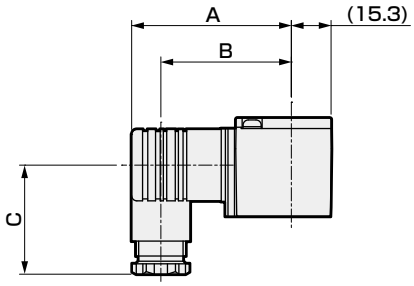


形番	A	B	C	D	E	F	G	H
PDV3-65A-N	92	117.5	48	141	230	92	φ184	Rc2½
PDV3-80A-N	100	119	63	166	256	110	φ200	Rc3

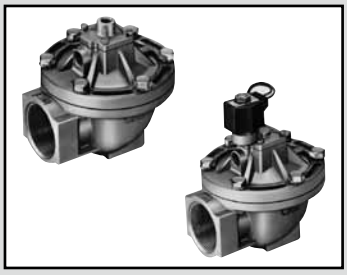
オプション外形寸法図

● DIN端子箱付（ランプ付）

・PDV3-65A・80A-N 2E 2G 2H



形番	A	B	C	D
PDV3-65A·80A-N2E	62.7	51.2	45	G1/2
PDV3-65A·80A-N2G	61.7	50.2	39	Pg11
PDV3-65A·80A-N2H	61.7	50.2	39	Pg11



集塵機用パイロット式2ポート弁
パルスジェット

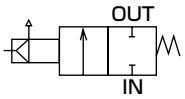
PD2・PDV2 Series

- エアオペレイト形・電磁弁搭載形
- 接続口径：Rc2

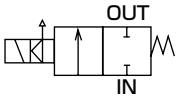
RoHS

JIS記号

● PD2(エアオペレイト形)



● PDV2(電磁弁搭載形)



仕様

項　目	エアオペレイト形	電磁弁搭載形
	PD2-50A	PDV2-50A
使用流体	空気(腐食性ガスが入らないこと)	
最低作動圧力差　MPa	0.1	
最高作動圧力差　MPa	0.7	
最高使用圧力　MPa	0.7	
耐圧力(水圧にて)MPa	1.5	
流体温度　℃	−10〜60，シール材質フッ素ゴム時：−10〜100 (凍結のないこと)	
周囲温度　℃	−10〜60，シール材質フッ素ゴム時：−10〜100	
雰囲気	腐食性ガス・爆発性ガスのない場所	
弁構造	パイロット形ポペット構造	
弁座漏れ　cm^3/min	50以下	
接続口径	Rc2	
オリフィス径　mm	53	
Cv値	62	
パイロット接続口径	Rc1/4	−
質量　kg	1.9	2.1
取付姿勢	自在	
使用環境	屋内・屋外	屋内
電気仕様	**PDV2**	
定格電圧	AC100V(50/60Hz)・110V(60Hz)、AC200V(50/60Hz)・220V(60Hz)、DC12V、DC24V・DC48V・DC100V	
電圧変動範囲	定格電圧の−10〜+10%	
皮相電力　VA	12(50Hz)、10(60Hz)	
消費電力　W	11(DC)	
耐熱クラス	クラス 130（B）（コイルオプション4A時：クラス 180 (H))	

※1: エアオペレイト形PD2-50Aの駆動用電磁弁はFAB31-8-3(52ページ参照)、AB31-02-3(154ページ参照)、AB41E4-02-3-03T(防爆形、424ページ参照)、PJVB(842ページ参照)をご使用ください。

※2：ゴミ焼却場等の灰塵処理や燃焼ガス等の集塵装置に使用する場合は、お問い合せ下さい。

※3：屋外でご使用の場合には、PD2シリーズとPJVBの組み合せを推奨いたします。

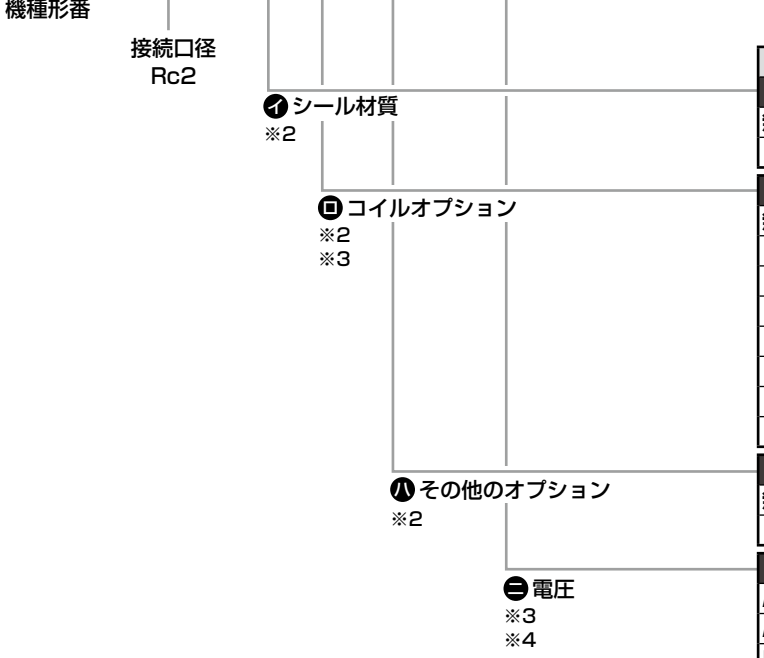
形番表示方法

● エアオペレイト形

PD2 - 50A - ○ S

● 電磁弁搭載形

PDV2 - 50A - ○ 2E - S - AC100V



記号	内　容	機種形番 PD2	機種形番 PDV2
㋑ シール材質			
無記号	ニトリルゴム	●	●
F	フッ素ゴム	●	●
㋺ コイルオプション			
無記号	標準 グロメットリード線		●
2E	オプション DIN端子箱付（G1/2）		●
2G	オプション DIN端子箱付（Pg11）		●
2H	オプション DIN端子箱小形ランプ付（Pg11）		●
3A	オプション オープンフレーム形リード線		●
3M	オプション オープンフレーム形HP端子箱付（G1/2）		●
3N	オプション オープンフレーム形HP端子箱ランプ付（G1/2）		●
4A	オプション オープンフレーム形リード線（耐熱クラスH）		●
㋩ その他のオプション			
無記号	オプションなし	●	●
S	サイレンサ（SLW-10A）付（製品に添付）	●	●
㋥ 電圧			
AC100V	AC100V（50/60Hz）・AC110V（60Hz）		●
AC200V	AC200V（50/60Hz）・AC220V（60Hz）		●
DC 12V	DC 12V		●
DC 24V	DC 24V		●
DC 48V	DC 48V		●
DC100V	DC100V		●

※1：上記●印の組合せが製作できます。
※2：㋑項：F（シール材質：フッ素ゴム）の場合、㋺項（コイルオプション）4Aのみ、また㋩項（その他のオプション）は無記号（オプションなし）のみ選択できます。
※3：㋺項（コイルオプション）“無記号および”4Aの場合、電圧はAC電圧のみ選択できます。
※4：その他の電圧についてはお問い合せください。

〈形番表示例〉

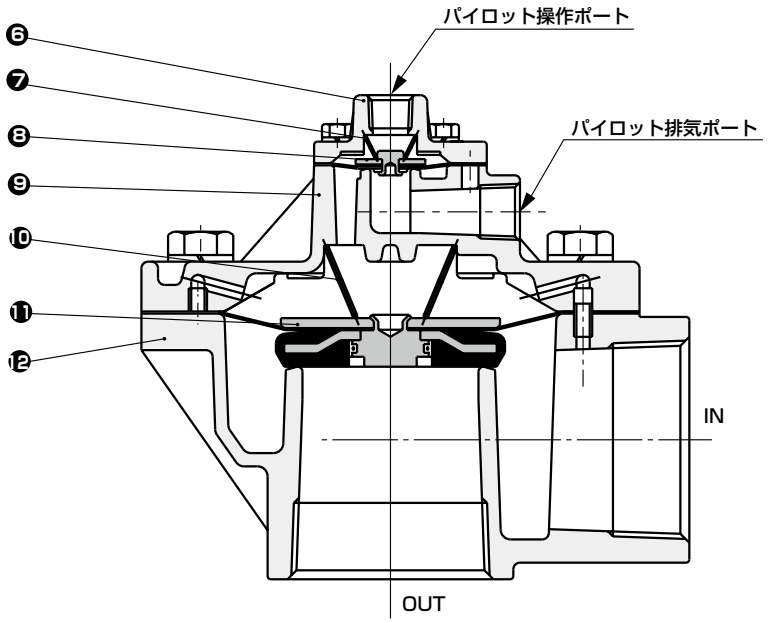
PDV2-50A-2E-S-AC100V

機種名：PDV2（接続口径Rc2）

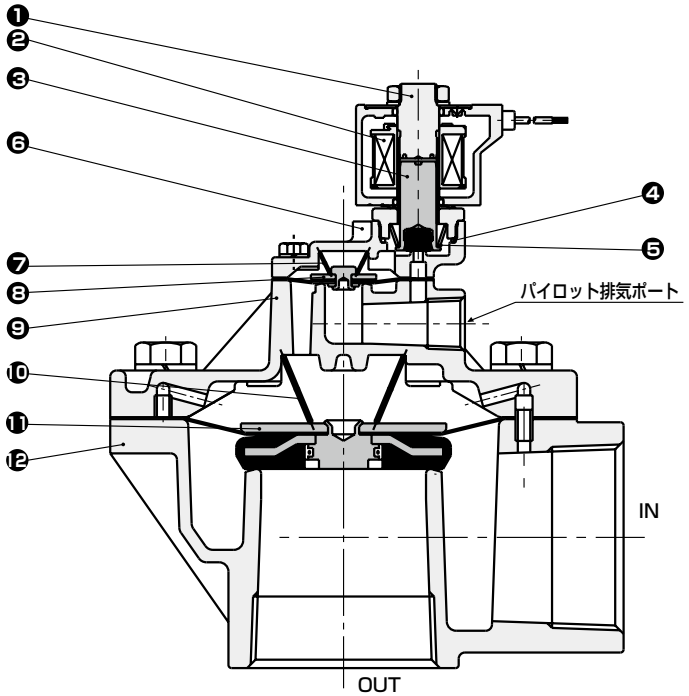
㋑シール材質　　：ニトリルゴム
㋺コイルオプション　：DIN端子箱付（G1/2）
㋩その他のオプション：サイレンサ付
㋥電圧　　：AC100V（50/60Hz）・AC110V（60Hz）

内部構造および部品リスト

● エアオペレイト形
PD2-50A



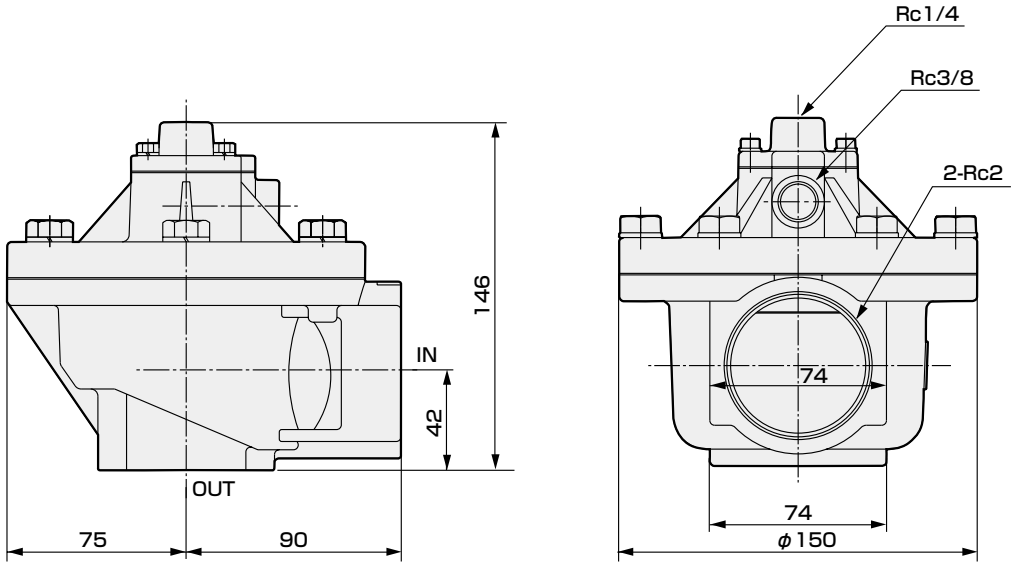
● 電磁弁搭載形グロメットリード線
PDV2-50A



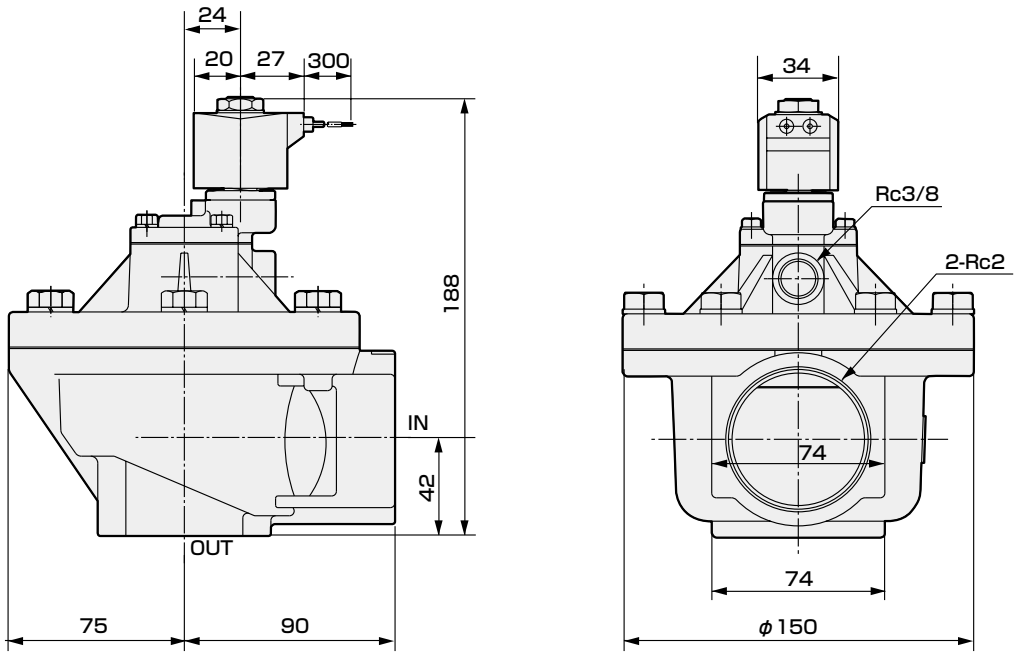
品番	部品名称	材質		品番	部品名称	材質	
1	コアー組立	SUS405、403、316L	ステンレス	7	パイロットスプリング	SUS304	ステンレス
2	コイル組立			8	パイロットダイアフラム組立	SUS304、NBRまたはFKM、PTFE	ステンレス、ニトリルゴムまたはフッ素ゴム、四フッ化エチレン樹脂
3	プランジャ組立	SUS405、NBRまたはFKM	ステンレス、ニトリルゴムまたはフッ素ゴム	9	スタフィング	ADC12	アルミダイカスト
4	Oリング	NBRまたはFKM	ニトリルゴムまたはフッ素ゴム	10	メインスプリング	SUS304	ステンレス
5	プランジャばね	SUS304	ステンレス	11	メインダイアフラム組立	SUS304、316L、NBRまたはFKM	ステンレス、ニトリルゴムまたはフッ素ゴム
6	キャップ	ADC12	アルミダイカスト	12	ボディ	ADC12	アルミダイカスト

外形寸法図

● エアオペレイト形
PD2-50A

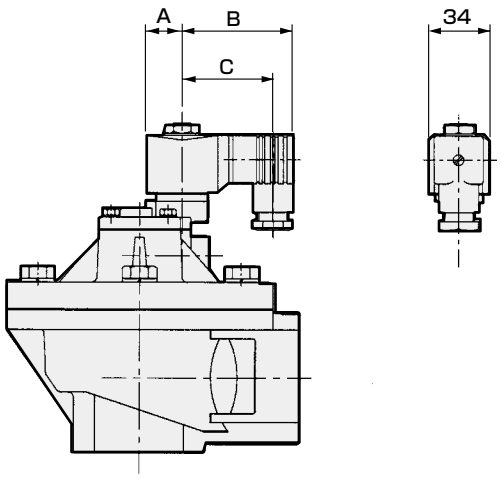


● 電磁弁搭載形グロメットリード線
PDV2-50A



オプション外形寸法図

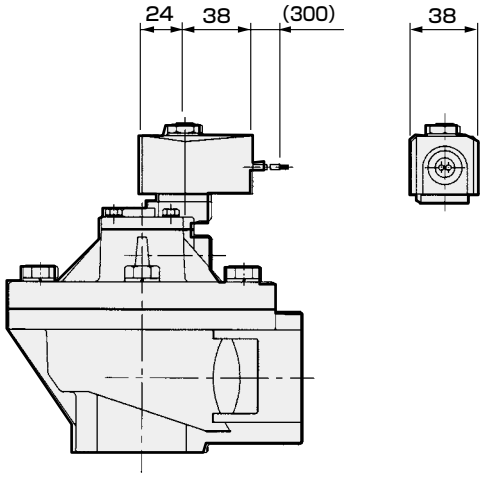
● DIN端子箱付
DIN端子箱小形ランプ付
PDV2-50A-[2E] [2G] [2H]



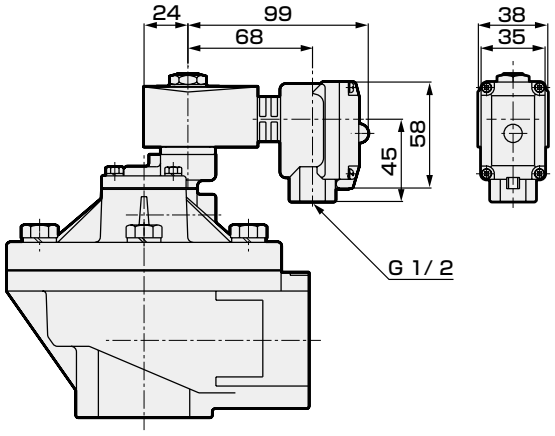
電圧	A	B	C
AC	20	62	50.5(50)
DC	21	63.5	52(51.5)

※( )内は2E

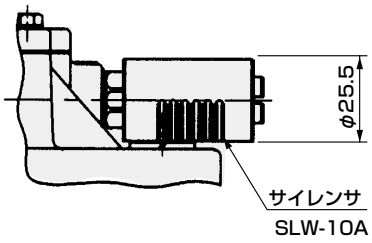
● オープンフレーム形リード線
PDV2-50A-[3A] [4A]



● オープンフレーム形角形端子箱付
オープンフレーム形角形端子箱ランプ付
PDV2-50A-[3M] [3N]



● サイレンサ(ネジ)
PD2・PDV2-※[S]



MEMO



操作用ボックス型多連式電磁弁
(パルスジェット制御用2ポート電磁弁)

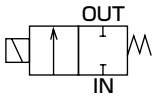
PJVB Series

- エアオペレイト形 PD3 シリーズ操作用
- NC（通電時開）形
- 接続口径：Rc1/8、Rc1/4

RoHS CAD

JIS記号

● NC(通電時開)形



仕様

項　目		PJVB-6・8-3	PJVB-8-5
使用流体		空気(腐食性ガスが入らないこと)	
使用圧力	MPa	0～0.7	
耐圧力(水圧にて)	MPa	1.1	
流体温度	℃	−10～60(凍結のないこと)	
周囲温度	℃	−10～60	
雰囲気		腐食性ガス・爆発性ガスのない場所	
弁構造		直動式ポペット構造(通電時開形)	
接続口径		Rc1/8・Rc1/4	Rc1/4
オリフィス径	mm	3	5
定格		間欠定格(ON：1秒以下、OFF：1秒以上)	間欠定格(ON：1秒以下、OFF：10秒以上)
ボックス仕様			
ケース材質		アルミ	
電線管用穴		G1	
取付姿勢		サブプレートを下向きとする	
保護構造		IP64相当	
概略サイズ	mm	140×510×105(縦×横×高さ/電磁弁2～12連用)	
電気仕様			
定格電圧		AC100V(50/60Hz)・110V(60Hz)、AC200V(50/60Hz)・220V(60Hz)	
電圧変動範囲		定格電圧の−10～+10%	
皮相電力(VA)	保持時	7.5(50Hz)、5.5(60Hz)	21.3(50Hz)、13.4(60Hz)
	起動時	20(50Hz)、17(60Hz)	40.6(50Hz)、33.0(60Hz)
消費電力	W	4.0(50Hz)、3.4(60Hz)	9.8(50Hz)、6.6(60Hz)
耐熱クラス		クラス 130 (B)	

形番表示方法

PJVB - 6 - 3 - 10 - AC100V

- PJVB：機種形番
- 6：㋑接続口径 ※1
- 3：㋺オリフィス径 ※1
- 10：㋩連数
- AC100V：㋥電圧 ※2

記号	内　容	
㋑ 接続口径		
6	Rc 1/8	
8	Rc 1/4	
㋺ オリフィス径		
3	φ3	
5	φ5	
㋩ 連数		質量（kg）
2	2連	4.1
3	3連	4.3
4	4連	4.5
5	5連	4.7
6	6連	4.9
7	7連	5.1
8	8連	5.3
9	9連	5.5
10	10連	5.7
11	11連	5.9
12	12連	6.1
㋥ 電圧		
AC100V	AC100V(50/60Hz)・AC110V(60Hz)	
AC200V	AC200V(50/60Hz)・AC220V(60Hz)	

〈形番表示例〉

PJVB-6-3-10-AC100V

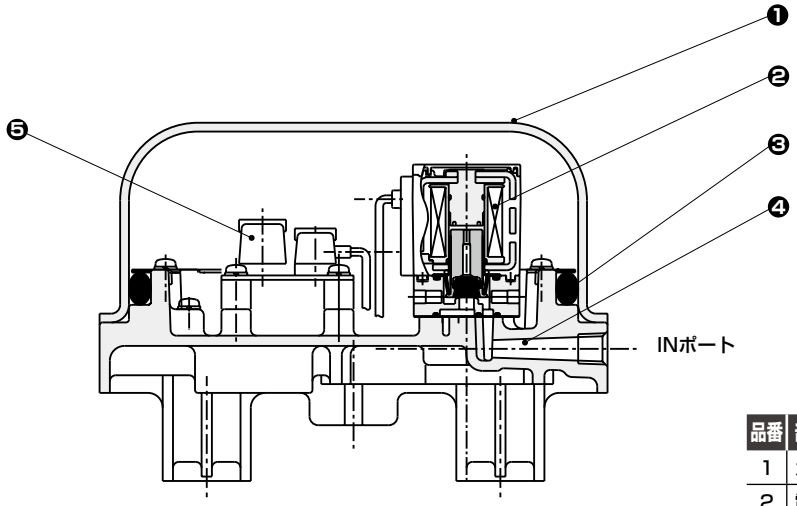
機種名：PJBV

㋑接続口径　：Rc1/8
㋺オリフィス径：φ3
㋩連数　　：10連
㋥電圧　　：AC100V(50/60Hz)・AC110V(60Hz)

※1：オリフィス径φ5の場合、接続口径R1/8（㋑項6）は製作できません。
※2：その他の電圧についてはお問い合せください。DC電圧はオリフィス径φ3タイプのみ選択でき、受注生産となります。
※3：サージキラー付はオリフィス径φ3のみ対応可能で受注生産となります。

内部構造および部品リスト

● PJVB-6・8-3-2～12
PJVB-8-5-2～12

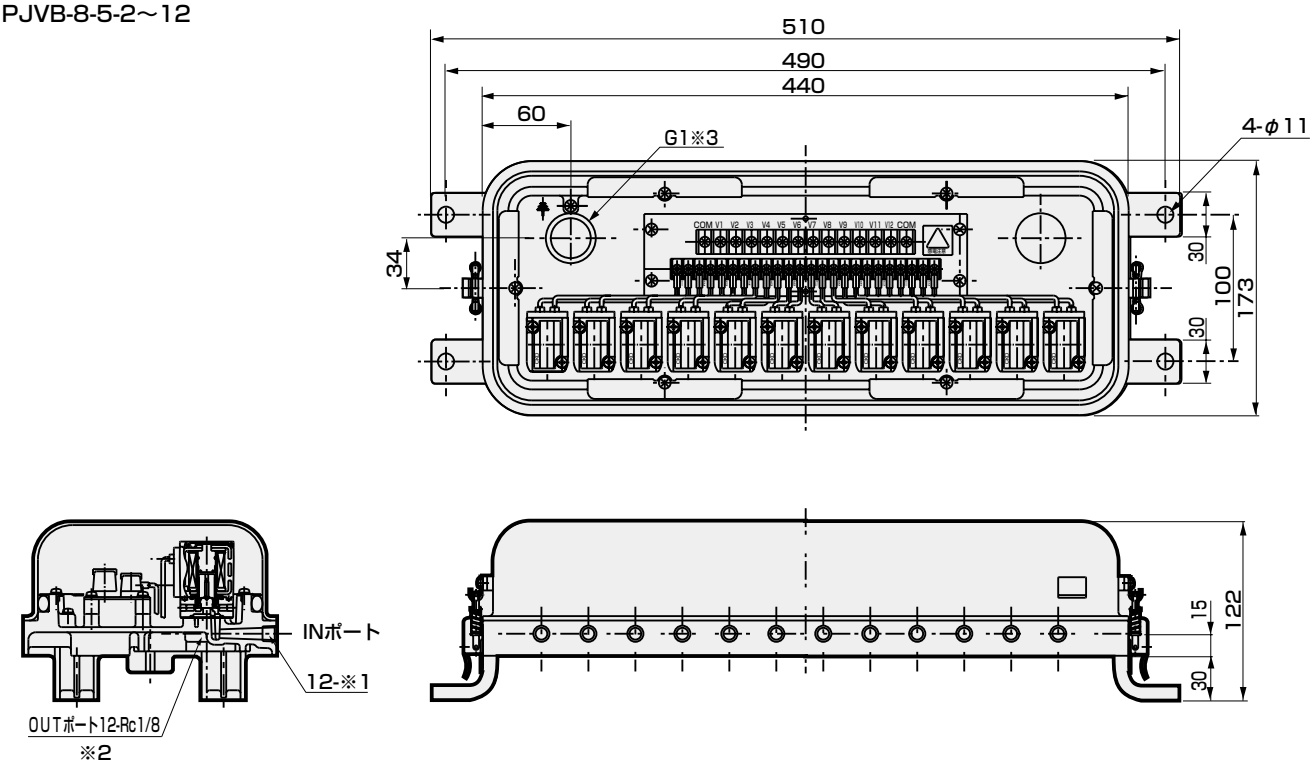


品番	部品名称	材質	
1	カバー	A1100P	アルミ
2	電磁弁	GFAB31-X0930、GFAB31-X0931（※1）	
3	Oリング	NBR	ニトリルゴム
4	サブプレート	ADC12	アルミダイカスト
5	端子台セット		

※1：PJVB-6・8-3の場合はGFAB31-X0930（手配形番：PJVB-3-ACT）、
PJVB-8-5の場合はGFAB31-X0931（手配形番：PJVB-5-ACT）となります。

外形寸法図 CAD

● ボックス：電磁弁連数2～12連用
PJVB-6・8-3-2～12
PJVB-8-5-2～12



※1：INポート接続口径

形番	
PJVB-6-3-連数-電圧	Rc1/8
PJVB-8-3-連数-電圧	Rc1/4
PJVB-8-5-連数-電圧	Rc1/4

※2：OUTポートにサイレンサ(SLW-6A)を取付けることができます。
※3：「2-G1」仕様も用意しております。（受注生産品）



防爆形　集塵機用2ポート電磁弁
防爆形パルスジェット

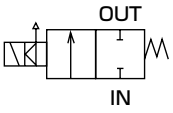
PDVE4 Series

- 耐圧防爆構造：d2G4（爆発等級d2、発火度G4）
- NC（通電時開）形
- 接続口径：Rc3/4、Rc1、IN：1½-OUT：φ48、Rc1½
- 検定合格証番号：第T64349 号

RoHS

JIS記号

● NC(通電時開)形



共通仕様

項　目		PDVE4
使用流体		空気(腐食性ガスが入らないこと)
最低作動圧力差　MPa		0.1
最高作動圧力差　MPa		0.7
最高使用圧力　MPa		0.7
耐圧力(水圧にて)MPa		2.0、1.5(50A)
流体温度　℃		−10〜60(凍結のないこと)
周囲温度　℃		−10〜50
雰囲気		腐食性ガスのない場所・爆発性ガス等（爆発等級1〜2、発火度G1〜G4）
弁構造		パイロット形ポペット構造(通電時開形)
取付姿勢		自在
電気仕様		
定格電圧		AC100V(50/60Hz)・110V(60Hz)、AC200V(50/60Hz)・220V(60Hz)
電圧変動範囲		定格電圧の−10〜+5%
皮相電力(VA)	保持時	18(50Hz)、15(60Hz)
	起動時	29(50Hz)、24(60Hz)
消費電力　W		8(50Hz)、7(60Hz)
耐熱クラス		クラス 130（B）

機種別仕様

項　目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)	Cv値	重量(kg)
PDVE4-20A	Rc 3/4	23	11	1.21
PDVE4-25A	Rc 1	28	18	1.36
PDVE4-40A	IN：Rc 1½ — OUT：外径φ48 長さ 52	37	45	1.78
PDVE4-40A-RC	Rc 1½	37	45	1.67
PDVE4-50A	Rc 2	53	62	2.76

形番表示方法

PDVE4 - **20A** - **3T** - **AC100V**

- PDVE4：機種形番
- 20A：㋑接続口径およびダイアフラム材質 ※1 ※2 ※3
- 3T：コイル記号
- AC100V：㋺定格電圧

記号	内　容	ダイアフラム材質 ウレタンゴム	ダイアフラム材質 ニトリルゴム
㋑ 接続口径およびダイアフラム材質			
20A	Rc 3/4	●	
25A	Rc 1	●	
40A	IN：Rc 1½ OUT：外径φ48、長さ52		●
40A-RC	Rc 1½		●
50A	Rc 2		●

㋺ 定格電圧		
AC100V	AC100V(50/60Hz)・AC110V(60Hz)	その他の電圧については、お問合せください。
AC200V	AC200V(50/60Hz)・AC220V(60Hz)	

※1：㋑項（接続口径）20A・25Aの場合、ダイアフラム材質は、ウレタンゴムとなります。（ニトリルゴムダイアフラムは受注生産となります。）
※2：㋑項（接続口径）40A・40A-RC・50A の場合、ダイアフラム材質は、ニトリルゴムとなります。（ウレタンゴムダイアフラムは製作できません。）
※3：㋑項（接続口径）40A・40A-RCの場合、主弁体材質はナイロン樹脂となります。
※4：ゴミ焼却場等の灰塵処理や燃焼ガス等の集塵装置に使用する場合は、お問合せください。

〈形番表示例〉

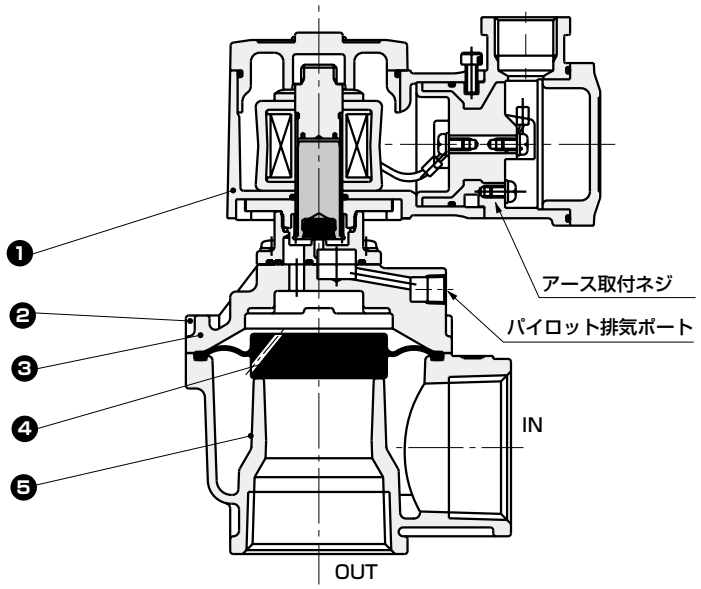
PDVE4-25A-3T-AC100V

機種名：PDVE4

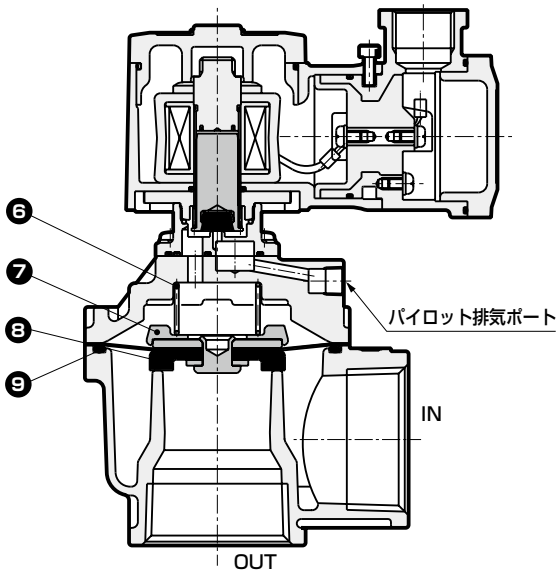
㋑接続口径およびダイアフラム材質：Rc 1、ダイアフラム-ウレタンゴム
㋺定格電圧　　：AC100V(50/60Hz)・AC110V(60Hz)

内部構造および部品リスト

● 20A・25A

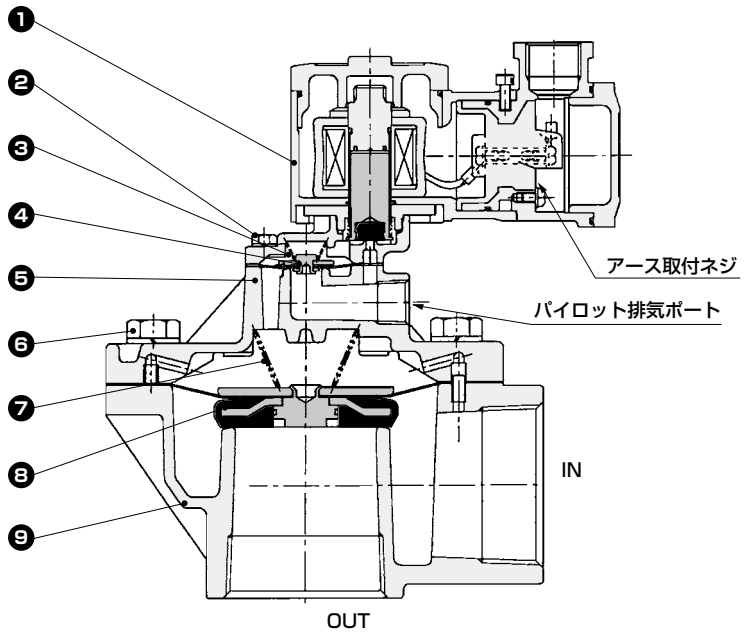


● 40A-RC・40A
※40Aは下図とボディ形状が異なります。



品番	部品名称	材質		品番	部品名称	材質	
1	防爆形電磁弁			6	スプリング	SUS304	ステンレス
2	六角アプセットボルト	SUS304	ステンレス	7	スペーサ	PA	ナイロン樹脂
3	カバー	AC4C	アルミ鋳物	8	ダイアフラム組立	SUS304、PA NBR	ステンレス、ナイロン樹脂 ニトリルゴム
4	ダイアフラム	U	ウレタンゴム				
5	ボディ	ADC12	アルミダイカスト	9	Oリング	NBR	ニトリルゴム

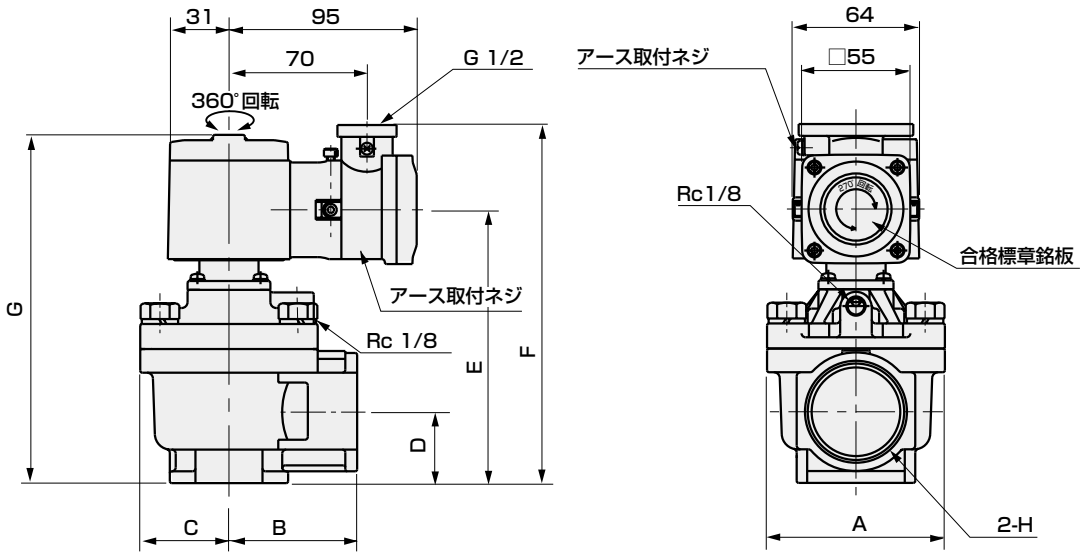
● 50A



品番	部品名称	材質		品番	部品名称	材質	
1	防爆形電磁弁			6	六角ボルト	SUS304	ステンレス
2	六角アプセットボルト	SUS304	ステンレス	7	メインスプリング	SUS304	ステンレス
3	パイロットスプリング	SUS304	ステンレス	8	メインダイアフラム組立	SUS304,316L,NBR	ステンレス、ニトリルゴム
4	パイロットダイアフラム組立	SUS304,NBR,PTFE	ステンレス、ニトリルゴム、四フッ化エチレン樹脂	9	ボディ	ADC12	アルミダイカスト
5	スタフィング	ADC12	アルミダイカスト				

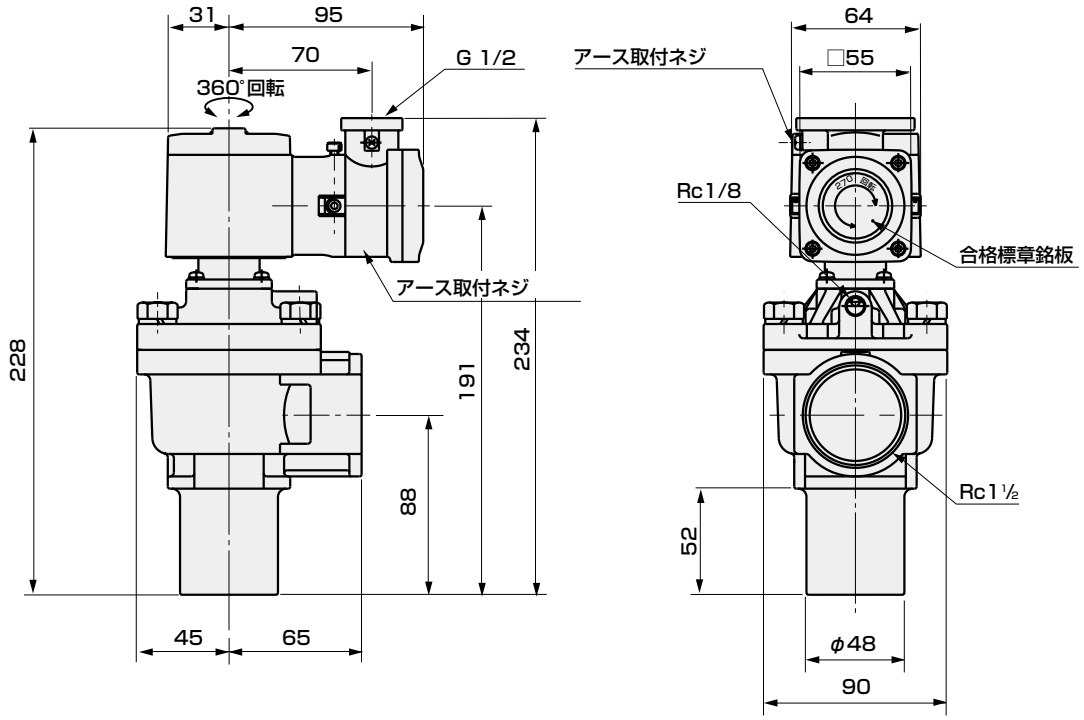
外形寸法図

● 20A・25A・40A-RC



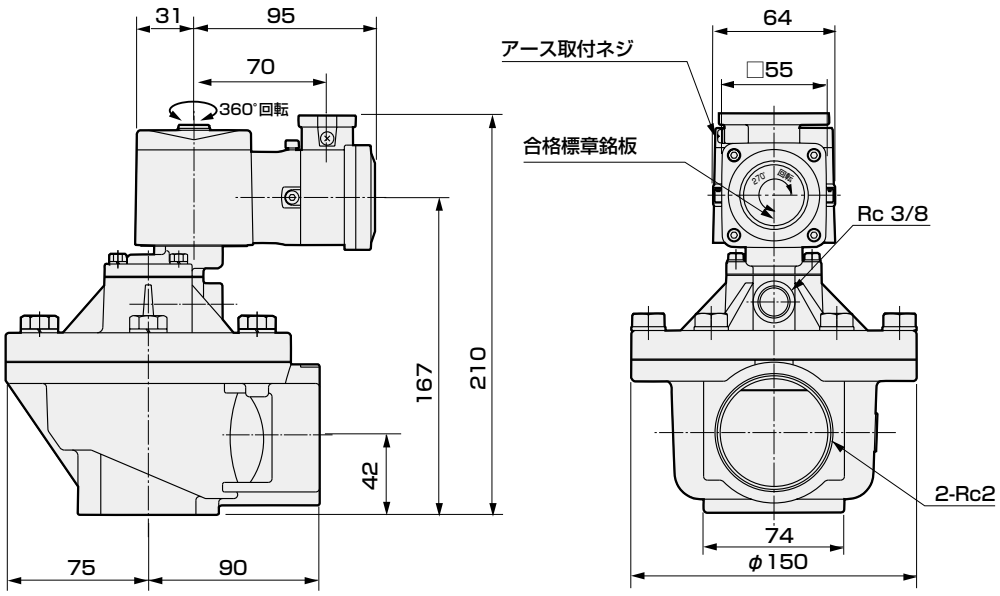
形番	A	B	C	D	E	F	G	H
PDVE4-20A-3T	60	40	31.5	31	113	156	150	Rc3/4
PDVE4-25A-3T	71	45	37.5	39	126	169	163	Rc1
PDVE4-40A-RC-3T	90	65	45	36	139	182	176	Rc1½

● 40A



外形寸法図

● 50A


31
95
70
360°回転
167
210
42
75
90
64
アース取付ネジ
□55
合格標章銘板
Rc 3/8
2-Rc2
74
φ150



パルスジェットバルブ用順次制御機器
（パルスジェットコントローラ）

OMC2 Series

● ステップ数：6、10

RoHS

仕様

項　目		OMC2-6	OMC2-10
出力ステップ数		6	10
電源電圧	V	AC100～220±10%(50/60Hz)　※1	
消費電力	VA	5以下(コントローラのみ)	
電源ヒューズ		3A 250V	
使用周囲温度	℃	−10～60	
使用周囲湿度	%RH	80以下	
保存周囲温度	℃	−20～70	
パルスON時間設定範囲		(01～99)×(0.01秒or0.1秒or1秒or10秒)	
パルスOFF時間設定範囲		(01～99)×(1秒or10秒)	
設定時間精度		設定時間±5%+max1/2サイクル（商用周波数）	
動作モード	単　独	1台だけによる連続運転モード	
	連　動	マスター動作(親機)とスレーブ動作(子機)によるコントローラの直列接続連動モード	
パルス繰り返し数		1回打ち又は2回打ち(インターバル時間設定時は2回打ち不可)	
停止		即停止又はサイクル停止(どちらか一方選択)	
インターバル時間		1～99分(1回打ち設定時のみ有効)	
絶縁抵抗		10MΩ以上(DC500V)	
耐電圧		AC1500V1分間異常なきこと	
出力回路漏れ電流		AC100V時1mA以下、AC200V時1.3mA以下、AC220V時1.4mA以下	
質量	kg	0.3	

※1：接続するバルブの電圧を電源電圧に合せてください。

形番表示方法

OMC2 - 6

機種形番

㋑ステップ数

記号	内　容
㋑ステップ数	
6	6ステップ
10	10ステップ

〈形番表示例〉

OMC2-6

機種名：OMC2

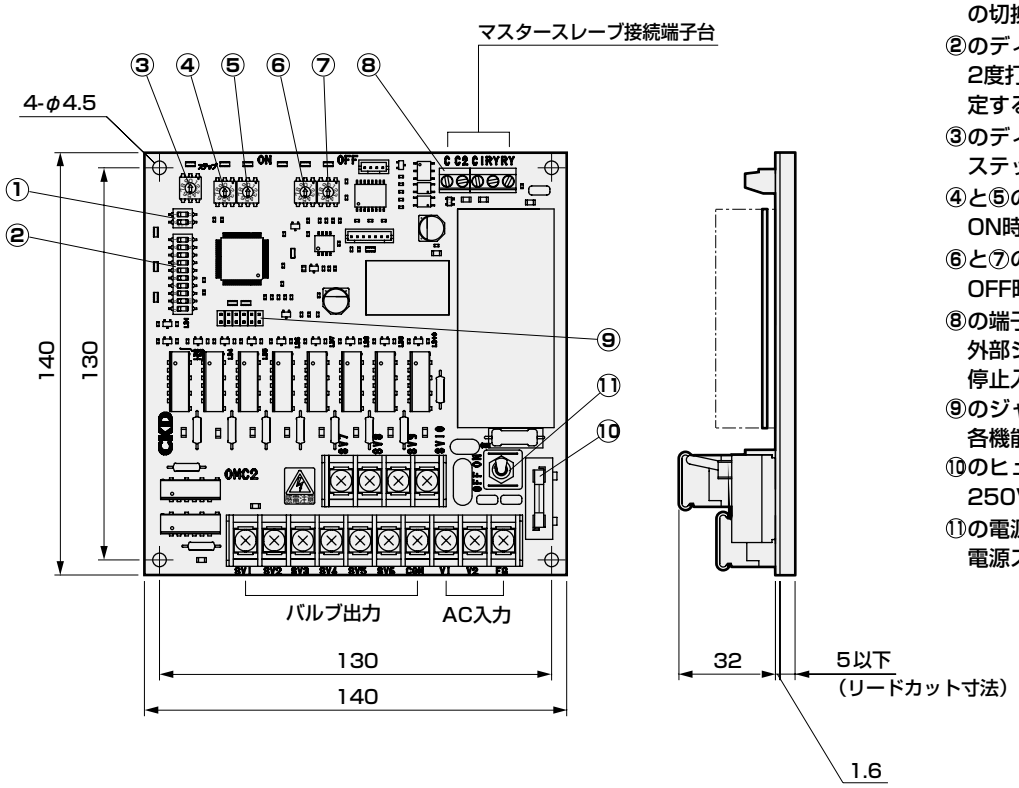
㋑ステップ数　　：6

⚠ 電磁弁形番選定にあたっての注意事項

OMC2の適用電磁弁はPDV3、PDV2、PJVB、PDVE4になります。また、電磁弁の定格電圧はシステムの電源電圧に合せてください。OMC2の電源電圧がAC100V時はAC100V用電磁弁をOMC2の電源電圧がAC200V時は、AC200V用電磁弁を選定してください。

外形寸法図

● OMC2-6・10

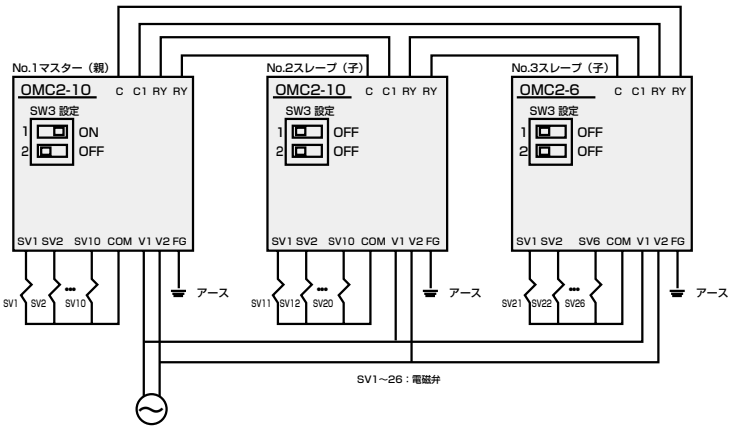


● スイッチの説明

①のディップスイッチ：
単独、親機（マスター）、子機（スレーブ）の切換えを設定する。
②のディップスイッチ：
2度打ちまたはインターバルタイマを設定する。
③のディップスイッチ：
ステップ数を設定する。
④と⑤のディップスイッチ：
ON時間を設定する。
⑥と⑦のディップスイッチ：
OFF時間を設定する。
⑧の端子台：
外部シーケンス出力端子および、停止入力端子用の端子台。
⑨のジャンパー：
各機能を設定する。
⑩のヒューズ：
250V 3A
⑪の電源スイッチ：
電源スイッチ

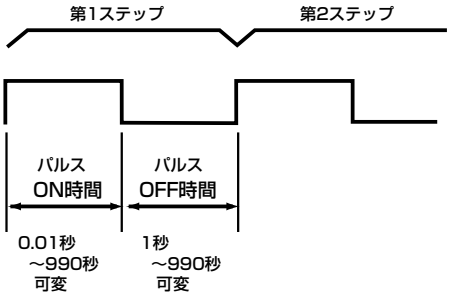
配線図

● 10ステップを超える場合のコントローラ配線図



● 時間設定

時間は、パルスON時間とOFF時間を単独で下図のように設定できます。



第2ステップ以後のパルスON、OFF各時間は、第1ステップと同じです。

安全性を確保するための
制御機器：警告・注意事項
ご使用になる前に必ずお読みください

各機種シリーズ・個別注意事項
パルスジェット（PD・PDV・PJVB）

設計・選定時

⚠警告

1 周囲環境について

①集塵装置の処理ガス中に腐食性ガスが含まれている場合、バルブに腐食性ガスが回り込まないようにしてください。また、OUTポート部に結露が溜まらないようにバルブを配管してください。

②屋外や、水滴が直接かかる場所で使用される場合は、PDVE4シリーズまたは、PD2、PD3シリーズの中からお選びください。（サイレンサ付は屋外で使用できません。）
PDV2、PDV3はそれらの場所で使用することはできません。必ずカバーやパネル内に設置してください。

③ゴミ焼却用集塵装置にはウレタンゴムタイプは使用しないでください。

2 本製品が故障した際に、人や物等に悪影響を与えないようあらかじめ必要な措置を施してください。

3 PDシリーズの各製品の保証範囲及び補償内容につきましては、仕様書をご確認ください。

⚠注意

1 最低作動圧力

PD2、PDV2、PD3、PDV3、PDVE4タイプは作動に必要な差圧が0.1MPa以上必要です。また、流体供給口の配管断面積が絞られますと、弁作動時の差圧不良によって作動が不安定になる場合があります。流体供給口の配管は、バルブの接続口径と合致する配管サイズで、また配管径が絞られることのない内径の配管材をご使用ください。

2 エアーの供給量

ヘッダータンクへのエアー供給量は、集塵装置で使用するエアー量の2～3倍程度を確保してください。

3 供給エアー

バルブに供給するエアーには、ルブリケーターなどで給油しないでください。

4 ヘッダータンク容量(PD2・PDV2・PD3・PDV3)

ヘッダータンクが小さいと、バルブ作動中にタンク圧力が下がってしまうため、バイブレーションが発生する恐れがあります。下表の容量以上を設定していただくことをお勧めします。

ヘッダータンクの最低容量（推奨）20～50A

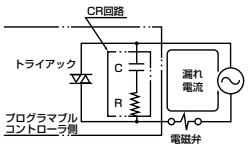
通電時間		100ms		200ms	
タンク圧力		0.3~0.5MPa	0.5~0.7MPa	0.3~0.5MPa	0.5~0.7MPa
タンク容量	20A	20ℓ	30ℓ	40ℓ	60ℓ
	25A	30ℓ	40ℓ	60ℓ	80ℓ
	40A	50ℓ	80ℓ	100ℓ	160ℓ
	50A	170ℓ	200ℓ	340ℓ	400ℓ

ヘッダータンクの最低容量（推奨）65～80A、80M

通電時間		100ms		200ms	
タンク圧力		0.2~0.5MPa	0.5~0.8MPa	0.2~0.5MPa	0.5~0.8MPa
タンク容量	65A	300ℓ	480ℓ	600ℓ	960ℓ
	80A	500ℓ	800ℓ	1000ℓ	1600ℓ

5 他の制御機器からの漏れ電流について(PDV3・PDV2)

プログラマブルコントローラなどで電磁弁を動作させる場合には、プログラマブルコントローラの出力の漏れ電流が下記の仕様に入っていることをご確認ください。



形番＼電圧	AC100V	AC200V	AC220V	DC24V	DC12V
PDV3・PDV2	6mA以下	3mA以下	2.7mA以下	1mA以下	2mA以下

取付・配管・配線時

⚠注意

1 配線

①電磁弁の極性はありません。

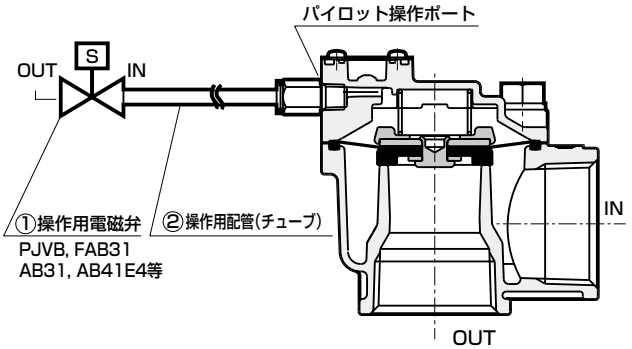
②防爆用電磁弁の場合、防爆指針に基づき配線工事を行ってください。

2 操作用バルブの配管について

操作用の電磁弁（下図①）のINポートをパイロット式エアオペレイト弁（PD2、PD3タイプ）のパイロット操作ポートに接続し、操作用電磁弁のOUTポートは大気開放（必要に応じてサイレンサを取り付ける）とします。パイロット操作ポートには外部からエアを供給しないでください。

また、パイロット式エアオペレイト弁（PD2、PD3タイプ）は、操作用の電磁弁の有効断面積とパイロット操作ポートをつなぐチューブ（下図②）の内径と長さ等によって応答性が変わります。

操作用の電磁弁は有効断面積5.8～15mm^2（オリフィスφ3～5相当）、チューブの内径4mmまたは6mm、長さ1m以下のものを推奨します。



使用時

⚠注意

1 パイロットエアの排気音が騒音傷害になる恐れのある場合、排気ポートにサイレンサを取り付けてください。但し、パイロット排気ポートにサイレンサを取り付ける場合、目詰まりによる作動不良が生じる恐れがありますので、定期的に交換してください。
交換目安：半年に1回または作動回数10万回

2 通電時間は集塵装置の集塵効率で決めてください。

保守・メンテナンス時

⚠注意

1 エアフィルタにドレンが溜まっているときは、定期的にドレン抜きを行ってください。

安全性を確保するための
制御機器：警告・注意事項
ご使用になる前に必ずお読みください

各機種シリーズ・個別注意事項
パルスジェットコントローラ（OMC2）

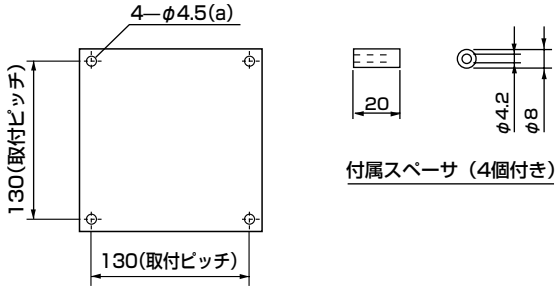
取付・配管・配線時

⚠警告

1 パルスジェットコントローラの電気配線接続部（裸充電部）に触れると感電する恐れがあります。
①電気配線時には必ず電源を切ってから作業をしてください。また、スイッチ、端子台、ジャンパー以外の部品にはさわらないでください。

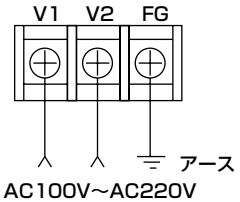
⚠注意

1 固定方法
①粉塵、水のかからない場所に設置してください。
②パルスジェットコントローラには下図のように丸穴（4ケ所：a）があいていますので、M4のねじ等を使って確実に固定してください。また、必要に応じて付属のスペーサを使用してください。

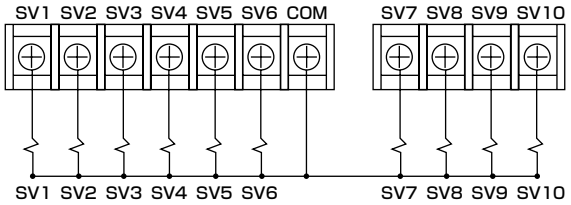


2 配線方法
元電源を切った状態で作業してください。
①**端子台（TB4用）ケーブル：**ケーブルは断面積0.75mm^2～2mm^{2}相当のビニールシースケーブルを使用してください。
②**端末部の処理：**AC入力およびバルブ出力（TB1,TB2）への配線の端末部は圧着端子を付けてください。（ネジサイズ M3）

3 AC入力およびアース
①感電を防止するため、必ずアース線を接続してください。
②使用するバルブが定格電圧かを確認し、それに合った電圧をAC入力端子（V1,V2）に接続してください。



4 バルブ出力
①使用するバルブの数だけバルブ出力端子台のSV1から順番に接続してください。
②配線後は透明な端子カバーを元通りはめてください。



使用時

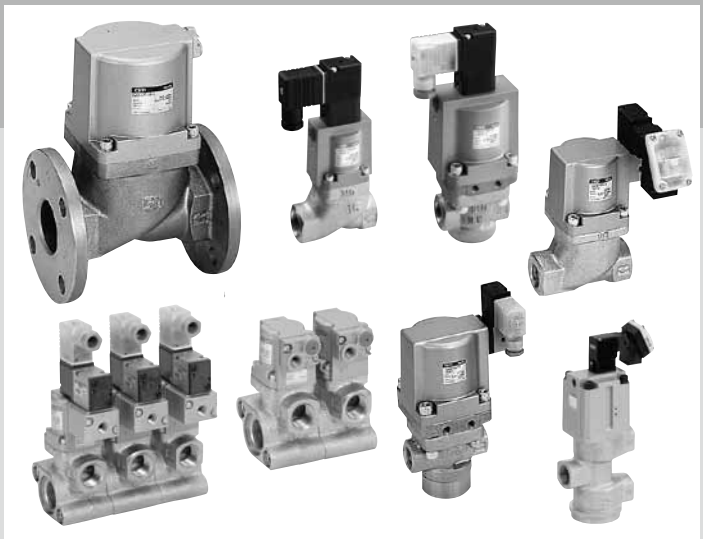
⚠注意

1 使用前の確認
①元電源を切ってください。
②パルスジェットコントローラが落下しないよう確実に固定してあるか確認してください。
③配線確認後は端子カバーを元通りはめてください。
④配線してある端子台のねじが緩んでいないことを確認してください。
⑤電源電圧をテスターなどで確認してください。電圧変動範囲は、定格電圧の±10%の範囲でご使用ください。
⑥電磁弁を選定される場合は、仕様の出力回路漏れ電流に示す値について十分検討した上で選定してください。

2 適切な使用方法
①濡れた手で触らないでください。
②設定の切り換え（ジャンパーまたはディップスイッチを触る時）は感電する恐れがありますので、必ず電源スイッチを“OFF”にして行ってください。
③分解、改造はしないでください。
④ジャンパー（J6）にはソケットは差し込まないでください。
⑤周囲温度が－10℃以下、＋60℃以上の場所では使用しないでください。

CVE2・CVSE2
CVE3・CVSE3
GCVE2・GCVSE2
(クーラントバルブ)
エアオペレイト式2・3ポート弁(クーラント液制御用)

■ クーラント液用



概　要

クーラントバルブはシリンダ駆動方式を採用した確実作動の2・3ポート弁です。
工作機の切削油・クーラント液制御用のバルブで、特に切削粉、砥粒、異物等の混入対策としてメタルシール方式を採用し、高信頼な制御を約束します。
シリーズには、エアオペレイト形、電磁弁搭載形を揃え、各種工作機械等のトータル精度向上にご利用いただけます。

特　長

高耐食材質
ボディ鋳鉄、弁座ステンレスのメタルシール、パッキンシールはNBR、FKMを用意。クーラント液に適した材質選定です。

確実作動
外部パイロットエアによるシリンダ駆動方式で作動が確実です。

ウォータハンマ防止構造。
(2ポート弁のみ)

異物に強い
メタルシール方式です。

爆発性雰囲気にも使用可能です。
(エアオペレイト形)

CONTENTS

シリーズ体系表		854
低圧用(0.5MPa、1.0MPa用)　2ポート弁		
● エアオペレイト形	CVE2、CVE22-05・10	856
● 電磁弁搭載形	CVSE2、CVSE22-05・10	856
中圧用(1.6MPa、3.0MPa用)　2ポート弁		
● エアオペレイト形	CVE2、CVE22-16・30	866
● 電磁弁搭載形	CVSE2、CVSE22-16・30	866
高圧用(7.0MPa用)2ポート弁		
● エアオペレイト形	CVE2、CVE22-70	874
● 電磁弁搭載形	CVSE2、CVSE22-70	874
中・高圧用(3.5MPa、7.0MPa用)3ポート弁		
● エアオペレイト形	CVE3-35・70	880
● 電磁弁搭載形	CVSE3-35・70	880
低圧用(0.3MPa用)　3ポート弁		
● エアオペレイト形	CV3E	892
● 電磁弁搭載形	CVS3E	892
モジュールクーラントバルブ　2ポート弁		
● エアオペレイト式	GCVE2	894
● 電磁弁搭載形	GCVSE2	894
⚠使用上の注意事項		900

⚠ご使用になる前に必ず巻頭および900ページの使用上の注意事項をお読みください。

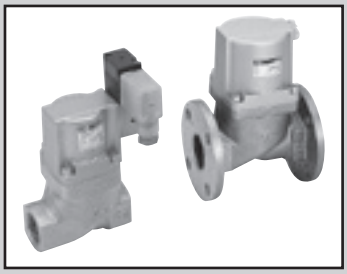
体系表

エアオペレイト式2・3ポート弁（クーラント液制御用）（クーラントバルブ）

ポート数	分類			機 種 名	構成	使用圧力 MPa	Rc3/8	Rc1/2	
2ポート		低圧用	エアオペレイト形	CVE2－※※※－05	単体	0～0.5	●	●	
			電磁弁搭載形	CVSE2－※※※－05			●	●	
			エアオペレイト形	CVE2－※※※－10		0～1.0	●	●	
			電磁弁搭載形	CVSE2－※※※－10			●	●	
		中圧用	エアオペレイト形	CVE2－※※※－16		0～1.6	●	●	
			電磁弁搭載形	CVSE2－※※※－16			●	●	
			エアオペレイト形	CVE2－※※※－30		0～3.0	●	●	
			電磁弁搭載形	CVSE2－※※※－30			●	●	
		高圧用	エアオペレイト形	CVE2－※※※－70		0～7.0	●	●	
			電磁弁搭載形	CVSE2－※※※－70			●	●	
		低圧用	エアオペレイト形	GCVE2－※※※－05	モジュール	0～0.5		●※	
			電磁弁搭載形	GCVSE2－※※※－05				●※	
			エアオペレイト形	GCVE2－※※※－10		0～1.0		●※	
			電磁弁搭載形	GCVSE2－※※※－10				●※	
		中圧用	エアオペレイト形	GCVE2－※※※－16		0～1.6		●※	
			電磁弁搭載形	GCVSE2－※※※－16				●※	
3ポート		低圧用	エアオペレイト形	CV3E－※※※－03	単体	0～0.3			
			電磁弁搭載形	CVS3E－※※※－03					
		中圧用	エアオペレイト形	CVE3－※※※－35		0～3.5	●	●	
			電磁弁搭載形	CVSE3－※※※－35			●	●	
		高圧用	エアオペレイト形	CVE3－※※※－70		0～7.0	●	●	
			電磁弁搭載形	CVSE3－※※※－70			●	●	

	接続口径										記載ページ
	Rc3/4	Rc1	Rc1¼	32フランジ	Rc1½	40フランジ	Rc2	50フランジ	65フランジ	80フランジ	
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	856
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	856
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	856
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	856
	●	●									866
	●	●									866
	●	●									866
	●	●									866
	●	●									874
	●	●									874
	●※										894
	●※										894
	●※										894
	●※										894
	●※										894
	●※										894
	●	●									892
	●	●									892
	●	●	●		●		●				880
	●	●	●		●		●				880
	●	●									880
	●	●									880

※OUTポートの口径です。



低圧用　エアオペレイト式2ポート弁
（クーラントバルブ）

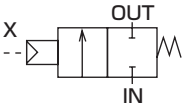
CVSE2・CVSE22-05・10 Series
CVE2・CVE22-05・10 Series

- NC（ノーマルクローズ）形、NO（ノーマルオープン）形
- 接続口径：Rc3/8~Rc2、32~80フランジ
- 低圧　0.5MPa、1.0MPa用

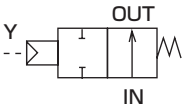
CE 詳しくは巻末をご覧ください。 RoHS CAD

JIS記号

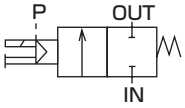
● CVE2(エアオペレイト形)
：NC形



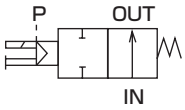
● CVE22(エアオペレイト形)
：NO形



● CVSE2(電磁弁搭載形)
：NC形



● CVSE22(電磁弁搭載形)
：NO形



0.5MPa用共通仕様

機種形番		CVE2・CVSE2	CVE22・CVSE22
作動方式		NC(ノーマルクローズ)形	NO(ノーマルオープン)形
使用流体		クーラント液・その他腐食性のない液体（※1）	
流体粘度	mm^2/s	500以下	
使用圧力	MPa	0~0.5	
耐圧力(水圧にて)	MPa	2.0	
流体温度	℃	−10~60(凍結のないこと)	
周囲温度	℃	−10~60	
弁座漏れ	cm^3/min	20以下(水圧にて)（※2）	
取付姿勢		自在	
パイロット流体		空気	
パイロット圧力	MPa	0.25~0.7	
ウォータハンマ値(参考)	MPa	1以下(鋼管10m、全圧0.5MPa、流速5m/secにて)	

※1：鋳鉄（ニッケルめっき）、ステンレス、ニトリルゴムまたはフッ素ゴムに影響を与えない液体
※2：接続口径10A（Rc3/8）の場合は$1cm^3/min$以下

電気仕様（電磁弁搭載形・共通仕様）			
定格電圧		AC100V(50/60Hz)・110V(60Hz)、AC200V(50/60Hz)・220V(60Hz)、DC24V	
皮相電力(VA)	保持時	3.6(50Hz)、2.8(60Hz)	
	起動時	11(50Hz)、9(60Hz)	
消費電力(W)	AC	1.9(50Hz)、1.5(60Hz)	
	DC	2.0	
耐熱クラス		クラス 130(B)	
保護構造 (IEC規格529)		グロメットリード線	IPX2
		DIN端子箱付 (Pg9)	IPX5
		DIN端子箱付 (M12−4Pコネクタ)	IPX5
		T形端子箱付 (G1/2)	IPX5

※3：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内でご使用ください。

0.5MPa用機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)	Cv値	パイロット接続口径	質量（kg） CVE2(2)	質量（kg） CVSE2(2)
CVE2(2)・CVSE2(2)−10A−05	Rc 3/8	10	2.8	Rc 1/8	0.35	0.45
CVE2(2)・CVSE2(2)−15A−05	Rc 1/2	14	6.5		0.6	0.7
CVE2(2)・CVSE2(2)−20A−05	Rc 3/4	19	11		1.2	1.3
CVE2(2)・CVSE2(2)−25A−05	Rc 1	24	18		1.8	1.9
CVE2(2)・CVSE2(2)−32A−05	Rc 1¼	31	28		2.7	2.8
CVE2(2)・CVSE2(2)−32F−05	32フランジ	31	28		5.3	5.4
CVE2(2)・CVSE2(2)−40A−05	Rc 1½	40	43		4.4	4.5
CVE2(2)・CVSE2(2)−40F−05	40フランジ	40	43		7.0	7.1
CVE2(2)・CVSE2(2)−50A−05	Rc 2	50	70		6.5	6.6
CVE2(2)・CVSE2(2)−50F−05	50フランジ	50	70		9.6	9.7
CVE2(2)・CVSE2(2)−65F−05	65フランジ	65	70		19.5	19.5
CVE2(2)・CVSE2(2)−80F−05	80フランジ	79	100		24.0	24.0

1.0MPa用共通仕様

機種形番	CVE2・CVSE2	CVE22・CVSE22
作動方式	NC(ノーマルクローズ)形	NO(ノーマルオープン)形
使用流体	クーラント液・その他腐食性のない液体（※1）	
流体粘度 mm²/s	500以下	
使用圧力 MPa	0～1.0	
耐圧力(水圧にて) MPa	2.0	
流体温度 ℃	−10～60(凍結のないこと)	
周囲温度 ℃	−10～60	
弁座漏れ cm³/min	20以下(水圧にて)（※2）	
取付姿勢	自在	
パイロット流体	空気	
パイロット圧力 MPa	0.25～0.7	
ウォータハンマ値(参考) MPa	2以下(鋼管10m、全圧1MPa、流速5m/secにて)	

※1：鋳鉄（ニッケルめっき）、ステンレス、ニトリルゴムまたはフッ素ゴムに影響を与えない液体
※2：接続口径10A（Rc3/8）の場合は1cm³/min以下

電気仕様（電磁弁搭載形・共通仕様）			
定格電圧		AC100V(50/60Hz)・110V(60Hz)、AC200V(50/60Hz)・220V(60Hz)、DC24V	
皮相電力(VA)	保持時	3.6(50Hz)、2.8(60Hz)	
	起動時	11(50Hz)、9(60Hz)	
消費電力(W)	AC	1.9(50Hz)、1.5(60Hz)	
	DC	2.0	
耐熱クラス		クラス 130(B)	
保護構造 (IEC規格529)		グロメットリード線	IPX2
		DIN 端子箱付(Pg9)	IPX5
		DIN端子箱付 (M12−4Pコネクタ)	IPX5
		T形端子箱付(G1/2)	IPX5

※3：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内でご使用ください。

1.0MPa用機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)	Cv値	パイロット接続口径	質量(kg) CVE2(2)	質量(kg) CVSE2(2)
CVE2(2)・CVSE2(2)−10A−10	Rc 3/8	7	1.7	Rc 1/8	0.35	0.45
CVE2(2)・CVSE2(2)−15A−10	Rc 1/2	10	4.5		0.6	0.7
CVE2(2)・CVSE2(2)−20A−10	Rc 3/4	14	7		1.2	1.3
CVE2(2)・CVSE2(2)−25A−10	Rc 1	17	11		1.8	1.9
CVE2(2)・CVSE2(2)−32A−10	Rc 1¼	23	20		2.7	2.8
CVE2(2)・CVSE2(2)−32F−10	32フランジ	23	20		5.3	5.4
CVE2(2)・CVSE2(2)−40A−10	Rc 1½	29	30		4.4	4.5
CVE2(2)・CVSE2(2)−40F−10	40フランジ	29	30		7.0	7.1
CVE2(2)・CVSE2(2)−50A−10	Rc 2	35	48		6.5	6.6
CVE2(2)・CVSE2(2)−50F−10	50フランジ	35	48		9.6	9.7
CVE2(2)・CVSE2(2)−65F−10	65フランジ	49	50		19.5	19.5
CVE2(2)・CVSE2(2)−80F−10	80フランジ	57	73		24.0	24.0

形番表示方法

● エアオペレイト形

CVE2 2 - 20A - 10 - 0 B - ◯

● 電磁弁搭載形

CVSE2 2 - 15A - 05 - 0 2G S - ◯ - 1

㋑作動方式　㋐接続口径　㋒使用圧力　㋓ボディ・シール材質組合せ　㋔コイル ※1 ※2　㋖その他オプション ※3 ※4 ※5 ※6 ※7 ※8　㋗組付け方向 ※8　㋘電圧

機種形番	
エアオペレイト形（2ポート）	CVE2
電磁弁搭載形（2ポート）	CVSE2

記号	内容	機種形番 CVE2	機種形番 CVSE2
㋑ 作動方式			
無記号	NC(ノーマルクローズ)形	●	●
2	NO(ノーマルオープン)形	●	●
㋐ 接続口径			
10A	Rc 3/8	●	●
15A	Rc 1/2	●	●
20A	Rc 3/4	●	●
25A	Rc 1	●	●
32A	Rc 1¼	●	●
32F	32フランジ	●	●
40A	Rc 1½	●	●
40F	40フランジ	●	●
50A	Rc 2	●	●
50F	50フランジ	●	●
65F	65フランジ	●	●
80F	80フランジ	●	●
㋩ 使用圧力			
05	0～0.5MPa	●	●
10	0～1.0MPa	●	●

㋓ ボディ・シール材質組合せ

		ボディ	シール		
0	標準	鋳鉄(めっき)	ニトリルゴム	●	●
B	オプション	鋳鉄(めっき)	フッ素ゴム	●	●

㋔ コイル

2C	標準	グロメットリード線		●
2G	オプション	DIN端子箱付(Pg9)		●
2H		ランプ付DIN端子箱付(Pg9)		●
2J		DIN端子箱付(M12−4Pコネクタ)		●
2K		ランプ付DIN端子箱付(M12−4Pコネクタ)		●
3T		T形端子箱付(G1/2)		●
3R		ランプ付T形端子箱付(G1/2)		●

㋖ その他オプション

無記号	オプションなし	●	●
S	サージキラー付		●
T	電磁弁上面搭載		●
B	取付板	●	●

㋗ 組付け方向

無記号	オプションなし	●	●
X	シリンダカバー90°回転		●
Y	シリンダカバー180°回転		●
Z	シリンダカバー270°回転		●
R	取付板 180°反転〈エアオペレイト形〉 コイル 180°反転〈電磁弁搭載形〉 取付板・コイル180°反転〈電磁弁搭載形〉	●	●

配置図については859ページをご覧ください。

㋘ 電圧

1	AC100V(50/60Hz) AC110V(60Hz)		●
2	AC200V(50/60Hz) AC220V(60Hz)		●
3	DC24V		●

〈形番表示例〉

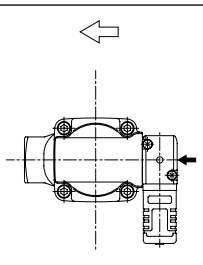
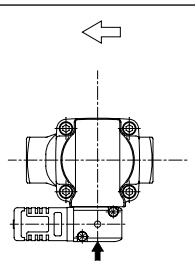
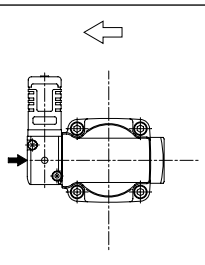
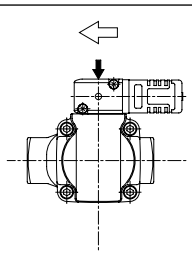
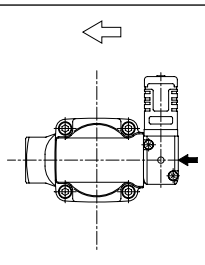
CVSE22−15A−05−02GS−1

機種：CVSE2　：電磁弁搭載形(2ポート)
㋑作動方式　：NO(ノーマルオープン)形
㋐接続口径　：Rc 1/2
㋩使用圧力　：0～0.5MPa
㋓ボディ・シール材質組合せ
：ボディ−鋳鉄(めっき)、シール−ニトリルゴム
㋔コイル　：DIN端子箱付(Pg9)
㋖その他オプション：サージキラー付
㋗組付け方向　：オプションなし
㋘電圧　：AC100V(50/60Hz)、AC110V(60Hz)

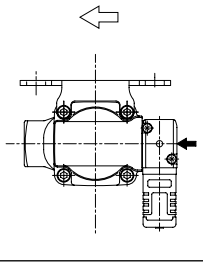
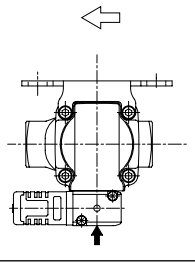
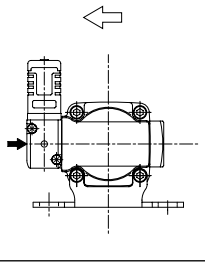
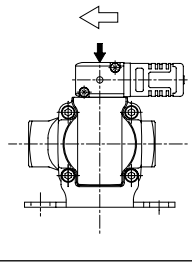
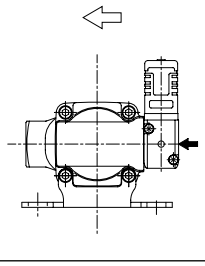
※1：㋔項の2Jはサージキラー付の対応ができません。
※2：㋔項の2Kはサージキラー付のみの対応となりますので、2KSとしてください。
※3：取付板(㋖項B)は、接続口径10A、15A、20A、25Aのみに取付けられます。
※4：電磁弁上面搭載(㋖項T)は、接続口径 15A、20A、25A のみになります。
※5：サージキラーと取付板の両方をオプション追加する場合は㋖項をSBと表示してください。電磁弁上面搭載の場合はSTBと表示してください。
※6：サージキラーはリード線コイルの場合は添付となり、端子箱付コイルの場合は端子箱の中に取付けとなります。
※7：電磁弁搭載形の場合、手動操作(ノンロック式)は標準仕様となっております。
※8：電磁弁上面搭載(㋖項T)の場合、組付け方向オプションは選択できません。

❶項　組付け方向

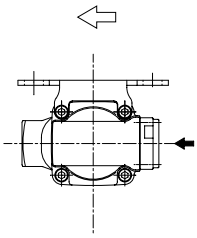
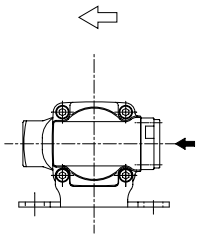
CVSE2〈電磁弁搭載形〉　※9

記号	無記号（標準）	X　※10	Y　※10	Z　※10	R　※10
方向	回転なし	シリンダカバー90°回転	シリンダカバー180°回転	シリンダカバー270°回転	コイル　反転
配置					

CVSE2〈電磁弁搭載形〉　※3・9

記号	B（取付板付）	B−X	B−Y　※11	B−Z　※11	B−R　※12
方向	回転なし	シリンダカバー90°回転	シリンダカバー180°回転 取付板　反転	シリンダカバー270°回転 取付板　反転	コイル　反転 取付板　反転
配置					

CVE2〈エアオペレイト形〉　※3・9

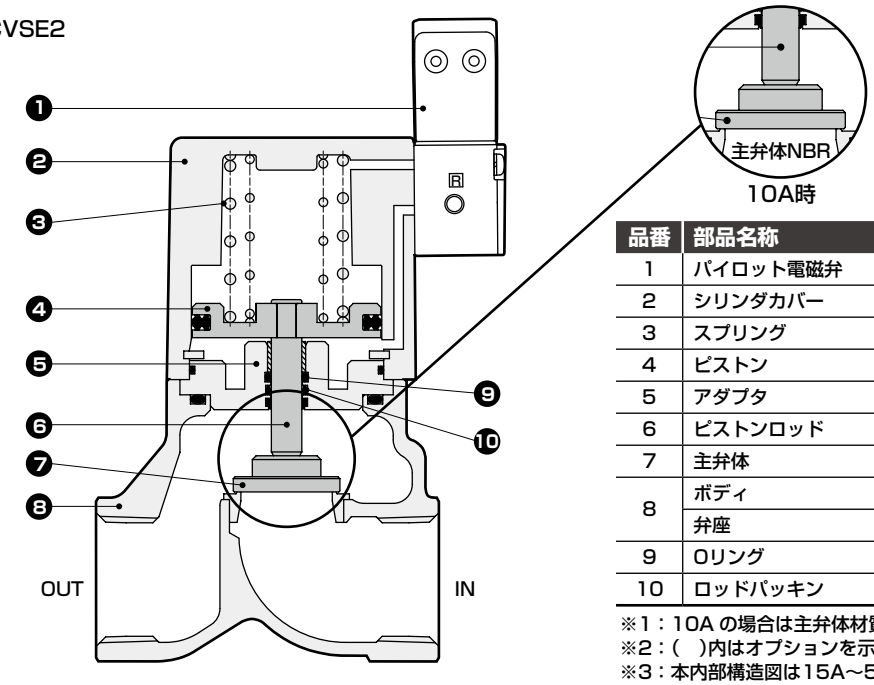
記号	B（取付板付）	B−R　※13
方向	回転なし	取付板　反転
配置		

⇦は、流路方向、⬅は、パイロットポートINを示します。

※9：INポートを右にして上から見て時計方向への回転角度を示します。
※10：接続口径65F・80Fでは選択ができません。
※11：取付板は、180°反対側に組付けとなります。
※12：接続口径10Aの取付板は下側取付けとなりますのでコイルのみの反転となります。
※13：接続口径10Aでは選択ができません。

内部構造および部品リスト

● CVSE2

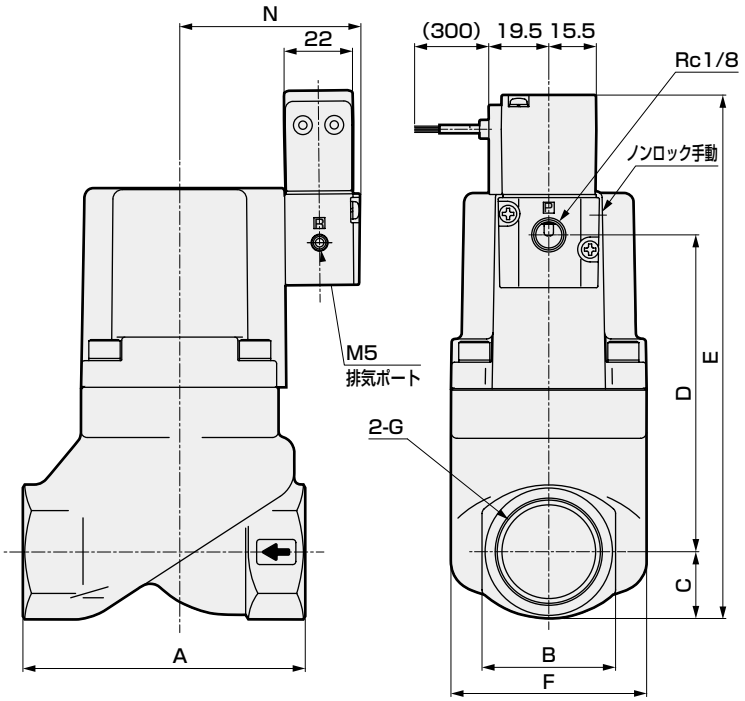


品番	部品名称	材　質	
1	パイロット電磁弁	−	
2	シリンダカバー	ADC12	アルミダイカスト
3	スプリング	SWP	ピアノ線
4	ピストン	A2017	アルミ
5	アダプタ	SUS303	ステンレス
6	ピストンロッド	SUS304	ステンレス
7	主弁体	SUS420J2	ステンレス ※1
8	ボディ	FCD450	鋳鉄(めっき)
	弁座	SUS420J2	ステンレス
9	Oリング	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム) ※2
10	ロッドパッキン	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム) ※2

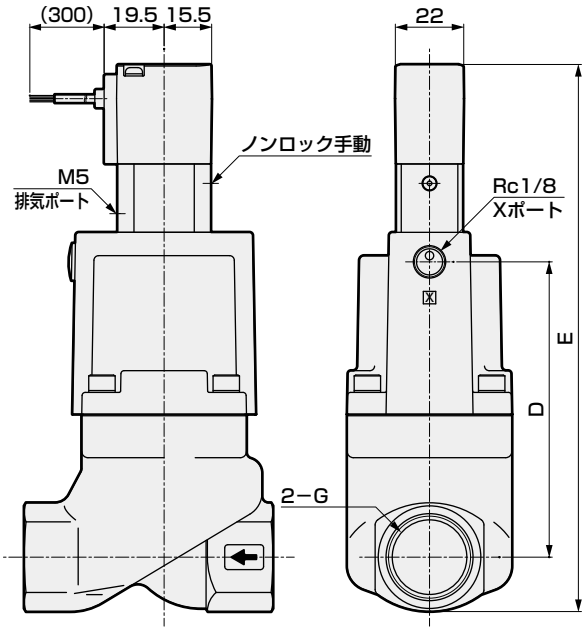
※1：10A の場合は主弁体材質が NBR 又は FKM になります。
※2：(　)内はオプションを示します。
※3：本内部構造図は15A～50Aのものです。
　　10A、65F、80Fについては別途お問い合せください。

外形寸法図 CAD

● CVSE2・CVSE22−10A～50A−05・10−※2C
(Rcねじ込みタイプ)



● CVSE2・CVSE22−15A～25A−05・10−※2CT
(電磁弁上面搭載)



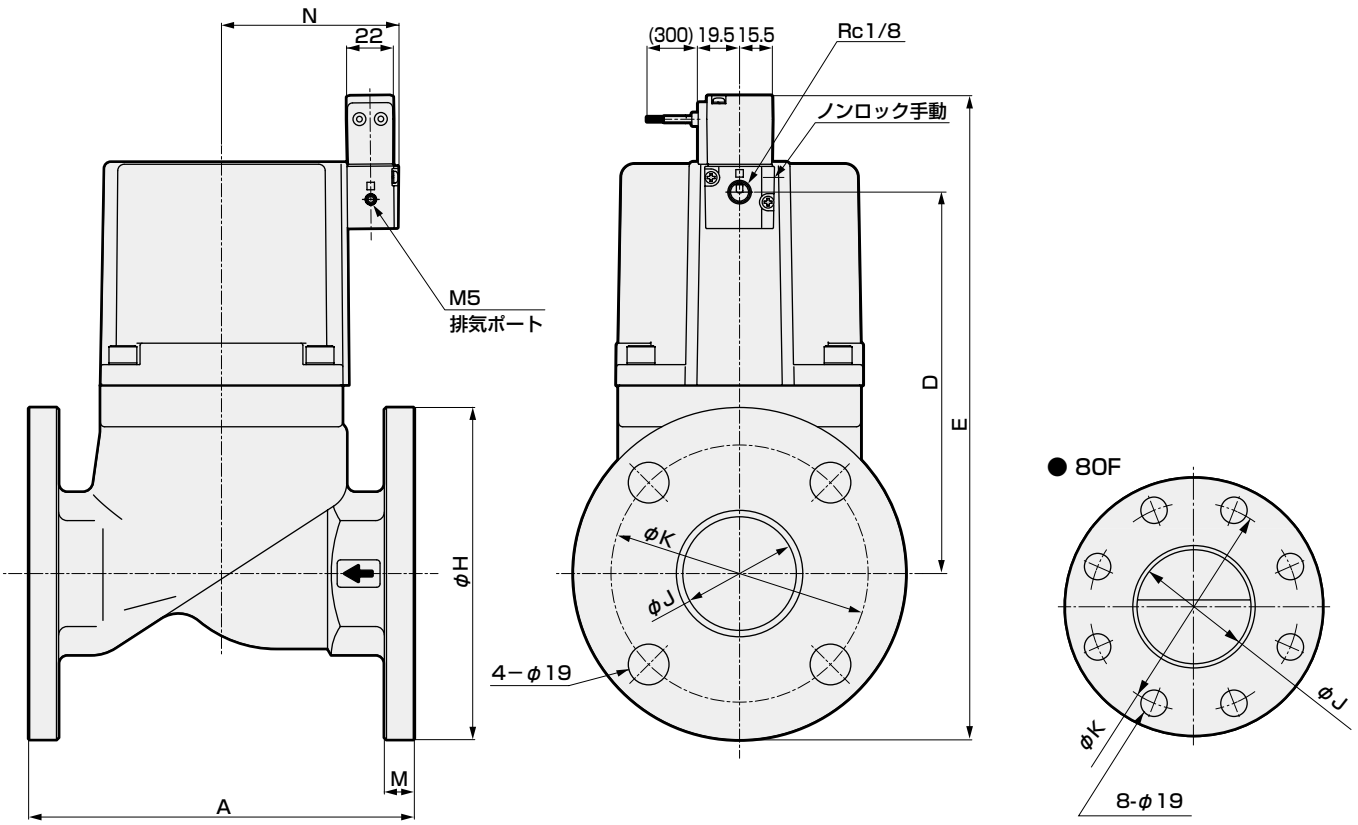
※図は組付け方向オプションなしを示します。

形番	A	B	C	D	E	F	G	N
CVSE※−10A−05·10−※2C	50	24	12	47.5	104.5	32	Rc3/8	48.5
CVSE※−15A−05·10−※2C	71	29	14.5	71.5	131	43	Rc1/2	49.5
CVSE※−20A−05·10−※2C	80	35	17.5	83.5	146	53	Rc3/4	53
CVSE※−25A−05·10−※2C	90	43	21.5	102	168.5	63	Rc1	57.5
CVSE※−32A−05·10−※2C	125	55	27.5	130.5	203	77	Rc1¼	64.5
CVSE※−40A−05·10−※2C	140	61	30.5	156.5	232	95	Rc1½	72.5
CVSE※−50A−05·10−※2C	160	76	38	178	261	113	Rc2	82.5

形番	D	E
CVSE2※−15A−05・10−※2CT	83	161
CVSE2※−20A−05・10−※2CT	95	176
CVSE2※−25A−05・10−※2CT	113	198

外形寸法図 CAD

● CVSE2・CVSE22−32F〜80F−05・10−※2C(フランジタイプ)



※図は組付け方向オプションなしを示します。

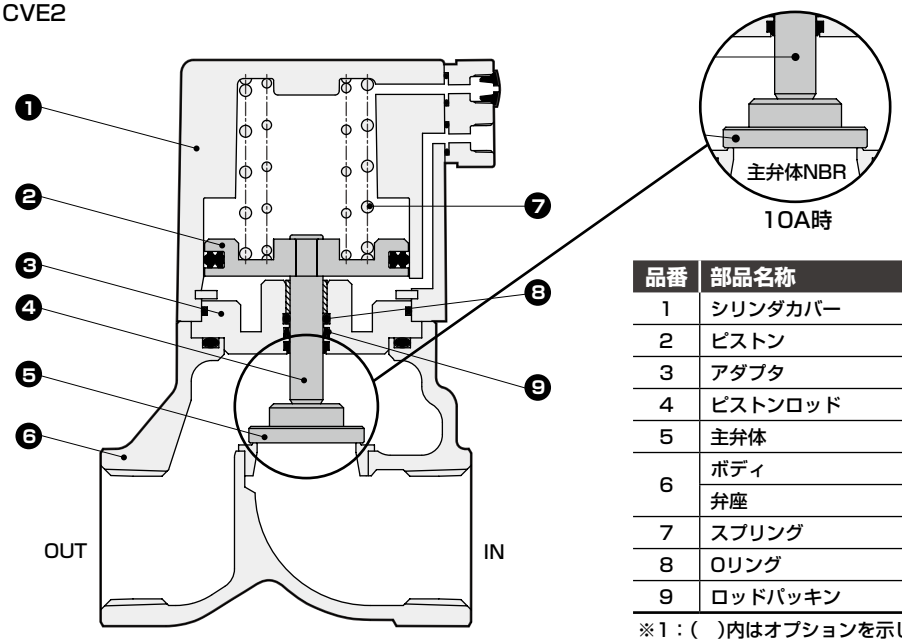
形番	A	D	E	H	J	K	M	N
CVSE※−32F−05·10−※2C	170	130.5	243	135	35	100	12	64.5
CVSE※−40F−05·10−※2C	180	156.5	271.5	140	41	105	12	72.5
CVSE※−50F−05·10−※2C	180	178	300.5	155	53	120	14	82.5
CVSE※−65F−05·10−※2C	210	203	347.5	175	68	140	16	113
CVSE※−80F−05·10−※2C	240	218	367.5	185	82	150	16	123

オプション外形寸法図

コイルオプション・取付板については、864ページ、865ページをご参照ください。

内部構造および部品リスト

● CVE2

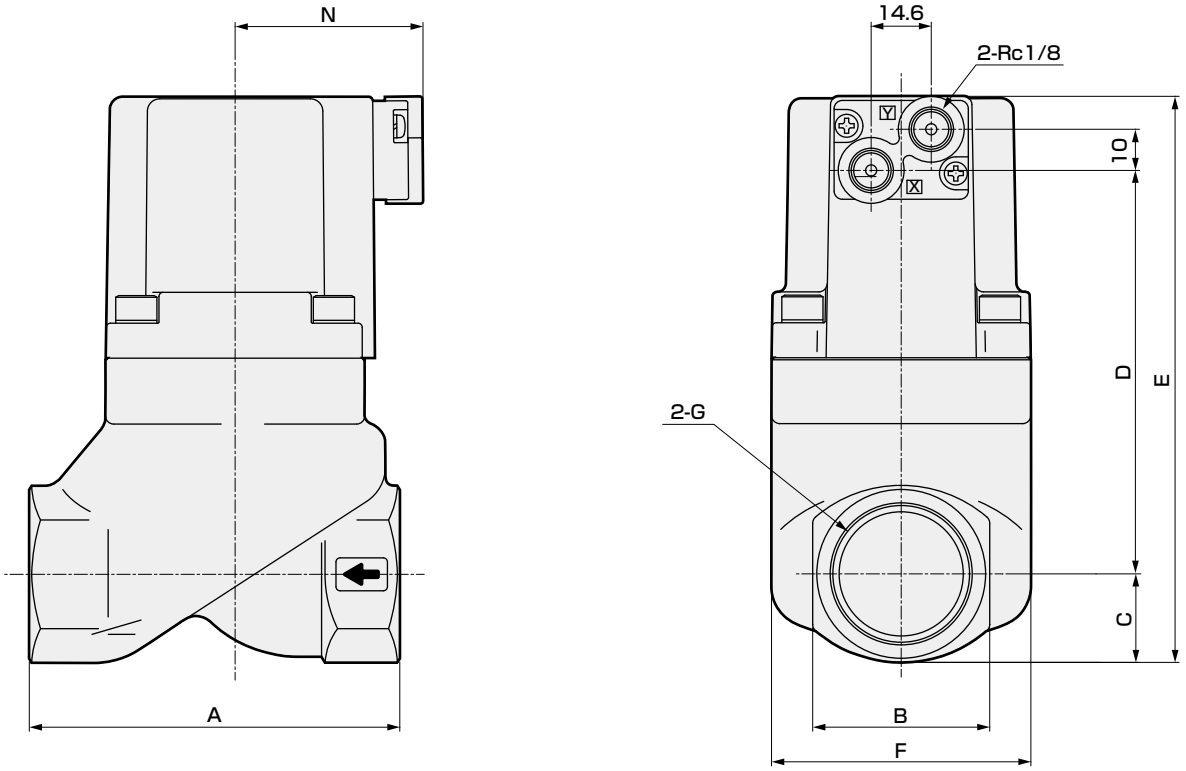


品番	部品名称	材　質	
1	シリンダカバー	ADC12	アルミダイカスト
2	ピストン	A2017	アルミ
3	アダプタ	SUS303	ステンレス
4	ピストンロッド	SUS304	ステンレス
5	主弁体	SUS420J2	ステンレス
6	ボディ	FCD450	鋳鉄(めっき)
	弁座	SUS420J2	ステンレス
7	スプリング	SWP	ピアノ線
8	Oリング	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)
9	ロッドパッキン	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)

※1：(　)内はオプションを示します。
※2：本内部構造図は15A～50Aのものです。
　　10A、65F、80Fについては別途お問い合せください。

外形寸法図 CAD

● CVE2・CVE22－10A～50A－05・10－※※(Rcねじ込みタイプ)

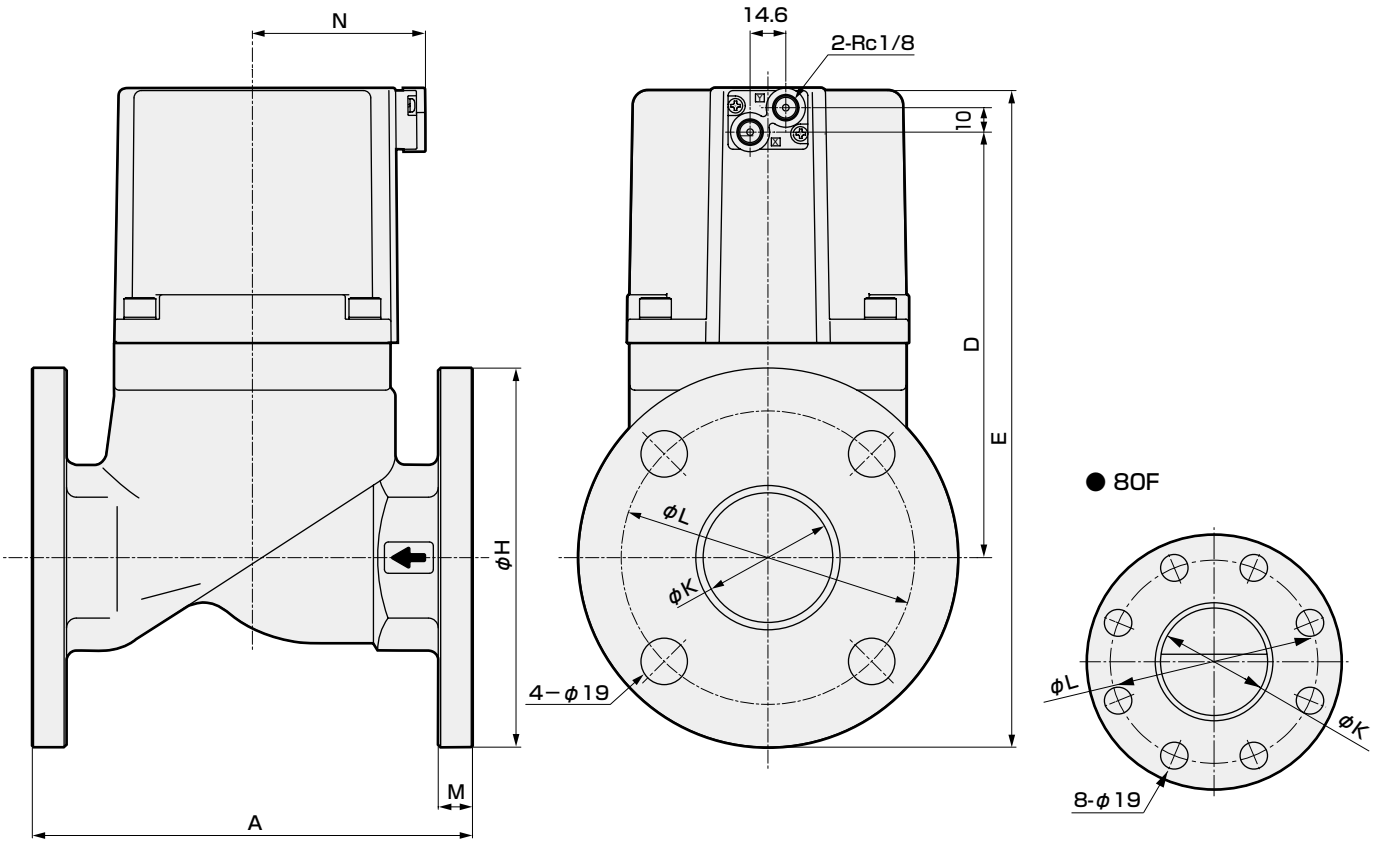


※パイロット加圧ポートは、NC形はXポート、NO形はYポートとなります。

形番	A	B	C	D	E	F	G	N
CVE※－10A－05･10－※	50	24	12	43.5	73.5	32	Rc3/8	37
CVE※－15A－05･10－※	71	29	14.5	67.5	100	43	Rc1/2	38
CVE※－20A－05･10－※	80	35	17.5	79.5	115	53	Rc3/4	41.5
CVE※－25A－05･10－※	90	43	21.5	98	137.5	63	Rc1	46
CVE※－32A－05･10－※	125	55	27.5	126.5	172	77	Rc1¼	53
CVE※－40A－05･10－※	140	61	30.5	152.5	201	95	Rc1½	61
CVE※－50A－05･10－※	160	76	38	174	230	113	Rc2	71

外形寸法図

● CVE2・CVE22−32F〜80F−05・10−※※(フランジタイプ)



形番	A	D	E	H	K	L	M	N
CVE※−32F−05·10−※	170	126.5	212	135	35	100	12	53
CVE※−40F−05·10−※	180	152.5	240.5	140	41	105	12	61
CVE※−50F−05·10−※	180	174	269.5	155	53	120	14	71
CVE※−65F−05·10−※	210	199	347.5	175	68	140	16	101
CVE※−80F−05·10−※	240	214	367.5	185	82	150	16	111

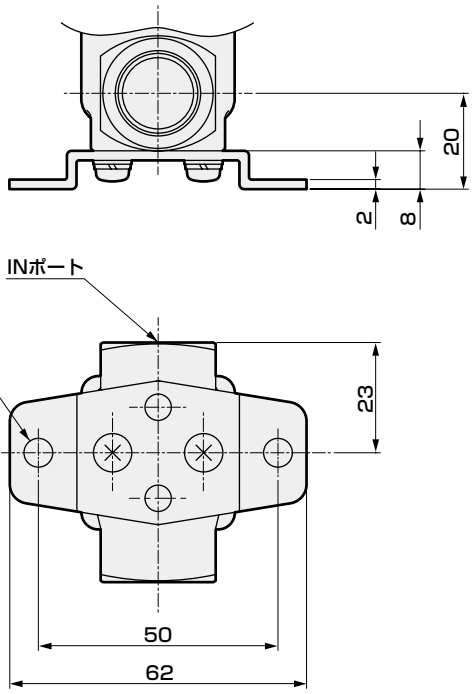
オプション外形寸法図

取付板については、864ページをご参照ください。

オプション外形寸法図 CAD

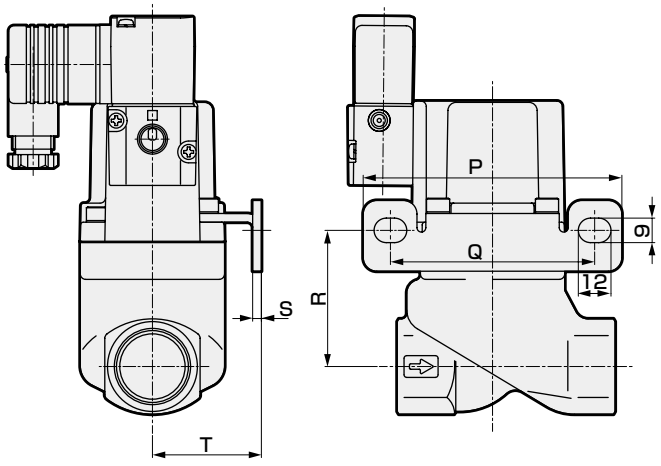
● 取付板
CVE2・CVE22
CVSE2・CVSE22 −10A−05・10−※※B

材質：鋼
亜鉛めっき処理



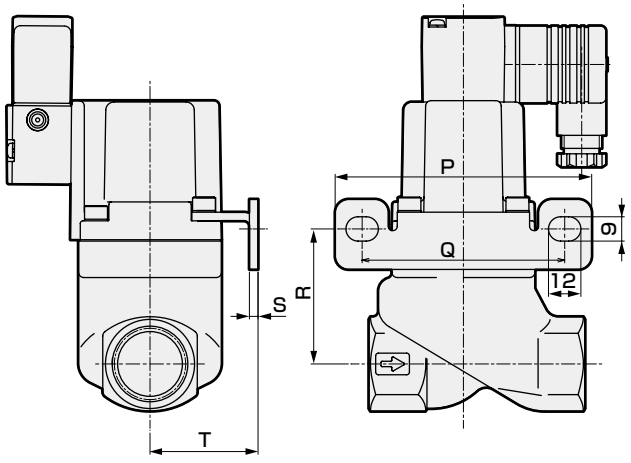
※取付板なしで固定する場合は、ボディの取付ねじを利用してください。
（ねじサイズ：M4 深さ7）

● 取付板
CVE2・CVE22
CVSE2・CVSE22 −15A・20A・25A−05・10−※※B・B−R・B−Y



※図はBを示します。

● 取付板
CVE2・CVE22
CVSE2・CVSE22 −15A・20A・25A−05・10−※※B−X・B−Z



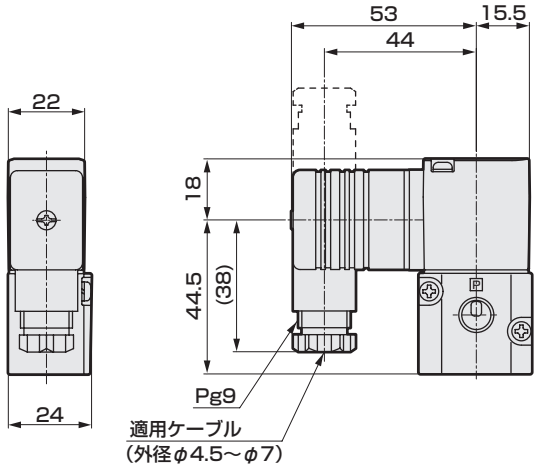
※図はB−Xを示します。

材質：鋼
亜鉛めっき処理

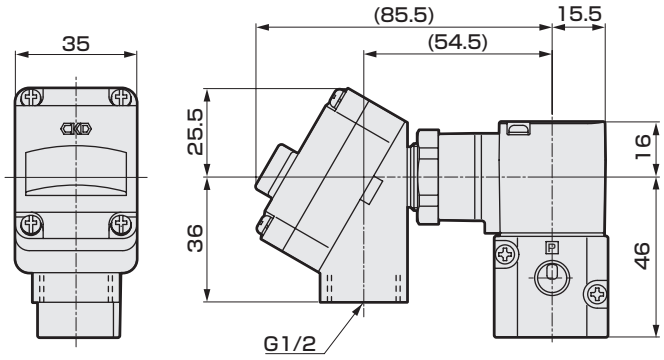
形番	P	Q	R	S	T
CV※E2※−15A−05・10−※※B	90	70	45	2.3	30
CV※E2※−20A−05・10−※※B	95	75	50	3.2	40
CV※E2※−25A−05・10−※※B	105	85	55	3.2	45

オプション外形寸法図

● DIN端子箱付(Pg9)
DIN端子箱ランプ付(Pg9)
CVSE2・CVSE22－※－05・10－※2G/2H

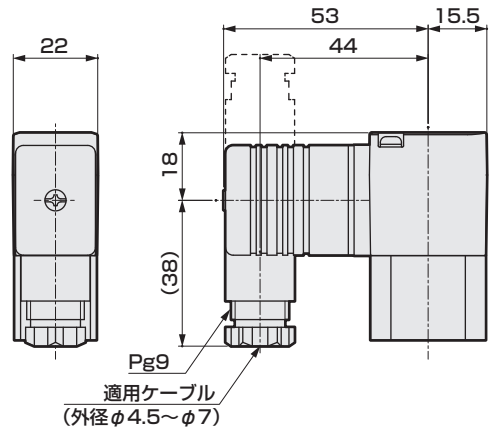


● T形端子箱付(G1/2)
T形端子箱ランプ付(G1/2)
CVSE2・CVSE22－※－05・10－※3T/3R

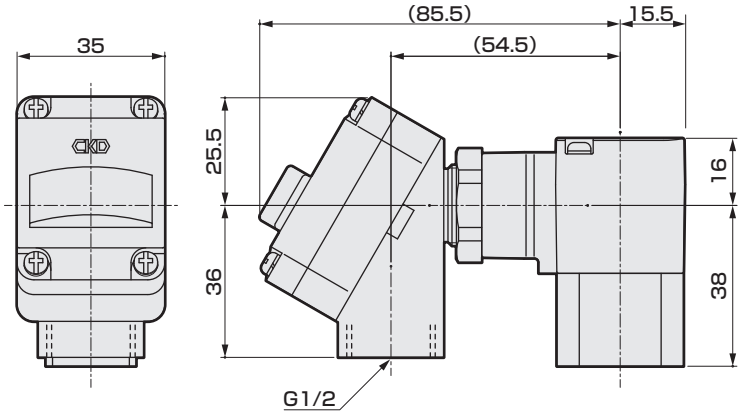


電磁弁上面搭載オプション外形寸法図

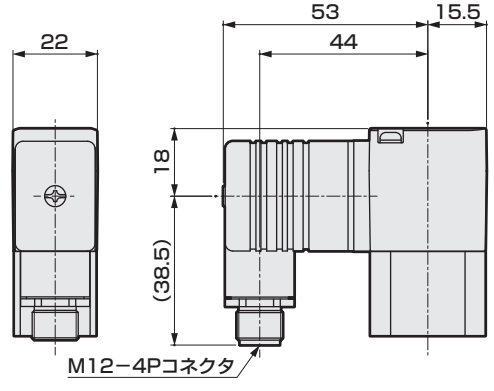
● DIN端子箱付（Pg9)
DIN端子箱ランプ付（Pg9)
CVSE2・CVSE22－※－05・10・16・30－※2G/2H T



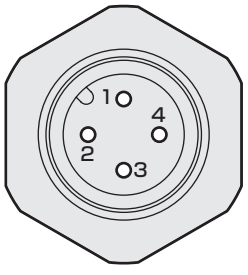
● T形端子箱付（G1/2)
T形端子箱ランプ付（G1/2)
CVSE2・CVSE22－※－05・10・16・30－※3T/3R T



● DIN端子箱付（M12－4Pコネクタ)
DIN端子箱ランプ・サージキラー付（M12－4Pコネクタ)
CVSE2・CVSE22－※－05・10・16・30－※2J/2KS T

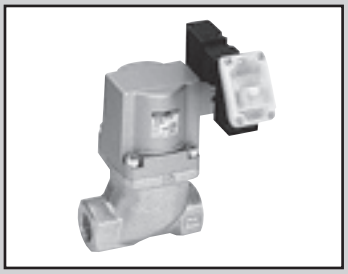


コネクタピン配列



PIN No.	用途
1PIN	アース
2PIN	(使用しない)
3PIN	電源－
4PIN	電源＋

※コネクタピンの位置はねじ込みのため、製品によって異なります。



中圧用　エアオペレイト式2ポート弁
（クーラントバルブ）

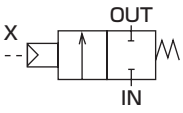
CVSE2・CVSE22-16・30 Series
CVE2・CVE22-16・30 Series

- NC（ノーマルクローズ）形、NO（ノーマルオープン）形
- 接続口径：Rc3/8～Rc1
- 中圧　1.6MPa、3.0MPa用

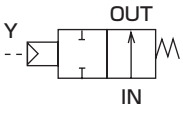
CE 詳しくは巻末をご覧ください。 RoHS CAD

JIS記号

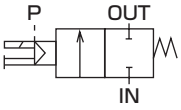
● CVE2(エアオペレイト形)
：NC形



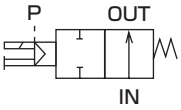
● CVE22(エアオペレイト形)
：NO形



● CVSE2(電磁弁搭載形)
：NC形



● CVSE22(電磁弁搭載形)
：NO形



1.6MPa用共通仕様

機種形番		CVE2・CVSE2	CVE22・CVSE22
作動方式		NC(ノーマルクローズ)形	NO(ノーマルオープン)形
使用流体		クーラント液・その他腐食性のない液体　(※1)	
流体粘度	mm^2/s	500以下	
使用圧力	MPa	0～1.6	
耐圧力(水圧にて)	MPa	6.0	
流体温度	℃	−10～60(凍結のないこと)	
周囲温度	℃	−10～60	
弁座漏れ	cm^3/min	20以下(水圧にて)	
取付姿勢		自在	
パイロット流体		空気	
パイロット圧力	MPa	0.25～0.7	

※1：鋳鉄（ニッケルめっき）、ステンレス、銅、ニトリルゴムまたはフッ素ゴムに影響を与えない液体

電気仕様（電磁弁搭載形・共通仕様）			
定格電圧	(※2)	AC100V(50/60Hz)・110V(60Hz)、AC200V(50/60Hz)・220V(60Hz)、DC24V	
皮相電力(VA)	保持時	3.6(50Hz)、2.8(60Hz)	
	起動時	11(50Hz)、9(60Hz)	
消費電力(W)	AC	1.9(50Hz)、1.5(60Hz)	
	DC	2.0	
耐熱クラス		クラス 130(B)	
保護構造(IEC規格529)		DIN端子箱付(Pg9)	IPX5
		DIN端子箱付 (M12−4Pコネクタ)	IPX5
		T形端子箱付(G1/2)	IPX5

※2：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内でご使用ください。

1.6MPa用機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)	Cv値	パイロット接続口径	質量（kg）	
					CVE2(2)	CVSE2(2)
CVE2(2)・CVSE2(2)−10A−16	Rc 3/8	10.5	3.6	Rc 1/8	0.9	1.0
CVE2(2)・CVSE2(2)−15A−16	Rc 1/2	10.5	4.6		0.9	1.0
CVE2(2)・CVSE2(2)−20A−16	Rc 3/4	14.5	7		1.3	1.4
CVE2(2)・CVSE2(2)−25A−16	Rc 1	18.5	11.5		2.2	2.3

3.0MPa用共通仕様

機種形番		CVE2・CVSE2	CVE22・CVSE22
作動方式		NC(ノーマルクローズ)形	NO(ノーマルオープン)形
使用流体		クーラント液・その他腐食性のない液体 (※1)	
流体粘度	mm^2/s	500以下	
使用圧力	MPa	0～3.0	
耐圧力(水圧にて)	MPa	6.0	
流体温度	℃	−10～60(凍結のないこと)	
周囲温度	℃	−10～60	
弁座漏れ	cm^3/min	20以下(水圧にて)	
取付姿勢		自在	
パイロット流体		空気	
パイロット圧力	MPa	0.25～0.7	

※1：鋳鉄（ニッケルめっき）、ステンレス、銅、ニトリルゴムまたはフッ素ゴムに影響を与えない液体

電気仕様（電磁弁搭載形・共通仕様）			
定格電圧	(※2)	AC100V(50/60Hz)・110V(60Hz)、AC200V(50/60Hz)・220V(60Hz)、DC24V	
皮相電力(VA)	保持時	3.6(50Hz)、2.8(60Hz)	
	起動時	11(50Hz)、9(60Hz)	
消費電力(W)	AC	1.9(50Hz)、1.5(60Hz)	
	DC	2.0	
耐熱クラス		B	
保護構造(IEC規格529)		DIN端子箱付(Pg9)	IP65
		DIN端子箱付 (M12−4Pコネクタ)	IP65
		T形端子箱付(G1/2)	IP65

※2：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内でご使用ください。

3.0MPa用機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)	Cv値	パイロット接続口径	質量(kg)	
					CVE2(2)	CVSE2(2)
CVE2(2)・CVSE2(2)−10A−30	Rc 3/8	8	2.6	Rc 1/8	0.9	1.0
CVE2(2)・CVSE2(2)−15A−30	Rc 1/2	10.5	4.2		1.3	1.4
CVE2(2)・CVSE2(2)−20A−30	Rc 3/4	14	7.5		2.2	2.3
CVE2(2)・CVSE2(2)−25A−30	Rc 1	18.5	11		3.4	3.5

形番表示方法

● エアオペレイト形

CVE2 | 2 | - | 20A | - | 30 | - | 0 | B | - | ○

● 電磁弁搭載形

CVSE2 | 2 | - | 15A | - | 16 | - | 0 | 2G | S | - | ○ | - | 1

機種形番	
エアオペレイト形（2ポート）	CVE2
電磁弁搭載形（2ポート）	CVSE2

記号	内　容	機種形番 CVE2	機種形番 CVSE2
㋑ 作動方式			
無記号	NC(ノーマルクローズ)形	●	●
2	NO(ノーマルオープン)形	●	●
㋺ 接続口径			
10A	Rc 3/8	●	●
15A	Rc 1/2	●	●
20A	Rc 3/4	●	●
25A	Rc　1	●	●
㋩ 使用圧力			
16	0～1.6MPa	●	●
30	0～3.0MPa	●	●
㋥ ボディ・シール材質組合せ			
		ボディ	シール
0	標準	鋳鉄(めっき)	ニトリルゴム	●	●
B	オプション	鋳鉄(めっき)	フッ素ゴム	●	●
㋭ コイル			
2G	DIN端子箱付(Pg9)		●
2H	ランプ付DIN端子箱付(Pg9)		●
2J	DIN端子箱付(M12－4Pコネクタ)		●
2K	ランプ付DIN端子箱付(M12－4Pコネクタ)		●
3T	T形端子箱付(G1/2)		●
3R	ランプ付T形端子箱付(G1/2)		●
㋬ その他オプション			
無記号	オプションなし	●	●
S	サージキラー付		●
T	電磁弁上面搭載		●
B	取付板	●	●
㋣ 組付け方向			
無記号	オプションなし	●	●
X	シリンダカバー90°回転		●
Y	シリンダカバー180°回転		●
Z	シリンダカバー270°回転		●
R	取付板180°反転〈エアオペレイト形〉 コイル180°反転〈電磁弁搭載形〉 取付板・コイル180°反転〈電磁弁搭載形〉	●	●
配置図については869ページをご覧ください。			
㋠ 電圧			
1	AC100V(50/60Hz) AC110V(60Hz)		●
2	AC200V(50/60Hz) AC220V(60Hz)		●
3	DC24V		●

㋑作動方式
㋺接続口径
㋩使用圧力
㋥ボディ・シール材質組合せ
㋭コイル ※1 ※2
㋬その他オプション ※3 ※4 ※5 ※6 ※7 ※8
㋣組付け方向 ※8
㋠電圧

〈形番表示例〉

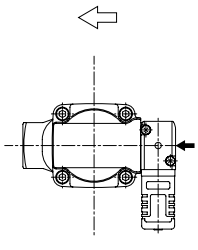
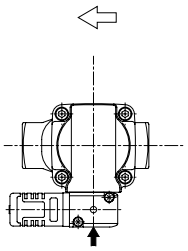
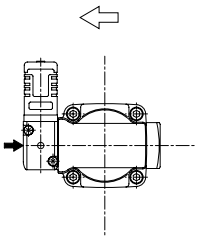
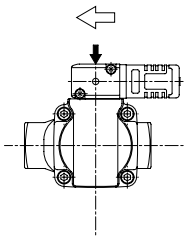
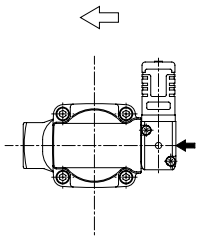
CVSE22−15A−16−02GS−1

機種：CVSE2　：電磁弁搭載形(2ポート)
㋑作動方式　：NO(ノーマルオープン)形
㋺接続口径　：Rc1/2
㋩使用圧力　：0～1.6MPa
㋥ボディ・シール材質組合せ
　：ボディー鋳鉄(めっき)、シールーニトリルゴム
㋭コイル　：DIN端子箱付(Pg9)
㋬その他オプション：サージキラー付
㋣組付け方向　：オプションなし
㋠電圧　：AC100V(50/60Hz)、AC110V(60Hz)

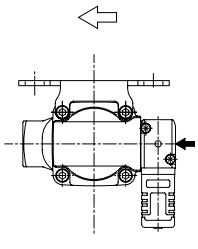
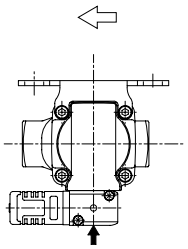
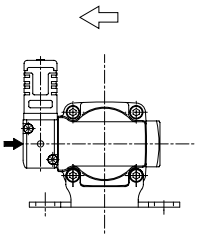
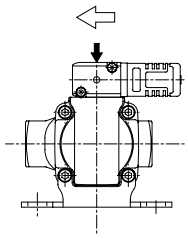
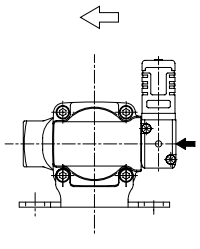
※1：㋭項の2Jはサージキラー付の対応ができません。
※2：㋭項の2Kはサージキラー付のみの対応となりますので、2KSとしてください。
※3：取付板(㋬項B)は、㋺項と㋩項の記号組合せが20A−30、25A−16、25A−30の場合には取付けられません。
※4：電磁弁上面搭載(㋬項T)は、㋺項と㋩項の記号組合せが、20A−30、25A−16、25A−30の場合は選択できません。
※5：サージキラーと取付板の両方をオプション追加する場合は㋬項をSBと表示してください。電磁弁上面搭載の場合はSTBと表示してください。
※6：サージキラーは端子箱の中に取付けとなります。
※7：電磁弁搭載形の場合、手動操作(ノンロック式)は標準仕様となっております。
※8：電磁弁上面搭載(㋬項T)の場合、組付け方向オプションは選択できません。

❻項　組付け方向

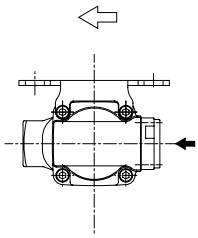
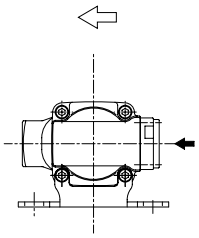
CVSE2〈電磁弁搭載形〉　※9

記号	無記号（標準）	X	Y	Z	R
方向	回転なし	シリンダカバー90°回転	シリンダカバー180°回転	シリンダカバー270°回転	コイル　反転
配置					

CVSE2〈電磁弁搭載形〉　※3・9

記号	B（取付板付）	B−X	B−Y　※10	B−Z　※10	B−R
方向	回転なし	シリンダカバー90°回転	シリンダカバー180°回転 取付板　反転	シリンダカバー270°回転 取付板　反転	コイル　反転 取付板　反転
配置					

CVE2〈エアオペレイト形〉　※3・9

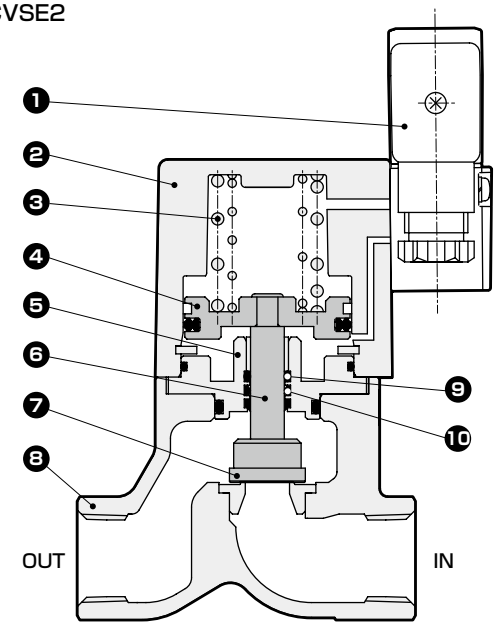
記号	B（取付板付）	B−R
方向	回転なし	取付板　反転
配置		

⇦は、流路方向、⬅は、パイロットポートINを示します。

※9：INポートを右にして上から見て時計方向への回転角度を示します。
※10：取付板は、180°反対側に組付けとなります。

内部構造および部品リスト

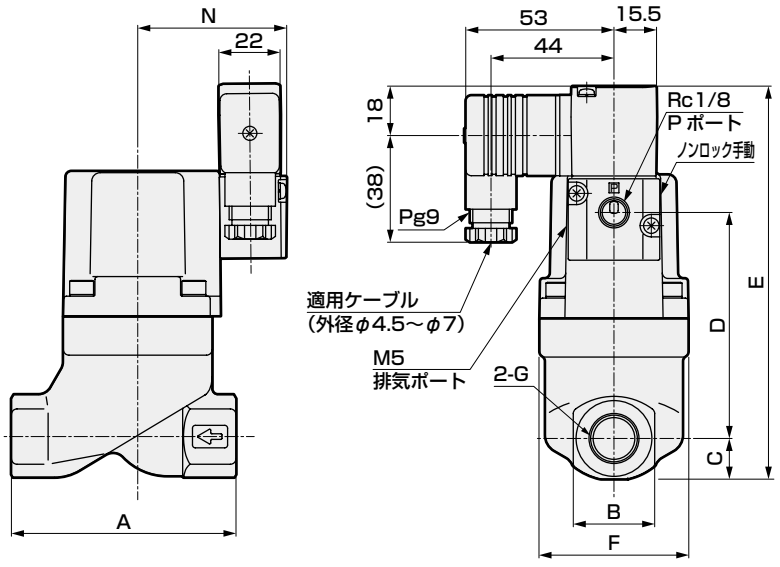
● CVSE2



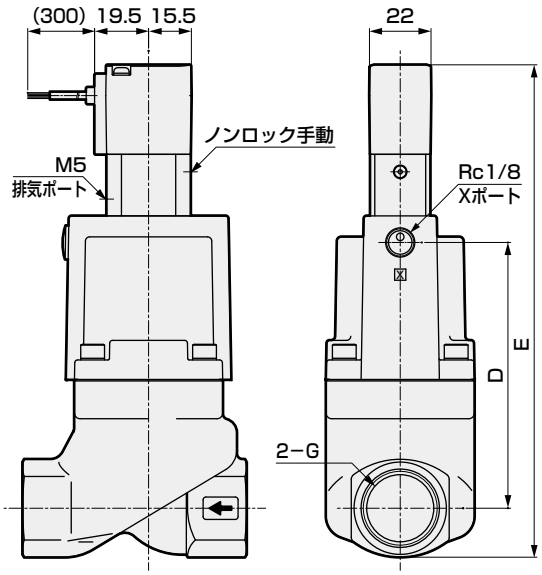
品番	部品名称	材　質	
1	パイロット電磁弁	−	
2	シリンダカバー	ADC12	アルミダイカスト
3	スプリング	SWP	ピアノ線
4	ピストン	A2017	アルミ
5	アダプタ	SUS303	ステンレス
6	ピストンロッド	SUS304	ステンレス
7	主弁体	SUS420J2	ステンレス
8	ボディ	FCD450	鋳鉄(めっき)
	弁座	SUS420J2	ステンレス
9	Oリング	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)
10	ロッドパッキン	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)

外形寸法図 CAD

● DIN端子箱付(Pg9)
CVSE2・CVSE22−10A〜25A−16・30−※2G



● CVSE2・CVSE22−10A〜20A−16−※※T
● CVSE2・CVSE22−10A〜15A−30−※※T



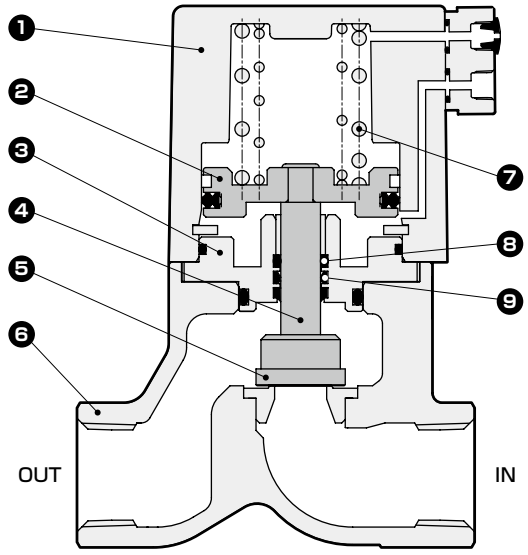
※図は組付け方向オプションなしを示します。

形番	A	B	C	D	E	F	G	N
CVSE2※−10A−16−※2G	80	29	14.5	80.5	140	53	Rc3/8	53
CVSE2※−15A−16−※2G	80	29	14.5	80.5	140	53	Rc1/2	53
CVSE2※−20A−16−※2G	90	35	17.5	100.5	163	63	Rc3/4	57.5
CVSE2※−25A−16−※2G	90	43	21.5	120	186.5	77	Rc1	64.5
CVSE2※−10A−30−※2G	80	29	14.5	80.5	140	53	Rc3/8	53
CVSE2※−15A−30−※2G	90	35	17.5	100.5	163	63	Rc1/2	57.5
CVSE2※−20A−30−※2G	90	43	21.5	120	186.5	77	Rc3/4	64.5
CVSE2※−25A−30−※2G	90	43	21.5	145.5	212	95	Rc1	72.5

形番	D	E
CVSE2※−10A−16−※※T	92	170
CVSE2※−15A−16−※※T	92	170
CVSE2※−20A−16−※※T	111.5	192.5
CVSE2※−10A−30−※※T	92	170
CVSE2※−15A−30−※※T	111.5	192.5

内部構造および部品リスト

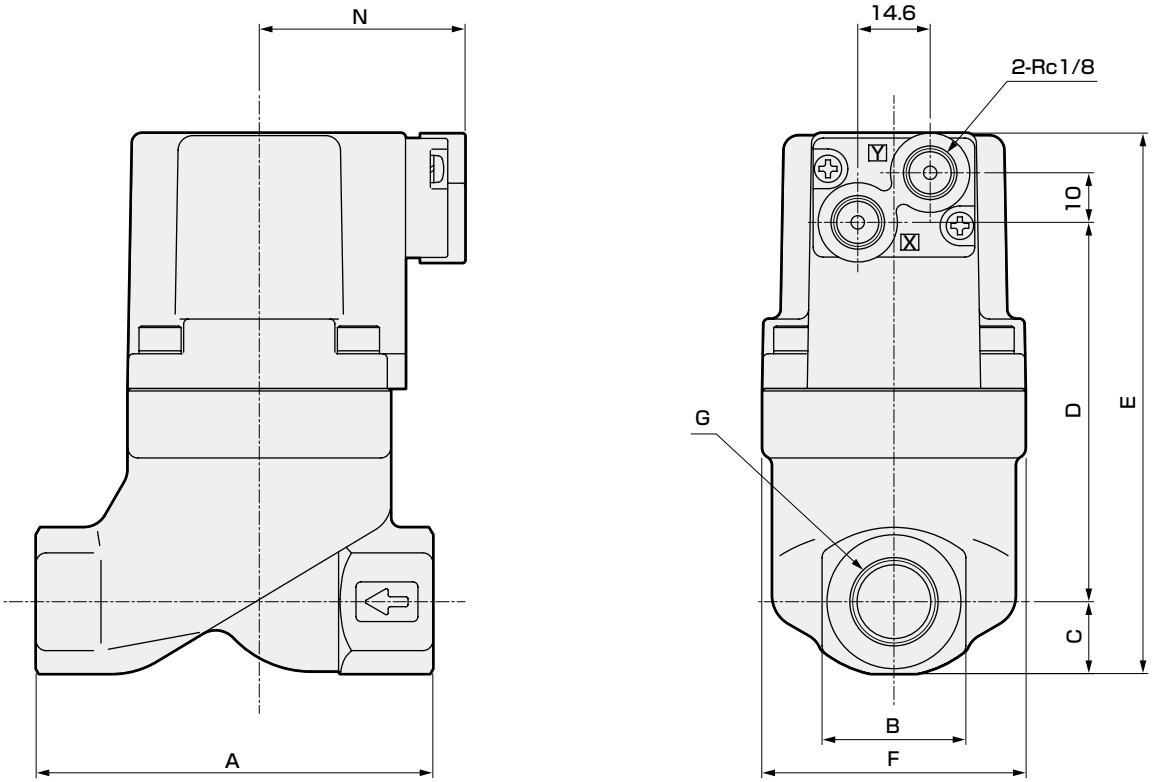
● CVE2



品番	部品名称	材　質	
1	シリンダカバー	ADC12	アルミダイカスト
2	ピストン	A2017	アルミ
3	アダプタ	SUS303	ステンレス
4	ピストンロッド	SUS304	ステンレス
5	主弁体	SUS420J2	ステンレス
6	ボディ	FCD450	鋳鉄(めっき)
	弁座	SUS420J2	ステンレス
7	スプリング	SWP	ピアノ線
8	Oリング	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)
9	ロッドパッキン	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)

外形寸法図 CAD

● CVE2・CVE22−10A〜25A−16・30−※※



※パイロット加圧ポートは、NC形はXポート、NO形はYポートとなります。

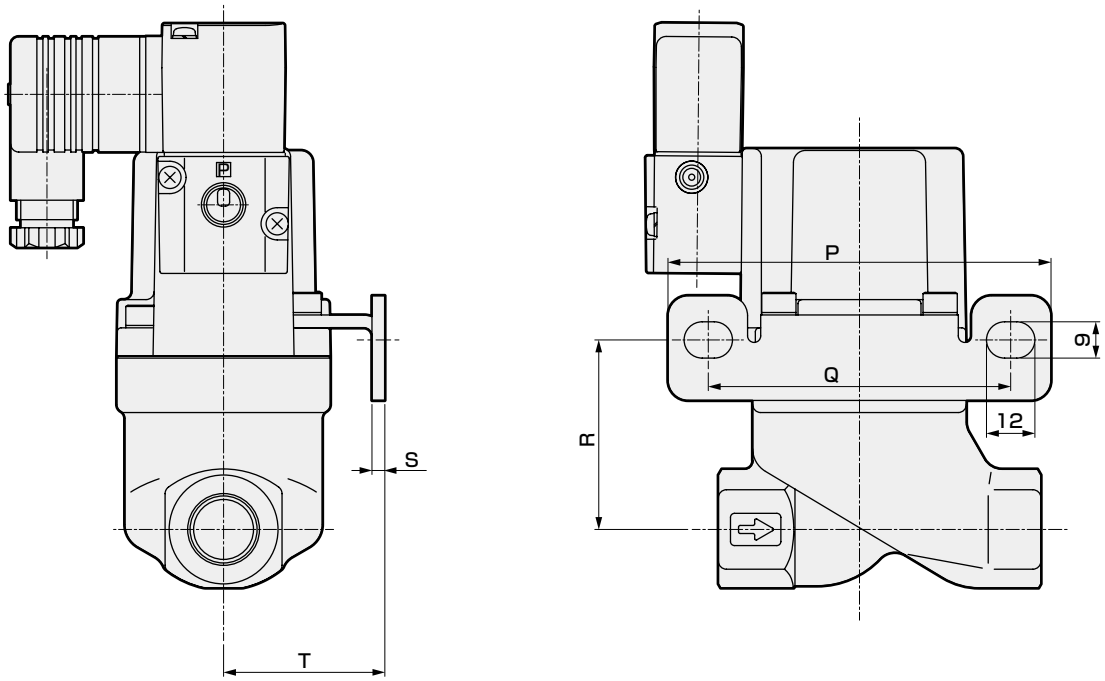
形番	A	B	C	D	E	F	G	N
CVE2※−10A−16−※	80	29	14.5	76.5	109	53	Rc3/8	41.5
CVE2※−15A−16−※	80	29	14.5	76.5	109	53	Rc1/2	41.5
CVE2※−20A−16−※	90	35	17.5	96.5	132	63	Rc3/4	46
CVE2※−25A−16−※	90	43	21.5	116	155.5	77	Rc1	53
CVE2※−10A−30−※	80	29	14.5	76.5	109	53	Rc3/8	41.5
CVE2※−15A−30−※	90	35	17.5	96.5	132	63	Rc1/2	46
CVE2※−20A−30−※	90	43	21.5	116	155.5	77	Rc3/4	53
CVE2※−25A−30−※	90	43	21.5	141.5	181	95	Rc1	61

オプション外形寸法図 CAD

● 取付板

CVE2・CVE22
CVSE2・CVSE22　−10A〜20A−16・30−※※B・B−R・B−Y

材質：鋼
亜鉛めっき処理

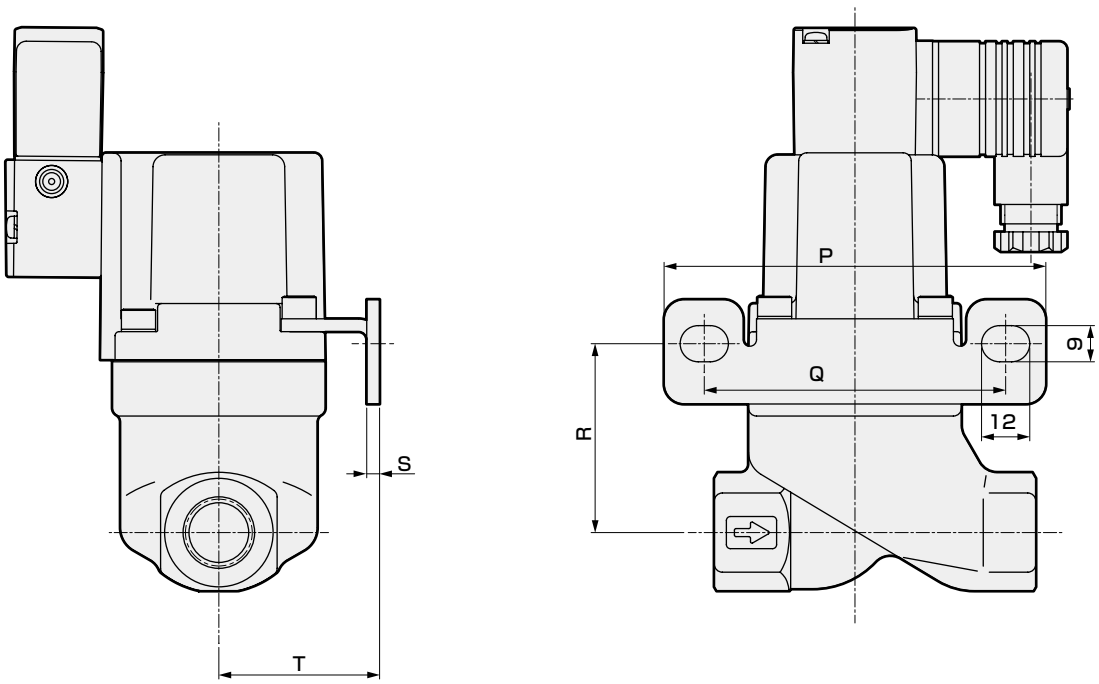


※図はBを示します。

● 取付板

CVE2・CVE22
CVSE2・CVSE22　−10A〜20A−16・30−※※B−X・B−Z

材質：鋼
亜鉛めっき処理



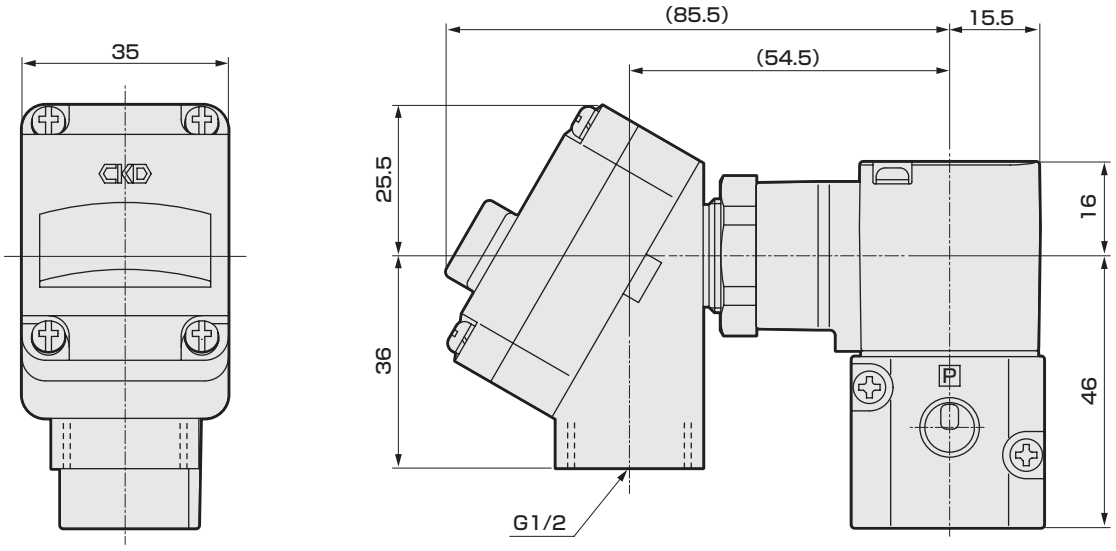
※図はB−Xを示します。

形番	P	Q	R	S	T
CV※E2※−10A−16−※B	95	75	47	3.2	40
CV※E2※−15A−16−※B	95	75	47	3.2	40
CV※E2※−20A−16−※B	105	85	53.5	3.2	45
CV※E2※−10A−30−※B	95	75	47	3.2	40
CV※E2※−15A−30−※B	105	85	53.5	3.2	45

※上記形番以外は取付板はつきません。

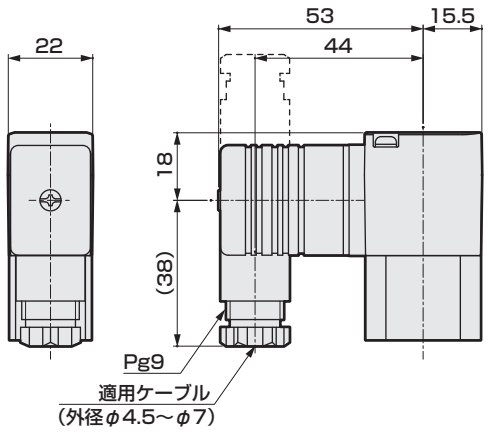
オプション外形寸法図

● T形端子箱付(G1/2)
T形端子箱ランプ付(G1/2)
CVSE2・CVSE22－※－16・30－※ 3T 3R

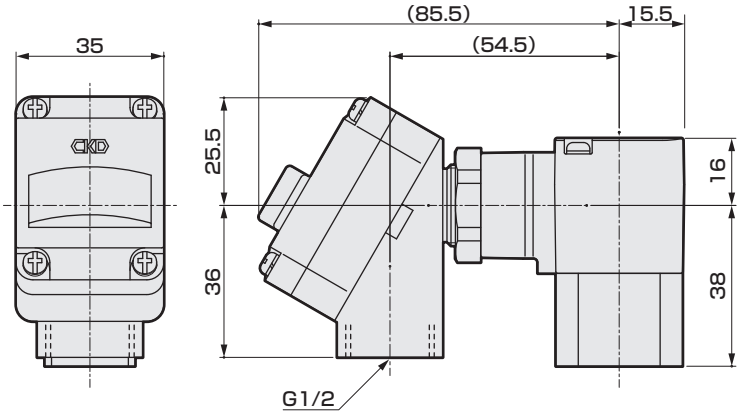


電磁弁上面搭載オプション外形寸法図

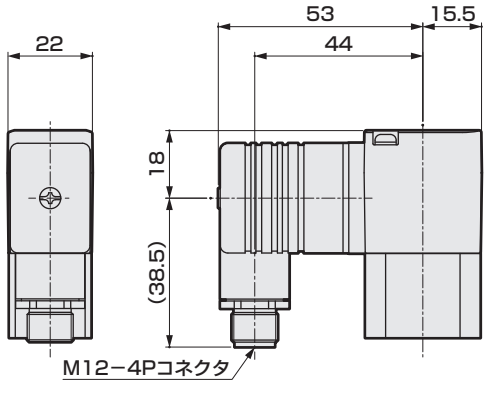
● DIN端子箱付（Pg9)
DIN端子箱ランプ付（Pg9)
CVSE2・CVSE22－※－05・10・16・30－※ 2G 2H T



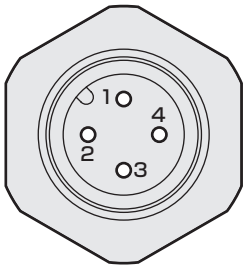
● T形端子箱付（G1/2)
T形端子箱ランプ付（G1/2)
CVSE2・CVSE22－※－05・10・16・30－※ 3T 3R T



● DIN端子箱付（M12－4Pコネクタ)
DIN端子箱ランプ・サージキラー付（M12－4Pコネクタ)
CVSE2・CVSE22－※－05・10・16・30－※ 2J 2KS T

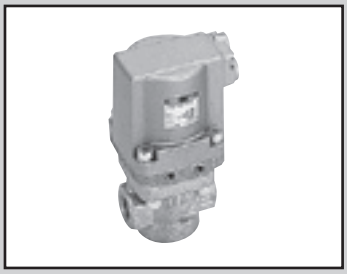


コネクタピン配列



PIN No.	用途
1PIN	アース
2PIN	(使用しない)
3PIN	電源－
4PIN	電源＋

※コネクタピンの位置はねじ込みのため、製品によって異なります。



高圧用　エアオペレイト式2ポート弁
（クーラントバルブ）

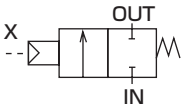
CVSE2・CVSE22-70 Series
CVE2・CVE22-70 Series

- NC（ノーマルクローズ）形、NO（ノーマルオープン）形
- 接続口径：Rc3/8～Rc1
- 高圧　7.0MPa用

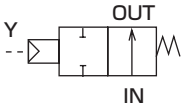
CE 詳しくは巻末をご覧ください。 RoHS CAD

JIS記号

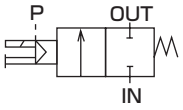
● CVE2(エアオペレイト形)
：NC形



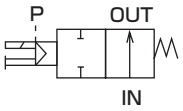
● CVE22(エアオペレイト形)
：NO形



● CVSE2(電磁弁搭載形)
：NC形



● CVSE22(電磁弁搭載形)
：NO形



共通仕様

機種形番		CVE2・CVSE2	CVE22・CVSE22
作動方式		NC(ノーマルクローズ)形	NO(ノーマルオープン)形
使用流体		クーラント液・その他腐食性のない液体（※1）	
流体粘度	mm^2/s	500以下	
使用圧力	MPa	0～7.0	
耐圧力(水圧にて)	MPa	14	
流体温度	℃	−10～60(凍結のないこと)	
周囲温度	℃	−10～60	
弁座漏れ	cm^3/min	20以下(水圧にて)	
取付姿勢		自在	
パイロット流体		空気	
パイロット圧力	MPa	0.25～0.7	

※1：鋳鉄（ニッケルめっき）、ステンレス、銅、ニトリルゴムまたはフッ素ゴムに影響を与えない液体

電気仕様（電磁弁搭載形・共通仕様）			
定格電圧	（※2）	AC100V(50/60Hz)・110V(60Hz)、AC200V(50/60Hz)・220V(60Hz)、DC24V	
皮相電力(VA)	保持時	3.6(50Hz)、2.8(60Hz)	
	起動時	11(50Hz)、9(60Hz)	
消費電力(W)	AC	1.9(50Hz)、1.5(60Hz)	
	DC	2.0	
耐熱クラス		クラス 130(B)	
保護構造(IEC規格529)		DIN端子箱付(Pg9)	IPX5
		DIN端子箱付(M12−4Pコネクタ)	IPX5
		T形端子箱付(G1/2)	IPX5

※2：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内でご使用ください。

7.0MPa用機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)	Cv値	パイロット接続口径	質量（kg）	
					CVE2(2)	CVSE2(2)
CVE2(2)・CVSE2(2)−10A−70	Rc 3/8	6.5	1.7	Rc 1/8	1.4	1.5
CVE2(2)・CVSE2(2)−15A−70	Rc 1/2	8	2.8		2.4	2.5
CVE2(2)・CVSE2(2)−20A−70	Rc 3/4	10.5	4.7		3.9	4.0
CVE2(2)・CVSE2(2)−25A−70	Rc 1	13	7.0		6.1	6.2

形番表示方法

● エアオペレイト形

CVE2 | 2 | - | 20A | - | 70 | - | 0 | B

● 電磁弁搭載形

CVSE2 | 2 | - | 15A | - | 70 | - | 0 | 2G | S | - | | - | 1

機種形番	
エアオペレイト形（2ポート）	CVE2
電磁弁搭載形（2ポート）	CVSE2

記号	内　容	機種形番 CVE2	機種形番 CVSE2
(イ) 作動方式			
無記号	NC(ノーマルクローズ)形	●	●
2	NO(ノーマルオープン)形	●	●
(ロ) 接続口径			
10A	Rc 3/8	●	●
15A	Rc 1/2	●	●
20A	Rc 3/4	●	●
25A	Rc　1	●	●
(ハ) 使用圧力			
70	0～7.0MPa	●	●
(ニ) ボディ・シール材質組合せ			
	ボディ / シール		
0	標準　鋳鉄(めっき) / ニトリルゴム	●	●
B	オプション　鋳鉄(めっき) / フッ素ゴム	●	●
(ホ) コイル			
2G	DIN端子箱付(Pg9)		●
2H	ランプ付DIN端子箱付(Pg9)		●
2J	DIN端子箱付(M12−4Pコネクタ)		●
2K	ランプ付DIN端子箱付(M12−4Pコネクタ)		●
3T	T形端子箱付(G1/2)		●
3R	ランプ付T形端子箱付(G1/2)		●
(ヘ) その他オプション			
無記号	オプションなし	●	●
S	サージキラー付		●
T	電磁弁上面搭載		●
B	取付板	●	●
(ト) 組付け方向			
無記号	オプションなし	●	●
X	シリンダカバー90°回転		●
Y	シリンダカバー180°回転		●
Z	シリンダカバー270°回転		●
R	コイル180°反転〈電磁弁搭載形〉		●
配置図については下図をご覧ください。			
(チ) 電圧			
1	AC100V(50/60Hz) AC110V(60Hz)		●
2	AC200V(50/60Hz) AC220V(60Hz)		●
3	DC24V		●

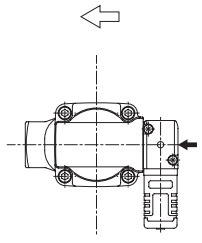
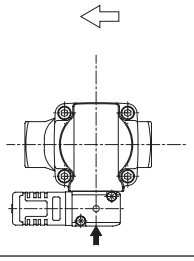
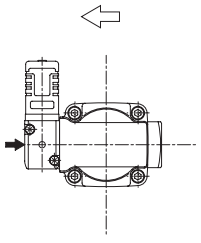
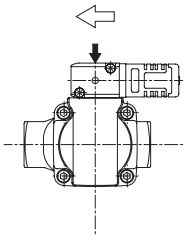
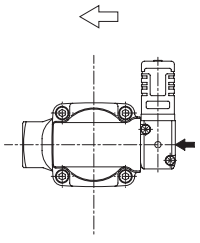
〈形番表示例〉

CVSE22−15A−70−02GS−1

機種：CVSE2　：電磁弁搭載形(2ポート)
(イ) 作動方式　：NO(ノーマルオープン)形
(ロ) 接続口径　：Rc 1 / 2
(ハ) 使用圧力　：0～7.0MPa
(ニ) ボディ・シール材質組合せ
：ボディ－鋳鉄(めっき)、シール－ニトリルゴム
(ホ) コイル　：DIN端子箱付(Pg9)
(ヘ) その他オプション：サージキラー付
(ト) 組付け方向　：オプションなし
(チ) 電圧　：AC100V(50/60Hz)、AC110V(60Hz)

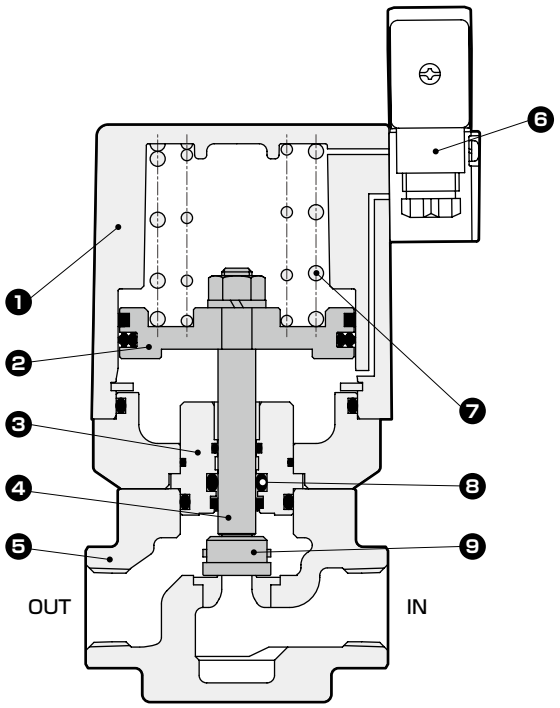
※1：(ホ)項の2Jはサージキラー付の対応ができません。
※2：(ホ)項の2Kはサージキラー付のみの対応となりますので、2KSとしてください。
※3：サージキラーと取付板の両方をオプション追加する場合は(ヘ)項をSBと表示してください。電磁弁上面搭載の場合は STB と表示してください。
※4：電磁弁上面搭載((ヘ)項T) は、接続口径 10A のみになります。
※5：サージキラーは端子箱の中に取付けとなります。
※6：電磁弁搭載形の場合、手動操作(ノンロック式)は標準仕様となっております。
※7：取付板は添付となります。
※8：エアオペレイト形の場合、組付け方向オプションは選択できません。
※9：INポートを右にして上から見て時計方向への回転角度を示します。
※10：電磁弁上面搭載((ヘ)項T)の場合、組付け方向オプションは選択できません。

(ト)項　組付け方向

CVSE2〈電磁弁搭載形〉　※9					
記号	無記号（標準）	X	Y	Z	R
方向	回転なし	シリンダカバー90°回転	シリンダカバー180°回転	シリンダカバー270°回転	コイル　反転
配置					

内部構造および部品リスト

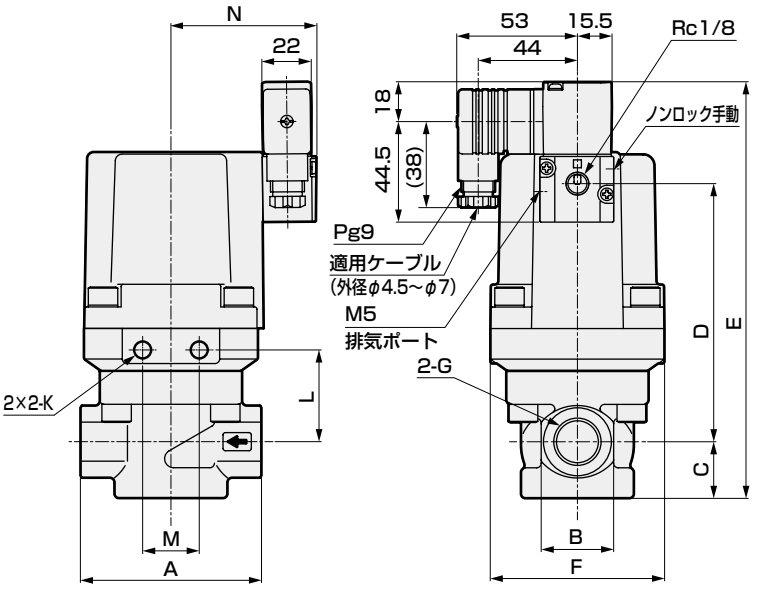
● CVSE2



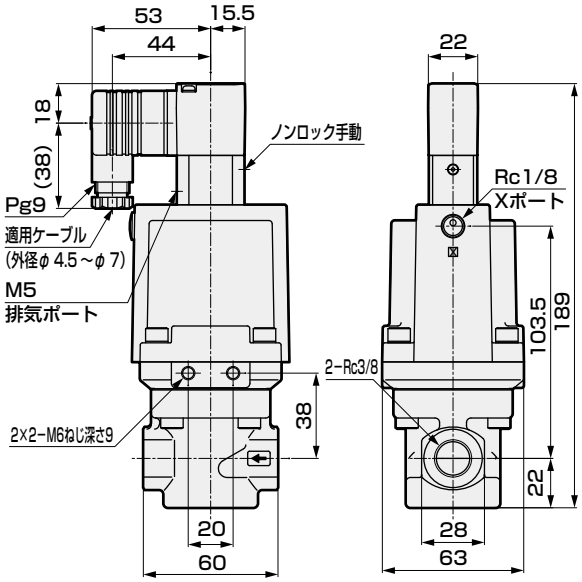
品番	部品名称	材　質	
1	シリンダカバー	ADS12	アルミダイカスト
2	ピストン	A2017	アルミ
3	アダプタ	SUS303	ステンレス
4	ピストンロッド	SUS304	ステンレス
5	ボディ	FCD450	鋳鉄（めっき）
6	パイロット電磁弁	−	−
7	スプリング	SWP	ピアノ線
8	ロッドパッキン	NBR（FKM）	ニトリルゴム（フッ素ゴム）
9	主弁体	SUS420J2	ステンレス

外形寸法図 CAD

● DIN端子箱付(Pg9)
CVSE2・CVSE22−10A〜25A−70−※2G



● CVSE2・CVSE22−10A−70−※2GT

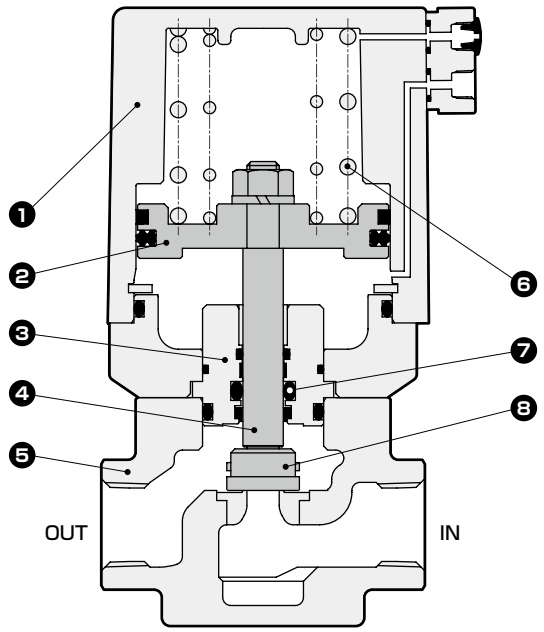


※図は組付け方向オプションなしを示します。

形番	A	B	C	D	E	F	G	K	L	M	N
CVSE2・CVSE22−10A−70−※2G	60	28	22	92.5	159.5	63	Rc3/8	M6ねじ深さ9	38	20	57.5
CVSE2・CVSE22−15A−70−※2G	80	32	25	114	184	77	Rc1/2	M8ねじ深さ10	40.5	25	64.5
CVSE2・CVSE22−20A−70−※2G	90	40	29	136.5	210.5	95	Rc3/4	M8ねじ深さ10	45.5	25	72.5
CVSE2・CVSE22−25A−70−※2G	110	48	33.5	149.5	228	113	Rc1	M12ねじ深さ14	49	45	82.5

内部構造および部品リスト

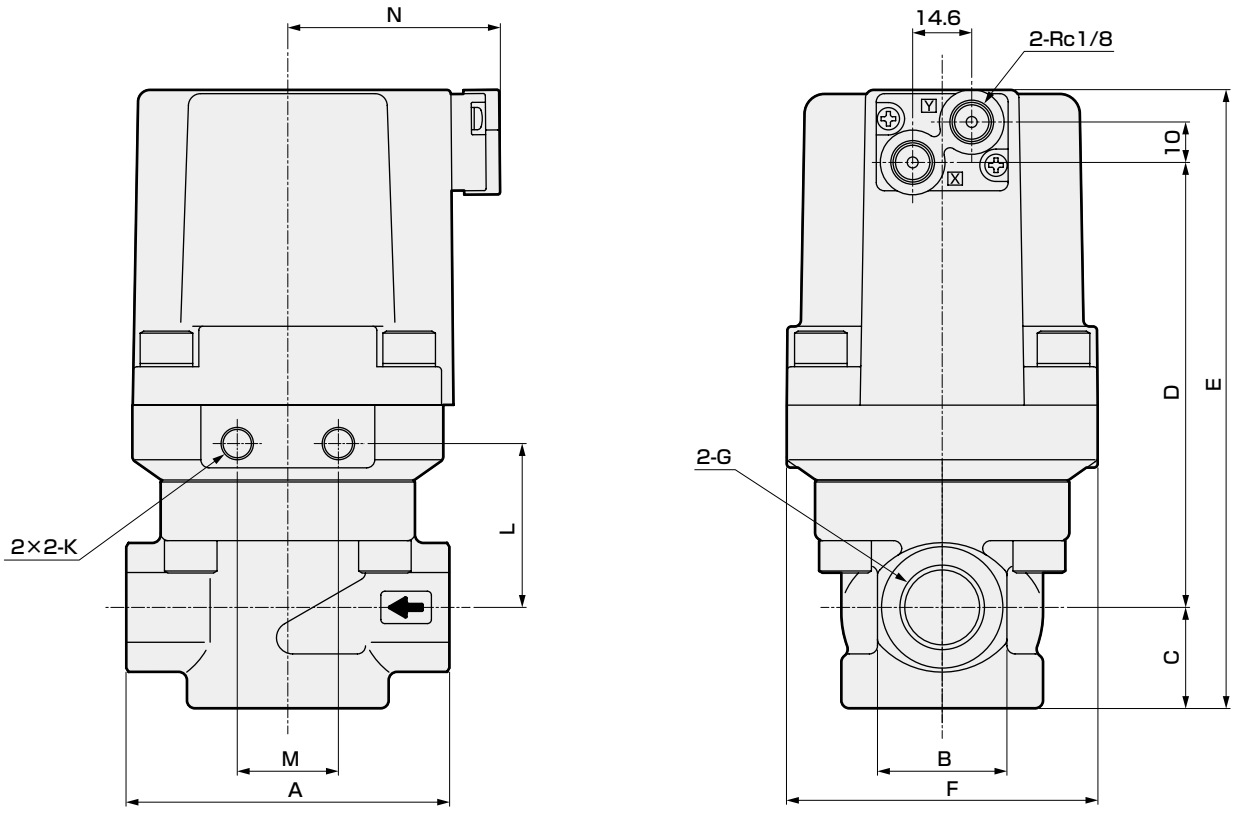
● CVE2



品番	部品名称	材　質	
1	シリンダカバー	ADC12	アルミダイカスト
2	ピストン	A2017	アルミ
3	アダプタ	SUS303	ステンレス
4	ピストンロッド	SUS304	ステンレス
5	ボディ	FCD450	鋳鉄（めっき）
6	スプリング	SWP	ピアノ線
7	ロッドパッキン	NBR（FKM）	ニトリルゴム（フッ素ゴム）
8	主弁体	SUS420J2	ステンレス

外形寸法図 CAD

● CVE2・CVE22−10A〜25A−70−※※



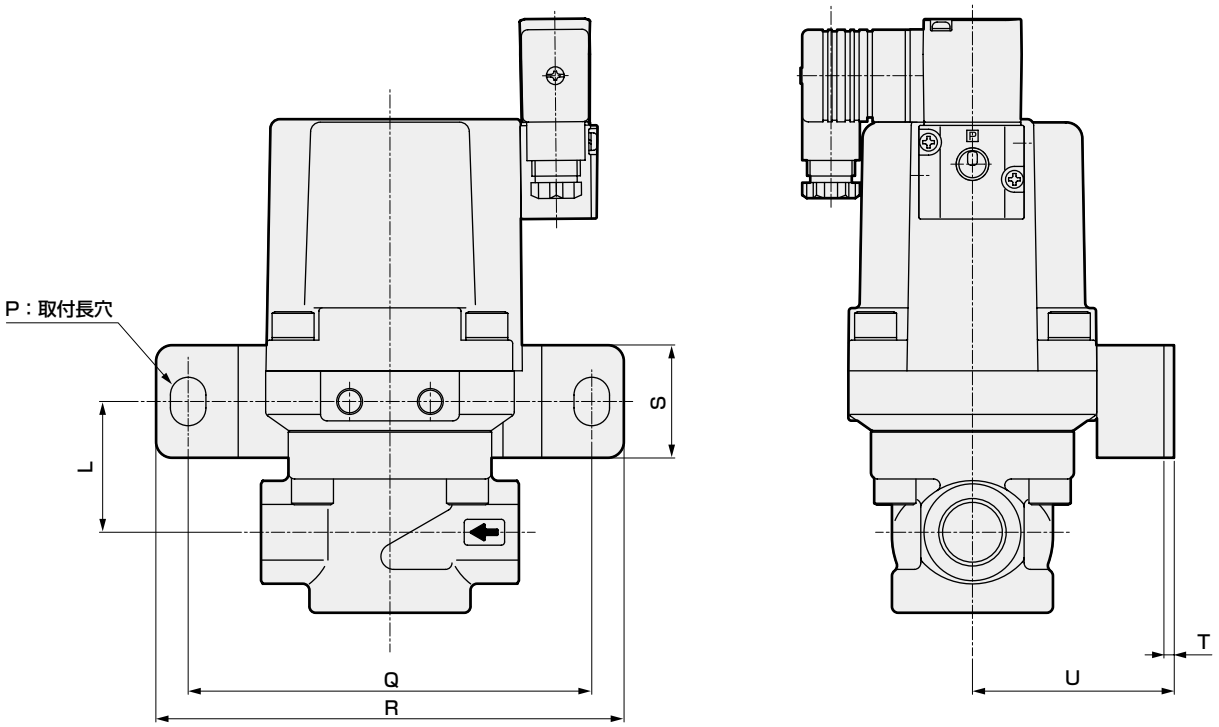
※パイロット加圧ポートは、NC形はXポート、NO形はYポートとなります。

形番	A	B	C	D	E	F	G	K	L	M	N
CVE2・CVE22−10A−70−※	60	28	22	88.5	128.5	63	Rc3/8	M6ねじ深さ9	38	20	46
CVE2・CVE22−15A−70−※	80	32	25	110	153	77	Rc1/2	M8ねじ深さ10	40.5	25	53
CVE2・CVE22−20A−70−※	90	40	29	132.5	179.5	95	Rc3/4	M8ねじ深さ10	45.5	25	61
CVE2・CVE22−25A−70−※	110	48	33.5	145.5	197	113	Rc1	M12ねじ深さ14	49	45	71

オプション外形寸法図 CAD

● 取付板
CVE2・CVE22
CVSE2・CVSE22 −10A〜25A−70−※※B・B−R・B−Y

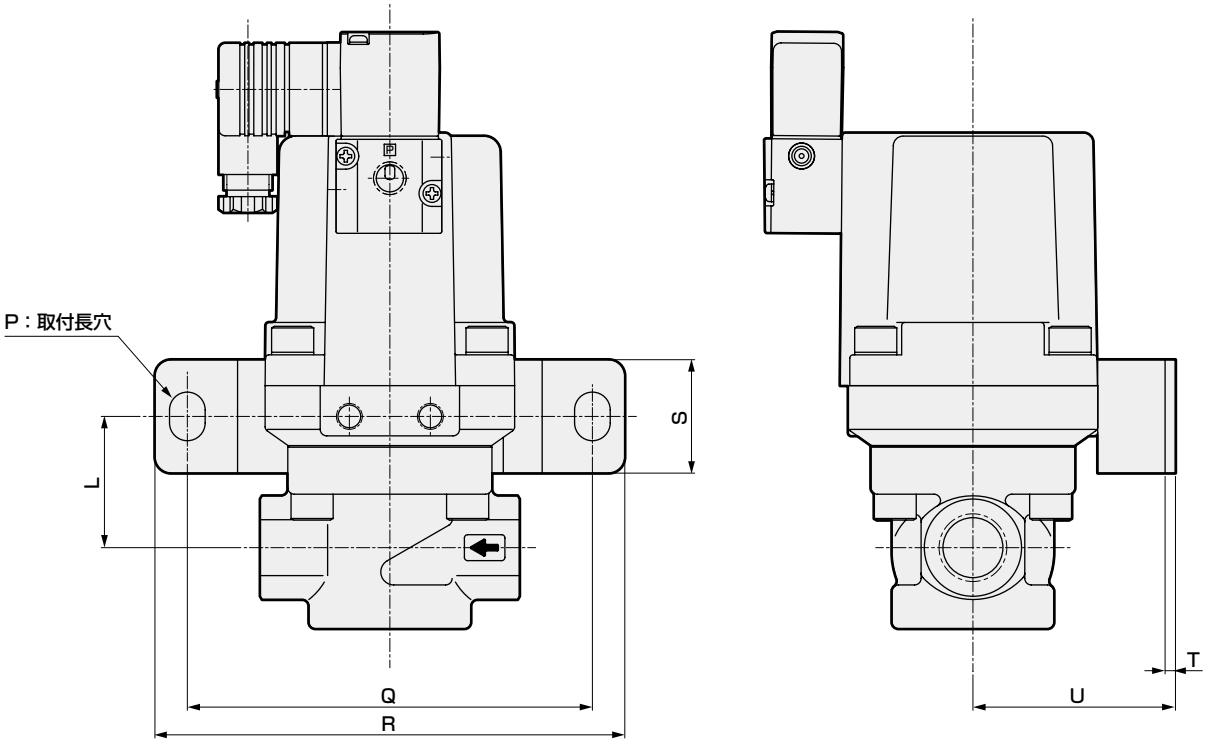
材質：鋼
亜鉛めっき処理



※図はBを示します。

● 取付板
CVE2・CVE22
CVSE2・CVSE22 −10A〜25A−70−※※B−X・B−Z

材質：鋼
亜鉛めっき処理

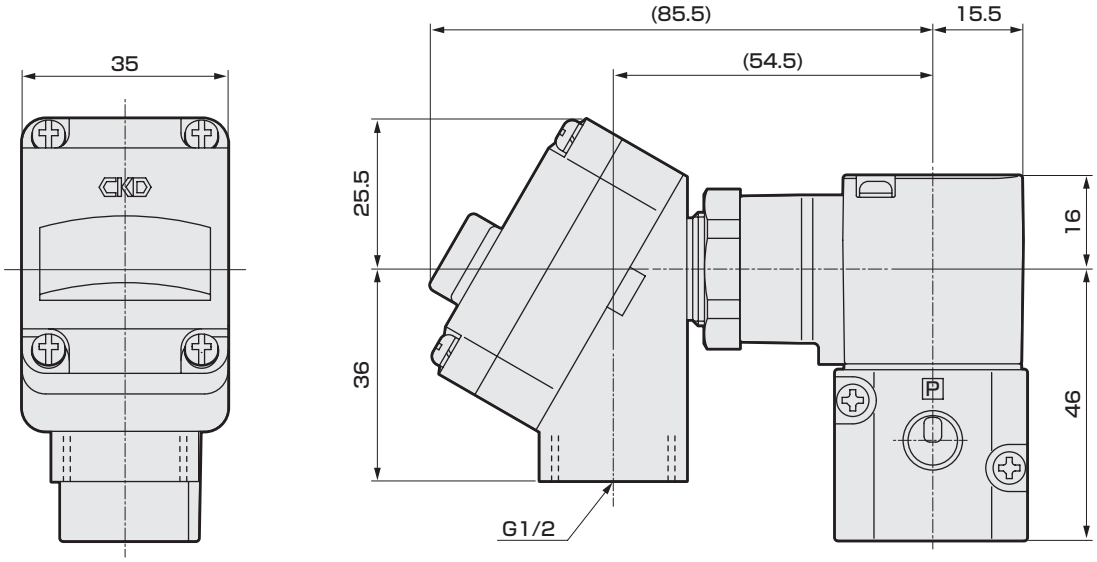


※図はB−Xを示します。

形番	L	P	Q	R	S	T	U
CV※E2※−10A−70−※B	38	9×12	85	100	25	3.2	45
CV※E2※−15A−70−※B	40.5	11×15	125	145	35	3.2	62.5
CV※E2※−20A−70−※B	45.5	11×15	125	145	35	3.2	71.5
CV※E2※−25A−70−※B	49	14×20	160	190	40	4	84

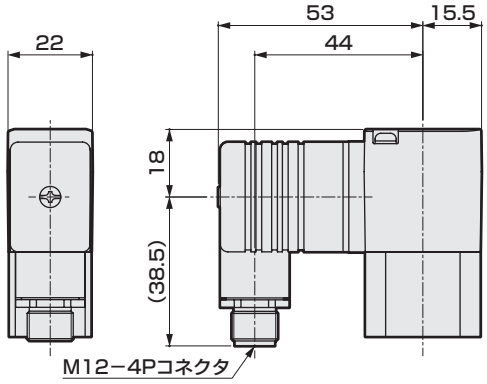
オプション外形寸法図

● T形端子箱付(G1/2)
T形端子箱ランプ付(G1/2)
CVSE2・CVSE22−※−70−※ 3T / 3R

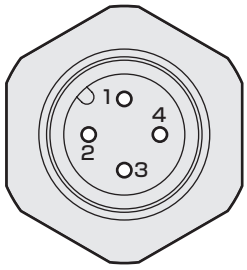


電磁弁上面搭載オプション外形寸法図

● DIN端子箱付（M12−4Pコネクタ）
DIN端子箱ランプ・サージキラー付（M12−4Pコネクタ）
CVSE2・CVSE22−10A−70−※ 2J / 2KS T



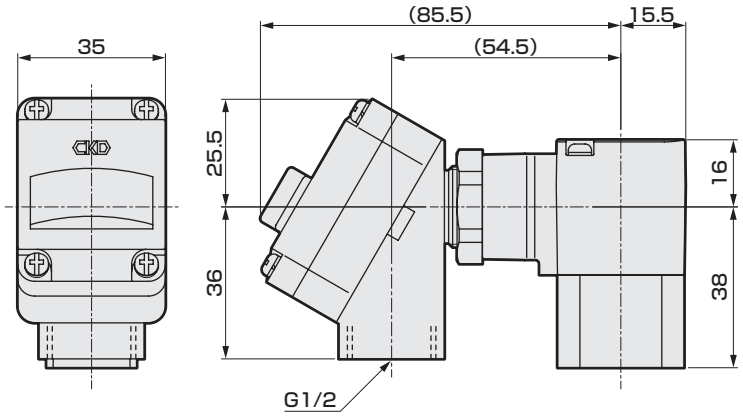
コネクタピン配列

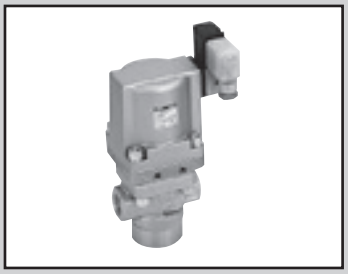


PIN No.	用途
1PIN	アース
2PIN	（使用しない）
3PIN	電源−
4PIN	電源＋

※コネクタピンの位置はねじ込みのため、製品によって異なります。

● T形端子箱付（G1/2）
T形端子箱ランプ付（G1/2）
CVSE2・CVSE22−10A−70−※ 3T / 3R T





中・高圧用　エアオペレイト式3ポート弁
（クーラントバルブ）

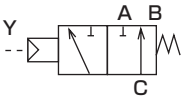
CVSE3-35・70 Series
CVE3-35・70 Series

- ディレクショナル形（Cポート加圧専用）
- 中圧3.5MPa用：接続口径：Rc3/8～Rc2
- 高圧7.0MPa用：接続口径：Rc3/8～Rc1

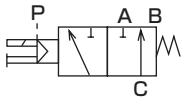
CE 詳しくは巻末をご覧ください。　RoHS　CAD

JIS記号

● CVE3（エアオペレイト形）



● CVSE3（電磁弁搭載形）



共通仕様

項　目	標準仕様
作動方式	ディレクショナル形(Cポート加圧専用)
使用流体	クーラント液・その他腐食性のない液体（※1）
流体粘度　mm^2/s	500以下
使用圧力　MPa	0～7.0(ただしタイプにより違いますので機種別仕様の使用圧力を参照ください。)
流体温度　℃	－10～60(凍結のないこと)
周囲温度　℃	－10～60
弁座漏れ　cm^3/min	20以下(水圧にて)
取付姿勢	自在
パイロット流体	空気
パイロット圧力　MPa	0.25～0.5

※1：鋳鉄（ニッケルめっき）、ステンレス、ニトリルゴムまたはフッ素ゴムに影響を与えない液体

電気仕様			
定格電圧　（※2）		AC100V(50/60Hz)・110V(60Hz)、AC200V(50/60Hz)・220V(60Hz)、DC24V	
皮相電力(VA)	保持時	3.6(50Hz)、2.8(60Hz)	
	起動時	11(50Hz)、9(60Hz)	
消費電力(W)	AC	1.9(50Hz)、1.5(60Hz)	
	DC	2.0	
耐熱クラス		クラス 130(B)	
保護構造(IEC規格529)	DIN端子箱付(Pg9)		IPX5
	DIN端子箱付（M12－4Pコネクタ）		IPX5
	T形端子箱付(G1/2)		IPX5

※2：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内でご使用ください。

3.5MPa用、7.0MPa用機種別仕様

項　目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径(mm) NC側	オリフィス径(mm) NO側	Cv値 NC側	Cv値 NO側	パイロット接続口径	使用圧力(MPa)	耐圧力(水圧にて)(MPa)	質量(kg) CVE3	質量(kg) CVSE3
CVE3・CVSE3－10A－35	Rc 3/8	5.8相当	4.5	1.3	1	Rc 1/8	0～3.5	7	1.0	1.1
CVE3・CVSE3－15A－35	Rc 1/2	7.1相当	6	2.2	1.8				1.6	1.7
CVE3・CVSE3－20A－35	Rc 3/4	8.9相当	8	3.6	3				2.7	2.8
CVE3・CVSE3－25A－35	Rc 1	13.2相当	9	6	3.8				4.3	4.4
CVE3・CVSE3－32A－35	Rc 1¼	22相当	20	23	18.5				13.8	13.9
CVE3・CVSE3－40A－35	Rc 1½	22相当	20	23	17				13.5	13.6
CVE3・CVSE3－50A－35	Rc 2	28.5相当	26	31	27				22.7	22.8
CVE3・CVSE3－10A－70	Rc 3/8	5.8相当	4.5	1.3	1		0～7.0	14	1.4	1.5
CVE3・CVSE3－15A－70	Rc 1/2	7.1相当	6	2.2	1.8				2.4	2.5
CVE3・CVSE3－20A－70	Rc 3/4	8.9相当	8	3.6	3				3.9	3.9
CVE3・CVSE3－25A－70	Rc 1	10.7相当	9	4.9	3.8				6.1	6.1

形番表示方法

● エアオペレイト形

CVE3 - 20A - 70 - 0　　B

● 電磁弁搭載形

CVSE3 - 15A - 35 - 0 2G S - ( ) - 1

㋑接続口径

㋭組付け方向
※8
※10

機種形番	
エアオペレイト形（3ポート）	CVE3
電磁弁搭載形（3ポート）	CVSE3

㋺使用圧力

㋩ボディ・シール材質組合せ

㋥コイル
※1
※2

㋭その他 オプション
※3※4
※5※6
※7※10

㋣電圧

記号	内　容	機種形番 CVE3 中圧用(3.5MPa)	CVE3 高圧用(7.0MPa)	CVSE3 中圧用(3.5MPa)	CVSE3 高圧用(7.0MPa)
㋑ 接続口径					
10A	Rc 3/8	●	●	●	●
15A	Rc 1/2	●	●	●	●
20A	Rc 3/4	●	●	●	●
25A	Rc　1	●	●	●	●
32A	Rc 1¼	●		●	
40A	Rc 1½	●		●	
50A	Rc　2	●		●	
㋺ 使用圧力					
35	0～3.5MPa	●		●	
70	0～7.0MPa		●		●
㋩ ボディ・シール材質組合せ					
	ボディ　シール				
0	標準　鋳鉄(めっき)　ニトリルゴム	●	●	●	●
B	オプション　鋳鉄(めっき)　フッ素ゴム	●	●	●	●
㋥ コイル					
2G	DIN端子箱付(Pg9)			●	●
2H	ランプ付DIN端子箱付(Pg9)			●	●
2J	DIN端子箱付（M12−4Pコネクタ）			●	●
2K	ランプ付DIN端子箱付（M12−4Pコネクタ）			●	●
3T	T形端子箱付(G1/2)			●	●
3R	ランプ付T形端子箱付(G1/2)			●	●
㋭ その他オプション					
無記号	オプションなし	●	●	●	●
S	サージキラー付			●	●
T	電磁弁上面搭載			●	●
B	取付板	●	●	●	●
㋭ 組付け方向					
無記号	オプションなし	●	●	●	●
X	シリンダカバー90°回転			●	●
Y	シリンダカバー180°回転			●	●
Z	シリンダカバー270°回転			●	●
R	コイル180°反転〈電磁弁搭載形〉			●	●
配置図については下図をご覧ください。					
㋣ 電圧					
1	AC100V(50/60Hz)、AC110V(60Hz)			●	●
2	AC200V(50/60Hz)、AC220V(60Hz)			●	●
3	DC24V			●	●

〈形番表示例〉

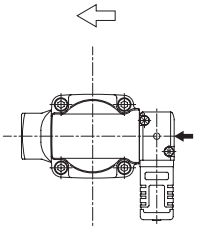
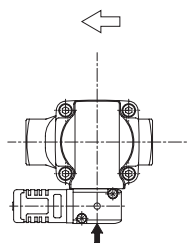
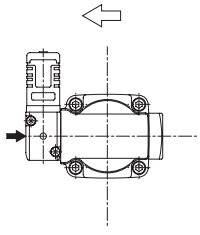
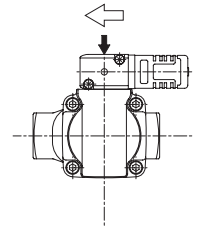
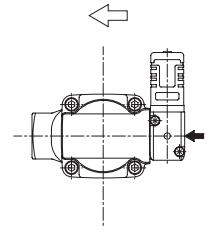
CVSE3−15A−35−02GS−1

機種：CVSE3：電磁弁搭載形(3ポート)
㋑接続口径　：Rc 1 / 2
㋺使用圧力　：0～3.5MPa
㋩ボディ・シール材質組合せ
　：ボディ−鋳鉄(めっき)、シール−ニトリルゴム
㋥コイル　：DIN端子箱付(Pg9)
㋭その他オプション：サージキラー付
㋭組付け方向　：オプションなし
㋣電圧　：AC100V(50/60Hz)、AC110V(60Hz)

※1：㋥項の2Jはサージキラー付の対応ができません。
※2：㋥項の2Kはサージキラー付のみの対応となりますので、2KSとしてください。
※3：取付板(㋭項B)は添付となり、接続口径10A、15A、20A、25Aのみに取付けられます。
※4：電磁弁上面搭載(㋭項T)は㋑項と㋺項の記号組合せが10A−35、10A−70、15A−35の場合のみ選択できます。
※5：サージキラーと取付板の両方をオプション追加する場合は㋭項をSBと表示してください。電磁弁上面搭載の場合はSTBと表示してください。
※6：サージキラーは端子箱の中に取付けとなります。
※7：電磁弁搭載形の場合、手動操作(ノンロック式)は標準仕様となっております。
※8：エアオペレイト形および32A～50Aは組付け方向オプションは選択できません。
※9：INポートを右にして上から見て時計方向への回転角度を示します。
※10：電磁弁上面搭載(㋭項T)の場合、組付け方向オプションは選択できません。

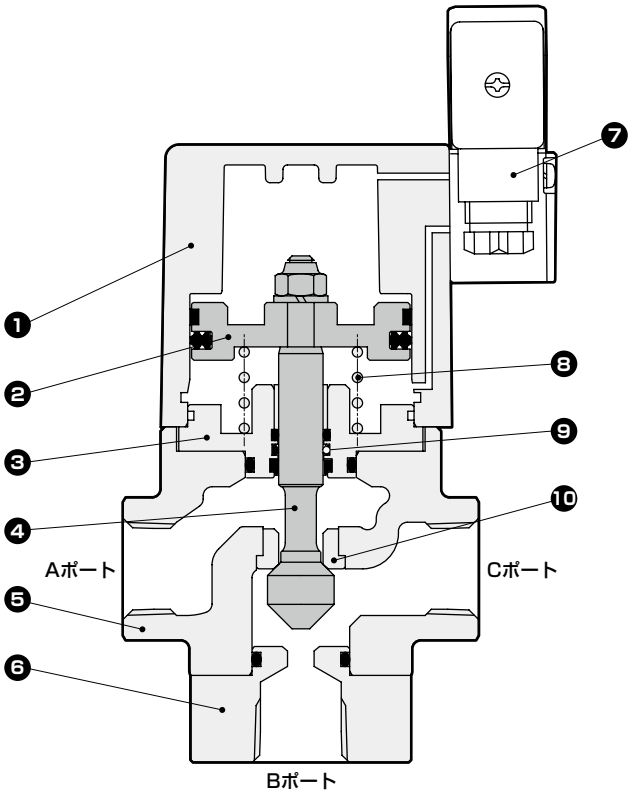
㋭項　組付け方向

CVSE3〈電磁弁搭載形〉　※9

記号	無記号（標準）	X	Y	Z	R
方向	回転なし	シリンダカバー90°回転	シリンダカバー180°回転	シリンダカバー270°回転	コイル　反転
配置					

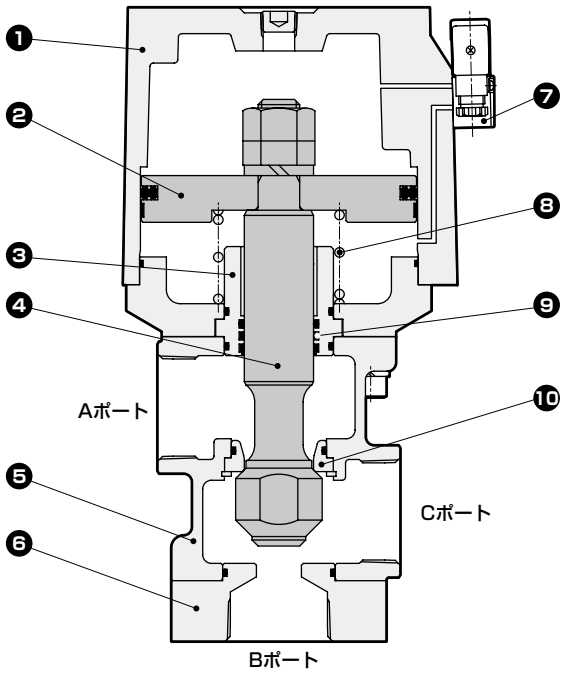
内部構造および部品リスト

● CVSE3−10A〜25A−35



品番	部品名称	材　質	
1	シリンダカバー	ADC12	アルミダイカスト
2	ピストン	A2017	アルミ
3	アダプタ	SUS303	ステンレス
4	バルブステム	SUS420J2	ステンレス
5	ボディ	FCD450	鋳鉄(めっき)
6	NOボディ	SUS303	ステンレス
7	パイロット電磁弁	−	−
8	スプリング	SWP	ピアノ線
9	ロッドパッキン	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)
10	NC弁座	SUS303	ステンレス

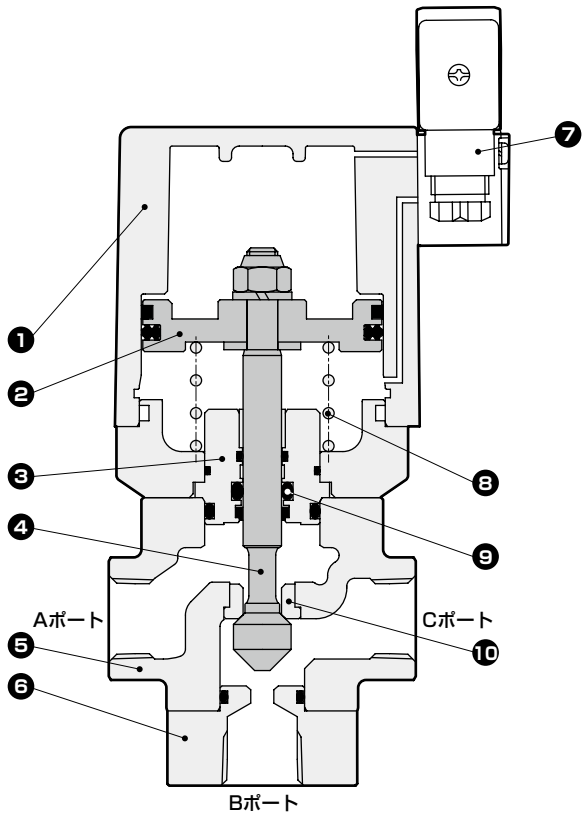
● CVSE3−32A・40A・50A−35



品番	部品名称	材　質	
1	シリンダカバー	AC7A	アルミ鋳物
2	ピストン	A2017	アルミ
3	アダプタ	SUS303	ステンレス
4	バルブステム	SUS420J2	ステンレス
5	ボディ	FCD450	鋳鉄(めっき)
6	NOボディ	SUS303	ステンレス
7	パイロット電磁弁	−	
8	スプリング	SWP	ピアノ線
9	ロッドパッキン	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)
10	NC弁座	SUS303	ステンレス

内部構造および部品リスト

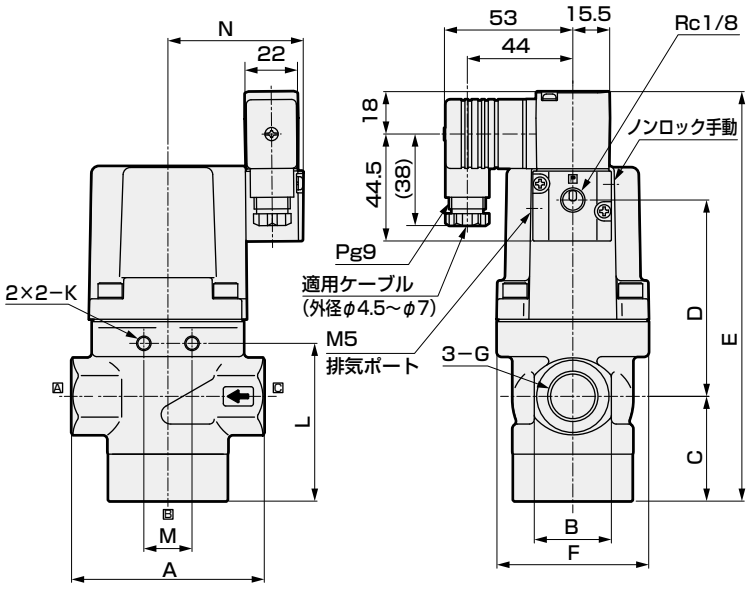
● CVSE3−10A〜25A−70



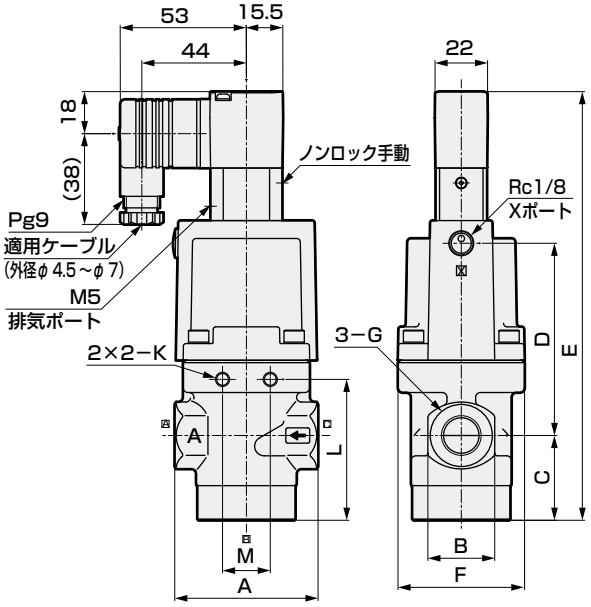
品番	部品名称	材　質	
1	シリンダカバー	ADC12	アルミダイカスト
2	ピストン	A2017	アルミ
3	アダプタ	SUS303	ステンレス
4	バルブステム	SUS420J2	ステンレス
5	ボディ	FCD450	鋳鉄(めっき)
6	NOボディ	SUS303	ステンレス
7	パイロット電磁弁	−	−
8	スプリング	SWP	ピアノ線
9	ロッドパッキン	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)
10	NC弁座	SUS303	ステンレス

外形寸法図 CAD

● DIN端子箱付(Pg9)
CVSE3−10A〜25A−35−※2G



● DIN端子箱付(Pg9)
CVSE3−10A・15A−35−※2GT

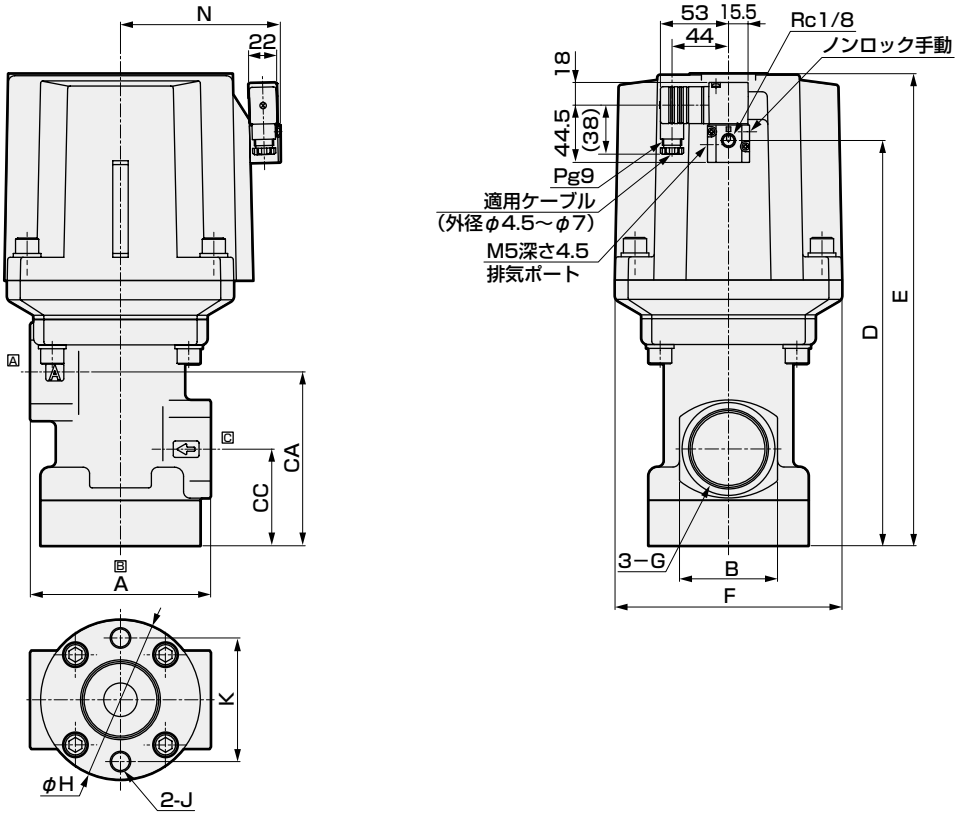


※図は組付け方向オプションなしを示します。

形番	A	B	C	D	E	F	G	K	L	M	N
CVSE3−10A−35−※2G	60	28	35.5	69	149.5	53	Rc3/8	M6ねじ深さ9	59	20	53
CVSE3−15A−35−※2G	80	32	43.5	81.5	170	63	Rc1/2	M6ねじ深さ9	65.5	20	57.5
CVSE3−20A−35−※2G	90	40	52	102	199	77	Rc3/4	M8ねじ深さ10	79.5	25	64.5
CVSE3−25A−35−※2G	110	48	61	122.5	228.5	95	Rc1	M8ねじ深さ10	91	25	72.5

形番	D	E
CVSE3−10A−35−※2GT	80.5	179.5
CVSE3−15A−35−※2GT	92.5	199.5

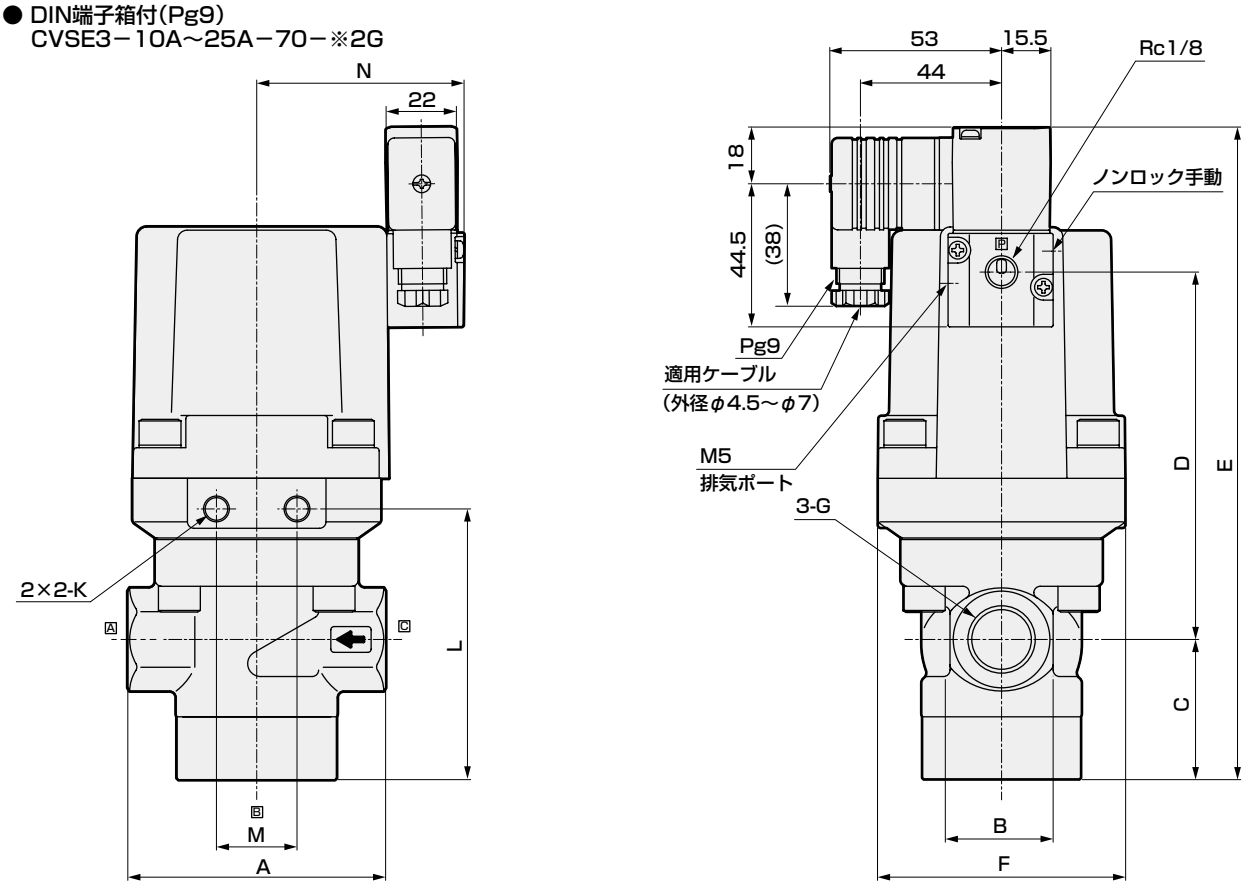
● DIN端子箱付(Pg9)
CVSE3−32A・40A・50A−35−※2G



形番	A	B	CA	CC	D	E	F	G	H	J	K	N
CVSE3−32A−35−※2G	120	61	118	63	264.5	309.5	145	Rc1¼	φ109	M12 深さ30	90	103
CVSE3−40A−35−※2G	120	61	118	63	264.5	309.5	145	Rc1½	φ109	M12 深さ30	90	103
CVSE3−50A−35−※2G	140	76	135	75	314	366	176	Rc2	φ124	M16 深さ35	96	123

外形寸法図 CAD

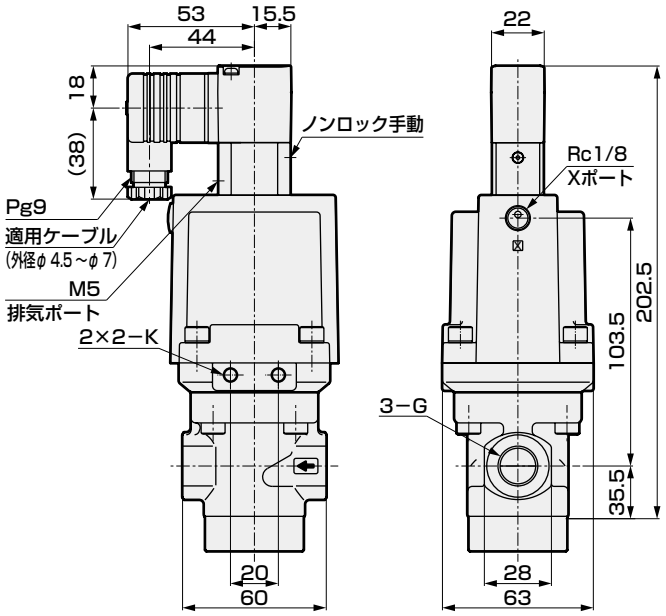
● DIN端子箱付(Pg9)
CVSE3−10A〜25A−70−※2G



※図は組付け方向オプションなしを示します。

形番	A	B	C	D	E	F	G	K	L	M	N
CVSE3−10A−70−※2G	60	28	35.5	92.5	173	63	Rc3/8	M6ねじ深さ9	73.5	20	57.5
CVSE3−15A−70−※2G	80	32	43.5	114	202.5	77	Rc1/2	M8ねじ深さ10	84	25	64.5
CVSE3−20A−70−※2G	90	40	52	136.5	233.5	95	Rc3/4	M8ねじ深さ10	97.5	25	72.5
CVSE3−25A−70−※2G	110	48	61	149.5	255.5	113	Rc1	M12ねじ深さ14	110	45	82.5

● DIN端子箱付(Pg9)
CVSE3−10A−70−※2GT

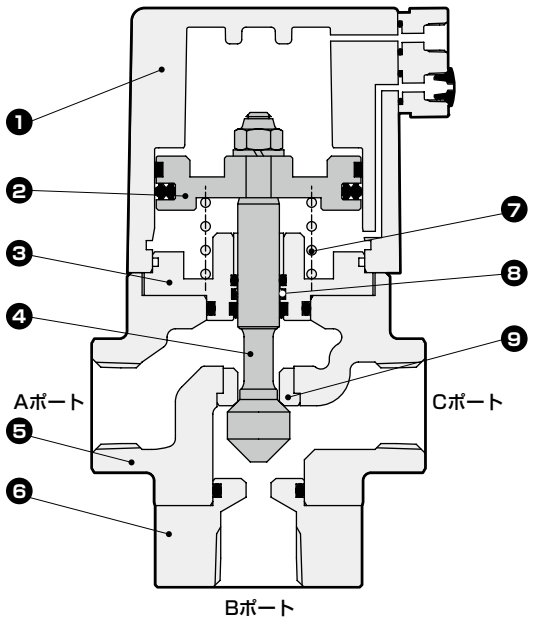


オプション外形寸法図

コイルオプション・取付板については、890ページをご参照ください。

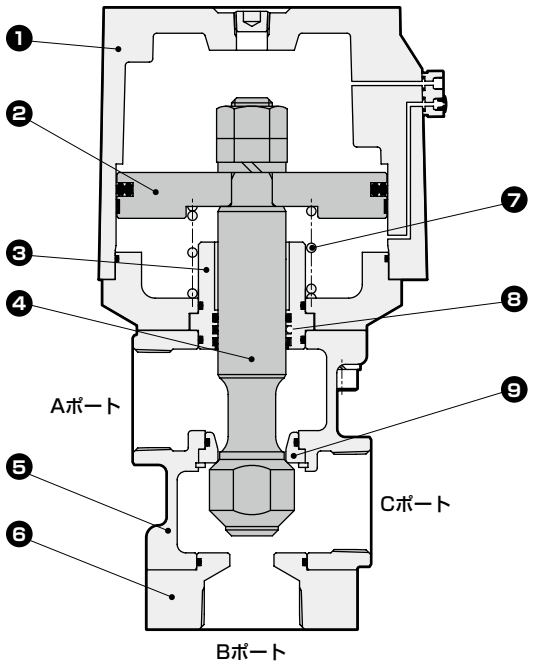
内部構造および部品リスト

● CVE3−10A〜25A−35



品番	部品名称	材　質	
1	シリンダカバー	ADC12	アルミダイカスト
2	ピストン	A2017	アルミ
3	アダプタ	SUS303	ステンレス
4	バルブステム	SUS420J2	ステンレス
5	ボディ	FCD450	鋳鉄(めっき)
6	NOボディ	SUS303	ステンレス
7	スプリング	SWP	ピアノ線
8	ロッドパッキン	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)
9	NC弁座	SUS303	ステンレス

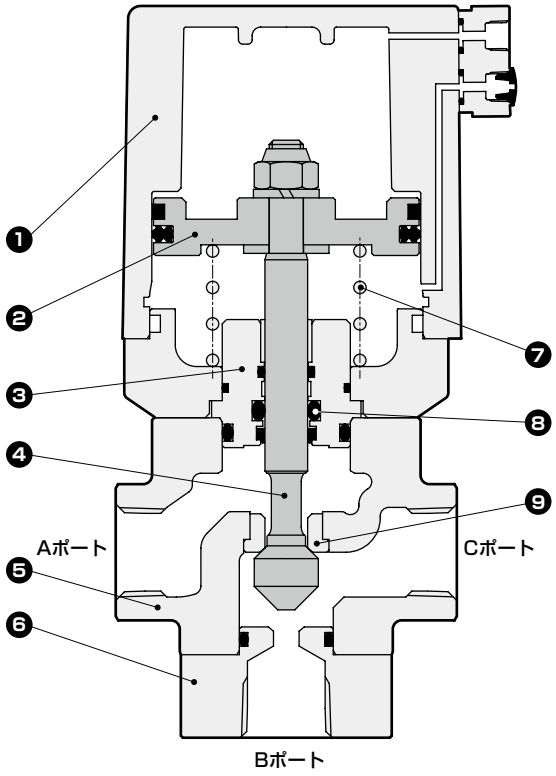
● CVE3−32A・40A・50A−35



品番	部品名称	材　質	
1	シリンダカバー	AC7A	アルミ鋳物
2	ピストン	A2017	アルミ
3	アダプタ	SUS303	ステンレス
4	バルブステム	SUS420J2	ステンレス
5	ボディ	FCD450	鋳鉄
6	NOボディ	SUS303	ステンレス
7	スプリング	SWP	ピアノ線
8	ロッドパッキン	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)
9	NC弁座	SUS303	ステンレス

内部構造および部品リスト

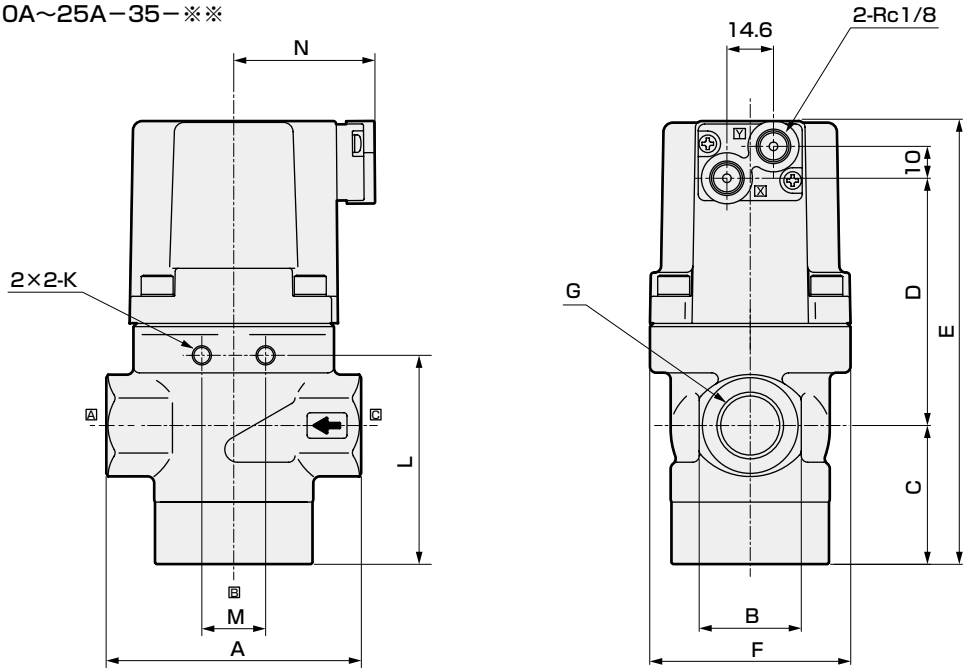
● CVE3−10A〜25A−70



品番	部品名称	材　質	
1	シリンダカバー	ADC12	アルミダイカスト
2	ピストン	A2017	アルミ
3	アダプタ	SUS303	ステンレス
4	バルブステム	SUS420J2	ステンレス
5	ボディ	FCD450	鋳鉄
6	NOボディ	SUS303	ステンレス
7	スプリング	SWP	ピアノ線
8	ロッドパッキン	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)
9	NC弁座	SUS303	ステンレス

外形寸法図 CAD

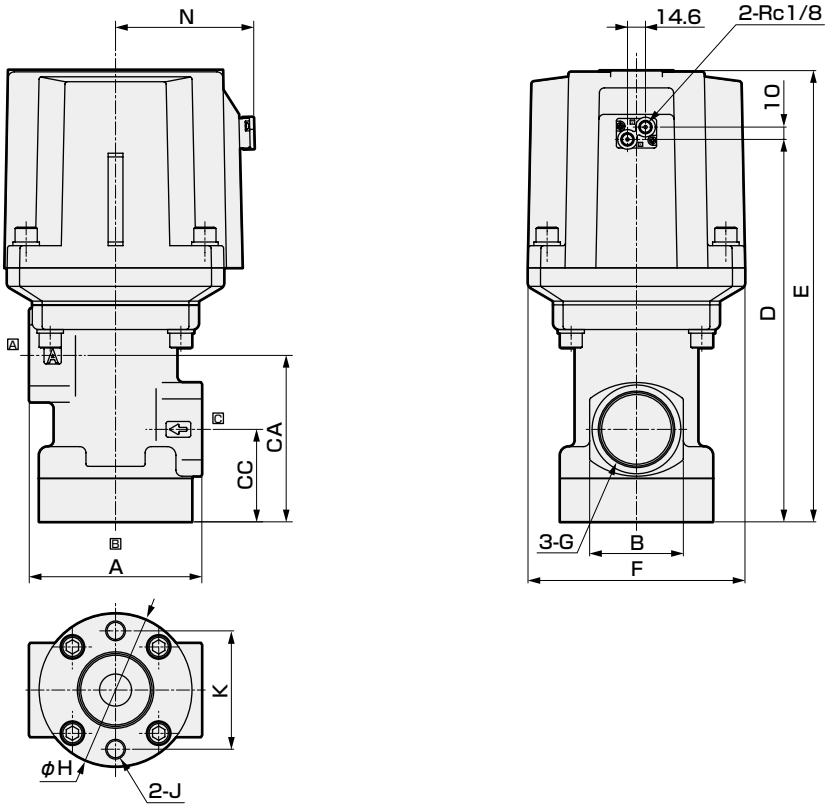
● CVE3−10A〜25A−35−※※



※Yポートに加圧すると、流路はC→Aになります。

形番	A	B	C	D	E	F	G	K	L	M	N
CVE3−10A−35−※	60	28	35.5	65	118.5	53	Rc3/8	M6ねじ深さ9	59	20	41.5
CVE3−15A−35−※	80	32	43.5	77.5	139	63	Rc1/2	M6ねじ深さ9	65.5	20	46
CVE3−20A−35−※	90	40	52	98	168	77	Rc3/4	M8ねじ深さ10	79.5	25	53
CVE3−25A−35−※	110	48	61	118.5	197.5	95	Rc1	M8ねじ深さ10	91	25	61

● CVE3−32A・40A・50A−35−※※

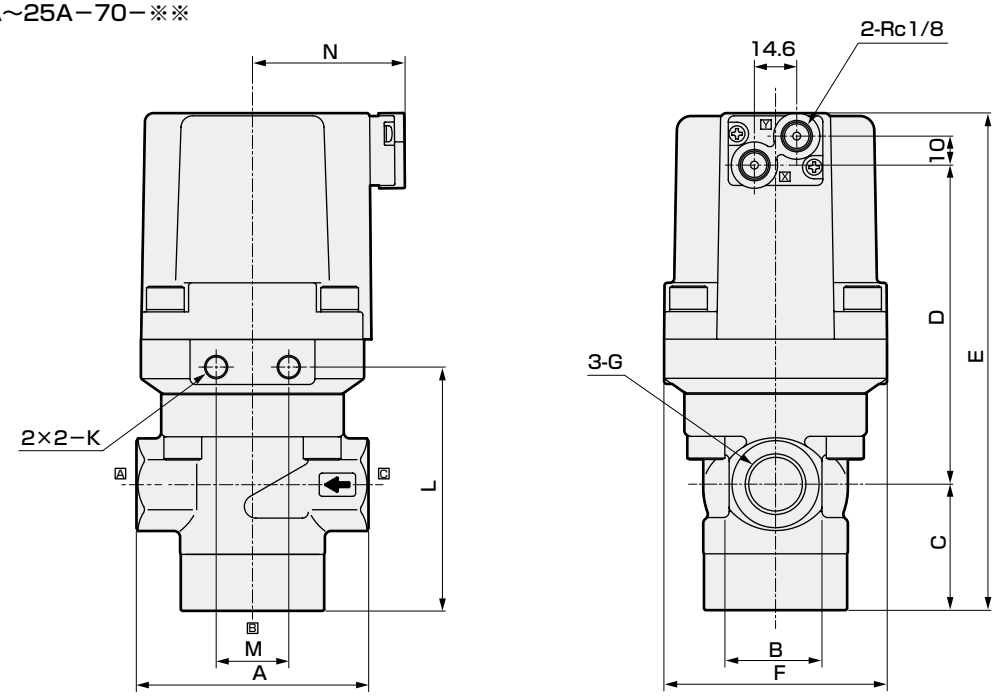


※Yポートに加圧すると、流路はC→Aになります。

形番	A	B	CA	CC	D	E	F	G	H	J	K	N
CVE3−32A−35−※	120	61	118	63	260.5	301	145	Rc1¼	φ109	M12 深さ30	90	91
CVE3−40A−35−※	120	61	118	63	260.5	301	145	Rc1½	φ109	M12 深さ30	90	91
CVE3−50A−35−※	140	76	135	75	310	366	176	Rc2	φ124	M16 深さ35	96	111

外形寸法図 CAD

● CVE3−10A〜25A−70−※※



※Yポートに加圧すると、流路はC→Aになります。

形番	A	B	C	D	E	F	G	K	L	M	N
CVE3−10A−70−※	60	28	35.5	88.5	142	63	Rc3/8	M6ねじ深さ9	73.5	20	46
CVE3−15A−70−※	80	32	43.5	110	171.5	77	Rc1/2	M8ねじ深さ10	84	25	53
CVE3−20A−70−※	90	40	52	132.5	202.5	95	Rc3/4	M8ねじ深さ10	97.5	25	61
CVE3−25A−70−※	110	48	61	145.5	224.5	113	Rc1	M12ねじ深さ14	110	45	71

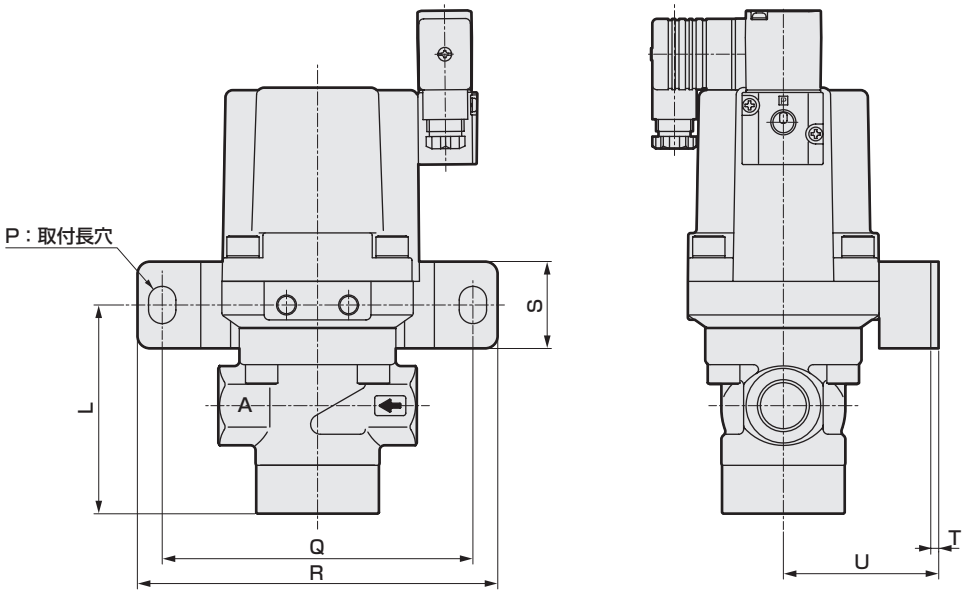
オプション外形寸法図

取付板については、890ページをご参照ください。

オプション外形寸法図 CAD

● 取付板
CVE3・CVSE3−10A〜25A−35・70−※※ B・B−R・B−Y

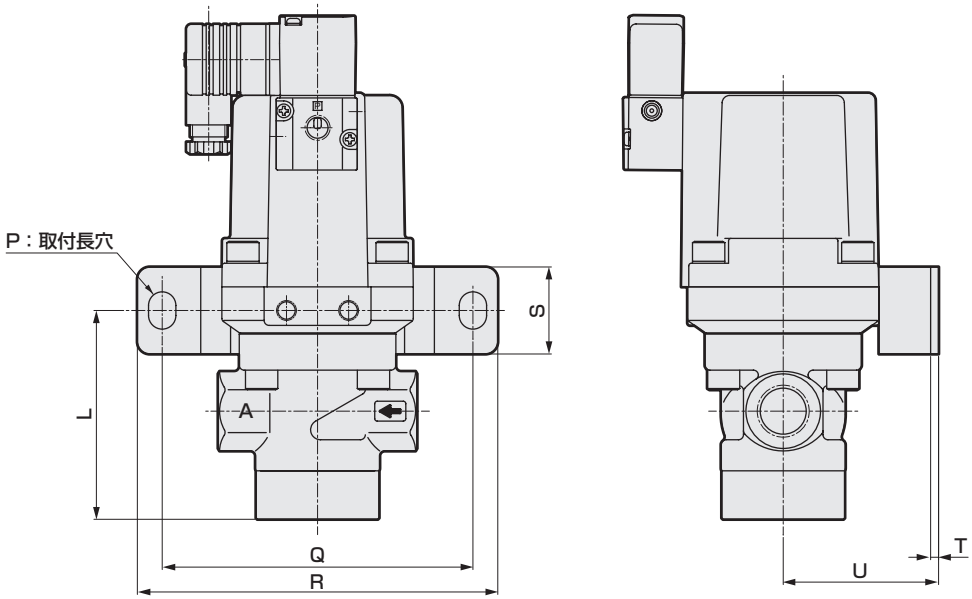
材質：鋼
亜鉛めっき処理



※図は B を示します。

● 取付板
CVE3・CVSE3−10A〜25A−35・70−※※ B−X・B−Z

材質：鋼
亜鉛めっき処理



※図は B−X を示します。

形番	L	P	Q	R	S	T	U
CV※E3−10A−35−※B	59	9×12	85	100	25	3.2	40
CV※E3−15A−35−※B	65.5	9×12	85	100	25	3.2	45
CV※E3−20A−35−※B	79.5	11×15	125	145	35	3.2	62.5
CV※E3−25A−35−※B	91	11×15	125	145	35	3.2	71.5
CV※E3−10A−70−※B	73.5	9×12	85	100	25	3.2	45
CV※E3−15A−70−※B	84	11×15	125	145	35	3.2	62.5
CV※E3−20A−70−※B	97.5	11×15	125	145	35	3.2	71.5
CV※E3−25A−70−※B	110	14×20	160	190	40	4	84

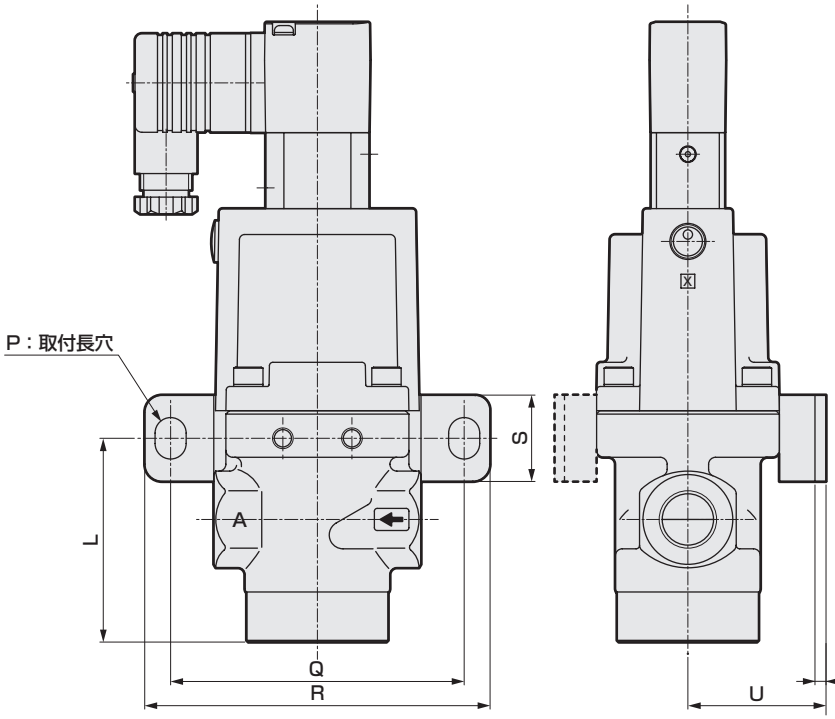
● T形端子箱付(G1/2)
T形端子箱ランプ付(G1/2)
CVSE3−※−35・70−※ 3T / 3R

オプション外形寸法図については、879ページをご参照ください。

電磁弁上面搭載オプション外形寸法図

● 取付板
CVSE3−10A・15A−35−※※TB
CVSE3−10A−70−※※TB

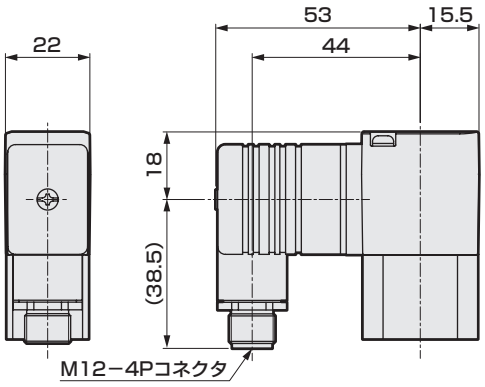
材質：鋼
亜鉛めっき処理



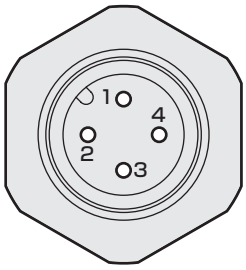
※取付板は添付となります。
図の実線部または破線部の位置に取り付け可能です。

形番	L	P	Q	R	S	T	U
CVSE3−10A−35−※※TB	59	9×12	85	100	25	3.2	40
CVSE3−15A−35−※※TB	65.5	9×12	85	100	25	3.2	45
CVSE3−10A−70−※※TB	73.5	9×12	85	100	25	3.2	45

● DIN端子箱付（M12−4Pコネクタ）
DIN端子箱ランプ・サージキラー付（M12−4Pコネクタ）
CVSE3−※−35・70−※ [2J / 2KS] T



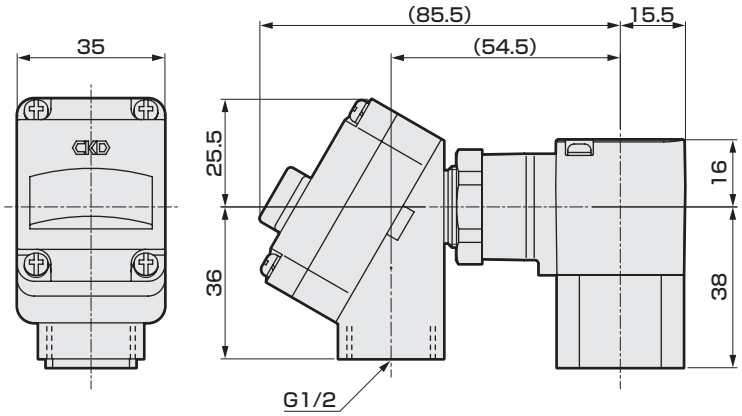
コネクタピン配列

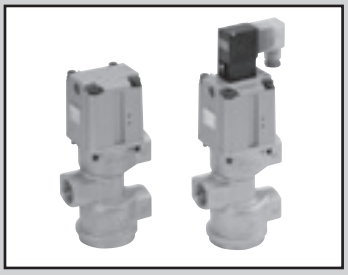


PIN No.	用途
1PIN	アース
2PIN	（使用しない）
3PIN	電源−
4PIN	電源＋

※コネクタピンの位置はねじ込みのため、製品によって異なります。

● T形端子箱付（G1/2）
T形端子箱ランプ付（G1/2）
CVSE3−※−35・70−※ [3T / 3R] T





低圧用　エアオペレイト式3ポート弁（クーラント液制御用）
（クーラントバルブ）

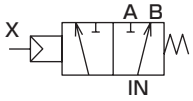
CV3E・CVS3E Series

● 接続口径：Rc3/4、Rc1

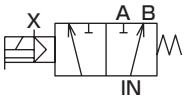
RoHS　CAD

JIS記号

● エアオペレイト形（CV3E）



● 電磁弁搭載形（CVS3E）



共通仕様

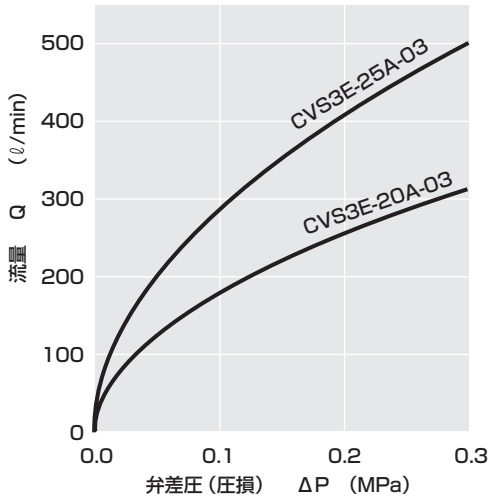
項　目	CV3E・CVS3E	
	20A	25A
作動方式	ディレクショナル形（COMポート加圧専用）	
使用流体	クーラント液	
流体粘度　mm²/s	500以下	
使用圧力　MPa	0～0.3	
耐圧力（水圧にて）MPa	2.0	
流体温度　℃	−10～60	
周囲温度　℃	−10～60	
弁座漏れ　cm³/min	20以下	
オリフィス径　mm	22.8相当	29.3相当
Cv値	12.5	20
接続口径	Rc3/4	Rc1
質量　kg	2.2（2.1）　※1	3.9（3.8）　※1
パイロット流体	空気	
パイロット圧力　MPa	0.25～0.5	
パイロット接続口径	Rc1/4	
取付姿勢	自在	

※1：質量欄の（　）内はエアオペレイト形（CV3E）の時の値です。

電気仕様（電磁弁搭載形・共通仕様）			
定格電圧		AC100V（50/60Hz）・110V（60Hz）、AC200V（50/60Hz）・220V（60Hz）、DC24V	
皮相電力　VA	保持時	3.6（50Hz）、2.8（60Hz）	
	起動時	11（50Hz）、9（60Hz）	
消費電力　W	AC	1.9（50Hz）、1.5（60Hz）	
	DC	2.0	
耐熱クラス		クラス 130（B）	
保護構造（IEC規格529）		DIN端子箱付（Pg9）	IPX5
		T形端子箱付（G1/2）	IPX6

※2：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内でご使用ください。

流量特性



注：比重1での計算値です。

形番表示方法

● エアオペレイト形

CV3E - 20A - 03 - B

● 電磁弁搭載形

CVS3E - 25A - 03 - 0 - 2H - S - 2

機種形番	
エアオペレイト形（3ポート）	CV3E
電磁弁搭載形（3ポート）	CVS3E

イ 接続口径

使用圧力 0〜0.3MPa

ロ パッキン・ガスケット材質

ハ コイル

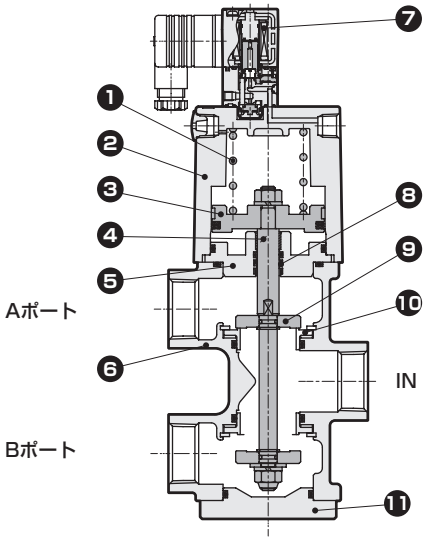
ニ その他オプション

ホ 定格電圧

記号	内容		機種形番 CV3E	機種形番 CVS3E
イ 接続口径				
20A	Rc3/4		●	●
25A	Rc1		●	●
ロ パッキン・ガスケット材質				
0	標準	ニトリルゴム	●	●
B	オプション	フッ素ゴム	●	●
ハ コイル				
2G	DIN端子箱付（Pg9）			●
2H	ランプ付DIN端子箱付（Pg9）			●
3T	T形端子箱付（G1/2）			●
3R	ランプ付T形端子箱付（G1/2）			●
ニ その他オプション				
無記号	標準	オプションなし		●
S	オプション	サージキラー付		●
ホ 定格電圧				
1	AC100V（50/60Hz）、AC110V（60Hz）			●
2	AC200V（50/60Hz）、AC220V（60Hz）			●
3	DC24V			●

上表内の●印の組合せが製作できます。

内部構造および部品リスト

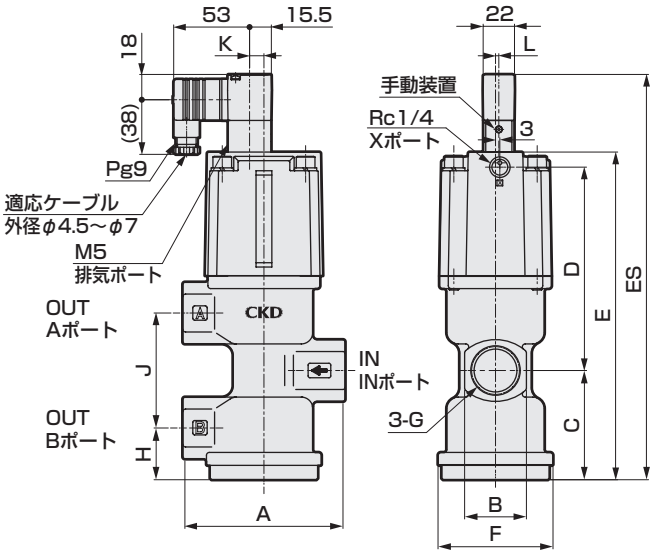


品番	部品名称	材質	
1	スプリング	SWP	ピアノ線
2	シリンダカバー	ADC12	アルミダイカスト
3	ピストン	A2017	アルミ
4	ピストンロッド	SUS304	ステンレス
5	アダプタ	SUS303	ステンレス
6	ボディ	FCD450	錆鉄（めっき付き）
7	パイロット電磁弁	−	−
8	ロッドパッキン	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)
9	主弁体	SUS440	ステンレス
10	弁座	SUS440	ステンレス
11	ボトムキャップ	SUS303	ステンレス

外形寸法図

CAD

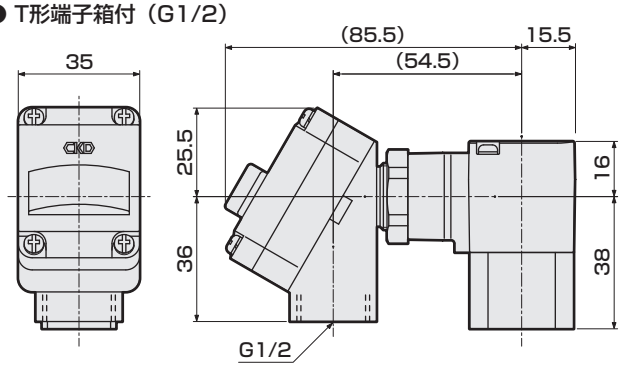
● DIN端子箱付（Pg9）

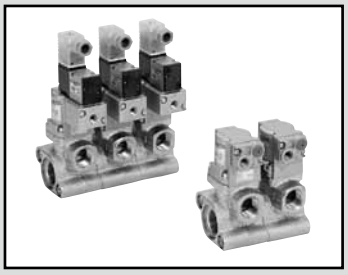


品番	A	B	C	D	E	ES	F	G	H	J	K	L
CV(S)3E-20A	90	35	64	112	186	240	65	Rc3/4	31.5	65	4	1.5
CV(S)3E-25A	110	43	76	141.5	233	282	80	Rc1	36	80	14	2.3

※1：E寸法はエアオペレイト形、ES寸法は電磁弁搭載形の全高寸法を示します。

● T形端子箱付（G1/2）





モジュールクーラントバルブ

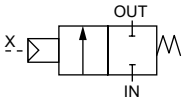
GCVE2・GCVSE2 Series

- NC（ノーマルクローズ）形、NO（ノーマルオープン）形
- 接続口径：Rc1/2、Rc3/4（OUTポート）
- 低圧0.5MPa、1.0MPa用、中圧1.6MPa用

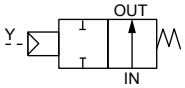
RoHS CAD

JIS記号

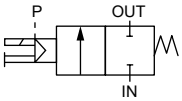
● GCVE2（エアオペレイト形）：NC形



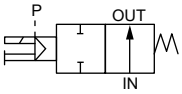
● GCVE22（エアオペレイト形）：NO形



● GCVSE2（電磁弁搭載形）：NC形



● GCVSE22（電磁弁搭載形）：NO形



仕様

機種形番	0.5MPa		1.0MPa		1.6MPa	
	GCVE2・GCVSE2	GCVE22・GCVSE22	GCVE2・GCVSE2	GCVE22・GCVSE22	GCVE2・GCVSE2	GCVE22・GCVSE22
作動方式	NC（ノーマルクローズ）形	NO（ノーマルオープン）形	NC（ノーマルクローズ）形	NO（ノーマルオープン）形	NC（ノーマルクローズ）形	NO（ノーマルオープン）形
使用流体	クーラント液・その他腐食性のない液体（※1）					
流体粘度 mm^2/s	500以下					
使用圧力 MPa	0～0.5		0～1.0		0～1.6	
耐圧力（水圧にて）MPa	2.0		2.0		6.0	
流体温度 ℃	－10～60（凍結のないこと）					
周囲温度 ℃	－5～50					
弁座漏れ cm^3/min	20以下（水圧にて）					
取付姿勢	自在					
パイロット流体	空気					
パイロット圧力 MPa	0.25～0.7					

※1：鋳鉄（ニッケルめっき）、ステンレス、ニトリルゴムまたはフッ素ゴム、エポキシ樹脂接着剤に影響を与えない液体

電気仕様（電磁弁搭載形・共通仕様）		
定格電圧		AC100V(50/60Hz)・AC110V(60Hz)、AC200V(50/60Hz)・AC220V(60Hz)、DC24V
起動電流(A)		AC100V：0.068/0.054、AC200V：0.034/0.027、DC24V：－
保持電流(A)		AC100V：0.041/0.032、AC200V：0.021/0.016、DC25V：0.075
消費電力（W）	AC	2.2（50Hz）、1.8（60Hz）　<ランプ付>　2.4（50Hz）、2.0（60Hz）
	DC	1.8　<ランプ付>　2.0
耐熱クラス		クラス 130 (B)
保護構造（IEC規格529）		IPX5

※2：電圧変動範囲は定格電圧の±10%以内でご使用ください。

0.5MPa用機種別仕様

項目	接続口径		オリフィス径	Cv値	パイロット	質量（kg）※3	
機種形番	OUTポート	INポート	(mm)		接続口径	GCVE2 (2)	GCVSE2 (2)
GCVE2 (2)・GCVSE2 (2)-連数-15A-05	Rc1/2	Rc3/4	14	5	Rc1/8	1.0	1.2
GCVE2 (2)・GCVSE2 (2)-連数-20A-05	Rc3/4	Rc1	19	10		1.5	1.7

1.0MPa用機種別仕様

項目	接続口径		オリフィス径	Cv値	パイロット	質量（kg）※3	
機種形番	OUTポート	INポート	(mm)		接続口径	GCVE2 (2)	GCVSE2 (2)
GCVE2 (2)・GCVSE2 (2)-連数-15A-10	Rc1/2	Rc3/4	10	3.5	Rc1/8	1.0	1.2
GCVE2 (2)・GCVSE2 (2)-連数-20A-10	Rc3/4	Rc1	14	6.5		1.5	1.7

1.6MPa用機種別仕様

項目	接続口径		オリフィス径	Cv値	パイロット	質量（kg）※3	
機種形番	OUTポート	INポート	(mm)		接続口径	GCVE2 (2)	GCVSE2 (2)
GCVE2 (2)・GCVSE2 (2)-連数-15A-16	Rc1/2	Rc3/4	7	1.7	Rc1/8	1.0	1.2
GCVE2 (2)・GCVSE2 (2)-連数-20A-16	Rc3/4	Rc1	10.5	4		1.5	1.7

※3：質量は1連あたりの質量です。モジュールの質量は、記載の質量×連数で算出ください。

形番表示方法

● エアオペレイト形

GCVE2 2 - 2 - 15A - 05 - 0

● 電磁弁搭載形

GCVSE2 2 - 5 - 20A - 10 - 0 2H S - 1

※1

● 増設について
増設時には、B：貫通穴タイプを選択ください。
連結用部材は別売りです。
896ページをご参照ください。

		機種形番 GCVE2	機種形番 GCVSE2
㋑作動方式			
無記号	NC（ノーマルクローズ）形	●	●
2	NO（ノーマルオープン）形	●	●
㋺モジュール連数			
A	1連　ねじタイプ	●	●
B	1連　貫通穴タイプ	●	●
2	2連	●	●
3	3連	●	●
4	4連	●	●
5	5連	●	●
㋩接続口径（OUTポート口径）			
15A	Rc1/2（INポートはRc3/4となります）	●	●
20A	Rc3/4（INポートはRc1となります）	●	●
㋥使用圧力			
05	0～0.5MPa	●	●
10	0～1.0MPa	●	●
16	0～1.6MPa	●	●
㋭ボディ・シール材質組合せ			
	ボディ / シール		
0	標準　鋳鉄（めっき） / ニトリルゴム	●	●
B	オプション　鋳鉄（めっき） / フッ素ゴム	●	●
㋬コイル			
2G	DIN端子箱付（Pg9）		●
2H	ランプ付DIN端子箱付（Pg9）		●
㋠その他オプション			
無記号	オプションなし	●	●
S	サージキラー付		●
B	取付板付	●	●
㋡電圧			
1	AC100V（50/60Hz） AC110V（60Hz）		●
2	AC200V（50/60Hz） AC220V（60Hz）		●
3	DC24V		●

〈形番表示例〉

GCVSE22-5-20A-10-02HS-1

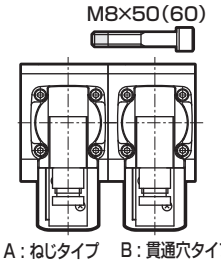
機種：GCVSE2　：電磁弁搭載形
㋑作動方式　：NO（ノーマルオープン）形
㋺モジュール連数　：5連
㋩接続口径　：Rc3/4（OUTポート）
㋥使用圧力　：0～1.0MPa
㋭ボディ・シール材質組合せ：ボディ-鋳鉄（めっき）、シール-ニトリルゴム
㋬コイル　：ランプ付DIN端子箱付（Pg9）
㋠その他オプション：サージキラー付
㋡電圧　：AC100V（50/60Hz）、AC110V（60Hz）

※1：機種形番GCVE2とGCVSE2のミックスモジュールは特注対応となりますのでお問い合せください。
※2：作動方式（㋑項）のミックスモジュールは、特注対応となりますのでお問い合せください。
※3：最大連数は5連です。
※4：15Aと20Aのミックスモジュールは構造上対応できません。
※5：使用圧力（㋥項）のミックスモジュールは構造上対応できません。
※6：コイル2G（㋬項）の場合はサージキラー付（-S）は添付となります。（2Hは内蔵です。）
※7：取付板は添付となります。
※8：サージキラーと取付板の両方をオプション追加する場合は㋠項をSBと表示してください。

● モジュール構成について

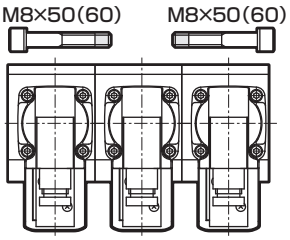
● 本製品は各モジュールを連結用Oリングでシールし、六角穴付ボルトにて固定する方式を採用しております。
ボディ形状はA：ねじタイプとB：貫通穴タイプで構成されております。
各連数ごとの構成を以下に示します。

2連



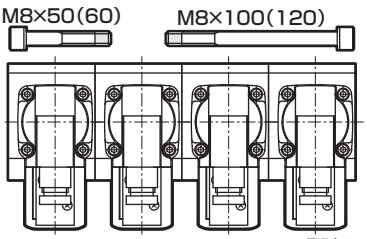
A：ねじタイプ　B：貫通穴タイプ

3連



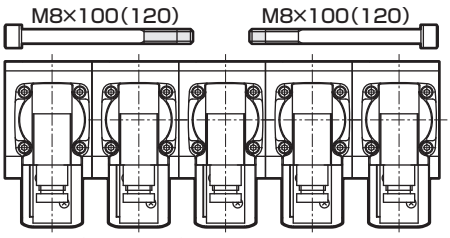
B：貫通穴タイプ　A：ねじタイプ　B：貫通穴タイプ

4連



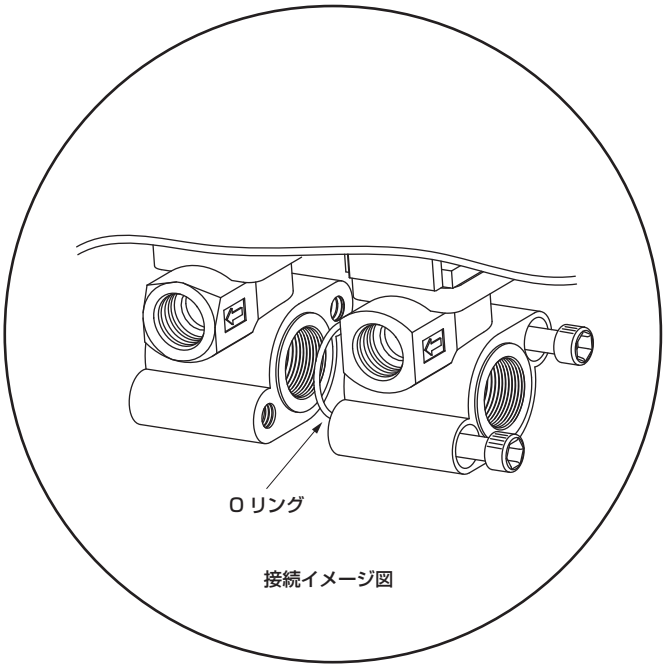
B：貫通穴タイプ　A：ねじタイプ　B：貫通穴タイプ　B：貫通穴タイプ

5連



B：貫通穴タイプ　B：貫通穴タイプ　A：ねじタイプ　B：貫通穴タイプ　B：貫通穴タイプ

※(　)内寸法は、OUTポート接続口径20Aの場合



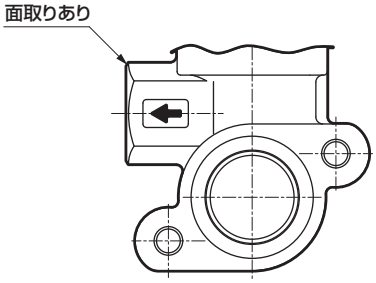
接続イメージ図

● 連結用部材

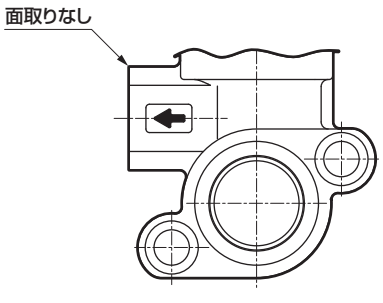
ご注文形番	
GCVE2-15A-50-0-JOINT-KIT	連結用ねじ（M8×50　2本）、連結用Oリング（ニトリルゴム、1個）、座金（2個）
GCVE2-20A-60-0-JOINT-KIT	連結用ねじ（M8×60　2本）、連結用Oリング（ニトリルゴム、1個）、座金（2個）
GCVE2-15A-50-B-JOINT-KIT	連結用ねじ（M8×50　2本）、連結用Oリング（フッ素ゴム、1個）、座金（2個）
GCVE2-20A-60-B-JOINT-KIT	連結用ねじ（M8×60　2本）、連結用Oリング（フッ素ゴム、1個）、座金（2個）
GCVE2-15A-100-0-JOINT-KIT	連結用ねじ（M8×100　2本）、連結用Oリング（ニトリルゴム、2個）、座金（2個）
GCVE2-20A-120-0-JOINT-KIT	連結用ねじ（M8×120　2本）、連結用Oリング（ニトリルゴム、2個）、座金（2個）
GCVE2-15A-100-B-JOINT-KIT	連結用ねじ（M8×100　2本）、連結用Oリング（フッ素ゴム、2個）、座金（2個）
GCVE2-20A-120-B-JOINT-KIT	連結用ねじ（M8×120　2本）、連結用Oリング（フッ素ゴム、2個）、座金（2個）

■ Aタイプ（ねじタイプ）とBタイプ（貫通穴タイプ）の見分け方

● OUTポートねじ部加工形状が異なります。



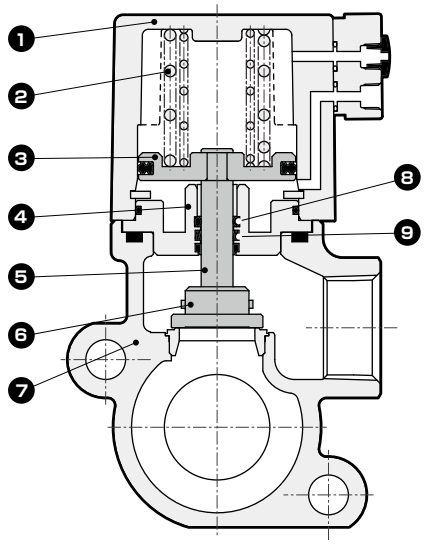
A：ねじタイプ



B：貫通穴タイプ

内部構造および部品リスト

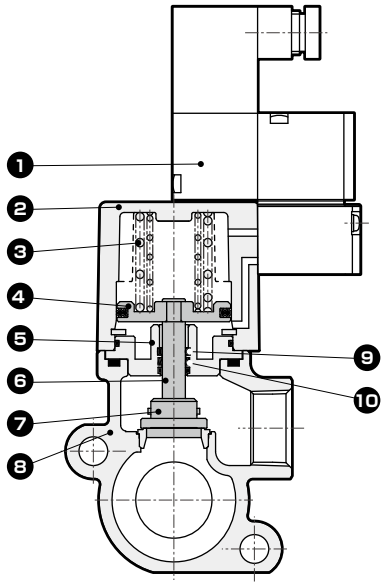
● GCVE2-連数-口径-05・10・16



GCVE2

品番	部品名称	材質	
1	シリンダカバー	ADC12	アルミダイカスト
2	スプリング	SWP	ピアノ線
3	ピストン	A2017	アルミ
4	アダプタ	SUS303	ステンレス
5	ピストンロッド	SUS304	ステンレス
6	主弁体	SUS420J2	ステンレス
7	ボディ	FCD450	鋳鉄（めっき）
	弁座	SUS420J2	ステンレス
8	Oリング	NBR（FKM）	ニトリルゴム（フッ素ゴム）
9	ロッドパッキン	NBR（FKM）	ニトリルゴム（フッ素ゴム）

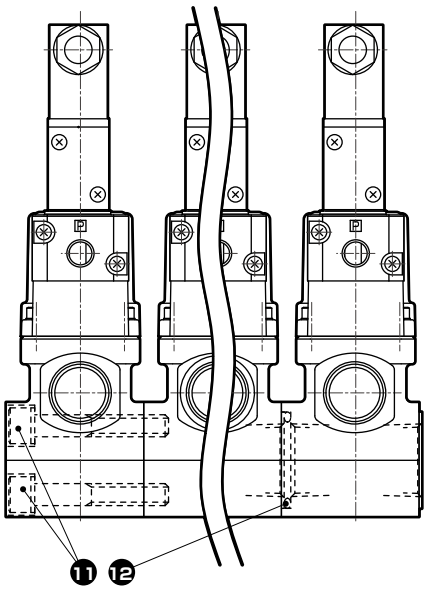
● GCVSE2-連数-口径-05・10・16



GCVSE2

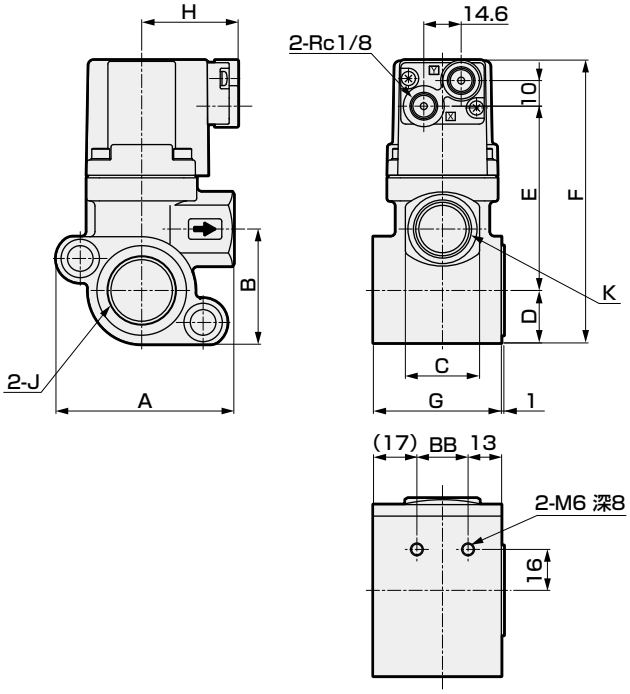
品番	部品名称	材質	
1	パイロット電磁弁	−	
2	シリンダカバー	ADC12	アルミダイカスト
3	スプリング	SWP	ピアノ線
4	ピストン	A2017	アルミ
5	アダプタ	SUS303	ステンレス
6	ピストンロッド	SUS304	ステンレス
7	主弁体	SUS420J2	ステンレス
8	ボディ	FCD450	鋳鉄（めっき）
	弁座	SUS420J2	ステンレス
9	Oリング	NBR（FKM）	ニトリルゴム（フッ素ゴム）
10	ロッドパッキン	NBR（FKM）	ニトリルゴム（フッ素ゴム）
11	六角穴付きボルト	SCM435	鉄
12	Oリング	NBR（FKM）	ニトリルゴム（フッ素ゴム）

● モジュールの場合



外形寸法図

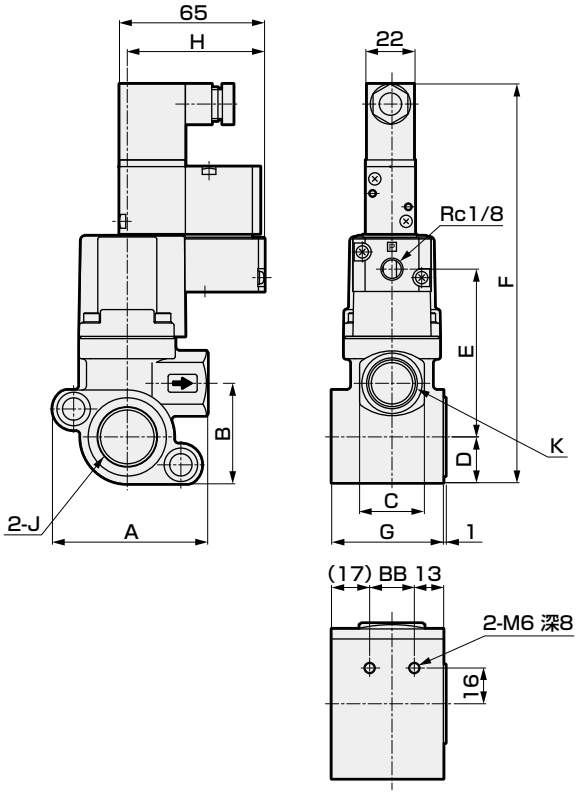
● GCVE2・GCVE22



※パイロット加圧ポートは、NC形はXポート、NO形はYポートとなります。

形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	BB
GCVE2 (2) -15A-05・10・16	69.5	44.5	29	20.5	72	110.5	50	38	Rc3/4	Rc1/2	20
GCVE2 (2) -20A-05・10・16	78.5	50	35	25	85.5	128.5	60	41.5	Rc1	Rc3/4	30

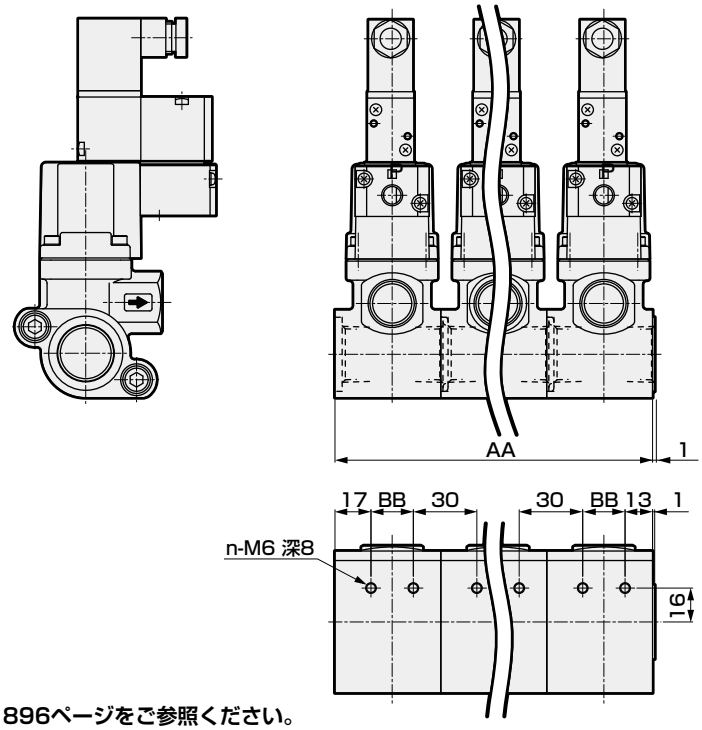
● GCVSE2・GCVSE22



形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	BB
GCVSE2 (2) -15A-05・10・16	69.5	44.5	29	20.5	75	179	50	62	Rc3/4	Rc1/2	20
GCVSE2 (2) -20A-05・10・16	78.5	50	35	25	89	197	60	65	Rc1	Rc3/4	30

外形寸法図

● モジュールの場合



※1：モジュール構成については、896ページをご参照ください。

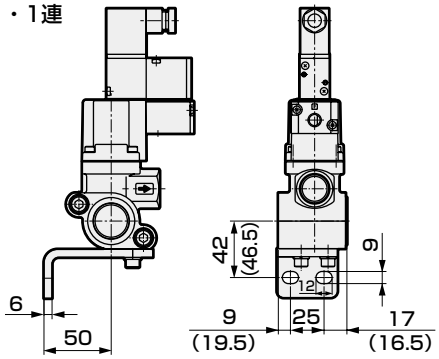
連数	AA		BB		n	モジュール構成※1
	15A	20A	15A	20A		
単品	50	60	20	30	2	A
2連	100	120	20	30	4	A+B
3連	150	180	20	30	6	B+A+B
4連	200	240	20	30	8	B+A+B+B
5連	250	300	20	30	10	B+B+A+B+B

オプション付外形寸法図

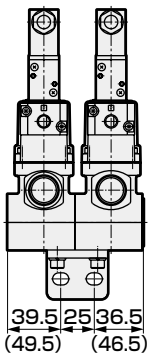
● 取付板
GCVE2・GCVE22
GCVSE2・GCVSE22 -15A・20A-※※B

材質：鋼
亜鉛めっき処理

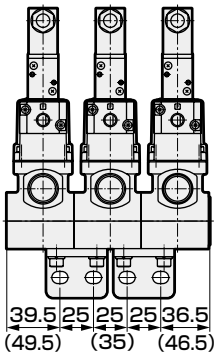
・1連



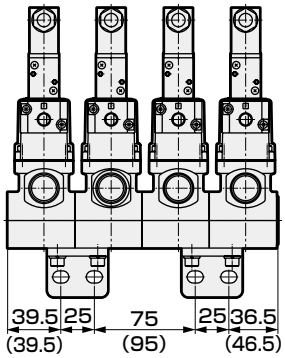
・2連



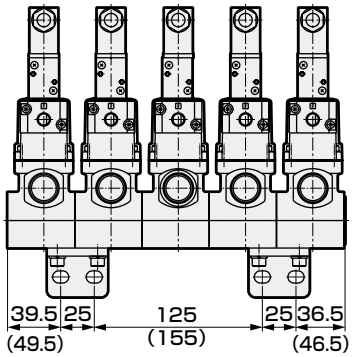
・3連



・4連



・5連



※（ ）内寸法は、OUTポート接続口径20Aの場合

安全性を確保するための

制御機器：警告・注意事項

ご使用になる前に必ずお読みください

各機種シリーズ：個別注意事項

エアオペレイト式2・3ポート弁(クーラントバルブ)(CVE・CVSE)

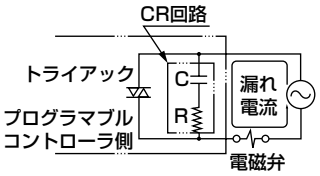
設計・選定時

1.安全のための設計

⚠注意

■ **他の制御機器からの漏れ電流について**

プログラマブルコントローラなどで電磁弁を作動させる場合は、プログラマブルコントローラの出力の漏れ電流が下記の仕様に入っていることを確認ください。誤動作につながります。



AC100V：3mA以下
AC200V：1.5mA以下
DC 24V：1mA以下
におさえてください。

2.使用流体

⚠警告

■ **使用流体について**

全てのクーラント液についての適合性を評価された物ではありません。特に塩素や硫黄が多く含まれる場合は接液部構成材料に対して影響を与える場合がありますので、適合性を確認の上選定ください。また、腐食性のない液体は、バルブの接液部構成材料と接しても相互に影響を与えない液体を示します。

接液部構成材料：鋳鉄（ニッケルめっき）、ステンレス、ニトリルゴムまたはフッ素ゴム、エポキシ樹脂接着剤

■ **外部パイロットエアについて**

①ドレン対策：圧縮空気中には多量のドレン（水、酸化オイル、タール、異物）が含まれています。これらは空気圧機器の信頼性を著しく低下させる要因となります。ドレン対策としては、アフタークーラ・ドライヤによる除湿、フィルタによる異物除去、タール除去フィルタによるタール除去等により、エア質の改良（クリーンエア）を行ってください。

②無給油使用：このシリーズは無給油使用が可能なため、ルブリケータは不要ですが、給油する場合は潤滑油が切れないように継続して給油してください。潤滑油にはタービン油1種・ISO VG32（#90）相当品をご使用ください。

③フィルタ：取付けるフィルタは、フィルタエレメント5μm以下のものをご使用ください。

3.使用環境

⚠警告

■ **CVSEシリーズは、爆発性ガスの雰囲気での使用ができません。爆発性ガス雰囲気中でご使用になる場合は、CVEシリーズに機種変更の上、別途防爆形電磁弁をパイロットエア回路に備えつけてください。**

■ **周囲に塵埃などが多い場合は、排気ポートにサイレンサまたはエルボ継手を下向きに取り付けて塵埃が入らないように保護してください。**

■ **水滴がかかる場所では、適切な防護対策を施してください。**

4.使用方法

⚠注意

■ **パイロット圧力**

パイロット圧力は仕様範囲内でご使用ください。

取付・据付・調整時

1.配管

⚠注意

■ **電磁弁部を利用して配管しないでください。破損する恐れがあります。（電磁弁搭載形の場合）**

■ **CVE・CVSEシリーズの配管時には、ボディ側およびパイロット操作側の供給ポートに注意してください。**

形　番	ボディ側供給ポート	パイロット操作側供給ポート
CVE2	IN	X
CVE22		Y
CVSE2・CVSE22		P
CVE3		Y
CVSE3		P

注）ボディ側供給ポートは、ボディの矢印表示と流体の流れ方向が一致するように配管してください。逆向きに供給すると、弁作動時に内部部品が破損する場合があります。

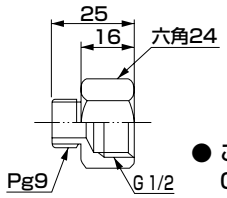
2.配線

⚠注意

■ 電磁弁搭載形の場合の配線

①DIN端子箱·T形端子箱の接続方法は巻頭65 ページ、巻頭 66 ページを参照してください。

②DIN端子箱の外部導線引込口のねじサイズをPg9からG1/2へ変更する場合は下図のようなコネクタを別売で対応しております。



● ご注文形番：
CVS2-CONNECTOR-F4-202936

③コイルの向きは180°変更できます。電気結線方向を逆にしたい場合はコイルのみ回転させてください。なお、コイル取外し時には内部部品を紛失しない様、充分注意してください。

使用・メンテナンス時

1.保守・点検

⚠注意

■ パイロット圧力

パイロット圧力は仕様範囲内でご使用ください。

■ 中圧・高圧用クーラントバルブ3ポート弁の作動時にウォータハンマが発生する場合は、次の方法にて、音の発生を少なくしてください。

①バルブのIN側に絞り弁を入れて必要な流量だけ流れるように調整してください。
上記方法で満足できない場合は弊社までご相談ください。

2.分解・組立

⚠警告

■ シリンダカバーにはスプリングが内蔵されています。分解の際には、スプリングが外に飛び出しケガをする恐れがありますので、充分注意してください。なお、2ポート弁NC（ノーマルクローズ）形はスプリングの飛び出しを防止する為にC形止め輪を使用しています。C形止め輪は絶対に外さないでください。

モジュールクーラントバルブ（GCVE2・GCVSE2）

取付・据付・調整時

1. 配管

⚠注意

■ バルブ本体を配管のみで支持しないでください。
ボディ下部の取付ねじを使用して、装置本体に固定して使用してください。

■ 配管時の締付トルクは下表を参照してください。

配管の呼び径	配管締付トルクの推奨値（N・m）
Rc1/2	41～43
Rc3/4	62～65
Rc1	83～86

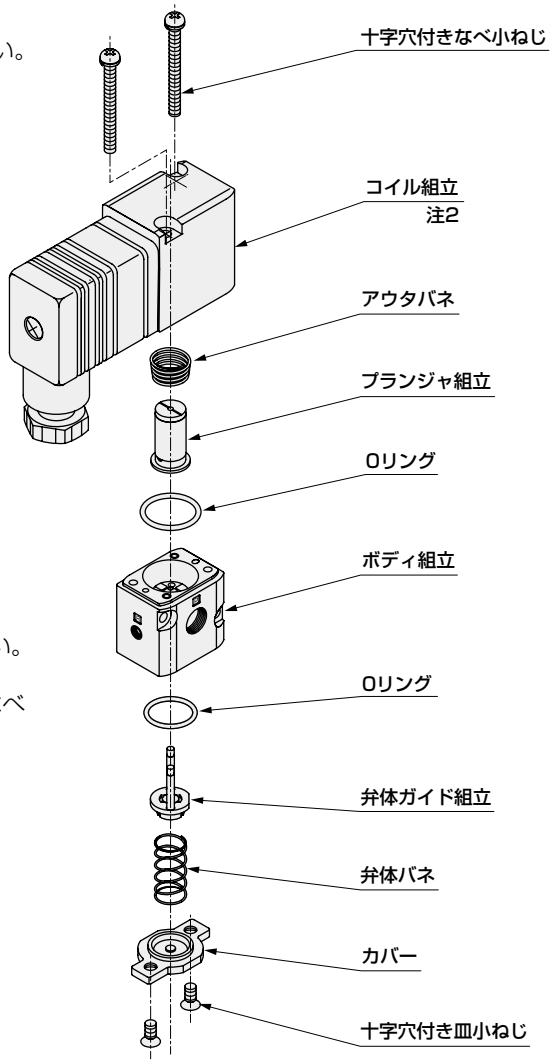
■ バルブ増減時の固定用六角穴付ボルトの締付トルクは30～36N・mで締付けてください。
バルブの増設時は、Oリングの装着とインロー部分のはめ合いが確実にされていることを確認のうえ、締付けてください。
組立後は、連結部のもれがないことを確認した後、ご使用ください。

■パイロット電磁弁の組立要領（電磁弁搭載形の場合）

パイロット電磁弁を分解した場合、次の要領に従って組立を行ってください。

①コイル側
・分解時
十字穴付きなべ小ねじを緩め、コイル組立を持ち上げてください。
アウタバネ、プランジャ組立、Oリングを取り出す事ができます。
・再組立時
Oリング、プランジャ組立、アウタバネ、コイル組立の順に組立て、十字穴付きなべ小ねじを締め付けトルク0.7～1.1N・mで締め付けてください。

②カバー側
・分解時
十字穴付き皿小ねじを緩め、カバーを取外してください。
弁体バネ、弁体ガイド組立、Oリングを取り出す事ができます。
・再組立時
Oリング、弁体ガイド組立、弁体バネ、カバーの順に組立て十字穴付き皿小ねじを締め付けトルク0.7～1.1N・mで締め付けてください。



注1：分解した時には、バネなど構成部品を紛失しないよう注意してください。

注2：コイル組立は、180°向きを変更することが可能です。十字穴付きなべ小ねじを緩めて変更してください。

注3：プランジャには潤滑の目的でタービン油を塗布してあります。

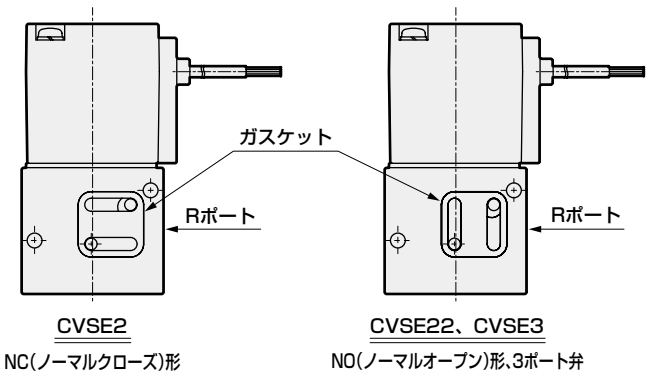
■CVSE用パイロット電磁弁（アクチュエータ組立キット）形番

※1
CVSE2－ACTUATOR－O□□－定格電圧

注1：※1欄はコイルオプション記号を指示してください。
注2：CVS3E用パイロット電磁弁（アクチュエータ組立キット）については、弊社営業へご相談ください。

■ガスケットの方向性について（電磁弁搭載形の場合）

ガスケットには方向性があります。分解した場合は、方向性を確認して組付けてください。



MEMO

CCH・CPE・CPD
クーラント用周辺機器

■ チェック弁／センサ機器／圧力センサ

〈CCH〉

概　要

クーラントバルブの実績を活かした液体専用のチェック弁です。
バルブと同様、圧力損失を抑え大流量化を実現。
異物に強い内部構造とすることで高信頼性を実現しました。

おもな特長

- **異物に強い内部構造・大流量構造**
- **シール材質はFKMを採用し、信頼性を向上**
- **内部シールはOリングシール+メタルタッチ**
- **使用圧力：7.0MPaまでの高圧使用が可能**

〈CPE・CPD〉

概　要

クーラント液に対応した低圧用/高圧用圧力スイッチです。
受圧部にダイアフラム構造を採用しているため安定性に優れ、工作機械のクーラント液の圧力確認をはじめ各種産業機械の水圧・油圧などの液圧のチェックにご利用いただけます。

特　長

保護構造IP65相当（耐じん・防噴流形）

高圧用は電子式構造により、精度が高い検出・設定が可能です。



CONTENTS

- チェック弁（液体用）CCH　906
- 機械式クーラント用圧力スイッチ（低圧用）CPE　908
- 電子式クーラント用圧力スイッチ（デジタル表示付）CPD　910

⚠使用上の注意事項　916

⚠ **ご使用になる前に必ず巻頭および916ページの使用上の注意事項をお読みください。**



チェック弁（液体用）

CCH Series

● 作動圧力範囲：0.05～7.0MPa

RoHS

JIS記号

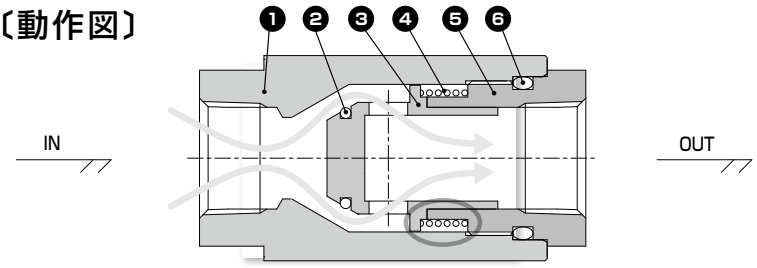


仕様

項　目	CCH-10	CCH-15	CCH-20
使用流体	クーラント液・水・その他腐食性のない液体（※1）		
流体粘度　mm^2/s	500以下		
最高使用圧力　MPa	7.0		
耐圧力（水圧にて）MPa	14.0		
流体温度　℃	−10～60（凍結のなきこと）		
周囲温度　℃	−10～60		
クラッキング圧力　kPa	6（参考値）（※2）		
弁座漏れ　cm^3/min	1.0以下（水圧にて）		
接続口径	Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4
Cv値	3.6	6.9	11.0
質量　kg	0.27	0.44	0.88
取付姿勢	自在		

※1：ステンレス、クロムめっき、フッ素ゴムに影響を与えない液体
※2：クラッキング圧力とは、5mL/min（AIR）の流量が認められる圧力を表します。
　　液体の種類、粘度により高くなる可能性があります。
　　また、長期間放置後の使用時には、初期のクラッキング圧力が通常のクラッキング圧力より高くなる場合があります。

〔動作図〕



クーラント液が流れている時スプリング、主弁体摺動部が流路上にないため、異物の噛み込み、詰まりによる不具合が発生しにくい構造です。

形番表示方法

CCH - 10 A

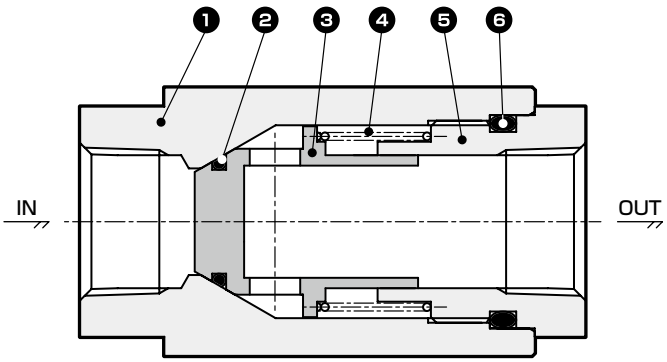
❶接続口径

❶接続口径	
10	3/8
15	1/2
20	3/4

❷ねじ種類

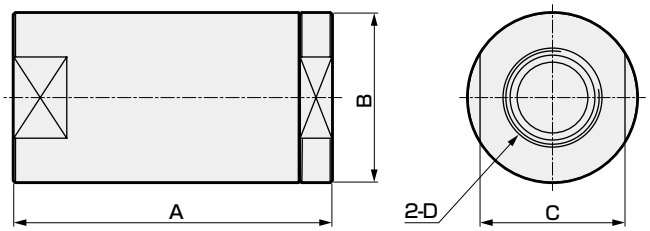
❷ねじ種類	
A	Rcねじ
G	Gねじ
N	NPTねじ

内部構造および部品リスト



品番	部品名称	材質	
1	ボディ	SUS303	ステンレス
2	Oリング	FKM	フッ素ゴム
3	主弁体	SUS303	ステンレス（クロムめっき）
4	スプリング	SUS304	ステンレス
5	キャップ	SUS303	ステンレス
6	Oリング	FKM	フッ素ゴム

外形寸法図



形番	A	B	C	D
CCH-10A・G・N	62	φ32	27	Rc3/8・G3/8・3/8NPT
CCH-15A・G・N	75	φ38	34	Rc1/2・G1/2・1/2NPT
CCH-20A・G・N	90	φ48	41	Rc3/4・G3/4・3/4NPT



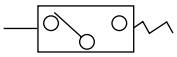
機械式クーラント用圧力スイッチ（低圧用）

CPE Series

● 圧力調整範囲：0.05～0.8MPa

RoHS CAD

JIS記号



仕様

項　目	CPE
使用流体	クーラント液・空気・その他腐食性のない液体、ガス
定格圧力 MPa	0～1.0
耐圧力(水圧にて) MPa	1.5
圧力調整範囲 MPa	0.05～0.8
流体温度 ℃	0～50
周囲温度 ℃	0～50
接続口径	Rc1/4
マイクロスイッチ形式	Z-15GD-B（オムロン製）
接点構成	1ab
応差 MPa	0.04以下（設定圧力0.05～0.3にて）
	0.1以下（設定圧力0.31～0.8にて）
繰返し精度 MPa	±0.02
許容作動頻度 回/分	20
定格電圧	AC100V，AC200V，DC24V
絶縁抵抗 MΩ	100以上（DC500Vメガーにて）
質量 kg	0.58
取付姿勢	調整ねじを上向きにした垂直取付
保護構造	IP65（耐じん・防噴流形）相当

マイクロスイッチ定格

負荷回路		無誘導負荷（A）				誘導負荷（A）			
		抵抗負荷		ランプ負荷		誘導負荷		電動機負荷	
		N.C	N.O	N.C	N.O	N.C	N.O	N.C	N.O
電圧	AC125V	15		3	1.5	15		3	2.5
	AC250V	15		2.5	1.25	15		3	1.5
	DC30V	6		3	1.5	5		5	2.5

形番表示方法

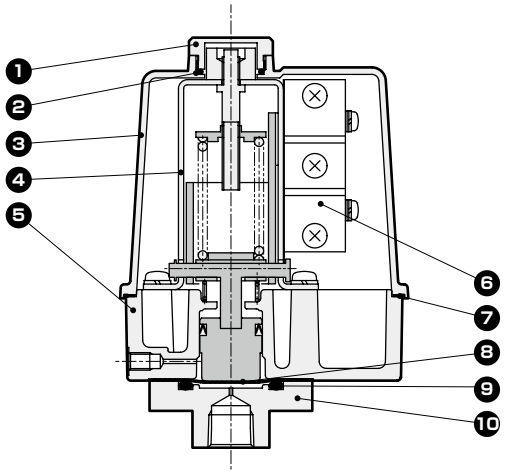
CPE - 8 - 0 G - 3

- CPE：機種形番
- 8：㋑接続ポート
- 0：㋺シール材質
- G：㋩スイッチ
- 3：㋥ランプ

記号	内　容
㋑ 接続ポート	
8	Rc1/4下方向取出
㋺ シール材質	
0	ニトリルゴム
B	フッ素ゴム
㋩ スイッチ	
G	標準
㋥ ランプ	
1	AC100/200V用
3	DC24V用

内部構造および部品リスト

● CPE

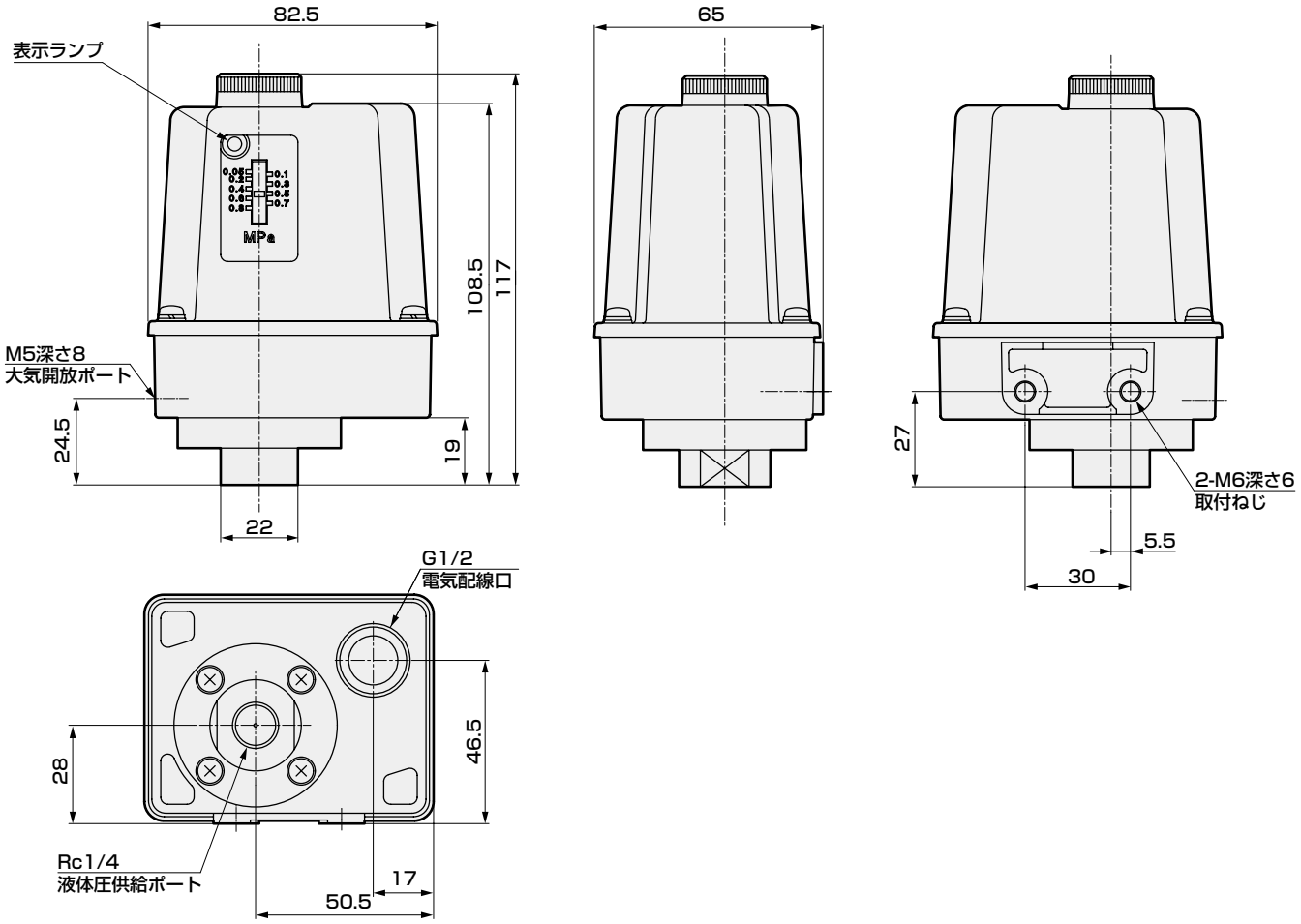


品番	部品名称	材　質	
1	キャップ	A 5056	アルミ
2	Oリング	NBR	ニトリルゴム
3	カバー	ABS	ABS樹脂
4	フレーム	SPC	鋼
5	ボディ	ADC12	アルミダイカスト
6	マイクロスイッチ	−	−
7	ガスケット	NBR	ニトリルゴム
8	ダイアフラム	NBR（FKM）	ニトリルゴム（フッ素ゴム）
9	Oリング	NBR（FKM）	ニトリルゴム（フッ素ゴム）
10	ポート	SUS 303	ステンレス

（ ）内はオプションを示します。

外形寸法図 CAD

● CPE





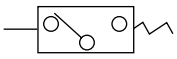
電子式クーラント用圧力スイッチ（デジタル表示付）

CPD Series

● 圧力調整範囲：0～7MPa

RoHS CAD

JIS記号



仕様

項　目	CPD
感圧素子	ステンレスダイアフラム圧力センサ
使用流体	クーラント液・その他腐食性のない液体
定格圧力　MPa	0～7
耐圧力(水圧にて)　MPa	10.5
圧力調整範囲　MPa	0～7
流体温度　℃	0～50
周囲温度　℃	0～50
周囲湿度　%RH	0～85(結露なきこと)
接続口径	Rc1/4
表示	3桁LED表示　文字高さ8mm
表示精度(25℃)	±2%F.S.（±0.14MPa）
温度特性(0～50℃)	±4%F.S.（±0.28MPa）
繰返し精度　MPa	±0.02
電源電圧	DC12～24V±10%（リップル率1%以下）
消費電流　mA	50 以下
出力応等時間　msec	約 5
スイッチ出力形式	NPNトランジスタオープンコレクタ出力2点
スイッチ出力電流　mA	MAX 50
スイッチ出力電圧降下　V	2.4 以下
設定値保持	EEPROM
リード線	耐油ビニルコード 4芯(0.2mm^2)　1m
質量　kg	0.36
取付姿勢	自在
保護構造	IP65(耐じん・防噴流形)相当

形番表示方法

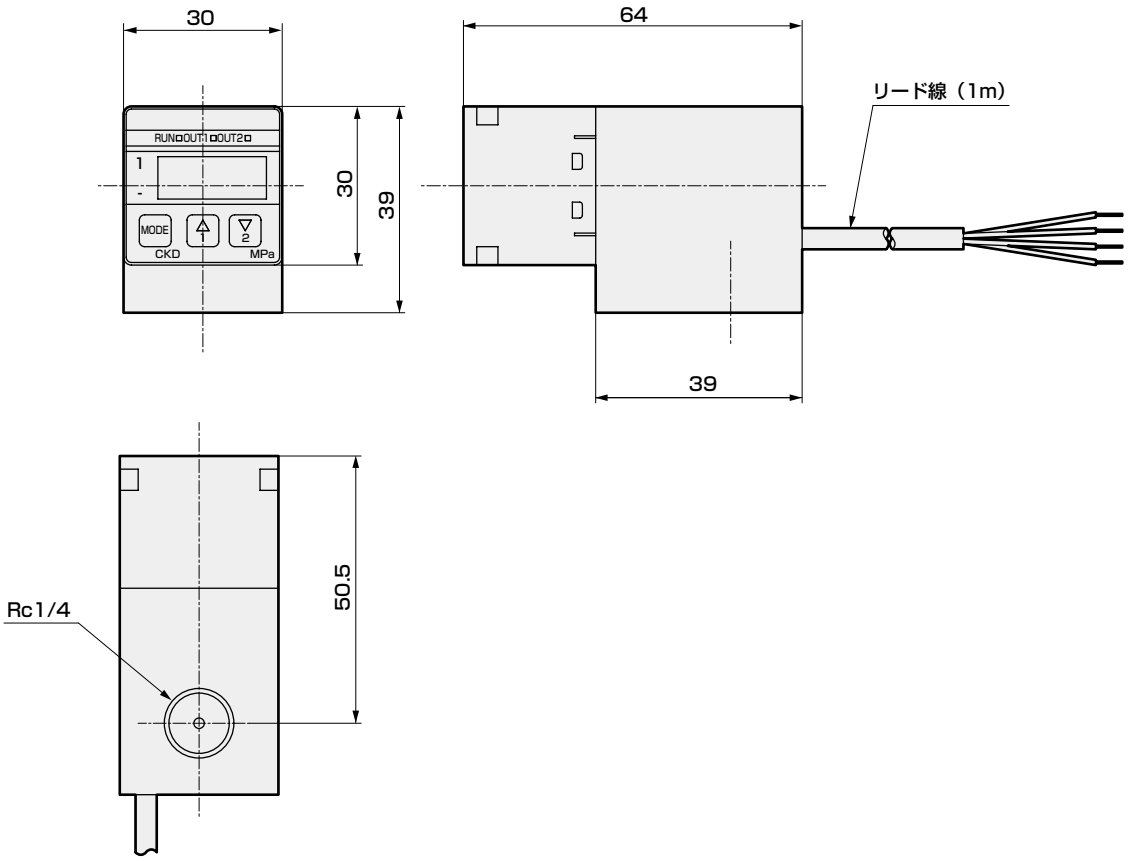
CPD - P70 N - 8

- CPD：機種形番
- P70：㋑定格圧力
- N：㋺スイッチ出力形式
- 8：㋩接続ポート

記号	内　容
㋑ 定格圧力	
P70	0～7MPa
㋺ スイッチ出力形式	
N	NPNトランジスタ出力2点
㋩ 接続ポート	
8	Rc1/4下方向取出

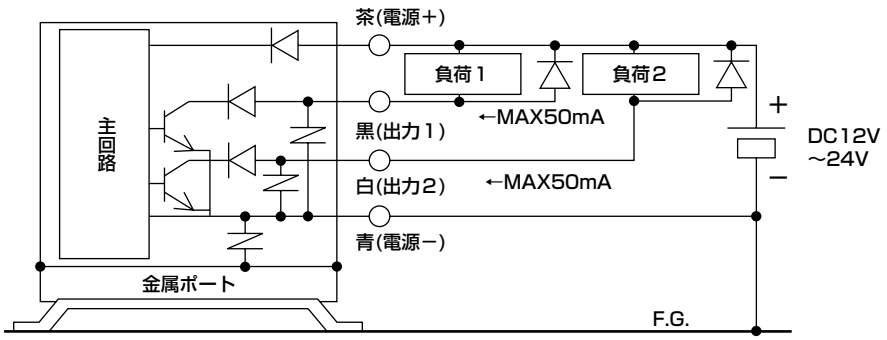
外形寸法図

● CPD

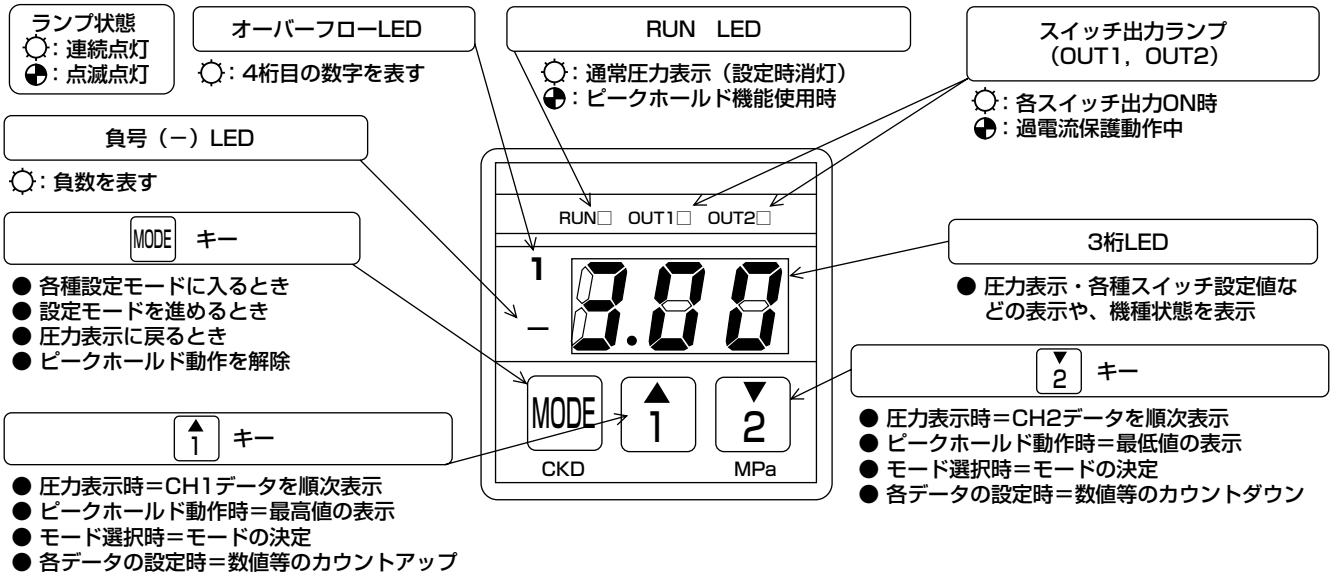


配線方法

分解不可



表示と操作部



LED表示

LEDランプの組み合わせにより、
次のように数字・英文字を表します。

数字	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
表示	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

数字	A	B (b)	C	D (d)	H	I (i)	J	L	N (n)	O (o)	P
表示	A	b	C	d	H	i	J	L	n	o	P

設定値の確認方法

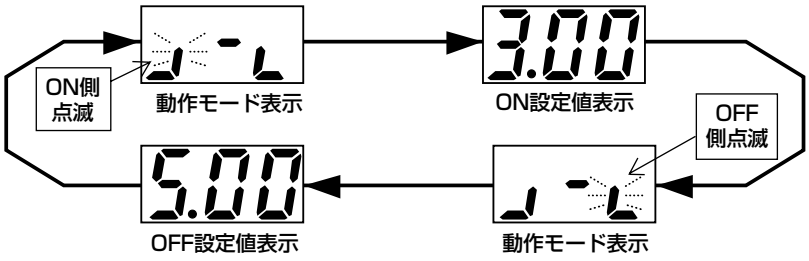
CH1データ表示



CH2データ表示



圧力表示状態から、各キーを押すことで、スイッチデータON設定値・OFF設定値・動作波形、0アジャスト値、圧力レンジ、出力形式を表示確認できます。
次の操作のとき、スイッチ動作には影響を与えません。



0点調整値・機種番号表示



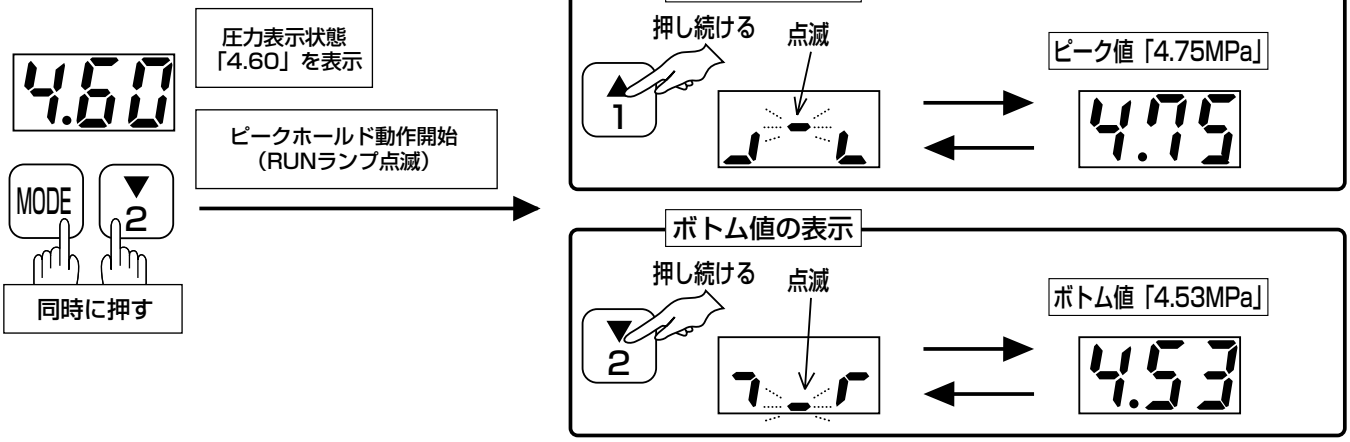
0点調整値と機種番号表示は交互に表示します。
操作中でも、スイッチ動作には影響を与えません



各機能の操作方法

ピークホールド機能

ある期間内の、圧力値の示した最大値と最小値を知ることができます。
元圧・使用圧力の安定性確認などに、ご使用ください。なおピークホールド動作は、スイッチ動作や圧力表示など、本製品の基本機能には、いっさい影響しません。



スイッチ出力機能

操作方法は次のページに有ります

CPDでは、2点のスイッチ出力を持ち、4つの動作モードと動作の停止が可能です。必要とする動作モード（915ページスイッチ動作モード参照）と、動作圧力を規定する二つの設定値（ON設定値・OFF設定値）を設定することで、スイッチ機能を起動します。

設定作業に入る前にまず、使用する動作モードと、ON設定値・OFF設定値を決めてください。

スイッチ動作をさせるためには、次のデータを選択・設定します。

CH1：動作モード	CH1：ON設定値	CH1：OFF設定値
CH2：動作モード	CH2：ON設定値	CH2：OFF設定値

スイッチ出力テスト機能

操作方法は次のページに有ります

スイッチ出力を強制的にONさせ、配線接続や入力装置の初期動作確認に使用します。

注1. 本テスト機能は、配線接続と入力装置の動作確認用としてご使用ください。機械装置を稼動状態のまま、シーケンスプログラム実行用として実際の信号の代わりに使用することは、お避けください。

0点調整機能

操作方法は次のページに有ります

大気圧加圧状態で、0からの表示のズレを補正します。

注2. 以上の設定及びテストは、出力信号や表示値に重大な影響を与えます。必ず、本製品を使用している機械装置を停止させ、誤動作・誤表示を発生しても安全を確保できるか確認の上で、操作を行ってください。稼動中の操作は、思わぬ誤動作・誤表示を発生し危険です。

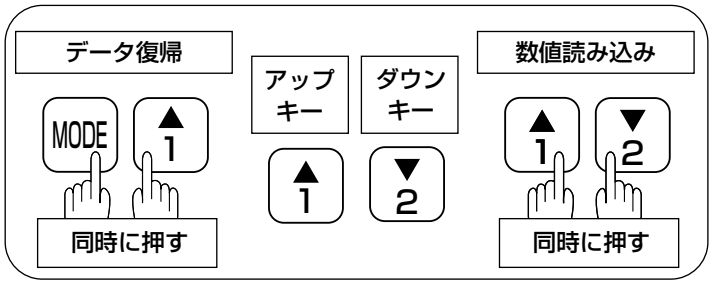
注3. 少しでも誤操作を避けるため、すべてキーを一定時間押すモード選択から始めます。

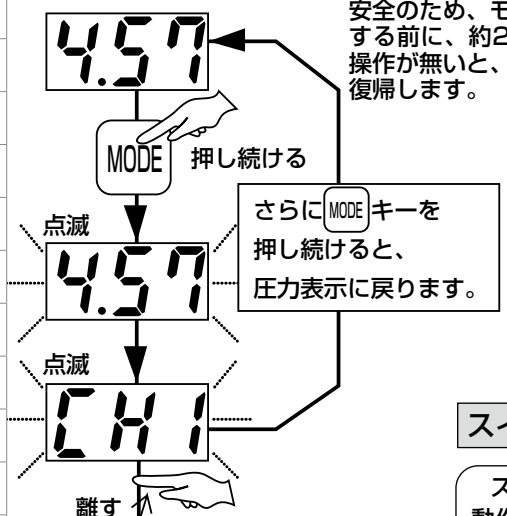
スイッチ出力機能・強制出力機能・0点調整機能の操作チャート

安全のため、モードを確定する前に、約2秒以上キー操作が無いと、圧力表示に復帰します。

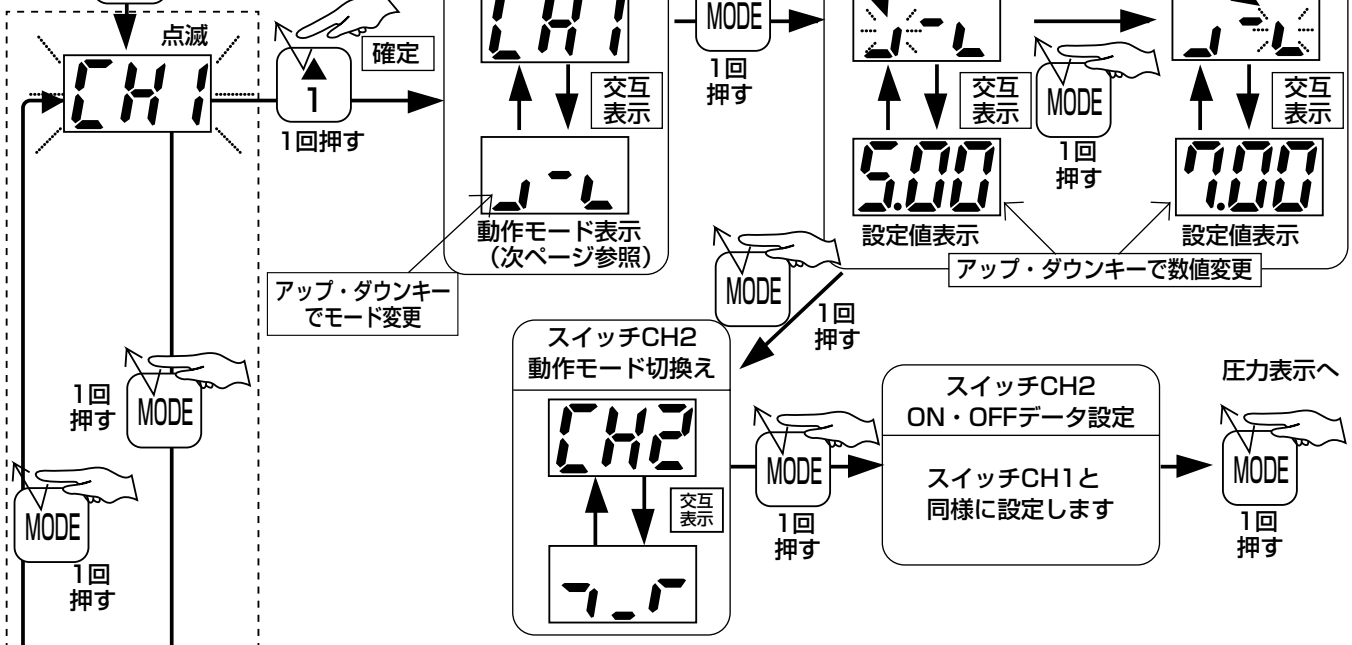
基本的なキー操作

スイッチ動作パターン設定・ON/OFF設定値設定・0点調整モードで有効です。

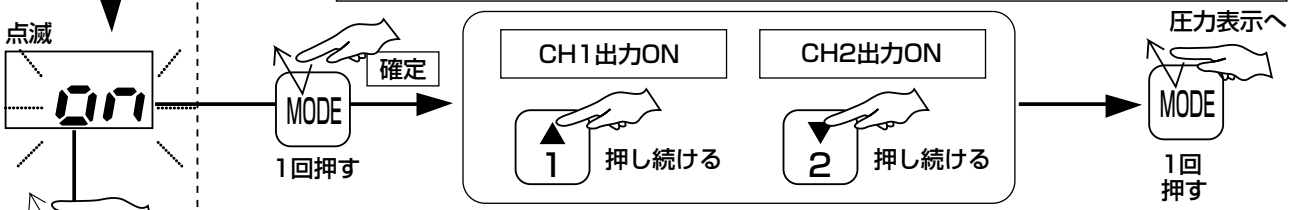




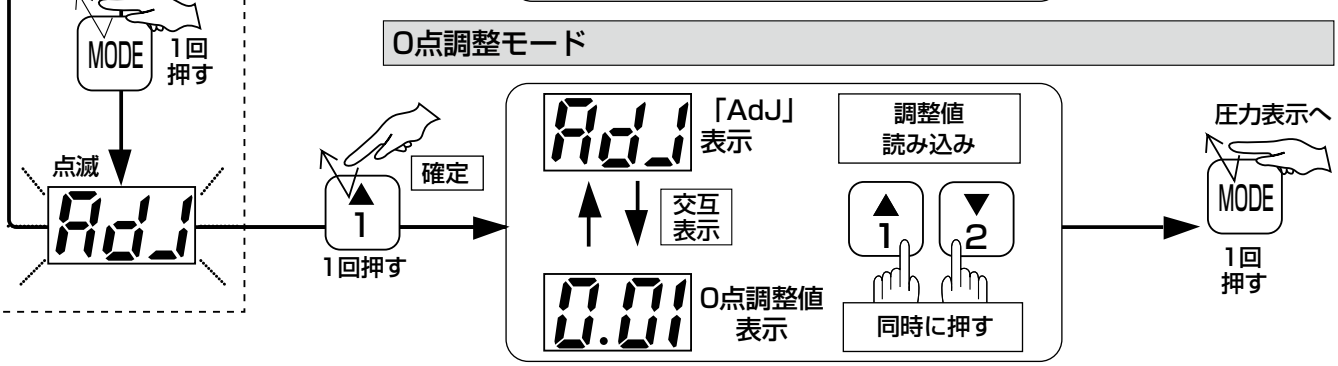
スイッチ出力機能のデータ設定



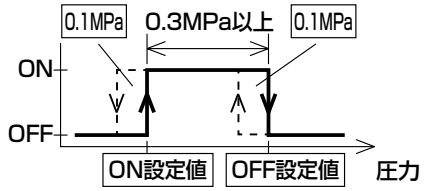
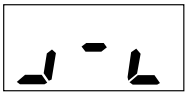
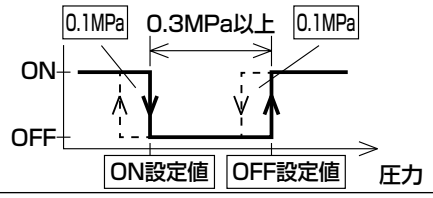
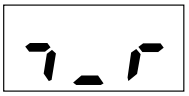
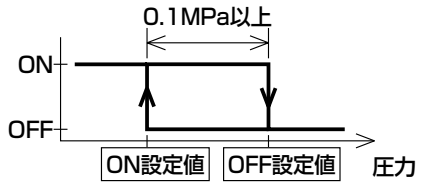
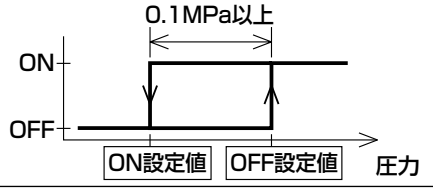
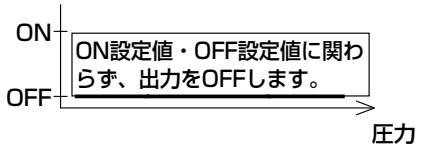
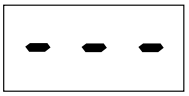
スイッチ出力強制ONモード

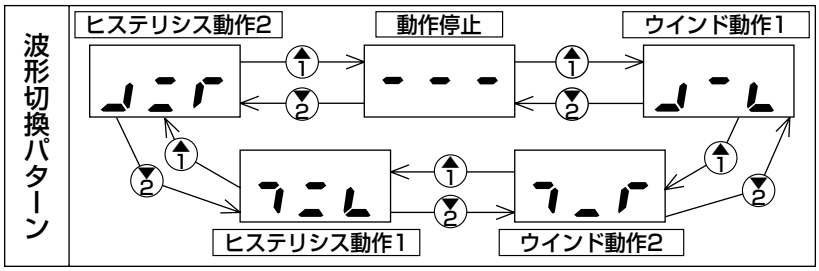


0点調整モード



スイッチ動作モード

動作モード名称	動作波形	LED動作 波形表示	使用例
1 ウインド動作1 （範囲内ON動作）			圧力が適性範囲にあるとき、正常信号としてON信号を出力します。
2 ウインド動作2 （範囲外ON動作）			圧力が異常値にあるとき異常信号としてON信号を出力します。
3 ヒステリシス動作1 （低圧ON動作）			圧力が充分下がったとき、ON信号を出力します。
4 ヒステリシス動作2 （高圧ON動作）			圧力が充分に上がったときON信号を出力します。
5 動作停止			スイッチ出力を使用しないときには、破損事故防止のため、動作停止として，ご使用ください。



注1. ウインド動作では、二つの設定値の間で0.3MPa以上の間隔を持たせてください。
ON側OFF側各々に、0.1MPaのヒステリシスが自動的に付きます。

注2. ヒステリシス動作では、二つの設定値の間で0.1MPa以上の間隔を持たせてください。
以上2点の設定値差がないと、動作しなかったり動作不安定となります。

注3. 動作波形では、左側が低圧、右側が高圧を表します。

注4. 動作モードが決まると、ON設定値・OFF設定値の大小関係は決まり、逆の大小関係はあり得ないことになります。しかし、本製品では、指定の動作パターンで動作させることを優先させます。二つの設定値が入力された時点で、その大小関係を自動判別し、各々適切にON設定値・OFF設定値として判別処理します。つまり、ON設定値・OFF設定値を逆に入力してしまっても、正しいON設定値・OFF設定値として認識し直し、必ず指定した動作モードで動作します。

安全性を確保するための
制御機器・警告注意事項
ご使用になる前に必ずお読みください。

各機種シリーズ：個別注意事項
クーラントチェク弁CCHシリーズ

⚠警告 設計・選定時

■ 使用流体について
① 全てのクーラント液についての適合性を評価された物ではありません。特に塩素や硫黄が多く含まれる場合は接液部構成材料に対して影響を与える場合がありますので、適合性を確認の上選定ください。また、腐食性のない液体とは、バルブの接液部構成材料と接しても相互に影響を与えない液体を指します。
接液部構成材料：ステンレス、クロムめっき、フッ素ゴム
② チェック弁作動時に内部部品が摩耗することにより、摩耗粉が発生し、チェック弁2次側に流れる場合がありますのでご注意ください。

■ 流体の質について
流体中の鉄錆・ゴミの異物は、作動不良・漏れ不良の原因となり製品性能を妨げますので、ご注意ください。

■ 流体温度について
使用流体温度範囲内でご使用ください。

⚠注意 使用

■ IN方向とOUT方向を確認の上、配管してください。
■ 少流量で使用されますと、差圧が不足し弁が全開にならず、チャタリングや弁の復帰不良が発生する場合があります。その際には、流量を増やす等の対策を施してください。
■ 配管時の締付トルクは、下表を参照してください。

《配管時の配管締付トルク》

配管の呼び径	配管締付トルクの推奨値（Nm）
Rc3/8	31～33
Rc1/2	41～43
Rc3/4	62～65

安全性を確保するための

制御機器・警告注意事項

ご使用になる前に必ずお読みください。

各機種シリーズ：個別注意事項

機械式クーラント用圧力スイッチ（低圧用）CPEシリーズ

⚠注意　設計・選定時

1 ランプはマイクロスイッチのNC端子、NO端子に接続されていますので負荷（リレー等）に通電されていない状態でも下記の微少電流が流されていますので、負荷の選定にご注意ください。
AC100V 1.5mA　AC200V 2.0mA
DC24V 1.5mA

2 突入電流を考慮して選定してください。

マイクロスイッチ接点仕様

突入電流	常時閉路	最大30A
	常時開路	最大15A

なお突入電流についてはあらかじめ実測をお薦めします。

3 爆発性ガス雰囲気中では、絶対に使用しないでください。

● 圧力スイッチは防爆構造になっておりません。爆発性ガス雰囲気中で使用した場合は、爆発災害を引き起こす可能性がありますので、絶対に使用しないでください。

⚠注意　取付・据付・調整時

1 必要に応じて、ウォータハンマ、突入圧力または脈動を緩和するため、ダンパー、アブソーバ、アキュムレーターを取り付けるなどの対策を行ってください。
耐圧力を超える圧力は、瞬間的であっても、CPEを破損させる場合があります。

2 大気開放ポートについて
- ダイアフラムの異常時には、電装部への流体浸入を防止するため、大気開放ポートから流体を排出します。
大気開放ポートは、大気圧で流体排出の問題にならない場所へ配管してください。
- 大気開放ポートからクーラント液や塵挨の浸入がないように適切な処置を行ってください。

3 配線時はカバー締付ビスをゆるめ、カバーをはずして、内部のマイクロスイッチに配線してください。

4 内部配線が、可動部に接触しないようにしてください。スイッチの精度を損ないます。

5 カバーがABS樹脂のため高温雰囲気での使用は避けてください。また、配管・取付はポート部分をつかんで行ってください。

6 圧力設定方法
- カバー上面のキャップを取りはずし、ナットをゆるめ調整ネジで圧力を設定します。プラス（+）側で設定圧力が上昇、マイナス（−）側で下降します。（使用工具：スパナ13m/m、マイナスドライバ）
設定後はナットで固定してください。
- 目盛板は目安です。（目盛誤差±0.05MPa以内）正確な設定は、別途圧力計で確認しながら行ってください。
・目盛板の圧力表示は、スイッチがONする時の値を表示しています。

7 設定圧力以上でランプを点灯し、設定圧力以下で消灯する場合は、マイクロスイッチのCOM端子、NC端子に配線してください。また、カバーの見やすいところに添付銘板 圧力上昇→ランプ点灯 を貼ってください。
（図1参照）

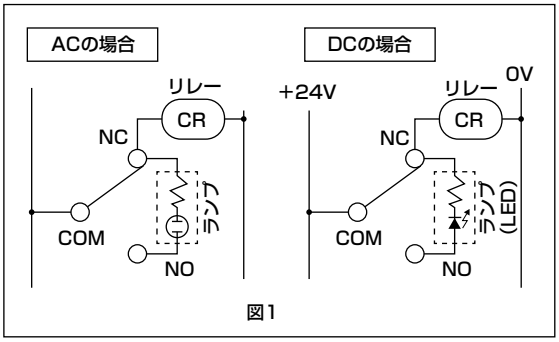


図1

8 設定圧力以下でランプを点灯し、設定以上で消灯する場合は、マイクロスイッチのCOM端子、NO端子に配線してください。また、カバーの見やすいところに添付銘板 圧力上昇→ランプ消灯 を貼ってください。
（図2参照）

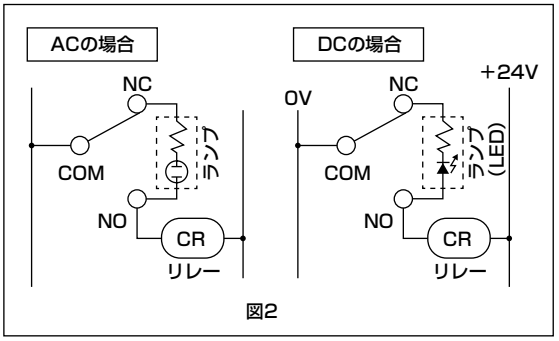


図2

安全性を確保するための

制御機器・警告注意事項

ご使用になる前に必ずお読みください。

各機種シリーズ：個別注意事項

電子式クーラント用圧力スイッチ（デジタル表示付）CPDシリーズ

⚠警告　設計・選定時

1 仕様範囲内で正しくご使用ください。

● 仕様範囲外の用途、負荷電流、電圧、温度、衝撃、環境等では破損や作動不良の原因となります。

2 高圧ガスには使用できません。

● 高圧ガス保安法による認定を受けた製品ではありません。高圧ガス保安法の適用を受ける機器には使用しないでください。

3 爆発性ガス雰囲気中では、絶対に使用しないでください。

● 圧力スイッチは防爆構造になっておりません。爆発性ガス雰囲気中で使用した場合は、爆発災害を引き起こす可能性がありますので、絶対に使用しないでください。

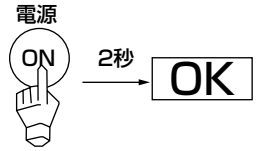
4 内部降下電圧にご注意ください。

● 規定電圧以下で使用する場合には、圧力スイッチは正常に動作しても負荷が動作しない場合がありますので、負荷の動作電圧を確認の上、次の式を満足するようにしてください。

電源電圧－内部降下電圧＞負荷動作電圧

⚠注意　設計・選定時

1 本製品は通電直後の内部回路の自己診断を行うため、すぐに圧力検知を行いません。通電後約2秒間の信号は無視するように制御回路を設定してください。



2 本製品の過電流保護は、過電流を感知すると出力をOFFしますが、周期的に短時間の出力ONを繰り返します。これが電源電圧変動を招き、周辺機器にも影響を及ぼすことがあります。ご了承ください。

3 設定値は、精度・温度特性から来る誤差などを考慮し、決めてください。

4 インターロック回路に使用する場合はご注意ください。

● 高い信頼性が必要なインターロック信号に圧力スイッチを使用する場合は、故障に備えて機械式の保護機能を設けるか、圧力スイッチ以外のスイッチ（センサ）を併用するなどの2重インターロック式にしてください。
また、定期的に点検し、正常に作動することの確認を行ってください。

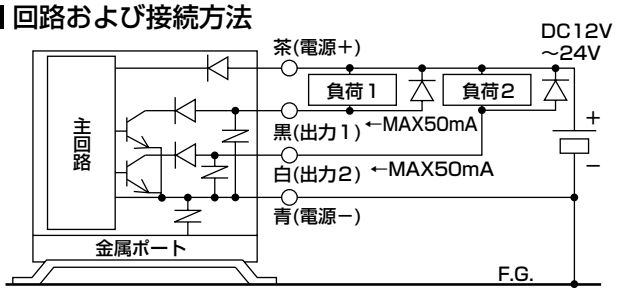
5 ノイズによる誤作動を避けるために次の対策をしてください。

● AC電源ラインにラインフィルタを入れてください。
● 誘導負荷（電磁弁、リレーなど）にはCR,ダイオードなどのサージキラーを用いて発生源側でノイズを除去してください。
● 配線と強電界とは離してください。
● 配線はシールド線にて結線してください。
● シールド線は電源側のグランドに落としてください。

6 使用環境について

● 測定流体の温度、および配管途中の環境温度にも注意ください。

7 回路および接続方法



● 本CPDは、F.G.接続されたフレーム・パネルなどへ設置し、必要があればCPDポート部から直接F.G.へ配線接続してください。外部装置から流体を引き込む場合には、F.G.接続された中継継手を経由して接続してください。（導電性流体使用時の安全対策）

● 本CPD用電源は、交流1次側とは完全に絶縁されたDC安定化電源を使用し、電源側の＋側－側どちらか一方をF.G.接続してご使用ください。本CPDの内部電源回路とポート・取りつけ部の間には、センサの絶縁破壊防止のため、バリスタ（制限電圧約40V）が接続されています。CPDの内部電源回路とポート・取りつけ部の間での耐電圧試験・絶縁抵抗試験は行わないでください。これらの試験が必要な場合にはCPD配線を外してから行ってください。CPD用電源とポート・取りつけ部間の過大な電位差は内部部品を焼損させます。
　なお、CPD設置・接続・配線後の、装置・フレームの電気溶接や短絡事故などは、溶接電流・溶接時の過渡的な高電圧・サージ電圧などが、上記機器間に接続された配線・アース線や流体路を迷走し、電線や機器を破損させる場合があります。電気溶接などの作業は、本機や電気配線のF.G.接続をすべて取り外してから、行ってください。

電子式クーラント用圧力スイッチ（デジタル表示付）CPDシリーズ

⚠警告　取付・据付・調整時

1 誤った接続は絶対にしないでください。
- 誤接続は、本製品に留まらず、周辺機器にまで、致命的な傷害を引き起こす場合もあります。

⚠注意　取付・据付・調整時

■ 配線時

1 交流電源とは絶縁された定格内のDC安定化電源を使用してください。絶縁されていない電源は、感電の危険があります。安定化されていない電源では、電圧のピーク値が定格を超え、本製品を破損させたり、精度を悪化させる場合があります。



2 配線は制御装置･機械装置を停止し、電源を切った状態で行ってください。いきなり作動させると予期しない動作をする場合があり、危険です。まず、制御装置･機械装置を停止状態のまま、通電試験を行い、目的としたスイッチデータ設定･単位設定と確認を行ってください。

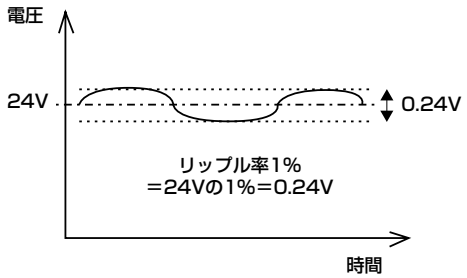


3 配線は、電源を切った状態で行ってください。作業前・作業中は、人体・工具装置に帯電した静電気を放電させて、作業を行ってください。

4 電源はノイズのない、リップル電圧1%以下の安定化電源を使用してください。

5 製品および配線は、強電線などのノイズ源から極力離して設置してください。電源線に乗る誘導負荷からのサージは別に対策をとってください。

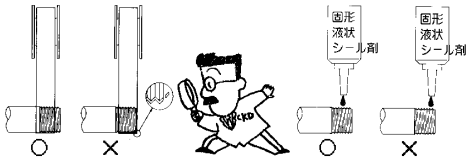
6 配線後、いきなり制御装置機械装置を作動させないでください。目的としない誤った設定値により、予期しない信号を出す場合もあります。まず、制御装置機械装置を停止させたまま、通電試験を行い、目的とするスイッチ設定を行ってください。



7 配管はフラッシングを十分に行ってから接続してください。
また、配管時のシールテープが入り込まないようにしてください。

8 配管接続時のシールテープの巻付け方法は、配管のねじ部分の先端から2mm以上内側の位置からねじの方向と反対方向に巻付けます。

- シールテープが配管のねじ部分より先端に出ていますと、ねじ込みによって、シールテープが切断され切れ端となって空気圧機器内部に入りこみ、故障の原因となります。



9 配管接続時には適正トルクで締付けてください。
- 漏れ，ねじ破損防止が目的です。
- ねじ山にキズをつけないように，初めは手で締め込んでから、工具をご使用ください。

接続ねじ	締付けトルク　N・m
Rc1/4	23~25



10 シールテープ又はシール剤を付けて、過度の締め付けをしないようにねじ込んでください。締め付けは金属部にスパナ掛けをして行ってください。

安全性を確保するための
制御機器・警告注意事項
ご使用になる前に必ずお読みください。

各機種シリーズ：個別注意事項

電子式クーラント用圧力スイッチ（デジタル表示付）CPDシリーズ

⚠注意　取付・据付・調整時

■ 据付時

11 必要に応じて、ウォータハンマ・突入圧力または脈動を緩和するため、ダンパー・アブソーバ・アキュムレーターを取り付けるなどの対策を行ってください。耐圧力を超える圧力は、瞬間的であってもCPDを破損させる場合があります。

12 CPDは約2.5msec毎に検知判定を行ないます。そのため、瞬間的な圧力変化に対してもスイッチを作動させてしまう場合がありますので、設定値に十分な余裕をとるか、瞬間的なスイッチ出力の切り替わりを無視する制御回路・プログラミングとしてください。

13 スイッチ出力の設定は、機械装置を停止し安全を確認の上、行ってください。

14 キー操作は、必ず指先で行ってください。操作部のプラスチックフィルムに、刃物・ドライバの先端などの堅い物、鋭い物を当てますと、破れを生じ保護性能が損われます。

15 製品の出力に、リレー接点・操作スイッチ・他の機器の出力をPC側で並列接続したり、入力装置をテストするために、本機接続先PC入力端子を電源線－側とショートさせたりすることは、お避けください。本機の出力回路を破損させる場合があります。

16 スイッチデータの設定は、定格範囲を越えた数値や現実的でない数値も設定できますが、それらの数値での動作・精度を保証するものではありません。目的とする動作を行うか実際に確認の上で、ご使用ください。
動作安定のため、データA・B間に次の差を与えてください。

動作モード	データの差
ヒステリシス動作	0.1MPa以上
ウインド動作	0.3MPa以上

{データA＝データB / ON点＝OFF点} には設定しないでください

17 保護性能についての注意事項

- 本機は包装を解いた状態、設置途中の状態では保護性能がでません。正しい設置配線配管接続がなされてはじめて、保護性能を発揮します。設置が完了するまでは、水などがかからないように充分に注意し、保護の処置をしてください。
- 設置場所へ固定したら、配線・配管を行います。配線接続は、水などがかからないよう安全を確認して行い、また、接続後も保護してください。（接続部での漏電や、ケーブル内を通ってケース内に水が侵入します。）

⚠警告　使用・メンテナンス時

1 過電流を流さないでください

- 負荷短絡などにより、圧力スイッチに過電流が流れると、圧力スイッチの破損のみにとどまらず、発火する危険性があります。必要に応じて、出力線・電源線にヒューズなどの過電流保護回路を設けてください。

⚠注意　使用・メンテナンス時

1 製品は原則として分解しないでください。

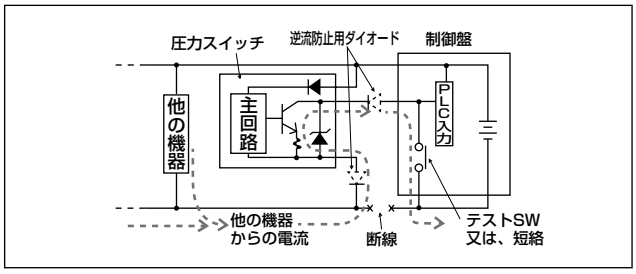
● 分解行為は、製品の破損や性能劣化につながる場合があります。分解後の性能については保証いたしかねます。交換・移動の際には必ず取り付け部（加圧ポート部）ごとはずしてください。

2 製品への操作は機械装置停止後に安全を確認の上、行ってください。

3 CPDは約2.5msec毎に検知判定を行います。それに対し、表示の更新は4回/秒となっています。表示は早い圧力変化に追従できません。そのため、表示部がスイッチ設定値に達していないにもかかわらず、早い圧力変化値でスイッチ動作を始める場合があります。

4 ケースの材質は樹脂です。汚れ等を取るために、溶剤・アルコール・洗浄剤などは使用しないでください。樹脂を侵す恐れがあります。薄めた中性洗剤を堅く絞ったウエスなどで拭き取ってください。

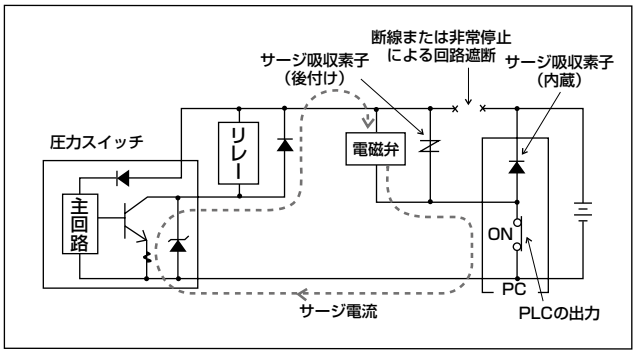
5 断線・配線抵抗による逆流電流にご注意ください。
圧力スイッチと同じ電源に圧力スイッチを含めた他の機器が接続されている場合、制御盤の入力装置の作動を確認するため、出力線と電源線－側を短絡させたり、または電源線－側が断線すると圧力スイッチの出力回路に逆流電流が流れ破損する場合があります。



逆流電流による破損を防止するには、下記のような対策を行ってください。

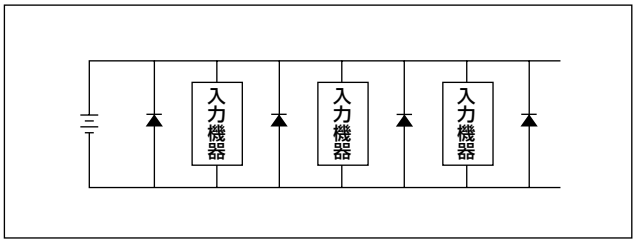
① 電源線、特に－側の電源線への電流の集中を避けるとともに、配線を極力太くしてください。
② 圧力スイッチと同じ電源に接続する機器を制限してください。
③ 圧力スイッチ出力線に直列にダイオードを入れ、電流の逆流を防止してください。
④ 圧力スイッチの電源線－側に直列にダイオードを入れ、電流の逆流を防止してください。

6 サージ電流の回り込みにご注意ください。
圧力スイッチと電磁弁・リレーなどのサージを発生する誘導負荷と電源を共有している場合、誘導負荷が作動した状態で回路が遮断されると、サージ吸収素子の取付位置によっては、サージ電流が出力回路に回りこみ破損する場合があります。



サージ電流回り込みによる破損を防止するには下記のような対策を行ってください。

① 電磁弁・リレーなどの誘導負荷となる出力系と圧力スイッチなどの入力系の電源は分離させてください。
② 別電源とすることが出来ない場合は、すべての誘導負荷に対して直接サージ吸収用の素子をお取り付けください。PLCなどに接続されているサージ吸収素子はその機器のみを保護するものであるとお考えください。
③ さらに、下図のように電源配線の各所にサージ吸収素子を接続し、不特定箇所での断線に備えてください。



なお、機器類をコネクタ接続されている場合、通電中にコネクタを外すと上記現象により、出力回路が破損することもありますので、コネクタの脱着は必ず電源を切ってから行ってください。

7 ゴミ等による目詰まりなどが発生した場合は、背面の六角穴付きテーパねじプラグを取り外して内部洗浄を行うことが出来ます。
洗浄後は、シールテープ又はシール剤を付けて適正トルクで締め付けてください。締め付けは金属部にスパナ掛けをして行ってください。

ねじ	締め付けトルクN・m
Rc3/8	31～33

ライフサイエンス機器

■ 水・純水・薬液（接液部の材質を腐食させない流体）用

概　要

医療分野の高度化が進み、臨床医療における各種生化学検査・装置類にもより高い機能・性能・精度が求められています。
CKDではこうしたライフサイエンス機器のニーズにお応えするために、5つの機能目標（下記）を設定し、制御バルブを揃えましたので、ぜひご活用ください。



特　長

静粛性
病院内の環境保全を考えて、極めて静かに駆動するバルブにしました。

微量残留液
各種検査の精度や信頼性の向上のために、液だまりを微少にしました。

メンテナンスフリー
装置類の信頼性向上のために、長寿命をはかり、メンテナンスフリーを基本にしました。

高耐食性
検査液の純度を保持するために、高耐食材質を採用しました。

ワイドバリエーション
多種多様な試薬・検査液に対応できる、幅広い機種を用意しました。

CONTENTS

シリーズ体系表 924

メタルフリー小形

2･3ポート電磁弁

- MR10R 927
- MR16 932
- MKB3 937
- MAB1・MAG1 940
- MYB1・MYG1 943
- MYB2・MYG2 946
- MYB3・MYG3 949
- MEB2・MEG2 952
- レバー式　HMTB1・HMTG1 962

2ポート電磁弁

- MJB3 955
- EMB21 957
- EMB41・51 959

高耐食用

- 2・3ポート弁　UMB1・UMG1 965
- 2ポート弁　HB 967

ピンチバルブ

- 2・3ポート弁　HYN 971

⚠使用上の注意事項 973

⚠ ご使用になる前に必ず巻頭および973ページの使用上の注意事項をお読みください。

			機種名	ポート数	材質		流体					
					シール	ボディ	純水	生理食塩水	試薬	廃液	洗浄液	
電磁弁	メタルフリー	ダイアフラムタイプ	MR10R	2・3	FKM	PEEK	●	●	●	●	●	
			MR16	2・3	FKM EPDM	PEEK	●	●	●	●	●	
			MKB3	2	FKM EPDM	PPS	●	●	●	●	●	
			MAB1	2	PTFE	PTFE	●	●	●	●	●	
			MAG1	3	PTFE	PTFE	●	●	●	●	●	
			MYB1	2	FKM	PPS	●	●	●	●	●	
			MYG1	3	FKM	PPS	●	●	●	●	●	
			MYB2	2	FKM	PPS	●	●	●	●	●	
			MYG2	3	FKM	PPS	●	●	●	●	●	
			MYB3	2	FKM	PPS	●	●	●	●	●	
			MYG3	3	FKM	PPS	●	●	●	●	●	
			MEB2	2	PTFE FFKM	PPS	●	●	●	●	●	
			MEG2	3	PTFE FFKM	PPS	●	●	●	●	●	
			MJB3	2	FKM	PPS PSU	●	●	●	●	●	
			EMB21	2	PTFE	SUS316	●					
						PTFE	●	●	●	●	●	
			EMB41・51	2	PTFE	PTFE	●	●	●	●	●	
		レバータイプ	HMTB1	2	NBR FKM EPDM	PPS	●	●	●		●	
			HMTG1	3			●	●	●		●	
	高耐食	ポペットタイプ	USB2・3	2	NBR FKM	PPS	●					
			USG2・3	3	NBR FKM	PPS	●					
			UMB1	2	FKM	SUS304相当	●					
			UMG1	3	FKM	SUS304相当	●					
			HB	2	NBR FKM PTFE	SUS316	●					
	汎用		USB2・3	2	NBR (FKM)	C3604 SUS304						
			USG2・3	3	NBR (FKM)	C3604 SUS304						
ピンチバルブ	メタルフリータイプ		HYN	2・3	–	–	●	●	●	●	●	

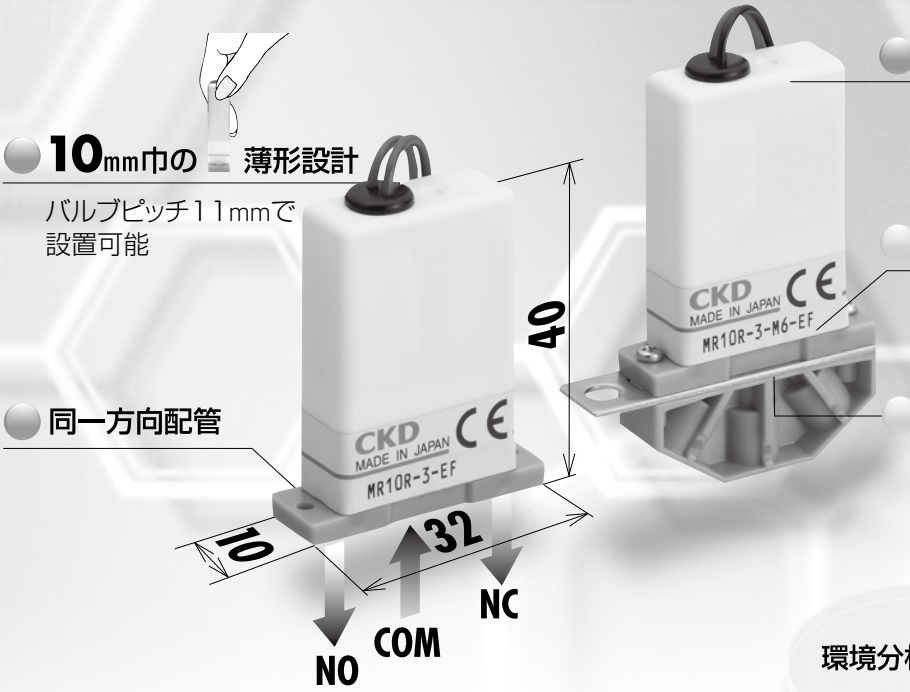
注：流体については、シール・ボディ材質をご確認の上バルブを選定ください。

	オリフィス径(mm)																		記載ページ
	0.5	0.9	1	1.2	1.5	1.6	1.8	2	2.3	3	3.2	4	5	6	7	8	10	12	15	
			●																	927
						●														932
					●															937
						● 1.6相当														940
						● 1.6相当														940
								● 2.0相当												943
								● 2.0相当												943
										● 3.0相当										946
										● 3.0相当										946
													● 5.0相当							949
													● 5.0相当							949
										● 3.0相当										952
										● 3.0相当										952
										●										955
										●										957
														●		●	●	●	●	959
						●														962
						●														962
			●			●			●											36
			●		●	●														36
		●																		965
		●																		965
			●		●	●			●	●	●	●			●					967
			●	●	●	●	●		●		●									28
			●	●	●		●	●												32
			● チューブ内径							● チューブ内径				● チューブ内径						971

MR10R Series

使用圧力0.2MPa、超小形・省スペース。

高分析精度を追求、微量の薬液制御に威力。



環境分析装置
バイオ関連装置
医療分析装置

分析装置の分注工程に最適。

接液部材質に樹脂材・ゴム材を採用し、金属を排除したのが
メタルフリー小形薬液用2・3ポート電磁弁MR10Rシリーズです。
薄形・省スペース、優れた設置性、安心構造、信頼性、長寿命設計等、トータル性能の高いバルブです。

1000万回の高寿命

弊社試験条件によるテスト結果です。

内部容積19μℓ

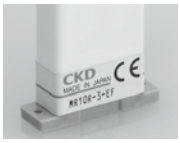
電磁弁内部の洗浄が容易。
試薬などの無駄も削減できます。

発熱を抑えた設計

コイルの発熱による分析精度への影響を
最小限に抑え、省電力も実現しました。

配管方式 2タイプ

用途にあわせてお選びください

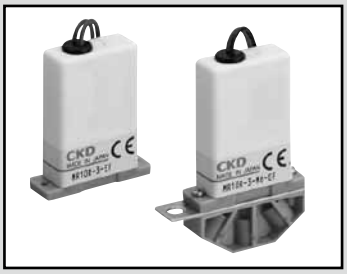


● アクチュエータ形



● 直接配管形

2ポート弁と3ポート弁 同一形状



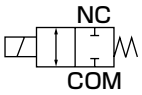
メタルフリー薬液用2·3ポート電磁弁

MR10R Series

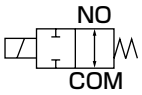
- NC（通電時開）形、NO（通電時閉）形、ユニバーサル形
- 使用流体：水、純水、薬液
- 接続口径：M5、M6、1/4-28UNF

JIS記号

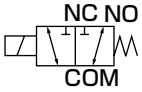
● 2ポート：NC（通電時開）形



● 2ポート：NO（通電時閉）形



● 3ポート：ユニバーサル形



仕様

項目		2ポート		3ポート
		MR10R-2NC	MR10R-2NO	MR10R-3
作動方式		NC（通電時開）形	NO（通電時閉）形	ユニバーサル形
使用流体		水、純水、薬液（接液部の材質を腐食させない流体）		
耐圧力	MPa	0.4（水圧にて）		
使用圧力	MPa	−0.08〜0.2		
流体温度	℃	5〜50		
周囲温度	℃	5〜50		
雰囲気		爆発性・腐食性雰囲気でないこと		
弁座漏れ	cm^3/min	0（水圧にて）		
接続口径		M5、M6、1/4-28UNF		
オリフィス径	mm	1		
Cv値		0.03		
内部容積	μl	19（注1）		
弁構造		ダイアフラム式直動（ロッカータイプ）		
取付姿勢		自在（注2）		
質量	g	18（アクチュエータ形）、22（直接配管形）		
電気仕様				
定格電圧		DC24V/DC12V		
電圧変動範囲		±5%		
消費電力 W	起動時	3.6（DC24V）/4.2（DC12V）（注3）		
	保持時	1		
漏れ電流	mA	1.0以下（DC24V）/2.0以下（DC12V）（注4）		
耐熱クラス		クラス130（B）		

注1：ボディとダイアフラムで形成された接液部の容積。ただし、配管部の容積は除きます。
注2：液溜りの少ないコイル部を上にした垂直取付を推奨します。
注3：通電開始〜50msの時間。
注4：制御回路からの漏れ電流は表中以下でご使用ください。
注5：次亜塩素酸ナトリウム（ソーダ）有効塩素濃度0.1%以下での使用に関しては、事前に個々の使用条件に応じた機能テストを行ってください。有効塩素濃度0.1%超は、ご使用にならないでください。
注6：本製品は電子基板を内蔵しておりますので、著しい湿度雰囲気では使用しないでください。
注7：電磁弁には、極性があります。リード線：赤を＋側に配線してください。
注8：電磁弁が完全にOFFした後、次回ONするまで1秒以上間隔を開けてください。

形番表示方法

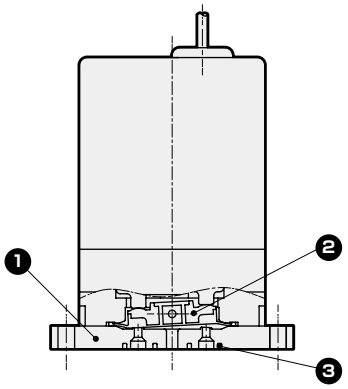
MR10R - **2NC** - **M6** - **EF** - **DC24V**

- MR10R：機種形番
- 2NC：㋑ポート数・形式
- M6：㋺接続口径
- EF：㋩材質組合せ
- DC24V：㋥電圧

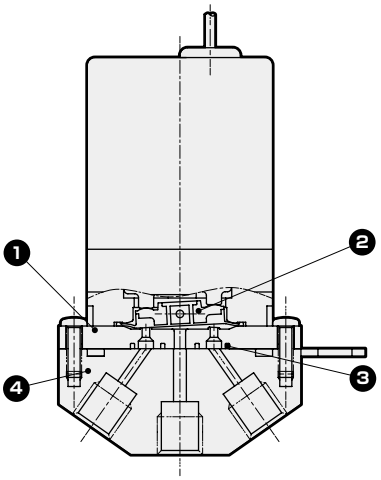
記号	内　容
㋑ポート数・形式	
2NC	2ポート・NC(通電時開)形
2NO	2ポート・NO(通電時閉)形
3	3ポート・ユニバーサル形
㋺接続口径	
無記号	アクチュエータ形
M5	M5(直接配管形)
M6	M6(直接配管形)
4U	1/4-28UNF（直接配管形）
㋩材質組合せ	
	ボディ材質 / シール材質
EF	PEEK / FKM
㋥電圧	
DC24V	DC24V
DC12V	DC12V

内部構造図及び主要部品材質

●アクチュエータ形



●直接配管形

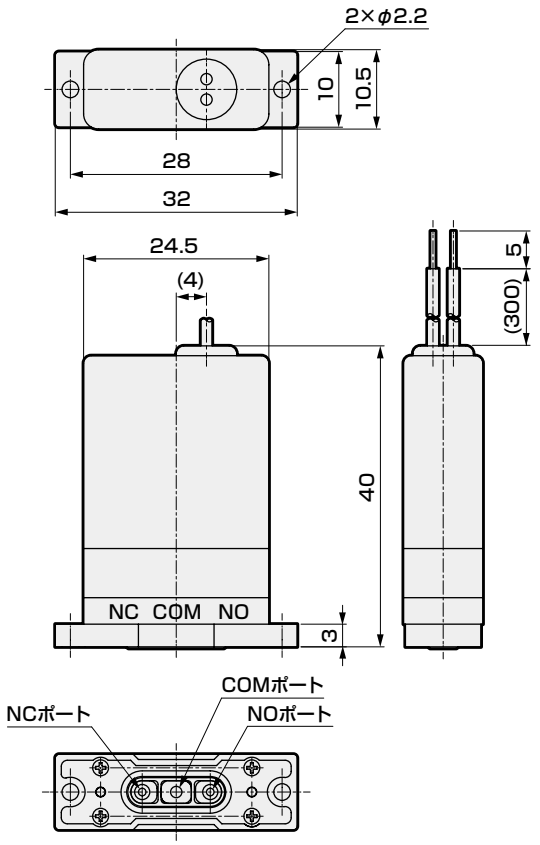


分解不可

品番	部品名称	材質	
1	ボディ	PEEK	ポリエーテルエーテルケトン
2	ダイアフラム	FKM	フッ素ゴム
3	パッキン	FKM	フッ素ゴム
4	接続アダプタ	PEEK	ポリエーテルエーテルケトン

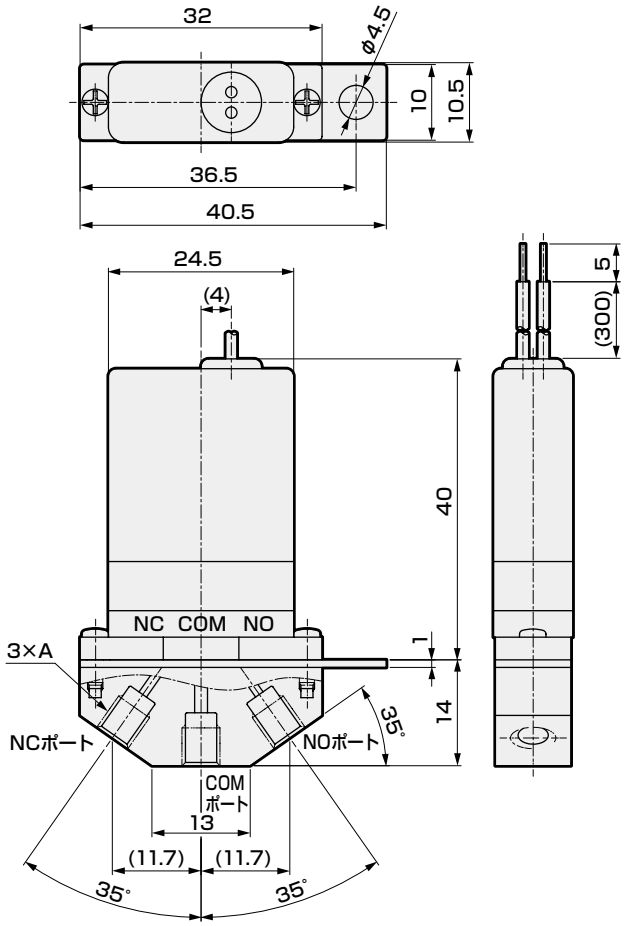
外形寸法図

●アクチュエータ形



注：MR10R-2NCの場合、NOポートは穴加工無
MR10R-2NOの場合、NCポートは穴加工無

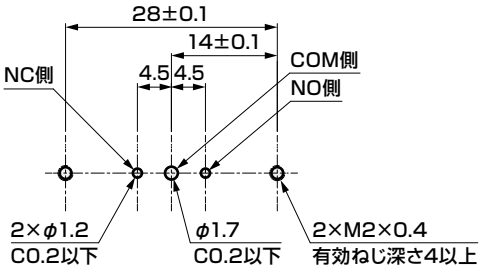
●直接配管形



注：MR10R-2NCの場合、NOポートを閉塞
MR10R-2NOの場合、NCポートを閉塞

形番	A
MR10R-*-M5	M5
MR10R-*-M6	M6
MR10R-*-4U	1/4-28UNF

●アクチュエータ形の取付寸法



※面粗度Rz6.3以下
※推奨ねじサイズ：M2 長さ6mm
※ご要望に応じて様々な接続アダプタ、マニホールドを製作いたします。
詳細はお問い合わせください。

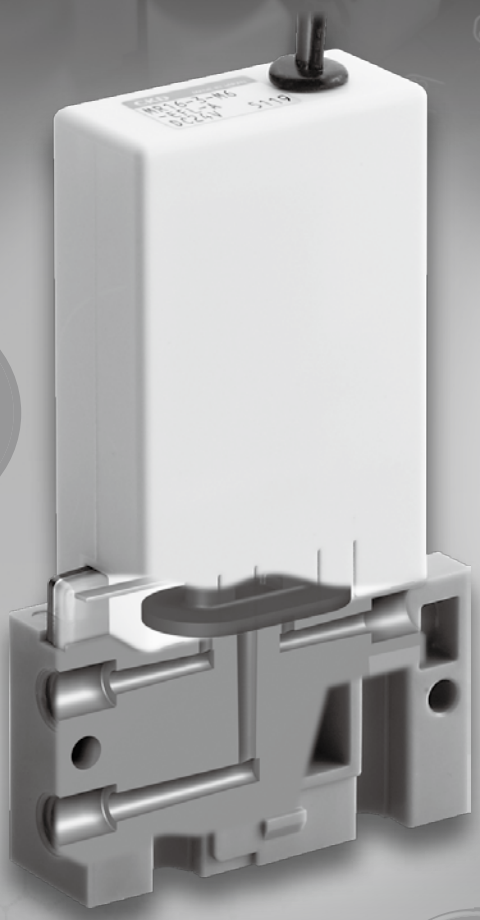
業界初!
インジケータ付ロッカー弁登場!

見える。

LED ランプ 標準搭載

通電時に LED が点灯し、目視で確認可能。



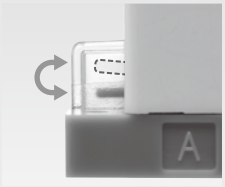




内部容積 50μℓ

業界初

バルブの開閉状態がダイレクトに見えるメカニカルインジケータ搭載!



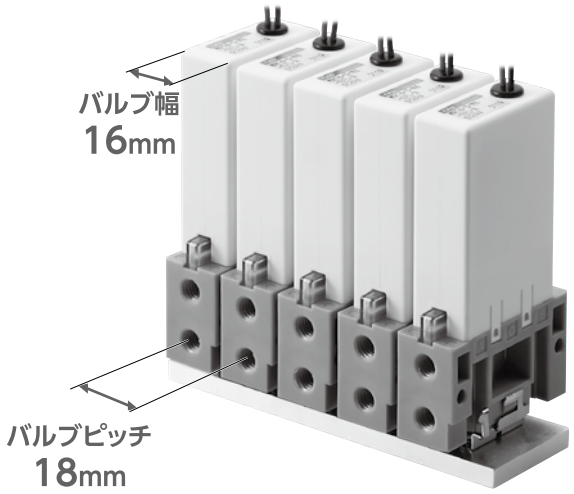
メタルフリー小形2・3ポート電磁弁

MR16シリーズ

省スペース

幅 16mm、バルブピッチ 18mm

アクチュエータ形は、バルブピッチ 17mm で
設置可能。



[単位：mm]

ボディタイプ	製品幅	バルブピッチ
アクチュエータ形	16	17
直接配管形	16.4	17※
直接配管形（取付板付）	16.5	18

※直接配管形を連結した場合は 16.4mm となります。

高耐食メタルフリー構造

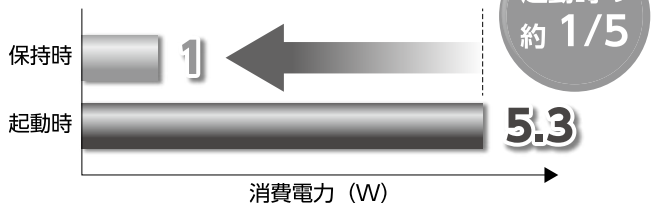
ボディに PEEK 樹脂を採用

接液部に耐食性が高い樹脂材・ゴム材を使用し、
様々な流体に対応可能。

ボディ材質	PEEK
シール材質	FKM、EPDM

省電力基板を標準搭載

コイルの発熱を抑え、流体への熱影響を防止。
保持消費電力を削減。



選べるボディタイプ

アクチュエータ形、直接配管形をご用意

設置方法に合わせて、ボディタイプ選択が可能。



アクチュエータ形　　直接配管形

圧力レンジが広い

Max 0.3MPa、負圧状態でも使用可能

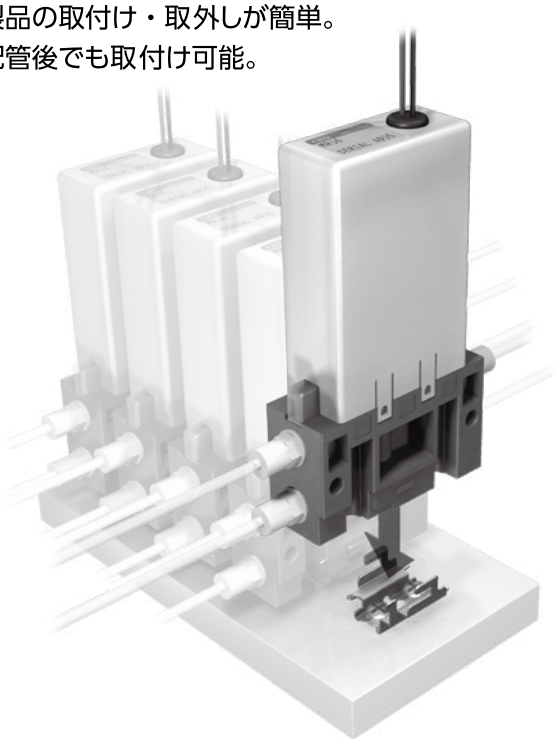
内部容積を 50μℓに抑え、高圧力を実現。
シリンジ、廃液切換時の負圧にも対応。

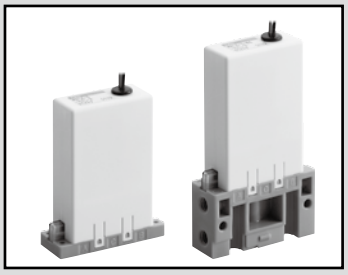
使用圧力　（MPa）	−0.08〜0.3

簡単メンテナンス

ワンタッチ装着構造

製品の取付け・取外しが簡単。
配管後でも取付け可能。





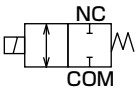
メタルフリー2・3ポート電磁弁

MR16 Series

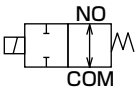
●NC（通電時開）形，NO（通電時閉）形，ユニバーサル形
●使用流体：水，純水，薬液
●接続口径：M6，1/4-28UNF

JIS記号

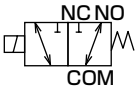
● 2ポート：NC（通電時開）形



● 2ポート：NO（通電時閉）形



● 3ポート：ユニバーサル形



仕様

項　目		2ポート		3ポート
		MR16-2NC	MR16-2NO	MR16-3
作動方式		NC（通電時開）形	NO（通電時閉）形	ユニバーサル形
使用流体		水，純水，薬液（接液部の材質を腐食させない流体）		
耐圧力	MPa	0.45（水圧にて）		
使用圧力	MPa	−0.08〜0.3		
流体温度	℃	5〜40		
周囲温度	℃	5〜45		
雰囲気		爆発性・腐食性雰囲気でないこと		
弁座漏れ	cm^3/min	0（水圧にて）		
接続口径		M6，1/4-28UNF		
オリフィス径	mm	1.6		
Cv値		0.05		
内部容積	μℓ	50　（注1）		
弁構造		ダイアフラム式直動（ロッカータイプ）		
取付姿勢		自在　（注2）		
質量	g	75（アクチュエータ形）、85（直接配管形）		
電気仕様				
定格電圧		DC24V ／ DC12V		
電圧変動範囲		±10%		
消費電力 W	起動時	5.3　（注3）		
	保持時	1		
漏れ電流	mA	1.0以下(DC24V)，2.0以下(DC12V)　（注4）		
耐熱クラス		クラス130(B)		

注1：ボディとダイアフラムで形成された接液部の容積。ただし、配管部の容積は除きます。
注2：液溜りの少ないコイル部を上にした垂直取付を推奨します。
注3：通電開始〜100msの時間。
注4：制御回路からの漏れ電流は表中以下でご使用ください。
注5：次亜塩素ナトリウム（ソーダ）を使用される場合、ダイアフラム材質はFKMを選定してください。
（EPDMは、長期間の使用において、水道水レベルの残留塩素においても劣化いたします）
有効濃度0.1%以下での使用に際しては、事前に個々の使用条件に応じた機能テストを行ってください。
有効塩素濃度0.1%超は、ご使用にならないでください。
注6：本製品は電子基板を内蔵しておりますので、著しい湿度雰囲気では使用しないでください。
注7：本製品は電子発振回路を内蔵しておりノイズを発生しますので、同一電源線にはノイズ対策を施してください。
注8：電磁弁には、極性があります。リード線：赤を+側に配線してください。
注9：電磁弁が完全にOFFした後、次回ONするまで1秒以上間隔を開けてください。
注10：取付板付オプション時、取付板からの取外しは、レバーを引いて配管方向へ製品をスライドさせて行ってください。

形番表示方法

MR16 - 2NC - M6 - EF L B - A - DC24V

機種形番

㋑ポート数・形式

記号	内　容
㋑ ポート数・形式	
2NC	2ポート・NC（通電時開）形
2NO	2ポート・NO（通電時閉）形
3	3ポート・ユニバーサル形

㋺接続口径

㋺ 接続口径	
無記号	アクチュエータ形
M6	M6（直接配管形）
4U	1/4-28UNF（直接配管形）

㋩材質組合せ

	ボディ材質	シール材質
㋩ 材質組合せ		
EF	PEEK	FKM
EE	PEEK	EPDM

㋥基板付オプション

㋥ 基板付オプション	
L	ランプ・省電力基板付

㋭取付板付オプション ※1

㋭ 取付板付オプション	
無記号	取付板なし
B	取付板付

㋬インジケータ向き ※2

㋬ インジケータ向き	
A	Aポート側
B	Bポート側

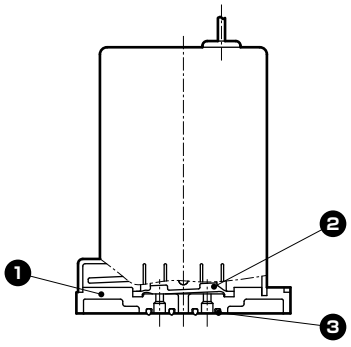
㋣電圧

㋣ 電圧	
DC24V	DC24V
DC12V	DC12V

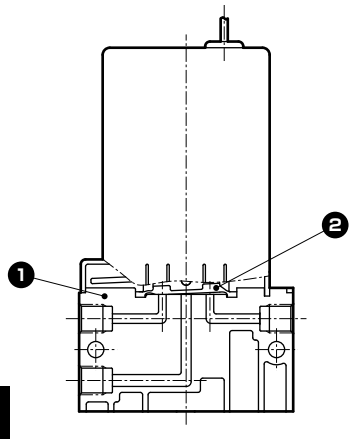
※1：接続口径が「M6」・「4U」の場合のみ、「B」を選択できます。
※2：ポート数・形式が「2NC」の場合は「A」のみ、「2NO」の場合は「B」のみ選択できます。
「3」の場合はA・Bどちらでも選択できます。

内部構造図及び主要部品材質

●アクチュエータ形



●直接配管形

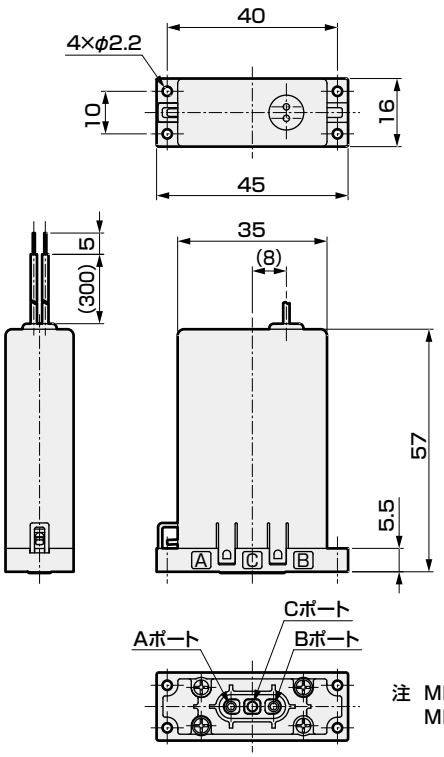


分解不可

品番	部品名称	材質	
1	ボディ	PEEK	ポリエーテルエーテルケトン
2	ダイアフラム	FKM、EPDM	フッ素ゴム、エチレンプロピレンゴム
3	ガスケット	FKM、EPDM	フッ素ゴム、エチレンプロピレンゴム

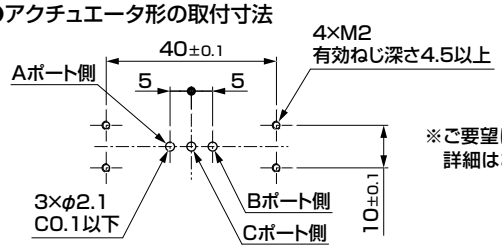
外形寸法図

●アクチュエータ形



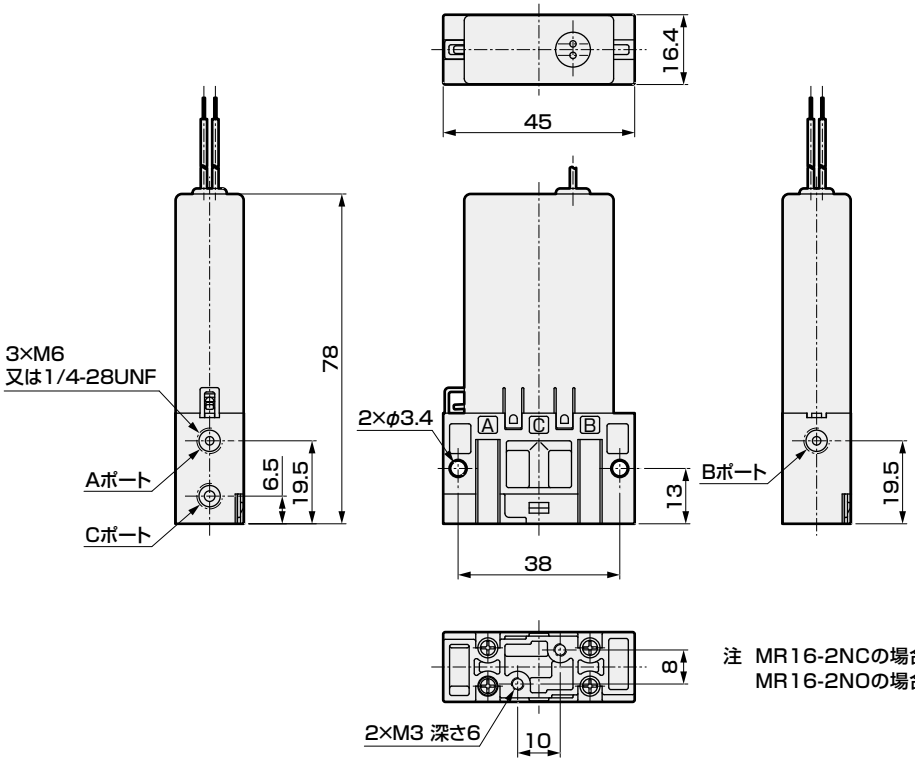
注 MR16-2NCの場合、Bポートは穴加工無、「B」表記無。
MR16-2NOの場合、Aポートは穴加工無、「A」表記無。

●アクチュエータ形の取付寸法



※ご要望に応じて様々なマニホールドを製作いたします。
詳細はお問い合わせください。

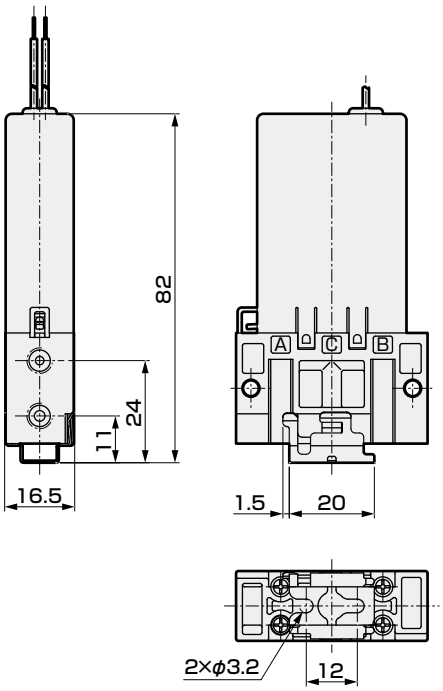
●直接配管形



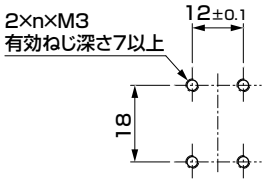
注 MR16-2NCの場合、Bポートを閉塞、「B」表記無。
MR16-2NOの場合、Aポートを閉塞、「A」表記無。

外形寸法図

●直接配管形（取付板付）



●直接配管形（取付板付）の取付寸法



●MR16を並列設置する場合の
加工図です。（n：連数）



薄形・省スペース・簡単メンテナンス。医療装置に最適。

簡単メンテナンス

ワンタッチ装着構造

製品の取付け・取外しが簡単。
配管後でも取付け可能。

特許出願済

圧力レンジが広い

負圧状態でも使用可能

シリンジ、廃液切換時の負圧にも対応。

使用圧力　(MPa)	−0.08〜0.25
背　　圧　(MPa)	0〜0.25

省電力基板（ランプ付）選択可能

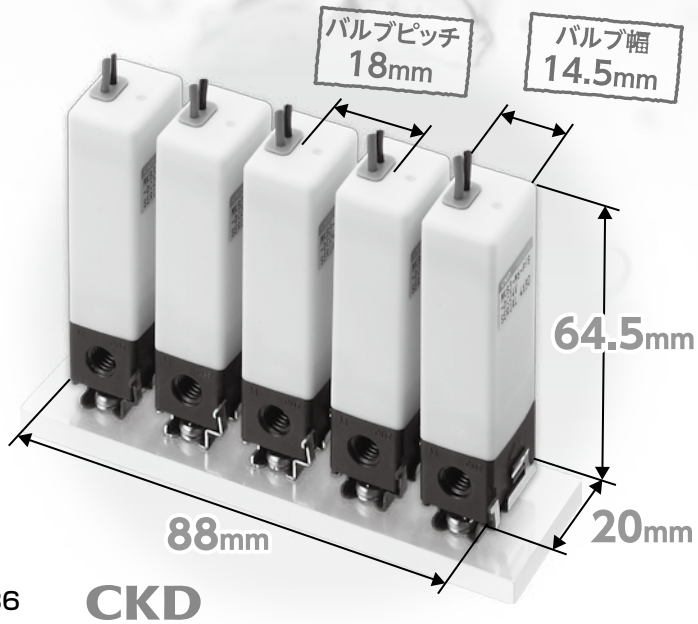
省電力基板搭載により、コイルの発熱を抑え、流体への熱影響を防止。通電時の消費電力を削減。
ランプにより電磁弁の通電状態が確認可能。

メタルフリー2ポート電磁弁

MKB3シリーズ

薄形コンパクト設計・集積設置が可能

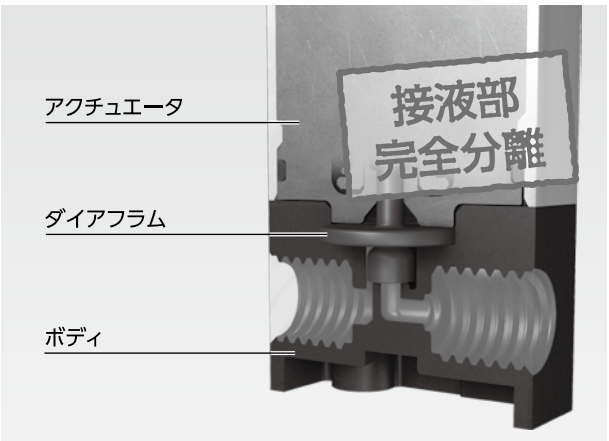
薄さ 14.5mm を実現。
当社独自の取付方式により狭ピッチでの並列設置が可能。



メタルフリーダイアフラム構造

アクチュエータと接液部を完全分離。
接液部材質に耐食性が高い樹脂材・ゴム材を使用。
当社独自のダイアフラム構造で高耐久を実現。

ボディ材質	PPS
ダイアフラム材質	FKM，EPDM



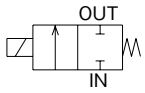


メタルフリー２ポート電磁弁

MKB3 Series

- NC（通電時開）形
- 使用流体：水・純水・薬液
- 接続口径：M6・1/4-28UNF

JIS記号



仕様

項　目			MKB3
作動方式			NC（通電時開）形
使用流体			水・純水・薬液（接液部の材質を腐食させない流体）
耐圧力	MPa		0.5（水圧にて）
使用圧力	MPa		−0.08～0.25
背圧	MPa		0～0.25
流体温度	℃		5～50
周囲温度	℃		5～50
雰囲気			爆発性・腐食性雰囲気でないこと
弁座漏れ	cm^3/min		0（水圧にて）
接続口径			M6、1/4−28UNF
オリフィス径	mm		1.5
Cv値			0.04
弁構造			ダイアフラム式直動弁
取付姿勢			自在
質量	g		50
電気仕様			
定格電圧			DC24V/DC12V
電圧変動範囲			±5%
消費電力 W	標準		2.5
	省電力回路付	起動時	2.5（注2）
		保持時	1
漏れ電流	mA		1.0以下（DC24V）/2.0以下（DC12V）（注3）
耐熱クラス			クラス130（B）

注1：次亜塩素ナトリウム（ソーダ）を使用される場合、ダイアフラム材質はFKMを選定してください。
（EPDMは、長期間の使用において、水道水レベルの残留塩素においても劣化いたします）
有効濃度0.1%以下での使用に際しては、事前に個々の使用条件に応じた機能テストを行ってください。
有効塩素濃度0.1%超は、ご使用にならないでください。
注2：通電開始～200msの時間。
注3：制御回路からの漏れ電流は表中以下でご使用ください。
注4：本製品は電子基板を内蔵しておりますので、著しい湿度雰囲気では使用しないでください。
注5：電磁弁には、極性があります。リード線：赤を+側に配線してください。（基板付オプション：Lの場合）
注6：電磁弁が完全にOFFした後、次回ONするまで1秒以上間隔を開けてください。（基板付オプション：Lの場合）
注7：取付板付オプション時、取付板からの取外しは、レバーを引いて配管方向へ製品をスライドさせて行ってください。

形番表示方法

MKB3 - M6 - PF L B - DC24V

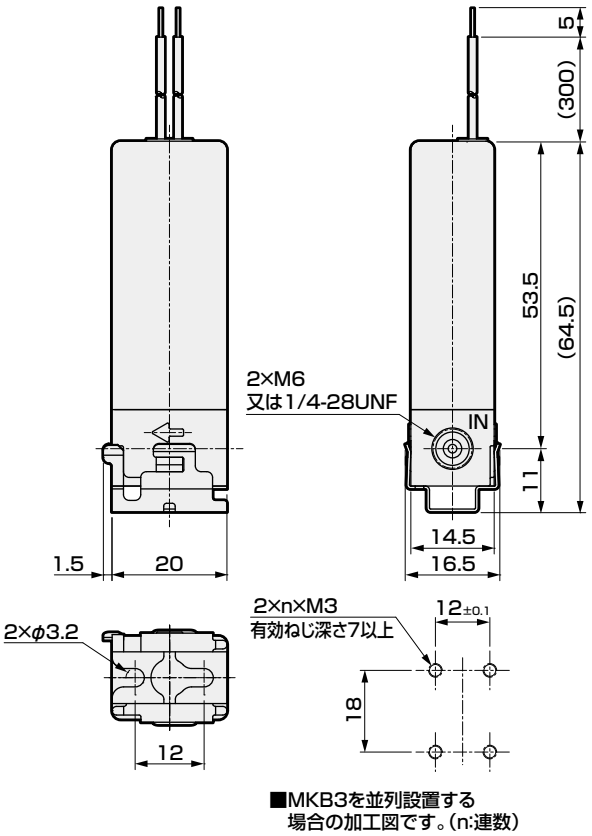
- MKB3：機種形番
- M6：(イ) 接続口径
- PF：(ロ) 材質組合せ
- L：(ハ) 基板付オプション
- B：(ニ) 取付板付オプション
- DC24V：(ホ) 電圧

記号	内　容	
(イ) 接続口径		
M6	M6	
4U	1/4−28UNF	
(ロ) 材質組合せ		
	ボディ材質	ダイアフラム材質
PF	PPS	FKM
PE	PPS	EPDM
(ハ) 基板付オプション		
無記号	オプションなし	
L	ランプ・省電力基板付	
(ニ) 取付板付オプション		
B	取付板付（標準）注1	
N	取付板なし 注2	
(ホ) 電圧		
DC24V	DC24V	
DC12V	DC12V	

注1：取付板は添付となります。
注2：取付板なしの電磁弁単体では取付できません。

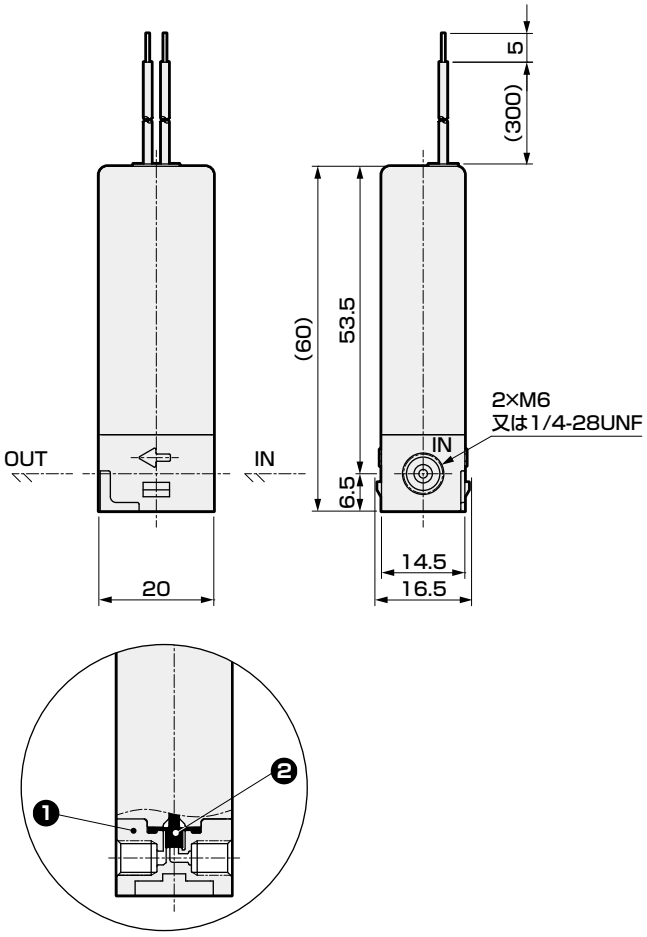
外形寸法図

● 取付板付（標準）



■MKB3を並列設置する
場合の加工図です。(n:連数)

● 取付板なし



分解不可

主要部品材質

品番	部品名称	材　質	
❶	ボディ	PPS	ポリフェニレンサルファイド
❷	ダイアフラム	FKM、EPDM	フッ素ゴム、エチレンプロピレンゴム

MEMO



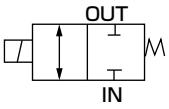
メタルフリー2・3ポート電磁弁

MAB1・MAG1 Series

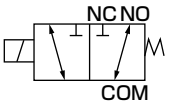
- NC（通電時開）形、ユニバーサル形
- 使用流体：水・純水・薬液
- 接続口径：M6

JIS記号

● MAB1（2ポート）
：NC（通電時開）形



● MAG1（3ポート）
：ユニバーサル形



仕様

項　目		MAB1-M6-DC24V	MAG1-M6-DC24V
使用流体		水・純水・薬液(接液部の材質を腐食させない流体)	
耐圧力	MPa	0.45（水圧にて）	
使用圧力	MPa	条件：IN正圧 / 流体の流れ方向：IN→OUT / 各ポートの使用圧力範囲 IN：0～0.3 / OUT：0～0.1 条件：OUT正圧 / 流体の流れ方向：OUT→IN / 各ポートの使用圧力範囲 IN：0～0.1 / OUT：0～0.1 条件：IN負圧 / 流体の流れ方向：OUT→IN / 各ポートの使用圧力範囲 IN：−0.05～0 / OUT：−0.05～0	条件：COM正圧 / 流体の流れ方向：COM→NCまたはNC / 各ポートの使用圧力範囲 COM：0～0.3 / NC：0～0.1 / NO：0～0.1 条件：NC正圧 / 流体の流れ方向：NC→COM / 各ポートの使用圧力範囲 COM：0～0.1 / NC：0～0.1 / NO：0～0.1 条件：NO正圧 / 流体の流れ方向：NO→COM / 各ポートの使用圧力範囲 COM：0～0.1 / NC：0～0.1 / NO：0～0.1 条件：COM負圧 / 流体の流れ方向：NCまたはNC→COM / 各ポートの使用圧力範囲 COM：−0.05～0 / NC：−0.05～0 / NO：−0.05～0
流体温度	℃	5～60	
周囲温度	℃	0～50	
雰囲気		爆発性・腐食性雰囲気でないこと	
弁座漏れ	cm^3/min	0（水圧にて）	
接続口径		M6	
オリフィス径	mm	1.6相当	
Cv値		0.045	
取付姿勢		自在	
質量	kg	0.13	
電気仕様			
定格電圧		DC24V	
電圧変動範囲		±10%	
消費電力	W	2.3	
漏れ電流	mA	2.4以下（注1）	
耐熱クラス		クラス130（B）	

注1：制御回路からの漏れ電流は表中以下でご使用ください。

形番表示方法

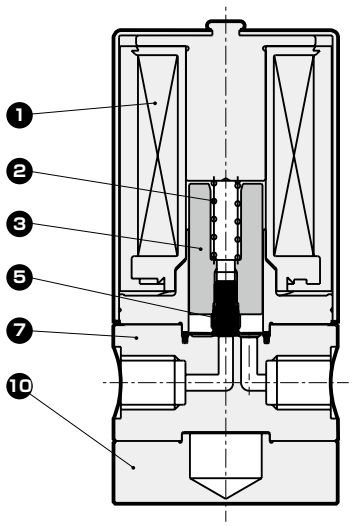
MA(B)1 - M6 - DC24V

- MA(B)1：機種形番
- (イ)：ポート数

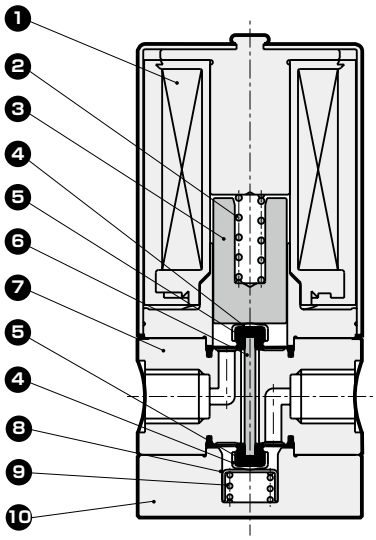
記号	内　容
(イ) ポート数	
B	2ポート弁
G	3ポート弁

内部構造および部品リスト

● MAB1-M6-DC24V



● MAG1-M6-DC24V

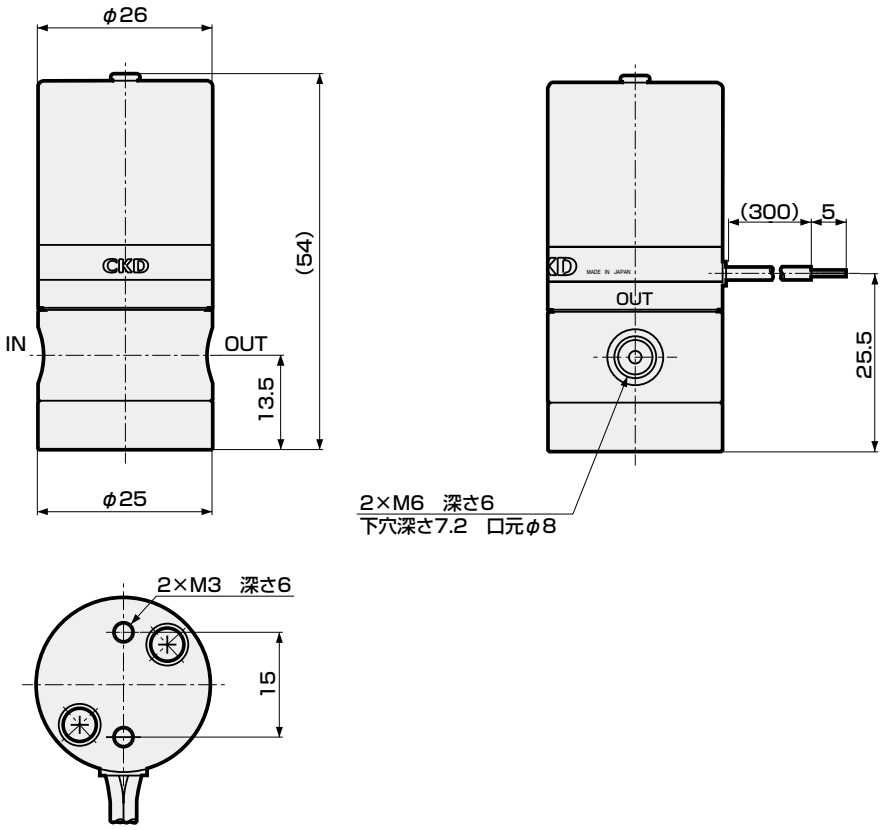


分解不可

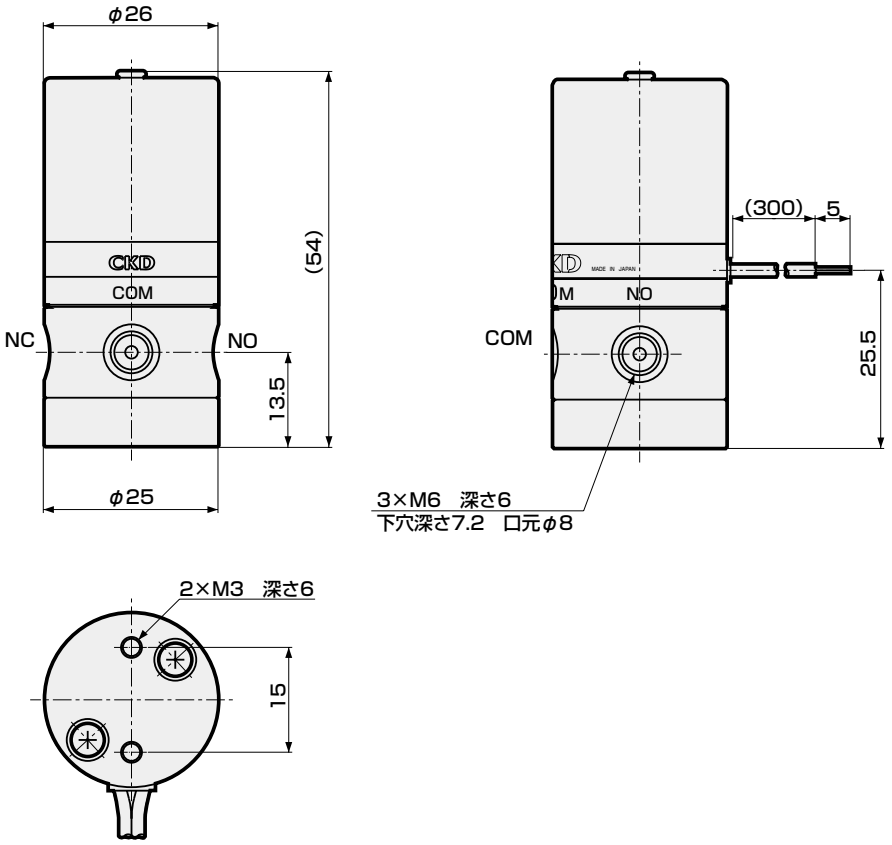
品番	部品名称	材質		品番	部品名称	材質	
1	コイル組立	———	———	6	ロッド	———	セラミック
2	スプリング	SUS304	ステンレス	7	ボディ	PTFE	四フッ化エチレン樹脂
3	プランジャ	SUY	鉄	8	ばね受け	SUS304	ステンレス
4	キャップ	SUS304	ステンレス	9	スプリング	SUS304	ステンレス
5	ダイアフラム	PTFE	四フッ化エチレン樹脂	10	取付板	SUS303	ステンレス

外形寸法図 CAD

● MAB1-M6-DC24V



● MAG1-M6-DC24V





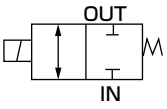
メタルフリー2・3ポート電磁弁

MYB1・MYG1 Series

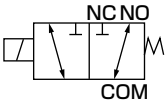
- NC（通電時開）形、ユニバーサル形
- 使用流体：水・純水・薬液
- 接続口径：M6

JIS記号

● MYB1（2ポート）
：NC（通電時開）形



● MYG1（3ポート）
：ユニバーサル形



仕様

項　目		MYB1-M6	MYG1-M6
使用流体		水・純水・薬液(接液部の材質を腐食させない流体)	
耐圧力	MPa	0.3（水圧にて）	
使用圧力	MPa	条件：IN正圧 / 流体の流れ方向：IN→OUT / 各ポートの使用圧力範囲 IN：0～0.2 / OUT：0～0.1 条件：OUT正圧 / 流体の流れ方向：OUT→IN / 各ポートの使用圧力範囲 IN：0～0.1 / OUT：0～0.1 条件：IN負圧 / 流体の流れ方向：OUT→IN / 各ポートの使用圧力範囲 IN：−0.05～0 / OUT：−0.05～0	条件：COM正圧 / 流体の流れ方向：COM→NOまたはNC / 各ポートの使用圧力範囲 COM：0～0.2 / NC：0～0.1 / NO：0～0.1 条件：NC正圧 / 流体の流れ方向：NC→COM / 各ポートの使用圧力範囲 COM：0～0.1 / NC：0～0.1 / NO：0～0.1 条件：NO正圧 / 流体の流れ方向：NO→COM / 各ポートの使用圧力範囲 COM：0～0.1 / NC：0～0.1 / NO：0～0.1 条件：COM負圧 / 流体の流れ方向：NOまたはNC→COM / 各ポートの使用圧力範囲 COM：−0.05～0 / NC：−0.05～0 / NO：−0.05～0
流体温度	℃	5～60	
周囲温度	℃	0～50	
雰囲気		爆発性・腐食性雰囲気でないこと	
弁座漏れ	cm^3/min	0（水圧にて）	
接続口径		M6	
オリフィス径	mm	2.0相当	
Cv値		0.1	
取付姿勢		自在	
質量	kg	0.14	
電気仕様			
定格電圧		DC12V・DC24V・AC100V(50/60Hz)	
電圧変動範囲		±10%	
消費電力	W AC	3.8	
	DC	3.0	
漏れ電流	mA	2以下（DC12V）/1以下（DC24V）/1.5以下（AC100V）（注1）	
耐熱クラス		クラス130（B）	

注1：制御回路からの漏れ電流は表中以下でご使用ください。

形番表示方法

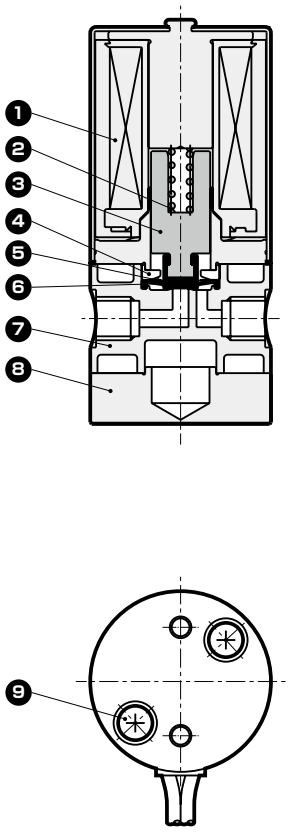
MY B 1 - M6 - DC12V

- ㋑ ポート数
- ㋺ オリフィス径
- ㋩ 接続口径
- ㋥ 定格電圧

記号	内　容
㋑ ポート数	
B	2ポート
G	3ポート
㋺ オリフィス径	
1	φ2
㋩ 接続口径	
M6	M6
㋥ 定格電圧	
DC12V	DC12V
DC24V	DC24V
AC100V	AC100V(50/60Hz)

内部構造および部品リスト

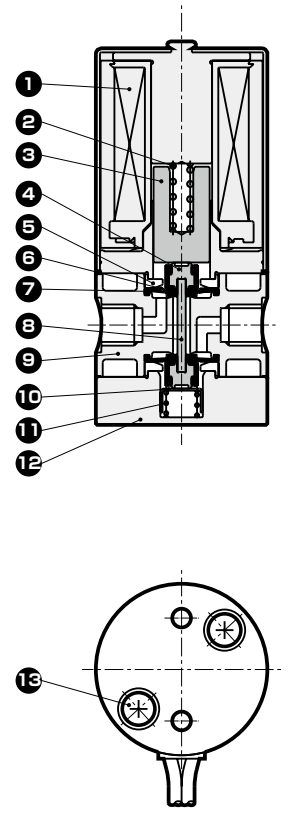
● MYB1-M6



分解不可

品番	部品名称	材質	
1	コイル組立	B種モールドコイル	
2	スプリング	SUS304	ステンレス
3	プランジャ	SUS405相当	ステンレス
4	ダイアフラム受け	PPS	ポリフェニレンサルファイド
5	保護シート	PTFE	四フッ化エチレン樹脂
6	ダイアフラム	FKM	フッ素ゴム
7	ボディ	PPS	ポリフェニレンサルファイド
8	取付板	SUS303	ステンレス
9	ばね座金組込み十字穴付きなべ小ねじ	SUSXM7	ステンレス

● MYG1-M6

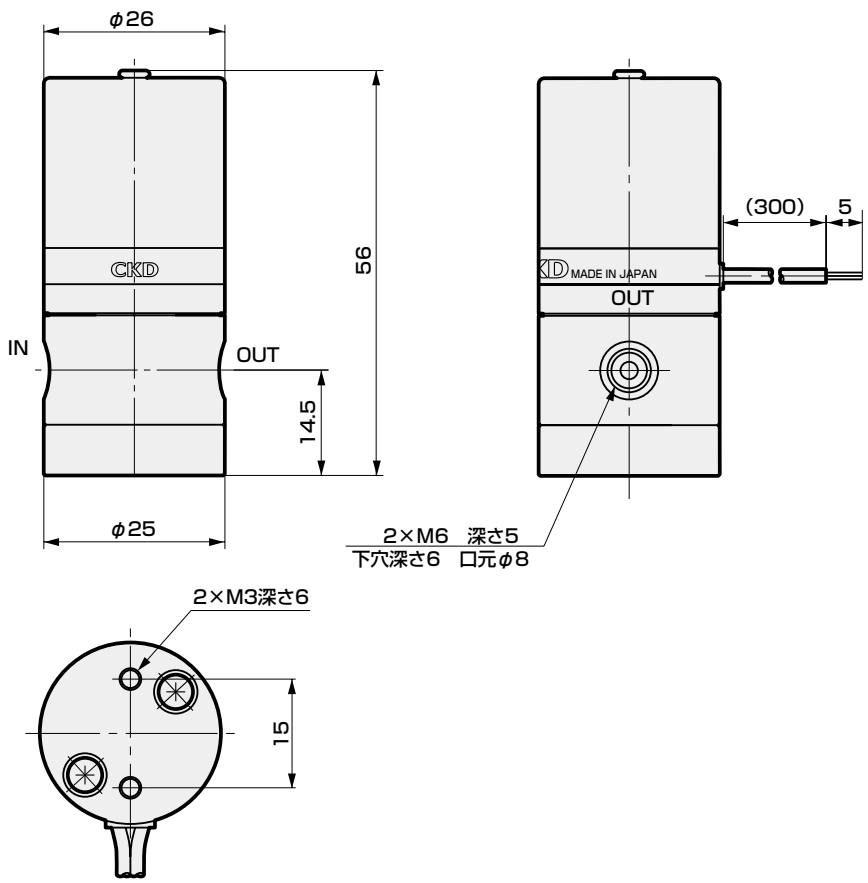


分解不可

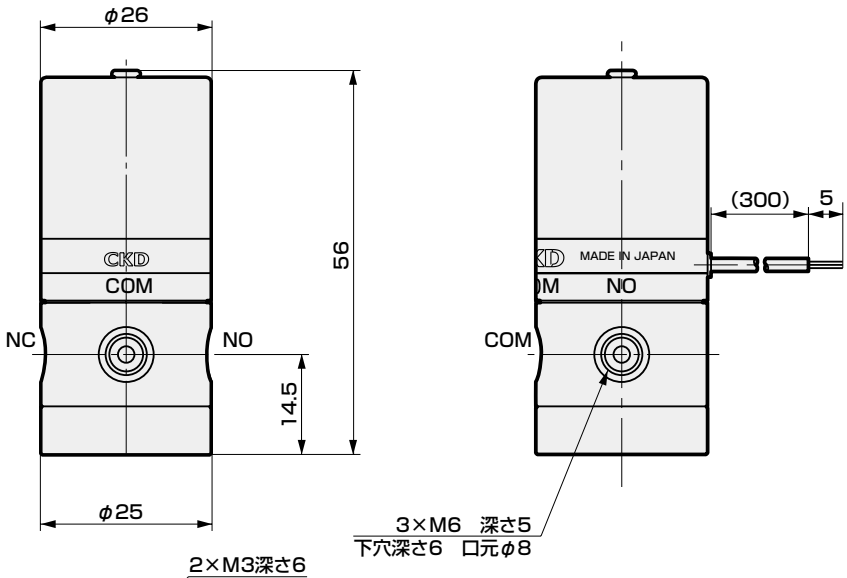
品番	部品名称	材質	
1	コイル組立	B種モールドコイル	
2	スプリング	SUS304	ステンレス
3	プランジャ	SUY	鉄
4	スペーサ	PPS	ポリフェニレンサルファイド
5	ダイアフラム受け	PPS	ポリフェニレンサルファイド
6	保護シート	PTFE	四フッ化エチレン樹脂
7	ダイアフラム	FKM	フッ素ゴム
8	ロッド	セラミック	
9	ボディ	PPS	ポリフェニレンサルファイド
10	ばね受け	SUS304	ステンレス
11	スプリング	SUS304	ステンレス
12	取付板	SUS303	ステンレス
13	ばね座金組込み十字穴付きなべ小ねじ	SUSXM7	ステンレス

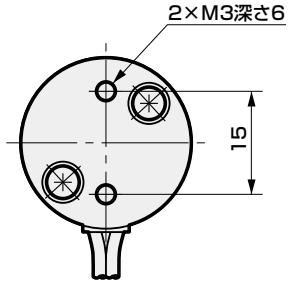
外形寸法図 CAD

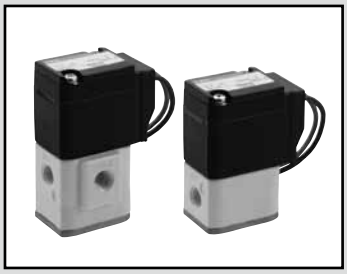
● MYB1-M6



● MYG1-M6







メタルフリー2・3ポート電磁弁

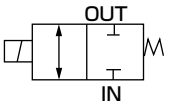
MYB2・MYG2 Series

- NC（通電時開）形、ユニバーサル形
- 使用流体：水・純水・薬液
- 接続口径：Rc1/8

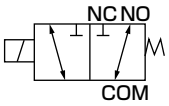
RoHS CAD

JIS記号

● MYB2（2ポート）
：NC（通電時開）形



● MYG2（3ポート）
：ユニバーサル形



仕様

項　目		MYB2-6	MYG2-6
使用流体		水・純水・薬液(接液部の材質を腐食させない流体)	
耐圧力	MPa	0.3（水圧にて）	
使用圧力	MPa	条件 / 流体の流れ方向 / 各ポートの使用圧力範囲（MPa） IN / OUT IN正圧：IN→OUT　0～0.2　0～0.1 OUT正圧：OUT→IN　0～0.1　0～0.1 IN負圧：OUT→IN　−0.05～0　−0.05～0	条件 / 流体の流れ方向 / 各ポートの使用圧力範囲（MPa） COM / NC / NO COM正圧：COM→NOまたはNC　0～0.2　0～0.1　0～0.1 NC正圧：NC→COM　0～0.1　0～0.1　0～0.1 NO正圧：NO→COM　0～0.1　0～0.1　0～0.1 COM負圧：NOまたはNC→COM　−0.05～0　−0.05～0　−0.05～0
流体温度	℃	5～60	
周囲温度	℃	0～50	
雰囲気		爆発性・腐食性雰囲気でないこと	
弁座漏れ	cm^3/min	0（水圧にて）	
接続口径		Rc1/8	
オリフィス径	mm	3.0相当	
Cv値		0.18	
取付姿勢		自在	
質量	kg	0.22	0.24
電気仕様			
定格電圧		DC24V、AC100V(50/60Hz)	
電圧変動範囲		±10%	
消費電力	W	5.5	
起動電流	A	1以下	
漏れ電流	mA	DC24V：1以下、AC100V：6以下（注1）	
耐熱クラス		クラス130（B）	

注1：制御回路からの漏れ電流は表中以下でご使用ください。
注2：本製品は電子発振回路を内蔵しておりノイズを発生しますので、同一電源線にはノイズ対策を施してください。
注3：電磁弁が完全にOFFした後、次回ONするまで0.5秒以上間隔を開けてください。

形番表示方法

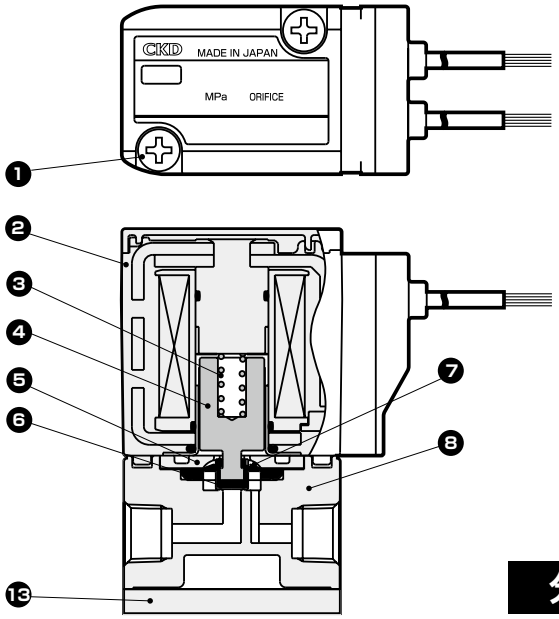
MY B 2 − 6 − DC24V

- ㋑ ポート数
- ㋺ オリフィス径
- ㋩ 接続口径
- ㋥ 定格電圧

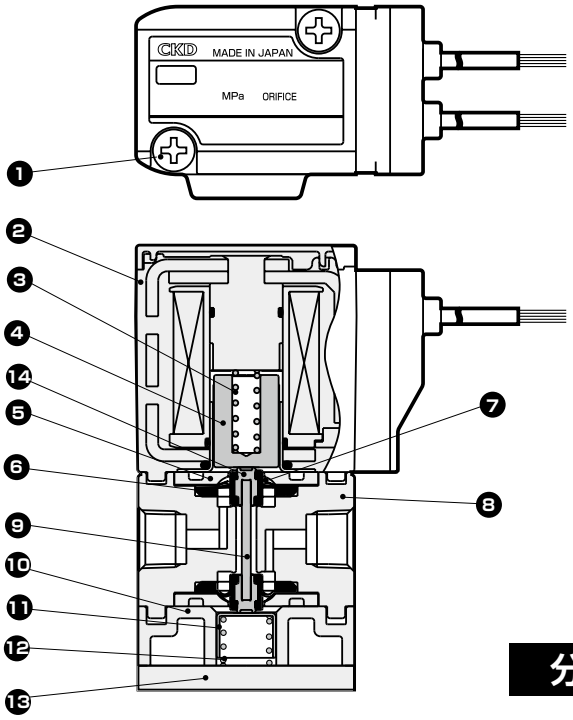
記号	内　容
㋑ ポート数	
B	2ポート
G	3ポート
㋺ オリフィス径	
2	φ3
㋩ 接続口径	
6	Rc1/8
㋥ 定格電圧	
DC24V	DC24V
AC100V	AC100V(50/60Hz)

内部構造および部品リスト

● MYB2（2ポート弁）



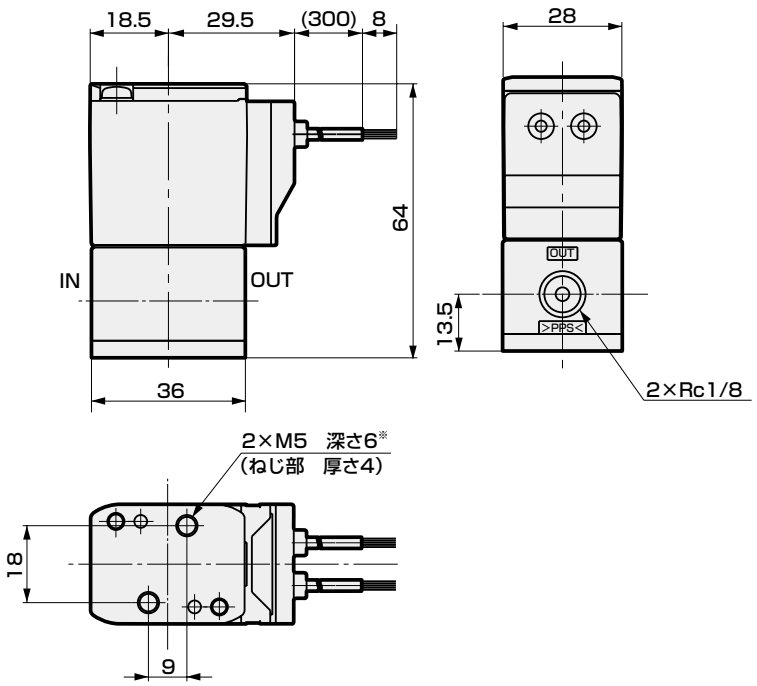
● MYG2（3ポート弁）



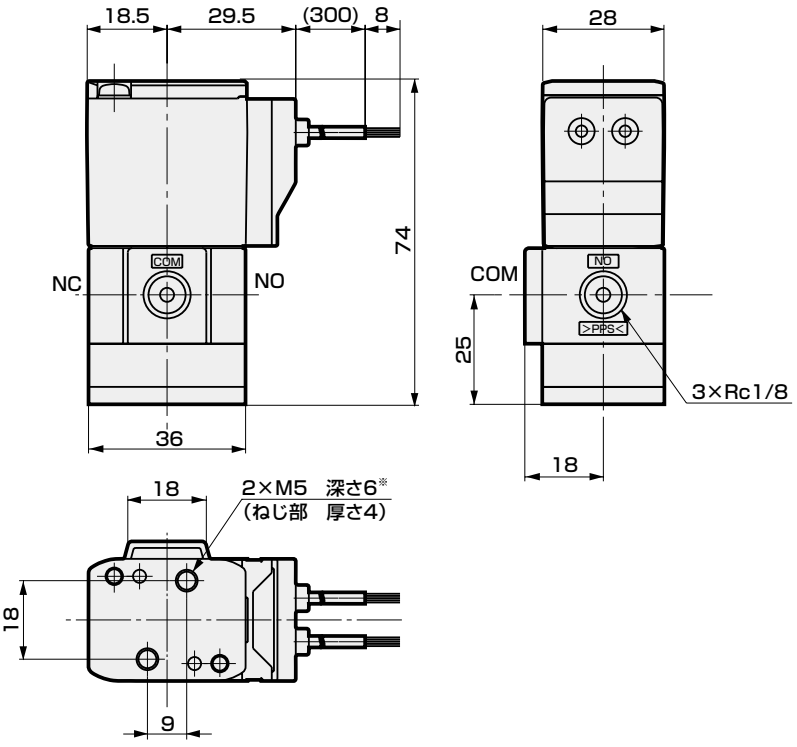
品番	部品名称	材質		品番	部品名称	材質	
1	十字穴付きなべ小ねじ	SUSXM7	ステンレス	8	ボディ	PPS	ポリフェニレンサルファイド
2	コイル組立	B種モードコイル		9	ロッド	セラミック	
3	スプリング	SUS304	ステンレス	10	ベース	PPS	ポリフェニレンサルファイド
4	プランジャ	SUS405相当	ステンレス	11	ばね受け	SUS304	ステンレス
5	ダイアフラム受け	PPS	ポリフェニレンサルファイド	12	スプリング	SUS304	ステンレス
6	ダイアフラム	FKM	フッ素ゴム	13	取付板	SUS304	ステンレス
7	保護シート	PTFE	四フッ化エチレン樹脂	14	キャップ	PPS	ポリフェニレンサルファイド

外形寸法図 CAD

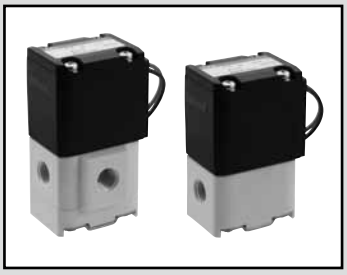
● MYB2（2ポート弁）



● MYG2（3ポート弁）



※取付用2×M5は、取付板の底面より6mm以上になると、ねじがボディまたはベースにくいこみ、割れにつながるため、必ず取付板の底面より6mm以下になるようにしてください。



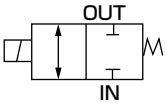
メタルフリー2・3ポート電磁弁

MYB3・MYG3 Series

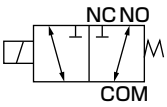
- NC（通電時開）形、ユニバーサル形
- 使用流体：水・純水・薬液
- 接続口径：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8

JIS記号

● MYB3（2ポート）
：NC（通電時開）形



● MYG3（3ポート）
：ユニバーサル形



仕様

項　目		MYB3	MYG3
使用流体		水・純水・薬液(接液部の材質を腐食させない流体)	
耐圧力	MPa	0.3（水圧にて）	
使用圧力	MPa	条件：IN正圧 / 流体の流れ方向：IN→OUT / 各ポートの使用圧力範囲 IN：0～0.2 / OUT：0～0.1 条件：OUT正圧 / 流体の流れ方向：OUT→IN / IN：0～0.1 / OUT：0～0.1 条件：IN負圧 / 流体の流れ方向：OUT→IN / IN：−0.05～0 / OUT：−0.05～0	条件：COM正圧 / 流体の流れ方向：COM→NOまたはNC / 各ポートの使用圧力範囲 COM：0～0.2 / NC：0～0.1 / NO：0～0.1 条件：NC正圧 / 流体の流れ方向：NC→COM / COM：0～0.1 / NC：0～0.1 / NO：0～0.1 条件：NO正圧 / 流体の流れ方向：NO→COM / COM：0～0.1 / NC：0～0.1 / NO：0～0.1 条件：COM負圧 / 流体の流れ方向：NOまたはNC→COM / COM：−0.05～0 / NC：−0.05～0 / NO：−0.05～0
流体温度	℃	5～60	
周囲温度	℃	0～50	
雰囲気		爆発性・腐食性雰囲気でないこと	
弁座漏れ	cm^3/min	0（水圧にて）	
接続口径		Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8	
オリフィス径	mm	5.0相当	
Cv値		0.5	
取付姿勢		自在	
質量	kg	0.55	0.6
電気仕様			
定格電圧		DC12V・DC24V・AC100V(50/60Hz)	
電圧変動範囲		±10%	
消費電力	W AC	11	
	DC	11.5	
漏れ電流	mA	2以下（DC12V）/1以下（DC24V）/2以下（AC100V）（注1）	
耐熱クラス		クラス130（B）	

注1：制御回路からの漏れ電流は表中以下でご使用ください。

形番表示方法

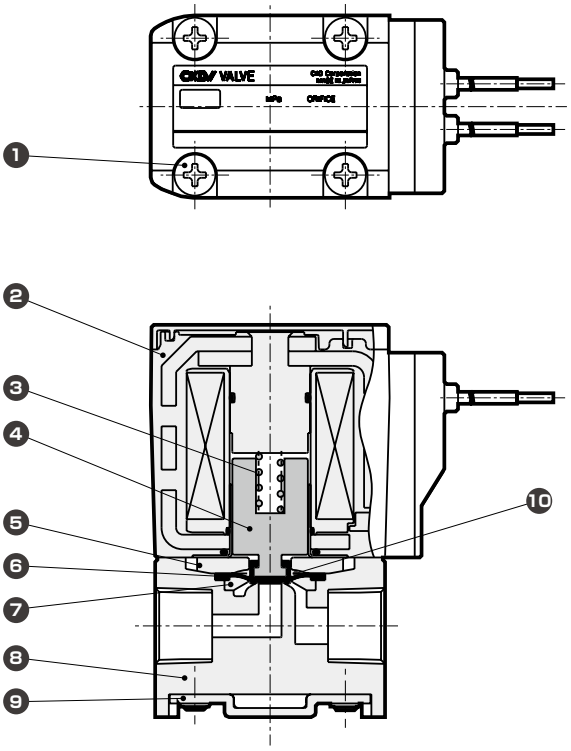
MY B 3 - 6 - DC12V

- イ ポート数
- ロ オリフィス径
- ハ 接続口径
- ニ 定格電圧

	記号	内　容
イ	B	2ポート
	G	3ポート
ロ	3	φ5
ハ	6	Rc1/8
	8	Rc1/4
	10	Rc3/8
ニ	DC12V	DC12V
	DC24V	DC24V
	AC100V	AC100V(50/60Hz)

内部構造および部品リスト

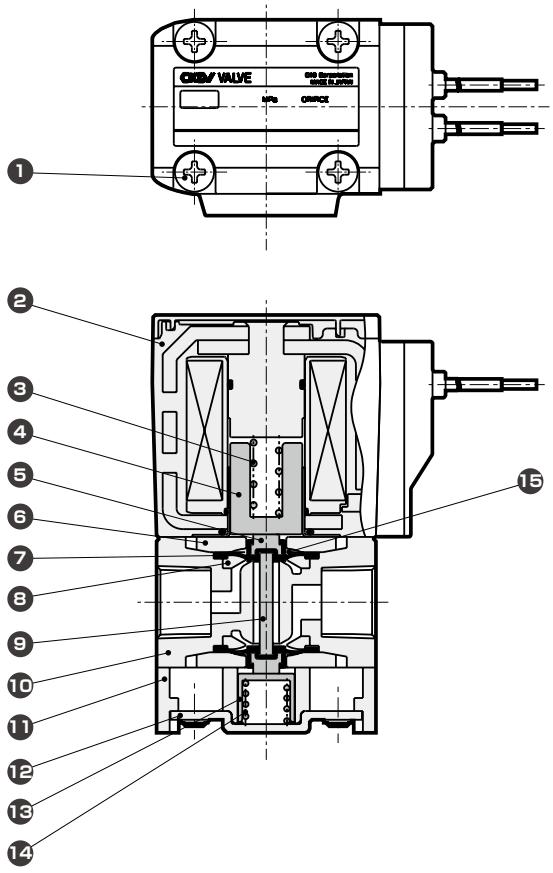
● MYB3



分解不可

品番	部品名称	材質	
1	十字穴付きなべ小ねじ	SUSXM7	ステンレス
2	コイル組立	B種モールドコイル	
3	スプリング	SUS304	ステンレス
4	プランジャ	SUS405相当	ステンレス
5	ダイアフラム受け	PPS	ポリフェニレンサルファイド
6	ダイアフラム	FKM	フッ素ゴム
7	ダイアフラム受け	PPS	ポリフェニレンサルファイド
8	ボディ	PPS	ポリフェニレンサルファイド
9	取付板	SUS304	ステンレス
10	保護シート	PTFE	四フッ化エチレン樹脂

● MYG3



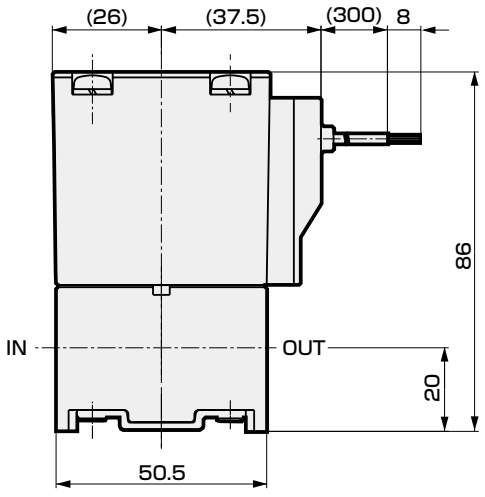
分解不可

品番	部品名称	材質	
1	十字穴付きなべ小ねじ	SUSXM7	ステンレス
2	コイル組立	B種モールドコイル	
3	スプリング	SUS304	ステンレス
4	プランジャ	SUS405相当	ステンレス
5	スペーサ	PPS	ポリフェニレンサルファイド
6	ダイアフラム受け	PPS	ポリフェニレンサルファイド
7	ダイアフラム	FKM	フッ素ゴム
8	ダイアフラム受け	PPS	ポリフェニレンサルファイド
9	ロッド	セラミック	
10	ボディ	PPS	ポリフェニレンサルファイド
11	ベース	PPS	ポリフェニレンサルファイド
12	取付板	SUS304	ステンレス
13	ばね受け	SUS304	ステンレス
14	スプリング	SUS304	ステンレス
15	保護シート	PTFE	四フッ化エチレン樹脂

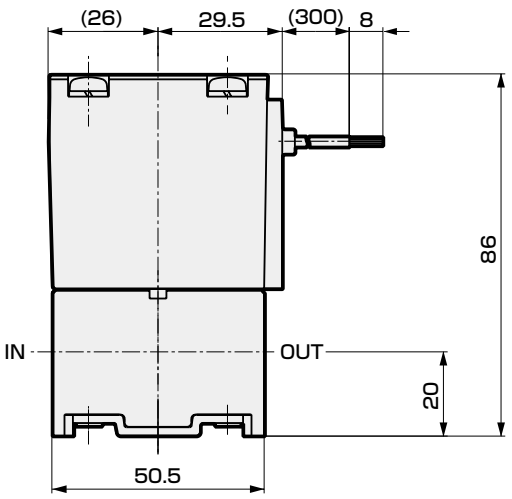
外形寸法図 CAD

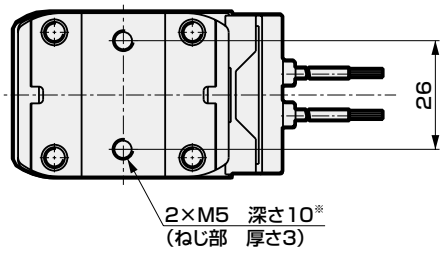
● MYB3

＜ACの場合＞

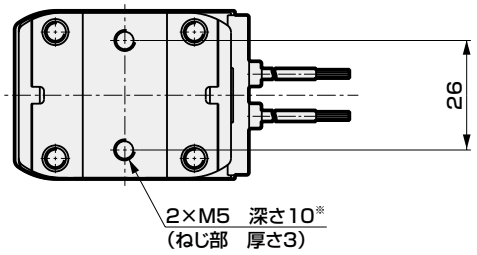


＜DCの場合＞



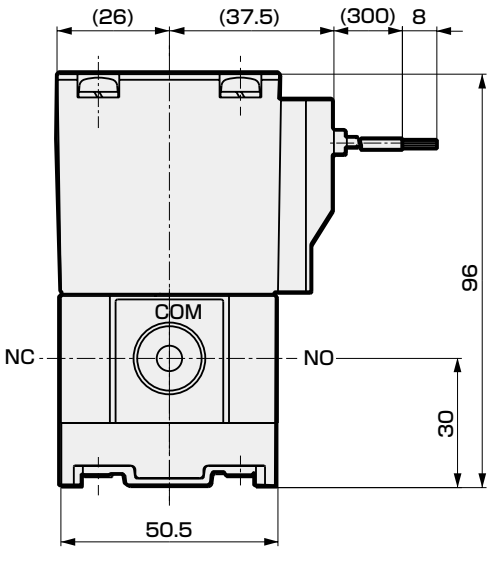


形番	A
MYB3-6	Rc1/8
MYB3-8	Rc1/4
MYB3-10	Rc3/8

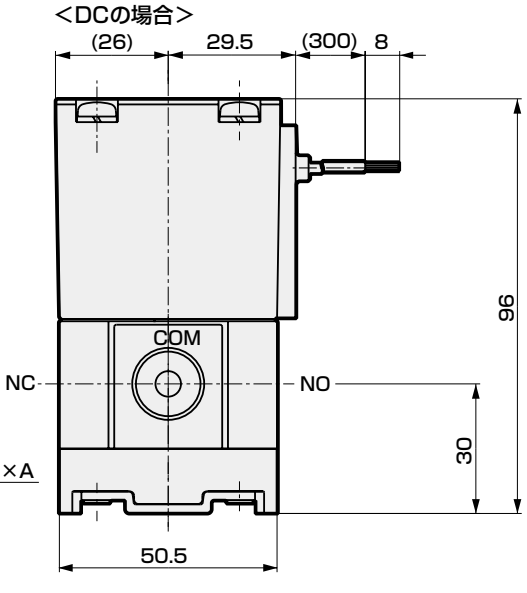


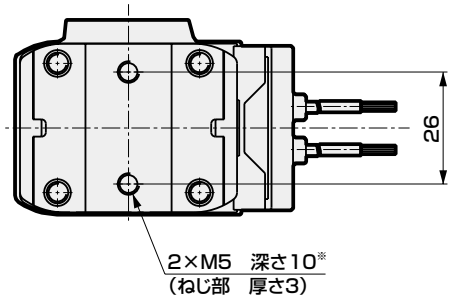
● MYG3

＜ACの場合＞

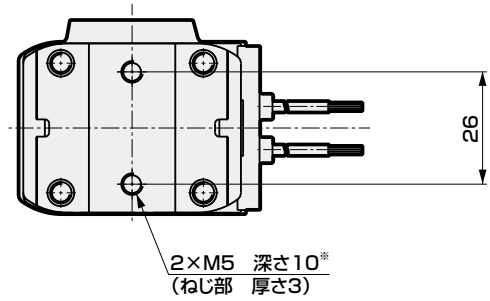


＜DCの場合＞

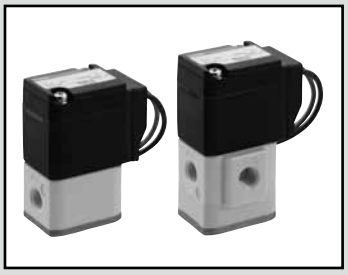




形番	A
MYG3-6	Rc1/8
MYG3-8	Rc1/4
MYG3-10	Rc3/8



※取付用2×M5は、取付板の底面より10mm以上になると、ねじがボディまたはベースにくいこみ、割れにつながるため、必ず取付板の底面より10mm以下になるようにしてください。



メタルフリー2・3ポート電磁弁

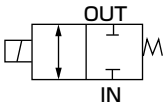
MEB2・MEG2 Series

- NC（通電時開）形、ユニバーサル形
- 使用流体：水・純水・薬液
- 接続口径：Rc1/8

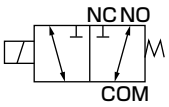
RoHS CAD

JIS記号

● MEB2（2ポート）
：NC（通電時開）形



● MEG2（3ポート）
：ユニバーサル形



仕様

項　目		MEB2-6	MEG2-6
使用流体		水・純水・薬液(接液部の材質を腐食させない流体)	
耐圧力	MPa	0.3（水圧にて）	
使用圧力	MPa	条件 / 流体の流れ方向 / 各ポートの使用圧力範囲 IN / OUT IN正圧 / IN→OUT / 0～0.2 / 0～0.1 OUT正圧 / OUT→IN / 0～0.1 / 0～0.1 IN負圧 / OUT→IN / −0.05～0 / −0.05～0	条件 / 流体の流れ方向 / 各ポートの使用圧力範囲 COM / NC / NO COM正圧 / COM→NOまたはNC / 0～0.2 / 0～0.1 / 0～0.1 NC正圧 / NC→COM / 0～0.1 / 0～0.1 / 0～0.1 NO正圧 / NO→COM / 0～0.1 / 0～0.1 / 0～0.1 COM負圧 / NOまたはNC→COM / −0.05～0 / −0.05～0 / −0.05～0
流体温度	℃	0～60（凍結のないこと）	
周囲温度	℃	0～50	
雰囲気		爆発性・腐食性雰囲気でないこと	
弁座漏れ	cm^3/min	0（水圧にて）	
接続口径		Rc1/8	
オリフィス径	mm	3.0相当	
Cv値		0.18	
取付姿勢		自在	
質量	kg	0.22	0.24
電気仕様			
定格電圧		DC24V・AC100V(50/60Hz)	
電圧変動範囲		±10%	
消費電力	W	5.5	
起動電流	A	1以下	
漏れ電流	mA	DC24V：1以下、AC100V：6以下（注1）	
耐熱クラス		クラス130（B）	

注1：制御回路からの漏れ電流は表中以下でご使用ください。
注2：本製品は電子発振回路を内蔵しておりノイズを発生しますので、同一電源線にはノイズ対策を施してください。
注3：電磁弁が完全にOFFした後、次回ONするまで0.5秒以上間隔を開けてください。

形番表示方法

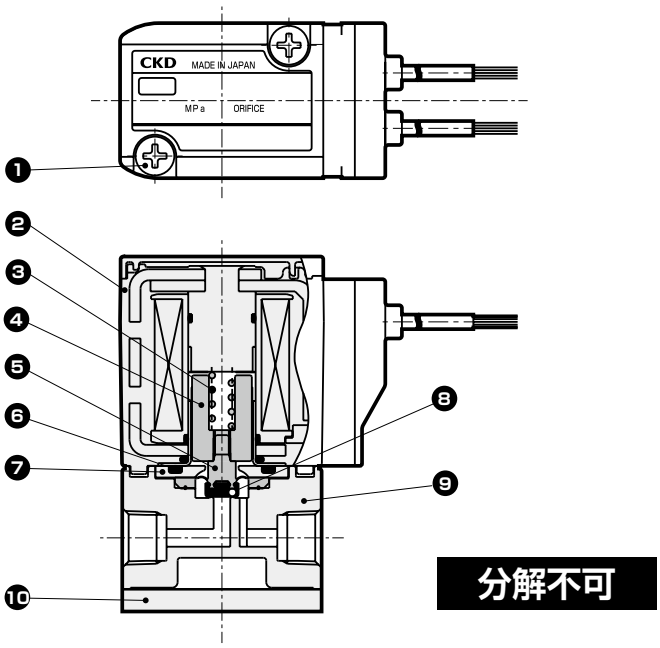
ME B 2 − 6 − DC24V

- ㋑ポート数
- ㋺オリフィス径
- ㋩接続口径
- ㋥定格電圧

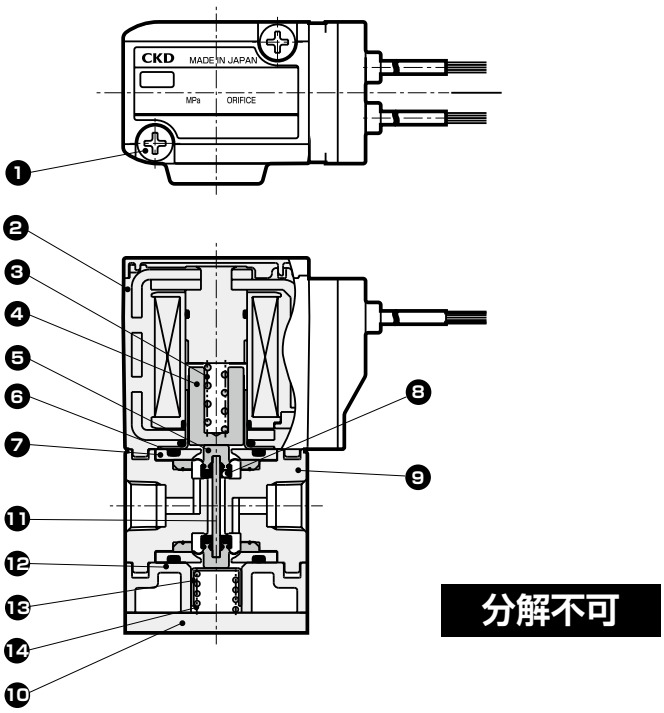
記号	内　容
㋑ ポート数	
B	2ポート
G	3ポート
㋺ オリフィス径	
2	φ3
㋩ 接続口径	
6	Rc1/8
㋥ 定格電圧	
DC24V	DC24V
AC100V	AC100V(50/60Hz)

内部構造および部品リスト

● MEB2（2ポート弁）



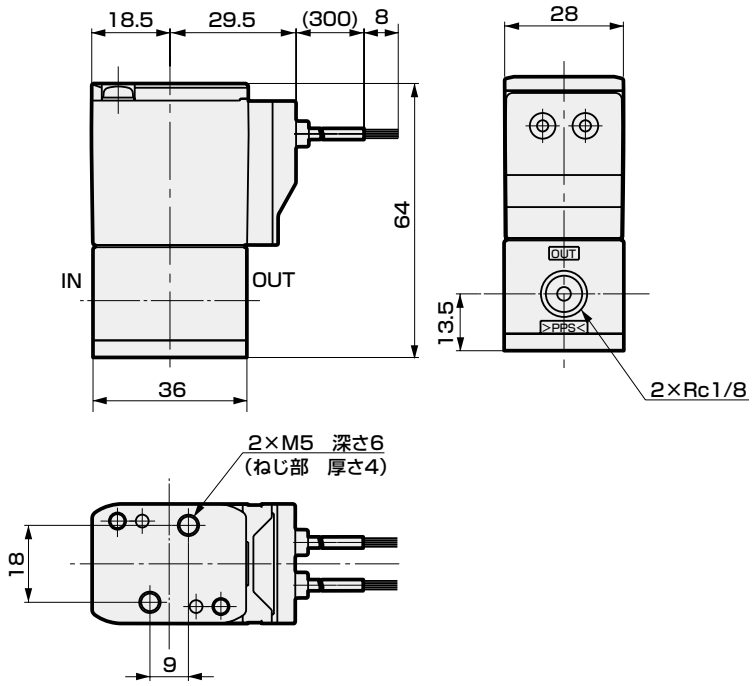
● MEG2（3ポート弁）



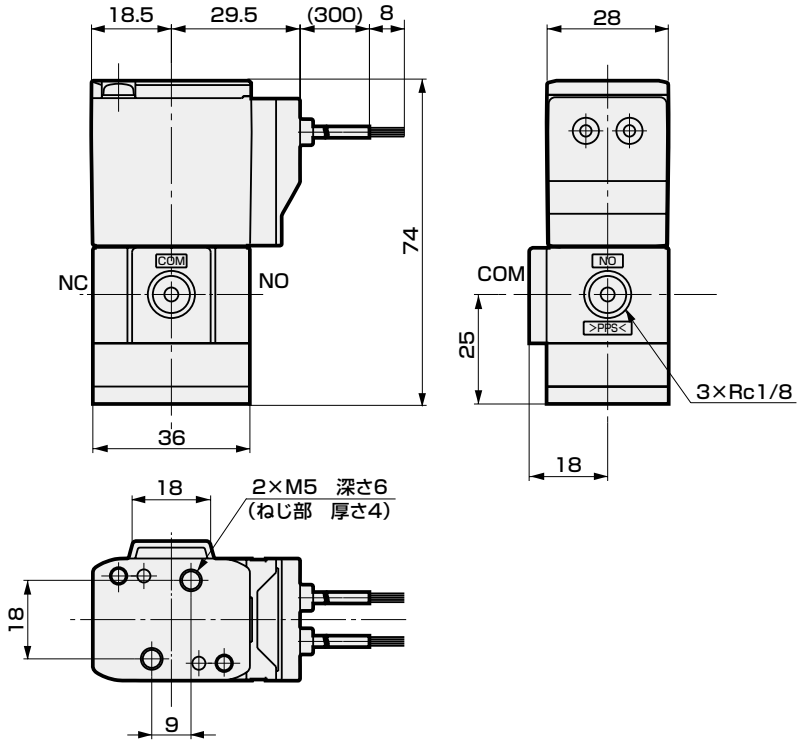
品番	部品名称	材質		品番	部品名称	材質	
1	十字穴付きなべ小ねじ	SUSXM7	ステンレス	8	弁シート	FFKM	パーフロロエラストマー
2	コイル組立	B種モールドコイル		9	ボディ	PPS	ポリフェニレンサルファイド
3	スプリング	SUS304	ステンレス	10	取付板	SUS304	ステンレス
4	プランジャ	SUS405相当	ステンレス	11	ロッド	セラミック	
5	ダイアフラム	PTFE	四フッ化エチレン樹脂	12	ベース	PPS	ポリフェニレンサルファイド
6	Oリング	FKM	フッ素ゴム	13	ばね受け	SUS304	ステンレス
7	ダイアフラム受け	PPS	ポリフェニレンサルファイド	14	スプリング	SUS304	ステンレス

外形寸法図 CAD

● MEB2（2ポート弁）



● MEG2（3ポート弁）



※取付用2×M5は、取付板の底面より6mm以上になると、ねじがボディまたはベースにくいこみ、割れにつながるため、必ず取付板の底面より6mm以下となるようにしてください。

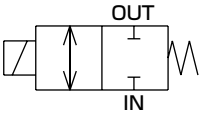


メタルフリー２ポート電磁弁

MJB3 Series

- NC（通電時開）形
- 使用流体：水・純水・薬液
- 接続口径：チューブ接続ポート出し　外径×内径＝φ8×φ4

JIS記号



仕様

項　目		MJB3-4TN
使用流体		水、純水、薬液（接液部の材質を腐食させない流体）
耐圧力	MPa	0.23（水圧にて）
使用圧力	MPa	IN→OUT　−0.06〜0.15　OUT負圧時、IN大気開放 OUT→IN　−0.06〜0.15　IN負圧時、OUT大気開放
流体温度	℃	0〜90（凍結のないこと）
周囲温度	℃	0〜40
雰囲気		爆発性・腐食性雰囲気でないこと
弁座漏れ	cm^3/min	0（水圧にて）
接続口径		チューブ接続ポート出し　外径×内径＝φ8×φ4
オリフィス径	mm	3
Cv値		0.2
取付姿勢		自在
質量	kg	0.15
電気仕様		
定格電圧		DC24V
電圧変動範囲		±10%
消費電力	W	5.1
漏れ電流	mA	1以下（注1）
耐熱クラス		クラス130（B）

注1：制御回路からの漏れ電流は表中以下でご使用ください。
注2：次亜塩素酸ナトリウム（ソーダ）有効濃度0.1%以下での使用に際しては、事前に個々の使用条件に応じた機能テストを行ってください。有効塩素濃度0.1%超は、ご使用にならないでください。
注3：チューブの取付け、取外し時に継手部に無理な力を加えないでください。
注4：推奨チューブ
　　材質：シリコーンゴム、サイズ：外径×内径＝φ11×φ5

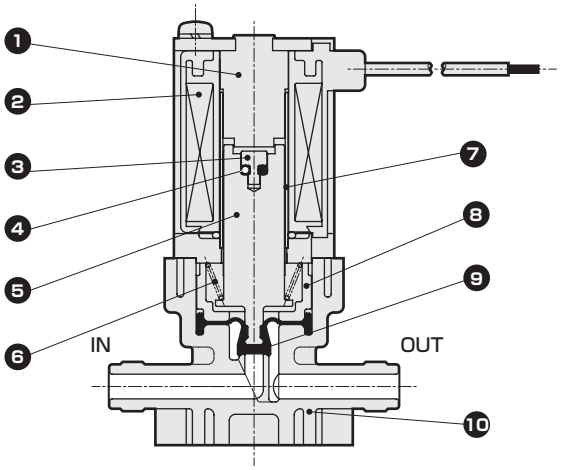
形番表示方法

MJB3 - 4TN - P F - DC24V

- MJB3：機種形番
- 4TN：㋑接続口径
- P：㋺ボディ材質
- F：㋩シール材質
- DC24V：㋥電圧

記号	内　容
㋑ 接続口径	
4TN	ポート内径φ4
㋺ ボディ材質	
P	PPS
S	PSU
㋩ シール材質	
F	FKM
㋥ 電圧	
DC24V	DC24V

内部構造および部品リスト

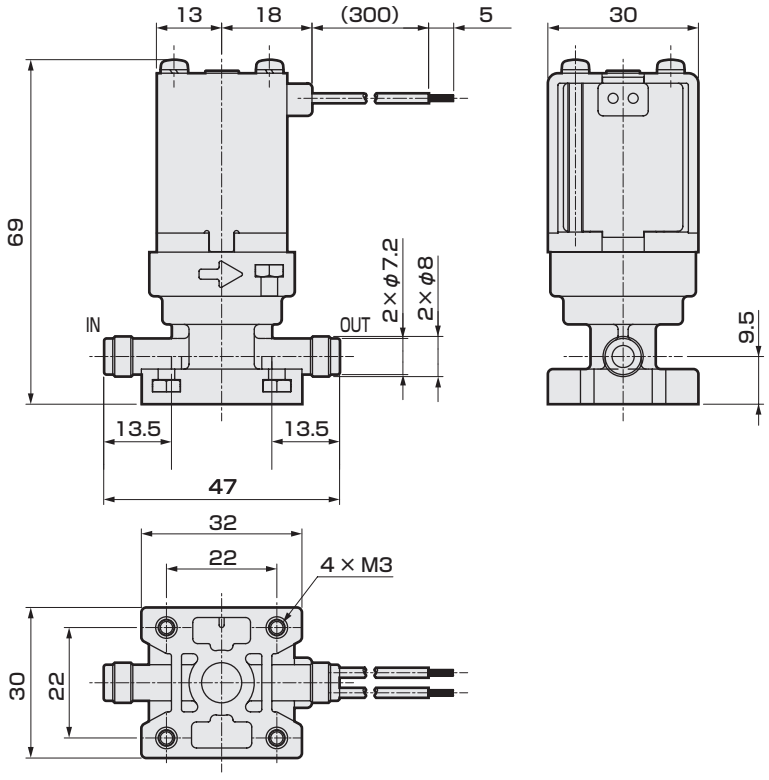


分解不可

品番	部品名称	材質	
1	コアA	SUM	鋼
2	コイル組立	B種モールドコイル	
3	ロッド	PPS	ポリフェニレンサルファイド
4	Oリング	FKM	フッ素ゴム
5	プランジャ	SUS405相当	ステンレス
6	スプリング	SUS304	ステンレス
7	ガイドパイプ	SUS304	ステンレス
8	ダイアフラム押え	PPS	ポリフェニレンサルファイド
9	ダイアフラム	FKM	フッ素ゴム
10	ボディ	PPS（PSU）	ポリフェニレンサルファイド（ポリサルホン）

（ ）はオプションです。

外形寸法図





メタルフリー2ポート電磁弁

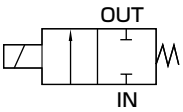
EMB21 Series

- NC（通電時開）形
- 使用流体：水・純水・薬液
- 接続口径：Rc1/4

RoHS

JIS記号

● NC（通電時開）形



仕様

項　目		EMB21
使用流体		水・純水・薬液（接液部の材質を腐食させない流体）
使用圧力	MPa	−0.05〜0.3
背圧	MPa	0〜0.1
耐圧力	MPa	0.6（水圧にて）
流体温度	℃	5〜80
周囲温度	℃	0〜60（凍結のないこと）
弁座漏れ	cm^3/min	0（ただし水圧にて）
接続口径		Rc1/4（※2）
オリフィス径	mm	3
Cv値		0.18
取付姿勢		自在
質量	kg	0.32（ボディ材質SUS316の場合0.43）
頻度	回/min	60以下
電気仕様		
定格電圧		AC100V(50/60Hz)、AC200V(50/60Hz)、DC24V
電圧変動範囲		定格電圧の−10〜+10%
消費電力	AC100V	4.6
	AC200V	5.4
	DC24V	4.5
漏れ電流	mA	2以下
耐熱クラス		クラス 130（B）

※1：EMB21使用上の注意事項（975ページ）を必ずお読みください。

※2：ボディ材質がPTFEの場合、金属製の継手はポートを破壊する恐れがありますので、使用しないでください。
継手の接続は、JIS B 0203の管用テーパねじに適合した継手にPTFEシールテープを2〜3周巻いてください。フッ素樹脂継手の締付は下記の推奨締付トルクで行ってください。
推奨締付トルク：0.7〜1.0N・m（PTFE）、1.0〜1.5N・m（SUS316）

形番表示方法

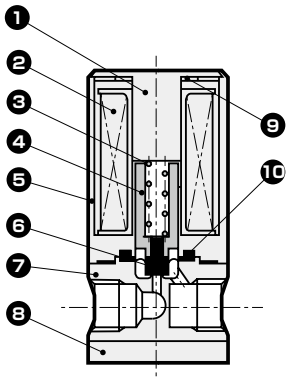
EMB21 - 8 - 5 - D - AC100V

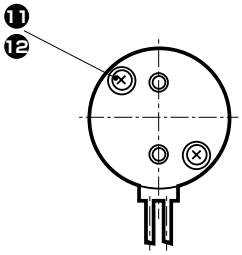
- EMB21：機種形番
- 8：接続口径Rc1/4
- 5：
- D：㋑ボディ材質
- AC100V：㋺定格電圧

記号	内　容
㋑ ボディ材質	
無記号	PTFE
D	SUS316
㋺ 定格電圧	
AC100V	AC100V(50/60Hz)
AC200V	AC200V(50/60Hz)
DC24V	DC24V

内部構造および部品リスト

● EMB21シリーズ



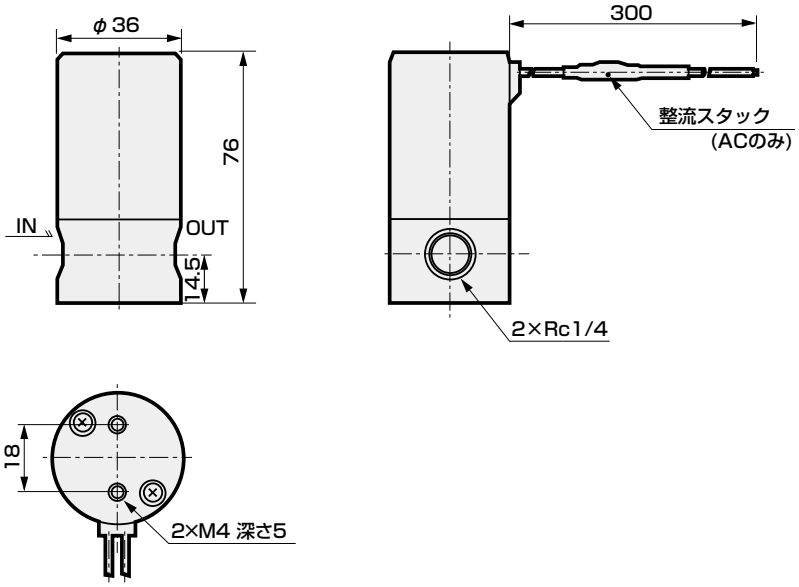


分解不可

品番	部品名称	材質	
1	コアA	SUM22	鋼
2	コイル組立	−	
3	円筒バネ	SUS304	ステンレス
4	プランジャ	SUS405相当	ステンレス
5	コアB	SUM22	鋼
6	ダイアフラム	PTFE	四フッ化エチレン樹脂
7	ボディ	PTFE	四フッ化エチレン樹脂
8	取付板	SUS303	ステンレス
9	ガスケット	FKM	フッ素ゴム
10	ガスケット	FKM	フッ素ゴム
11	十字穴付ナベ小ネジ	SUS304	ステンレス
12	バネ座金	SUS304	ステンレス

外形寸法図

● EMB21-8-5-※





メタルフリー2ポート電磁弁

EMB41・51 Series

- NC（通電時開）形
- 使用流体：水・純水・薬液
- 接続口径：Rc3/8、Rc1/2

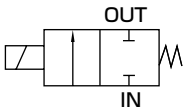
輸出貿易管理令該当品

※対象：接続口径15のもの

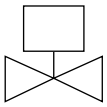
RoHS

JIS記号

● NC（通電時開）形



取付姿勢



共通仕様

項　目		EMB41・51
使用流体		水・純水・薬液（接液部の材質を腐食させない流体）
使用圧力	MPa	0～0.25(ただしタイプにより違いますので機種別仕様の使用圧力範囲を参照ください。)（※1）
耐圧力	MPa	0.4（水圧にて）
流体温度	℃	5～60
弁座漏れ	cm^3/min	0（ただし水圧にて）
取付姿勢		コイル部を上にした垂直取付
頻度	回/min	60以下
電気仕様		
定格電圧		AC100V(50/60Hz)、AC200V(50/60Hz)、DC24V
電圧変動範囲		定格電圧の－10～＋10%
漏れ電流	mA	2以下
取付電線		VCTF-0.75(2芯)

※1：EMB41・51使用上の注意事項（975ページ）を必ずお読みください。

※2：金属製の継手はボートを破壊する恐れがありますので、使用しないでください。
継手の接続は、JIS B 0203の管用テーパねじに適合した継手にPTFEシールテープを2～3周巻いてください。フッ素樹脂継手の締付は下記の推奨締付トルクで行ってください。
推奨締付トルク：Rc3/8　1.0～1.5N・m、Rc1/2　1.5～2.0N・m

機種別仕様

項　目 機種形番	接続口径（※2）	オリフィス径(mm)	Cv値	使用圧力(MPa)	背圧(MPa)	周囲温度(℃)	消費電力(w)	質量(kg)
EMB41-10-3	Rc3/8	6	0.68	0～0.25	0.1	0～50	11	0.86
EMB41-10-5		8	0.83	0～0.2	0.07			
EMB51-10-3	Rc3/8	10	2.05	0～0.15	0.06	0～55	16	2.05
EMB51-15-4	Rc1/2	12	2.7	0～0.12				
EMB51-15-5		15	3.6	0～0.05	0.03			

形番表示方法

EMB41 - 10 - 3 - AC100V

- EMB41：機種形番
- 10：㋑接続口径
- 3：㋺オリフィス径
- AC100V：㋩定格電圧

記号	内 容	機種形番 EMB41	EMB51	EMB51
㋑ 接続口径				
10	Rc 3/8	●	●	
15	Rc 1/2			●
㋺ オリフィス径				
	EMB41 / **EMB51**			
3	φ6 / φ10	●	●	
4	− / φ12			●
5	φ8 / φ15	●		●
㋩ 定格電圧				
AC100V	AC100V(50/60Hz)	●	●	●
AC200V	AC200V(50/60Hz)	●	●	●
DC24V	DC24V	●	●	●

〈形番表示例〉

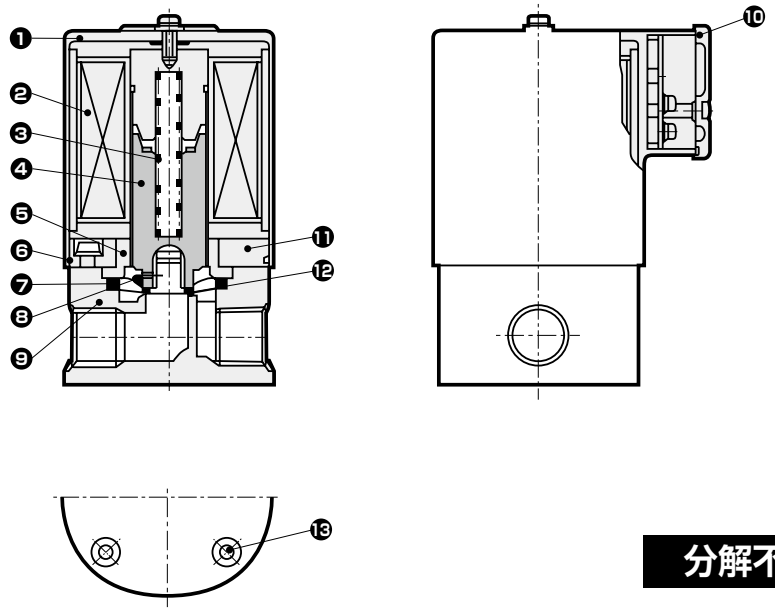
EMB51-15-5-AC200V

機種名：EMB51

㋑接続口径　　：Rc1/2
㋺オリフィス径：φ15
㋩定格電圧　　：AC200V(50/60Hz)

内部構造および部品リスト

● EMB41・51シリーズ

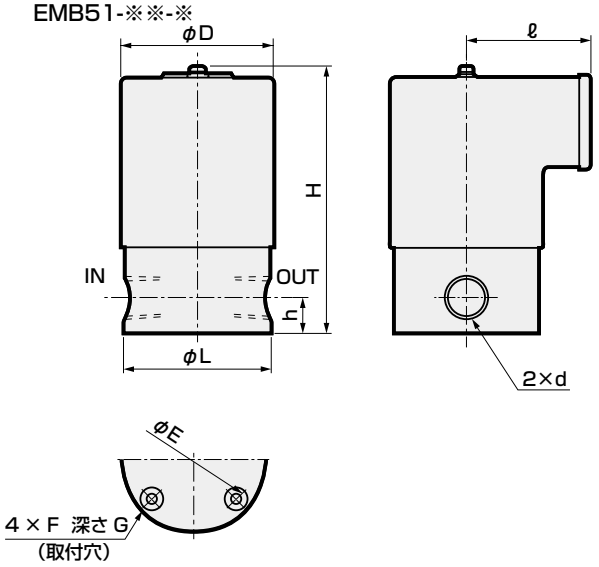


分解不可

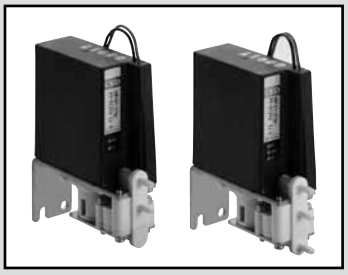
品番	部品名称	材質		品番	部品名称	材質	
1	カバー	PP	ポリプロピレン	9	ボディ	PTFE	四フッ化エチレン樹脂
2	コイル組立	−		10	ガスケット	FKM	フッ素ゴム
3	スプリング	SUS304	ステンレス	11	スタフィング	A5056	アルミ
4	プランジャ	SUS405相当	ステンレス	12	ゴムスペーサー	FKM	フッ素ゴム
5	コア組立	SUS403・SUS316	ステンレス	13	埋込みナット	SUS303	ステンレス
6	Oリング	FKM	フッ素ゴム				
7	ダイアフラム	PTFE	四フッ化エチレン樹脂				
8	二重ダイアフラム	PTFE	四フッ化エチレン樹脂				

外形寸法図

● EMB41-※※-※
EMB51-※※-※



形番	D	d	E	F-G	H	h	L	ℓ
EMB41-10-3	54	Rc3/8	41	M4-8	110	14	54	50
EMB41-10-5	54	Rc3/8	41	M4-8	110	14	54	50
EMB51-10-3	74	Rc3/8	56	M5-12	136	22	70	60
EMB51-15-4	74	Rc1/2	56	M5-12	136	22	70	60
EMB51-15-5	74	Rc1/2	56	M5-12	136	22	70	60



医療機器用　メタルフリー小形レバー式2・3ポート電磁弁

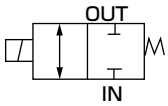
HMTB1・HMTG1 Series

- NC（通電時開）形、ユニバーサル形
- 使用流体：水・純水・薬液
- 接続口径：φ2竹の子継手

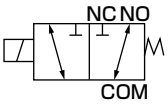
RoHS　CAD

JIS記号

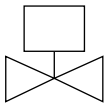
● HMTB1（2ポート）
：NC（通電時開）形



● HMTG1（3ポート）
：ユニバーサル形



取付姿勢



仕様

項　目		HMTB1	HMTG1
使用流体		水・純水・薬液（接液部の材質を腐食させない流体）	
耐圧力	MPa	0.6（水圧にて）	
使用圧力	MPa	IN→OUT：−0.05〜0.3 OUT→IN：−0.05〜0.15	COM→NC・NO：−0.05〜0.3 NC・NO→COM：−0.05〜0.15
流体温度	℃	5〜40	
周囲温度	℃	0〜55	
接続口径		φ2竹の子継手	
オリフィス径	mm	1.6	
Cv値		0.05	
取付姿勢		コイル部を上にした垂直取付を原則とする	
質量	kg	0.21	
頻度	回/min	60以下	
作動音	dB	50	
電気仕様			
定格電圧		DC24V/DC12V	
電圧変動範囲		±10%	
温度上昇	K	30	
消費電力	起動時	9.6（注1）	
	保持時	2.4	
漏れ電流	mA	5以下（注2）	
耐熱クラス		クラス120（E）	

注1：通電開始〜200msの時間。
注2：制御回路からの漏れ電流は表中以下でご使用ください。
注3：電源は直流（交流を整流したものを除く）でご使用ください。
注4：起動、保持切替え時、一時的にノイズを発生します。制御回路の適合性を確認してください。
注5：チューブの取付け、取外し時に継手部に無理な力を加えないでください。
注6：電磁弁には、極性があります。リード線：赤を＋側に配線してください。
注7：電磁弁が完全にONまたはOFFした後、次回切替えるまで0.5秒以上間隔を開けてください。

形番表示方法

HMT B 1 - 2TN - PN - DC12V

- HMT：機種形番
- B 1：㋑ポート数
- 2TN：
- PN：㋺材質
- DC12V：㋩定格電圧

記号	内　容
㋑ ポート数	
B	2ポート弁
G	3ポート弁

㋺ 材質	ボディ	シール
PN	PPS	NBR
PF	PPS	FKM
PE	PPS	EPDM

㋩ 定格電圧	
DC12V	DC12V
DC24V	DC24V

〈形番表示例1〉

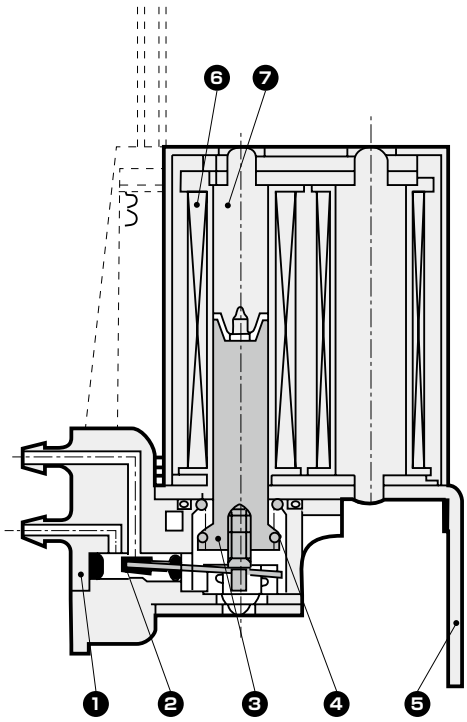
HMTB1-2TN-PF-DC24V

機種名：HMTB1

㋑ポート数：2ポート弁
㋺材質　　：ボディ-PPS・シール-FKM
㋩定格電圧：DC24V

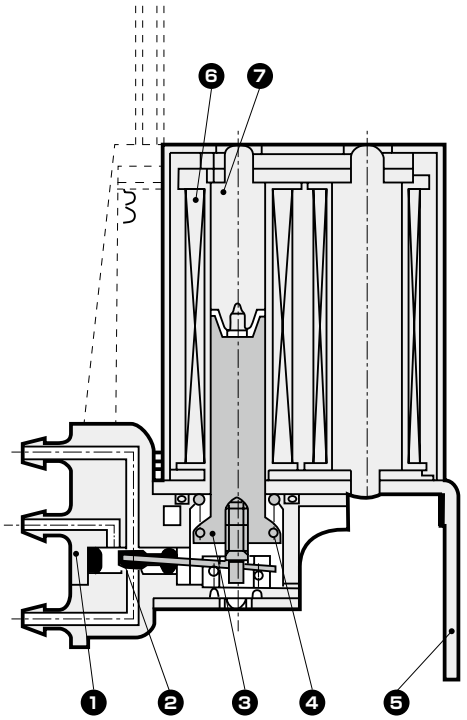
内部構造および部品リスト

● HMTB1（2ポート）



分解不可

● HMTG1（3ポート）

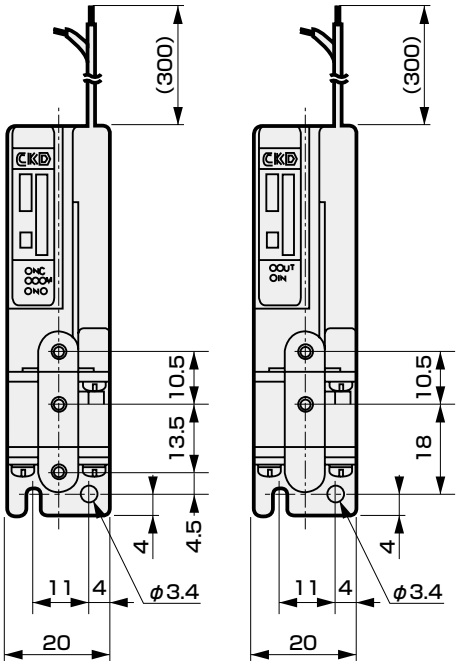


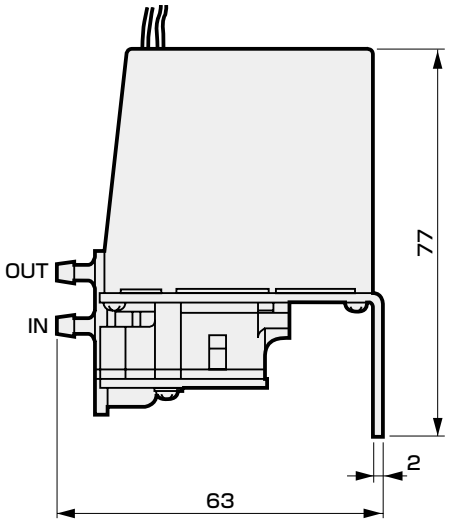
分解不可

品番	部品名称	材質		品番	部品名称	材質	
1	ボディ	PPS	ポリフェニレンサルファイド	5	フレーム	SUS430	ステンレス
2	弁シートパッキン	NBR、FKM、EPDM	ニトリルゴム、フッ素ゴム、エチレンプロピレンゴム	6	コイル組立	—	
3	プランジャ組立	SUS430・SUS304	ステンレス	7	コア組立	SUM22、SPC	鋼
4	スプリング	SUS304	ステンレス				

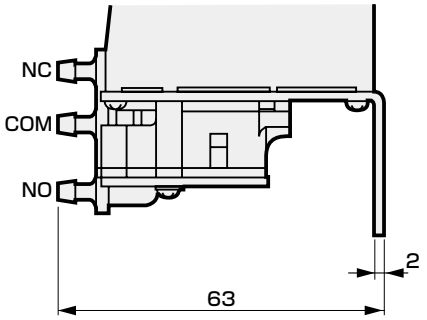
外形寸法図 CAD

● HMTG1（3ポート）　● HMTB1（2ポート）

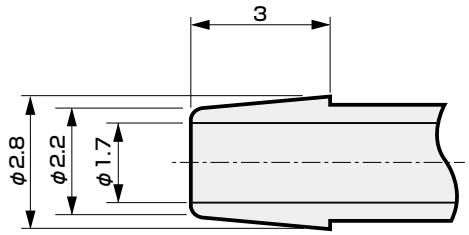




● HMTG1シリーズ
（3ポート）



竹の子継手外形寸法



注　竹の子継手部には、極端な横荷重を加えないでください。
（許容横荷重）　0.2N·m以下



超小形直動式2・3ポート電磁弁

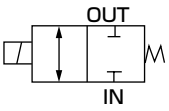
UMB1・UMG1Series

- NC（通電時開）形、ユニバーサル形
- 使用流体：水・純水
- 接続口径：外径φ1.26×内径φ0.9のステンレスパイプ

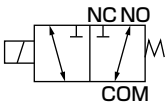
CE RoHS CAD

JIS記号

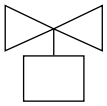
● UMB1（2ポート）
：NC（通電時開）形



● UMG1（3ポート）
：ユニバーサル形



取付姿勢



仕様

項　目		UMB1	UMG1
使用流体		水・純水	
耐圧力	MPa	0.6（水圧にて）	
使用圧力	MPa	0～0.2	
流体温度	℃	5～55	
周囲温度	℃	0～55	
弁座漏れ	cm^3/min	0（水圧にて）	
接続口径		外径φ1.26×内径φ0.9のステンレスパイプ	
オリフィス径	mm	0.9	
Cv値		0.01	
取付姿勢		コイル部を下にした垂直取付	
質量	kg	0.03	
内部容積	μℓ	80（注1）	
応答時間	ms	8以下	
電気仕様			
定格電圧		DC24V/DC12V	
電圧変動範囲		±10%	
消費電力	W	1.5	
漏れ電流	mA	0.4以下（DC24V）/0.7以下（DC12V）（注2）	
耐熱クラス		クラス130（B）	

注1：ボディと主弁体で形成された接液部の容積。ただし、配管部の容積は除きます。
注2：制御回路からの漏れ電流は表中以下でご使用ください。
注3：取付用ボルト（M3）には、0.3N・m以上のトルクをかけないでください。

形番表示方法

UM B 1 - T1 - DC12V

機種形番

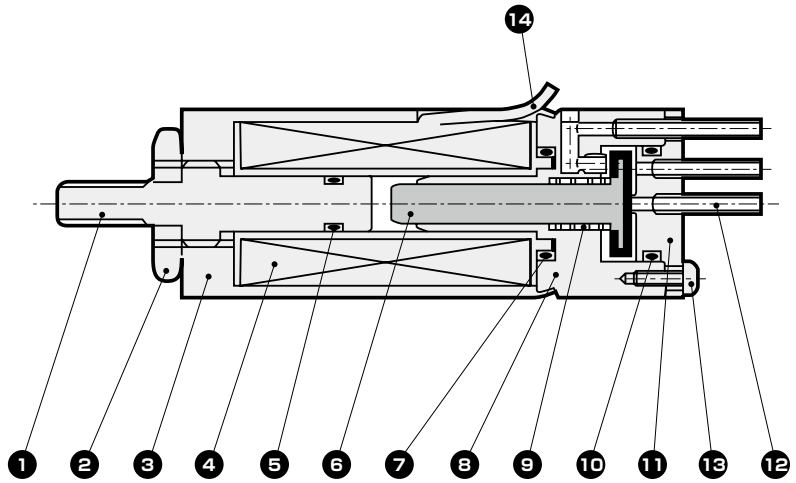
㋑ポート数

㋺定格電圧

記号	内　容
㋑ ポート数	
B	2ポート弁
G	3ポート弁
㋺ 定格電圧	
DC12V	DC12V
DC24V	DC24V

内部構造および部品リスト

● UMG1-T1

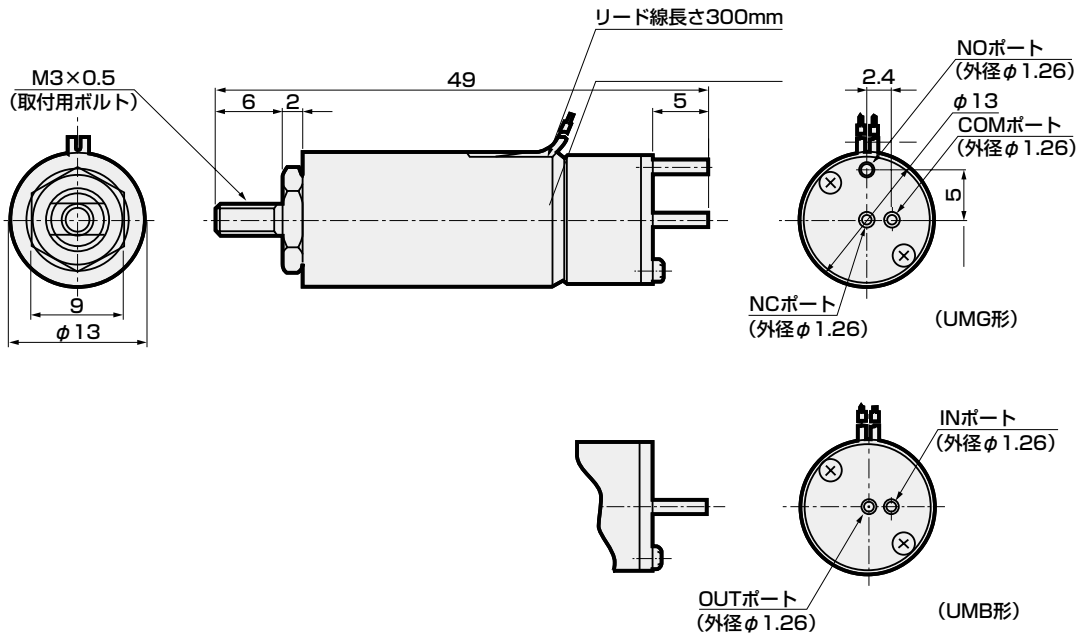


分解不可

品番	部品名称	材質		品番	部品名称	材質	
1	コアA	SUS304相当	ステンレス	8	ボディ	SUS304相当	ステンレス
2	六角ナット	SWRM3	鋼	9	バネ	SUS304	ステンレス
3	ボンネット	SUYB	鉄	10	Oリング	FKM	フッ素ゴム
4	コイル	——（接液部：PBT）	（ポリブチレンテレフタレート）	11	キャップ	SUS304相当	ステンレス
5	Oリング	FKM	フッ素ゴム	12	接続用パイプ	SUS304	ステンレス
6	プランジャ	SUS304相当、FKM	ステンレス、フッ素ゴム	13	十字穴付ナベ小ネジ	SUS304	ステンレス
7	Oリング	FKM	フッ素ゴム	14	リード線	——	

外形寸法図 CAD

● UMB1-T1
● UMG1-T1





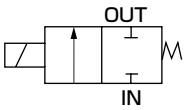
高耐食　直動式2ポート電磁弁

HB Series

- NC（通電時開）形
- 使用流体：水・純水・薬液
- 接続口径：M5、Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8

JIS記号

● NC（通電時開）形



共通仕様

項　目		HB11・21・31・41
使用流体		水・純水・薬液（接液部の材質を腐食させない流体）
耐圧力	MPa	1.5（HB11）、2（HB21・31・41）（水圧にて）
使用圧力	MPa	0～0.7（ただしタイプにより違いますので機種別仕様の使用圧力を参照ください。）
流体温度	℃	-10～60（凍結のないこと）
弁座漏れ	cm^3/min	0（水圧にて）、シール材PTFE時：300以下（空気にて）
取付姿勢		自在
処理		禁油処理
電気仕様		
定格電圧		AC100V（50/60Hz）、AC200V（50/60Hz）、DC12V、DC24V

注1：定格電圧がACの時は、コイルにダイオードを内蔵しDCに変換します。

機種別仕様

項　目 機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)	Cv値	使用圧力(MPa)	周囲温度(℃)	消費電力(w)	質量(kg)
HB11-M5-1	M5	1.0	0.03	0～0.7	−20～50	AC：4 DC：3	0.10
HB11-M5-2		1.5	0.06	0～0.3			
HB21-6-1	Rc1/8	1.6	0.09	0～0.7		4	0.16
HB21-6-2		2.3	0.18	0～0.3			
HB21-6-3		3.2	0.3	0～0.08			
HB31-6-3		3.0	0.31	0～0.4	−20～60	11	0.52
HB31-8-3	Rc1/4						
HB41-8-5		4.0	0.48				0.69
HB41-10-5	Rc3/8						
HB41-8-7	Rc1/4	7.0	0.82	0～0.08			
HB41-10-7	Rc3/8						

形番表示方法

HB11
HB21
HB31
HB41 - **6** - **3** - **L** - **5A** - **AC100V**

機種形番
㋑接続口径
㋺オリフィス径
㋩シール
㋥コイル体系
㋭定格電圧
※2

記号	内 容	機種形番 HB11	HB21	HB31	HB41
㋑ 接続口径					
M5	M5	●			
6	Rc1/8		●	●	
8	Rc1/4			●	●
10	Rc3/8				●

㋺ オリフィス径	HB11	HB21	HB31	HB41				
1	φ1	φ1.6	−	−	●	●		
2	φ1.5	φ2.3	−	−	●	●		
3	−	φ3.2	φ3	−		●	●	
5	−	−	−	φ4				●
7	−	−	−	φ7				●

㋩ シール				
L	NBR	●	●	●	●
M	FKM	●	●	●	●
N	PTFE		●	●	●

㋥ コイル体系					
無記号	小形	●	●		
5A	オープンフレーム形リード線（ダイオード内蔵）AC電圧			●	●
3A	オープンフレーム形リード線 DC電圧			●	●

㋭ 定格電圧					
AC100V	AC100V（50/60Hz）	●	●	●	●
AC200V	AC200V（50/60Hz）	●	●	●	●
DC12V	DC12V	●	●	●	●
DC24V	DC24V	●	●	●	●

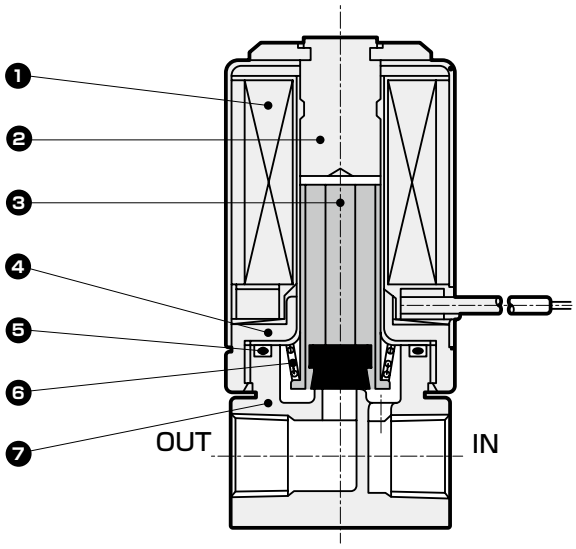
※1：上記●印の組合せが製作できます。
※2：㋥項が5Aの場合はAC100V、あるいはAC200Vとなり、3Aの場合はDC12VあるいはDC24Vとなります。

〈形番表示例〉
HB41-8-5-L-3A-DC24V
機種名：HB41

㋑接続口径　：Rc1/4
㋺オリフィス径：φ4
㋩シール　：NBR
㋥コイル体系　：オープンフレーム形リード線
㋭定格電圧　：DC24V

内部構造および部品リスト

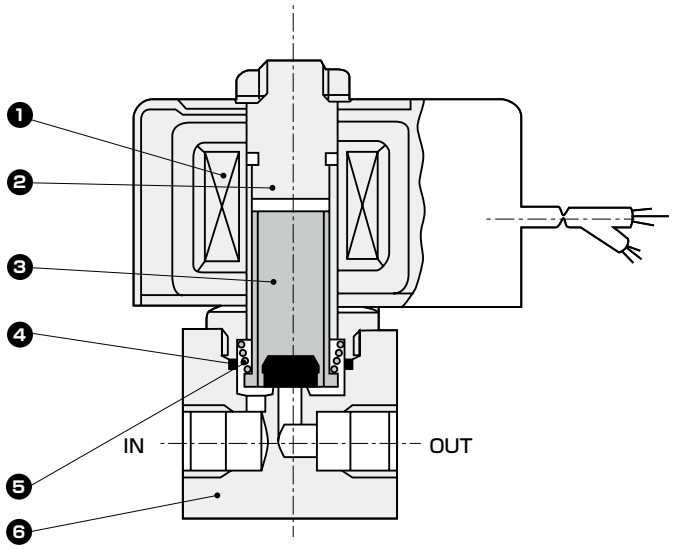
● HB11
● HB21



分解不可

品番	部品名称	材質	
1	コイル組立	———	———
2	コア組立	SUS316相当	ステンレス
3	プランジャ組立	SUS316相当・NBR（FKM・PTFE）	ステンレス、ニトリルゴム（フッ素ゴム・四フッ化エチレン樹脂）
4	コアB	SUM22	鋼
5	Oリング	NBR（FKM・PTFE）	ニトリルゴム（フッ素ゴム・四フッ化エチレン樹脂）
6	スプリング	SUS316	ステンレス
7	ボディ	SUS316	ステンレス

● HB31
● HB41

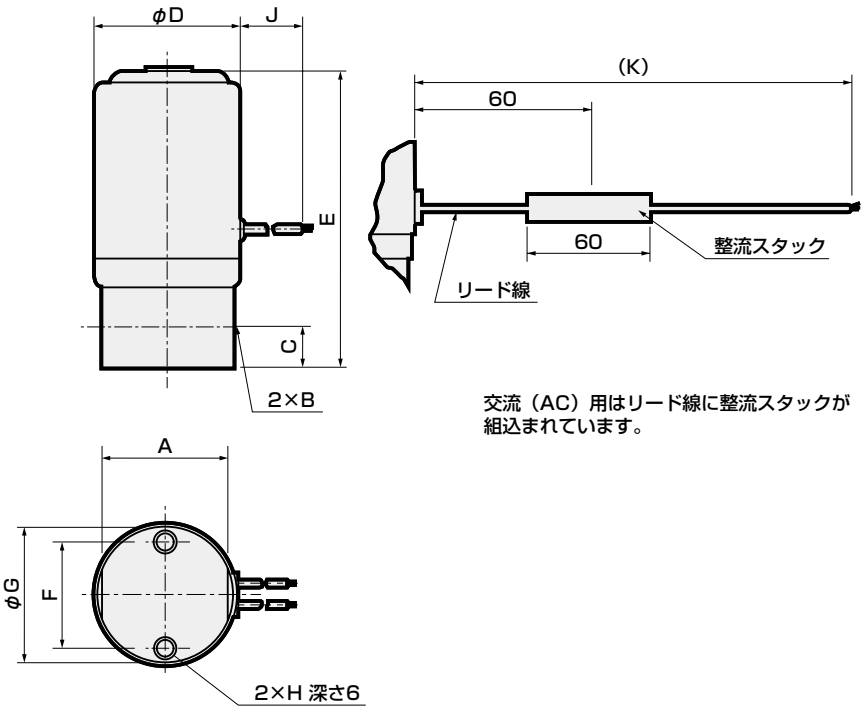


分解不可

品番	部品名称	材質	
1	コイル組立	———	———
2	コア組立	SUS316相当	ステンレス
3	プランジャ組立	SUS316相当・NBR（FKM・PTFE）	ステンレス、ニトリルゴム（フッ素ゴム・四フッ化エチレン樹脂）
4	Oリング	NBR（FKM・PTFE）	ニトリルゴム（フッ素ゴム・四フッ化エチレン樹脂）
5	スプリング	SUS316	ステンレス
6	ボディ	SUS316	ステンレス

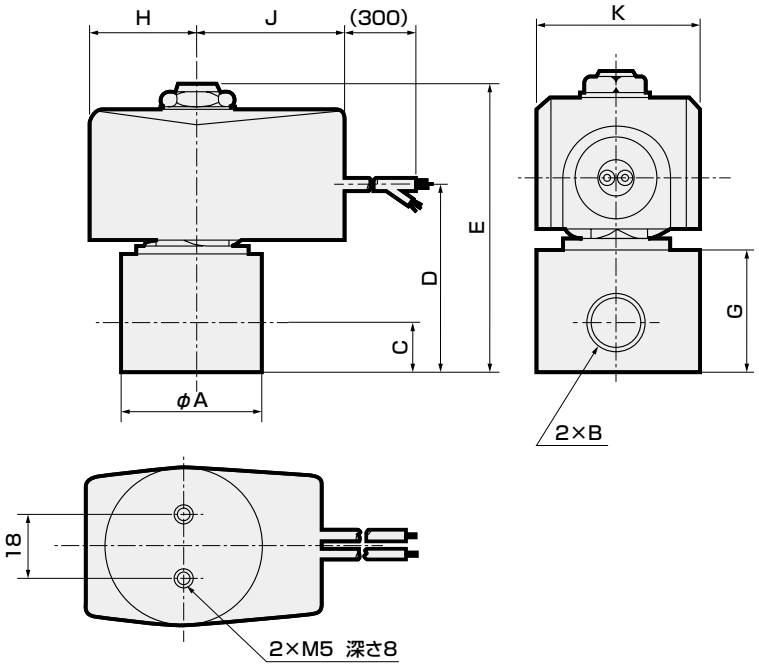
外形寸法図 CAD

● HB11
● HB21



形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
HB11	18	M5×0.8	5	20.4	47	15	20	M3×0.5	200	250
HB21	23	Rc1/8	8	25	55	18	25	M4×0.7	300	300

● HB31
● HB41



形番	A	B	C	D	E	G	H	J	K
HB31-$^{6}_{8}$	37.5	RC1/8 RC1/4	11	50.5	75	31	24	38	38
HB41-8-5	37.5	Rc1/4	11	52	80.5	31	28	42	46
HB41-$^{8\text{-}7}_{10\text{-}5\text{-}7}$	45	RC1/4 RC3/8	12	55	83.5	34	28	42	46



直動式2・3ポート弁
（ファインピンチバルブ）

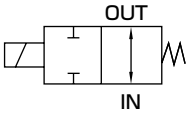
HYN Series

- NO（通電時閉）形、NC（通電時開）形、ユニバーサル形
- 使用流体：水・純水・薬液
- チューブ脱着方式、使用チューブ：φ3×φ1、φ5×φ3、φ8×φ6

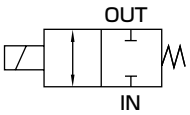
RoHS CAD

JIS記号

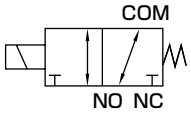
● 2ポート弁
：NO（通電時閉）形



● 2ポート弁
：NC（通電時開）形



● 3ポート
：ユニバーサル形



共通仕様

項目		HYN-3		HYN-5		HYN-8	
		AC	DC	AC	DC	AC	DC
使用流体		水・純水・薬液（接液部の材質を腐食させない流体）					
使用圧力	MPa	0～0.05（ただしタイプにより違いますので機種別仕様の使用圧力を参照ください。）					
流体温度	℃	5～50					
周囲温度	℃	0～40（凍結のないこと）					
頻度	回/min	60以下					
取付姿勢		自在（注1）					
電気仕様							
定格		連続	連続	間欠（注2）	連続	間欠（注2）	連続
定格電圧		100V (50/60Hz)	12V 24V	100 (50/60Hz)	12V 24V	100 (50/60Hz)	12V 24V
電圧変動範囲		±10%					
漏れ電流	mA	2以下（注3）					

注1：チューブ破裂等の異常時に流体のコイル侵入を防ぐため、コイルを下にした垂直取付は避けてください。
注2：間欠定格は最大連続通電時間10分以内、DUTY比1/2以下にてご使用ください。
注3：制御回路からの漏れ電流は表中以下でご使用ください。
注4：取付ねじの締付トルクは下記の推奨締付トルクで行ってください。
推奨締付トルク：HYN-3 0.2～0.4N・m、HYN-5、8 0.5～0.7N・m
注5：推奨外のチューブ使用時は、性能を満足しない場合があります。
注6：起動、保持切替え時、一時的にノイズを発生します。制御回路の適合性を確認してください。
注7：電磁弁には、極性があります。リード線：赤を＋側に配線してください。
注8：電磁弁が完全にONまたはOFFした後、次回切替えるまで0.5秒以上間隔を開けてください。

機種別仕様

項目 / 機種形番	使用チューブ（注1）（シリコンチューブ）	使用圧力（MPa）	消費電力DC12V・24V（W） 起動（注2）	保持	最大電流値AC100V（A） 起動（注2）	保持	耐熱クラス	質量(kg)
HYN-3	φ3×φ1	0～0.05	15	4	0.26	0.06	クラス120(E)	0.18
HYN-5	φ5×φ3		30	8	0.55	0.14	クラス130(B)	0.36
HYN-8	φ8×φ6	0～0.02	30	8				0.37

注1：使用チューブは下記をご使用ください。
注2：通電開始～200msの時間。

チューブ形番	チューブサイズ (外径)×(内径)×(長さ)
HYN-3-1-1000	φ3×φ1×1m
HYN-3-1-5000	φ3×φ1×5m
HYN-5-3-1000	φ5×φ3×1m
HYN-5-3-5000	φ5×φ3×5m
HYN-8-6-1000	φ8×φ6×1m
HYN-8-6-5000	φ8×φ6×5m

形番表示方法

HYN – 3 – DC12V

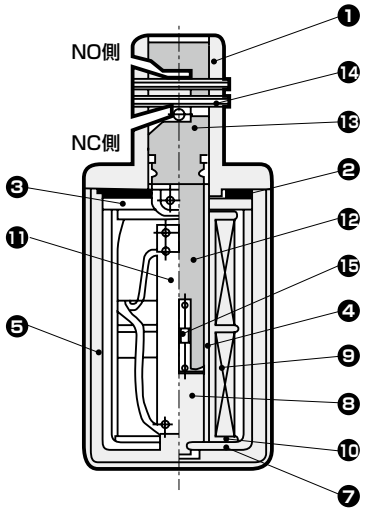
- HYN：機種形番
- 3：㋑使用チューブ
- DC12V：㋺定格電圧

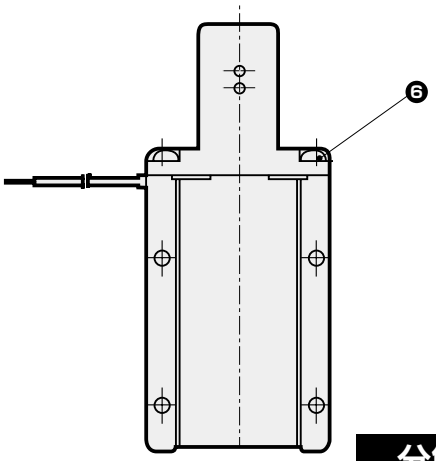
記号	内容
㋑ 使用チューブ	
3	φ3×φ1
5	φ5×φ3
8	φ8×φ6

㋺ 定格電圧	
AC100V	AC100V (50/60Hz)
DC12V	DC12V
DC24V	DC24V

内部構造および部品リスト

● HYN



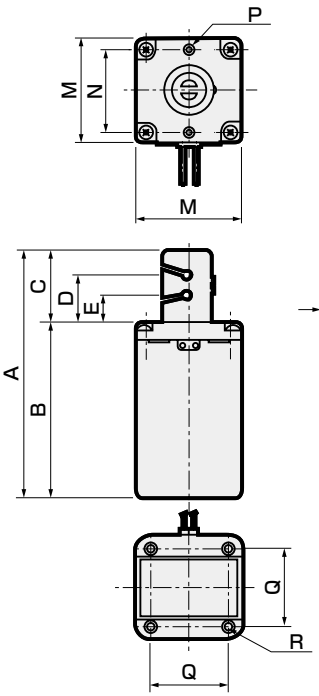


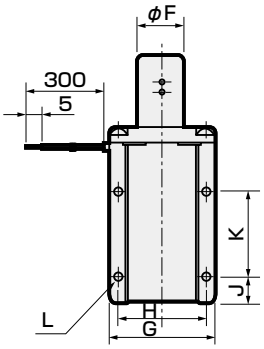
分解不可

品番	部品名称	材質		品番	部品名称	材質	
1	バルブA	POM	アセタール樹脂	9	コイル	——	——
2	パッキン	NBR	ニトリルゴム	10	ボビン	PET	ポリエチレン
3	フレームB	SPC	鋼	11	電装部組立	——	——
4	プランジャーガイド	C2700	銅	12	プランジャ	SUS405	ステンレス
5	カバー	PA	ポリアミド	13	バルブB	POM	ポリアセタール樹脂
6	タッピンネジ	SUS304	ステンレス	14	スプリングピン	SUS420	ステンレス
7	フレームA	SPC	鋼	15	復帰バネ	SUS304	ステンレス
8	ストッパー	SUS405	ステンレス				

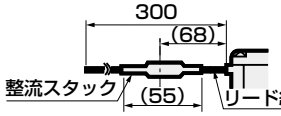
外形寸法図 CAD

● HYN





● 交流（AC）用



交流（AC）用は、リード線に
整流スタックが組込まれています。

形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R
HYN-3	81.5	57.5	24	17	10	16	34	28	9	28	4×M3深さ7	34	28	2×M3深さ5	–	–
HYN-5	98	65	33	23	13	25	43	36.5	11	36.5	4×M4深さ7	43	–	–	36.5	4×M4深さ7
HYN-8	103	65	38	27	14	30	43	36.5	11	36.5	4×M4深さ7	43	–	–	36.5	4×M4深さ7

安全性を確保するための

制御機器：警告・注意事項

ご使用になる前に必ずお読みください

各機種シリーズ・個別注意事項

ライフサイエンス機器

設計・選定時

⚠警告

1 周囲環境について

水滴がかかる場合は適切な防護策を施してください。

2 分解はしないでください

分解後組立てても性能を満足しない場合があります。

⚠注意

① 製品構成材料と使用流体との適合性をご確認の上、ご使用ください。また、製品本体には流体が付着しないようにしてください。

② 塩酸、フッ酸、硝酸などの強酸には使用しないでください。

③ 次亜塩素酸ナトリウム（ソーダ）には使用しないでください。（一部機種を除く）

④ 薬液の特性を十分にご理解の上、電磁弁を選定してください。（薬液乾燥時の結晶の析出の有無、薬液が気化した場合の電磁弁構成材料への影響等）

⑤ ヘキサン等の沸点の低い薬液をご使用になる場合には、コイルの発熱により電磁弁内の薬液が気化し、電磁弁内および配管内に気泡等が発生することがあります。気泡等の発生が不都合な場合は、薬液用エアオペレイトバルブAMD形をご使用ください。

⑥ 分注制御など、負圧で電磁弁をご使用になる場合には、薬液の種類および接続する継手、チューブの種類等により電磁弁内へ空気を吸い込む場合がありますので、十分にご確認の上、ご使用ください。

⑦ 電源は消費電力に対して余裕のある平滑された電源を使用してください。

■ 使用圧力と耐圧力について

使用圧力および耐圧力とは下記の通りです。十分にご理解の上、機種を選定してください。

使用圧力：バルブが正常に開閉作動する圧力。

耐 圧 力：バルブの機能および性能の低下がなく、耐えることができる圧力。

使用圧力を超えた圧力を一時的に加えても、使用圧力内に復帰して使用した時にカタログ記載の仕様を満足します。

取付・配管・配線時

⚠警告

1 電磁弁取付前には必ず配管内をフラッシングしてください。

流体中のゴミ、異物の混入は、電磁弁の正常な機能を妨げます。

混入のある場合は、ご利用回路に合わせて電磁弁の一次側にフィルタを設置してください。

2 矢印が表示されている製品は、必ず流体の流れを矢印方向となるよう配管してください。

⚠注意

1 配管時の締付トルクは下表を参照ください。

ただし、電磁弁本体の材質が樹脂の場合は、PPかフッ素樹脂製の継手を使用してください。金属製の継手は、ポートを破損する恐れがあります。

《電磁弁本体材質がステンレスの場合》

配管の呼び径	締付トルク推奨値（N·m）
M5	2.1～3
Rc1/8	18～20
Rc1/4	23～25
Rc3/8	31～33

《電磁弁本体材質がPPS,PEEKの場合》

配管の呼び径	締付トルク推奨値（N·m）
M5,M6 1/4-28UNF	0.10～0.15
Rc1/8	0.5～0.8
Rc1/4	1.0～1.5
Rc3/8	1.0～1.5

《電磁弁本体材質がフッ素樹脂の場合》

配管の呼び径	締付トルク推奨値（N·m）
M6	0.05～0.08
Rc1/4	0.7～1.0
Rc3/8,R3/8	1.0～1.5
Rc1/2,R1/2	1.5～2.0
R3/4	2.0～2.5

2 二次側の配管を立ち上げる場合は、2m以上立ち上げず、オリフィス径と同等以上の内径のチューブかパイプを使用し、固定してください。

3 取扱時にリード線を持たないでください。また、リード線を引っ張らないでください。

《機種別注意事項》

MR10R・MR16使用上の注意事項

⚠注意

① 製品構成材料と使用流体との適合性をご確認の上、ご使用ください。

② 塩酸、フッ酸、硝酸には使用しないでください。次亜塩素酸ナトリウム（ソーダ）有効塩素濃度0.1%超はご相談ください。有効塩素濃度0.1%以下での使用に際しては、事前に個々の使用条件に応じた機能テストを行ってください。

③ 配管内異物などは、作動不良や弁座漏れの原因となるため、フラッシングを確実に実施してください。

④ 2次側配管を立ち上げる場合は、2m以上立ち上げず、オリフィス径と同等以上の内径チューブかパイプを使用し、固定してください。

⑤ 分解しないでください。
分解後組立てても、性能を満足しない場合があります。

各機種シリーズ・個別注意事項

《機種別注意事項》

MKB3使用上の注意事項

⚠注意

① 取付板からの取り外しは、レバーを引いて配管方向へ製品スライドさせて行ってください。
② 金属製の継手はポートを破壊する恐れがありますので、使用しないでください。PPかフッ素樹脂製の継手を使用してください。
なお、継手の接続はトルク表の推奨トルクにて締付けてください。
③ 分解はしないでください。
④ 配管内のゴミは作動不良や弁座漏れの原因となるためバルブ取付け前には必ずフラッシングを確実に実施してください。
⑤ 2次側の配管を立ち上げる場合は、2m以上立ち上げずオリフィス径と同等以上の内径のチューブかパイプを使用し、固定してください。
⑥ 取扱時にリード線を持たないでください。

MAB1・MAG1使用上の注意事項

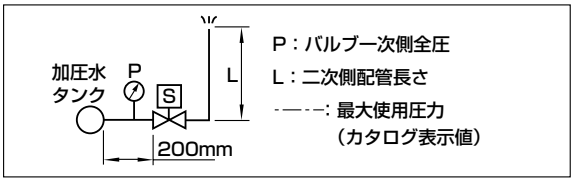
⚠注意

① 配管中および配管作業中のゴミがバルブ弁座部やダイアフラムシール部を傷つけ、リークが発生することがあります。バルブ取付前には必ず配管内をフラッシングしてください。
② 塩酸、フッ酸、硝酸など強酸、および次亜塩素酸ナトリウム（ソーダ）を使用する場合は、薬液用エアオペレイトバルブAMD形をご使用ください。
③ 二次側の配管が高く立ち上がる場合や極端に絞って使用する場合は、ご相談ください。
④ 分解はしないでください。
分解後組立てても性能を満足しない場合があります。

MYB$\frac{1}{2}$3・MYG$\frac{1}{2}$3・MEB2・MEG2使用上の注意事項

⚠注意

① 製品構成材料と使用流体との適合性をご確認の上、ご使用ください。
また、製品本体には、流体が付着しないようにしてください。
② 配管中および配管作業中のゴミがバルブ弁座部やダイアフラムシール部を傷つけ、リークが発生することがあります。
バルブ取付け前には必ず配管内をフラッシングしてください。
③ 金属製の継手はポートを破壊する恐れがありますので、使用しないで下さい。PPかフッ素樹脂製の継手を使用してください。
なお、継手の接続はトルク表の推奨トルクにて締付けてください。
④ 塩酸、フッ酸、硝酸など強酸および次亜塩素酸ナトリウム（ソーダ）・溶剤を使用する場合は、薬液用エアオペレイトバルブAMD形をご使用ください。
⑤ 制御回路からの漏れ電流は各電圧ごとの仕様値以下にてご使用ください。
⑥ 二次側の配管が高く（2m以上）立ち上がる場合や、極端に絞って使用する場合は、ご相談ください。
⑦ 分解はしないでください。
分解後組立てても、性能を満足しない場合があります。



MJB3使用上の注意事項

⚠注意

① 製品構成材料と使用流体との適合性をご確認の上、ご使用ください。
② 配管内のゴミは作動不良や弁座漏れの原因となるため、バルブ取り付け前には必ずフラッシングを確実に実施してください。
③ 塩酸、フッ酸、硝酸には、使用しないでください。次亜塩素酸ナトリウム（ソーダ）有効塩素濃度0.1%超はご相談ください。有効塩素濃度0.1%以下での使用に際しては、事前に個々の使用条件に応じた機能テストを行ってください。
④ チューブの取り付け、取り外し時に継手部に無理な力を加えないでください。
⑤ 推奨チューブ
材質：シリコーンゴム、サイズ：内径×外径＝φ5×φ11
⑥ 分解はしないでください。
分解後組立てても、性能を満足しない場合があります。

EMB21使用上の注意事項

⚠注意

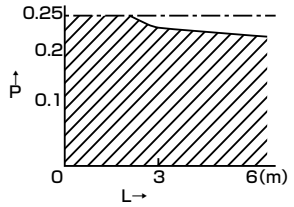
① 配管中および配管作業中のゴミがバルブ弁座部やダイアフラムシール部を傷つけ、リークが発生することがあります。バルブ取付け前には必ず配管内をフラッシングしてください。
② 二次側の配管が高く立ち上がる時はご相談ください。
③ 塩酸、フッ酸、硝酸など強酸、および次亜塩素酸ナトリウム（ソーダ）をご使用の場合は、薬液用エアオペレイトバルブAMD形をご使用ください。
④ 分解はしないでください。
分解後組立てても性能を満足しない場合があります。

EMB41・EMB51使用上の注意事項

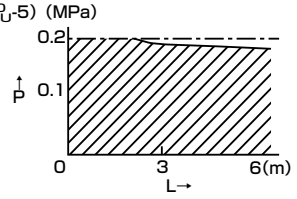
⚠注意

① 配管中および配管作業中のゴミがバルブ弁座部やダイアフラムシール部を傷つけ、リークが発生することがあります。バルブ取付け前には必ず配管内をフラッシングしてください。
② 取出電線は、器具用ビニールコード(JISC3306)のVCTF-0.75(2芯：外径6.6)を使用してください。
③ 二次側の配管が高く立ち上がる時はご相談ください。
④ 塩酸･フッ酸･硝酸など強酸および次亜塩素酸ナトリウム（ソーダ）・溶剤をご使用の場合は、薬液用エアオペレイトバルブAMD形をお使いください。
⑤ 特にOUT側配管条件により使用圧力が変化しますので、右記グラフの特性値(但し流体は水）を参考にしてご使用ください。

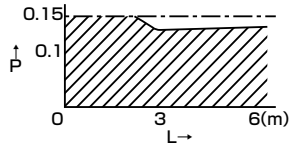
(EMB41-10-3) (MPa)



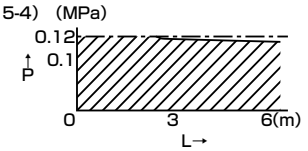
(EMB41-$^{10}_{100}$-5) (MPa)



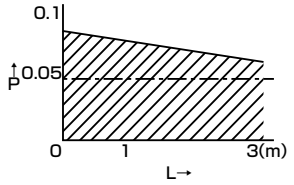
(EMB51-10-3) (MPa)



(EMB51-15-4) (MPa)



(EMB51-15-5) (MPa)



安全性を確保するための

制御機器：警告・注意事項

ご使用になる前に必ずお読みください

《機種別注意事項》

HMTB・HMTG使用上の注意事項

⚠注意

① 電源は直流（交流を整流したものを除く）でご使用ください。
② チューブの取付、取外し時に継手部に無理な力を加えないでください。
③ 分解はしないでください。
分解後組立てても性能を満足しない場合があります。
④ 塩酸、フッ酸、硝酸には使用しないでください。
次亜塩素酸ナトリウム（ソーダ）を使用される場合、シール材質はFKMを選定してください。
（EPDMは、長期間の使用において、水道水レベルの残留塩素においても劣化いたします。）
次亜塩素酸ナトリウム（ソーダ）有効塩素濃度0.1%超はご相談ください。
有効塩素濃度0.1%以下での使用に際しては、事前に個々の使用条件に応じた機能テストを行ってください。

UMB・UMG使用上の注意事項

⚠注意

① 分解はしないでください。
分解後組み立てても性能を満足しない場合があります。
② 取付用ボルト（M3）には、0.3N・m以上のトルクをかけないでください。
③ 水滴がかからないように防護策を施してください。水滴により絶縁不良、作動不良が発生することがあります。
④ 塩酸・フッ酸・硝酸など強酸および次亜塩素酸ナトリウム（ソーダ）・溶剤を使用する場合は、薬液用エアオペレイトバルブAMD形をご使用ください。

HB使用上の注意事項

⚠注意

① 配管内のゴミは作動不良や弁座漏れの原因となるため、バルブ取付け前には必ずフラッシングを確実に実施してください。
② 分解はしないでください。
分解後組み立てても性能を満足しない場合があります。
③ 塩酸・フッ酸・硝酸など強酸および次亜塩素酸ナトリウム（ソーダ）・溶剤を使用する場合は、薬液用エアオペレイトバルブAMD形をご使用ください。

HYN使用上の注意事項

⚠注意

① DC仕様を使用される場合、電源は容量のあるものを使用してください。全波及び半波整流回路はリップルの影響を受けますので、必ず安定化電源を使用してください。
② チューブは所定の位置まで確実に入れてください。
③ 使用流体により、シリコンチューブが耐薬品性において耐えられない場合や、粘着する場合がありますので、ご確認ください。
④ コイル部に水をかけないでください。
⑤ シリコンチューブを装着して長時間放置した場合、シリコンチューブが粘着して、チューブが開かなくなる可能性がありますので、粘着した場合は、チューブの交換を行うか、加圧や手作業によりチューブの粘着を解消させる等の処置を行ってください。
⑥ 使用圧力より高い圧力を加えないでください。チューブが外れる場合があります。

ガス燃焼システム

■ ガス用直動弁、複合弁

概　要

ガスエネルギー利用のより高い安全性と最適なシステム化を推進します。

特　長

豊富なバリエーション
国内生産品
高性能・長寿命
Vシリーズは高頻度・高耐久性の必要な工業炉に最適。
水素対応（オプション選択）



CONTENTS

システム回路例 978
機種選定ガイド 979

ガス複合弁

● GHV 980
● GAV 984

電磁弁

● DSG 986
● DSG-W 990
● VNA 992
● VLA 998
● VNA-R/RH 1002
● VNR 1006

中圧ガス安全遮断制御システム

● TAC-25 1008
● VNM 1012
● VLM 1014
● C25N-B 1016

安全遮断弁

● VNM-25-K 1018

液動弁

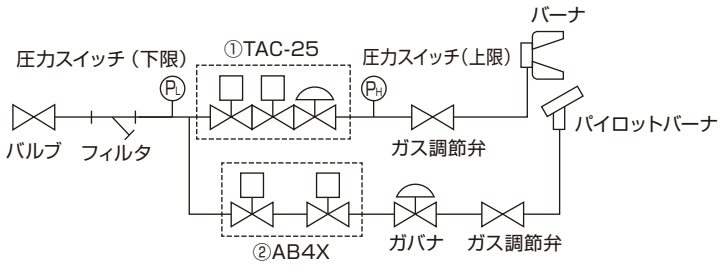
● HK1 1020
● HS 1024

DIN規格について 1030
⚠使用上の注意事項 1032

⚠ ご使用になる前に必ず巻頭および1032ページの使用上の注意事項をお読みください。

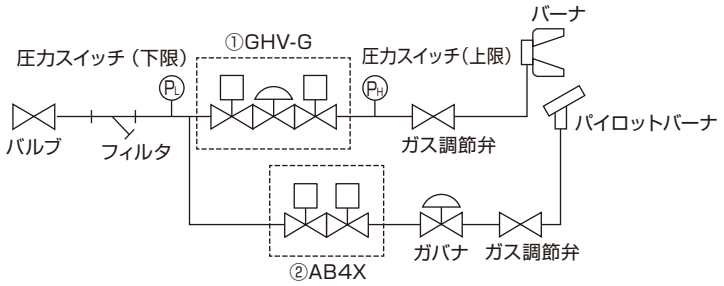
あらゆる角度からシステムの安全性を追求し ガス燃焼装置に必要な機器を 取揃えています。

システム回路例



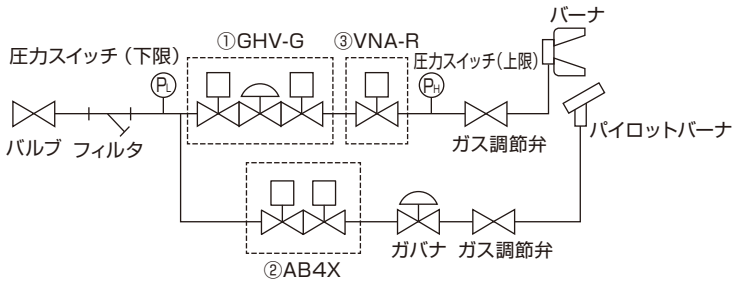
中圧用回路

① TAC-25
② AB4X



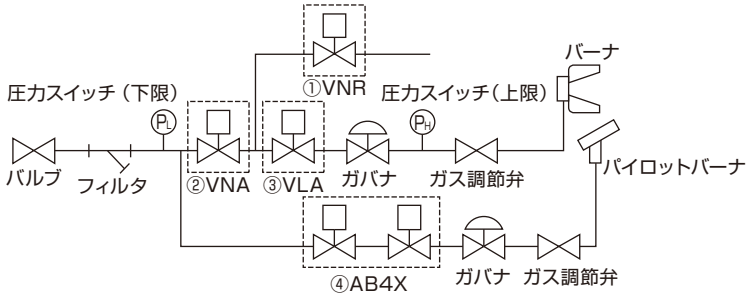
中間圧用回路（複合弁使用）

① GHV-G
② AB4X



中間圧用回路（複合弁使用:Hi-Lo-Off制御）

① GHV-G
② AB4X
③ VNA-R



中間圧用回路（従来回路）

① VNR
② VNA
③ VLA
④ AB4X

用途に応じて 適切な機種が選択できます

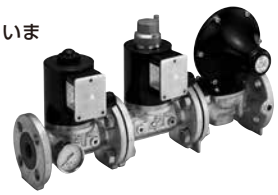
電磁弁

- 流量調整装置がついています。
- ストレーナが内蔵されています。 オプション（圧力検出ポートがついています。）
- スローオープン動作ができます。
- 端子箱付です。



中圧ガス安全遮断制御システム

- 中圧0.1～0.3MPaまで対応可能な電磁弁とガバナの複合製品です。
- 電磁弁構造による遮断弁を採用しています。



機種選定ガイド

機種シリーズ名		使用圧力			開動作		接続口径													記載ページ
		低圧	中間圧	中圧	クイック	スロー	8A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	250A	
							1/4	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	10	
ガス複合弁	GHV	○	○		○	○				◎	◎	◎	◎								980
	GAV	○			○				◎	◎	◎	◎									984
電磁弁	DSG	○			○			◎	◎	◎											986
	DSG-W	○			○				◎	◎											990
	VNA	○	○		○			◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎							992
	VLA	○	○			○		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎							998
	VNA-R/RH	○	○	○	○				◎	◎	◎	◎									1002
	VNR	○	○		○			◎	◎	◎	◎	◎									1006
中圧ガス安全遮断制御システム	TAC-25			○	○	○				IN側 ●		OUT側 ●									1008
	VNM	○	○	○	○					●											1012
	VLM	○	○	○		○				●											1014
	C25N-B			○						IN側 ●		OUT側 ●									1016
安全遮断弁	VNM-25-K	○	○	○	○					●											1018
液動弁	HK1	○	○	○		○						◉	◉	◉	●	▲	▲	▲	▲		1020
	HS	○	○	○		○							●		●						1024

接続口径欄……◎：Rp　●：JISフランジ　▲：DINフランジ　◉：RpとJISフランジの2種

液動弁

- 油のよごれがなく、かつ油漏れしません。
- 流量調整装置がついています。
- 圧力検出ポートがついています。





中間圧ガス複合弁

GHV Series

- NC（通電時開）形
- 都市ガス・LPG
- 接続口径：Rp1、Rp1¼、Rp1½、Rp2

RoHS

おもな特長

■ 一体構造・省スペース
ガバナ機能も備えた2台の電磁弁をコンパクトに一体化
面間　1/3(50A、当社従来比)
JIS B 8415の二重遮断に1台で対応し、装置・システムの省スペース化を実現。

■ 配線・配管工数削減(電磁弁は同時通電型)
二重遮断を一体化することにより、配線・配管工数は1台分に減らせます。

■ 中間圧(～50kPa)まで対応

■ 選べるバリエーション
- ガバナ内蔵電磁弁＋電磁弁
- 電磁弁＋電磁弁
- 電磁弁＋電磁弁(スローオープン)

■ オプション
閉確認スイッチ付き(二次側電磁弁に取付)

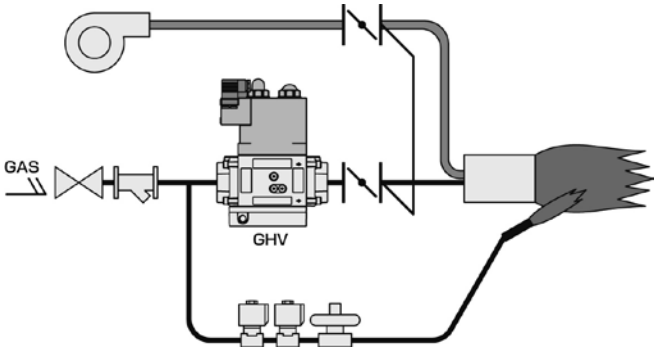
■ 接続口径変更が簡単
25Aから50Aまでフランジ交換で接続口径が変更できます

■ ISO23551-1、ISO23551-2に準拠

おもな用途

- ガスボイラ
- 工業炉
- ガス吸収式冷温水機
- 乾燥炉

システム例

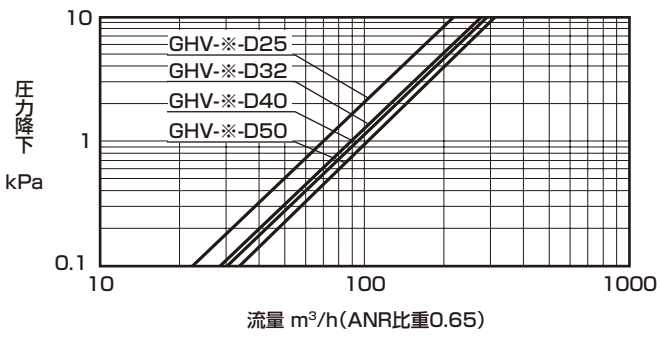


仕様

項目		GHV-G				GHV-N				GHV-L			
		-D25	-D32	-D40	-D50	-D25	-D32	-D40	-D50	-D25	-D32	-D40	-D50
使用流体		都市ガス・LPG											
使用圧力	kPa	0～50											
二次圧力	kPa	0.4～2.0				–							
流量 都市ガス比重0.65 ⊿P=0.25kPa	m^3/h(ANR)	35	43.7	47.5	51	35	43.7	47.5	51	35	43.7	47.5	51
定格電圧	V	AC100 $^{+10\%}_{-15\%}$　AC200 $^{+10\%}_{-15\%}$											
周波数	Hz	50、60共用											
消費電力(皮相電力)	VA	80											
周囲温度	℃	－15～70 (凍結のないこと)　※1								－15～60 (凍結のないこと)			
閉時間	s	1.0以下											
頻度	回/min	10以下								1以下			
取付姿勢		コイル部を上にした垂直姿勢からコイル部を横にした水平姿勢までの範囲。(但し垂直配管取付は可)											
接続方式		ねじ込み (Rp)											
接続口径		1	1¼	1½	2	1	1¼	1½	2	1	1¼	1½	2
質量	kg	6.1				5.5				5.8			
耐圧力	kPa	75											
開時間	s	–				1以下				約10			
スタートガス調整	%	–								0～70			
再通電休止時間	s	–								5以上			
保護構造		IP54相当											

※1：ただし、閉確認スイッチ付を選択した場合は、－15～60(凍結のないこと)

流量特性

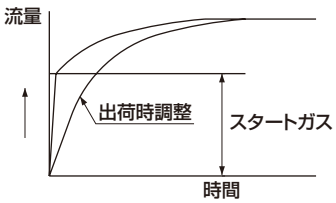


参考：換算係数

換算流量値＝(表の流量)×(係数)

ガス種類	都市ガス(13A)	プロパン	ブタン
比重(空気＝1)	0.65	1.6	2.0
係数	1.0	0.63	0.57

開特性(GHV-L)



形番表示方法

GHV - G - D40 - E - AC100V

- GHV：機種形番
- G：イ バリエーション
- D40：ロ 接続口径
- E：ハ オプション
- AC100V：ニ 電圧

記号	内　容
イ バリエーション	
G	ガバナ内蔵電磁弁＋電磁弁
N	電磁弁＋電磁弁
L	電磁弁＋電磁弁(スローオープン)
ロ 接続口径	
D00	フランジなし
D25	Rp1
D32	Rp1¼
D40	Rp1½
D50	Rp2
ハ オプション	
無記号	なし
E	閉確認スイッチ付
ニ 電圧	
AC100V	AC100V　50Hz/60Hz
AC200V	AC200V　50Hz/60Hz

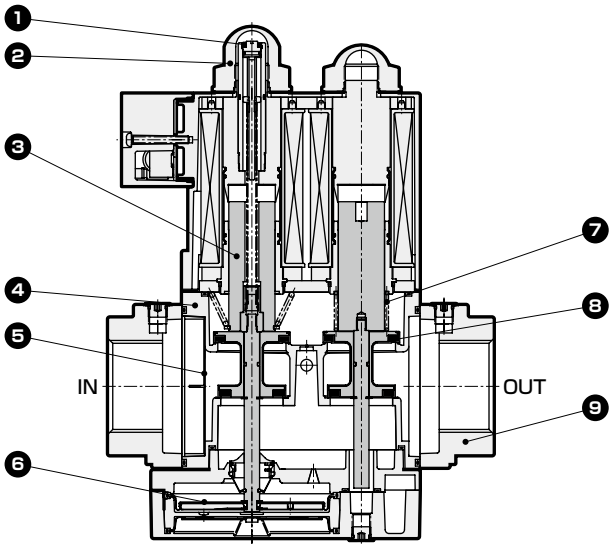
●フランジセット

GHV - FLANGE - D40

- GHV：機種形番
- D40：イ 接続口径

記号	内　容
イ 接続口径	
D25	Rp1
D32	Rp1¼
D40	Rp1½
D50	Rp2

内部構造図および部品リスト



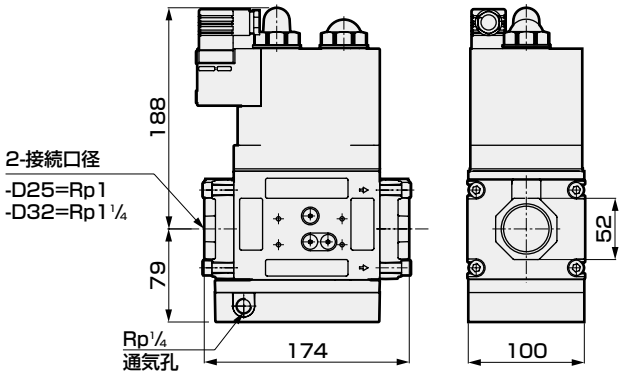
分解不可

品番	部品名称	材質
1	調圧ねじ	ステンレス鋼
2	ガバナキャップ	樹脂
3	プランジャ	鋼
4	ボディ	アルミダイカスト
5	ストレーナ	樹脂
6	ダイアフラム	ニトリルゴム
7	スプリング	ステンレス鋼、ばね用鋼
8	バルブ	ニトリルゴム・アルミダイカスト
9	フランジ	アルミダイカスト

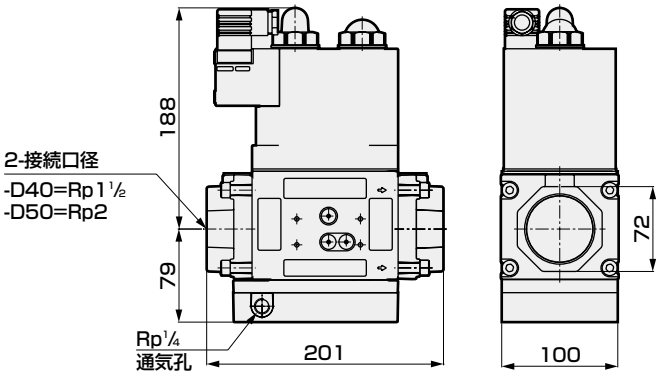
外形寸法図

● ガバナ内蔵電磁弁＋電磁弁

● GHV-G-D25・D32



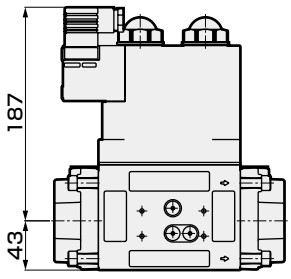
● GHV-G-D40・D50



オプション付外形寸法図

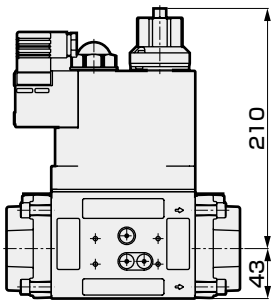
● 電磁弁＋電磁弁

● GHV-N-D25～D50



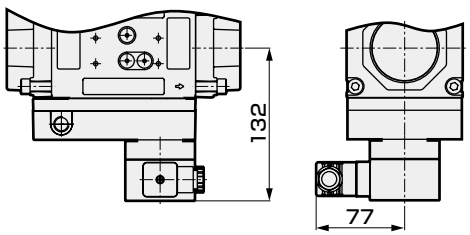
● 電磁弁+電磁弁(スローオープン)

● GHV-L-D25～D50

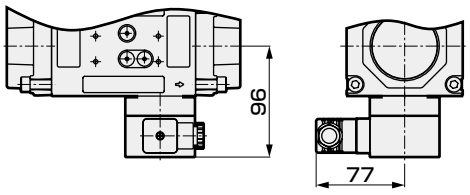


● 閉確認スイッチ

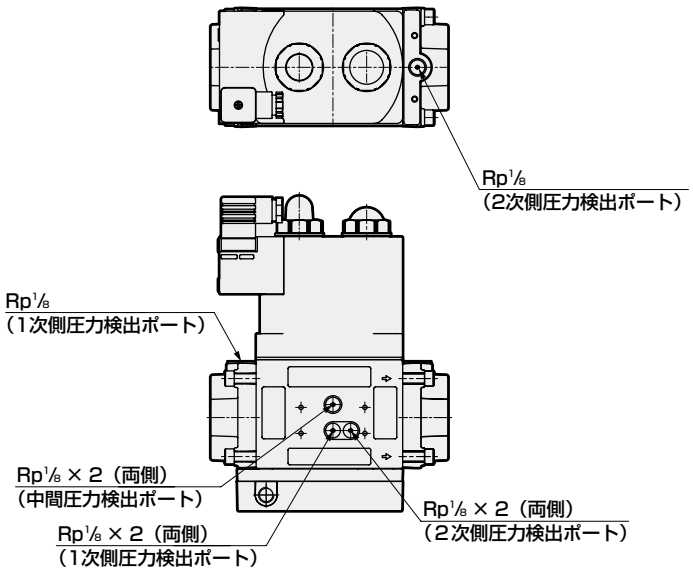
● GHV-G-D25～D50-E

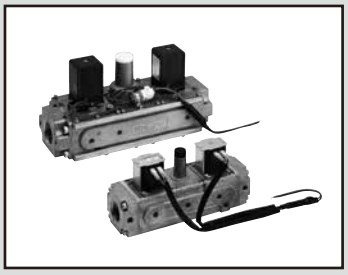


● GHV-[N]-D25～D50-E



圧力検出ポート配置図


Rp1/8
(2次側圧力検出ポート)
Rp1/8
(1次側圧力検出ポート)
Rp1/8 × 2 (両側)
(中間圧力検出ポート)
Rp1/8 × 2 (両側)
(1次側圧力検出ポート)
Rp1/8 × 2 (両側)
(2次側圧力検出ポート)



多機能を集積したコンパクト・省スペース形

低圧ガス複合弁 GAV Series

- NC（通電時開）形
- 都市ガス・LPG
- 接続口径：Rp3/4、Rp1、Rp1¼、Rp1½

おもな特長

- 二連電磁弁とガバナの一体型
  電磁弁とガバナのコンビネーションによる二重遮断のため、より安全性・信頼性が向上します。
- 配管工数の低減
  従来の単品電磁弁とガバナの組合せに比べ大幅な配管工数の低減がはかれます。

おもな用途

- ガスボイラ
- 工業炉
- ガス吸収式冷温水機
- 乾燥炉
- その他

仕様

項　目		GAV-20-A	GAV-25-A	GAV-32-A	GAV-40-A
使用流体		都市ガス・LPG			
使用圧力	kPa	0～5			
二次圧力	kPa	0.5～1.5			
流量 都市ガス比重0.65 △P=0.25kPa	m³/h(ANR)	10.0		28.0	
定格電圧	V	AC100 +10% −15%		AC200 +10% −15%	
周波数	Hz	50、60　共用			
消費電力（皮相電力）	VA	10×2		27×2	
周囲温度	℃	−20～+60（凍結のないこと）			
開動作時間	s	0.5以下			
閉動作時間	s	1.0以下			
頻度	回/min	30以下			
取付姿勢		コイル部を上にした垂直取付またはコイル部を横にした水平取付			
接続方式		ねじ込み（Rp）			
接続口径		3/4	1	1¼	1½
質量	kg	2.4		5.4	
耐圧力	kPa	10			
組み合せ		V+G+V		V+G+V	

※流量は最大流量値です。　※V：電磁弁
G：ガバナ

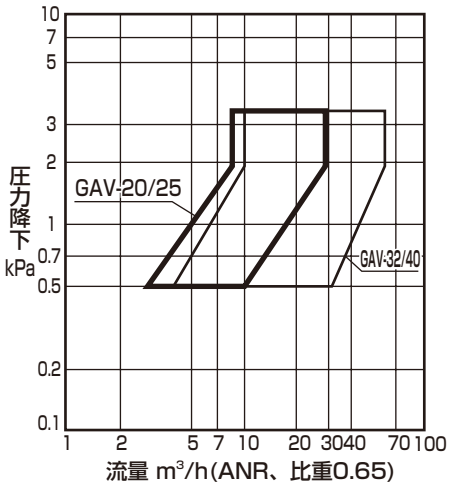
形番表示方法

GAV - 20 - A - AC100V

- GAV：機種形番
- 20：㋑接続口径
- A：㋺ガバナの配列位置
- AC100V：㋩電圧

記号	内　容
㋑ 接続口径	
20	Rp3/4
25	Rp1
32	Rp1¼
40	Rp1½
㋺ ガバナの配列位置	
A	電磁弁＋ガバナ＋電磁弁
㋩ 電圧	
AC100V	AC100V 50/60Hz
AC200V	AC200V 50/60Hz

流量特性（制御流量範囲）

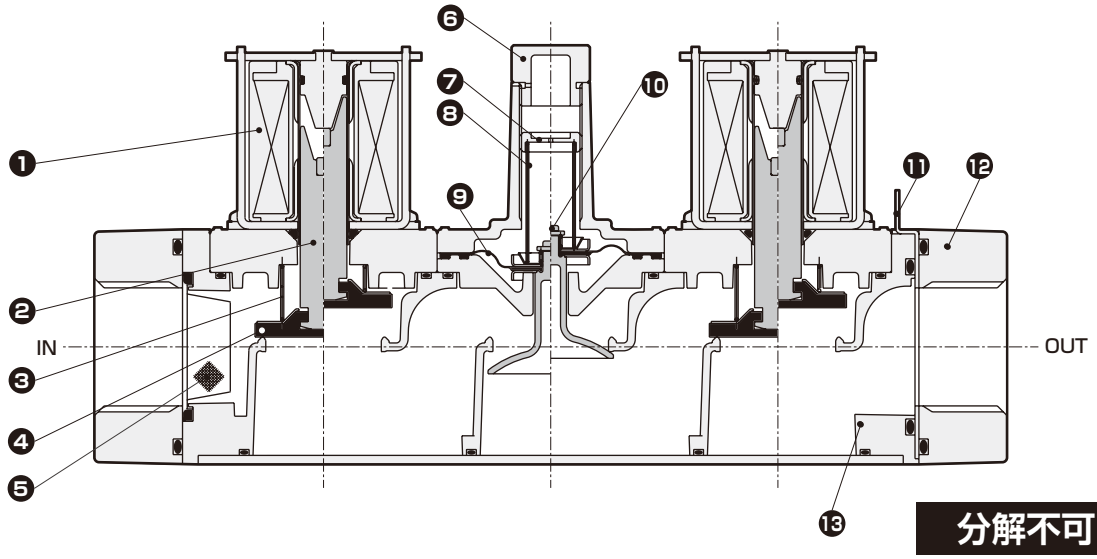


参考：換算係数

換算流量値＝（表の流量）×（係数）

ガス種類	都市ガス（13A）	プロパン	ブタン
比重(空気＝1)	0.65	1.6	2.0
係数	1.0	0.63	0.57

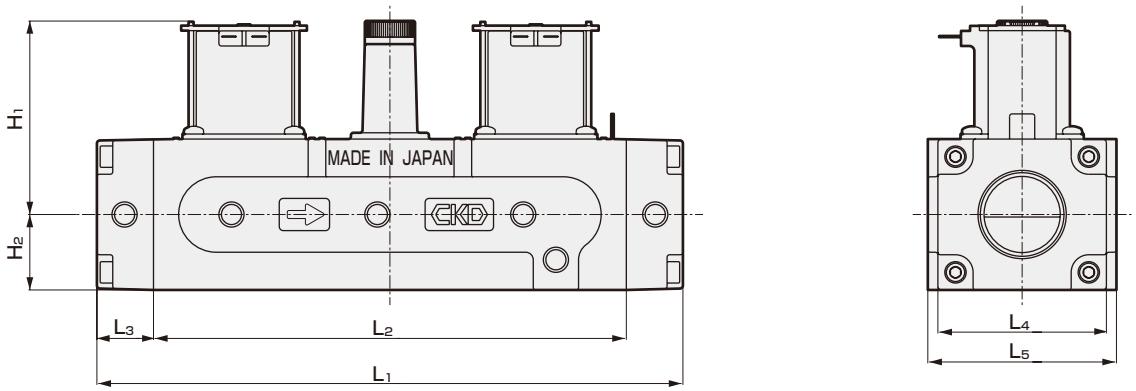
内部構造および部品リスト



品番	部品名称	材　質	品番	部品名称	材　質
1	コイル巻線	ポリエステル銅線	8	調圧バネ	ステンレス鋼線
2	プランジャ	鋼	9	ダイアフラム	ニトリルゴム
3	スプリング	ステンレス鋼線	10	ガバナ弁体	樹脂
4	バルブディスク	ニトリルゴム	11	オリフィス板	黄銅板
5	ストレーナ	ステンレス鋼	12	フランジ	アルミダイカスト
6	キャップ	樹脂	13	ボディ	アルミダイカスト
7	調圧ねじ	樹脂			

外形寸法図

● GAV-20～40



記号 / 形番	接続口径	H_1	H_2	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5
GAV-20-A	3/4	77	30	233	188	22.5	67	75
GAV-25-A	1	77	30	233	188	22.5	67	75
GAV-32-A	1¼	124	40	316	262	27	104	120
GAV-40-A	1½	124	40	316	262	27	104	120



低圧(5kPa)仕様に応える2重遮断用、"DIN3394"グループBに相当

ガス遮断弁(クイックオープンタイプ) DSG Series

- NC（通電時開）形
- 都市ガス・LPG
- 接続口径：Rp1/2、Rp3/4、Rp1

RoHS CAD

おもな特長

- 日本ガス機器検査協会 (JIA) 形式認証品（対象形番は DSG-15-AC100V、AC200V、DSG-20-AC100V、AC200V、DSG-25-AC100V、AC200V。※オプション品は対応しておりません。）
- 整流器を内蔵した直流駆動のアクチュエータのため、騒音、コイル焼損がなく安全。
- ストレーナを内蔵し、配管時のゴミなどの異物を弁の手前で止める構造になっています。
- JIS規格の電線管ねじを備えており、電気配線が容易。

おもな用途

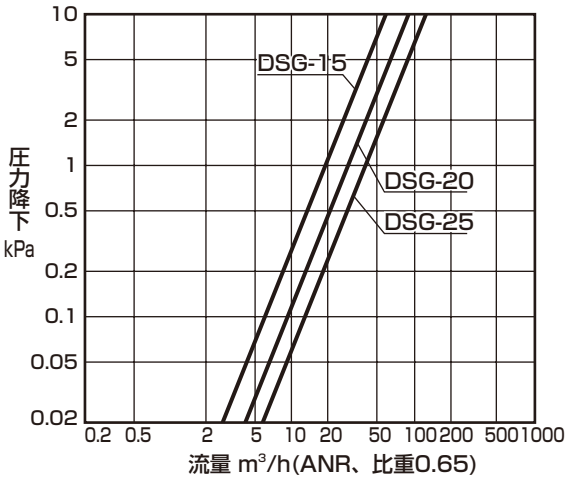
- ガスボイラ
- 工業炉
- ガス吸収式冷温水機
- 乾燥炉
- 水素関連装置（使用流体が水素ガスのオプションのみ）
- その他

仕様

項　目		DSG-15	DSG-20	DSG-25
使用流体		都市ガス・LPG（水素ガス※1）		
使用圧力	kPa	0～5		
流量 都市ガス比重0.65 △P=0.25kPa	m^3/h(ANR)	9.8	15.0	20.0
Cv値		6.6	10.1	13.4
定格電圧	V	AC100 $^{+10\%}_{-15\%}$　AC200 $^{+10\%}_{-15\%}$		
周波数	Hz	50、60　共用		
消費電力(皮相電力)	VA	16		
周囲温度	℃	−20～+60（凍結のないこと）		
開動作時間	s	0.5以下		
閉動作時間	s	1.0以下		
頻度	回/min	30以下		
取付姿勢		コイル部を上にした垂直取付またはコイル部を横にした水平取付		
接続方式		ねじ込み（Rp）		
接続口径		1/2	3/4	1
質量	kg	1.0	1.2	1.2
耐圧力	MPa	0.1		
保護構造		IP51相当（HP端子箱付はIP21相当）		

※1：使用流体が水素ガスのオプションのみ使用することができます。

流量特性



参考：換算係数

換算流量値＝（表の流量）×（係数）

ガス種類	都市ガス（13A）	プロパン	ブタン	水素ガス※1
比重(空気＝1)	0.65	1.6	2.0	0.07
係数	1.0	0.63	0.57	3.04

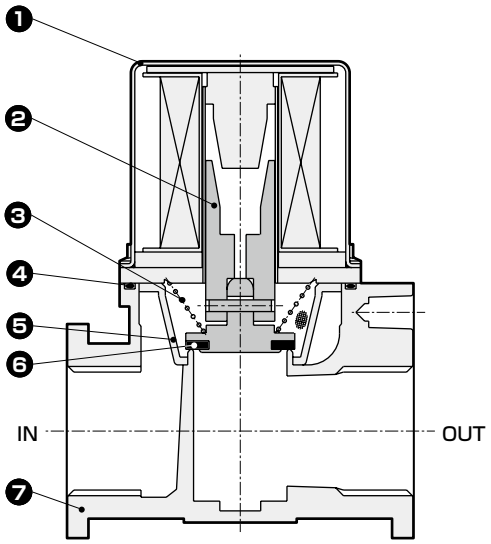
形番表示方法

DSG - 15 - Y - AC100V

機種形番　㋑接続口径　㋺オプション　㋩電圧

記号	内　容
㋑ 接続口径	
15	Rp1/2
20	Rp3/4
25	Rp1
㋺ オプション	
無記号	標準
Y	流量調整付
3M	HP端子箱付（G1/2）
P	圧力検出ポート付
H2	使用流体：水素ガス
㋩ 電圧	
AC100V	AC100V 50/60Hz
AC200V	AC200V 50/60HZ

内部構造および部品リスト

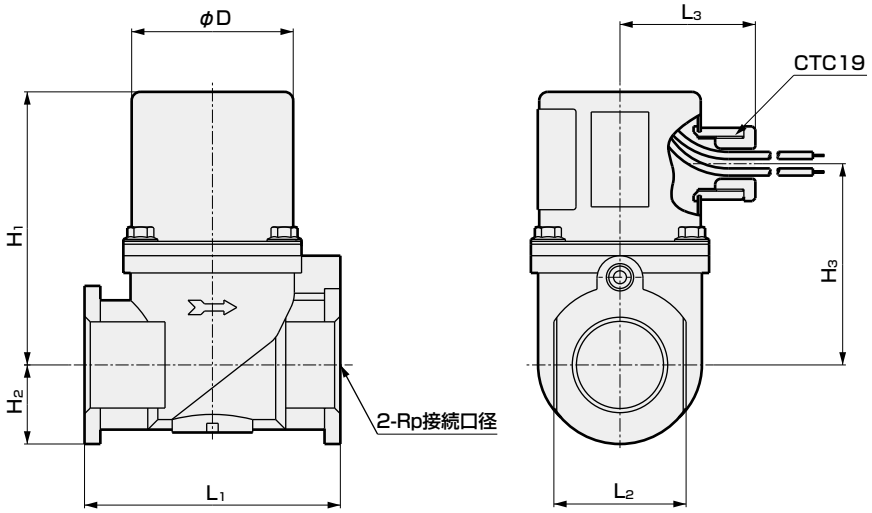


分解不可

品番	部品名称	材　質
1	ボンネット	鋼
2	プランジャ	ステンレス鋼
3	スプリング	ステンレス鋼線
4	Oリング	ニトリルゴム
5	ストレーナ	樹脂
6	バルブディスク	ニトリルゴム
7	ボディ	アルミダイカスト

外形寸法図 CAD

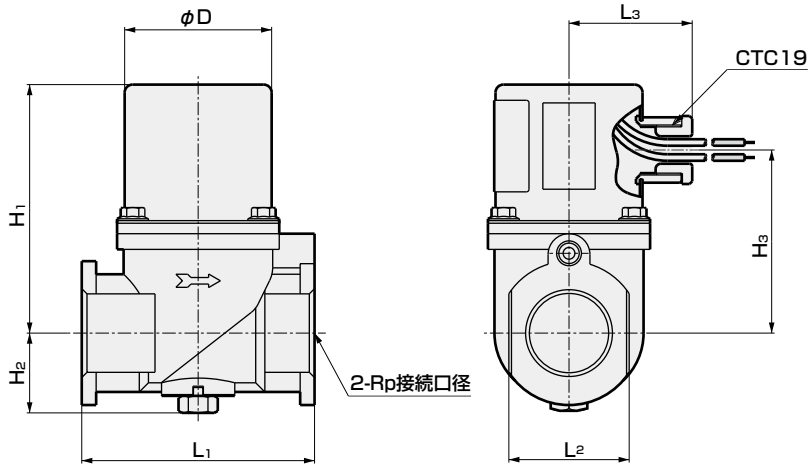
● 標準
DSG-15～25



記号 / 形番	接続口径	H1	H2	H3	L1	L2	L3	φD
DSG-15	1/2	91	17.5	67	69	32	47	56
DSG-20	3/4	95	27.5	71	89	46	47	56
DSG-25	1	95	27.5	71	89	46	47	56

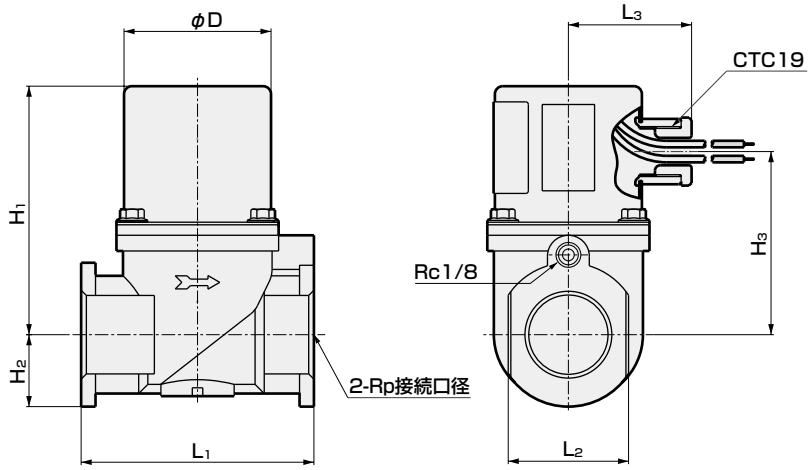
オプション外形寸法図

● 流量調整付
DSG-15～25-Y



記号 / 形番	接続口径	H1	H2	H3	L1	L2	L3	φD
DSG-15-Y	1/2	91	24	67	69	32	47	56
DSG-20-Y	3/4	95	30.5	71	89	46	47	56
DSG-25-Y	1	95	30.5	71	89	46	47	56

● 圧力検出ポート付
DSG-15～25-P



記号 / 形番	接続口径	H1	H2	H3	L1	L2	L3	φD
DSG-15-P	1/2	91	17.5	67	69	32	47	56
DSG-20-P	3/4	95	27.5	71	89	46	47	56
DSG-25-P	1	95	27.5	71	89	46	47	56



低圧(5kPa)仕様に応える2重遮断弁、"DIN3394"グループBに相当

二連ガス遮断弁（クイックオープンタイプ） DSG-W Series

- NC（通電時開）形
- 都市ガス・LPG
- 接続口径：Rp3/4、Rp1

RoHS

おもな特長

- 整流器を内蔵した直流駆動のアクチュエータのため、騒音、コイル焼損がなく安全。
- ストレーナを内蔵し、配管時のゴミなどの異物を弁の手前で止める構造になっています。

おもな用途

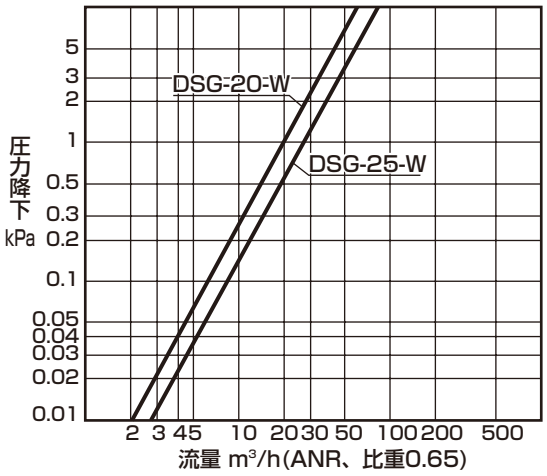
- ガスボイラ
- 工業炉
- ガス吸収式冷温水機
- 乾燥炉
- 水素関連装置（使用流体が水素ガスのオプションのみ）
- その他

仕様

項　目	DSG-20-W	DSG-25-W
使用流体	都市ガス・LPG（水素ガス※1）	
使用圧力 kPa	0～5	
流量 都市ガス比重0.65 △P=0.25kPa m³/h(ANR)	10.5	14.0
Cv値	7.0	9.4
定格電圧 V	AC100 +10% −15%　AC200 +10% −15%	
周波数 Hz	50、60　共用	
消費電力(皮相電力) VA	16×2	
周囲温度 ℃	−20～+60（凍結のないこと）	
開動作時間 s	0.5以下	
閉動作時間 s	1.0以下	
頻度 回/min	30以下	
取付姿勢	コイル部を上にした垂直取付またはコイル部を横にした水平取付	
接続方式	ねじ込み（Rp）	
接続口径	3/4	1
質量 kg	2.0	2.0
耐圧力 MPa	0.1	
保護構造	IP21相当	

※1：使用流体が水素ガスのオプションのみ使用することができます。

流量特性



参考：換算係数

換算流量値＝（表の流量）×（係数）

ガス種類	都市ガス(13A)	プロパン	ブタン	水素ガス※1
比重(空気＝1)	0.65	1.6	2.0	0.07
係数	1.0	0.63	0.57	3.04

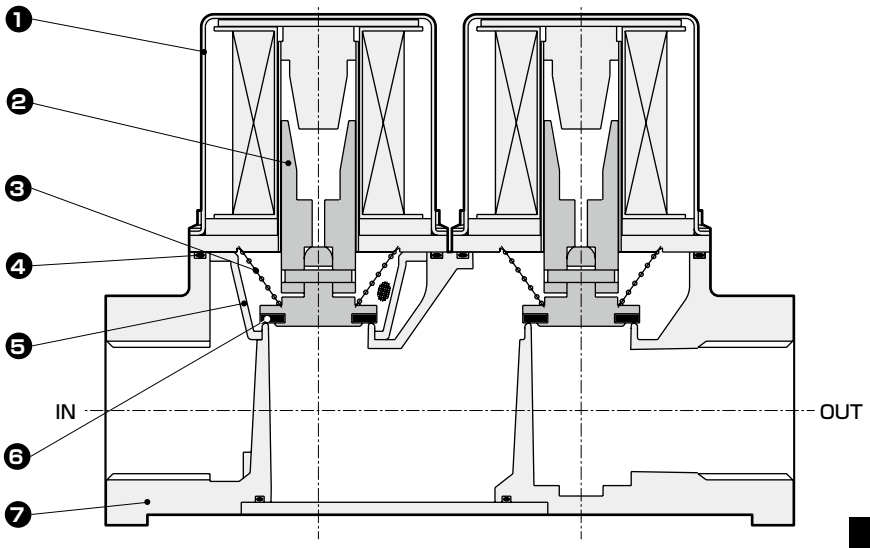
形番表示方法

DSG - 20 - W H2 - AC100V

- DSG：機種形番
- 20：㋑接続口径
- W H2：㋺オプション
- AC100V：㋩電圧

記号	内　容
㋑ 接続口径	
20	Rp3/4
25	Rp1
㋺ オプション	
無記号	標準
H2	使用流体：水素ガス
㋩ 電圧	
AC100V	AC100V 50/60Hz
AC200V	AC200V 50/60Hz

内部構造および部品リスト

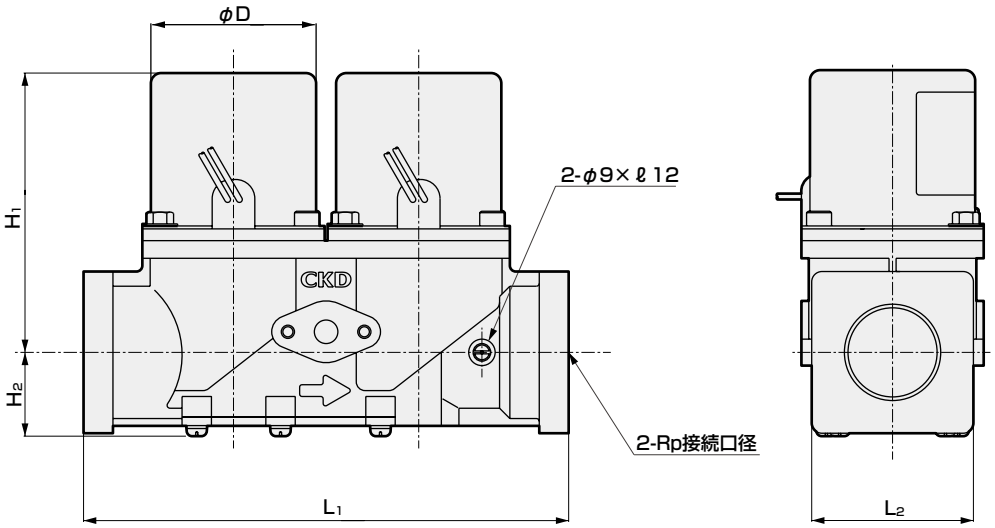


分解不可

品番	部品名称	材　質
1	ボンネット	鋼
2	プランジャ	ステンレス鋼
3	スプリング	ステンレス鋼線
4	Oリング	ニトリルゴム
5	ストレーナ	樹脂
6	バルブディスク	ニトリルゴム
7	ボディ	アルミダイカスト

外形寸法図

● DSG-20・25-W



記号 / 形番	接続口径	H1	H2	L1	L2	φD
DSG-20-W	3/4	95	28.5	165	55	56
DSG-25-W	1	95	28.5	165	55	56



低圧（5kPa）から中間圧（45kPa）仕様に応える２重遮断用。
“DIN3394”グループAおよびBに相当

ガス遮断弁（クイックオープンタイプ） VNA Series

- NC（通電時開）形
- 都市ガス・LPG
- 接続口径：Rp1/2、Rp3/4、Rp1、Rp1¼、Rp1½、Rp2、Rp2½

RoHS CAD

おもな特長

- 日本ガス機器検査協会（JIA）形式認証品（対象形番はVNA-32-AC100V、AC200V、VNA-40-AC100V、AC200V、VNA-50-AC100V、AC200V。※オプション品、その他口径は対応しておりません。）
- 低圧から中間圧に至る幅広いガス圧力に対応。
- 流量調整（カロリー変更）が簡単にでき、据え付け後でも調整可。
- JIS規格の電線管のねじを備えた堅固な専用端子箱が付けられており、電気配線も容易。
- 整流器を内蔵した直流駆動のアクチュエータのため、騒音、コイル焼損がなく安全。

おもな用途

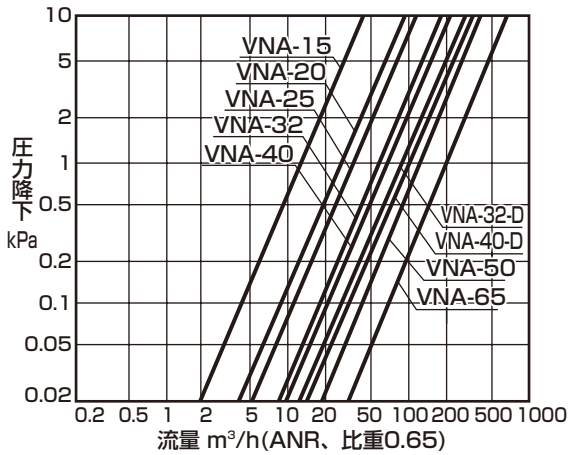
- ガスボイラ
- 工業炉
- ガス吸収式冷温水機
- 乾燥炉
- 水素関連装置（使用流体が水素ガスのオプションのみ）
- その他

仕様

項　目	VNA-15	VNA-20	VNA-25	VNA-32	VNA-40	VNA-50	VNA-65	VNA-32-D	VNA-40-D
使用流体	都市ガス・LPG（水素ガス※1）								
使用圧力 kPa	0～45	0～30				0～20		0～5	
流量 都市ガス比重0.65 △P=0.25kPa m³/h(ANR)	6.9	14.8	18.7	30.3	34.5	70.0	112.6	45.0	49.0
Cv値	4.6	9.9	12.5	20.4	23.2	47.1	75.8	30.3	33.0
定格電圧 V	AC100 +10% −15%　AC200 +10% −15%								
周波数 Hz	50、60　共用								
消費電力(皮相電力) VA	31			50		73	74	50	
周囲温度 ℃	−20～+60（凍結のないこと）								
開動作時間 s	0.5以下								
閉動作時間 s	1.0以下								
頻度 回/min	30以下								
流量調整 %	20～100							—	
取付姿勢	コイル部を上にした垂直取付またはコイル部を横にした水平取付								
接続方式	ねじ込み（Rp）								
接続口径	1/2	3/4	1	1¼	1½	2	2½	1¼	1½
質量 kg	1.7	2.5	2.4	4.0	3.9	8.3	14.6	3.7	3.7
耐圧力 MPa	0.1								
保護構造	IPX4								

※1：使用流体が水素ガスのオプションのみ使用することができます。

流量特性

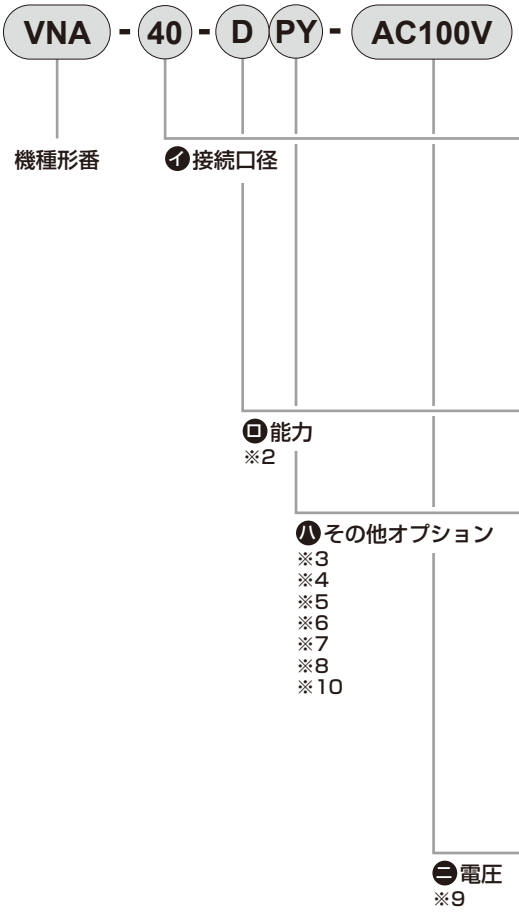


参考：換算係数

換算流量値＝（表の流量）×（係数）

ガス種類	都市ガス（13A）	プロパン	ブタン	水素ガス※1
比重(空気＝1)	0.65	1.6	2.0	0.07
係数	1.0	0.63	0.57	3.04

形番表示方法

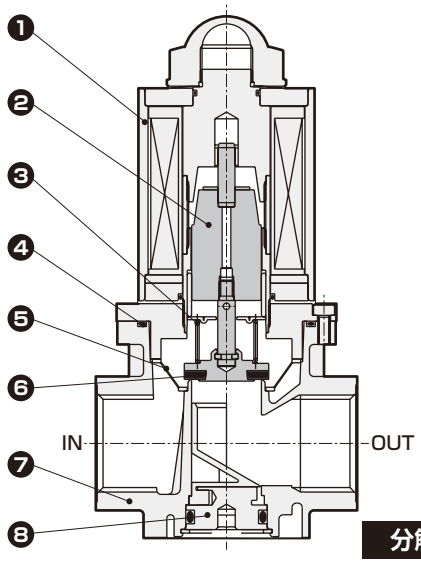


記号		内　容	機種形番 VNA-15	VNA-20	VNA-25	VNA-32	VNA-40	VNA-50	VNA-65
㋑ 接続口径									
15		Rp1/2	●						
20		Rp3/4		●					
25		Rp1			●				
32		Rp1¼				●			
40		Rp1½					●		
50		Rp2						●	
65		Rp2½							●
㋺ 能力									
無記号		標準	●	●	●	●	●	●	●
D		大流量仕様				●	●		
㋩ その他オプション									
無記号	標準	なし	●	●	●	●	●	●	●
E	オプション	動作確認用マイクロスイッチ付	●	●	●	●	●	●	●
H		0.1MPa仕様	●	●	●	●	●		
L		通電確認表示ランプ付	●	●	●	●	●	●	●
P		圧力検出ポート付	●	●	●	●	●	●	●
V		真空仕様	●	●	●				
Y		流量調整付				●	●		
ZZ		屋外仕様	●	●	●	●	●	●	●
H2		使用流体：水素ガス	●	●	●	●	●	●	●
㋥ 電圧									
AC100V	標準	AC100V　50/60Hz	●	●	●	●	●	●	●
AC200V		AC200V　50/60Hz	●	●	●	●	●	●	●
AC110V	オプション	AC110V　50/60Hz	●	●	●	●	●	●	●
AC220V		AC220V　50/60Hz	●	●	●	●	●	●	●
DC24V		DC24V	●	●	●	●	●	●	●
DC100V		DC100V	●	●	●	●	●	●	●

※1：上記●印の組合せが製作できます。
※2：大流量仕様(ロ項D)は流量調整を装備していません。
　流量調整付(ハ項Y)との組合せが製作できます。
　また、大流量仕様(ロ項D)の場合、0.1MPa仕様(ハ項H)および真空仕様(ハ項V)との組合せは製作できません。
※3：動作確認用マイクロスイッチ付(ハ項E)は圧力検出ポートを標準装備しています。
　流量調整は装備することができません。
　0.1MPa仕様(ハ項H)、真空仕様(ハ項V)、屋外仕様(ハ項ZZ)との組合せは製作できません。
※4：0.1MPa仕様(ハ項H)の接続口径32、40は、通電確認表示ランプを標準装備しています。
※5：通電確認表示ランプ付(ハ項L)は、屋外仕様(ハ項ZZ)との組合せは製作できません。
※6：流量調整付(ハ項Y)は、大流量仕様(ロ項D)専用のオプションです。
　標準品は全て流量調整を標準装備しています。
※7：屋外仕様(ハ項ZZ)は、動作確認用マイクロスイッチ付(ハ項E)、通電確認表示ランプ付(ハ項L)との組合せは製作できません。
※8：ハ項のオプション仕様で上記以外の組合せは、お問い合せください。
※9：上記以外の電圧は、お問い合せください。
※10：使用ガス：水素ガスオプションは0.1MPa仕様(ハ項H)および真空仕様(ハ項V)との組合せは製作できません。

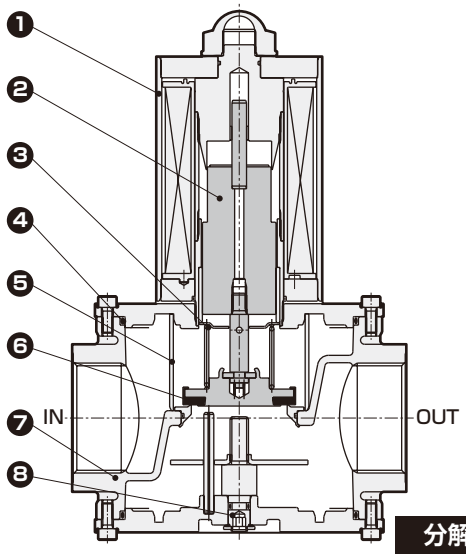
内部構造および部品リスト

● VNA-15～40



分解不可

● VNA-50～65



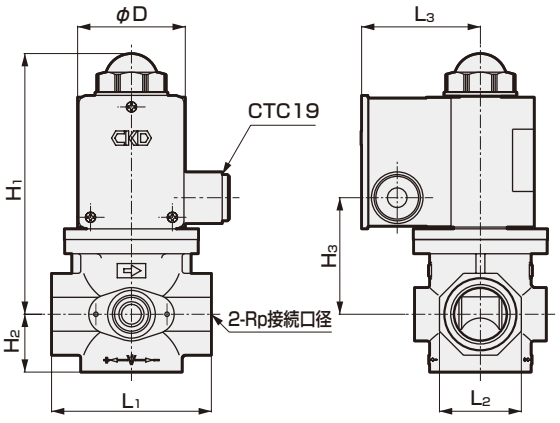
分解不可

品番	部品名称	材　質	品番	部品名称	材　質
1	ボンネット	鋼	5	ストレーナ	樹脂(15～50)・ステンレス鋼線(65)
2	プランジャ	ステンレス鋼	6	バルブディスク	ニトリルゴム
3	スプリング	ステンレス鋼線	7	ボディ	アルミニウム
4	Oリング	ニトリルゴム	8	流量調整ねじ	アルミニウム(15～40)・鋼(50～65)

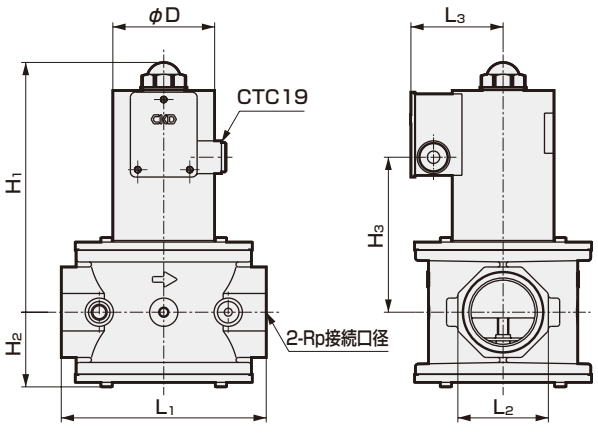
外形寸法図

CAD

● VNA-15～40



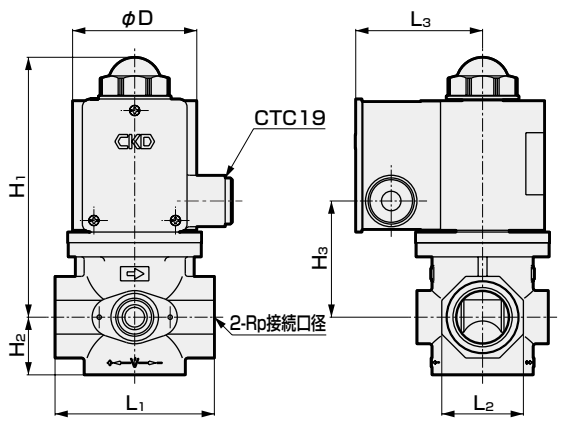
● VNA-50～65



記号 / 形番	接続口径	H_1	H_2	H_3	L_1	L_2	L_3	φD
VNA-15	1/2	132.5	24.5	51	69	32	63	50
VNA-20	3/4	147	33	65.5	89	46	68	60.5
VNA-25	1	147	33	65.5	89	46	68	60.5
VNA-32	1¼	166	39.5	84.5	128	65	73	70
VNA-40	1½	166	39.5	84.5	128	65	73	70
VNA-50	2	221	66.5	137	180	80	83	90
VNA-65	2½	232	77.5	148	218	95	101	127
VNA-32-D	1¼	174.5	35	93	128	70	73	70
VNA-40-D	1½	174.5	35	93	128	70	73	70

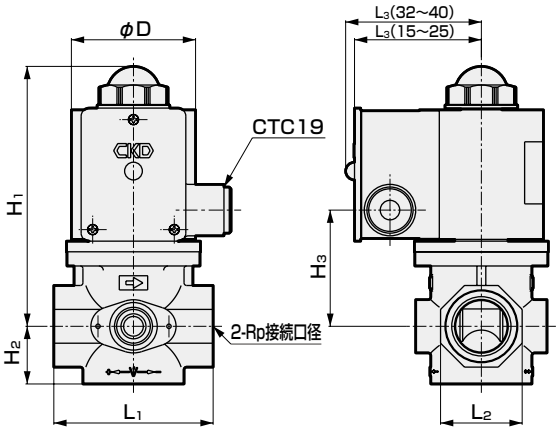
オプション外形寸法図

● 真空仕様：1.33×10^{-5}～101kPa（逆真空不可）
VNA-15・20・25-V



記号 / 形番	接続口径	H1	H2	H3	L1	L2	L3	φD
VNA-15-V	1/2	136.5	24.5	55	69	32	68	60.5
VNA-20-V	3/4	147	33	65.5	89	46	73	70
VNA-25-V	1	147	33	65.5	89	46	73	70

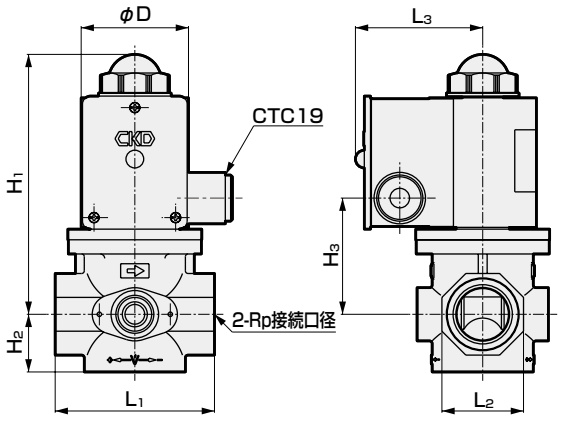
● 0.1MPa仕様
VNA-15～40-H



※接続口径32、40の場合、通電確認表示ランプを標準装備しています。

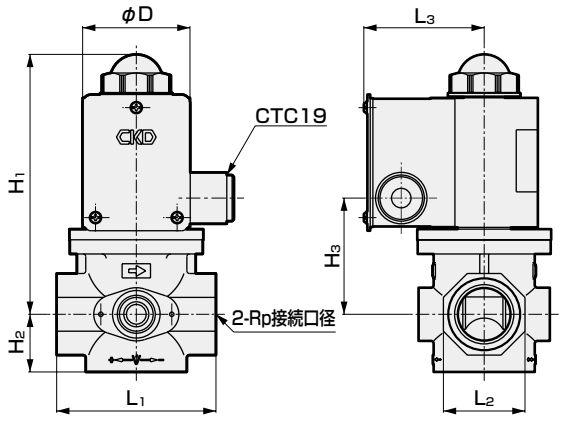
記号 / 形番	接続口径	H1	H2	H3	L1	L2	L3	φD
VNA-15-H	1/2	136.5	24.5	55	69	32	68	60.5
VNA-20-H	3/4	147	33	65.5	89	46	73	70
VNA-25-H	1	147	33	65.5	89	46	73	70
VNA-32-H	1¼	193	39.5	111.5	128	65	88	90
VNA-40-H	1½	193	39.5	111.5	128	65	88	90

● 通電確認表示ランプ付
VNA-15～65-L



記号 / 形番	接続口径	H1	H2	H3	L1	L2	L3	φD
VNA-15-L	1/2	132.5	24.5	51	69	32	68	50
VNA-20-L	3/4	147	33	65.5	89	46	73	60.5
VNA-25-L	1	147	33	65.5	89	46	73	60.5
VNA-32-L	1¼	166	39.5	84.5	128	65	78	70
VNA-40-L	1½	166	39.5	84.5	128	65	78	70
VNA-50-L	2	221	66.5	137	180	80	88	90
VNA-65-L	2½	232	77.5	148	218	95	106	127

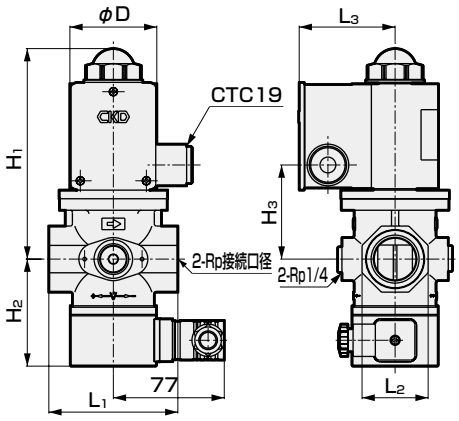
● 屋外仕様
VNA-15～65-ZZ



記号 / 形番	接続口径	H1	H2	H3	L1	L2	L3	φD
VNA-15-ZZ	1/2	132.5	24.5	51	69	32	63	50
VNA-20-ZZ	3/4	147	33	65.5	89	46	68	60.5
VNA-25-ZZ	1	147	33	65.5	89	46	68	60.5
VNA-32-ZZ	1¼	166	39.5	84.5	128	65	73	70
VNA-40-ZZ	1½	166	39.5	84.5	128	65	73	70
VNA-50-ZZ	2	221	66.5	137	180	80	83	90
VNA-65-ZZ	2½	232	77.5	148	218	95	101	127

オプション外形寸法図

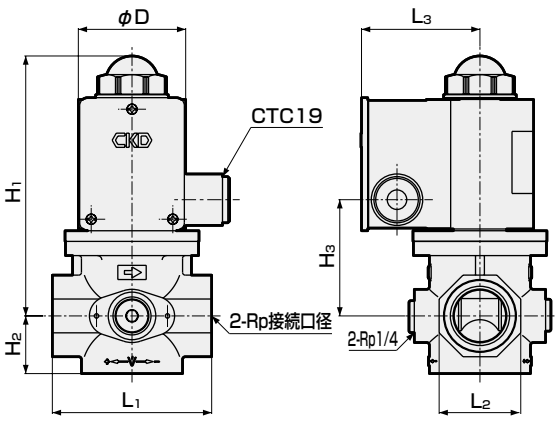
● 動作確認用マイクロスイッチ付
VNA-15～65-E



※圧力検出ポートを標準装備しています。流量調整は装備していません。

記号 / 形番	接続口径	H1	H2	H3	L1	L2	L3	φD
VNA-15-E	1/2	132.5	69.5	51	69	32	63	50
VNA-20-E	3/4	147	75	65.5	89	46	68	60.5
VNA-25-E	1	147	75	65.5	89	46	68	60.5
VNA-32-E	1¼	166	81.5	84.5	128	65	73	70
VNA-40-E	1½	166	81.5	84.5	128	65	73	70
VNA-50-E	2	221	104.5	137	180	80	83	90
VNA-65-E	2½	232	115.5	148	218	95	101	127

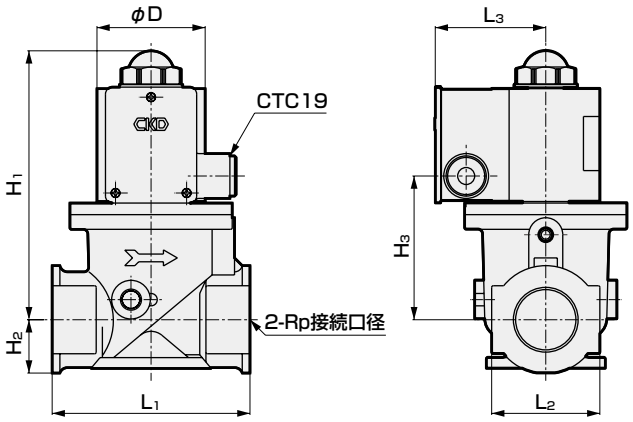
● 圧力検出ポート付
VNA-15～65-P



※圧力検出ポートはIN側に接続しています。

記号 / 形番	接続口径	H1	H2	H3	L1	L2	L3	φD
VNA-15-P	1/2	132.5	24.5	51	69	32	63	50
VNA-20-P	3/4	147	33	65.5	89	46	68	60.5
VNA-25-P	1	147	33	65.5	89	46	68	60.5
VNA-32-P	1¼	166	39.5	84.5	128	65	73	70
VNA-40-P	1½	166	39.5	84.5	128	65	73	70
VNA-50-P	2	221	66.5	137	180	80	83	90
VNA-65-P	2½	232	77.5	148	218	95	101	127

● 大流量仕様
VNA-32・40-D



※流量調整は装備していません。

記号 / 形番	接続口径	H1	H2	H3	L1	L2	L3	φD
VNA-32-D	1¼	174.5	35	93	128	70	73	70
VNA-40-D	1½	174.5	35	93	128	70	73	70

MEMO



低圧(5kPa)から中間圧(25kPa)仕様に応える2重遮断用。
“DIN3394”グループAおよびBに相当

ガス遮断弁（スローオープンタイプ） VLA Series

- NC（通電時開）形
- 都市ガス・LPG
- 接続口径：Rp1/2、Rp3/4、Rp1、Rp1¼、Rp1½、Rp2、Rp2½

RoHS

おもな特長

- 低圧から中間圧に至る幅広いガス圧力に対応。
- 流量調整（カロリー変更）が簡単にでき、据え付け後でも調整可。
- JIS規格の電線管のネジを備えた堅固な専用端子箱が付けられており、電気配線も容易。
- 整流器を内蔵した直流駆動のアクチュエータのため、騒音、コイル焼損がなく安全。

おもな用途

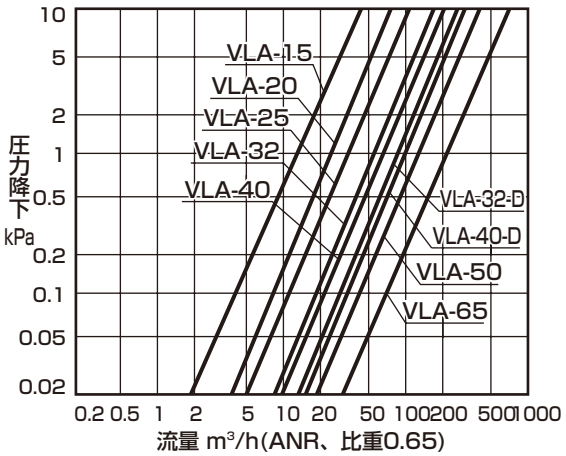
- ガスボイラ
- 工業炉
- ガス吸収式冷温水機
- 乾燥炉
- 水素関連装置（使用流体が水素ガスのオプションのみ）
- その他

仕様

項　目	VLA-15	VLA-20	VLA-25	VLA-32	VLA-40	VLA-50	VLA-65	VLA-32-D	VLA-40-D
使用流体	都市ガス・LPG（水素ガス※1）								
使用圧力 kPa	0～25	0～20						0～5	
流量 都市ガス比重0.65 △P=0.25kPa m³/h(ANR)	6.9	14.8	18.7	30.3	34.5	70.0	112.6	45.0	49.0
Cv値	4.6	9.9	12.5	20.4	23.2	47.1	75.8	30.3	33.0
定格電圧 V	AC100 +10% −15%　AC200 +10% −15%								
周波数 Hz	50、60　共用								
消費電力(皮相電力) VA	31			50		73	74	50	
周囲温度 ℃	−20～+60（凍結のないこと）								
開動作時間 s	約10								
閉動作時間 s	1.0以下								
頻度 回/min	1以下								
流量調整 %	20～100							–	
スタートガス調整 %	0～70								
再通電休止時間 s	5.0以上								
取付姿勢	コイル部を上にした垂直取付またはコイル部を横にした水平取付								
接続方式	ねじ込み（Rp）								
接続口径	1/2	3/4	1	1¼	1½	2	2½	1¼	1½
質量 kg	1.9	2.7	2.6	4.2	4.1	8.9	15.2	4.0	4.0
耐圧力 MPa	0.1								
保護構造	IPX4								

※1：使用流体が水素ガスのオプションのみ使用することができます。

流量特性

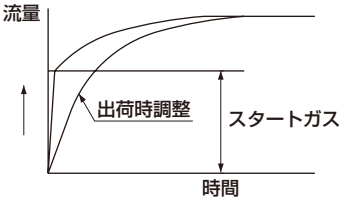


参考：換算係数

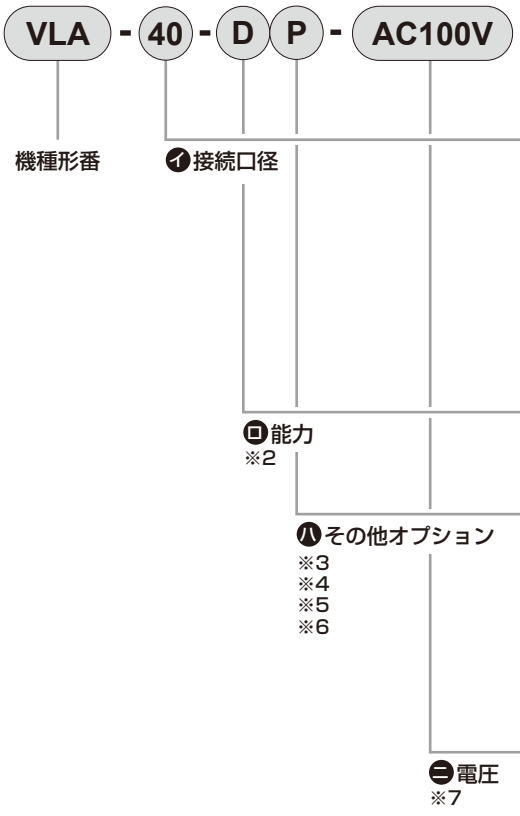
換算流量値＝（表の流量）×（係数）

ガス種類	都市ガス（13A）	プロパン	ブタン	水素ガス※1
比重(空気＝1)	0.65	1.6	2.0	0.07
係数	1.0	0.63	0.57	3.04

開動作特性



形番表示方法

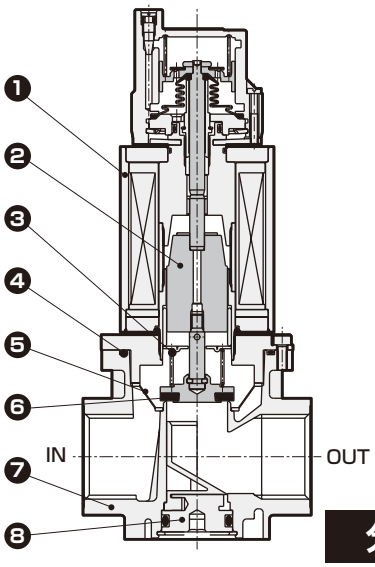


記号		内　容	機種形番 VLA-15	VLA-20	VLA-25	VLA-32	VLA-40	VLA-50	VLA-65
㋑ 接続口径									
15		Rp1/2	●						
20		Rp3/4		●					
25		Rp1			●				
32		Rp1¼				●			
40		Rp1½					●		
50		Rp2						●	
65		Rp2½							●
㋺ 能力									
無記号		標準	●	●	●	●	●	●	●
D		大流量仕様				●	●		
㋩ その他オプション									
無記号	標準	なし	●	●	●	●	●	●	●
E	オプション	動作確認用マイクロスイッチ付	●	●	●	●	●	●	●
L	オプション	通電確認表示ランプ付	●	●	●	●	●	●	●
P	オプション	圧力検出ポート付	●	●	●	●	●	●	●
ZZ	オプション	屋外仕様	●	●	●	●	●	●	●
H2	オプション	使用流体：水素ガス	●	●	●	●	●	●	●
㋥ 電圧									
AC100V	標準	AC100V　50/60Hz	●	●	●	●	●	●	●
AC200V	標準	AC200V　50/60Hz	●	●	●	●	●	●	●
AC110V	オプション	AC110V　50/60Hz	●	●	●	●	●	●	●
AC220V	オプション	AC220V　50/60Hz	●	●	●	●	●	●	●
DC24V	オプション	DC24V	●	●	●	●	●	●	●
DC100V	オプション	DC100V	●	●	●	●	●	●	●

※1：上記●印の組合せが製作できます。
※2：大流量仕様（ロ項D）は流量調整を装備していません。
※3：動作確認用マイクロスイッチ付（ハ項E）は圧力検出ポートを標準装備しています。
　　流量調整は装備していません。
　　屋外仕様（ハ項ZZ）との組合せは製作できません。
※4：通電確認表示ランプ付（ハ項L）は、屋外仕様（ハ項ZZ）との組合せは製作できません。
※5：屋外仕様（ハ項ZZ）は、動作確認用マイクロスイッチ付（ハ項E）、通電確認表示ランプ付（ハ項L）との組合せは製作できません。
※6：ハ項のオプション仕様で上記以外の組合せは、お問い合せください。
※7：上記以外の電圧は、お問い合せください。

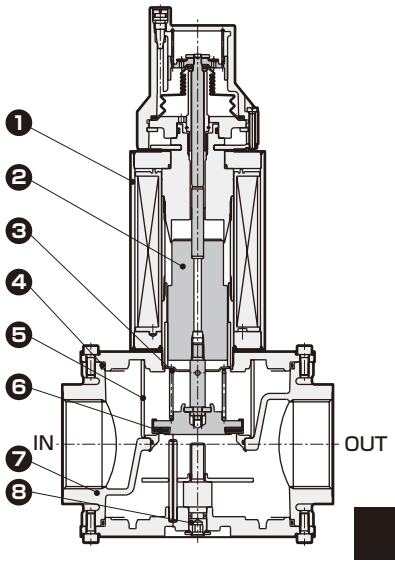
内部構造および部品リスト

● VLA-15～40



分解不可

● VLA-50～65

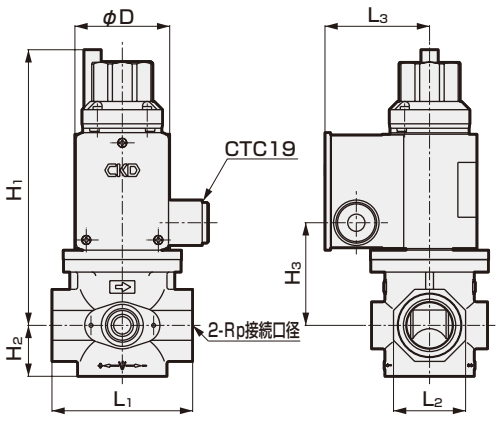


分解不可

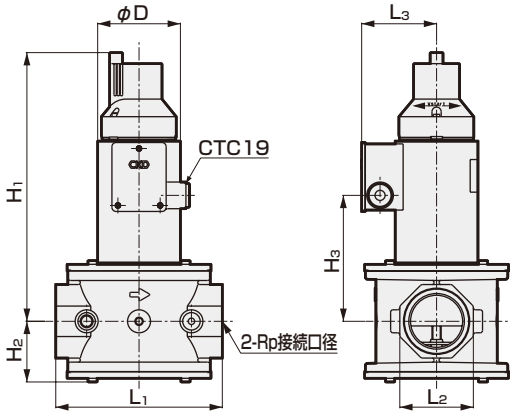
品番	部品名称	材　質	品番	部品名称	材　質
1	ボンネット	鋼	5	ストレーナ	樹脂(15～50)・ステンレス鋼線(65)
2	プランジャ	ステンレス鋼	6	バルブディスク	ニトリルゴム
3	スプリング	ステンレス鋼線	7	ボディ	アルミニウム
4	Oリング	ニトリルゴム	8	流量調整ねじ	アルミニウム(15～40)・鋼(50～65)

外形寸法図

● VLA-15～40



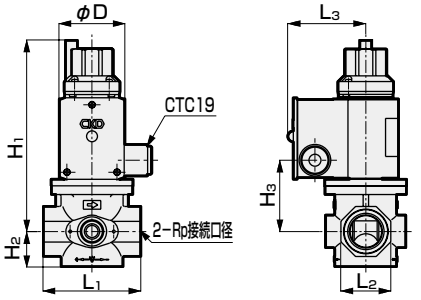
● VLA-50～65



記号 / 形番	接続口径	H_1	H_2	H_3	L_1	L_2	L_3	φD
VLA-15	1/2	161.5	24.5	51	69	32	63	50
VLA-20	3/4	176	33	65.5	89	46	68	60.5
VLA-25	1	176	33	65.5	89	46	68	60.5
VLA-32	1¼	195	39.5	84.5	128	65	73	70
VLA-40	1½	195	39.5	84.5	128	65	73	70
VLA-50	2	292.5	66.5	137	180	80	83	90
VLA-65	2½	303.5	77.5	148	218	95	101	127
VLA-32-D	1¼	203.5	35	93	128	70	73	70
VLA-40-D	1½	203.5	35	93	128	70	73	70

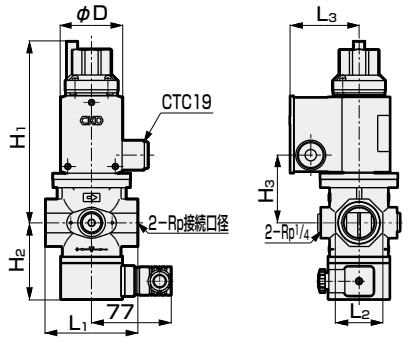
オプション外形寸法図

● 通電確認表示ランプ付
VLA-15～65-L



記号 / 形番	接続口径	H1	H2	H3	L1	L2	L3	φD
VLA-15-L	1/2	161.5	24.5	51	69	32	68	50
VLA-20-L	3/4	176	33	65.5	89	46	73	60.5
VLA-25-L	1	176	33	65.5	89	46	73	60.5
VLA-32-L	1¼	195	39.5	84.5	128	65	78	70
VLA-40-L	1½	195	39.5	84.5	128	65	78	70
VLA-50-L	2	292.5	66.5	137	180	80	88	90
VLA-65-L	2½	303.5	77.5	148	218	95	106	127

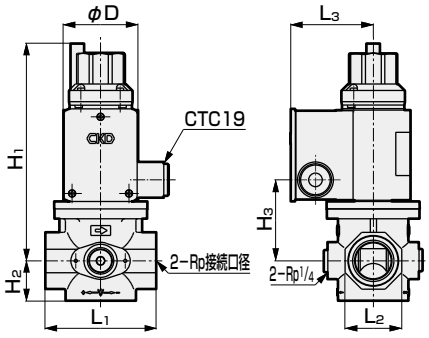
● 動作確認用マイクロスイッチ付
VLA-15～65-E



※圧力検出ポートを標準装備しています。流量調整は装備していません。

記号 / 形番	接続口径	H1	H2	H3	L1	L2	L3	φD
VLA-15-E	1/2	161.5	69.5	51	69	32	63	50
VLA-20-E	3/4	176	75	65.5	89	46	68	60.5
VLA-25-E	1	176	75	65.5	89	46	68	60.5
VLA-32-E	1¼	195	81.5	84.5	128	65	73	70
VLA-40-E	1½	195	81.5	84.5	128	65	73	70
VLA-50-E	2	292.5	104.5	137	180	80	83	90
VLA-65-E	2½	303.5	115.5	148	218	95	101	127

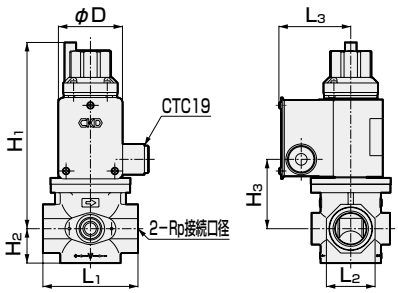
● 圧力検出ポート付
VLA-15～65-P



※圧力検出ポートはIN側に接続しています。

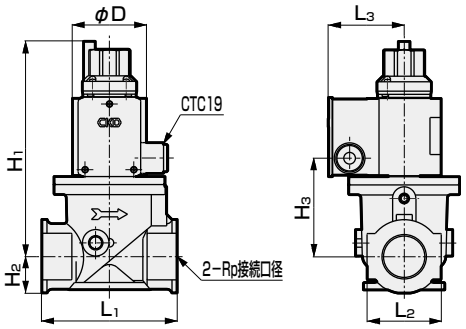
記号 / 形番	接続口径	H1	H2	H3	L1	L2	L3	φD
VLA-15-P	1/2	161.5	24.5	51	69	32	63	50
VLA-20-P	3/4	176	33	65.5	89	46	68	60.5
VLA-25-P	1	176	33	65.5	89	46	68	60.5
VLA-32-P	1¼	195	39.5	84.5	128	65	73	70
VLA-40-P	1½	195	39.5	84.5	128	65	73	70
VLA-50-P	2	292.5	66.5	137	180	80	83	90
VLA-65-P	2½	303.5	77.5	148	218	95	101	127

● 屋外仕様
VLA-15～65-ZZ



記号 / 形番	接続口径	H1	H2	H3	L1	L2	L3	φD
VLA-15-ZZ	1/2	161.5	24.5	51	69	32	63	50
VLA-20-ZZ	3/4	176	33	65.5	89	46	68	60.5
VLA-25-ZZ	1	176	33	65.5	89	46	68	60.5
VLA-32-ZZ	1¼	195	39.5	84.5	128	65	73	70
VLA-40-ZZ	1½	195	39.5	84.5	128	65	73	70
VLA-50-ZZ	2	292.5	66.5	137	180	80	83	90
VLA-65-ZZ	2½	303.5	77.5	148	218	95	101	127

● 大流量仕様
VLA-32・40-D



※流量調整は装備していません。

記号 / 形番	接続口径	H1	H2	H3	L1	L2	L3	φD
VLA-32-D	1¼	203.5	35	93	128	70	73	70
VLA-40-D	1½	203.5	35	93	128	70	73	70



メイン&バイパス流量調整機構を内蔵、低・高のガス燃焼切換ができるガス電磁弁。

流量切換電磁弁（クイックオープンタイプ） VNA-R・RH Series

- 都市ガス・LPG
- 接続口径：Rp3/4、Rp1、Rp1¼、Rp1½

RoHS

おもな特長

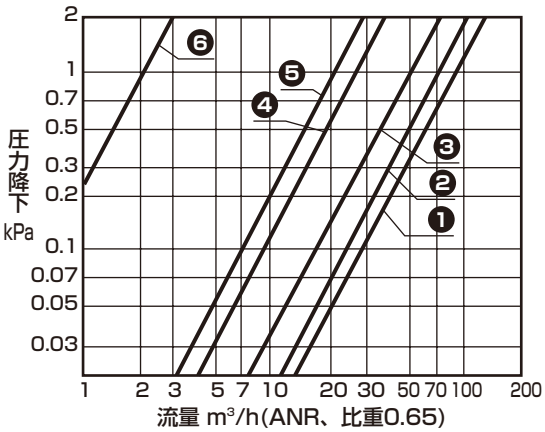
- 整流器を内蔵した直流駆動のアクチュエータのため騒音、コイル焼損がなく安全
- メインおよびバイパス流量の調整機構を内蔵、さらにロック機構を共に装備
- 通電時には高燃焼ガス量を、非通電時には低燃焼のガス量を供給（閉止機能はありません）
- 流量調整機構によりガス量は任意に調整可能
- 2台使用により低・中・高の3段階の燃焼レベルの切換が可能
- 従来のバイパス回路（オリフィス板）不要、配管工数、コスト、設置スペース、メンテナンスコストを低減
- 通電確認表示ランプ付
- 水素関連装置（使用流体が水素ガスのオプションのみ）

仕様

項目		VNA-20-R	VNA-25-R	VNA-32-R	VNA-40-R	VNA-20-RH	VNA-25-RH	VNA-32-RH	VNA-40-RH
使用流体		都市ガス・LPG（水素ガス※1）							
使用圧力	MPa	0～0.055　但し△P=0.035以下のこと				0～0.1			
流量 m^3/h(ANR) 都市ガス比重0.65 △P=0.25kPa	メイン+バイパス	19	23	42	45	19	23	42	45
	バイパスのみ	7.4	6.4	9.3	9.1	7.4	6.4	9.3	9.1
Cv値		12.8	15.5	28.3	30.3	12.8	15.5	28.3	30.3
定格電圧	V	AC100 $^{+10\%}_{-15\%}$　AC200 $^{+10\%}_{-15\%}$							
周波数	Hz	50、60　共用							
消費電力(皮相電力)	VA	31		50				82	
周囲温度	℃	−20～+60（凍結しないこと）							
開動作時間	s	0.5以下							
閉動作時間	s	1.0以下							
頻度	回/min	30以下							
流量調整 %	メイン流量	50～100							
	バイパス流量	10～100							
取付姿勢		コイル部を上にした垂直取付またはコイル部を横にした水平取付							
接続方式		ねじ込み（Rp）							
接続口径		3/4	1	1¼	1½	3/4	1	1¼	1½
質量	kg	2.6	2.5	4.1	4.0	3.0	2.9	5.1	5.0
耐圧力	MPa	0.1				0.3			
保護構造		IPX4							

※Cv値はメイン全開(+)、バイパス全開(H)の時の値です。
※1：使用流体が水素ガスのオプションのみ使用することができます。

流量特性（代表：VNA-40-R、VNA-40-RH）



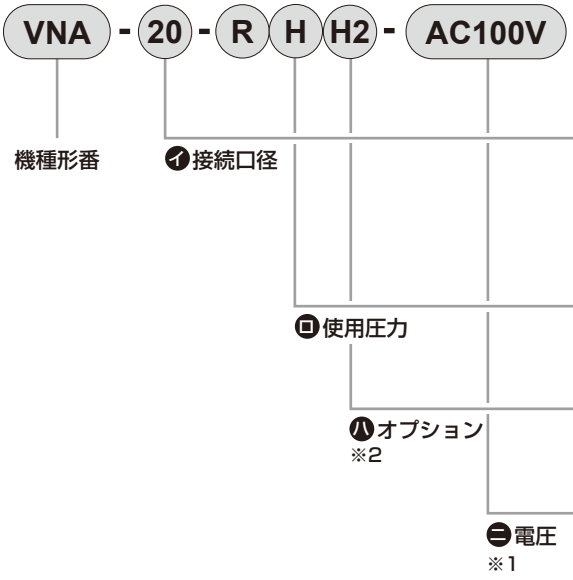
No.	メイン	バイパス
1	全開（+）	全開（H）
2	全開（+）	全閉（L）
3	全閉（−）	全開（H）
4	全閉（−）	全閉（L）
5	電磁弁OFF	全開（H）
6	電磁弁OFF	全閉（L）

参考：換算係数

換算流量値＝（表の流量）×（係数）

ガス種類	都市ガス（13A）	プロパン	ブタン	水素ガス※1
比重(空気＝1)	0.65	1.6	2.0	0.07
係数	1.0	0.63	0.57	3.04

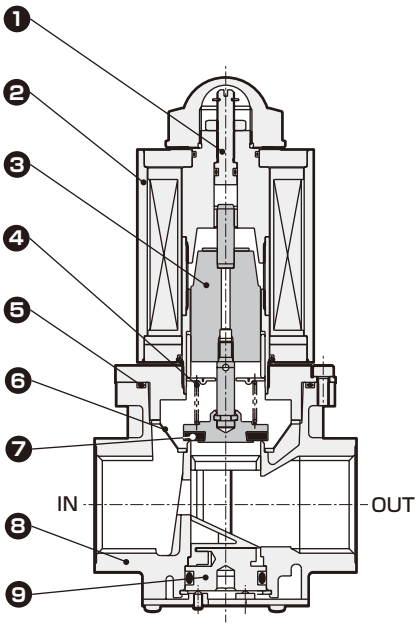
形番表示方法



記号		内　容
㋑ 接続口径		
20		Rp3/4
25		Rp1
32		Rp1¼
40		Rp1½
㋺ 使用圧力		
無記号		0～0.055MPa
H		0～0.1MPa
㋩ オプション		
無記号		標準
H2		使用流体：水素ガス
㋥ 電圧		
AC100V	標準	AC100V　50/60Hz
AC200V		AC200V　50/60Hz
AC110V	オプション	AC110V　50/60Hz
AC220V		AC220V　50/60Hz
DC24V		DC24V
DC100V		DC100V

※1：上記以外の電圧は、お問い合せください。
※2：使用ガス：水素ガスオプションは0.1MPa仕様（㋺項H）との組合せは製作できません。

内部構造および部品リスト

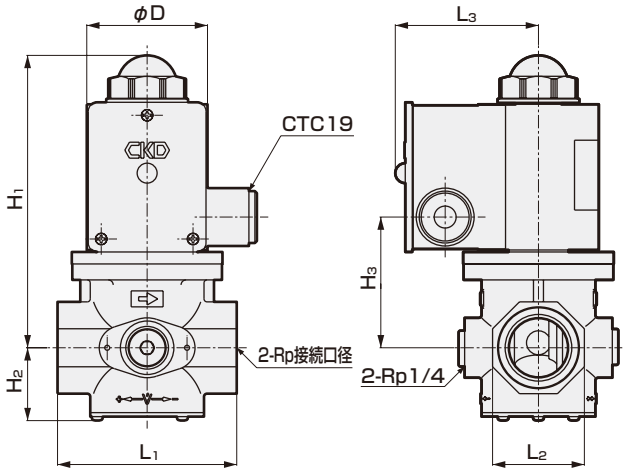


分解不可

品番	部品名称	材　質
1	調整ねじ	ステンレス鋼
2	ボンネット	鋼
3	プランジャ	ステンレス鋼
4	スプリング	ステンレス鋼線
5	Oリング	ニトリルゴム
6	ストレーナ	樹脂
7	バルブディスク	ニトリルゴム(R)、ウレタンゴム(RH)
8	ボディ	アルミダイカスト
9	流量調整ネジ	アルミニウム

外形寸法図

● VNA-20～40-R・RH



記号 / 形番	接続口径	H_1	H_2	H_3	L_1	L_2	L_3	φD
VNA-20-R	3/4	147	37	65.5	89	46	73	60.5
VNA-25-R	1	147	37	65.5	89	46	73	60.5
VNA-32-R	1¼	166	45	84.5	128	65	78	70
VNA-40-R	1½	166	45	84.5	128	65	78	70
VNA-20-RH	3/4	147	37	65.5	89	46	78	70
VNA-25-RH	1	147	37	65.5	89	46	78	70
VNA-32-RH	1¼	193	45	111.5	128	65	88	90
VNA-40-RH	1½	193	45	111.5	128	65	88	90

MEMO



工業用燃焼設備のガスリリーフラインに最適、通電時閉形

電磁リリーフ弁 VNR Series

- NO（通電時閉）形
- 都市ガス・LPG
- 接続口径：Rp1/2、Rp3/4、Rp1、Rp1¼、Rp1½

RoHS

おもな特長

- 整流器を内蔵した直流駆動のアクチュエータのため、騒音、コイル焼損がなく安全。
- JIS規格の電線管のねじを備えた堅固な専用端子箱がつけられており、電気配線も容易。

おもな用途

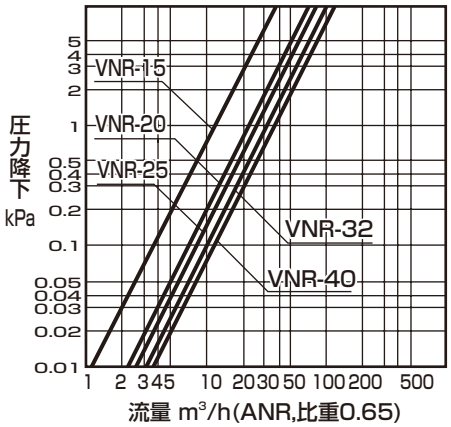
- 工業炉
- 乾燥炉
- 水素関連装置（使用流体が水素ガスのオプションのみ）

仕様

項　目	VNR-15	VNR-20	VNR-25	VNR-32	VNR-40
使用流体	都市ガス・LPG（水素ガス※1）				
使用圧力 kPa	0～20				
流量 都市ガス比重0.65 △P=0.25kPa m³/h(ANR)	5.8	11.7	12.7	16.6	17.2
Cv値	3.8	7.8	8.4	11.0	11.4
定格電圧 V	AC100 +10% −15%　AC200 +10% −15%				
周波数 Hz	50、60　共用				
消費電力(皮相電力) VA	31			50	
周囲温度 ℃	−20～+60（凍結のないこと）				
閉動作時間 s	1.0以下				
開動作時間 s	約0.5				
頻度 回/min	30以下				
取付姿勢	コイル部を上にした垂直取付またはコイル部を横にした水平取付				
接続方式	ねじ込み（Rp）				
接続口径	1/2	3/4	1	1¼	1½
質量 kg	1.6	2.3	2.2	3.4	3.3
耐圧力 MPa	0.1				
保護構造	IP X4				

※1：使用流体が水素ガスのオプションのみ使用することができます。

流量特性



形番表示方法

VNR - 15 - H2 - AC100V

- VNR：機種形番
- 15：イ 接続口径
- H2：ロ オプション
- AC100V：ハ 電圧

記号	内　容
イ 接続口径	
15	Rp1/2
20	Rp3/4
25	Rp1
32	Rp1¼
40	Rp1½
ロ オプション	
無記号	標準
H2	使用流体：水素ガス
ハ 電圧	
AC100V	AC100V　50/60Hz
AC200V	AC200V　50/60Hz

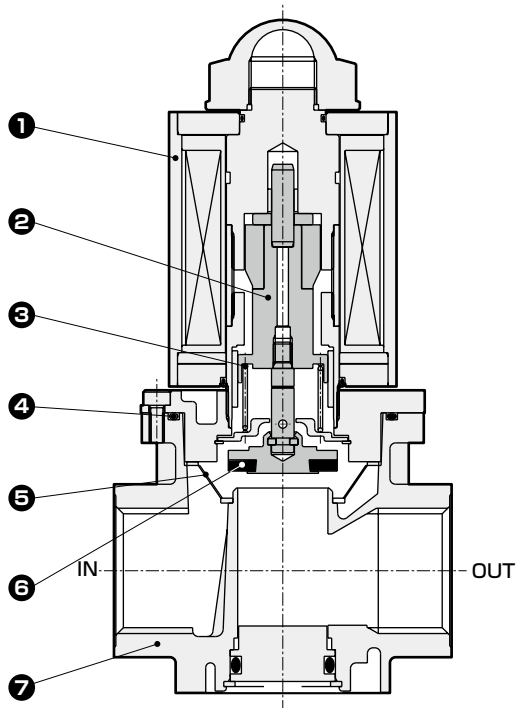
上記以外の電圧はお問い合せください。

参考：換算係数

換算流量値＝（表の流量）×（係数）

ガス種類	都市ガス（13A）	プロパン	ブタン	水素ガス※1
比重(空気＝1)	0.65	1.6	2.0	0.07
係数	1.0	0.63	0.57	3.04

内部構造および部品リスト

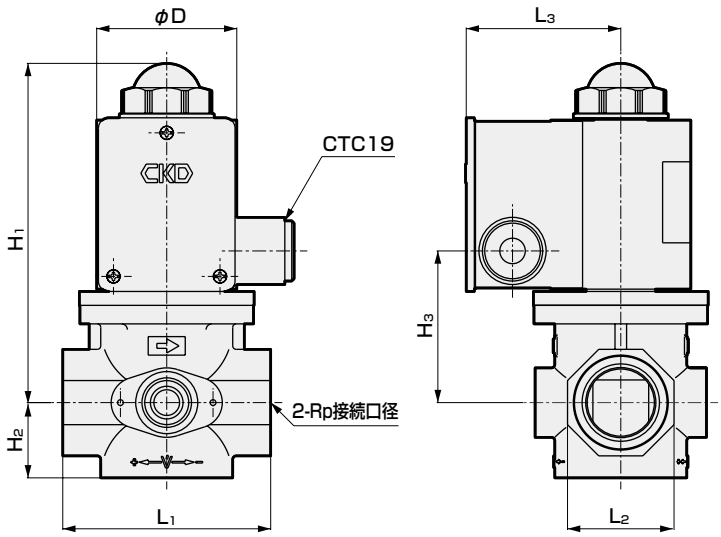


分解不可

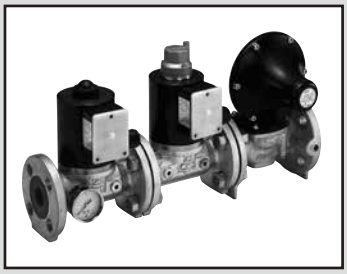
品番	部品名称	材　質
1	ボンネット	鋼
2	プランジャ	ステンレス鋼
3	スプリング	ステンレス鋼線
4	Oリング	ニトリルゴム
5	ストレーナ	樹脂
6	バルブディスク	フッ素ゴム
7	ボディ	アルミダイカスト

外形寸法図

● VNR-15～40



記号 / 形番	接続口径	H1	H2	H3	L1	L2	L3	φD
VNR-15	1/2	132.5	24.5	51	69	32	63	50
VNR-20	3/4	147	33	65.5	89	46	68	60.5
VNR-25	1	147	33	65.5	89	46	68	60.5
VNR-32	1¼	166	39.5	84.5	128	65	73	70
VNR-40	1½	166	39.5	84.5	128	65	73	70



遮断弁・ガバナ・圧力計を複合一体化。信頼性・経済性が高く、中圧ガス燃焼装置に最適。

中圧ガス安全遮断制御システム TAC-25 Series

- NC（通電時開）形
- 都市ガス・LPG
- 接続口径：入口側 25A(JIS フランジ)、出口側 40A(JIS フランジ) RoHS

おもな特長

- 多様な機能をシステム化
  中圧ガス仕様の燃焼装置に必要な二重遮断機能、ガバナ機能、圧力計、圧力検出ポートが効率よく複合システム化。
- 電磁弁駆動方式
  ガス遮断弁には、電磁弁構造を採用。整流器を内蔵した直流駆動のアクチュエータのため、騒音、コイル焼損がなく安全でメンテナンス性も良好。
- 高い経済性
  システム構成機器すべてが、コンパクト・省スペース設計。遮断弁は連結納品のため配管の手間も解消。

おもな用途

- ガスボイラ（～2t/h）
- ガスエンジン
- ガス吸収式冷温水器（～1,400kW）
- 工業炉

ご注文の際

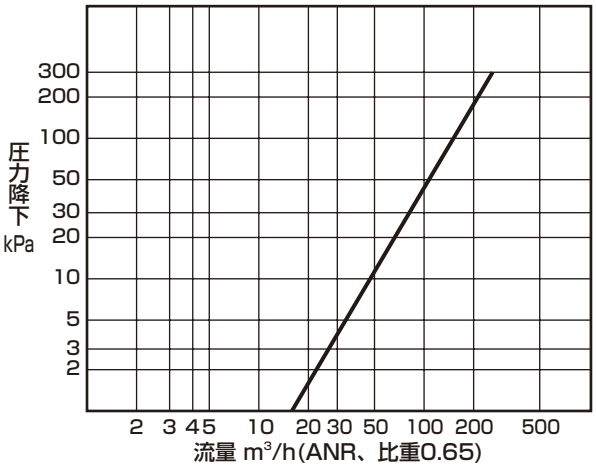
中圧ガス安全遮断制御システムは一次圧力・二次圧力・流量などによって使用する部品を選択し、調整して出荷します。
ご注文の際には、別紙中圧ガス安全遮断制御システム仕様確認シート（1010ページ）を必ず記入してください。
形番表示方法は、仕様により異なります。

仕様

項　目		TAC-25	
使用流体		都市ガス・LPG	
使用圧力	MPa	0.1～0.2	0.1～0.3
二次圧力	kPa	1.5～5	5～60
流量 都市ガス 比重0.65	m^3/h(ANR)	2～40	10～120
定格電圧	V	AC100±10%　AC200±10%	
周波数	Hz	50、60　共用	
消費電力(皮相電力)	VA	82×2	
周囲温度	℃	−20～+60（凍結のないこと）	
開動作時間	s	約10.0（調整可）	
閉動作時間	s	1.0以下	
頻度	回/min	1以下	
スタートガス調整	%	0～50	
再通電休止時間	s	5.0以上	
取付姿勢		コイル部を上にした垂直取付またはコイル部を横にした水平取付	
接続方式		フランジ（JIS10KRF）	
接続口径	入口側	25A	
	出口側	40A	
質量	kg	23.0	
保護構造		IPX4	

※上記仕様はVNM⊕VLM⊕C25N-Bの組み合せとなります。
※二次圧力範囲とは、整圧スプリング等の部品を変更することにより、設定可能な範囲を示します。
※一次圧力0.1MPa未満、あるいは流量120m^3/hを越えてのご使用を検討される際は、ご相談ください。

流量特性



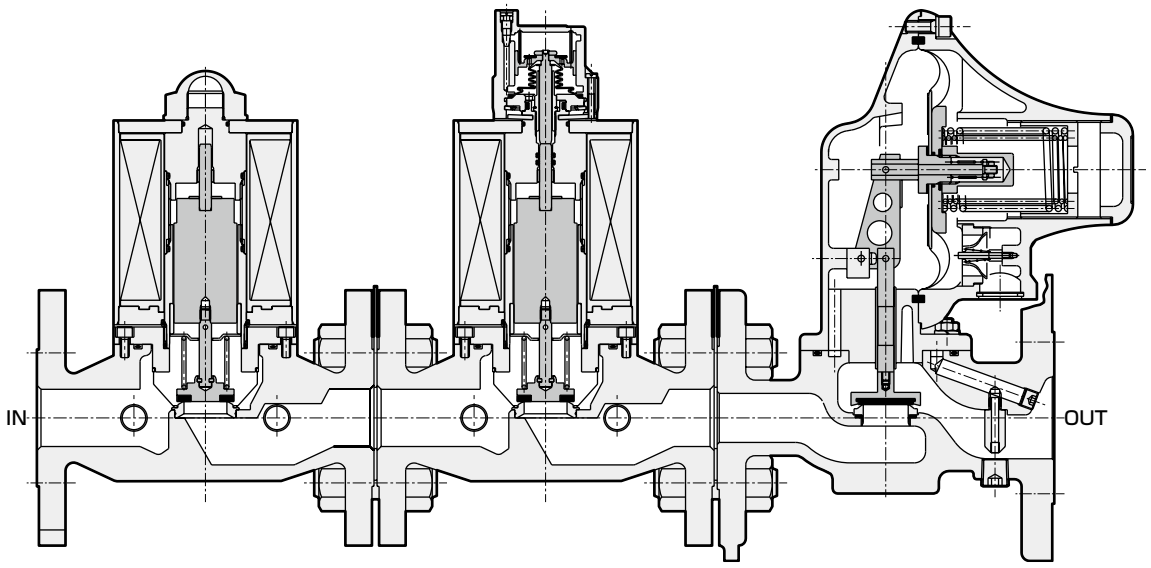
参考：換算係数

換算流量値＝（表の流量）×（係数）

ガス種類	都市ガス（13A）	プロパン	ブタン
比重(空気＝1)	0.65	1.6	2.0
係数	1.0	0.63	0.57

⚠TAC-25 の下流側で遮断弁の開閉を行う場合には、必ず TAC-25 の中圧ガス遮断弁と連動させてください。（下流側の弁が流量切換電磁弁の場合には、中圧ガス遮断弁との連動は不要です。）

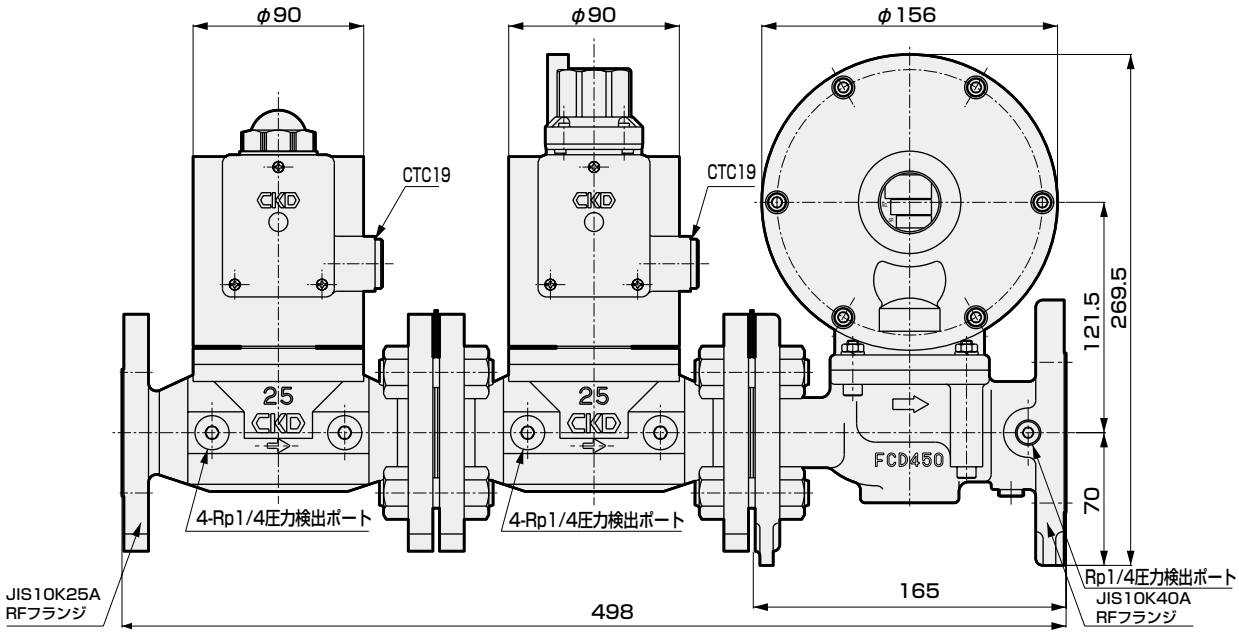
内部構造



● 部品は単品と同一です。
1012ページ～1017ページを参照ください。

外形寸法図

● TAC-25



中圧ガス安全遮断制御システム仕様確認シート

年　月　日

■貴社名

■ユーザー名

■数量

■納期

■ご担当

■使用装置

様

●共通項目

流体名	
比重	

●遮断弁項目

電圧	

●ガバナ項目

一次圧力　MPa	最小	常用	最大
二次圧力　kPa	※1　（設定流量：　m^3/h(ANR)）		
流量　m^3/h(ANR)	最小		最大
取付方向	IN側フランジから見た上部キャップの位置		
	1　右側	2　左側	
	3　OUT側	4　IN側	

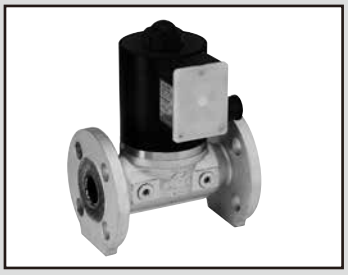
●圧力計項目

圧力表示	0.4MPa

●備考

※1：二次圧力の調整で設定流量の指示なき場合は最大流量にて調整します。

MEMO



電磁弁駆動方式を採用した軽量・コンパクトの高信頼安全遮断弁。

中圧ガス遮断弁（クイックオープンタイプ） VNM Series

- NC（通電時開）形
- 都市ガス・LPG
- 接続口径：25A（JIS フランジ）

RoHS

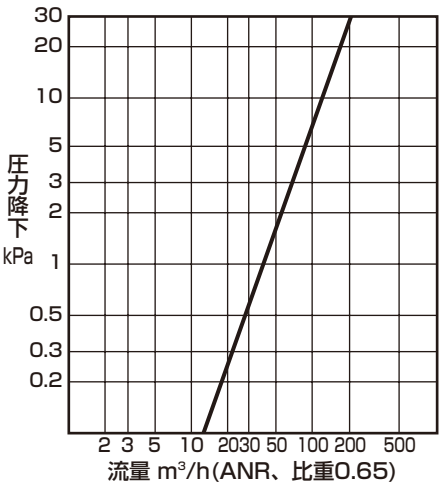
おもな特長

- JIS規格の電線管のねじを備えた堅固な専用端子箱が付けられており、電気配線も容易。
- 整流器を内蔵した直流駆動のアクチュエータのため、騒音、コイル焼損がなく安全。
- 圧力スイッチ・圧力計の取付可能な接続ポートをボディに装備
- 通電確認表示ランプ付

仕様

項　目	VNM-25
使用流体	都市ガス・LPG
使用圧力 MPa	0～0.3
流量 都市ガス比重0.65 △P=0.25kPa m^3/h(ANR)	19
Cv値	12.8
定格電圧 V	AC100±10%　AC200±10%
周波数 Hz	50、60　共用
消費電力(皮相電力) VA	82
周囲温度 ℃	−20～+60（凍結のないこと）
開動作時間 s	0.5以下
閉動作時間 s	1.0以下
頻度 回/min	30以下
取付姿勢	コイル部を上にした垂直取付またはコイル部を横にした水平取付
接続方式	フランジ（JIS10KRF）
接続口径	25A
質量 kg	7.7
耐圧力 MPa	0.5
保護構造	IPX4

流量特性



参考：換算係数

換算流量値＝（表の流量）×（係数）

ガス種類	都市ガス（13A）	プロパン	ブタン
比重(空気＝1)	0.65	1.6	2.0
係数	1.0	0.63	0.57

形番表示方法

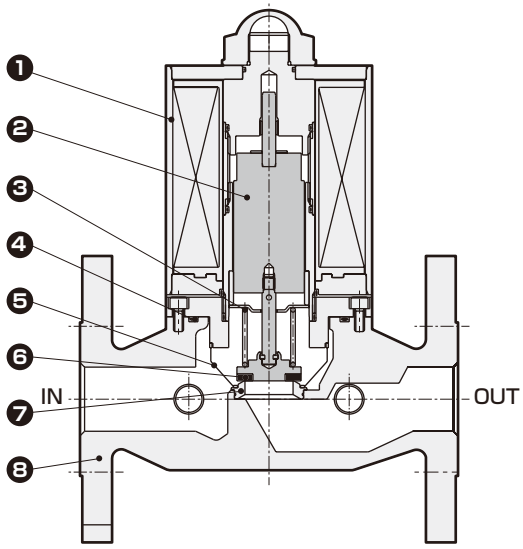
VNM - 25 - E - AC100V

- VNM：機種形番
- 25：イ 接続口径
- E：ロ オプション
- AC100V：ハ 電圧 ※1

記号	内　容	
イ 接続口径		
25	JISフランジ25A	
ロ オプション		
無記号	標準	
E	動作確認用マイクロスイッチ付	
ハ 電圧		
AC100V	標準	AC100V　50/60Hz
AC200V	標準	AC200V　50/60Hz
AC110V	オプション	AC110V　50/60Hz
AC220V	オプション	AC220V　50/60Hz
DC24V	オプション	DC24V

※1：上記以外の電圧は、お問い合せください。

内部構造および部品リスト

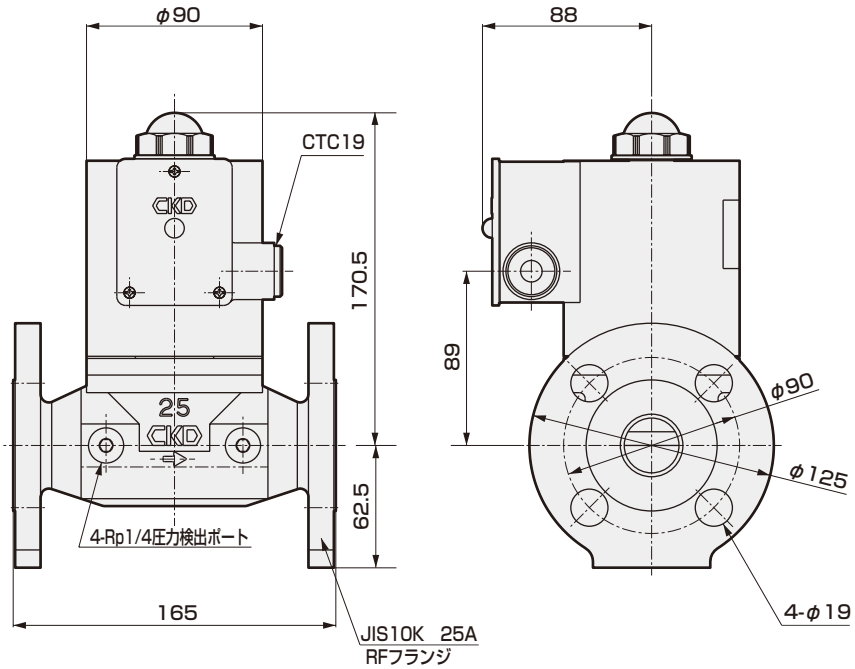


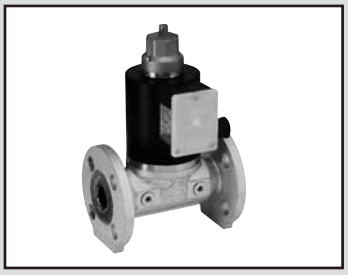
分解不可

品番	部品名称	材　質
1	ボンネット	鋼
2	プランジャ	ステンレス鋼
3	スプリング	ステンレス鋼線
4	Oリング	フッ素ゴム
5	フィルタ	ステンレス鋼線
6	バルブディスク	ウレタンゴム
7	弁座	ステンレス鋼
8	ボディ	ダクタイル鋳鉄

外形寸法図

● VNM-25





電磁弁駆動方式を採用した軽量・コンパクトの高信頼安全遮断弁。

中圧ガス遮断弁（スローオープンタイプ） VLM Series

- NC（通電時開）形
- 都市ガス・LPG
- 接続口径：25A（JIS フランジ）

RoHS

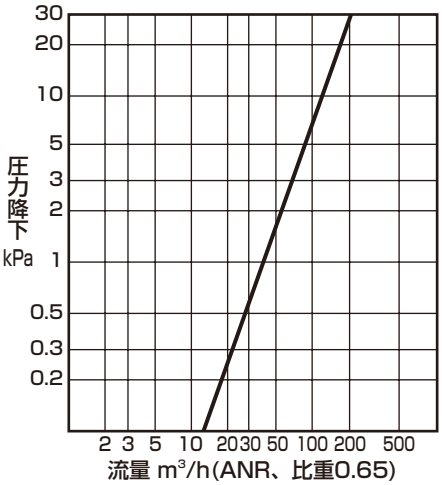
おもな特長

- JIS規格の電線管のねじを備えた堅固な専用端子箱が付けられており、電気配線も容易。
- 整流器を内蔵した直流駆動のアクチュエータのため、騒音、コイル焼損がなく安全。
- 圧力スイッチ・圧力計の取付可能な接続ポートをボディに装備
- 通電確認表示ランプ付

仕様

項　目	VLM-25
使用流体	都市ガス・LPG
使用圧力 MPa	0～0.3
流量 都市ガス比重0.65 △P=0.25kPa m^3/h(ANR)	19
Cv値	12.8
定格電圧 V	AC100±10%　AC200±10%
周波数 Hz	50、60　共用
消費電力(皮相電力) VA	82
周囲温度 ℃	−20～+60（凍結のないこと）
開動作時間 s	約10
閉動作時間 s	1.0以下
頻度 回/min	1以下
スタートガス調整 %	0～50
再通電休止時間 s	5.0以上
取付姿勢	コイル部を上にした垂直取付またはコイル部を横にした水平取付
接続方式	フランジ（JIS10KRF）
接続口径	25A
質量 kg	7.8
耐圧力 MPa	0.5
保護構造	IPX4

流量特性

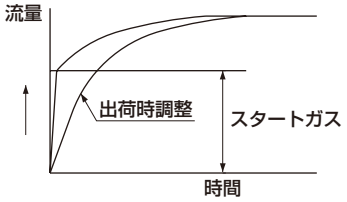


参考：換算係数

換算流量値＝（表の流量）×（係数）

ガス種類	都市ガス（13A）	プロパン	ブタン
比重(空気＝1)	0.65	1.6	2.0
係数	1.0	0.63	0.57

開動作特性



形番表示方法

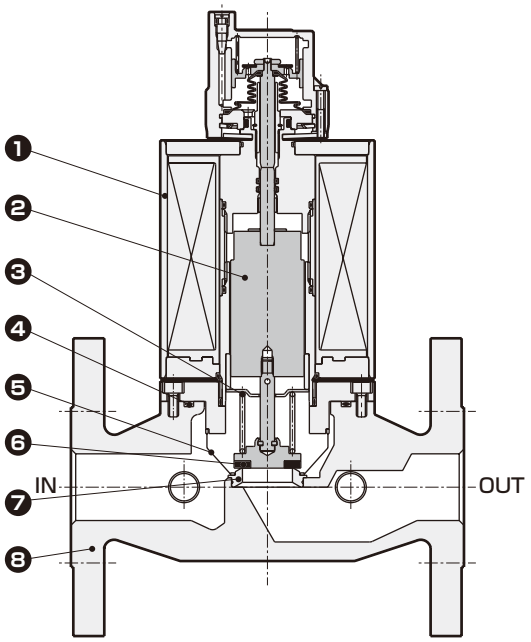
VLM - 25 - AC100V

- VLM：機種形番
- 25：イ 接続口径
- AC100V：ロ 電圧

記号		内　容
イ 接続口径		
25		JISフランジ25A
ロ 電圧		
AC100V	標準	AC100V　50/60Hz
AC200V	標準	AC200V　50/60Hz
AC110V	オプション	AC110V　50/60Hz
AC220V	オプション	AC220V　50/60Hz
DC24V	オプション	DC24V

※上記以外の電圧は、お問い合せください。

内部構造および部品リスト

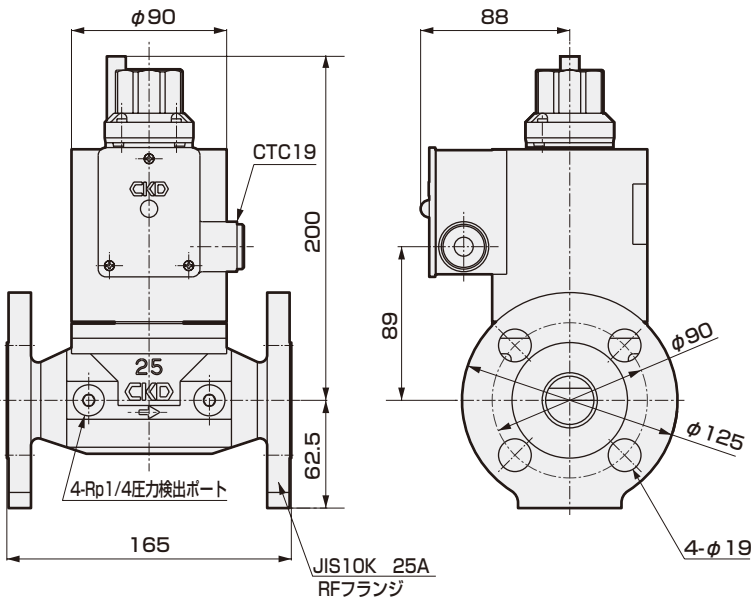


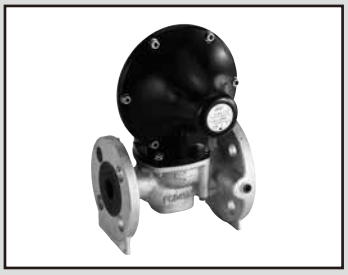
分解不可

品番	部品名称	材　質
1	ボンネット	鋼
2	プランジャ	ステンレス鋼
3	スプリング	ステンレス鋼線
4	Oリング	フッ素ゴム
5	フィルタ	ステンレス鋼線
6	バルブディスク	ウレタンゴム
7	弁座	ステンレス鋼
8	ボディ	ダクタイル鋳鉄

外形寸法図

● VLM-25





独自の構造設計によりコンパクト・大流量を実現した中圧用ガバナ。

中圧ガバナ C25N-B Series

- 都市ガス・LPG
- 接続口径:入口側 25A (JIS フランジ)、出口側 40A (JIS フランジ)

RoHS

おもな特長

- コンパクトながら、幅広い流量範囲で安定した二次圧を供給
- 安全性を考慮した二重ダイヤフラム構造を採用
- 斬新なデザイン

ご注文の際

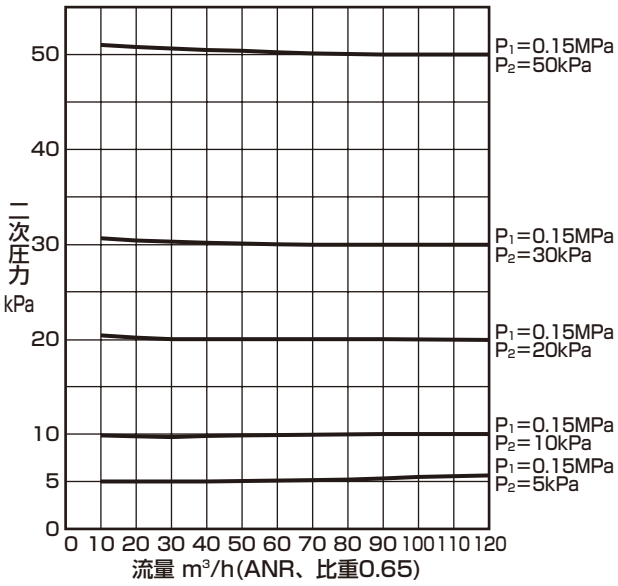
中圧ガバナは一次圧力・二次圧力・流量などによって使用する部品を選択し、調整して出荷します。ご注文の際には、別紙中圧ガス安全遮断制御システム仕様確認シート(1010 ページ) を必ず記入してください。形番表示方法は、仕様により異なります。

仕様

項　目		C25N-B	
使用流体		都市ガス・LPG	
使用圧力	MPa	0.1～0.2	0.1～0.3
二次圧力	kPa	1.5～5	5～60
二次圧力変動幅	%	20以内	
流量 都市ガス 比重0.65	m^3/h(ANR)	2～40	10～120
周囲温度	℃	−20～+60 (凍結のないこと)	
取付姿勢		自在	
接続方式		フランジ (JIS10KRF)	
接続口径	入口側	25A	
	出口側	40A	
質量	kg	7.5	

※二次圧力範囲とは、整圧スプリング等の部品を変更することにより設定可能な範囲を示します。
※一次圧力0.1MPa未満、あるいは流量120m^3/hを越えてのご使用を検討される際は、ご相談ください。

ガバナ特性 (代表特性)



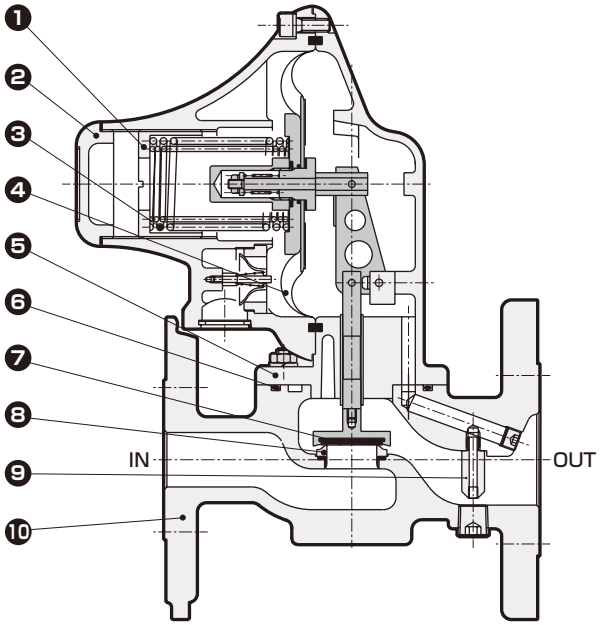
参考:換算係数

換算流量値=(表の流量)×(係数)

ガス種類	都市ガス (13A)	プロパン	ブタン
比重(空気=1)	0.65	1.6	2.0
係数	1.0	0.63	0.57

⚠ C25N-B の下流側で遮断弁の開閉を行わないでください。

内部構造および部品リスト

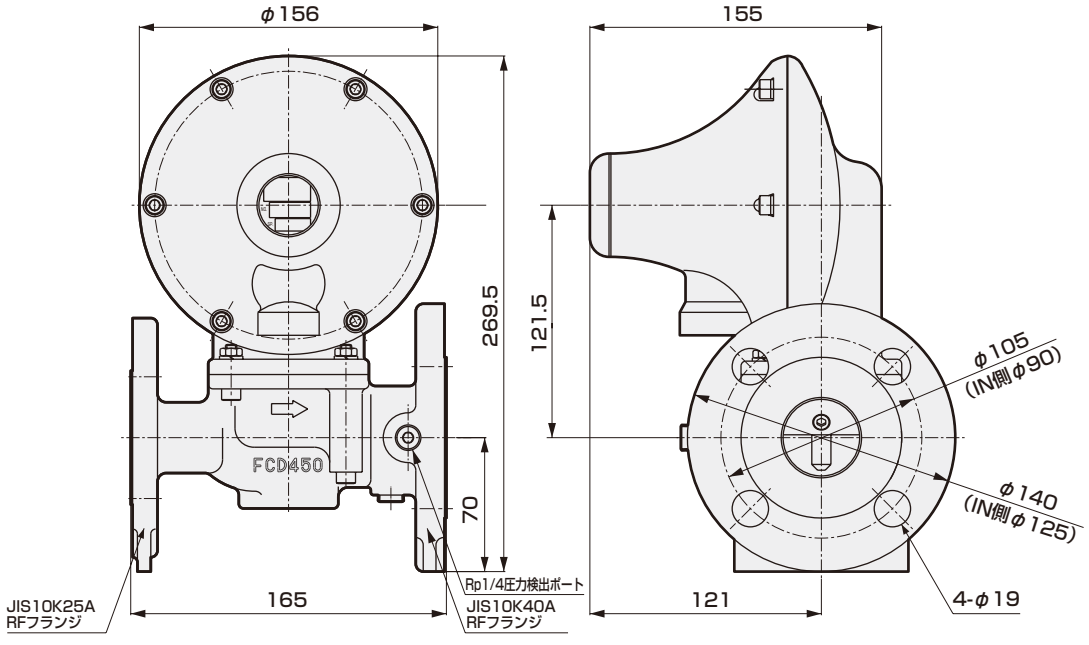


分解不可

品番	部品名称	材　質
1	調整ナット	黄銅
2	上部キャップ	亜鉛ダイカスト
3	整圧スプリング	ピアノ線（ステンレス鋼線）
4	ダイアフラム	基布入ニトリルゴム
5	ケース	アルミダイカスト
6	Oリング	ニトリルゴム
7	バルブ	フッ素ゴム
8	オリフィス	黄銅
9	ブースタパイプ	黄銅
10	ボディ	ダクタイル鋳鉄

外形寸法図

● C25N-B



（愛知時計電機株式会社製）



※標準品 VNM-25 との誤認を防ぐため、本製品には「耐火安全増し仕様」のラベルが貼ってあります。

万が一の火災などの緊急時にも耐火性を有してガスを遮断

安全遮断弁 VNM-25-K Series

（耐火安全増し仕様）

- NC（通電時開）形
- 都市ガス
- 接続口径：25A（JIS フランジ）

RoHS

概要

耐火安全増しとは、万一不慮の事故により火災が発生した場合に、初期消火活動に着手できるまでの時間（約30分間程度）火災による高温に耐えるようガス3社の協力で設定・設計した仕様です。
本製品はガス燃焼設備の自動起動・運転時などの安全増しとして、通常はガス回路の二重遮断のための安全遮断弁として使用し、また万が一の火災などの緊急時にも耐火性を有してガスを遮断し、被害の拡大を最小限に抑えます。

おもな特長

- 耐熱構造および耐熱材料の採用により通常の安全遮断弁に比べて耐火性に優れています。
- 整流器を内蔵した直流駆動アクチュエータのため、騒音・コイル焼損がなく安全です。
- 弁閉動作確認スイッチ付きおよび通電確認表示ランプ付きのため、弁の開閉状態を容易に確認できます。

おもな用途

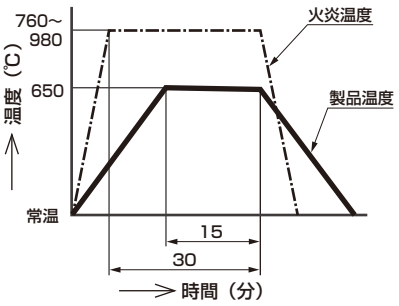
「工業用ガス燃焼設備の自動起動・運転安全技術指針」
[東京ガス（株）・大阪ガス（株）・東邦ガス（株）発行] が適用されるガス燃焼設備

仕様

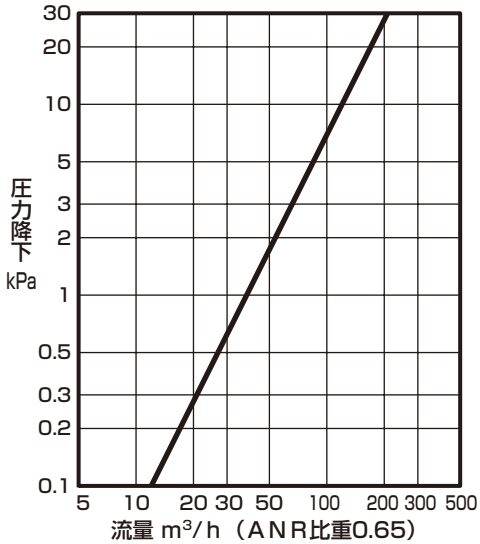
項　目		VNM-25-K	
使用ガス		都市ガス	
使用圧力	MPa	0～0.3	
流量 都市ガス比重0.65 △P=0.25kPa	m^3/h (ANR)	19	
Cv値		12.8	
定格電圧	V	AC100±10%、AC200±10%	
周波数	Hz	50、60共用	
消費電力（皮相電力）	VA	82	
周囲温度	℃	−10～+60（凍結のないこと）	
開動作時間	s	0.5以下	
閉動作時間	s	1.0以下	
頻度	回/min	30以下	
耐火性能 ※		下記を参照ください。	
取付姿勢		コイル部を上にした垂直取付またはコイル部を横にした水平取付	
接続方式		フランジ（JIS 10K RF）	
接続口径		25A	
質量	kg	10	
耐圧力	MPa	0.5	
弁閉動作確認スイッチ	負荷電圧 V	DC12、24	AC100
	負荷電流 mA	50以下	20以下
保護構造		IPX4	

※耐火性能

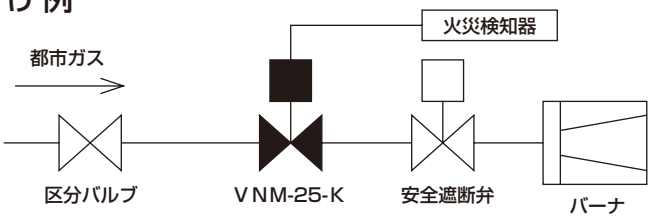
本製品の耐火性能はAPI607規格(アメリカ石油協会)を参考にしています。
760～980℃の火災雰囲気に製品を30分間包み、その間に製品温度を650℃に15分間保持します。
自然冷却後、0.2MPaの水圧を印加した場合の漏れ量は、内部漏れ量が1.2ℓ/h以下、外部漏れ量が1.5ℓ/h以下となります。



流量特性



取付け例



本製品を二重遮断の上流側の安全遮断弁として使用し、火災検知器に接続して火災発生時に火災検知器と連動してガスを遮断することにより、ガス漏れによる火災の拡大を最小限に抑えることができます。

参考：換算係数

換算流量値＝（表の流量）×（係数）

ガス種類	都市ガス(13A)
比重(空気＝1)	0.65
係数	1.0

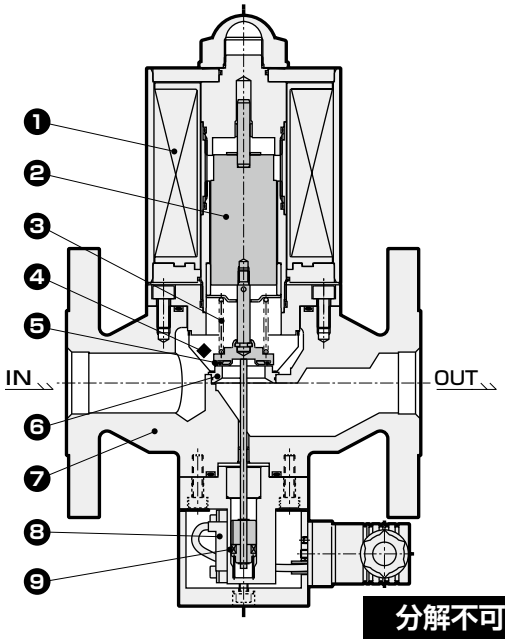
形番表示方法

VNM - 25 - K - AC100V

機種形番

㋑ 電圧	
AC100V	AC100V 50/60Hz
AC200V	AC200V 50/60Hz

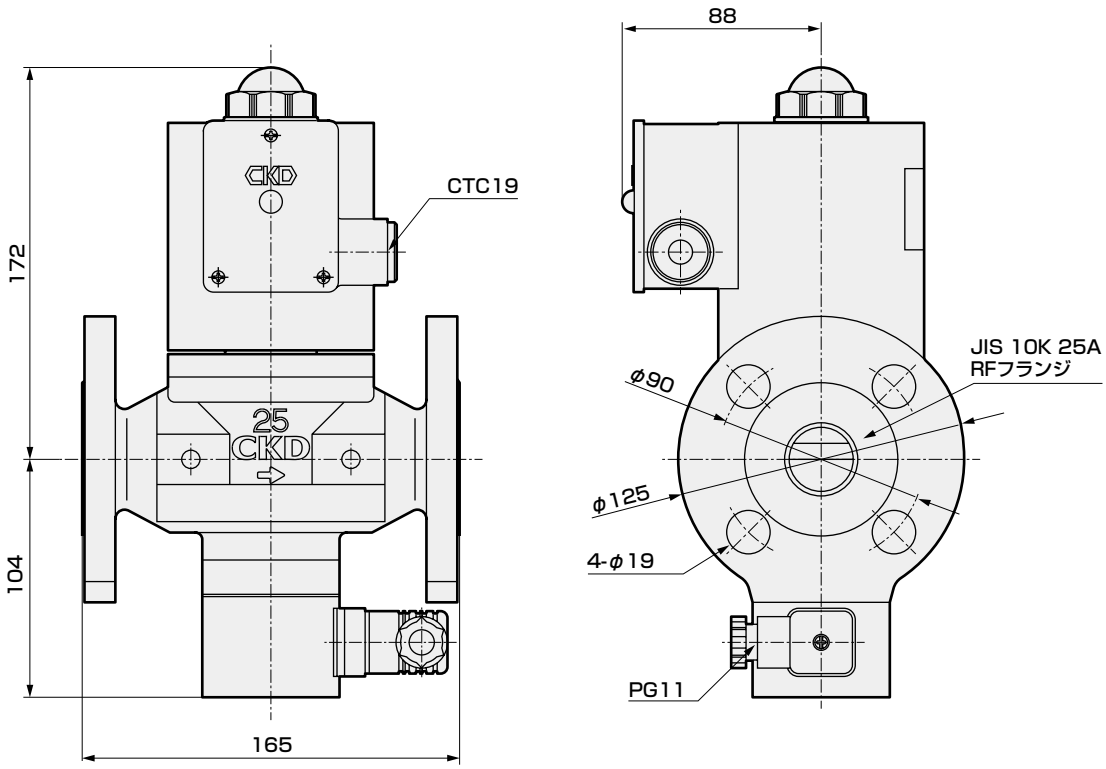
内部構造および部品リスト



分解不可

品番	部品名称	材　質
1	コイル巻線	EIW
2	プランジャ	SUS403
3	スプリング	インコネル
4	ストレーナ	SUS304
5	Oリング	U
6	弁座	S45C
7	ボディ	FCD450
8	リードスイッチ	———
9	磁石	プラスチック磁石

外形寸法図





モータ・油圧ポンプ内蔵の高信頼遮断弁、メインガスラインに最適。

液動２位置遮断弁　HK1 Series

- NC（通電時開）形
- 都市ガス・LPG
- 接続口径：Rp1 1/2、Rp2、Rp2 1/2　40A～80A(JISフランジ)・100A～200A(DINフランジ)　CAD

おもな特長

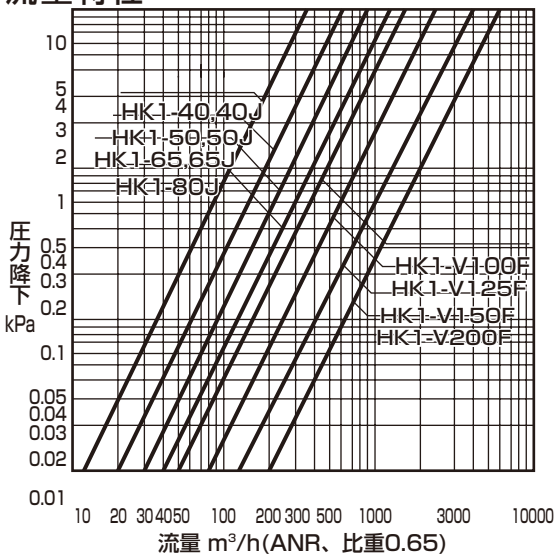
- モータおよび油圧ポンプを内蔵した2位置遮断弁です。
- 遮断性能は抜群で、安全にガスを遮断します。
- アクチュエータは長寿命で、信頼がおけます。
- 弁の開閉状態が見えるインジケータ付です。
- ストレーナ内蔵のため、配管内異物のかみ込みを防止します。
- 流量調整装置付です。ガスのカロリー変更時便利です。（口径125A～200Aは除く）
- ボディに圧力検出ポートが用意され、圧力スイッチが容易につけられ、経済配管ができます。
- 端子箱付ですので配線に便利です。

仕様

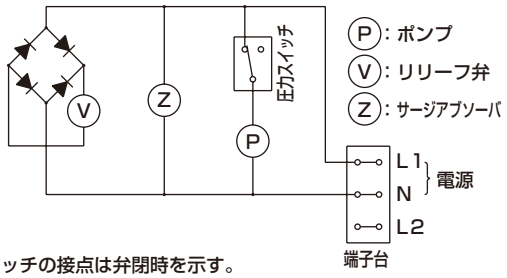
項　目	HK1-40	HK1-40J	HK1-50	HK1-50J	HK1-65	HK1-65J	HK1-80J	HK1-V100F	HK1-V125F	HK1-V150F	HK1-V200F
使用流体	都市ガス・LPG										
使用圧力 MPa	0～0.4		0～0.25		0～0.2		0～0.14	0～0.1	0～0.06	0～0.04	0～0.023
流量 都市ガス比重0.65 △P=0.25kPa m³/h(ANR)	59		96		145		196	287	399	601	950
Cv値	39		64		97		132	191	265	399	631
定格電圧 V	AC100±10%　AC200±10%										
周波数 Hz	50、60共用										
消費電力(皮相電力) VA 弁開動作時	120（AC100V）、115（AC200V）										
消費電力(皮相電力) VA 弁開保持時	12										
周囲温度 ℃	－15～＋60（凍結のないこと）										
開動作時間 s	30以下（周囲温度0～60℃、定格電圧において）										
閉動作時間 s	1.0以下										
頻度 回/min	4以下										
流量調整 %	0～100								流量調整装置なし		
取付姿勢	アクチュエータ部を上にした垂直取付またはアクチュエータ端子箱面を上にした水平取付										
接続方式	ねじ込み(Rp)	フランジ(JIS10KRF)	ねじ込み(Rp)	フランジ(JIS10KRF)	ねじ込み(Rp)	フランジ(JIS10KRF)		フランジ(DINPN16)			
接続口径	1 1/2	40A	2	50A	2 1/2	65A	80A	100A	125A	150A	200A
質量 kg	9	21.5	9.2	10.7	12.7	14.3	15.3	19	24	32	52
耐圧力 MPa	0.6							0.2	0.12	0.08	0.05
保護構造	IP54（HP端子箱付はIP21相当）										

※DINフランジ接続品は相フランジ、ガスケット付です。

流量特性



電気回路図



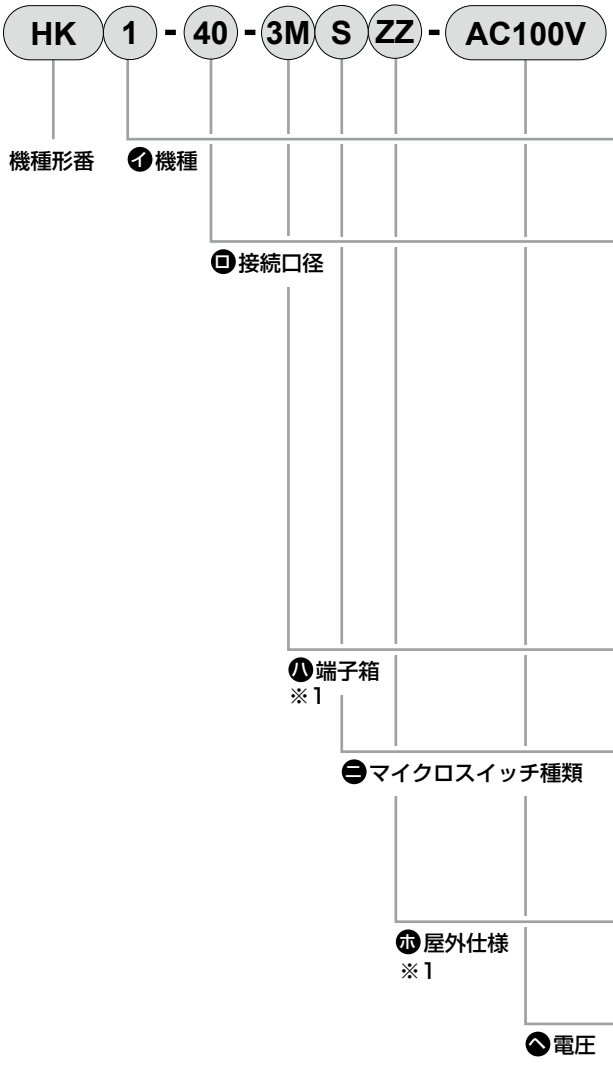
※圧力スイッチの接点は弁閉時を示す。

参考：換算係数

換算流量値＝（表の流量）×（係数）

ガス種類	都市ガス（13A）	プロパン	ブタン
比重(空気＝1)	0.65	1.6	2.0
係数	1.0	0.63	0.57

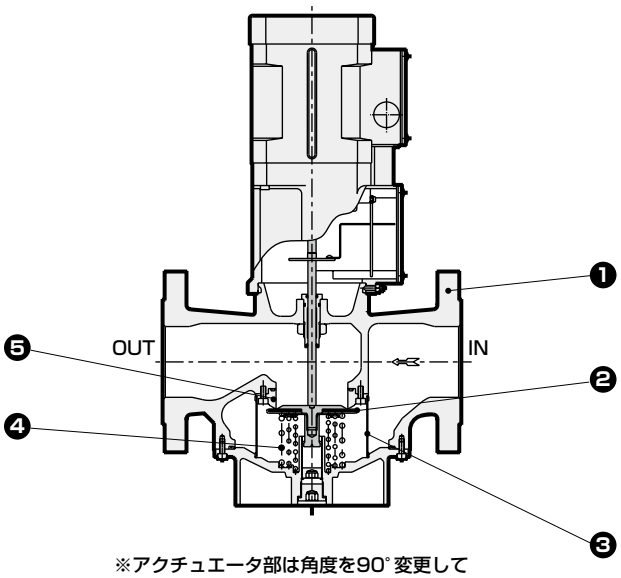
形番表示方法



記号	内　容	
㋑ 機種		
1	ON-OFF2位置制御	
1E	ON-OFF2位置制御,マイクロスイッチ付	
㋺ 接続口径		
40	ねじ込み　Rp1½	
50	ねじ込み　Rp2	
65	ねじ込み　Rp2½	
40J	JISフランジ　40A	
50J	JISフランジ　50A	
65J	JISフランジ　65A	
80J	JISフランジ　80A	
V100F	DINフランジ　100A	
V125F	DINフランジ　125A	
V150F	DINフランジ　150A	
V200F	DINフランジ　200A	
㋩ 端子箱		
無記号	なし	
3M	HP端子箱付（G1/2）	
㋥ マイクロスイッチ種類		
無記号	㋑が1の場合	マイクロスイッチなし
	㋑が1Eの場合	弁開確認マイクロスイッチ付
S	㋑が1Eの場合のみ	弁閉確認マイクロスイッチ付
ES		弁開閉確認マイクロスイッチ付
㋭ 屋外仕様		
無記号	標準	
ZZ	屋外仕様	
㋬ 電圧		
AC100V	AC100V 50/60Hz	
AC200V	AC200V 50/60HZ	

※1：㋭屋外仕様のZZを選択した場合は自動的に丸形端子箱が装着されますので、㋩端子箱で3Mを選択することはできません。

内部構造および部品リスト



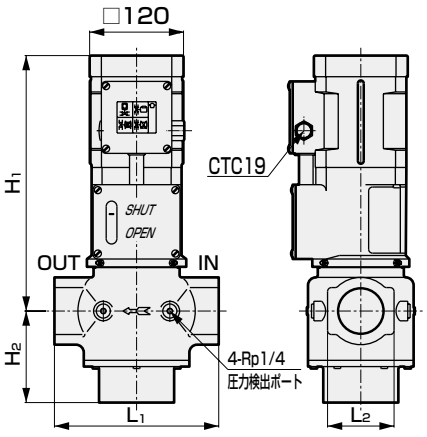
※アクチュエータ部は角度を90°変更して表示しています。

分解不可

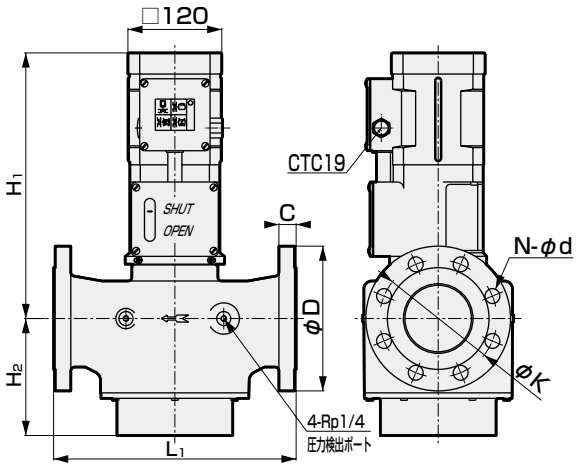
品番	部品名称	材　質
1	ボディ	アルミニウム（40J以外）
		鋳鉄（40J）
2	バルブディスク	ウレタンゴム（40～80J）
		ニトリルゴム（V100F～V200F）
3	フィルタ	ステンレス鋼線
4	スプリング	ステンレス鋼線
5	弁座	アルミニウム

外形寸法図

● HK1-40·50·65



● HK1-40J～80J·V100F～V200F



記号 / 形番	接続方式	H1	H2	L1	L2	C	φD	φK	N-φd
HK1-40	ねじ接続	324	114	210	70	-	-	-	-
HK1-50		327	117	210	85	-	-	-	-
HK1-65		337	140	310	100	-	-	-	-
HK1-40J	JISフランジ接続	324	114	230	-	20	140	105	4-19
HK1-50J		327	117	230	-	20	155	120	4-19
HK1-65J		337	140	290	-	22	175	140	4-19
HK1-80J		340	150	310	-	22	185	150	8-19
HK1-V100F	DINフランジ接続	400	163	350	-	24	229	180	8-18
HK1-V125F		450	158	400	-	26	250	210	8-18
HK1-V150F		445	173	480	-	26	285	240	8-23
HK1-V200F		475	218	600	-	30	340	295	12-23

MEMO



モータ・油圧ポンプ内蔵の高信頼遮断弁、低圧ながら大流量（202～449m³/h(ANR)）

液動２位置遮断弁　HS Series

- NC（通電時開）形
- 都市ガス・LPG
- 接続口径：50A（JIS フランジ）・80A（JIS フランジ）

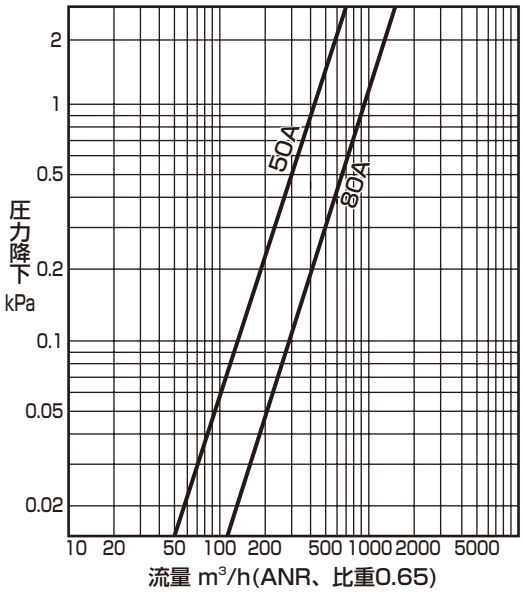
おもな特長

- モータおよび油圧ポンプを内蔵したアクチュエータで長寿命で信頼がおけます。
- 遮断性能は抜群で安全にガスを遮断します。
- 弁の開閉状態が見えるインジケータ付です。
- アルミボディ採用の軽量形。
- 端子箱付ですので配線に便利です。

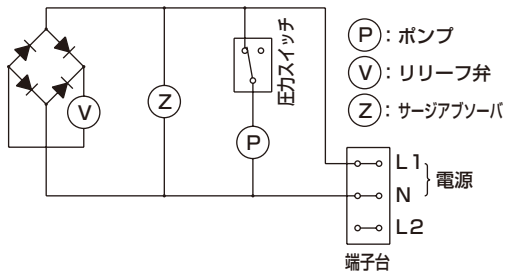
仕様

項　目		HS-50J	HS-80J
使用流体		都市ガス・LPG	
使用圧力	MPa	0～0.18	0～0.06
流量 都市ガス比重0.65 △P=0.25kPa	m³/h(ANR)	202	449
Cv値		135	300
定格電圧	V	AC100±10%　AC200±10%	
周波数	Hz	50、60共用	
消費電力(皮相電力)	弁開動作時	120（AC100V）、115（AC200V）	
VA	弁開保持時	12	
周囲温度	℃	−15～+60（凍結のないこと）	
開動作時間	s	30以下（周囲温度0～60℃、定格電圧において）	
閉動作時間	s	1.0以下	
頻度	回/min	4以下	
取付姿勢		アクチュエータ部を上にした垂直取付またはアクチュエータ端子箱面を上にした水平取付	
接続方式		フランジ（JIS10KRF）	
接続口径		50A	80A
質量	kg	13	17
耐圧力	MPa	0.6	
保護構造		IP54（HP端子箱付はIP21相当）	

流量特性



電気回路図



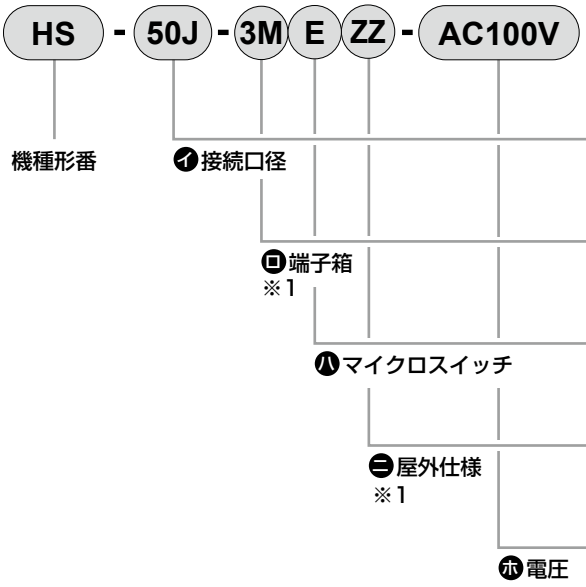
※圧力スイッチの接点は弁閉時を示す。

参考：換算係数

換算流量値＝（表の流量）×（係数）

ガス種類	都市ガス（13A）	プロパン	ブタン
比重(空気＝1)	0.65	1.6	2.0
係数	1.0	0.63	0.57

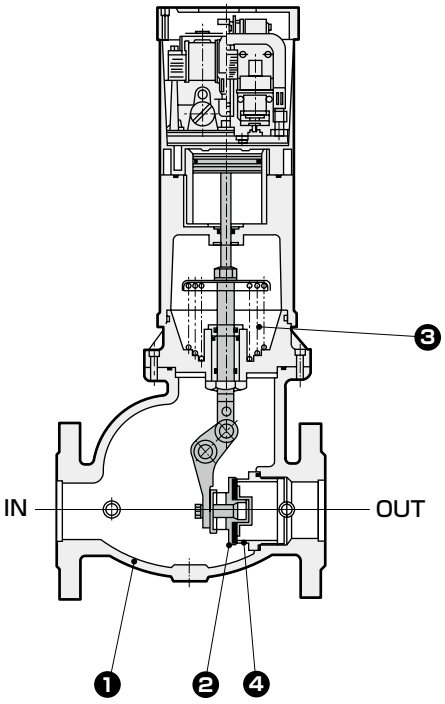
形番表示方法



記号	内　容
㋑ 接続口径	
50J	JISフランジ　50A
80J	JISフランジ　80A
㋺ 端子箱	
無記号	なし
3M	HP端子箱付（G1/2）
㋩ マイクロスイッチ	
無記号	マイクロスイッチなし
E	弁閉確認マイクロスイッチ付
㋥ 屋外仕様	
無記号	標準
ZZ	屋外仕様
㋭ 電圧	
AC100V	AC100V　50/60Hz
AC200V	AC200V　50/60HZ

※1: ㋥屋外仕様のZZを選択した場合は自動的に丸形端子箱が装着されますので、㋺端子箱で3Mを選択することはできません。

内部構造および部品リスト

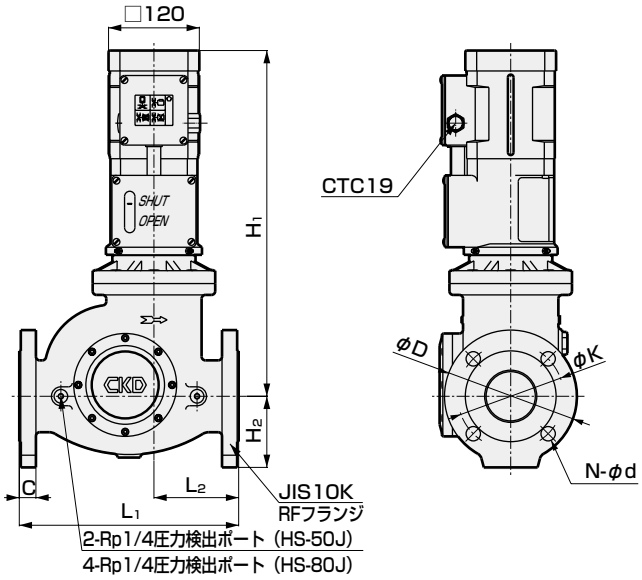


分解不可

品番	部品名称	材　質
1	ボディ	アルミニウム
2	バルブディスク	ニトリルゴム
3	スプリング	ピアノ線
4	弁座	アルミニウム

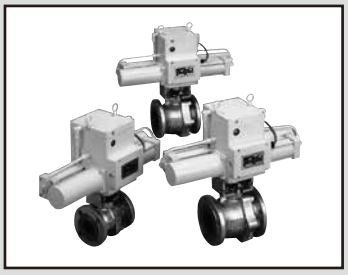
外形寸法図

● HS-50J・80J



記号 / 形番	H1	H2	L1	L2	C	φD	φK	N-φd
HS-50J	434	82	230	83	20	155	120	4-19
HS-80J	465	100	310	112	22	185	150	8-19

MEMO



スプリングの復元力によるボール弁作動、確実遮断を実現するフェイルセーフ機構付。

自動遮断ボール弁 GASB Series

- NC（通電時開）形
- 都市ガス・天然ガス・LPG
- 接続口径：50A（JISフランジ）・80A（JISフランジ）・100A（JISフランジ）

2020年12月生産終了

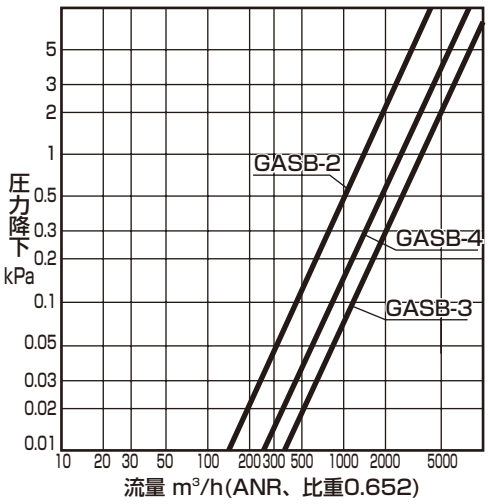
おもな特長

- 安全の上に安全を重ねたフェイルセーフ機構
- 1.0MPaまでの使用を実現
- 省エネをはかった低ワットタイプ
- 弁の開閉指示表示
  動作確認用スイッチ付
- ダクタイル鋳鉄製のボディとステンレス製のボールを使用

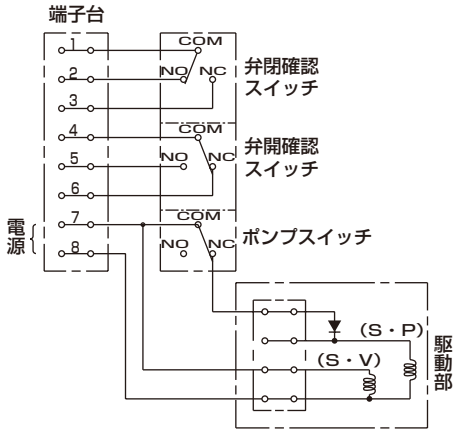
仕様

項　目		GASB-2	GASB-3	GASB-4
使用流体		都市ガス・天然ガス・LPG		
使用圧力	MPa	0～1.0		
流量 天然ガス比重0.65 △P=0.25kPa	m^3/h(ANR)	680	1780	1270
Cv値		460	1200	860
定格電圧	V	AC100±10%　AC200±10%		
周波数	Hz	50、60　共用		
皮相電力 VA	弁開動作時	460		
	弁開保持時	44		
消費電力 W	弁開動作時	150		
	弁開保持時	15		
周囲温度	℃	−10～+60（凍結のないこと）		
開動作時間	s	20以内（20℃、定格電圧において）、60以内（−10℃定格電圧において）		
閉動作時間	s	2以内（20℃において）		
頻度	回/min	1以下		
取付姿勢		アクチュエータ部を上にした垂直取付またはアクチュエータ部を横にした水平取付、（但し、水平取付の場合はアクチュエータ部を正面から見て弁開閉表示のSHUT側が上になるよう取付のこと）		
接続方式		フランジ(JIS 10K RF)		
接続口径		50A	80A	100A（レデュースポート）
質量	kg	46	56	59
耐圧力	MPa	1.5		

流量特性



電気回路図



※各接点は弁閉時を示す。弁開・閉確認リミットスイッチの接点容量はAC250V10Aです。

参考：換算係数

換算流量値＝（表の流量）×（係数）

ガス種類	天然ガス（13A）	都市ガス（6B.6C）	プロパン	ブタン	ブタンエア（6A）
比重(空気＝1)	0.65	0.54	1.6	2.0	1.25
係数	1.0	1.09	0.63	0.57	0.72

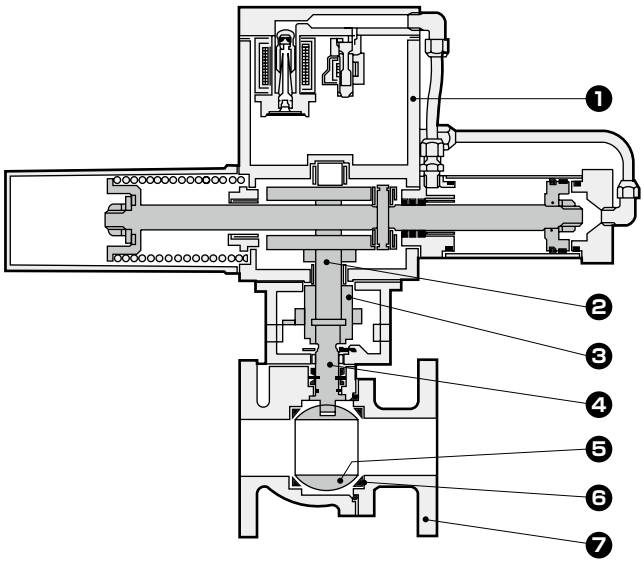
形番表示方法

GASB - ② - ①

- GASB：機種形番
- ②：イ 接続口径
- ①：ロ 電圧

記号	内　容
イ 接続口径	
2	JISフランジ　50A
3	JISフランジ　80A
4	JISフランジ　100A
ロ 電圧	
1	AC100V　50/60Hz
2	AC200V　50/60Hz

内部構造および部品リスト



● 開動作
電磁ポンプにより油圧を発生させその油圧によりシリンダ内のピストンを駆動し、ついでヨークによりドライブ軸に回転トルクを与え、ボール弁を全閉→全開にします。

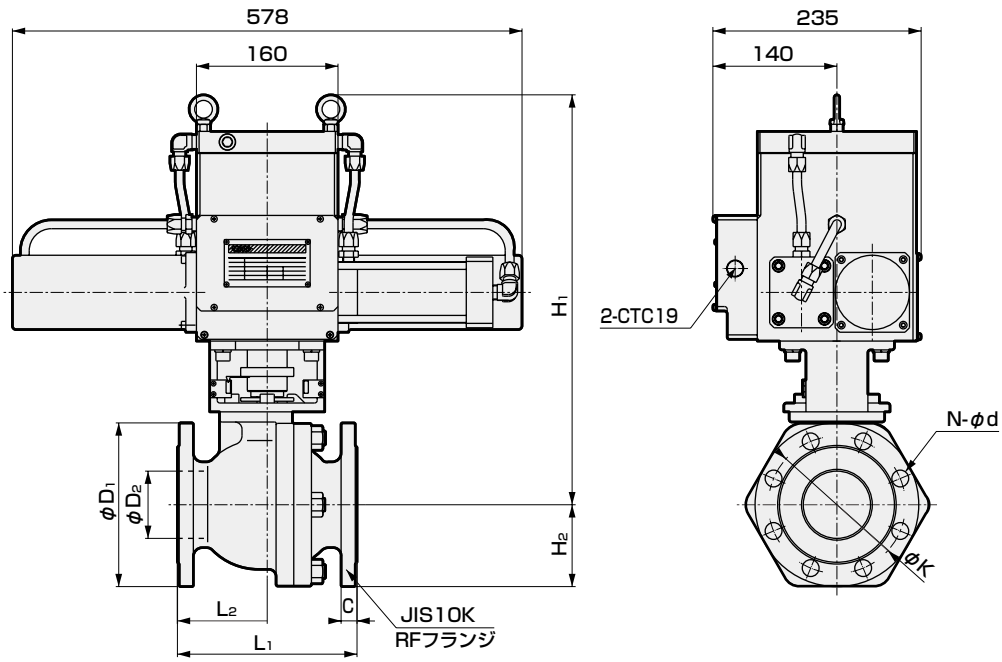
● 閉動作
遮断にあたっては通電をOFFにすることにより、リターンスプリングに貯えられていた復元力で自動的に全開→全閉にします。

分解不可

品番	部品名称	材　質
1	ハウジング	鋳鉄
2	ドライブシャフト	鋼
3	カップリング	鋼
4	ステム	ステンレス鋼
5	ボール	ステンレス鋼
6	ボールシート	四フッ化エチレン樹脂
7	ボディ	ダクタイル鋳鉄

外形寸法図

● GASB-2・3・4



記号 / 形番	H1	H2	L1	L2	C	φD1	φD2	φK	N-φd
GASB-2	425	78	178	79	16	155	50	120	4-19
GASB-3	462	93	203	102	18	185	76	150	8-19
GASB-4	462	105	229	114	18	210	102	175	8-19

DIN 規格について

DIN規格

1 安全性

DIN規格は燃焼システムの総合的な安全性を追求し、最も安全で信頼性の高いシステムが構成されるよう規定されています。

また、そのシステムに構成される個々の機器においても特性上、構造上について安全性、信頼性の観点から厳しく規定しています。

● 電磁弁・遮断弁（関連規格：DIN3394、DIN3391）

1.漏れ量……25A以下で20万回、それを越え50A以下で15万回、同じく80A以下で10万回、150A以下で5万回、それ以上で2万回のON-OFF動作後の内部漏れ、外部漏れが、下表のように非常に厳しく規定してあります。

2.漏れ試験……弁の開き易い方向より圧力を加えて、漏れ試験を実施するよう規定してあります。

3.弁閉止力……弁閉動作の信頼性を高めるため、スプリングは1千万回のON･OFF動作に耐えねばなりません。

4.ストレーナの内蔵…弁座部分に塵芥、その他の異物の付着せぬようストレーナの内蔵が義務付けられています。

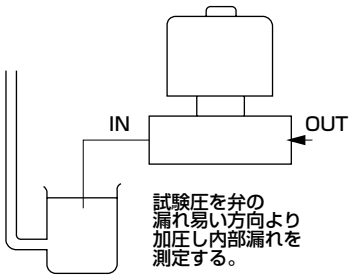
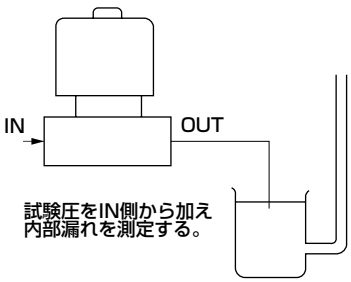
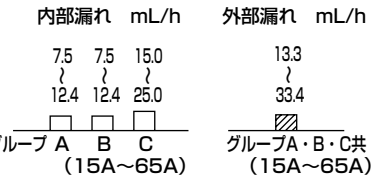
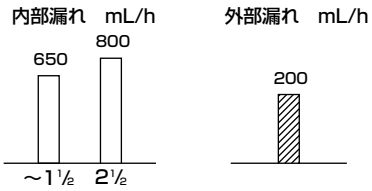
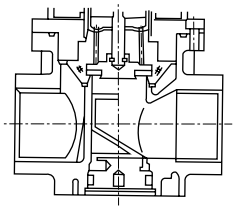
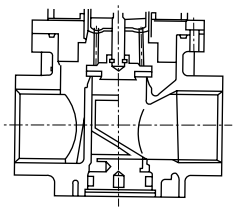
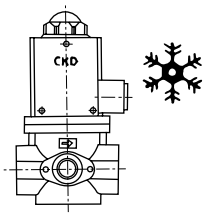
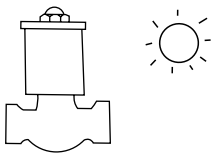
漏れ許容量（内部、外部、DIN3394より抜粋）

グループ	最高使用圧力Pe,zul kPa	内部漏れ		外部漏れ	
		試験圧 kPa	※最高許容圧力上昇 kPa	試験圧 kPa	※最高許容圧力降下 kPa
A	5から15以下	15	0.03	1.5×Pe,zul ただし、少なくとも15	0.06
	＞15	1.1Pe,zul×d-0.4 ただし、少なくとも 8.12 $\sqrt{Pe,zul}$ 及び≧15 及び最高500			
B	≧5	5			
C	≧5	1	0.06		

※圧力上昇及び圧力降下は試験時間5分間での圧力変動

※d=弁座径(mm)

ガス用電磁弁の規格比較

	DIN3391・DIN3394	他規格
内部漏れ測定方法	 試験圧を弁の漏れ易い方向より加圧し内部漏れを測定する。	 試験圧をIN側から加え内部漏れを測定する。
漏れ許容値		
ストレーナ取りつけ	 ストレーナ内蔵することを規定	 ストレーナ内蔵を規定していない
電磁弁許容最低温度	 －15℃でも充分動作すること	 0℃でも充分動作すること

安全性を確保するための

ガス燃焼システム機器：警告・注意事項

ご使用になる前に必ずお読みください。

ガス燃焼システム機器

当社製品を使用した装置を設計製作される場合には、装置の機械機構とガス、空気圧制御回路または水制御回路これらをコントロールする電気制御によって運転されるシステムの安全性が確保できる事をチェックして安全な装置を製作する義務があります。
当社製品を安全にご使用いただくためには、製品の選定及び使用と取扱い、ならびに適切な保全管理が重要です。
装置の安全性確保のために、警告、注意事項を必ず守ってください。
なお、装置における安全性が確保できることをチェックして安全な装置を製作されるようにお願い申し上げます。

⚠ 警告

1 本製品は、一般ガス燃焼装置用制御機器として設計、製造されたものです。
よって、取り扱いは充分な知識と経験を持った人が行ってください。

2 装置設計･管理等に関わる安全性については、団体規格、法規等を必ずお守りください。
JIS B 8415（工業用燃焼炉の安全通則）
日本ガス協会（工業用ガス燃焼設備の安全技術指標）
日本ボイラ協会（ガスボイラー燃焼設備安全技術基準）
高圧ガス保安法、労働安全衛生法および その他の安全規則、団体規格、法規など。

3 安全を確認するまでは、本製品の取り扱いおよび配管・機器の取り外しを絶対に行わないでください。
❶機械・装置の点検や整備は､本製品が関わる全てのシステムにおいて安全であることを確認してから行ってください。
❷運転停止時も、高温部や充電部が存在する可能性がありますので、注意して行ってください。
❸機器の点検や整備については、ガスの供給を遮断し、該当する設備の電源を遮断し、漏れ・漏電に注意して行ってください。

設計・選定時

1. 安全のための設計

⚠ 警告

■本製品が故障した際に人や物等に悪影響を与えないよう、予め必要な措置を施してください。

⚠ 注意

■振動について
振動のない場所に取付けてご使用ください。

2. 使用流体

⚠ 警告

■使用流体について
①カタログ記載の仕様にある使用流体以外の流体を使用しないでください。
②圧縮空気、ブロワ空気で使用されますと、空気中の異物、水分､油分等により､作動不良､漏れ不良の原因となります。
③都市ガス、LPG 以外の流体で使用されますと、流体中の異物、水分、油分、腐食成分等により、作動不良、漏れ不良の原因となります。
④機種によっては、バルブ作動時に内部部品が摩耗することにより、摩耗粉が発生し、バルブ 2 次側に流れる場合がありますのでご注意ください。

■流体の質について
流体中の鉄錆・ゴミの異物は、作動不良・漏れ不良の原因となり製品性能を妨げますので、排除する手段を講じた上でご使用ください。

■LPG（プロパンガス･ブタンガス）で使用される場合、ガス質によっては粘着物質が発生して､作動不良となったり､油分によりシール用ゴム材料が劣化して､内部漏れや外部漏れとなることがあります。
1年に1回以上､定期点検を行い､作動および漏れ確認試験を行ってください。

■水素ガスで使用される場合
- 燃焼範囲内にあるガスを流さないでください。
- 配管内を窒素やアルゴンなどの不活性ガスにてパージを行ってからご使用ください。
- バルブ内に火炎が逆流しますと､弁体､ストレーナ等が損傷し､製品の機能が損なわれる可能性がありますので、逆火防止措置を行ってください。
- JIS K 0512 に規定された等級 4 以上の水素ガスを使用してください。
- バルブ内に凝縮した水分が付着すると、腐食により製品の機能が損なわれる可能性があります。
- 水素ガスは分子流において、空気の約 3.8 倍の流量が発生します。漏洩が発生し易いガスである事を前提としたシステム設計とし、必要に応じて、ガス漏れ検知器などの追加安全対策を行ってください。

設計・選定時

3. 使用環境

⚠ 警告

■ 発熱体の近くまたは輻射熱を受ける場所では使用しないでください。

■ 仕様周囲温度範囲内でご使用ください。

■ カタログ記載の仕様にある保護構造に対して適切な防護対策を施してください。
ただし、屋外使用の場合はご相談ください。

■ 腐食性ガス、溶剤、水、水蒸気および構成材料を侵すような雰囲気では使えません。
水滴、油、金属粉などがかからないようにしてください。

■ 防塵・防滴構造について
防塵・防滴構造は使用環境・経年変化により性能が大きく左右されますので保証するものではありません。
雨、水、直射日光、ほこりを避けて設置してください。

■ 爆発性雰囲気では使用できません。
ガス燃焼システム機器は、防爆構造となっていないため爆発性雰囲気で使用することはできません。
使用環境が危険雰囲気とならないよう十分注意してください。

表 1 可燃性ガスの爆発限界

ガス種	爆発限界（空気中）【vol%】	
	下限	上限
都市ガス（13A）	4.6	14.6
プロパン	2.2	9.5
ブタン	1.9	8.5
水素	4.0	75.0

4. スペースの確保

⚠ 注意

■ メンテナンススペースの確保
保守点検に必要なスペースを確保してください。

取付・据付・調整時

1. 取付け

⚠ 注意

■ 取扱説明書は、よく読んで内容をご理解の上製品を取付けてください。

■ 電磁弁タイプの場合、取付時コイル部に外力を加えないでください。

■ 取付後、配管漏れ、電線接続の有無を確認して正しい取付けがなされているかご確認ください。

■ 遮断弁には簡易なフィルタ、ストレーナが内蔵されたものがありますが、遮断弁の手前には必ずエレメントの清掃や交換ができるフィルタ、ストレーナを取付けて、ゴミ、異物を除去してください。

2. 配管

⚠ 注意

■ 配管のねじの長さは、有効ねじ長さを守ってください。また、ねじ部先端より半ピッチ程度は面取り仕上げしてください。

■ 配管時に使用するシール剤（シールテープ、ゼリー状シール剤）を過度に使用しますと、製品内部に入り込み、作動不良の原因となります。

■ シール剤を配管材などに塗布・巻く場合は、管端からねじ部を 1.5 ～ 2 山残して塗布・巻いてください。

3. 配線

⚠ 警告

■ 安全遮断弁の操作電源の接続に注意してください。

● 不良な操作電源の事故例
これはある燃焼設備で実際に爆発事故が起った貴重な実例です。原因は図 1 のように操作電源の接続が正しくなかったことにあります。（高電位側Hと接地側Gの接続が逆になっていたとき、たまたま監視リレーと、遮断弁間の線が接地していた。）結果として、電源投入と同時に安全遮断弁に接地電流が流れて弁が開き、バーナから未燃ガスが大量に流出し、これにプレパージの空気が混入し爆発混合物ができ、点火時に爆発したものです。

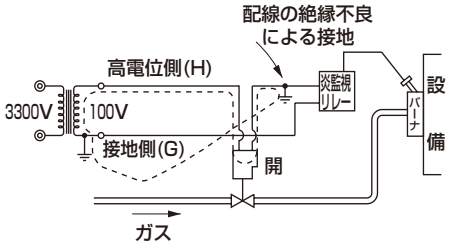


図 1：不良な操作電源の事故例

● 正しい操作電源の接続方法
操作電源の高電位側Hと接地側Gを図 2 のように正しく接続すれば、たとえ絶縁不良を生じても、接地電流は安全遮断弁を流れず、弁は開きませんので、ガスの流出の恐れもありません。

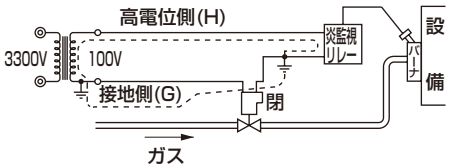


図2：正しい操作電源の接続方法
瓦斯協会誌 27 巻より抜粋

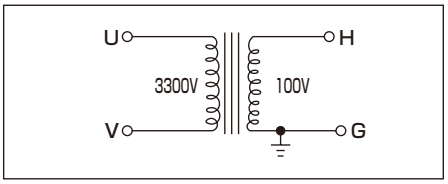
安全性を確保するための

ガス燃焼システム機器：警告・注意事項

ご使用になる前に必ずお読みください。

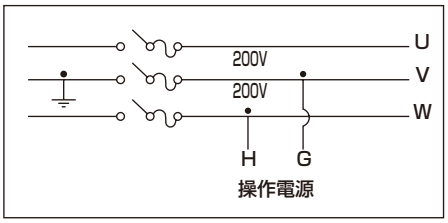
取付・据付・調整時

● 単相 100V の場合

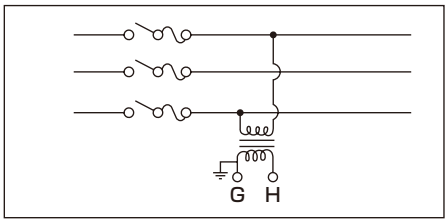


変圧器の二次側は必ず片側を接地し、高電位側（H）と接地側（G）を明確にしてあります。
この場合は（H）と（G）側をそれぞれ正しく接続してください。

● 三相 200V の場合



①二次側三本のうち一本を接地している場合。
このような３相の動力線より操作電源を選ぶ場合には、必ず接地線（V）すなわち（G）側と、その他のいずれかの線（H）側を選んでください。



②二次側三本のいずれの線も接地されていない場合。
操作電源は安全操作回路専用の変圧器を設け、その片側の線を接地してください。

■ 操作電源の配線は、JIS B 9960-1 機械類の安全－機械の電気装置－第 1 部：一般要求事項に従い、操作電源に過電流保護機器（配線用遮断器、または、サーキットプロテクタ等）を設置してください。

⚠ 注意

■ 使用圧力の範囲内でご使用ください。耐圧力を超える圧力を加えられた場合、機器が破損する恐れがあります。

■ 電気設備の保全のために、制御回路側にはヒューズなどの遮断機をご使用ください。

■ 接点チャタリングの発生しないスイッチング回路の採用は、電磁弁・電動弁の耐久性をより長くします。

使用・メンテナンス時

1. 保守・点検

⚠ 警告

■ 安全遮断弁の通り抜け事故防止のためのチェックを定期的に行ってください。

いかに強力なスプリングを使用した安全遮断弁でも、弁シート部分に異物が挟って完全に閉っていなければ、炉内にガスが漏洩してしまいます。そしてしばしばこの通り抜け事故が現実に起こっていることから考えても、この定期的点検は必ず行ってください。

● 定期点検

バルブ(1)を閉めテストバルブ(3)の先にゴムホースをつなぎ、その先端をビーカなど水を入れた容器の水中に10mm位浸し、テストバルブ(3)を開いて泡がでるかどうかを確認します。もし、泡が引きつづき発生し止まらない場合は、安全遮断弁が漏洩しているので、修理または取替えを行ってください。
漏洩量の正確な測定は、水を入れたメスシリンダ内にガスを捕集して行います。(図3参照)
(装置の安全技術指標に記載されている定期点検要領などに従って行ってください。)

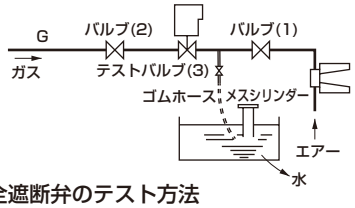


図３：安全遮断弁のテスト方法

⚠ 注意

■ バルブ等を足場にしたり、重量物を乗せたりしないでください。

■ 1 ヶ月以上未使用の場合は、始業前に試運転を行ってください。

■ 保守・メンテナンス時は取扱説明書をよく読んで内容をご理解の上、作業を行ってください。

■ 保守する前には、必ず電源を切り、流体および圧力を抜いてください。

■ ストレーナ・フィルタの目詰まりにご注意ください。

2. 分解・組立

⚠ 警告

■ 弁内部、自動バーナコントローラの分解は行わないでください。

個別注意事項

設計・選定時

⚠ 警告

■電磁弁について

● 電磁弁は緊急遮断弁などの安全確保用の弁として設計されておりません。そのようなシステムの場合は、別の確実に安全確保できる手段を講じた上で、ご使用ください。

■液動弁・ボール弁について

● 液動弁・ボール弁は緊急遮断弁などの安全確保用の弁として設計されておりません。そのようなシステムの場合は、別の確実に安全確保できる手段を講じた上で、ご使用ください。

⚠ 注意

■電磁弁について

● 電磁弁の二次圧力が一次圧力よりも高くならないようにしてください。

■液動弁・ボール弁について

● 液動弁・ボール弁のアクチュエータ内部には作動油が充填されており、温度により作動油の粘性が変化するため、周囲温度によって弁の開動作時間が変化します。
特に低温では作動油の粘度が高くなり、常温時と比べて開動作時間が長くなる傾向がありますのでご注意ください。

■ボール弁について

● ボール弁のアクチュエータには半波整流回路が内蔵されており、無停電電源装置（UPS）で使用することはできません。

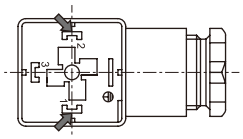
取付・据置・調整時

⚠ 注意

GHV

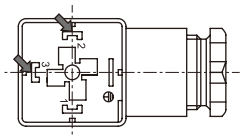
● 製品を持ち運ぶ際は、製品本体（ボディ部）を持って持ち運びを行ってください。
● 配管接続が完了した後は、必ず全ての接続部に漏れのないことを確認してください。
● 電源の接続は、端子箱を外し下記に従って結線してください。極性はありません。

AC100Vの場合



端子1と端子2に結線

AC200Vの場合



端子2と端子3に結線

使用・メンテナンス時

⚠ 警告

■電磁弁について

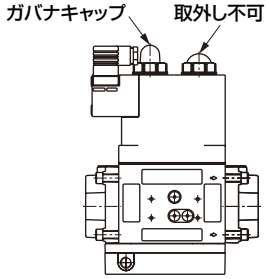
● 電磁弁はコイルの温度上昇により表面温度が高くなりますのでご注意ください。（約 90℃）
（表面温度が高くても性能上問題ありませんので安心してお使いください。）
● 電気配線接続部（裸充電部）に触れると感電の恐れがあります。点検時には必ず電源を切ってから作業をしてください。また濡れた手で充電部を触らないでください。

⚠ 注意

GHV

● 圧力の調整はガバナキャップを緩めて取り外し、調圧ねじをマイナスドライバにて回転させて行います。 2次側に圧力計を設置し、実際の圧力を確認しながら調整してください。調圧範囲の上限、下限ではストッパが働き回転しなくなります。無理な力で回転し破損した場合、ガス漏れの危険があります。
圧力は時計回り方向に回転させると昇圧し、反時計回り方向に回転させると減圧します。





自動散水制御機器

■ 都市緑化・ゴルフ場・グランド・施設園芸・畑地等の散水用



概　要

都市緑化・屋上・ビル空間・グランド・公園・緑地などの都市空間の散水に幅広く活躍するCKDの散水システム用機器。

特　長

都市緑化・ゴルフ場・グランド・施設園芸・畑地等の自動散水コントローラ

様々な使用プログラムに対応

曜日散水・間断散水・センサー感知散水等に対応可能。

豊富なバリエーション

太陽電池方式・商用電源方式・アルカリ電池方式より選べます。

誘導雷障害対策

CKDの自動散水バルブと合わせてお使い下さい。

CONTENTS

● 商品紹介 1038
シリーズ体系表 1039

コントローラ

● RSC-S5形 1040
● RSC-G形 1042
● RSC-1WP形 1044
● RSC-1WP-C形 1046
● RSC-1WP-H形 1047
● RSC-2WP形 1048

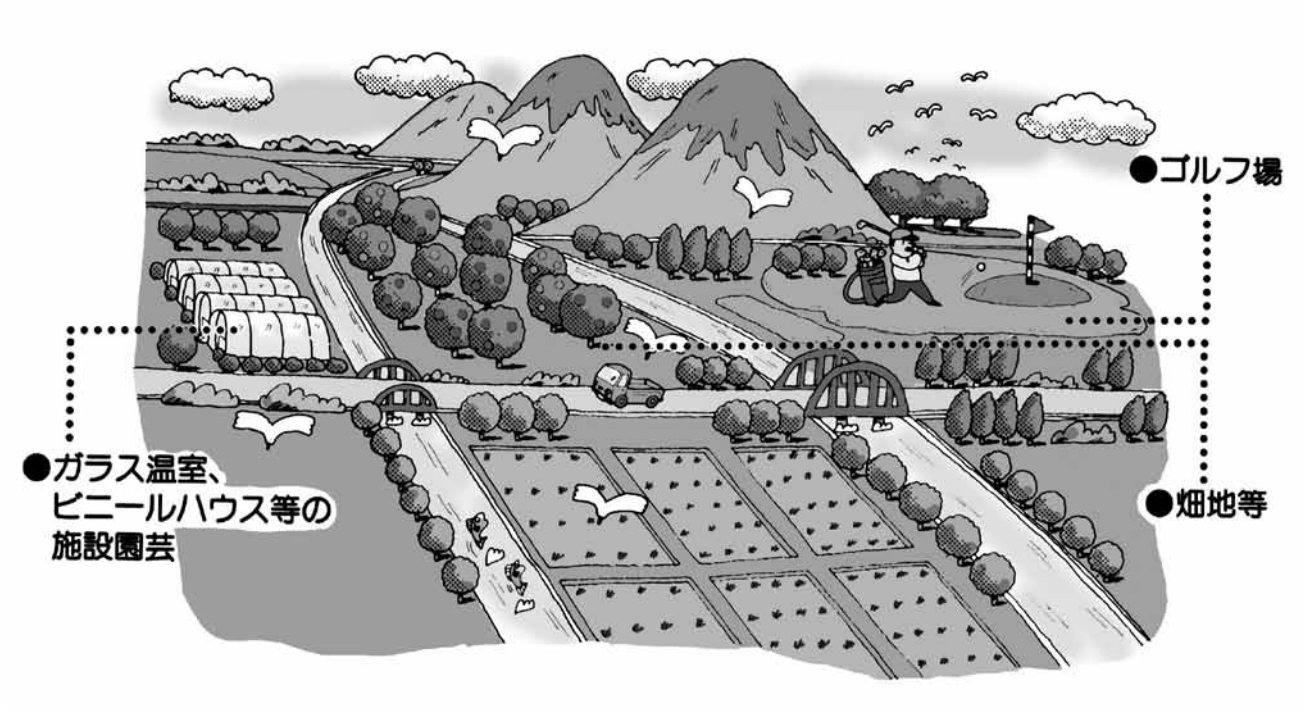
雨センサ

● RS-6形 1050

電磁弁

● RSV-K形 1052
● GSV2形 1056
● GSV形 1058
● RSV-W形 1062

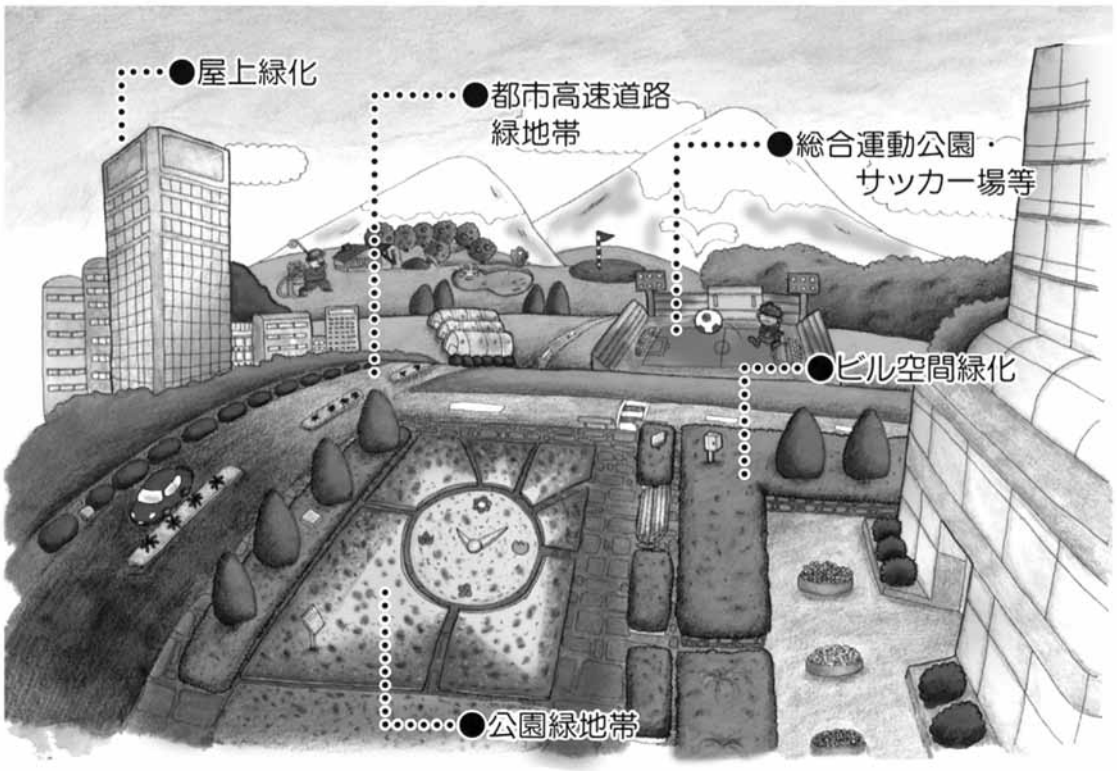
⚠使用上の注意事項 1066



公園・緑地帯等の経済的散水に。

給水、散水、灌水の自動化に最適な CKDの散水システム用機器。

都市緑化・屋上・ビル空間・グランド・公園・緑地などの都市空間の散水に幅広く活躍するCKDの散水システム用機器。環境を守る省力、省エネ時代にマッチした経済的な緑地の散水を実現。



自動散水制御機器　体系一覧

散水コントローラ、電磁弁選定ガイド

※シリーズ欄…●：標準品
○：受注生産品

	用途	機種、形番	分類、方式		接続	シリーズ									記載ページ
コントローラ	都市公園・ビル緑化・ゴルフ・サッカー場・畑地・庭園散水	RSC-S5形 ・太陽光発電 ・パルス出力 ・ポール取付 	太陽電池方式			チャンネル									1040
						1	2	4	6	8	12	16			
				・曜日散水（WP形）					●						
		RSC-G形 ・商用電源 ・パルス出力 ・壁掛取付 	商用電源方式			1	2	4	6	8	12	16			1042
				・曜日散水（WP形）					●						
		RSC-$\frac{1}{2}$WP形 ・乾電池 ・パルス出力 ・ポール取付 	アルカリ乾電池方式			1	2	4	6	8	12	16			RSC-1WP:1044 RSC-2WP:1048
				・曜日散水		●	●								
雨センサ	緑化ゴルフ場	RS-6形 	電源不要			作動雨量（mm）									1050
						6									
				無電圧a接点出力		●									
電磁弁	農・工業用水・河川水散水・灌水・液肥散布	RSV-K形 ・メタル ・ネジ接続（A） ・フランジ接続（F） 			接続	口径									1052
						15	20	25	32	40	50	65	80	100	
			・連続通電		ねじ込み		●	●	●	●	●	●	●		
					フランジ					●	●	●	●	○	
			・パルス通電（P形）		ねじ込み		●	●	●	●	●	●	●		
					フランジ					●	●	●	●	○	
		GSV2形 ・ユニオン接続 				15	20	25	32	40	50	60	80	100	
			・連続通電		ユニオン		●	●		●	●				1056
			・パルス通電（P形）												
		GSV形 ・樹脂 ・ネジ接続（A） 				15	20	25	32	40	50	65	80	100	1058
			・連続通電		ねじ込み			●			●				
			・パルス通電（P形）												
	水道水給水・散水	RSV-W形 ・メタル ・ネジ接続（A） 				15	20	25	32	40	50	65	80	100	1062
			・連続通電		ねじ込み	●	●	●	●	●	●				
			・パルス通電（7L形）				●	●	●	●	●				



ゴルフ場・緑地・畑地等の自動散水コントローラ

RSC-S5形ソーラコントローラ

● 商用電源不要（太陽電池タイプ） ● 曜日設定形

おもな用途

- ゴルフ場、サッカー場散水
- 畑地、果樹園散水
- 公園、都市緑地帯散水
- ビル空間、屋上緑地散水
- 粉塵公害防止散水
- その他商用電源のない場所での散水

適用電磁弁シリーズ

ラッチ形（パルス電圧タイプ）

- RSV-20A-210K-P
  ～
  100F-210-P
- RSV-20A-210W-7L011-DC6V
  ～
  50A
- GSV2-20※
  ～
  50※
- GSV-25A-25-P
  ・
  50A

概要

- 商用電源不要
- 設置方向自由
- ステンレス製ボックスで錆追放
- 設備、工事費安価
- 1 日最大 9 回プログラム設定可
- 散水順序は順次と任意設定可
- 臨時、手動散水可能
- 誘導雷障害対策
- バッテリ保護回路内蔵
- 1.25mm^{2}2 芯電線にて 500m まで制御可能

仕様

項　目	RSC−S5−6WP
散水設定方式	任意の曜日設定
散水順序	順次（任意も可）
散水設定回数	最大9回/日
散水時間	各チャンネル毎任意
散水時間の上限	各回1日当たり23時間59分まで
臨時プログラム散水	可能
飛越散水	可能
同時散水	可能
手動散水	可能
外部停止	可能
制御出力電圧	極性反転パルス通電（DC6V～12V）
制御点数（CH数）	6CH
接続電磁弁数	1ケ/CH
誘導雷障害防止	耐サージ2500A（8/20μs）バリスタ内蔵
制御距離（2芯）	500m/1.25mm^2、800m/2mm^2
ソーラセル（太陽電池）	DC6V 1.3W
鉛蓄電池	DC6V 5,000mAh
周囲温度	−5～40℃
保存周囲温度	−25～60℃
オプション	ポール（RSC-S-POLE）、雨センサ（RS-6）
材質・塗装色・質量	SUS304 t1.5、7.5BG6/1.5ツヤ有り（灰色系）、9.5kg
設置	屋外
雨センサ（RS-6）による散水停止	可能（雨センサはコントローラ本体に取付可能）

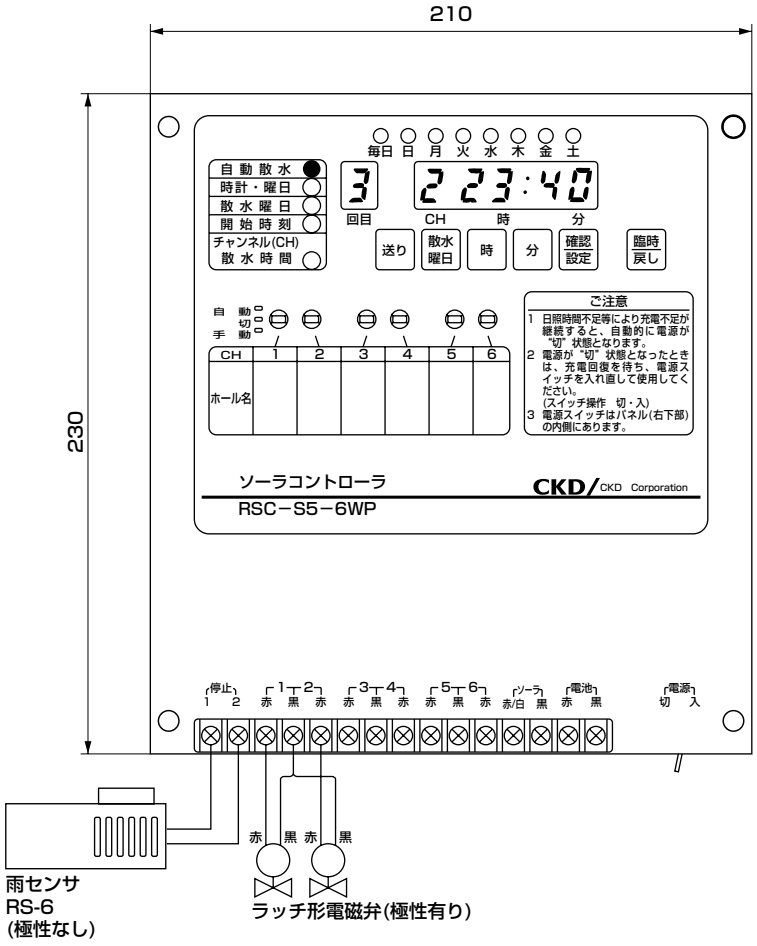
形番表示方法

RSC-S5- 6 W P

- 6：チャンネル数：6CH
- W：散水方式：曜日
- P：制御方式：パルス電圧

制御ユニット操作部/結線

● RSC-S5-6WP形の例



⚠ 注意事項

● **ご使用になる前に、必ず商品添付の取扱説明書の注意事項をよくご理解の上ご使用ください。**

● 発電効率を維持するためソーラ面を常に清潔に保つよう日常点検し、太陽光が当たる場所に設置してください。
ソーラセルは、鳥の糞、枯葉が付着すると発電効率が低下し、散水制御不能になります。

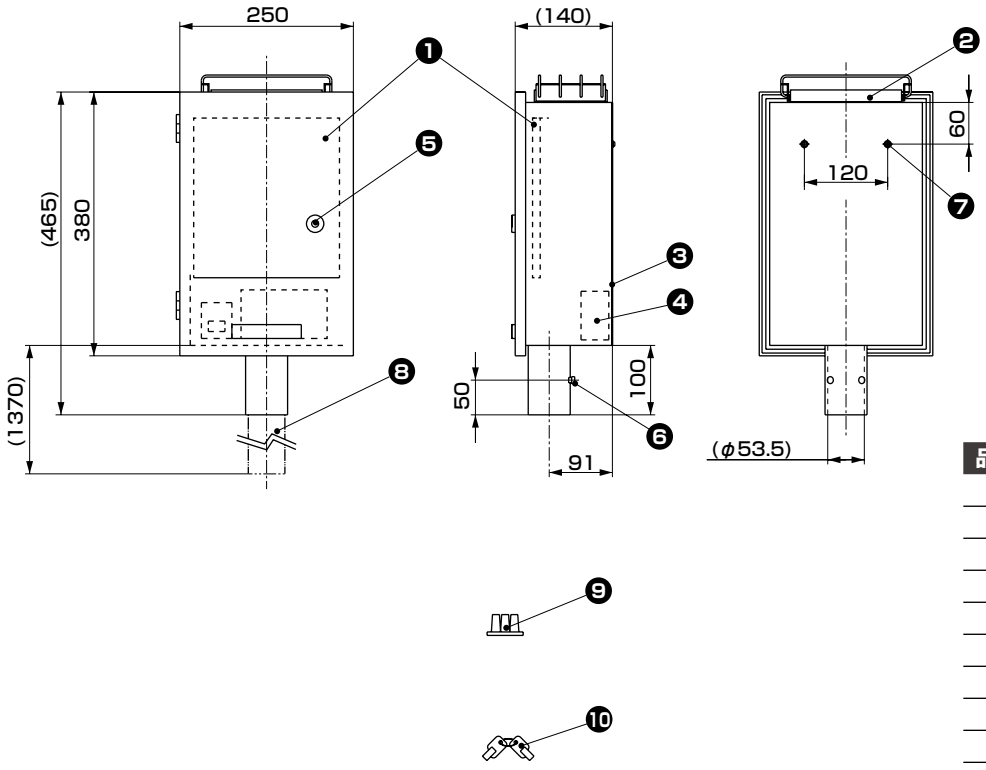
● 電池電圧が低下すると電池保護回路が働き、確認ボタンを押しても表示しなくなります。
電池電圧回復後、電源を再投入、再設定してください。

● 手動が最優先します。
手動＞停止＞臨時＞自動

● 太陽光が当たる場所（1 日当たり 4 時間以上）に設置してください。

● 雨センサ（RS-6）を停止端子に接続すると、積算雨量 6mm に達した時、散水を停止します。復帰は気象状況により自動的に行われます。

内部構造および外形寸法図



品番	部品名称
1	制御ユニット
2	ソーラセル（太陽電池）
3	ボックス（ステンレス製）
4	鉛蓄電池（バッテリ）
5	キャップ付コインロック
6	六角ボルト
7	⊕ナベ小ネジ
8	ポール（別売りオプション）
9	ケーブルブッシング（付属）
10	キー（付属）

塗装色：7.5BG6/1.5ツヤ有り（灰色系）



緑地・公園・グランド等の自動散水コントローラ

RSC-G 形散水コントローラ

● フリー電源 AC100・200V 兼用（商用電源タイプ） ● 曜日設定形

おもな用途

- 公園、都市緑地帯散水
- ビル空間、屋上緑地散水
- サッカー場等、各種グランド散水
- 畑地、果樹園散水
- 粉塵公害防止散水
- その他

適用電磁弁シリーズ

ラッチ形（パルス電圧タイプ）

- RSV-20A-210K-P
  ～
  100F-210-P
- RSV-20A-210W-7L011-DC6V
  ～
  50A
- GSV2-20※
  ～
  50※
- GSV-25A-25-P
  ・
  50A

概要

- 商用電源フリー入力(AC85～264V, 50/60Hz)
- 1.25mm^{2}2 芯電線にて 500m まで制御可能
- ステンレス製ボックスで錆追放
- 停電メモリー保護最大 40 日
- 1 日最大 9 回プログラム設定可
- 散水順序は順次と任意設定可
- 臨時、手動散水可能
- 誘導雷障害対策

仕様

項　目	RSC−G−6WP
散水設定方式	任意の曜日設定
散水順序	順次（任意も可）
散水設定回数	最大9回/日
散水時間	各チャンネル毎任意
散水時間の上限	各回1日当たり23時間59分まで
臨時プログラム散水	可能
飛越散水	可能
同時散水	可能
手動散水	可能
外部停止	可能
制御出力電圧	極性反転パルス通電（DC6～12V）
消費電力	20W/30W以下（100V/200V）
制御点数（CH数）	6CH
接続電磁弁数	1ケ/CH
誘導雷障害防止	耐サージ2500A（8/20μs）バリスタ内蔵
制御距離（2芯）	500m/1.25mm^2、800m/2mm^2
定格電圧	AC85～264V、50/60Hz
停電保護	40日以上（ただし48時間以上通電後）
周囲温度	−5～40℃
保存周囲温度	−25～60℃
オプション	雨センサ（RS−6）
ボックス材質・塗装色・質量	SUS304 t1.5、7.5BG6/1.5ツヤ有り（灰色系）、9.5kg
設置	屋内、屋外
雨センサ(RS-6)による散水停止※1	可能

※1　雨センサはコントローラ本体に取付できませんので5m以内に別置きにし、固定してください。

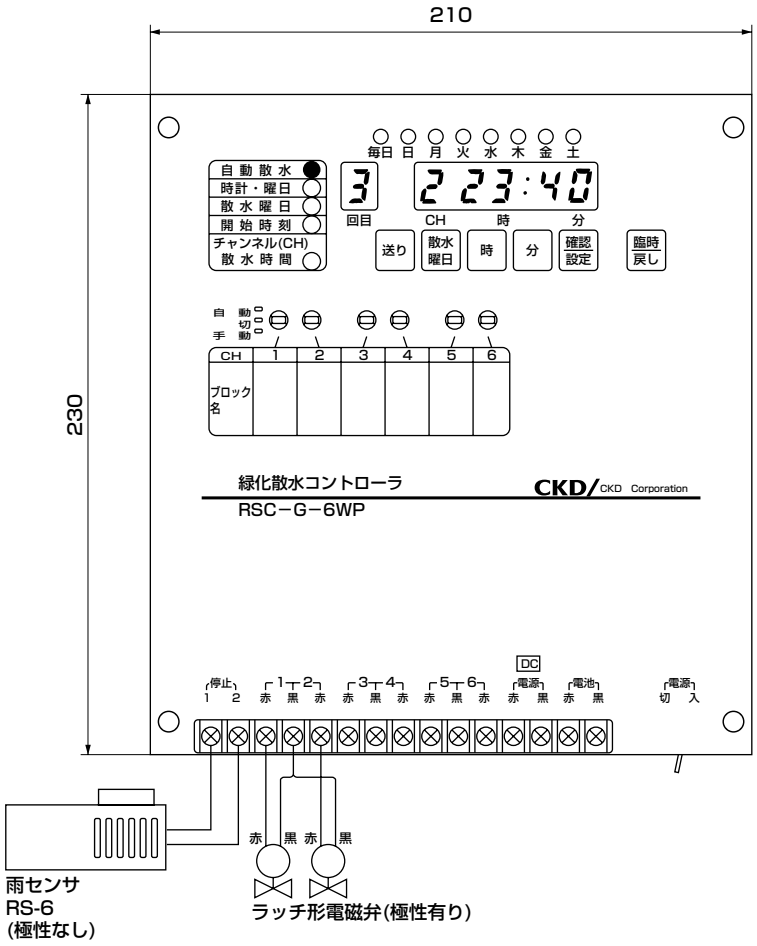
形番表示方法

RSC-G- 6 W P

- 6 → チャンネル数：6CH
- W → 散水方式：曜日
- P → 制御方式：パルス電圧

制御ユニット操作部/結線

● RSC-G-6WP形の例



⚠ 注意事項

● **ご使用になる前に、必ず取扱説明書の注意事項をよくご理解の上ご使用ください。**

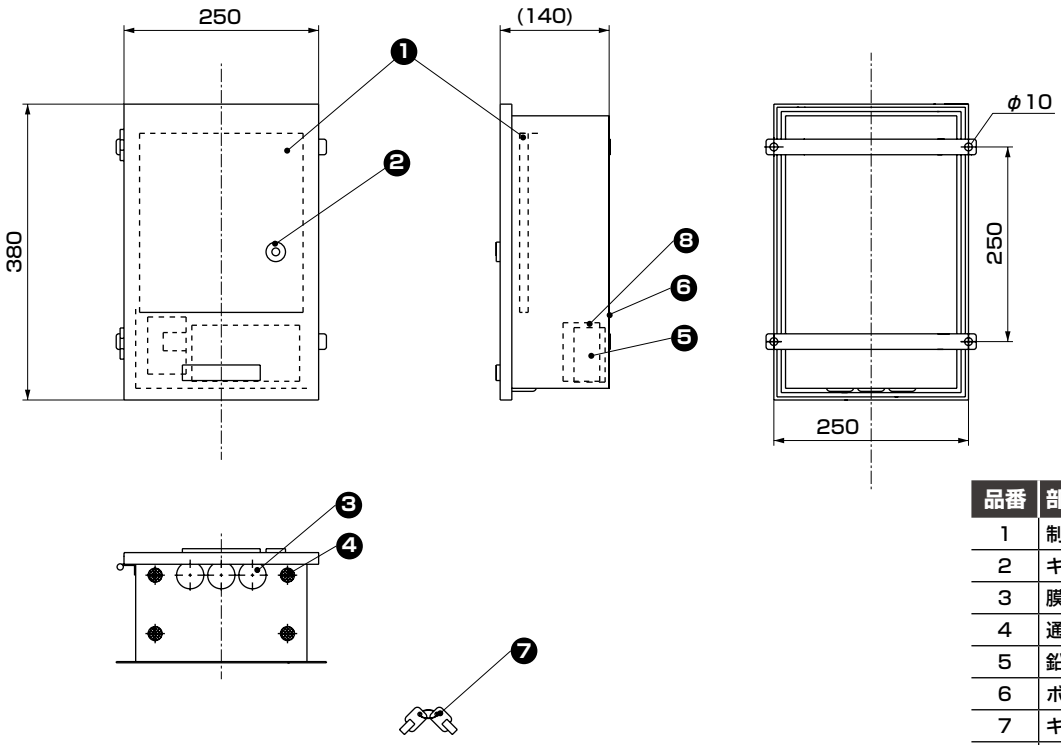
● ボックスをポールに固定する場合は、日東工業製の取付金具（PM-317、PM-323、PM-330、PM-340）をご使用ください。

● 停電（40日以上）などにより蓄電池電圧が低下すると、自動的に電池保護回路が作動して電源が“切”状態となります。この場合には商用電源による充電回復を待って、電源スイッチを入れ直しプログラムを設定してください。

● 手動が最優先します。
手動＞停止＞臨時＞自動

● 雨センサ（RS-6）を停止端子に接続すると、積算雨量6mmに達した時、散水を停止します。復帰は気象状況により自動的に行われます。

内部構造および外形寸法図



品番	部品名称
1	制御ユニット
2	キャップ付コインロック
3	膜付グロメット
4	通気穴
5	鉛蓄電池
6	ボックス（ステンレス製）
7	キー（付属）
8	スイッチング電源

塗装色：7.5BG6/1.5ツヤ有り（灰色系）



緑地・公園・畑地等の自動散水コントローラ

RSC-1WP 形乾電池式散水コントローラ

● 緑化にマッチした屋外仕様　● 曜日設定形

おもな用途

- 公園、都市緑地帯散水
- ビル空間、屋上緑地散水
- 屋内植込み散水
- 庭園散水
- アミューズメント散水
- 施設園芸、露地野菜散水
- 商用電源のない場所での散水、etc

適用電磁弁シリーズ

ラッチ形（パルス電圧タイプ）

- RSV-20A-210K-P
  ～
  80F-210K-P
- RSV-20A-210W-7L011-DC6V
  ～
  50A
- GSV2-20※-P
  ～
  50※
- GSV-25A-25-P
  ・
  50A

概要

- 商用電源のない緑地、ハウス内で自動散水できます。
- アルカリ乾電池（9V 形）1 個で約 1 年間作動します。
- 散水時刻は 1 日 12 回まで設定できます。
- 1 回の散水時間は 1 分～ 9 時間 59 分まで設定できます。
- 屋外にそのまま取り付けられる壁面取付構造で、カギがかけられます。（カギは付属されていません）
  （別売にてポールホルダも用意しております。）
- 当社電磁弁 1 個（接続口径 20A ～ 80F）を制御します。
- 誘導雷害防止のためリレー出力となっています。

仕様

項　目	RSC-1WP
散水設定方式	任意の曜日設定
散水設定回数	12回（1回目、2回目　各6期設定可能）
散水時間	1回当たり1分～9時間59分
散水方法	自動、手動（半自動）
外部停止	可能
制御出力電圧	極性反転パルス通電（DC6～9V）
制御点数（CH数）	1CH
接続電磁弁数	1ケ/CH
制御距離（2芯）	60m以内（0.75mm^{2}ケーブル使用時） 100m以内（1.25mm^{2}ケーブル使用時）
使用周囲温度	−5～40℃
保存周囲温度	−20～55℃
電源電圧	9V形アルカリ乾電池1個（6LR61）
誘導雷障害防止	耐サージ2500A（8/20μs）バリスタ内蔵
設置	屋内・屋外
雨センサ（RS-6）による散水停止	別売のポールホルダに取り付け可能※1

注）　時計誤差は月差最大±1分程度あります。（ご使用環境によりことなります）
※1　ポールホルダ形番（別売）RSC-1WP-PH（1WP、 2WP共通）

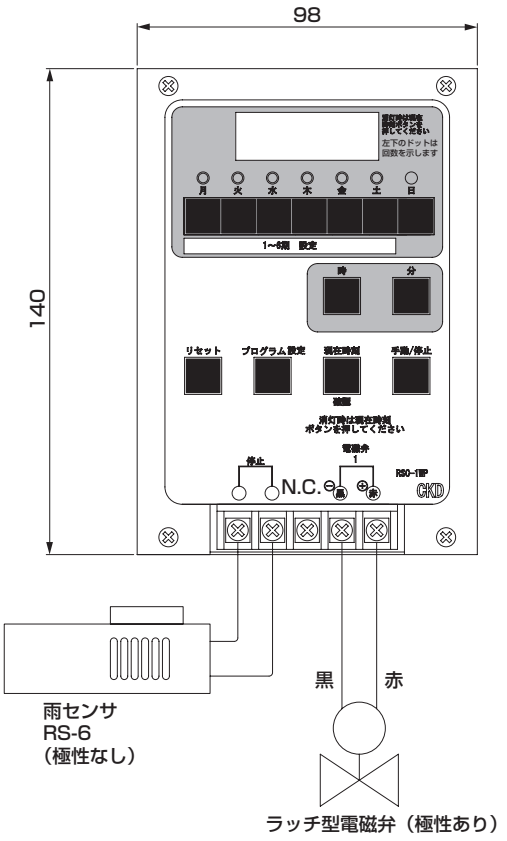
形番表示方法

RSC- 1 W P

- 1：チャンネル数：1CH
- W：散水方式：曜日
- P：制御方式：パルス電圧

制御ユニット操作部/結線

● RSC-1WP

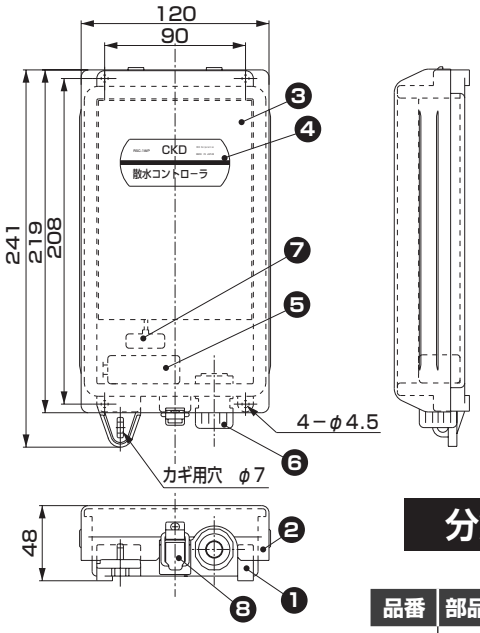


⚠ 注意事項

- **ご使用になる前に、必ず取扱説明書の注意事項をよくご理解の上ご使用ください。**
- 製品添付の電池は出荷試験用ですので、設置時、新品を購入することをお勧めします。
- 電池は 1年毎に必ず交換してください。
- 2芯ケーブルを使用し、エスシーロック❻でシールしてください。（ケーブル外径φ8.5～ 10.5）
- 防水のために操作時以外は確実にカバーを閉じてください。
- ポールはφ35程度のプラスチックまたはステンレスパイプを使用してください。
- 手動が最優先します。
  手動＞停止＞自動
- 雨センサ（RS-6）を停止端子に接続すると、積算雨量6mmに達した時、散水を停止します。復帰は気象状況により自動的に行われます。

内部構造および外形寸法図

● RSC-1WP

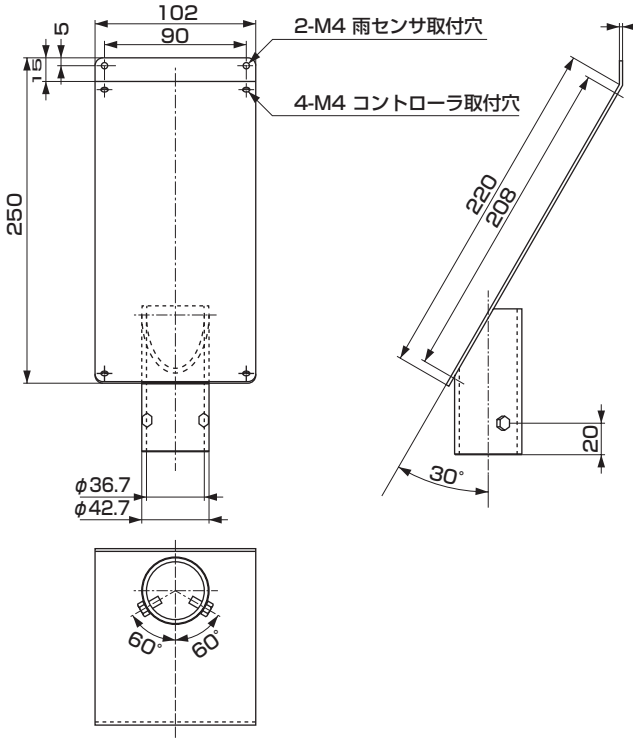


分解不可

品番	部品名称
1	ケース（AAS樹脂）
2	カバー（ステンレス）
3	操作部
4	製品銘板
5	アルカリ乾電池
6	エスシーロック
7	電池フック
8	フックパチン錠

カバー仕上げ：粉体塗装
スエードストーン
（ライトグレー）

● RSC-1WP-PH



コントローラ取付ねじ付属
オールステンレス製

年間カレンダ方式

仕様

項　目	RSC-1WP-C
散水設定方式	年間/曜日設定・パルス出力散水方式
散水設定回数	12回　(1回目、2回目　各6期設定)
散水時間	1回当たり1分～9時間59分
散水方法	自動、手動(半自動)
外部停止	可能
制御出力電圧	極性反転パルス通電(DC6～9V)
制御点数(CH数)	1CH
接続電磁弁数	1ケ/CH
制御距離(2芯)	60m以内(0.75mm²ケーブル使用時)
	100m以内(1.25mm²ケーブル使用時)
使用周囲温度	−5～40℃
保存周囲温度	−20～55℃
電源電圧	9V形アルカリ乾電池1個(6LR61)
誘導雷障害防止	耐サージ2500A(8/20μs)バリスタ内蔵
設置	屋内・屋外
雨センサ(RS-6)による散水停止	別売のポールホルダに取り付け可能※1

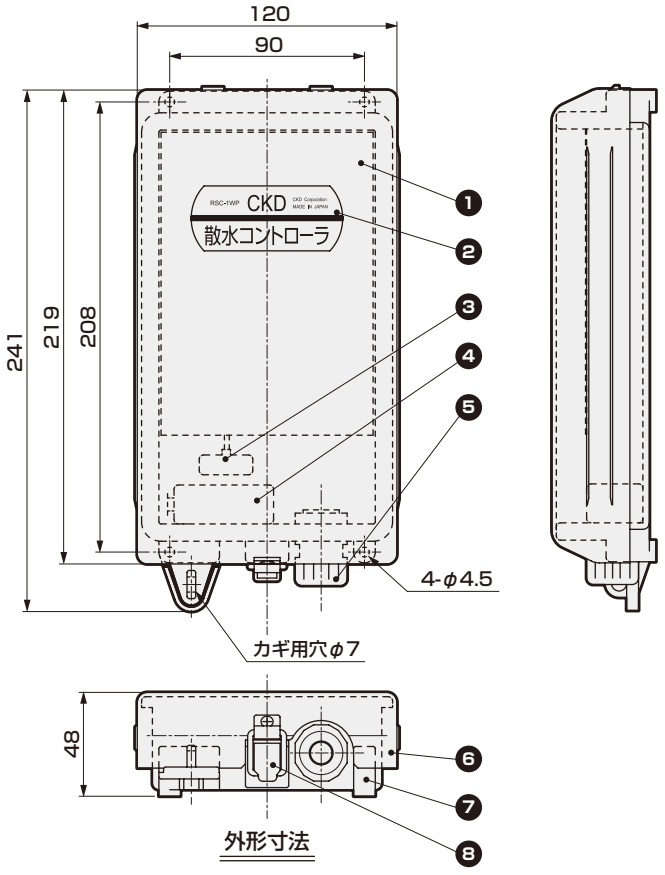
※ポールホルダ（別売）形番：RSC-1WP-PH

形番表示方法

RSC- 1 W P - C

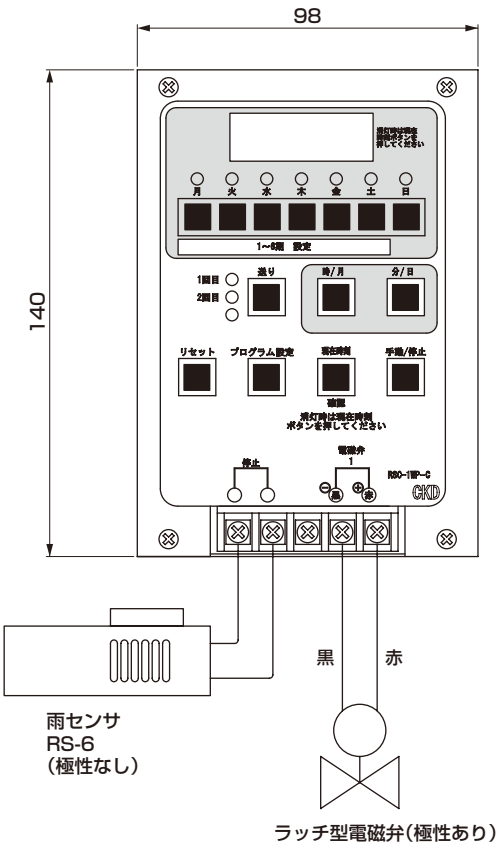
- チャンネル数：1CH
- 散水方式：曜日
- 制御方式：パルス電圧
- 機能：年間カレンダー機能

外形寸法図



制御ユニット操作部/結線

● RSC-1WP-C



品番	部品名称	材質
1	操作部	
2	製品銘板	
3	電池フック	
4	アルカリ乾電池	
5	エスシーロック	
6	カバー	ステンレス
7	ケース	AAS樹脂
8	フックパチン錠	

⚠ 使用上の注意事項

ご使用になる前に必ず取扱説明書の注意事項をご理解の上ご使用ください。

- ●製品添付の電池は出荷試験用ですので、設置時、新品を購入することをお勧めします。
- ●電池は1年毎に必ず交換してください。
- ●2芯ケーブルを使用し、エスシーロックでシールしてください。(ケーブル外径φ8.5～10.5)
- ●防水のために操作時以外は確実にカバーを閉じてください。
- ●ポールはφ35程度のプラスチックまたはステンレスパイプを使用してください。(別売のポールホルダ使用時)
- ●手動が最優先します。　手動＞停止＞自動
- ●雨センサ(RS-6)を停止端子に接続すると、積算雨量6mmに達した時、散水を停止します。復帰は気象状況により自動的に行われます。
- ●「リセット」ボタンはすべての内容をクリアしますので注意して操作してください。
- ●何らかのトラブルで作物の育成に影響がないように、定期的に散水状況の確認を行ってください。

土壌水分チェック方式

仕様

項　目	RSC-1WP-H
散水設定方式	土壌水分チェック式(閾値の設定ができます。)
散水設定回数	6期(2回／各期)
散水時間	1回当たり1分～9時間59分
散水方法	自動・手動(半自動)
散水／非散水	水分設定値により散水／非散水設定
制御出力電圧	極性反転パルス通電(DC6～9V)
制御点数(CH数)	1CH
接続電磁弁数	1ケ／CH
電磁弁制御距離	60m以内(0.75mm²ケーブル(外径φ8.5～10)使用時)　※1
使用周囲温度	−5～40℃
保存温度	−20～55℃
電源	9V形アルカリ乾電池1個(6LR61)
誘導電障害防止	耐サージ2500A(8/20μs)バリスタ内蔵
設置	屋内・屋外(構成材料を侵す雰囲気を除く)

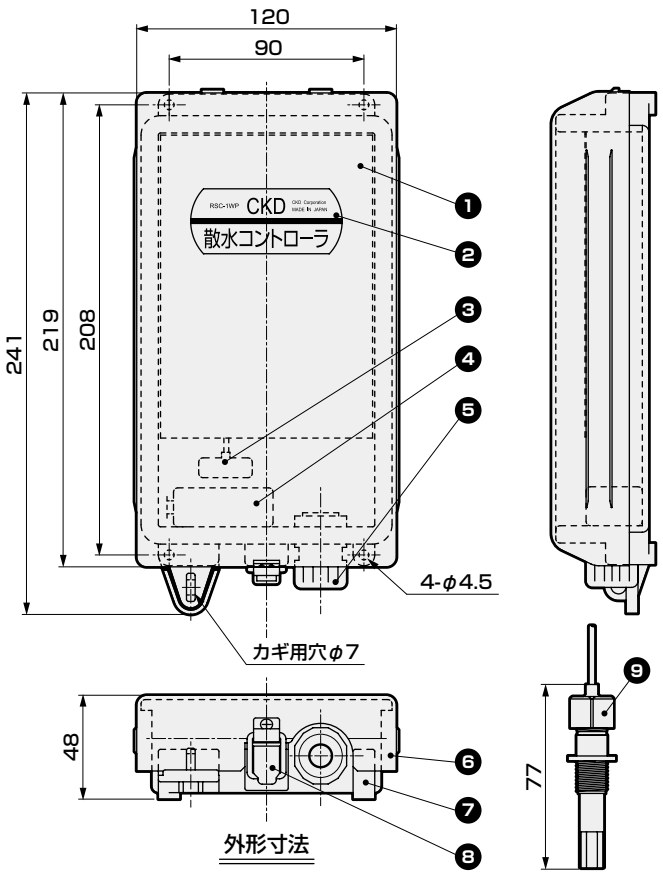
※ポールホルダ（別売）形番：RSC-1WP-PH
※1　チェッカの延長は0.3mm²にて10m以下としてください。（付属ケーブル2mを含む）

形番表示方法

RSC- 1 W P - H

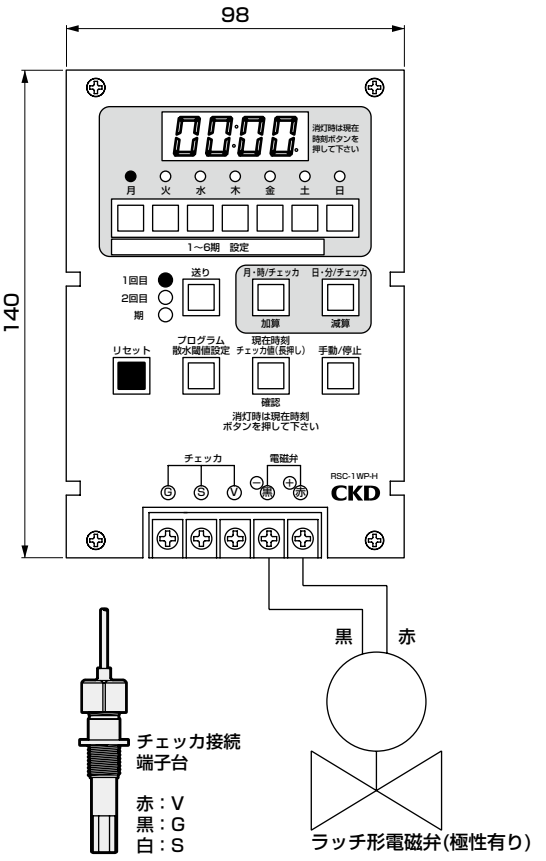
- チャンネル数：1CH
- 散水方式：曜日
- 制御方式：パルス電圧
- 機能：土壌水分チェック機能

外形寸法図



制御ユニット操作部/結線

● RSC-1WP-H



品番	部品名称	材質
1	操作部	
2	製品銘板	
3	電池フック	
4	アルカリ乾電池	
5	エスシーロック	
6	カバー	ステンレス
7	ケース	AAS樹脂
8	フックパチン錠	
9	水分チェッカ	

⚠ 使用上の注意事項

ご使用になる前に必ず取扱説明書の注意事項をご理解の上ご使用ください。

- ●製品添付の電池は出荷試験用ですので、設置時、新品を購入することをお勧めします。
- ●電池は1年毎に必ず交換してください。
- ●ケーブル引き込み部は、エスシーロックでシールしてください。(ケーブル外径φ8.5～10.5)
- ●防水のために操作時以外は確実にカバーを閉じてください。
- ●ポールはφ35程度のプラスチックまたはステンレスパイプを使用してください。(別売のポールホルダ使用時)
- ●「リセット」ボタンはすべての内容をクリアしますので注意して操作してください。
- ●何らかのトラブルで作物の育成に影響がないように、定期的に散水状況の確認を行ってください。
- ●水分チェッカは土中へ埋設して使用してください。
- ●水分チェッカ値はCKD独自の数値です。一例として乾燥時は970前後、十分な補水時は400以下となります。しかし土壌や埋設方法で大きく変わりますので個別に確認の上、閾値を設定してください。埋設をやり直した場合も確認と再設定を行ってください。



ゴルフ場・緑地・公園・畑地等の自動散水コントローラ

RSC-2WP 形乾電池式散水コントローラ

● 2CH の散水を完全独立制御　● 曜日設定形

おもな用途

- ゴルフ場の散水
- 公園、都市緑地帯散水
- ビル空間、屋上緑地散水
- 屋内植込み散水
- 庭園散水
- アミューズメント散水
- 施設園芸、露地野菜散水
- 商用電源のない場所での散水、etc

適用電磁弁シリーズ

ラッチ形（パルス電圧タイプ）

- RSV-20A-210K-P
  ～
  80F-210K-P
- RSV-20A-210W-7L011-DC6V
  ～
  50A
- GSV2-20※-P
  ～
  50※
- GSV-25A-25-P
  ・
  50A

概要

- 商用電源のない緑地、ハウス内で自動散水できます。
- アルカリ乾電池（9V 形）1 個で約 1 年間作動します。
- 散水時刻は 1 日 6 回まで設定できます。
- 1 日の散水時間は 1 分～ 9 時間 59 分まで設定できます。
- 屋外にそのまま取り付けられる壁面取付構造で、カギがかけられます。（カギは付属されていません）
  （別売にてポールホルダも用意しております。）
- 当社電磁弁 2 個（接続口径 20A ～ 80F）を制御します。
- 誘導雷害防止のためリレー出力となっています。

仕様

項目	RSC-2WP
散水設定方式	任意の曜日設定
散水設定回数	2チャンネル独立　6回/日
散水時間	1回当たり1分～9時間59分
散水方法	自動、手動（半自動）
外部停止	可能
制御出力電圧	極性反転パルス通電（DC6～9V）
制御点数（CH数）	2CH
接続電磁弁数	1ケ/CH
制御距離（2芯）	60m以内（0.75mm²ケーブル使用時） 100m以内（1.25mm²ケーブル使用時）
使用周囲温度	−5～40℃
保存周囲温度	−20～55℃
電源電圧	9V形アルカリ乾電池1個（6LR61）
誘導雷障害防止	耐サージ2500A（8/20μs）バリスタ内蔵
設置	屋内・屋外
雨センサ（RS-6）による散水停止	別売のポールホルダに取り付け可能※1

注）　時計誤差は月差最大±1分程度あります。（ご使用環境によりことなります）
※1　ポールホルダ形番（別売）RSC-1WP-PH（1WP、2WP共通）

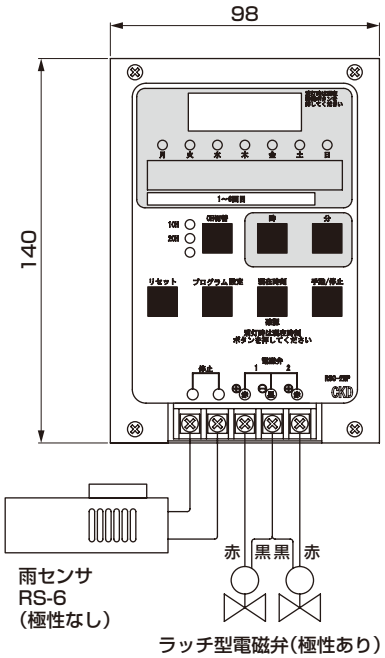
形番表示方法

RSC- 2 W P

- P：制御方式：パルス電圧
- W：散水方式：曜日
- 2：チャンネル数：2CH

制御ユニット操作部/結線

● RSC-2WP

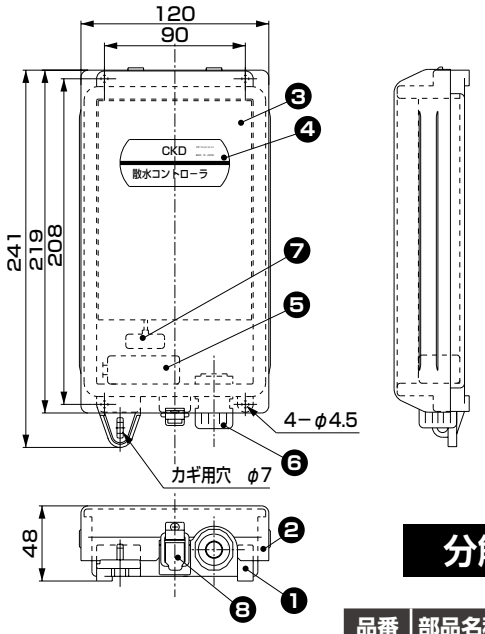


⚠ 注意事項

- **ご使用になる前に、必ず取扱説明書の注意事項をよくご理解の上ご使用ください。**
- 製品添付の電池は出荷試験用ですので、設置時、新品を購入することをお勧めします。
- 電池は1年毎に必ず交換してください。
- 電磁弁の配線は3芯のキャブタイヤケーブル（ケーブル外径φ8.5～10.5）を使用し、コントローラへ入れる前にコモンを共通にして配線してください。また雨センサ使用時はケーブル取り出し部をシリコンなどで確実にシールしてください。
- 防水のために操作時以外は確実にカバーを閉じてください。
- ポールはφ35程度のプラスチックまたはステンレスパイプを使用してください。
- 手動が最優先します。
  手動＞停止＞自動
- 雨センサ（RS-6）を停止端子に接続すると、積算雨量6mmに達した時、散水を停止します。復帰は気象状況により自動的に行われます。
- 「リセット」ボタンは現在時刻以外のすべての内容をクリアしますので注意して操作してください。

内部構造および外形寸法図

● RSC-2WP

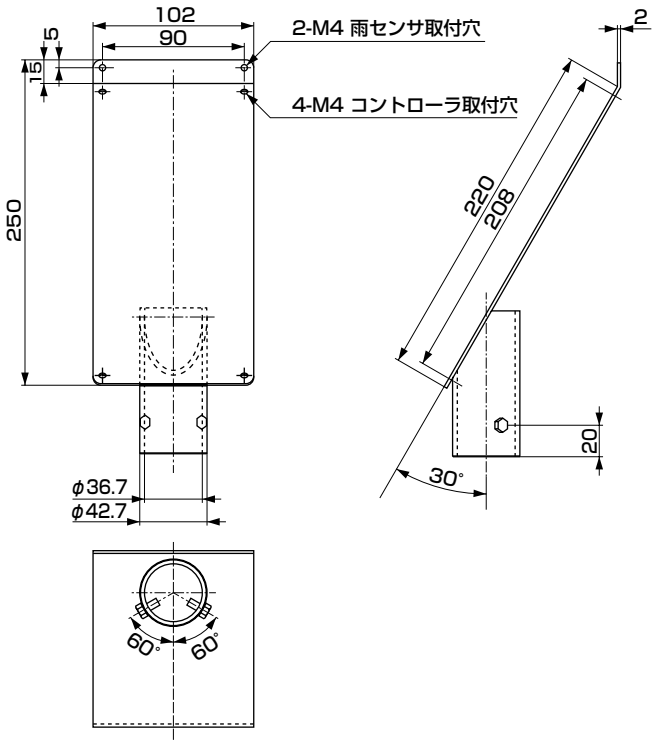


分解不可

品番	部品名称
1	ケース（AAS樹脂）
2	カバー（ステンレス）
3	操作部
4	製品銘板
5	アルカリ乾電池
6	エスシーロック
7	電池フック
8	フックパチン錠

カバー仕上げ：粉体塗装
スエードストーン
（ライトグレー）

● RSC-1WP-PH
（RSC-1WP、2WP共通）



コントローラ取付ねじ付属
ステンレス製



雨センサ

RS-6 形雨センサ

- 6mm 以上の雨量を自動的に検知
- 電源・アンプ不要形

おもな用途

- 公園、都市緑地帯散水
- ビル空間、屋上緑地散水
- サッカー場、各種グランド散水
- ゴルフ場散水
- 粉塵公害防止散水
- その他

適用コントローラシリーズ

- RSC-S5 形
- RSC-G 形
- RSC-1WP 形
- RSC-2WP 形
- RSC-W-2WP 形

概要

- 電源ユニット不要
- 気象状況により自動復帰
- 作動精度± 1mm（雨量）
- 節水効果

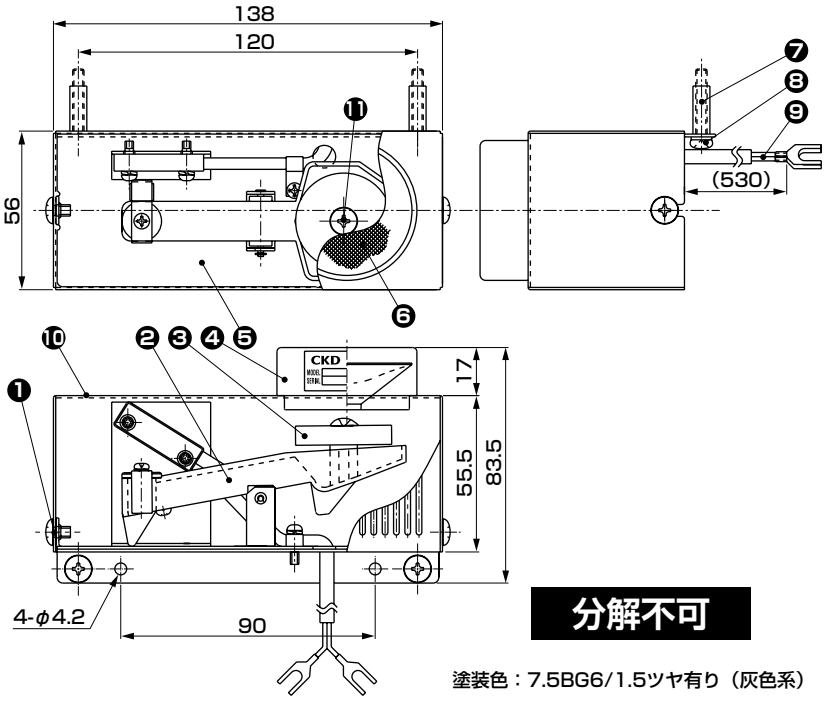
注意事項

注1：品番❸のフェルトは消耗品です。
注2：リード線を延長する場合は最大 5m までとしてください。

仕様

項　目	RS−6
作動雨量	6mm
復帰時間	6〜20時間（気象状況により異なる）
設置角度	長手方向、短手方向ともに±2°以内

内部構造および外形寸法図



分解不可

塗装色：7.5BG6/1.5ツヤ有り（灰色系）

品番	部品	材　質	数量	備　考	品番	部品名	材　質	数量	備　考
1	(+)トラス小ネジ	SUS304	2		7	スタット	SUS304TP	2	付属
2	シーソー体	PBT	1		8	バネ座付(+)ナベ小ネジ		2	付属
3	フェルト	エステル,アクリル,ベルオアシス	1	4ケ付属	9	リード線	UL1007品	2	
4	ロート	A5056BD	1		10	カバー	SECC-P	1	
5	シャーシ	SUS304	1		11	タッピンネジ	SUS304TP	1	
6	金網	SUS304	1						

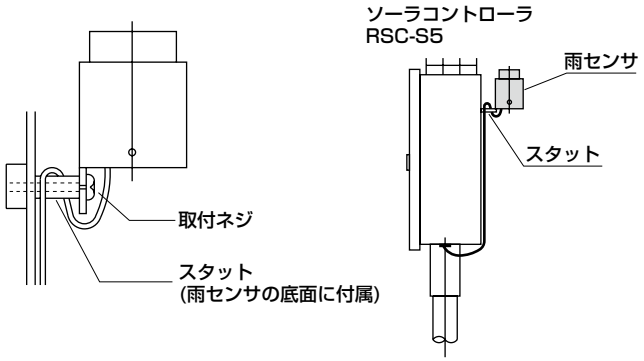
雨センサ取付手順

本商品を、RSC-S5 形ソーラコントローラに取付ける場合は、
下記の要領にてお取り付けください。

雨センサ取付手順

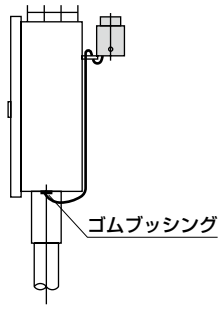
1 取付け

あらかじめコントロールBOXには取付穴があいていますので、付属スタットを使用して雨センサを取り付けてください。



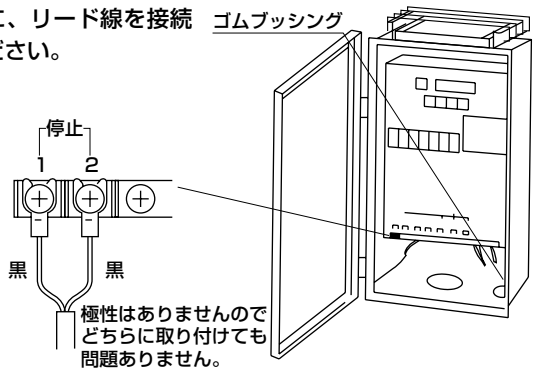
2 リード線配線

雨センサのリード線を、スタットに掛けはわせ、さらに底面にあるゴムブッシングの穴よりコントロールBOXにそって導きます。
できる限りBOX内に挿入してください。



3 結線

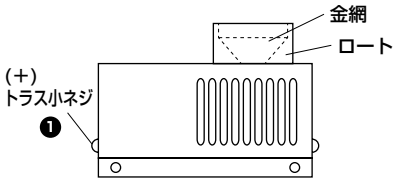
コントロールBOX内の停止端子に、リード線を接続してください。



雨センサ点検要領

雨センサ点検要領

1.雨受け（ロート）部に枯葉等の異物がないか、時々点検してください。



2.シーズンインする前等、半年に1回フェルトを交換してください。
（フェルトがホコリ等で汚れると雨水の吸水、蒸発散の効率が悪くなり、機能低下するため）

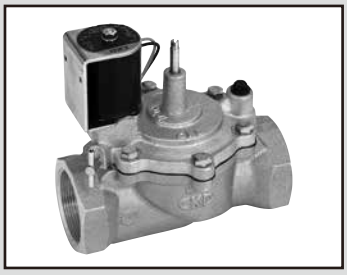
〈点検の仕方〉
内部構造図における（+）トラス小ネジ❶2本を緩めるとカバー⑩が上方向に外れます。

フェルト表面が黒く変色していたら、タッピンネジ⑪を外し、予備品と取替えしてください。

3.付属のフェルトがなくなりましたら「雨センサ用フェルト」をご注文ください。5枚セットです。

4.雨センサ（RS-6）をRSC形コントローラに接続した場合、自動、臨時プログラムに対し機能し、手動は無関係です。

5.リード線の長さは最大5mでご使用ください。



自動散水用電磁弁

RSV形電磁弁

● 施設園芸、都市緑化、緑地、公園、ゴルフ場、サッカー場、畑地等散水用
● パイロット式ダイアフラム形　● 連続通電形、ラッチ形

概要

● 低ウォータハンマ
● 耐水性抜群のモールドコイル
● パイロット流路保護用自己洗浄フィルタ付
● 流量調整・手動操作機構付
● ラッチ形コイルでバッテリ制御も可能
● IP67 相当（端子箱付コイルは除く）

⚠ 注意事項

①フィルタ点検時には、IN側制水弁を閉じ、手動操作ニードルを 1/2 回転ゆるめ圧力を低下させてから行なってください。再組立時には手で軽く締め付けてください。締付トルクの目安は 0.8 ～ 1.2Nm です。締め付けすぎると破損します。
②電磁弁コイル部が一時的に水没する程度であれば使用できますが、長期間水没、土中埋没する恐れのある場合には、水はけを考慮してください。（端子箱付コイルは水没不可）
③垂直配管せざるを得ない場合には、IN側を下にして配管してください。
④DC24V はサージキラー素子内蔵です。
⑤AC コイルは全て整流素子サージキラーが内蔵されています。（半波）
⑥直射日光は避けてください。

仕様

項　目	RSV-20A-210K	RSV-25A-210K	RSV-32A-210K	RSV-40A-210K	RSV-40F-210	RSV-50A-210K	RSV-50F-210	RSV-65A-210K	RSV-65F-210K	RSV-80A-210K	RSV-80F-210K	RSV-100F-210（受注生産品）
使用流体	農業用水											
最高使用圧力　MPa	1											
作動圧力差　MPa	0.03～1							0.05～1				0.1~1
耐圧力（水圧）　MPa	3											2
流体温度　℃	5～60（凍結のないこと）											
周囲温度　℃	0～60											
弁座漏れ　cm^3/min	0.1以下（水にて）											
オリフィス径　mm	25		50					80				98
Cv値	13	14	29	35		46.5		82		97		180
最高使用頻度　回/分	1											0.3
取付姿勢	コイル部を上に取り付けてください。											
接続	ねじ込み(Rc)				フランジJIS10K	ねじ込み(Rc)	フランジJIS10K	ねじ込み(Rc)	フランジJIS10K	ねじ込み(Rc)	フランジJIS10K	
接続口径（配管接続口）	3/4	1	1 1/4	1 1/2	40	2	50	2 1/2	65	3	80	100
質量　kg	2.1	2.2	3.9	4.1	8.6	4.7	9.6	10.9	17.4	11.4	18.4	42
駆動方式・電圧	連続通電式：DC24V、AC24・100・200V(50/60Hz) ラッチパルス信号式：P(電圧選択不要)※2											
消費電力　W	ACタイプ/2.5、DCタイプ/3											
耐熱クラス	クラス 130（B）（JIS　C　4003）											
コイル温度上昇 deg(K)	30											
漏れ電流　mA	6以下/AC24V、1.9以下/AC100V、0.7以下/AC200V、4以下/DC24V											

形番表示方法

RSV-20A-210 K-　-AC100V

㋑接続口径
㋺ボディ材質※1
㋩駆動方式
㋥電圧※3

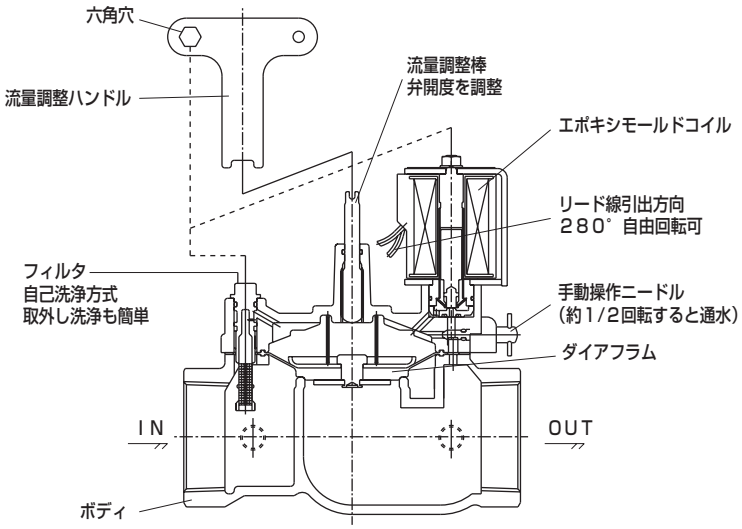
記号	内　容	ボディ材質 青銅	ボディ材質 鋳鉄
㋑ 接続口径			
20A	Rc3/4	●	
25A	Rc1	●	
32A	Rc1 1/4	●	
40A	Rc1 1/2	●	
50A	Rc2	●	
65A	Rc2 1/2	●	
80A	Rc3	●	
40F	フランジ40		●
50F	フランジ50		●
65F	フランジ65	●	
80F	フランジ80	●	
100F	フランジ100（受注生産品）		●
㋺ ボディ材質			
K	青銅		
無記号	鋳鉄		
㋩ 駆動方式			
無記号	連続通電式		
3M	連続通電式(HP端子箱付)　※2		
P	ラッチパルス信号式　※3		
㋥ 電圧			
DC24V	DC24V		
AC24V	AC24V　50/60Hz		
AC100V	AC100V　50/60Hz		
AC200V	AC200V　50/60Hz		

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

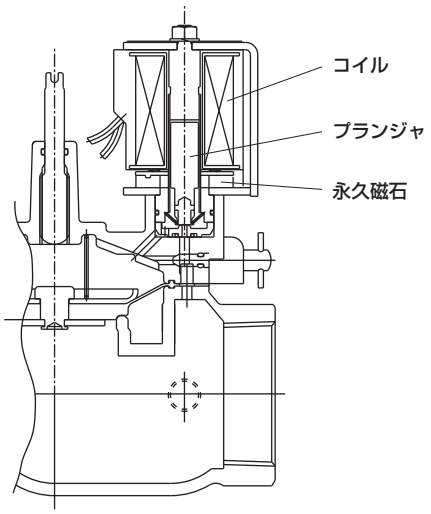
※1　㋺項のボディ材質は、㋑接続口径の表内で●印の組み合わせを選択してください。
※2　端子箱付は屋外・マンホール内は使用しないでください。
※3　㋩項のP形は弊社コントローラ専用です。
発注時、形番の電圧は不要です。
適用コントローラ
・RSC-S5、RSC-Gシリーズ
・RSC-1WP、RSC-2WP

内部構造および部品リスト

● 連続通電形（NC形）



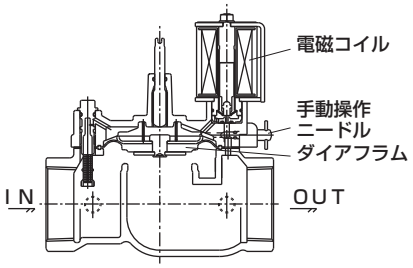
● パルス通電形（ラッチ形）



部品名	材　料	部品名	材　料
流量調整ハンドル	鋼板（メッキ仕上）付属	電磁弁コイル部	エポキシ樹脂モールド
手動操作ニードル	ステンレス鋼	プランジャ	ステンレス鋼
パイロット弁本体	青銅鋳物（80以下）鋳鉄（100F）	パイロット弁座	POM（80以下）
ボディ	青銅鋳物（K記号つき）鋳鉄（K記号なし）	フィルタ	ステンレス鋼、PBT
ダイアフラム	ニトリルゴム		

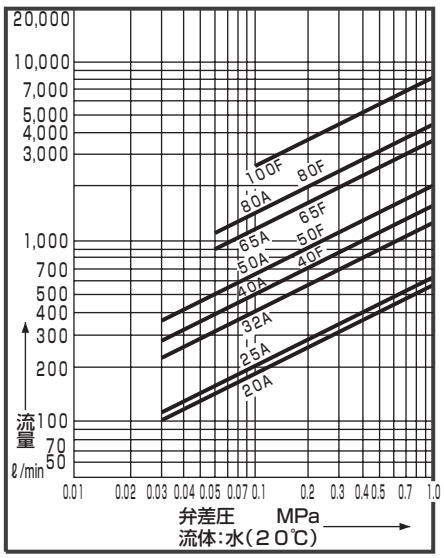
動作説明

● 開動作

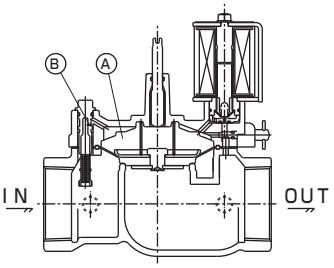


電磁コイル部に通電または手動操作ニードルを開にしますと、パイロット室内Ⓐの流体は OUT 側に流出しますのでパイロット室内の圧力は減少し、IN 側流入圧によりダイアフラムが押し上げられて通水状態になります。

流量特性



● 閉動作



電磁コイル部 OFF、または手動操作ニードルを閉にしますと IN 側流体がパイロット孔Ⓑを通り流体圧がダイアフラム上面に作用し、ダイアフラム上下の圧力差とスプリングの力によりダイアフラムを押し下げて、止水の状態を保ちます。

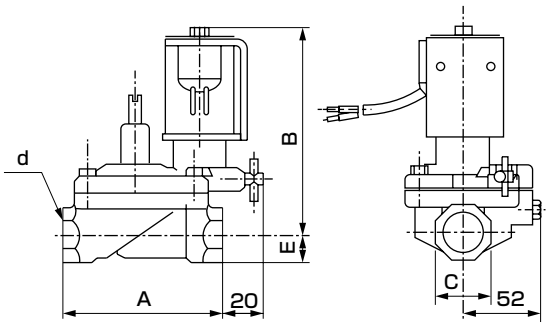
● ラッチ形電磁弁の場合

コイルリード線に赤⊕黒⊖のパルス電圧を印加するとプランジャが上昇し、永久磁石でラッチ（保持）し通水状態となります。
逆に赤⊖黒⊕のパルス電圧を印加するとプランジャが復帰し止水状態となります。

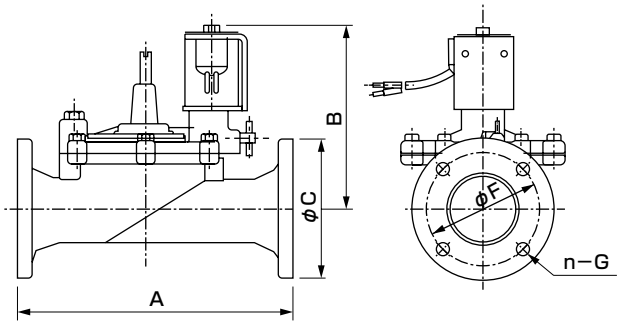
外形寸法図

◎リード線色別　DC コイル…赤黒、AC200V 未満…青、AC200V 以上…赤
◎リード線長　700mm

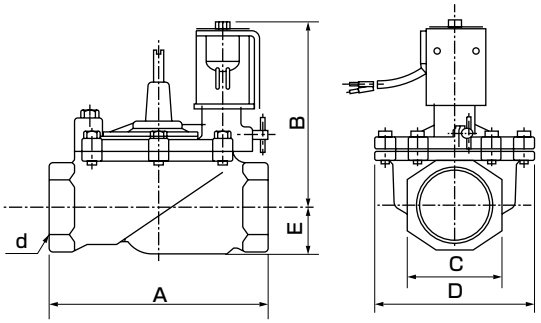
● RSV-20A-210K
25



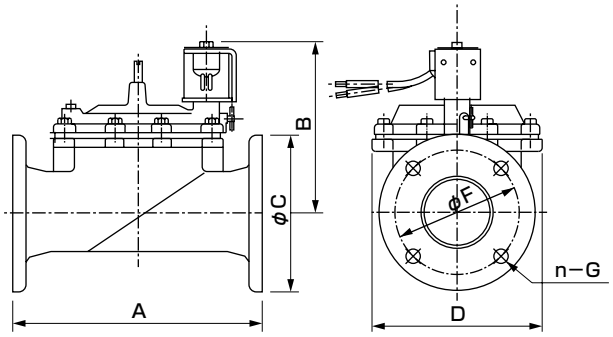
● RSV-40F-210
50



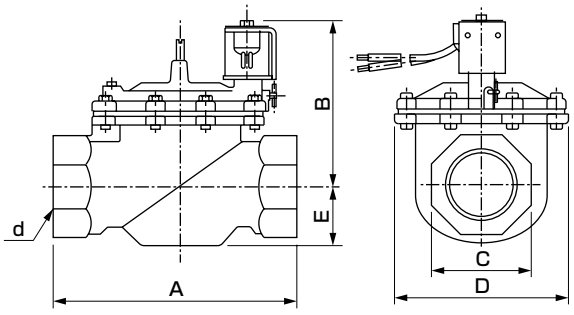
● RSV-32A-210K
40
50



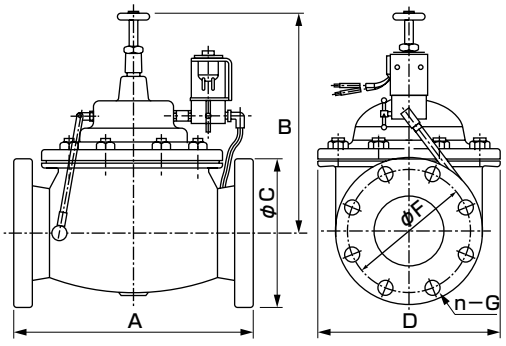
● RSV-65F-210K
80



● RSV-65A-210K
80

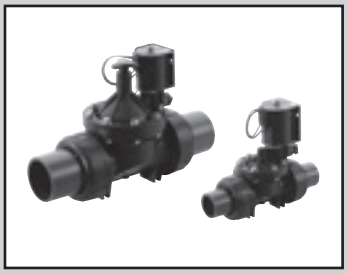


● RSV-100F-210



形　番	A	B	C	D	E	F	n-G	d
RSV-20A-210K	100	129	35	–	18	–	–	Rc¾
RSV-25A-210K	105	131	44	–	22	–	–	Rc1
RSV-32A-210K	168	141	54	130	29	–	–	Rc1¼
RSV-40A-210K	176	146	60	130	34	–	–	Rc1½
RSV-40F-210	225	161	140	–	–	105	4-φ19	–
RSV-50A-210K	180	151	74	130	39	–	–	Rc2
RSV-50F-210	225	164	155	–	–	120	4-φ19	–
RSV-65A-210K	246	179	90	200	48	–	–	Rc2½
RSV-65F-210K	290	191	175	200	–	140	4-φ19	–
RSV-80A-210K	250	187	105	200	58	–	–	Rc3
RSV-80F-210K	300	201	185	200	–	150	8-φ19	–
RSV-100F-210	332	315	210	256	–	175	8-φ19	–

MEMO



自動散水用樹脂製電磁弁

GSV2形樹脂電磁弁

- ユニオン接続
- 緑地、施設園芸、公園、都市緑化散水用
- 連続通電、ラッチ形
- パイロット式ダイアフラム形

仕様

項目		GSV2-20※	GSV2-25※	GSV2-40※	GSV2-50※
使用流体		水・農業用水・希釈農薬・液肥etc　※接液部の材質を腐食させない流体に限ります。			
最高使用圧力	MPa	0.75			
作動圧力差範囲	MPa	0.03～0.75			
耐圧	MPa	1.5			
流体温度	℃	4～40			
周囲温度	℃	0～50			
弁座漏れ	cm^3/min	0.1以下(水にて)			
オリフィス径	mm	25		52	
Cv値		11	13	42	45
取付姿勢		コイル部を上にした水平配管、 もしくはOUTポートを上にした垂直配管で使用してください			
呼び径		20	25	40	50
ボディ部材質		PP			
質量 kg	接続：U	1	1	1.8	1.9
	接続：A	1.5	1.5	3.3	2.9
駆動方式・電圧		連続通電式：DC24V、AC24・100・200V(50/60Hz)、 ラッチパルス信号式：P(電圧選択不要)※1			
消費電力	W	ACタイプ/2.5、DCタイプ/3			
耐熱クラス		B(JIS　C　4003)			
漏洩電流	mA	6以下/AC24V、1.9以下/AC100V、 0.7以下/AC200V、4以下/DC24V			

形番表示方法

GSV2 - 50 U - P - AC100V

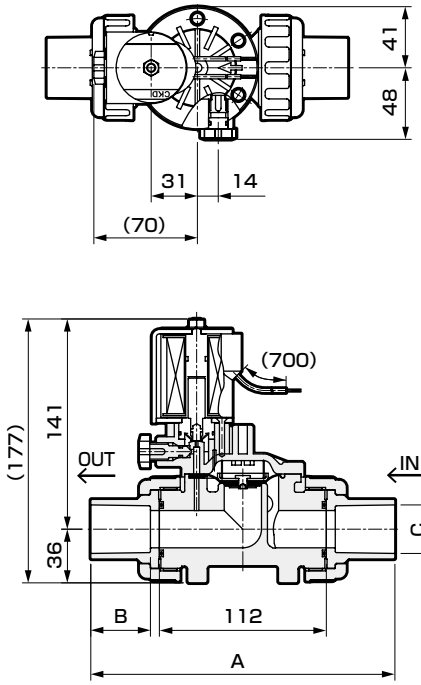
- 50：(イ)呼び径
- U：(ロ)接続方式
- P：(ハ)駆動方式
- AC100V：(ニ)電圧

※1：Pタイプは弊社コントローラ専用です。
　　発注時、形番の電圧は不要です。
　　専用コントローラ
　　・RSC-S5、RSC-Gシリーズ
　　・RSC-1WP、RSC-2WP
※2：接続方式無記号の場合には、別途ユニオンエンド・ユニオンナットをご用意ください。なお、Oリングは付属しています。
※3：ACコイルは全て整流素子サージキラーが内蔵されています。(半波)
※4：DC24Vはサージキラー素子内蔵です。

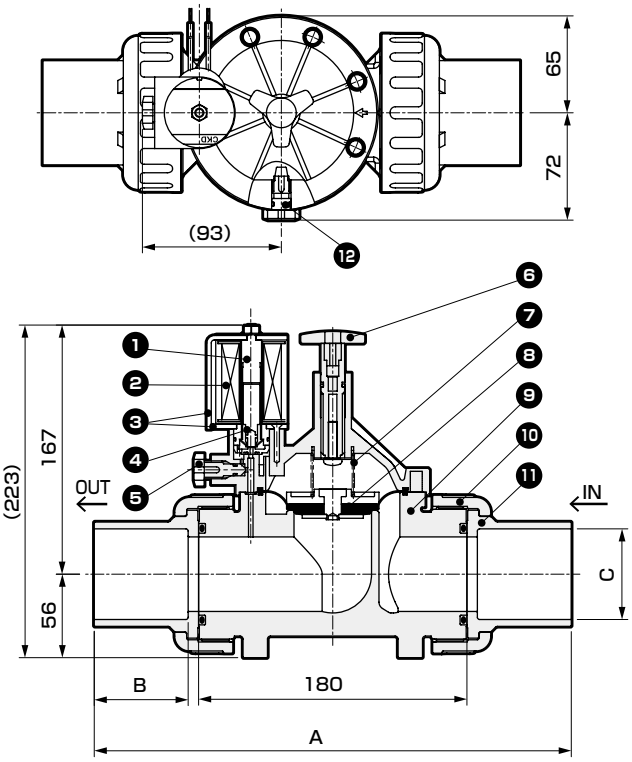
記号	内　容
(イ) 呼び径	
20	20A
25	25A
40	40A
50	50A
(ロ) 接続方式	
U	塩化ビニル継手(ソケット形)
無記号	本体のみ(ユニオンエンド・ユニオンナットなし)　※2
A	管用テーパねじ(Rc)　受注生産品
(ハ) 駆動方式	
無記号	連続通電式
P	ラッチパルス信号式　※1
(ニ) 電圧	
AC24V	AC24V　50/60Hz　※3
AC100V	AC100V　50/60Hz　※3
AC200V	AC200V　50/60Hz　※3
DC24V	DC24V　※4

内部構造および外形寸法図

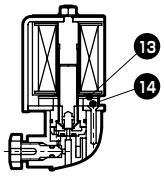
●GSV2-25U



●GSV2-50U



●P：ラッチ形



寸法		GSV2-20※	GSV2-25※	GSV2-40※	GSV2-50※
接続：U	A	190	204	304	320
	B	35	40	55	63
	C	φ26.5	φ32.6	φ48.7	φ60.8
接続：A	A	174	174	266	266
	C	Rc3/4	Rc1	Rc1 1/2	Rc2

品番	部品名称	材質
1	コア組立	SUS
2	コイル組立	—
3	コアA・B	SUS
4	ブランジャ	SUS、NBR
5	手動ニードル	PP
6	流量調整ハンドル	PP
7	スプリング	SUS
8	ダイアフラム組立	NBR、PP、SUS
9	ボディ	PP
10	ユニオンナット	PP
11	ユニオンエンド	PVC(HITS)、SUS
12	パイロットフィルタ	PP、SUS
13	リングプレート	SUS(ラッチ形のみ)
14	マグネット	DPM-2(ラッチ形のみ)



自動散水用樹脂製電磁弁

GSV 形樹脂電磁弁

● 緑地、施設園芸、公園、都市緑化散水用　● 連続通電、ラッチ形
● パイロット式ダイアフラム形

おもな用途

● 施設園芸灌水、散水
● 公園、都市緑地散水
● 庭園、屋内外植え込み散水

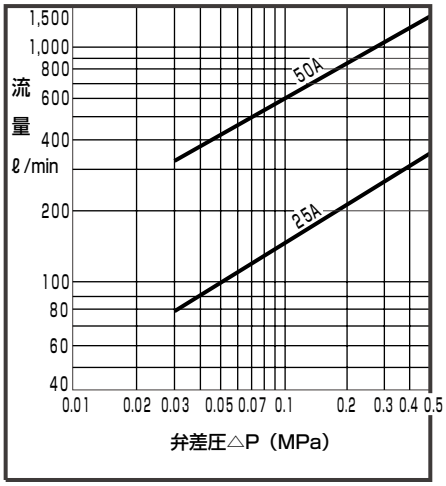
概要

● 樹脂ボディで軽量・安価
● 耐水性抜群のモールドコイル
● 稀釈農薬、液肥も使用可能 ※
● パイロット流路保護用自己洗浄フィルタ付
● 低ウォータハンマ
● ラッチ形コイルでバッテリ制御も可能

仕様

項　目		GSV−25A−25	GSV−50A−25
使用流体		水・農業用水・稀釈農薬・液肥etc ※接液部の材質を腐食させない流体に限ります。	
最高使用圧力	MPa	0.5	
作動圧力差	MPa	0.03〜0.5	
耐圧力（水圧）	MPa	1.5	
流体温度	℃	4〜40（但し凍結のないこと）	
周囲温度	℃	0〜50	
弁座漏れ	cm^3/min	0.1以下（水にて）	
オリフィス径	mm	25	50
Cv値		10.4	42
取付姿勢		コイル部を上に取り付けてください。	
接続口径		Rc1相当	Rc2相当
ボディ部材質		PP（ポリプロピレン）	
質量	kg	1	1.6
駆動方式・電圧		連続通電式：DC24V、AC24・100・200V(50/60Hz) ラッチパルス信号式:P（電圧選択不要）　※1	
消費電力	W	ACタイプ/2.5、DCタイプ/3	
耐熱クラス		クラス 130（B）（JIS C 4003）	
漏れ電流	mA	6以下/AC24V、1.9以下/AC100V、0.7以下/AC200V、4以下/DC24V	

流量特性



形番表示方法

GSV - 50 A - 25 - ○ - DC24V

イ 接続口径
ロ 駆動方式
ハ 電圧 ※1

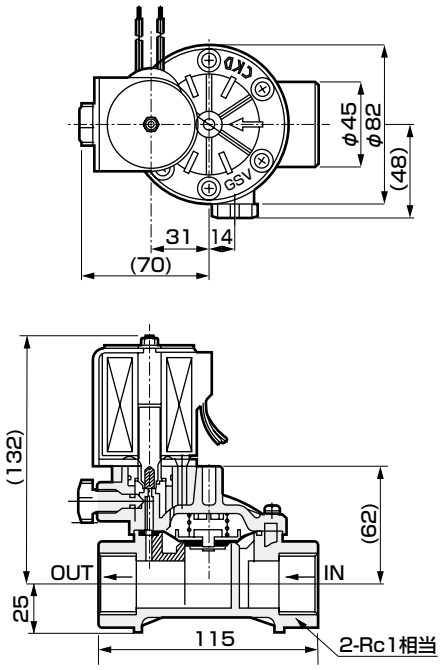
記号	内　容
イ 接続口径	
25	Rc1相当
50	Rc2相当
ロ 駆動方式	
無記号	連続通電式
P	ラッチパルス信号式　※1
ハ 電圧	
AC24V	AC24V　50/60Hz　※2
AC100V	AC100V　50/60Hz　※2
AC200V	AC200V　50/60Hz　※2
DC24V	DC24V　※3

※1　Pタイプは弊社コントローラ専用です。
　　発注時、形番の電圧は不要です。
　　適用コントローラ
　　・RSC-S5、RSC-Gシリーズ
　　・RSC-1WP、RSC-2WP
※2　ACコイルは全て整流素子サージキラーが内蔵されています。(半波)
※3　DC24Vはサージキラー素子内蔵です。

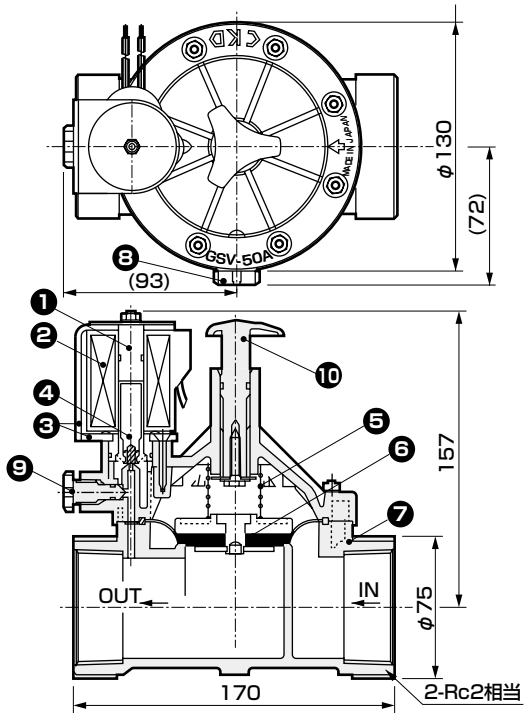
内部構造および外形寸法図

◎リード線色別　DC コイル…赤黒、AC200V 未満…青、AC200V 以上…赤
◎リード線長　700mm

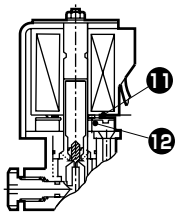
● GSV-25A-25



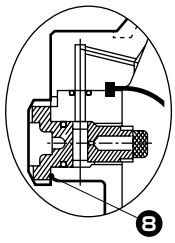
● GSV-50A-25



● P：ラッチ形



パイロットフィルタ部



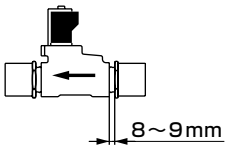
品番	部品名称	材　質	品番	部品名称	材　質
1	コア組立	SUS430	7	ボディ	PP
2	コイル	−	8	パイロットフィルタ	PP、SUS
3	コアA・B	SUS430	9	手動ニードル	PP
4	プランジャ	K-M31	10	流量調整ハンドル	PP
5	スプリング	SUS304	11	リングプレート	SUS430（ラッチ形のみ）
6	ダイアフラム組立	NBR、PP、SUS	12	マグネット	DPM-2（ラッチ形のみ）

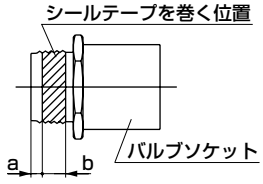
（注）品番❶、❹～⑩の部品が接液部となります。

⚠ バルブソケット配管時の注意事項

※ご使用になる前に必ず取扱説明書の注意事項をよくご理解の上ご使用ください。
※GSV 形、GSV2 形　共通注意事項を必ずお守りください。

バルブソケットのネジ部にシールテープを 5 回（50 A）3 回（25 A）しっかり巻き、下記のようにネジ首下寸法が 8 ～ 9mm になるまでねじ込んでください。ねじ込み過ぎると破損します。金属製ニップル使用は避けてください。





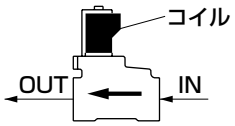
口径	寸法		締付トルク N·m
	a	b	
25A	5	15	5.9
50A	7	17	9.3

※配管が長い（100m 以上）場合はウォータハンマ防止のため使用圧力を 20% 程度低く設定してください。

GSV形、GSV2形　注意事項

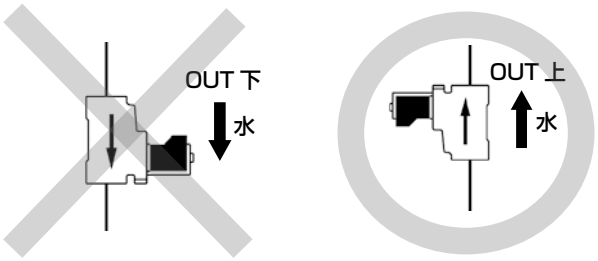
電磁弁配管時の注意事項

①流体の流れがボディの矢印方向になるように配管してください。

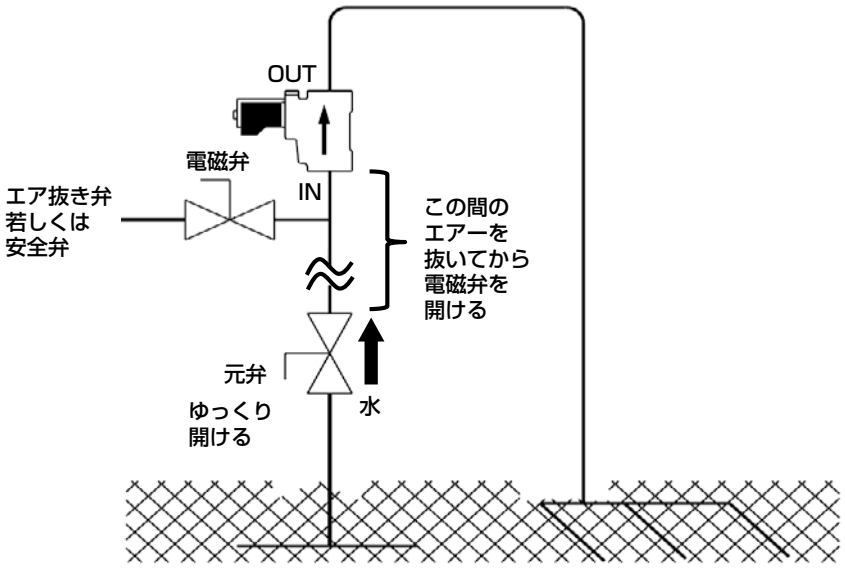


左図のように電磁弁を水平配管する場合は
必ずコイル部を上にしてください。

②電磁弁を垂直配管する場合は下記の点にご注意ください。
電磁弁 OUT ポートを下向きにした場合、バルブ内部のエアーがうまく抜けず、作動不良やバイブレーションを起こすことがあります。
電磁弁動作安定のため、下図のような垂直配管を行う場合は必ず OUT ポートを上向きにした配管としてください。



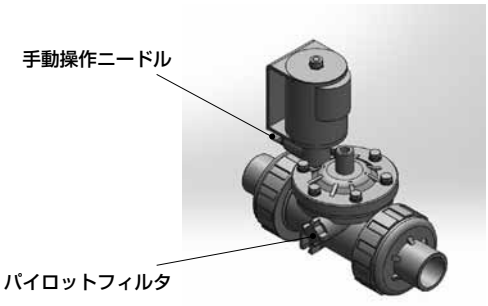
③電磁弁使用開始時には、下記の点にご注意ください。
電磁弁 IN 側の配管にエアーが溜まった状態で電磁弁の上流側にある元弁を開きますと、ウォーターハンマーにより電磁弁を破損させる恐れがあります。
・元弁を開く際には、電磁弁に過大な圧力がかからないようゆっくり開けてください。
・電磁弁 IN 側手前にエアー抜き弁を設けていただき、始動前にエアー抜き弁を開いてから元弁を開き、電磁弁と元弁との間のエアーを抜いてから始動させてください。若しくは元弁と電磁弁との間に安全弁（リリーフ弁）を配置してください。

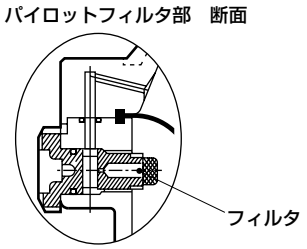


④電磁弁ポートに配管の応力がかからぬよう施工してください。

⚠ フィルタ点検時の注意事項

本製品には、異物による電磁弁誤作動防止の為、パイロットフィルタ部にフィルタが内蔵されております。フィルタ点検は、IN 側制水弁を閉じ、手動操作ニードルをゆるめ、圧力を低下させてから行ってください。再組立時には手で軽く締め付けてください。締め付トルクの目安は 0.8 ～ 1.2Nm です。締め付けすぎると破損しますのでご注意ください。





⚠ 使用上の注意事項

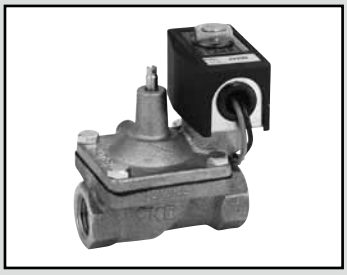
①必ず作動圧力差範囲内の圧力でご使用ください。
- GSV 形：0.03 ～ 0.5MPa
- GSV2 形：0.03 ～ 0.75MPa

②直射日光は避けてください。

③流量は下記より算出してください。

$$Q \fallingdotseq 45.16Cv\sqrt{\frac{\Delta P}{G}}$$

Q ：流量ℓ/min
ΔP：1次側圧力-2次側圧力（MPa）
G ：比重（水=1）
Cv ：流量係数



水道水制御バルブ（日水協認定品）

RSV-W 形電磁弁

- 都市高速道路・公園・工場・ビル屋上等の緑化地帯に対する水道水の散水用
- 水道水の給水制御用　● 連続通電形、ラッチ形
- パイロット式ダイアフラム形

おもな用途

水道管に電磁弁を取り付ける用途
- プール、浴場、シャワー、トイレ等の給水制御
- 洗浄機器の給水制御
- 屋上、庭園の散水

概要

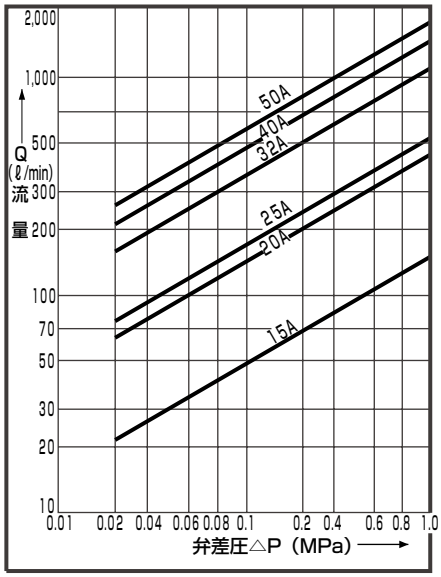
- 低ウォータハンマ
- ゴミの流入を防ぐ主流路用ストレーナ内蔵も製作可（15～25A）
- 屋外仕様も製作可（3A、7A、7L形）

仕様

項　目		RSV-15A-210W-3A011	RSV-20A-210W-3A011	RSV-25A-210W-3A011	RSV-32A-210W-3A011	RSV-40A-210W-3A011	RSV-50A-210W-3A011
使用流体		上水					
最高使用圧力	MPa	1					
作動圧力差	MPa	0.02～1					
構造耐圧力	MPa	1.75					
流体温度	℃	0～60（ただし凍結なきこと）					
周囲温度	℃	0～60					
周囲湿度	%	95以下					
オリフィス径	mm	15.5	25.5		50.5		
Cv値		3.4	10.1	12.0	25.0	34.0	41.0
頻度	回/分	1以下					
取付姿勢		コイル部を上にした水平配管を原則とする					
接続口径		RC1/2	RC3/4	RC1	RC1 1/4	RC1 1/2	RC2
質量	kg	1.5	2.0		4.2		
電気仕様							
駆動方式・電圧		連続通電式：DC24V、AC100：200V(50/60Hz)　※1 ラッチパルス信号式：7L　※2					
消費電力	W	AC100V・AC200V：5.2/3.8(50/60Hz)　DC24V：11					
耐熱クラス		クラス 130（B）（JIS　C　4003）					
皮相電力	VA	保持時12/10(50/60Hz)　起動時17/14(50/60Hz)					
漏れ電流	mA	6以下/AC100V、3以下/AC200V、1以下/DC24V					

流量特性

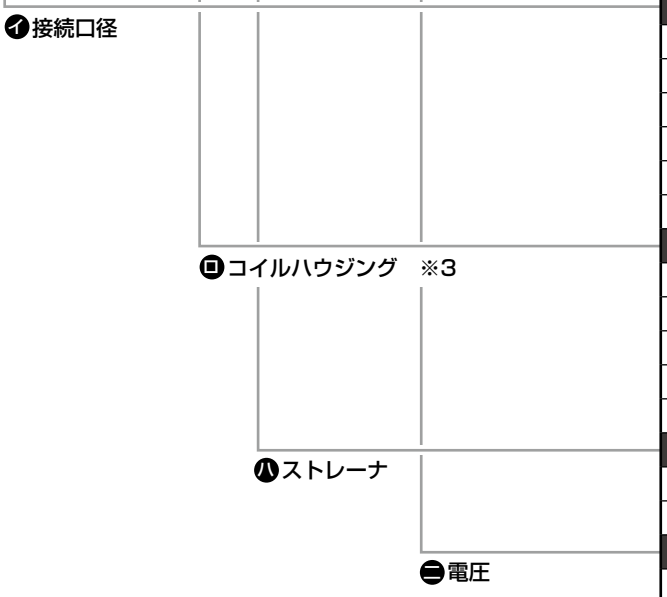
（流体：水）



用途別コイル形状選定例
- ○屋内住設用（非水没）……2G
- ○都市緑化等マンホール内設置用……7A
- ○都市緑化等ソーラコントローラ制御用バッテリコントローラ…7L
- ○屋外非水没用……3A

形番表示方法

RSV- (25A) -210W- (3A) (0) 11- (AC100V)

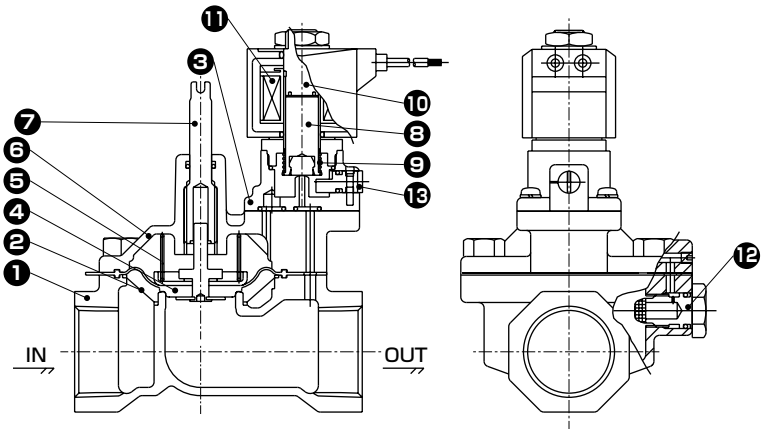


記号	内　容	
㋑ 接続口径		
15A	Rc1/2	
20A	Rc3/4	
25A	Rc1	
32A	Rc1¼	
40A	Rc1½	
50A	Rc2	
㋺ コイルハウジング		
2G	DIN端子箱付コイル（住設用）	
3A	オープンフレーム付コイル（緑化用）	
00	グロメットリード（住設用）※1	
7A	低ワットコイル・3W（緑化用）	
7L	ラッチ形コイル（緑化用）※2	
㋩ ストレーナ		
0	なし	標準
2	あり	※4
㋥ 電圧		
AC100V	AC100V 50/60Hz	
AC200V	AC200V 50/60Hz	
DC24V	DC24V	

⚠ 形番選定時の注意事項

※1　コイルハウジング“00”の場合、電圧は AC電圧のみ選択できます。
※2　ラッチ形コイル形状 7L は弊社コントローラ専用です。
　　発注時、形番の電圧は DC6V となります。
　　適用コントローラ
　　・RSC-S5、RSC-G シリーズ
　　・RSC-1WP、RSC-2WP
※3　コイルオプション 7A、7L は口径 20A 以上製作可能です。
※4　ストレーナ内蔵形は口径 15 ～ 25A まで製作可能です。

内部構造および部品リスト

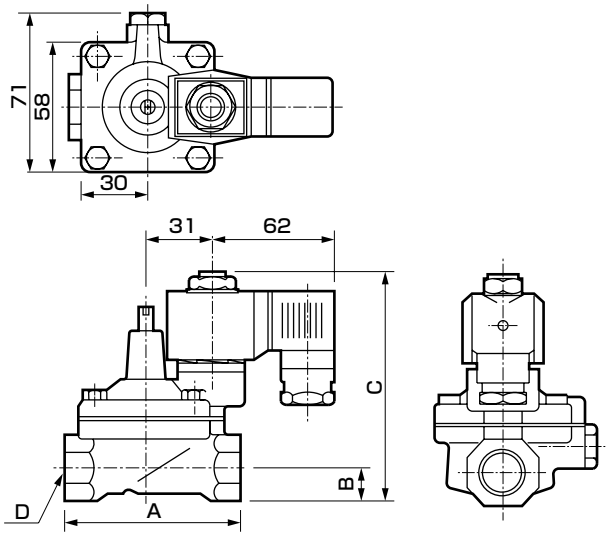


品番	部品名	材質
1	バルブ本体	青銅鋳物
2	ストレーナ	ステンレス銅線（25Aまで製作可）
3	パイロット弁座	青銅鋳物
4	ダイヤフラム	エチレンプロピレンゴム
	ダイヤフラム組立	冷間圧延ステンレス鋼板
5	スプリング	バネ用ステンレス鋼線
6	パイロット弁本体	青銅鋳物
7	流量調整棒	ステンレス鋼棒
8	プランジャ	ステンレス鋼棒
	弁シート	ニトリルゴム
9	スプリング	バネ用ステンレス鋼線
10	コア組立	ステンレス鋼棒
11	コイル	−
12	ブリードオリフィス	快削黄銅棒
13	手動コック	ステンレス鋼棒

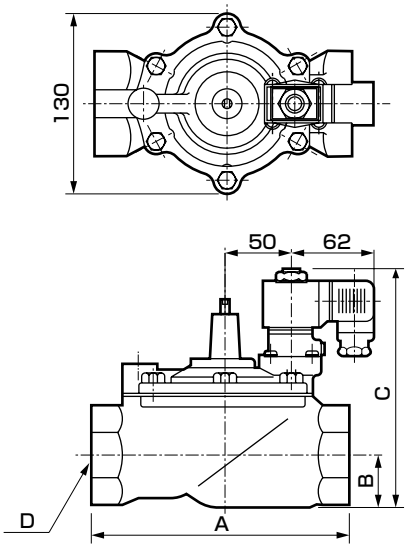
分解不可

外形寸法図

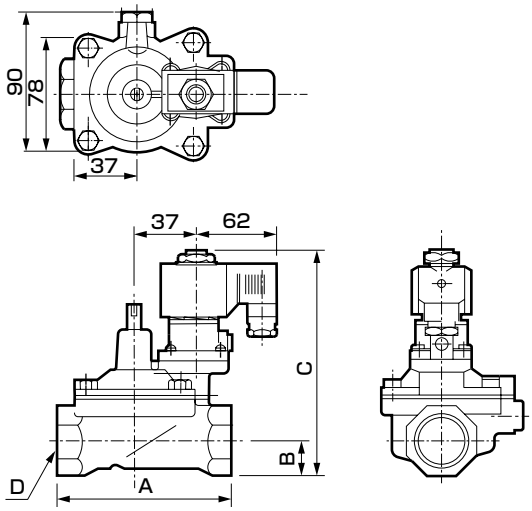
● RSV-15A-210W



● RSV-40A-210W
32
50



● RSV-$^{20}_{25}$A-210W



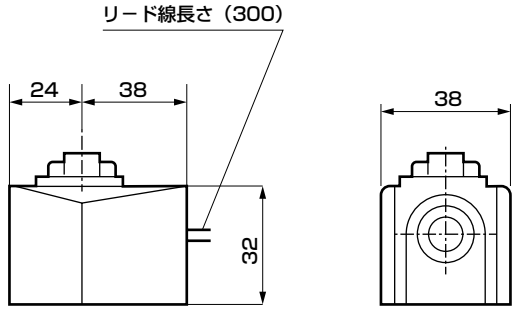
形　番	A	B	C	7A、7L	D
RSV-15A-210W	80	15	102	−	Rc1/2
RSV-20A-210W	100	18	135	163	Rc3/4
RSV-25A-210W	105	22	141	169	Rc1
RSV-32A-210W	168	29	154	182	Rc1 1/4
RSV-40A-210W	176	34	164	192	Rc1 1/2
RSV-50A-210W	180	39	174	202	Rc2

⚠ご使用になる前に、必ず取扱説明書の注意事項をよくご理解した上でご使用ください。

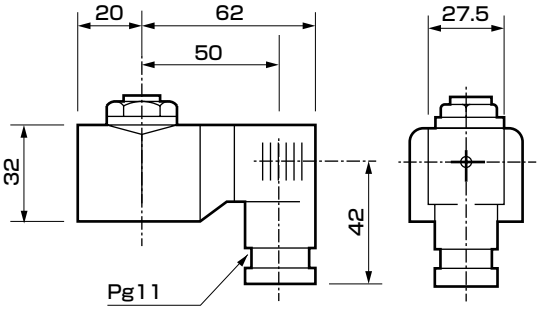
コイルハウジング形状

標準

● オープンフレームタイプ（3Aタイプ）緑化

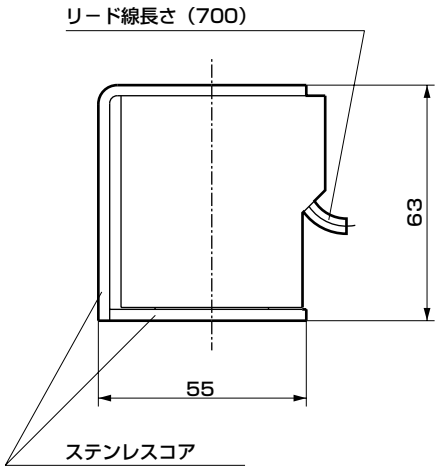


● DIN端子付タイプ（2Gタイプ）住設

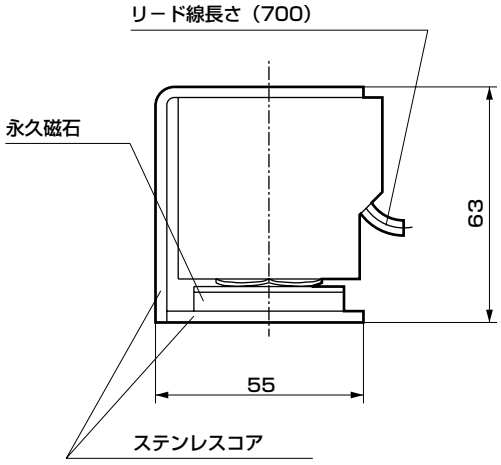


オプション

● 低ワットタイプ（7Aタイプ）緑化
連続通電



● ラッチタイプ（7Lタイプ）緑化



安全性を確保するための

制御機器：警告・注意事項

ご使用になる前に必ずお読みください。

⚠ 自動散水用電磁弁についての注意事項

設計・選定時

⚠ 注意

■ **緊急遮断弁などには使用できません。**
本カタログに記載している電磁弁は、緊急遮断弁などの安全確保用バルブとして設計されておりません。
そのようなシステムの場合は、別の確実に安全確保できる手段を講じた上で、ご使用ください。

■ **防爆雰囲気では使用できません。**
防爆雰囲気で使用される場合は、防爆用電磁弁シリーズの中からご選定ください。

■ **使用流体について**
カタログ記載の仕様にある使用流体以外の流体を使用しないでください。

■ **流体温度について**
使用流体温度範囲内でご使用ください。

■ **周囲環境について**
①腐食性ガス、および構成材料を侵すような雰囲気では使用しないでください。
②発熱体の近くまたは輻射熱を受ける場所では使用しないでください。
③使用周囲温度範囲内でご使用ください。
④寒冷地使用の場合、断熱材、ヒートテープを巻く等、適切な凍結防止対策を行ってください。ただし、断熱材等はコイル部に施工しないでください。
⑤保護階級 IP67 相当の電磁弁は一時的な水没に耐える構造ではありますが、絶縁劣下防止のため、水没しないよう水はけをよくしてください。また、直射日光を避けてください。

■ **メンテナンススペースの確保**
保守点検に必要なスペースを確保してください。

■ **漏れ電流について**
スイッチング素子から発生するサージ電圧の吸収に CR 回路を組込んでいるシーケンサ等を使用する場合には、漏れ電流が流れ電磁弁の作動に悪影響を与えます。漏れ電流は本カタログの中に製品ごとに記載しています値以下でご使用ください。

■ **最低作動圧力差**
カタログ記載の仕様にある最低作動圧力差以上でご使用ください。

取付・据付・調整時

⚠ 注意

1. 取付

■ **取扱説明書は、よく読んで内容を理解した上で製品を取付けてください。**

■ **取付時、コイル部に外力を加えないでください。**

■ **取付後、配管漏れ、電線接続の有無を確認して正しい取付けがなされているかご確認ください。**

2. 配管

■ **配管のねじ長さは、有効ねじ長さを守ってください。また、ねじ部先端より半ピッチ程度は面取り仕上げしてください。**

■ **配管の前に 0.3MPa のエアでフラッシングを行い、ゴミ・金属粉・錆・シールテープなどの異物を除去してください。**

■ **配管時に使用するシール材（シールテープ、ゼリー状シール材）を過度に使用しますと製品内部に入り込み、作動不良の原因となります。**

■ **シール材を配管材などに巻く場合は、管端からねじ部を 1.5 ～ 2 山残して巻いてください。**

■ **流体中のゴミ、異物は、製品の正常な機能を妨げます。水質に応じ電磁弁の 1 次側に 40 ～ 80 メッシュのストレーナを設置してください。**

■ **製品に配管を接続する場合、ポートを間違えないようにしてください。**

■ **配管時の締付けトルクは右上表を参照願います。**
(但し、GSV シリーズは 1059 ページ参照願います)

■ **配管施工時には故障時の保守メンテ上バイパス回路を設けてください。**

■ **配管内のエア抜きを充分に実施し、また、エアが溜り易い箇所には自動エア抜き弁を配管してください。**

■ **端子箱付電磁弁は屋外やマンホール内に設置しないでください。**
湿気で漏電事故が生じる恐れがあります。

■ **配管後、末端の逃し弁（排泥弁）を開け、配管内の異物を排出し、配管内を確実に水に置換してください。**

■ **バルブ内部にエアが溜るとバイブレーション等の動作不具合の原因となります。必ずエア抜きを行い、バルブ内を確実に水に置換してください。**

配管時の締付トルク推奨値

配管の呼び径	配管時の締付トルク推奨値 [N・m]
Rc1/2	41～43
Rc3/4	62～65
Rc1	83～86
Rc1 1/4	97～100
Rc1 1/2	104～108
Rc2	132～136
Rc2 1/2	146～150
Rc3	148～152

3. 配線

■ **許容電圧範囲内でご使用ください。許容電圧範囲外でのご使用は作動不良やコイル損傷の原因となります。**

■ **電気設備の保全のために、制御回路側にはヒューズなどの遮断器をご使用ください。**

■ **電気回路系がソレノイドのサージを嫌う場合は、サージキラー付をご使用いただくか、サージアブソーバなどをソレノイドに並列に入れてください。**

■ **配線用電線は、目安として公称断面積 0.75mm^2 以上をご使用ください。また、リード線には無理な力が加わらないようにしてください。**

■ **リード線ジョイント部は圧着スリーブを使用し、防水絶縁パッド等により防水絶縁を確実にしてください。**

■ **接点チャタリングの発生しないスイッチング回路の採用は、電磁弁の寿命をより長くします。**

使用・メンテナンス時

⚠ 警告

■ 最高使用圧力および最高作動圧力差範囲内でご使用ください。

■ 通電時、通電直後はコイル部に手や体を触れないでください。
電磁弁のコイル部は、電気を通電すると発熱します。
製品によっては直接触れると火傷する場合がありますのでご注意ください。

■ 通電時、電気配線接続部（裸充電部）に手や体を触れないでください。感電の恐れがあります。

⚠ 注意

■ バルブ等を足場にしたり、重量物を乗せたりしないでください。

■ 期間未使用の場合、始業前に試運転を行ってください。

■ 使用・メンテナンス時は取扱説明書をよく読んで内容を理解した上で作業を行ってください。

■ 保守する前には、必ず電源を切り、制水弁を閉じ、手動操作ニードルを開けて、流体圧力を抜いてください。

■ 製品を最適な状態でご使用いただくために、定期点検を通常半年に 1 回は行ってください。
特に水質が悪い（ゴミや異物が多い場合や有機質を含んだ水等）場合には、2 ～ 3 ヶ月に 1 回程度パイロット用フィルタの洗浄およびパイロット孔（O リングの内溝部にあるφ 0.8 程度の孔）の目詰りチェックをしてください。目詰まり状態になると閉動作が遅くなったり、閉不良を生じます。

■ 洗浄の場合は、中性洗剤などの公害の少ない洗浄液をご使用ください。（ただし、ゴムの部品は交換してください。膨張する恐れがあります。）

■ 手動操作は手動ニードルを反時計方向に 1/2 ～ 1 回転すると開きます。
閉じる時は確実に締め込んでください。

⚠ 自動散水用コントローラについての注意事項

取付・据付・調整時

⚠ 注意

1. 取付・据付

■ 施工する前に必ずそれぞれの取扱説明書の施工手順を理解した上で据付けてください。

■ 商用電源タイプは、コントローラ保護のため漏電ブレーカ等の遮断器をご使用ください。

2. 配線

■ 商用電源タイプは、感電防止、誘導雷害防止のため、必ず接地（アース）をしてください。（D 種接地工事）

■ 商用電源タイプは、電源電圧を間違えないように接続してください。

■ パルス電圧タイプは、出力に極性があります。㊨、㊩を逆に接続すると逆動作になります。
また、㊨、㊩を短絡（接触）させないでください。

■ 配線後、端子台のねじが緩んでいないことを確認してください。

使用・メンテナンス時

⚠ 注意

■ パルス電圧制御タイプ（RSC-S5、RSC-G、RSC-1WP タイプ）は電源を「切」にする又は、電池を外すと設定内容は全て消去されます。
ただし、RSC-2WP は電池を外しても 30 秒以内は設定を保持します。
また、散水中に電源を切っても、散水状態は解除されませんのでご注意ください。

■ パネル面に水がかからないように扉は必ず閉めてください。水がかかると故障することがあります。

■ 商用電源タイプの電気配線接続部（裸充電部）には触れないでください。

■ 濡れた手では操作しないでください。

■ 適用以外の電磁弁は使用しないでください。

■ ヒューズの点検、取り替え時は必ず電源を切って実施してください。

■ 制御ユニットの裏面（基板）に手を触れると、静電気により故障することがあります。

■ 1週間に1回程度、散水状況を確認してください。

■ 分解、改造はしないでください。

■ 雨センサをご使用の場合は、定期的（年 2 回程度）に点検し、フェルトを取り替えてください。**点検要領は 1051 ページを参照ください。**

MEMO

屋外向け商品 Wシリーズ

概　要

屋外の厳しい環境下でも長期間の使用に耐えうる屋外向け商品Wシリーズ。

特　長

屋外使用における耐久性を実証

- **複合サイクル試験**
  （JIS H8502：1999）
  960時間クリア
- **促進耐候性試験**
  （サンシャインウェザーメーター試験）1000時間クリア
- **オゾン曝露試験**
  （JIS D0205：1987）
  400時間クリア

WEATHER PROOF

このロゴマークは、屋外での使用を実証したCKD商品を表します。



CONTENTS

- 商品紹介 1070
- パイロットキック式2ポート電磁弁　ADK11-W 1072
- エアオペレイト式ボールバルブ2ポート弁　CHB-W・CHB-WR※ 1076
- エアオペレイト式ボールバルブ3ポート弁　CHG-W・CHG-WR※ 1080
- エアオペレイト式ボールバルブ2ポート弁　CHB-WV1・CHB-WX1 1084
- エアオペレイト式ボールバルブ3ポート弁　CHG-WV1・CHG-WX1 1088
- エアオペレイト式ボールバルブ2ポート弁　CSB-W・CSB-WR※ 1092

⚠使用上の注意事項 1095

⚠ご使用になる前に必ず巻頭および1095ページの使用上の注意事項をお読みください。



屋外の厳しい環境でも、長期間の使用に耐えうるCKDの屋外シリーズ。

屋外使用における耐久性を実証

- 複合サイクル試験（JIS H8502:1999）960時間クリア…金属部品塗装に関する耐久性
- 促進耐候性（サンシャインウェザーメーター試験）1000時間クリア…樹脂部品に関する耐久性
- オゾン曝露試験（JIS D0205:1987）400時間クリア…ゴム・ガスケットに対する耐久性

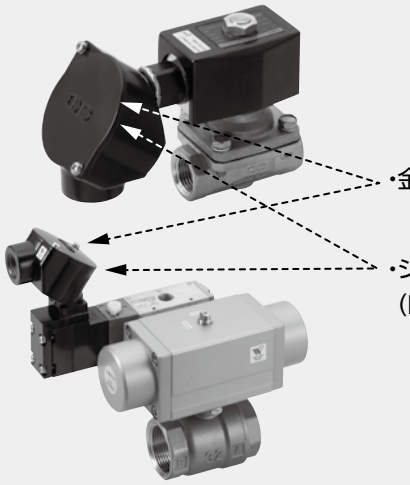
複合サイクル試験	促進耐候性試験	オゾン曝露試験
7年加速相当	3年加速相当	400時間

マルチレックスバルブ

30年の市場実績で信頼性の高いマルチレックスバルブをベースに耐候性を向上。

エア作動ボール弁

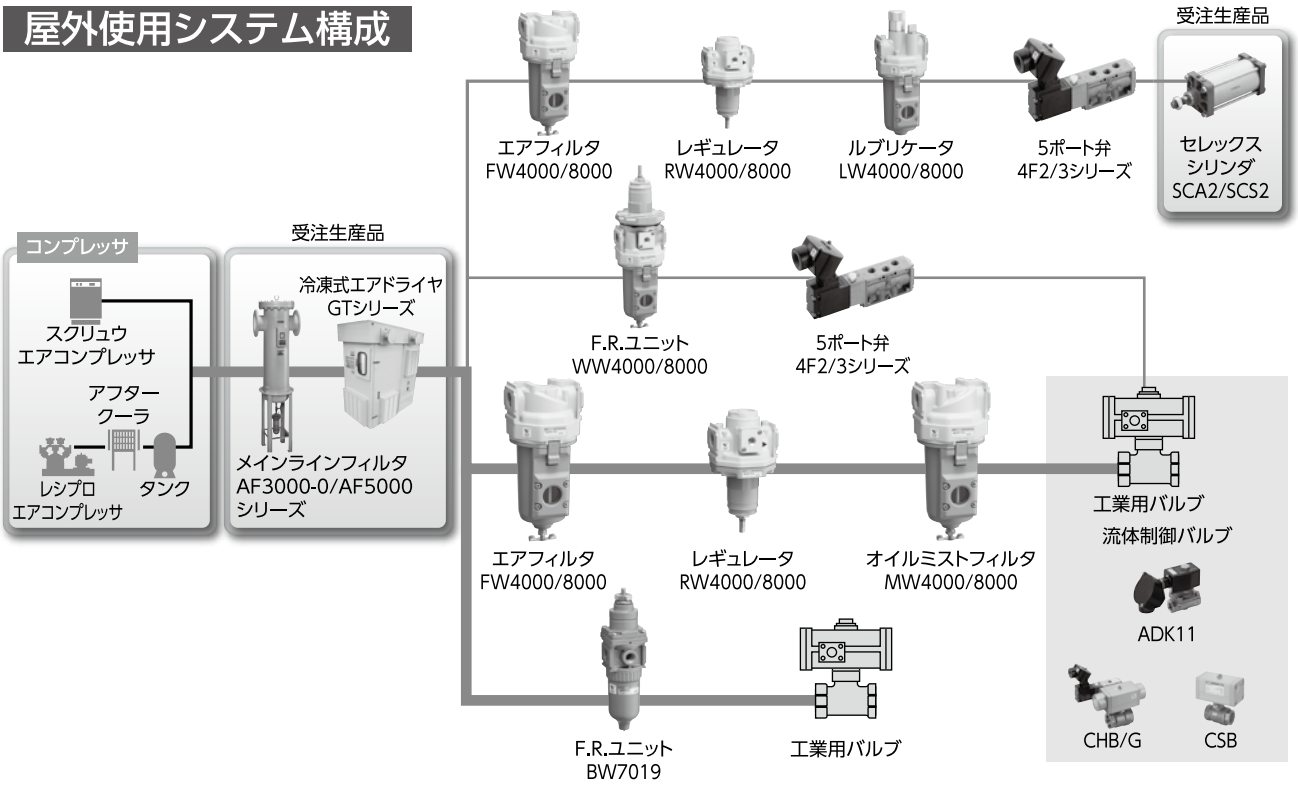
電磁弁搭載オプションもご用意。



・金属端子箱（丸形端子箱）に変更

・シール剤塗付により、水などの侵入を完全防止。（IP65対応）

屋外使用システム構成



F.R.L.

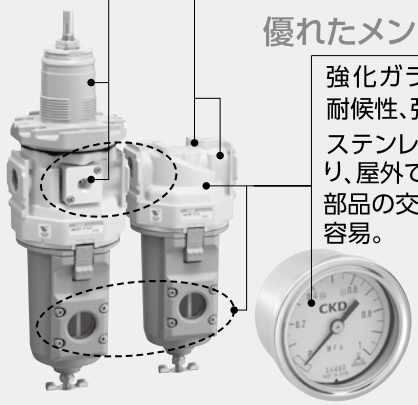
カバー、ゲージプラグのオールメタル化

汎用品の樹脂部品をオールメタル化することで、耐候性を向上。

優れたメンテナンス性

強化ガラスの使用により耐候性、強度を向上。

ステンレス製のネジにより、屋外で使用しても消耗部品の交換（分解・組立）が容易。

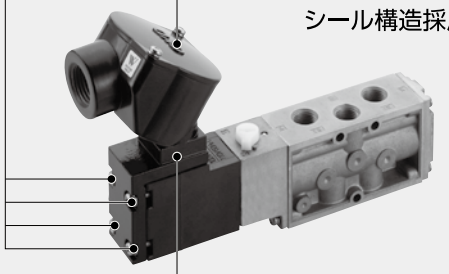


4F シリーズ

ステンレスビス使用

シール構造採用

端子箱の蓋は堅牢なシール構造採用。



IP65認証取得

さらにシール剤塗布により、水などの浸入を完全防止。

詳細については、カタログCC-1276をご覧ください。

WEATHER PROOF

WEATHER PROOF

このロゴマークは、屋外での使用を実証した CKD 商品を表します。



パイロットキック式2ポート電磁弁
（マルチレックスバルブ）

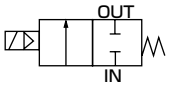
ADK11-W Series

- NC（通電時開）形
- 接続口径：Rc1/2～Rc1
- ダイアフラム駆動式

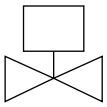
RoHS

JIS記号

● ADK11：NC（通電時開）形



取付姿勢



共通仕様

項　目	標準仕様
使用流体	空気・低真空（1.33 × 10^3Pa（abs））・水・灯油・油（50mm^2/s 以下）
作動圧力差　MPa	0～1.0（ただしタイプにより違いますので機種別仕様の最高作動圧力差を参照ください。）
最高使用圧力　MPa	2
耐圧力（水圧にて）MPa	4
流体温度　℃	5～60
周囲温度　℃	－10～60
耐熱クラス	クラス 130（B）
使用環境	屋内・屋外
雰囲気	腐食性ガス、液体、化学薬品及び爆発性ガスのない場所
弁構造	パイロットキック式ポペット構造　ダイアフラム駆動
弁座漏れ（注1）cm^3/min (ANR)	1 以下（空気にて）
取付姿勢	コイル部を上にした垂直姿勢に限定する
ボディ・シール材質	ステンレス・フッ素ゴム
保護構造	IP65

注1：ただし空圧 0.02～1.0MPa における値です。
　　0.02MPa 未満で使用の場合にはシールが不安定となりますのでご使用にあたってはお問い合せください。

機種別仕様

項　目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	最低作動圧力差 (MPa)	最高作動圧力差 (MPa) 空気 AC	水・灯油 AC	油(50mm^2/s) AC	定格電圧	皮相電力 (VA) 保持時 50Hz	保持時 60Hz	起動時 50Hz	起動時 60Hz	消費電力(W) AC 50/60Hz	質量 (kg)
NC（通電時開）形													
ADK11-15A	Rc1/2	16	0	1	1	0.6	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz	25	21	84	75	10/8.5	1.2
ADK11-20A	Rc3/4	23											1.3
ADK11-25A	Rc1	28											1.7

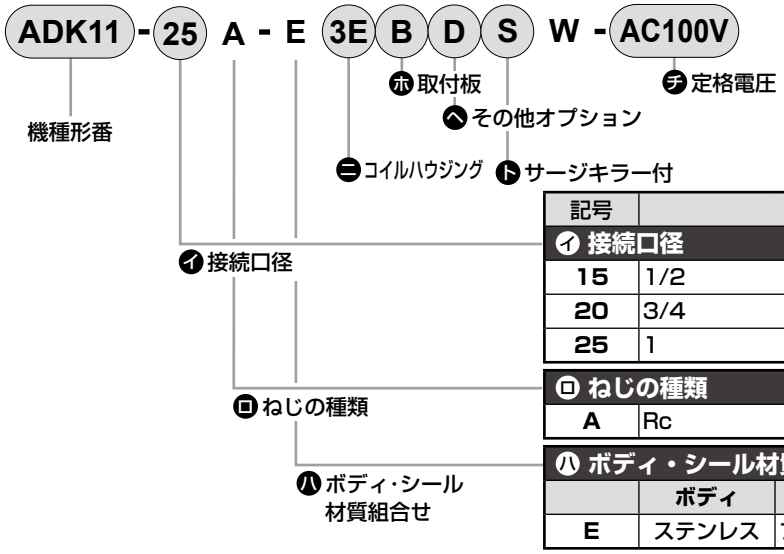
※1：上記形番は基本の接続口径（Rc）までを表示します。その他の組合せについては形番表示方法を参照してください。
※2：電圧変動範囲は定格電圧の± 10%以内でご使用ください。

流量特性

機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	流量特性 C[dm^3/(s·bar)]	b	Cv 値	S (mm^2)
NC（通電時開）形						
ADK11-15A	Rc1/2	16	20	0.31	4.5	－
ADK11-20A	Rc3/4	23	－	－	8.6	162
ADK11-25A	Rc1	28	－	－	12.0	231

※1：有効断面積 S と音速コンダクタンス C との換算は S ≒ 5.0×C です。

形番表示方法



記号	内容
イ 接続口径	
15	1/2
20	3/4
25	1
ロ ねじの種類	
A	Rc

ハ ボディ・シール材質組合せ			
	ボディ	**シール**	**備　考**
E	ステンレス	フッ素ゴム	空気・水・低真空・灯油・油

ニ～チ

コイルハウジング・その他オプション・電圧等につきましては、下表をご覧ください。

〈形番表示例 1〉
ADK11-15A-E3EW-AC100V

イ 接続口径　：1/2
ロ ねじの種類　：Rc
ハ ボディ・シール材質組合せ
　：ボディ - ステンレス、シール - フッ素ゴム
ニ コイルハウジング：オープンフレーム形丸形端子箱付
ホ～ト　：なし
チ 定格電圧　：AC100V 50/60Hz、AC110V 60Hz

ニ～チ項は、記号が記入されている組合せが製作できます。
ただし、ホ～ト項のオプションが不要な場合、無記号となります。

ニ コイルハウジング			ホ	ヘ その他オプション			ト	チ 定格電圧
内　容			取付板	ケーブルグランド（船用電線貫通金物）			サージキラー付	内　容
				A－15a	A－15b	A－15c		
3E	オープン	丸形端子箱付 (G1/2)	B	D	E	F	S	AC100V、AC200V
3L	フレーム形	丸形端子箱ランプ付 (G1/2)						

⚠ホ～チ項につきましては、下記注意事項をご覧ください。

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

ホ～ト項について

※1：ヘ項は、D,E,F のうち 1 つを選択してください。
※2：サージキラーは端子箱付コイルの場合は端子箱の中に取付けとなります。

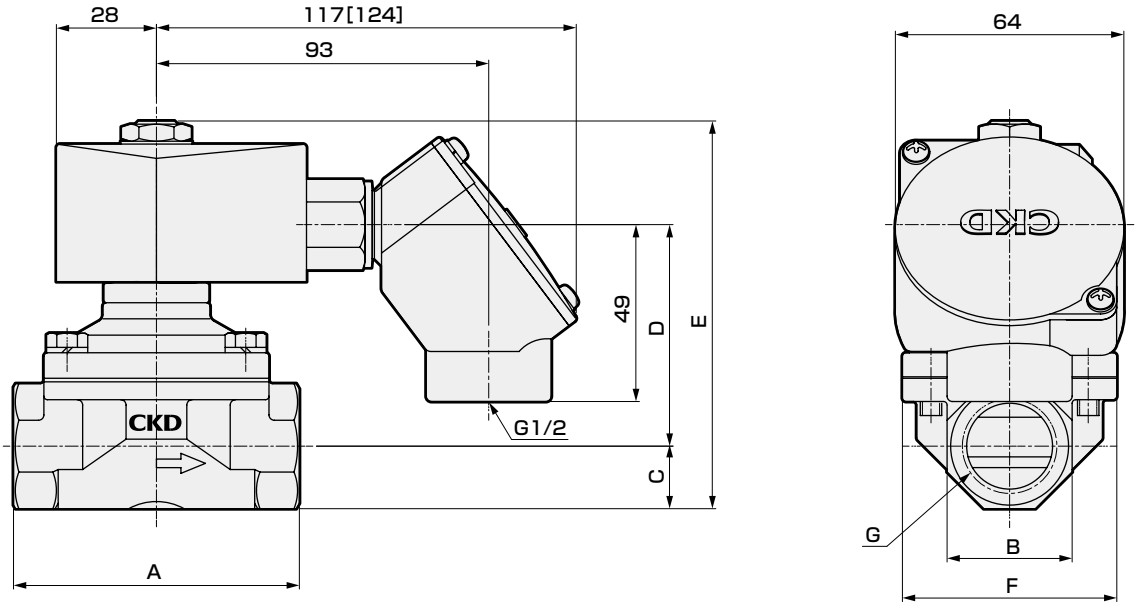
チ項について

※3：AC100V コイルは AC100V50/60Hz、AC110V60Hzで、AC200V コイルは AC200V50/60Hz、AC220V60Hz で使用できます。

外形寸法図： ADK11-Wシリーズ

● オープンフレーム形＋丸形端子箱
ADK11-15A・20A・25A-E 3E 3L

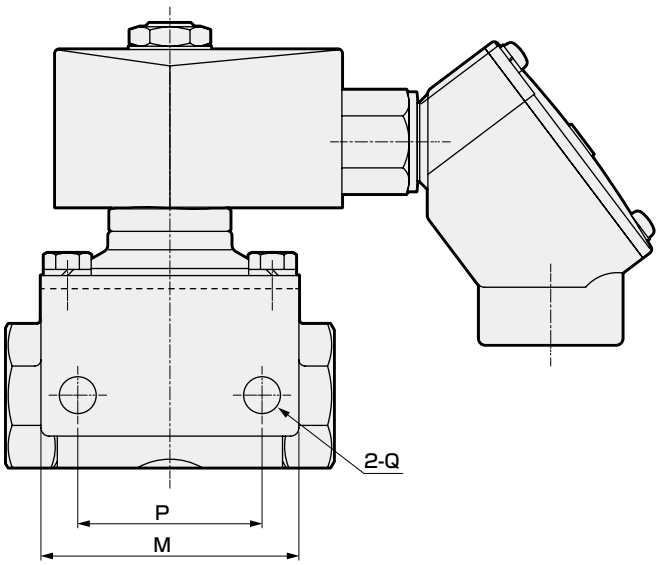
[ ]内はADK11-15A・20A・25A-E 3L タイプ

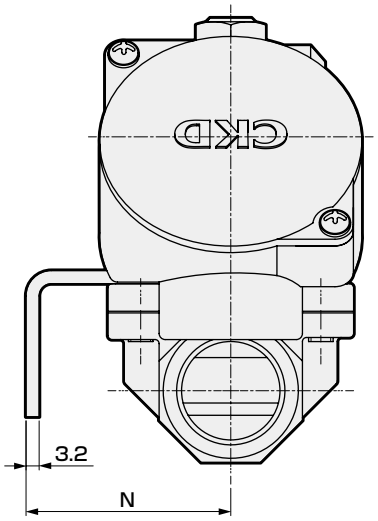


形番	A	B	C	D	E	F	G
ADK11-15A-E3E・3L	71	29	14.5	58.5	102	50	Rc1/2
ADK11-20A-E3E・3L	80	35	17.5	62	108.5	60	Rc3/4
ADK11-25A-E3E・3L	90	45	22.5	67.5	119	71	Rc1

外形寸法図：ADK11-Wシリーズ

● 取付板
ADK11-15A・20A・25A-E※B

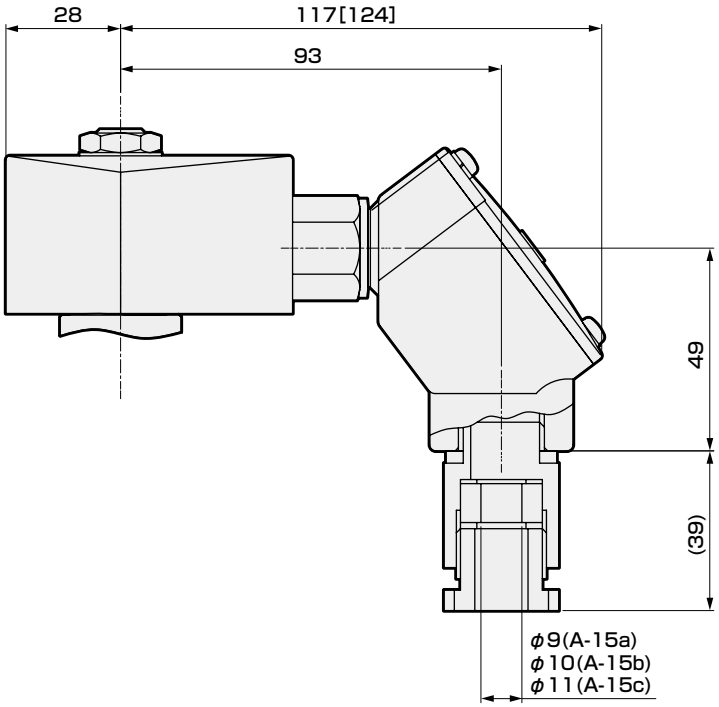


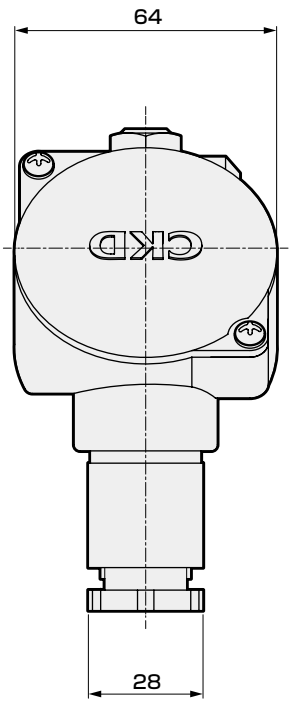


形番	M	N	P	Q
ADK11-15A-E3E・3LB	56	45	40	φ9
ADK11-20A-E3E・3LB	63	50	45	φ9
ADK11-25A-E3E・3LB	75	56	50	φ11

● オープンフレーム形＋丸形端子箱＋ケーブルグランド
ADK11-15A・20A・25A-E [3E] [D]
[3L] [E]
[F]

[ ]内はADK11-15A・20A・25A-E [3L] タイプ







エアオペレイト式ボールバルブ2ポート弁
（コンパクトロータリバルブ）

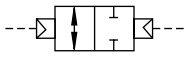
CHB-W・CHB-WR※ Series

● 接続口径：Rc3/8～Rc2

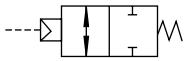
RoHS

JIS記号

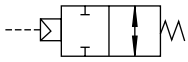
● CHB-W
（複動形）



● CHB-WR1
（単動-NC）



● CHB-WR2
（単動-NO）



共通仕様

項目		CHB-W	CHB-WR※
作動方式		エアオペレイト形：複動作動形	エアオペレイト形：単動作動形
使用流体		水・空気・油（500mm²/s以下）	
使用圧力	MPa	0～1.0	
耐圧力（水圧にて）	MPa	2.0	
流体温度	℃	0～80（凍結のないこと）	
周囲温度	℃	−10～60（凍結のないこと）	
使用環境		屋内・屋外	
弁座漏れ	cm³/min	0（ただし、水圧1MPaの初期時）	
取付姿勢		自在	
頻度	回/min	1以下	
ロータリアクチュエータ	パイロット流体	圧縮空気	
	給油	不要（給油時はタービン油1種、ISO VG32を使用）	
	耐圧力（水圧にて） MPa	1.5	
	使用圧力 MPa	0.35～0.7	0.4～0.7
	流体温度 ℃	5～60	
	接続口径	Rc1/8	Rc1/8

機種別仕様

項目 / 機種形番		接続口径	オリフィス径（mm）	Cv値	質量（kg）	
					複動形	単動形
スタンダードボア	CHB-W(R※)-10	Rc3/8	10	10	1.0	1.1
	CHB-W(R※)-15	Rc1/2	10	6	1.0	1.1
	CHB-W(R※)-20	Rc3/4	15	16	1.2	1.3
	CHB-W(R※)-25	Rc1	20	29	1.3	2.2
	CHB-W(R※)-32	Rc1¼	25	50	2.3	2.8
	CHB-W(R※)-40	Rc1½	32	98	2.7	4.9
	CHB-W(R※)-50	Rc2	40	125	3.5	5.7

注1：CHB-W(R※)-10はフルボアとなります。

形番表示方法

CHB - WR1 - 15 - E

機種形番

㋑アクチュエータ

㋺接続口径

㋩ボディ材質

記号	内 容	機種形番 CHB（スタンダードボア）
㋑ アクチュエータ		
W	複動作動形	●
WR1	単動作動形NC（ノーマルクローズ）形	●
WR2	単動作動形NO（ノーマルオープン）形	●
㋺ 接続口径		
10	Rc3/8	●
15	Rc1/2	●
20	Rc3/4	●
25	Rc1	●
32	Rc1¼	●
40	Rc1½	●
50	Rc2	●
㋩ ボディ材質		
E	ステンレス	●

〈形番表示例〉

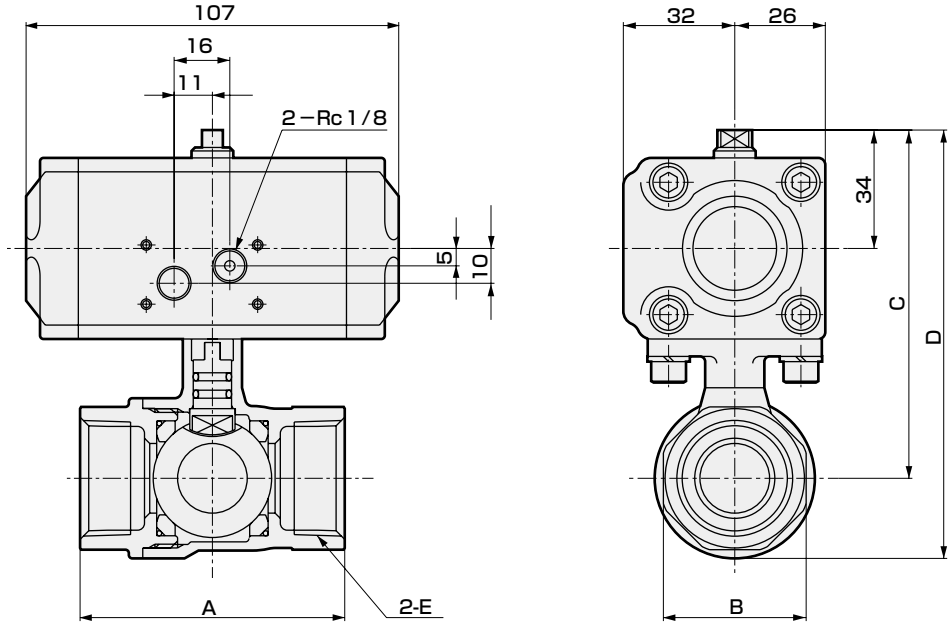
CHB-WR1-15-E

機種名：CHB（スタンダードボア）

㋑アクチュエータ　：単動作動形NC（ノーマルクローズ）形
㋺接続口径　　：Rc1/2
㋩ボディ材質　　：ステンレス

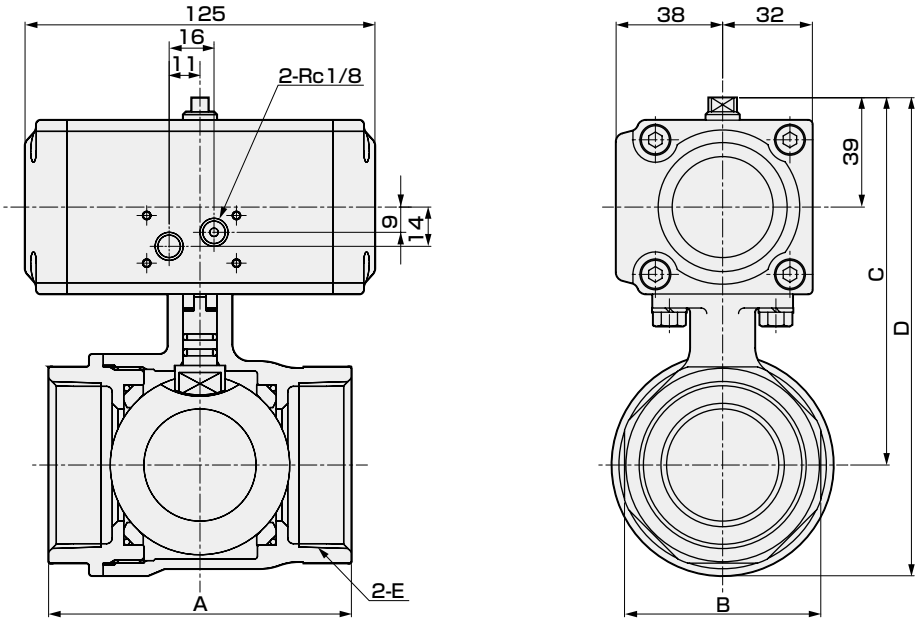
外形寸法図：CHB-Wシリーズ

● CHB-W-10・15・20・25



形番	A	B	C	D	E
CHB-W-10	56	28	91	107	Rc3/8
CHB-W-15	56	28	91	107	Rc1/2
CHB-W-20	65	34	97	117.5	Rc3/4
CHB-W-25	76	41	100	124	Rc1

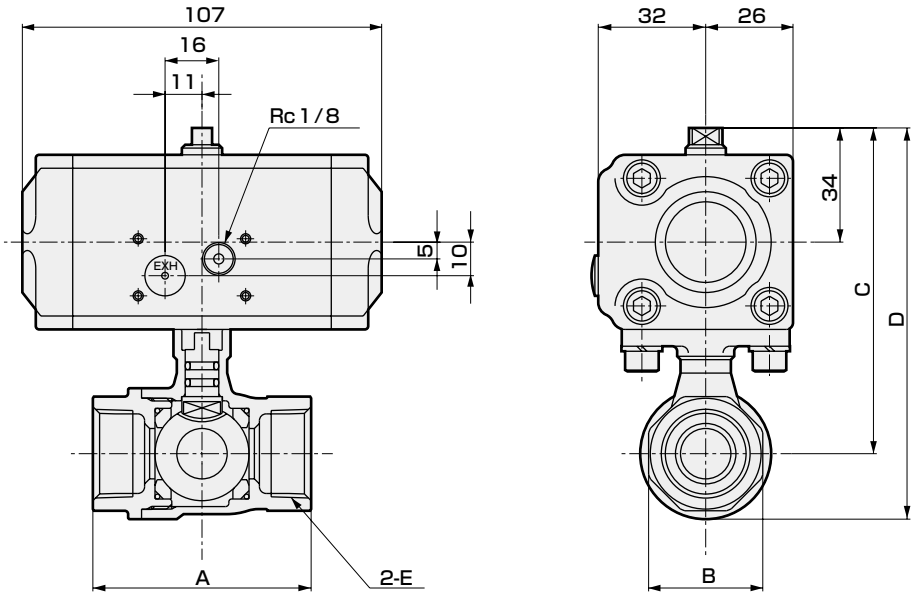
● CHB-W-32・40・50



形番	A	B	C	D	E
CHB-W-32	84	50	116	145.5	Rc1¼
CHB-W-40	94	57	122	157.5	Rc1½
CHB-W-50	108	70	131	171.5	Rc2

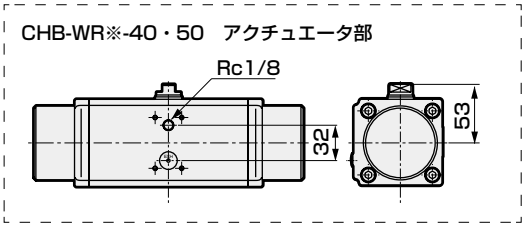
外形寸法図：CHB-WR※シリーズ

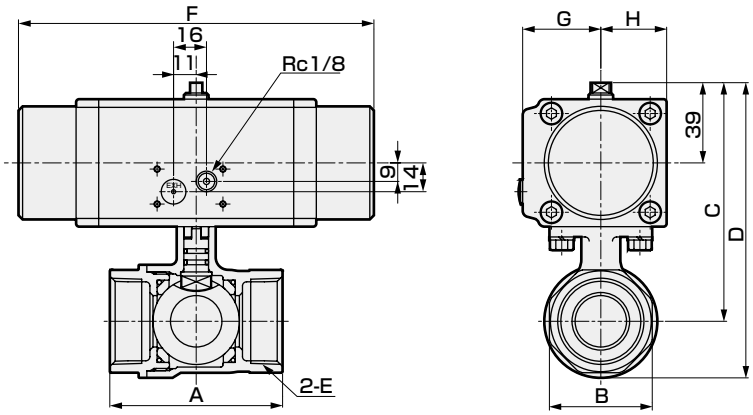
● CHB-WR ※ -10・15・20



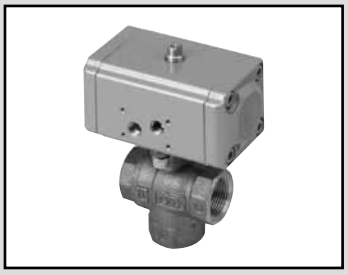
形番	A	B	C	D	E
CHB-WR※-10	56	28	91	107	Rc3/8
CHB-WR※-15	56	28	91	107	Rc1/2
CHB-WR※-20	65	34	97	117.5	Rc3/4

● CHB-WR ※ -25・32・40・50





形番	A	B	C	D	E	F	G	H
CHB-WR※-25	76	41	110	134	Rc1	173	38	32
CHB-WR※-32	84	50	116	145.5	Rc1¼	173	38	32
CHB-WR※-40	94	57	156.5	192	Rc1½	244	43	38
CHB-WR※-50	108	70	165.5	206	Rc2	244	43	38



エアオペレイト式ボールバルブ3ポート弁
(コンパクトロータリバルブ)

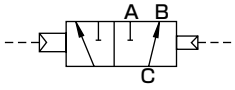
CHG-W・CHG-WR※ Series

● 接続口径：Rc1/2～Rc2

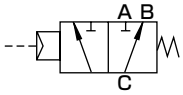
RoHS

JIS記号

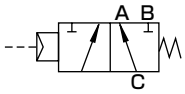
● CHG-W(複動形)



● CHG-WR1(単動-常時B-C流路)



● CHG-WR2(単動-常時A-C流路)



共通仕様

項目		CHG-W	CHG−WR※
作動方式		エアオペレイト形：複動作動形	エアオペレイト形：単動作動形
使用流体		水・空気・油(500mm²/s以下)	
使用圧力	MPa	0～1.0	
耐圧力(水圧にて)	MPa	2.0	
流体温度	℃	0～80(凍結のないこと)	
周囲温度	℃	−10～60(凍結のないこと)	
使用環境		屋内・屋外	
弁座漏れ	cm³/min	0(ただし、水圧1MPaの初期時)	
取付姿勢		自在	
頻度	回/min	1以下	
加圧方向		Cポート加圧に限定する	
流路形状		混水形(90°回転切換方式)	
ロータリアクチュエータ	パイロット流体	圧縮空気	
	給油	不要(給油時はタービン油1種、ISO VG32を使用)	
	耐圧力(水圧にて) MPa	1.5	
	使用圧力 MPa	0.35～0.7	0.4～0.7
	流体温度 ℃	5～60	
	接続口径	Rc1/8	Rc1/8

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	Cv値	質量(kg) 複動形	質量(kg) 単動形
CHG-W(R※)-15	Rc1/2	10	3	1.1	1.2
CHG-W(R※)-20	Rc3/4	14	6	1.3	1.4
CHG-W(R※)-25	Rc1	19	11	1.5	2.4
CHG-W(R※)-32	Rc1¼	23	16	2.3	2.8
CHG-W(R※)-40	Rc1½	30	28	2.8	5.0
CHG-W(R※)-50	Rc2	38	47	3.7	5.9

形番表示方法

CHG - WR1 - 20 - E

機種形番

㋑アクチュエータ

㋺接続口径

㋩ボディ材質

記号	内 容
㋑ アクチュエータ	
W	複動作動形
WR1	単動作動形　常時B-C流路
WR2	単動作動形　常時A-C流路
㋺ 接続口径	
15	Rc1/2
20	Rc3/4
25	Rc1
32	Rc1¼
40	Rc1½
50	Rc2
㋩ ボディ材質	
E	ステンレス

〈形番表示例〉

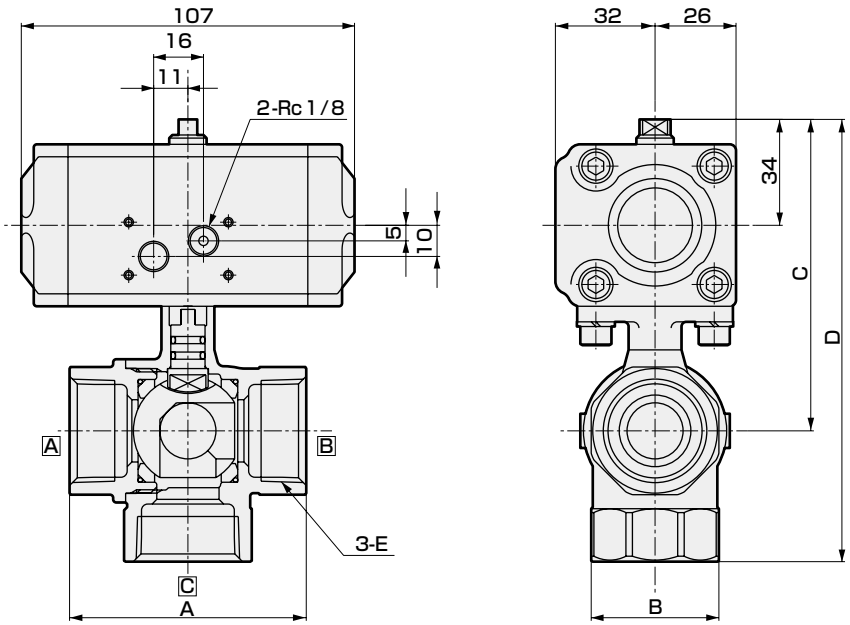
CHG-WR1-20-E

機種名：CHG

㋑アクチュエータ　：単動作動形 常時 B-C 流路
㋺接続口径　　：Rc3/4
㋩ボディ材質　　：ステンレス

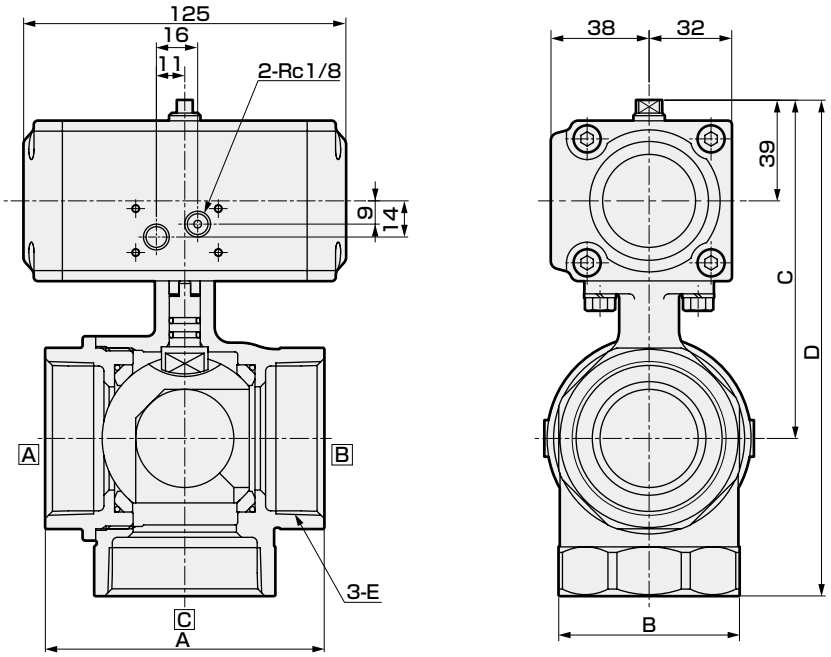
外形寸法図：CHG-Wシリーズ

● CHG-W-15・20・25



形番	A	B	C	D	E
CHG-W-15	56	28	91	121	Rc1/2
CHG-W-20	65	34	97	133	Rc3/4
CHG-W-25	76	41	100	142	Rc1

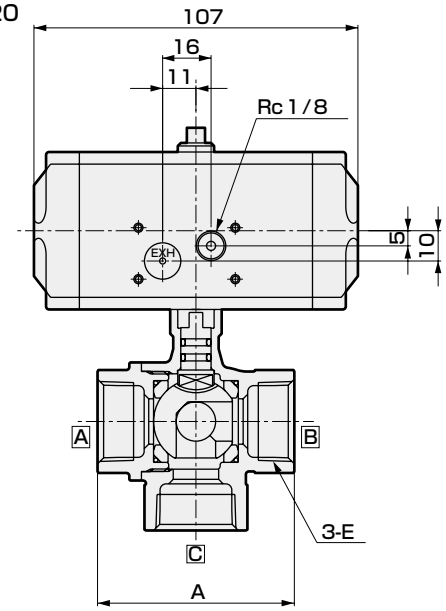
● CHG-W-32・40・50

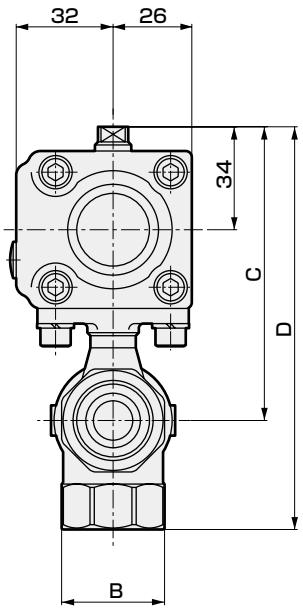


形番	A	B	C	D	E
CHG-W-32	84	50	116	163	Rc1¼
CHG-W-40	94	57	122	175	Rc1½
CHG-W-50	108	70	131	192	Rc2

外形寸法図：CHG-WR※シリーズ

● CHG-WR ※ -15・20

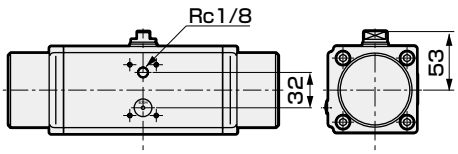


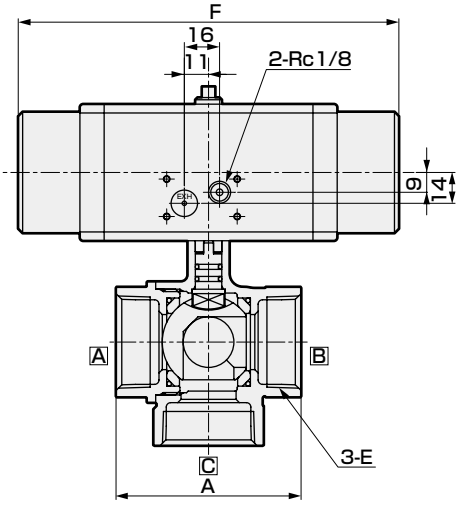


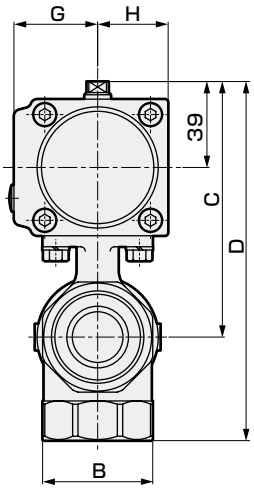
形番	A	B	C	D	E
CHG-WR※-15	56	28	91	121	Rc1/2
CHG-WR※-20	65	34	97	133	Rc3/4

● CHG-WR※-25・32・40・50

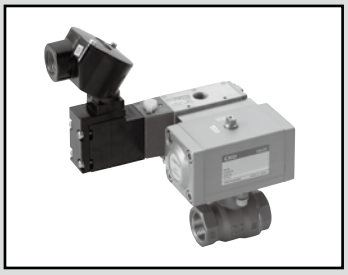
● CHG-WR※-40・50　アクチュエータ部







形番	A	B	C	D	E	F	G	H
CHG-WR※-25	76	41	110	152	Rc1	173	38	32
CHG-WR※-32	84	50	116	163	Rc1¼	173	38	32
CHG-WR※-40	94	57	156.5	209.5	Rc1½	244	43	38
CHG-WR※-50	108	70	165.5	226.5	Rc2	244	43	38



エアオペレイト式ボールバルブ２ポート弁　電磁弁搭載形
（コンパクトロータリバルブ）

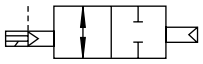
CHB-WV1・CHB-WX1 Series

● 接続口径：Rc3/8～Rc2

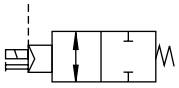
RoHS

JIS記号

● CHB-WV1
（複動-NC）



● CHB-WX1
（単動-NC）



共通仕様

項目			CHB−WV1	CHB−WX1
作動方式			電磁弁搭載形：複動作動形	電磁弁搭載形：単動作動形
使用流体			水・空気・油(500mm²/s 以下)	
使用圧力 MPa			0～1.0	
耐圧力(水圧にて) MPa			2.0	
流体温度 ℃			0～80(凍結のないこと)	
周囲温度 ℃			−10～60(凍結のないこと)	
使用環境			屋内・屋外	
弁座漏れ cm³/min			0(ただし、水圧1MPaの初期時)	
取付姿勢			アクチュエータ部を上にした垂直取付	
頻度 回/min			1以下	
ロータリアクチュエータ	パイロット流体		圧縮空気	
	給油		不要(給油時はタービン油1種、ISO VG32を使用)	
	耐圧力(水圧にて) MPa		1.5	
	使用圧力 MPa		0.35～0.7	0.4～0.7
	流体温度 ℃		5～60	
	接続口径	S、E1、E2ポート	Rc1/4	
		EXHポート		Rc1/8
電気仕様				
定格電圧			AC100V(50/60Hz)、AC200V(50/60Hz)、DC24V	
起動電流(A)		AC100V	0.170/0.140(50/60Hz)	
		AC200V	0.090/0.070(50/60Hz)	
		DC24V	0.250	
保持電流(A)		AC100V	0.100/0.080(50/60Hz)	
		AC200V	0.050/0.040(50/60Hz)	
		DC24V	0.250	
消費電力(W)		AC100V	5.0/4.0(50/60Hz)	
		AC200V	5.0/4.0(50/60Hz)	
		DC24V	6.0	
耐熱クラス			クラス 130(B)	
保護構造			IP65	
電圧変動範囲			±10%	

機種別仕様

項目 / 機種形番		接続口径	オリフィス径 (mm)	Cv値	質量(kg) 複動形	質量(kg) 単動形
スタンダードボア	CHB-WV1・WX1-10-	Rc3/8	10	10	2.1	2.2
	CHB-WV1・WX1-15-	Rc1/2	10	6	2.1	2.2
	CHB-WV1・WX1-20-	Rc3/4	15	16	2.3	2.4
	CHB-WV1・WX1-25-	Rc1	20	29	2.4	3.3
	CHB-WV1・WX1-32-	Rc1¼	25	50	3.4	3.9
	CHB-WV1・WX1-40-	Rc1½	32	98	3.8	6.0
	CHB-WV1・WX1-50-	Rc2	40	125	4.6	6.8

形番表示方法

CHB - WV1 - 25 - E B - S - AC100V

機種形番
㋑アクチュエータ
㋺接続口径
㋩ボディ材質
㋥コイルオプション
㋭その他オプション
㋬電圧

記号	内　容	機種形番 CHB（スタンダードボア）
㋑ アクチュエータ		
WV1	複動作動形NC（通電時開）形	●
WX1	単動作動形NC（通電時開）形	●
㋺ 接続口径		
10	Rc3/8	●
15	Rc1/2	●
20	Rc3/4	●
25	Rc1	●
32	Rc1¼	●
40	Rc1½	●
50	Rc2	●
㋩ ボディ材質		
E	ステンレス	●
㋥ コイルオプション		
B	丸形端子箱	●
BL	丸形端子箱ランプ付	●
㋭ その他オプション		
無記号	なし	●
S	サイレンサ※1	●
㋬ 電圧		
AC100V	AC100V50/60Hz、AC110V60Hz	●
AC200V	AC200V50/60Hz、AC220V60Hz	●
DC24V	DC24V	●

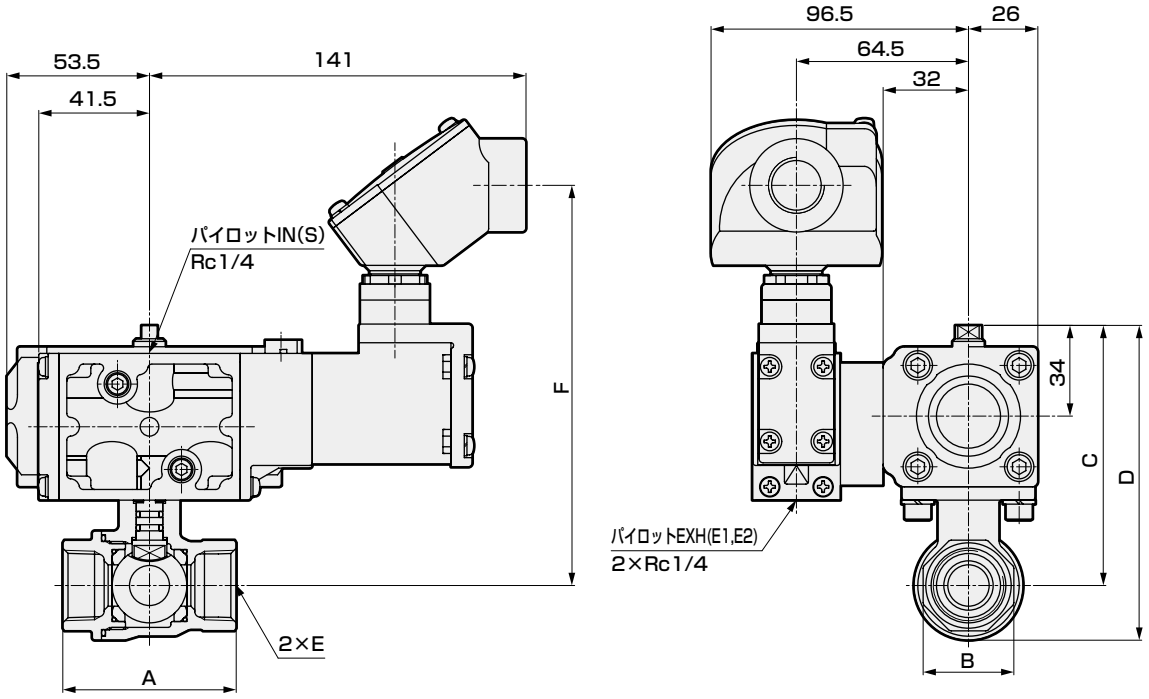
※1：㋑WV1の時、CKD製SL-8A-Wを2個、㋑WX1の時は1個を製品添付します。

〈形番表示例〉
CHB-WV1-25-EB-S-AC100V
機種名：CHB（スタンダードボア）

㋑アクチュエータ　：複動作動形NC（通電時開）形
㋺接続口径　：Rc1
㋩ボディ材質　：ステンレス
㋥コイルオプション：丸形端子箱付
㋭その他オプション：サイレンサ2個添付
㋬電圧　：AC100V 50/60Hz.AC110V 60Hz

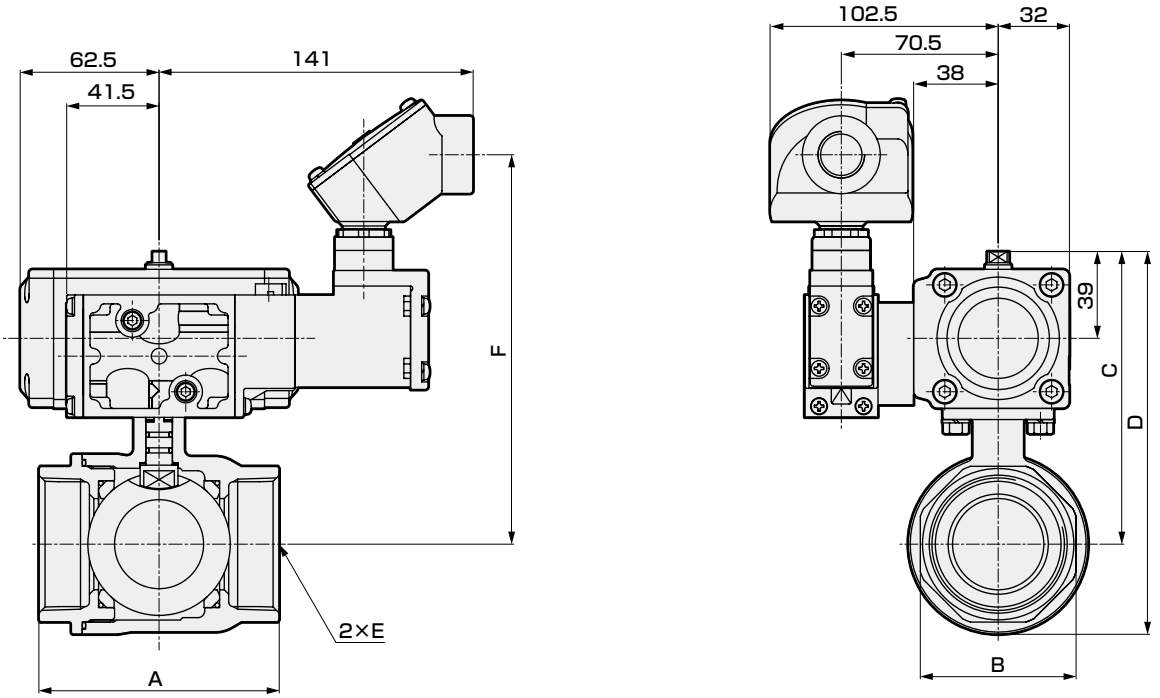
外形寸法図　CHB-WV1シリーズ

● CHB-WV1-10・15・20・25



形番	A	B	C	D	E	F
CHB-WV1-10	56	28	91	107	Rc3/8	144
CHB-WV1-15	56	28	91	107	Rc1/2	144
CHB-WV1-20	65	34	97	117.5	Rc3/4	150
CHB-WV1-25	76	41	100	124	Rc1	153

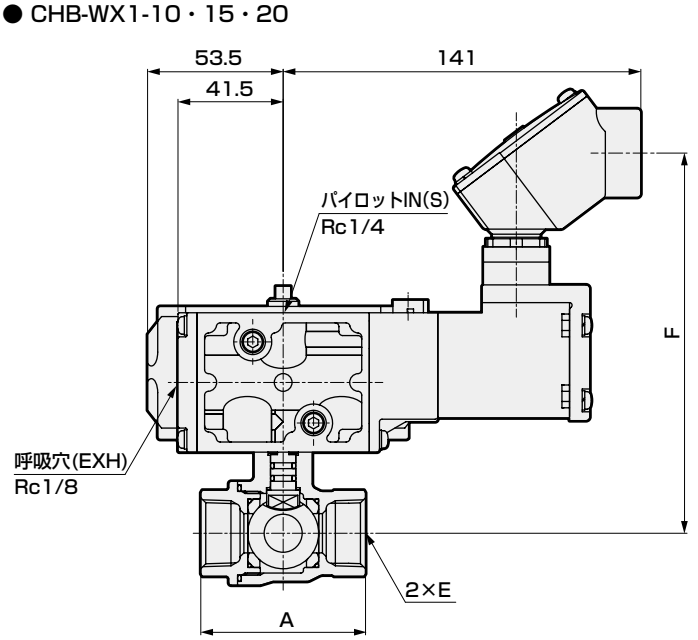
● CHB-WV1-32・40・50

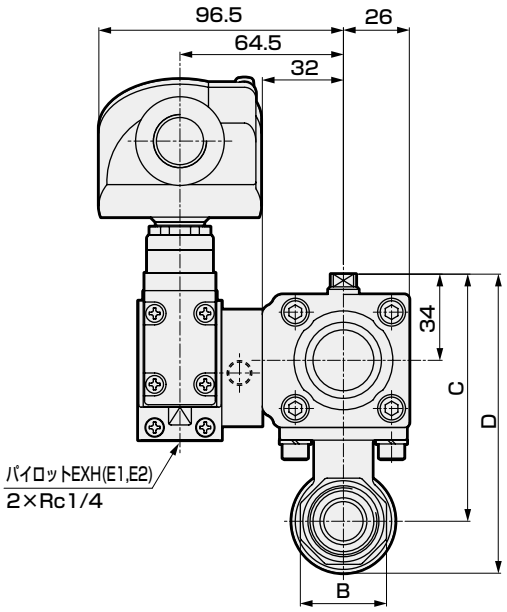


形番	A	B	C	D	E	F
CHB-WV1-32	84	50	116	145.5	Rc1 1/4	160
CHB-WV1-40	94	57	122	157.5	Rc1 1/2	166
CHB-WV1-50	108	70	131	171.5	Rc2	175

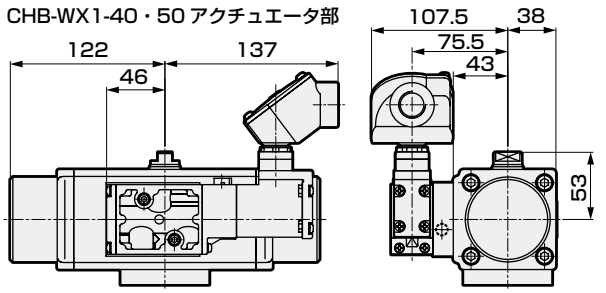
外形寸法図　CHB-WX1シリーズ

● CHB-WX1-10・15・20



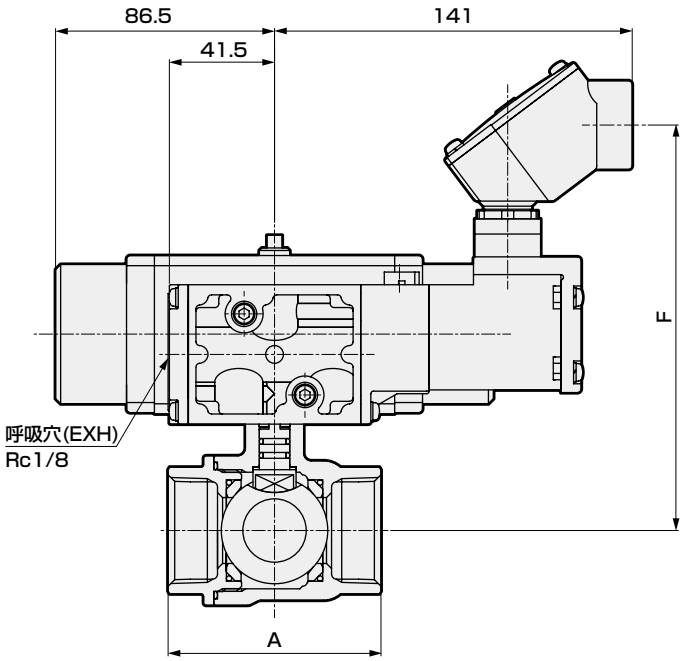


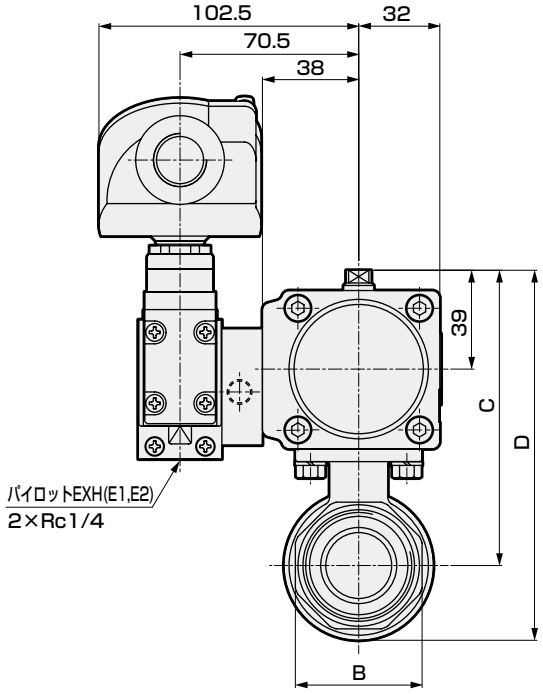
CHB-WX1-40・50 アクチュエータ部



形番	A	B	C	D	E	F
CHB-WX1-10	56	28	91	107	Rc3/8	144
CHB-WX1-15	56	28	91	107	Rc1/2	144
CHB-WX1-20	65	34	97	117.5	Rc3/4	150

● CHB-WX1-25・32・40・50





形番	A	B	C	D	E	F
CHB-WX1-25	76	41	110	134	Rc1	153
CHB-WX1-32	84	50	116	145.5	Rc11/4	160
CHB-WX1-40	94	57	156.5	192	Rc11/2	194
CHB-WX1-50	108	70	165.5	206	Rc2	203

エアオペレイト式ボールバルブ３ポート弁　電磁弁搭載形
（コンパクトロータリバルブ）

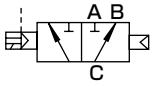
CHG-WV1・CHG-WX1 Series

● 接続口径：Rc1/2～Rc2

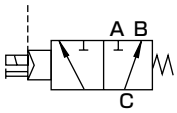
RoHS

JIS記号

● CHG-WV1（複動 - 常時B-C 流路）



● CHG-WX1（単動 - 常時B-C 流路）



共通仕様

項目			CHG−WV1	CHG−WX1
作動方式			電磁弁搭載形：複動作動形	電磁弁搭載形：単動作動形
使用流体			水・空気・油(500mm^2/s以下)	
使用圧力 MPa			0～1.0	
耐圧力(水圧にて) MPa			2.0	
流体温度 ℃			0～80(凍結のないこと)	
周囲温度 ℃			−10～60(凍結のないこと)	
使用環境			屋内・屋外	
弁座漏れ cm^3/min			0(ただし、水圧1MPaの初期時)	
取付姿勢			アクチュエータ部を上にした垂直取付	
頻度 回/min			1以下	
加圧方向			Cポート加圧に限定する	
流路形状			混水形(90°回転切換方式)	
ロータリアクチュエータ	パイロット流体		圧縮空気	
	給油		不要(給油時はタービン油1種、ISO VG32を使用)	
	耐圧力(水圧にて) MPa		1.5	
	使用圧力 MPa		0.35～0.7	0.4～0.7
	流体温度 ℃		5～60	
	接続口径	S、E1、E2ポート	Rc1/4	
		EXHポート		Rc1/8
電気仕様				
定格電圧			AC100V(50/60Hz)、AC200V(50/60Hz)、DC24V	
起動電流(A)		AC100V	0.170/0.140(50/60Hz)	
		AC200V	0.090/0.070(50/60Hz)	
		DC24V	0.250	
保持電流(A)		AC100V	0.100/0.080(50/60Hz)	
		AC200V	0.050/0.040(50/60Hz)	
		DC24V	0.250	
消費電力(W)		AC100V	5.0/4.0(50/60Hz)	
		AC200V	5.0/4.0(50/60Hz)	
		DC24V	6.0	
耐熱クラス			クラス 130(B)	
保護構造			IP65	
電圧変動範囲			±10%	

機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径 (mm)	Cv値	質量(kg)	
				複動形	単動形
CHG-WV1・WX1-15-	Rc1/2	10	3	2.2	2.3
CHG-WV1・WX1-20-	Rc3/4	14	6	2.4	2.5
CHG-WV1・WX1-25-	Rc1	19	11	2.6	3.5
CHG-WV1・WX1-32-	Rc1¼	23	16	3.4	3.9
CHG-WV1・WX1-40-	Rc1½	30	28	3.9	6.1
CHG-WV1・WX1-50-	Rc2	38	47	4.8	7.0

形番表示方法

CHG - WX1 - 15 - E B - S - AC200V

機種形番

㋑アクチュエータ

㋺接続口径

㋩ボディ材質

㋥コイルオプション

㋭その他オプション

㋬電圧

記号	内　容
㋑ アクチュエータ	
WV1	複動作動形　常時B-C流路
WX1	単動作動形　常時B-C流路
㋺ 接続口径	
15	Rc1/2
20	Rc3/4
25	Rc1
32	Rc1¼
40	Rc1½
50	Rc2
㋩ ボディ材質	
E	ステンレス
㋥ コイルオプション	
B	丸形端子箱
BL	丸形端子箱ランプ付
㋭ その他オプション	
無記号	なし
S	サイレンサ※1
㋬ 電圧	
AC100V	AC100V50/60Hz、AC110V60Hz
AC200V	AC200V50/60Hz、AC220V60Hz
DC24V	DC24V

※1：㋑ WV1の時CKD製SL-8A-Wを2個、㋑ WX1の時は1個を製品添付します。

〈形番表示例〉

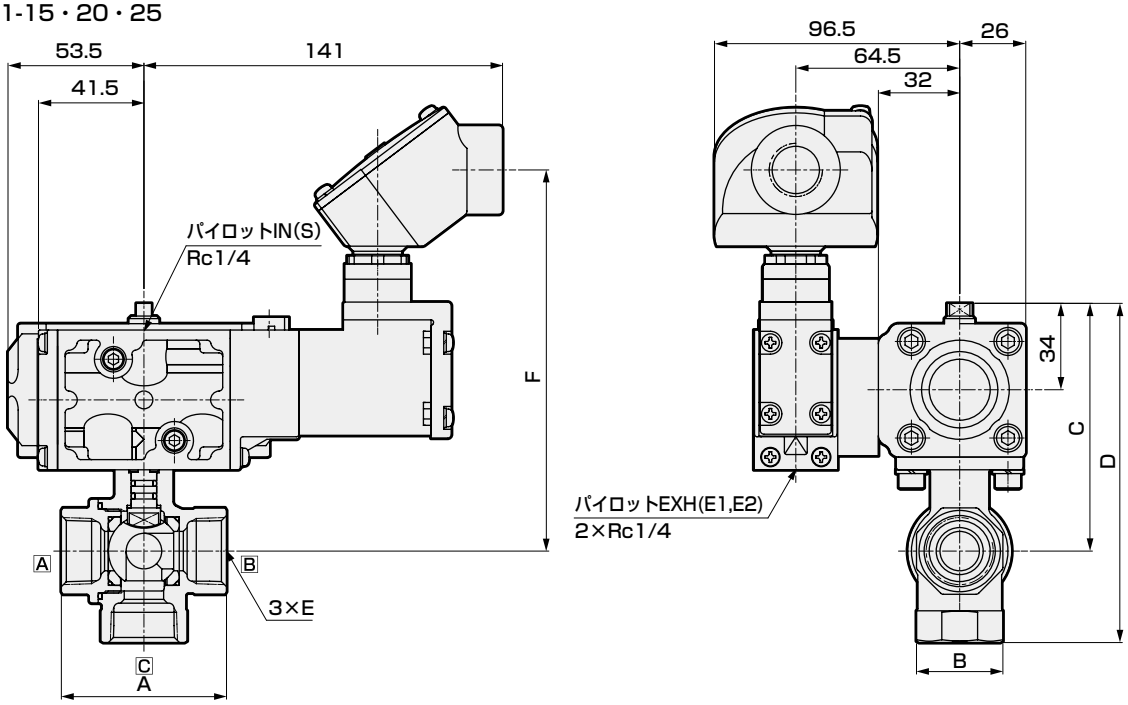
CHG-WX1-15-EB-S-AC200V

機種名：CHG

㋑アクチュエータ　：単動作動形　常時 B-C 流路
㋺接続口径　：Rc1/2
㋩ボディ材質　：ステンレス
㋥コイルオプション：丸形端子箱付
㋭その他オプション：サイレンサ 1 個添付
㋬電圧　：AC200V 50/60Hz.AC220V 60Hz

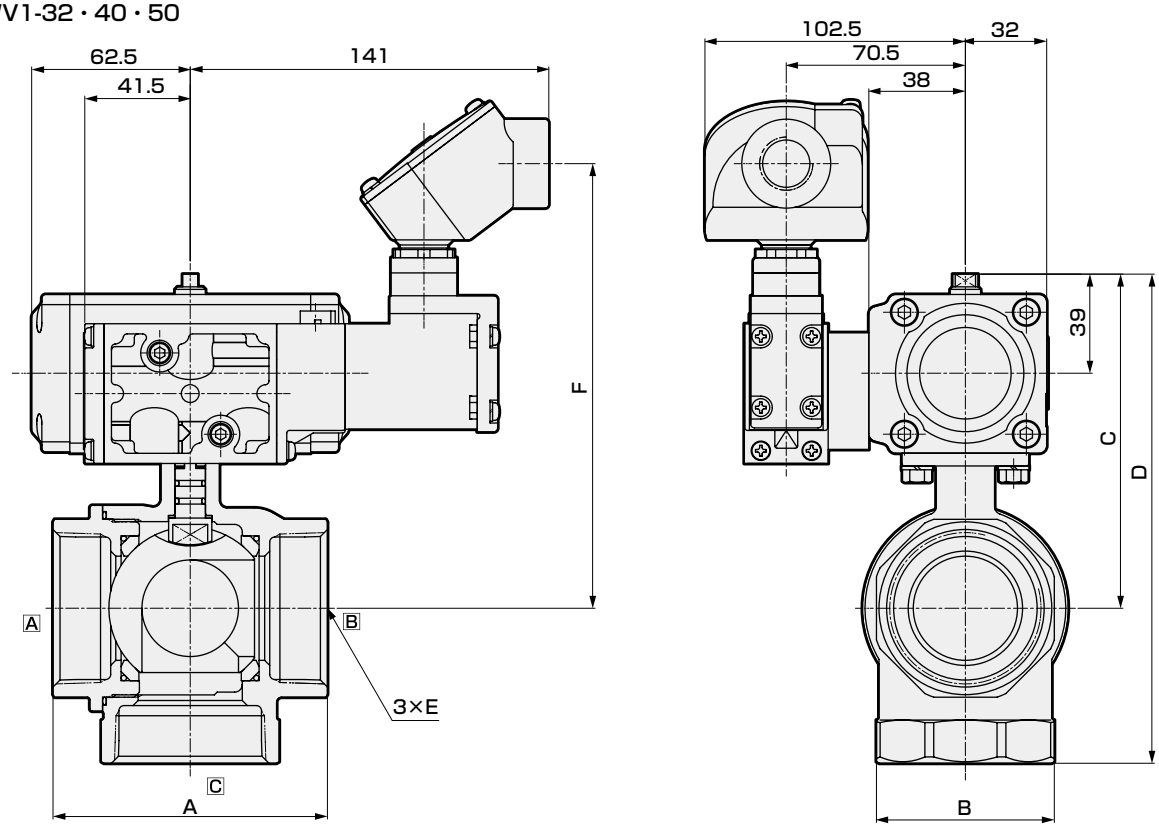
外形寸法図　CHG-WV1シリーズ

● CHG-WV1-15・20・25



形番	A	B	C	D	E	F
CHG-WV1-15	56	28	91	121	Rc1/2	144
CHG-WV1-20	65	34	97	133	Rc3/4	150
CHG-WV1-25	76	41	100	142	Rc1	153

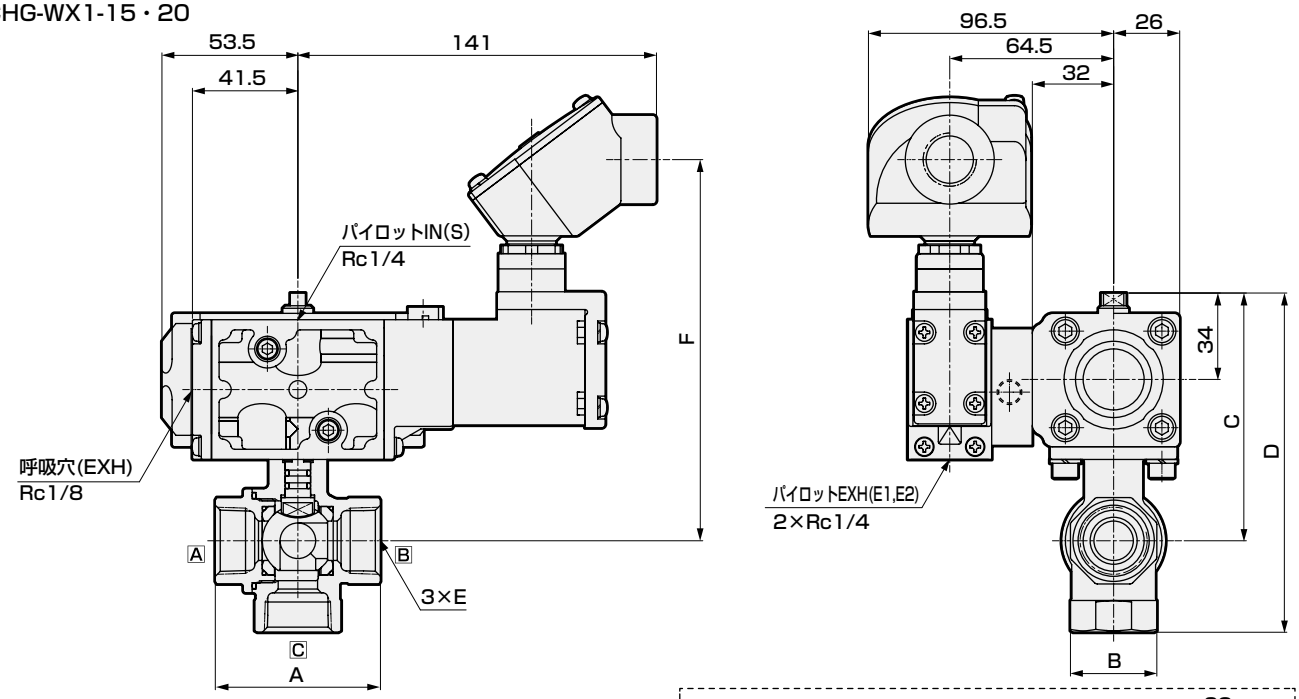
● CHG-WV1-32・40・50



形番	A	B	C	D	E	F
CHG-WV1-32	84	50	116	163	Rc1 1/4	160
CHG-WV1-40	94	57	122	175	Rc1 1/2	166
CHG-WV1-50	108	70	131	192	Rc2	175

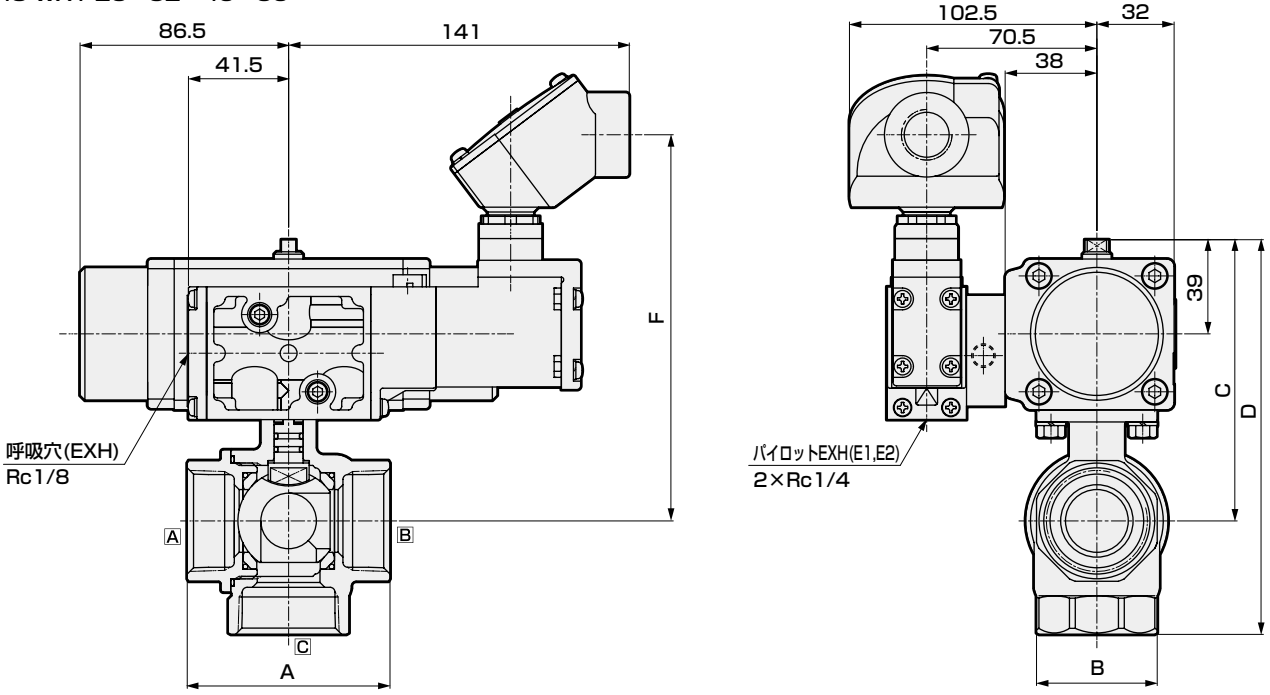
外形寸法図　CHG-WX1シリーズ

● CHG-WX1-15・20

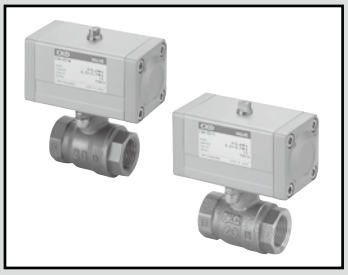


形番	A	B	C	D	E	F
CHG-WX1-15	56	28	91	121	Rc1/2	144
CHG-WX1-20	65	34	97	133	Rc3/4	150

● CHG-WX1-25・32・40・50



形番	A	B	C	D	E	F
CHG-WX1-25	76	41	110	152	Rc1	153
CHG-WX1-32	84	50	116	163	Rc11/4	160
CHG-WX1-40	94	57	156.5	209.5	Rc11/2	194
CHG-WX1-50	108	70	165.5	226.5	Rc2	203



エアオペレイト式ボールバルブ 2 ポート弁
(コンパクトロータリバルブ)

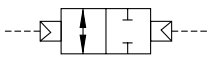
CSB-W・CSB-WR※ Series

● 接続口径：Rc3/8～Rc2

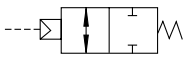
RoHS

JIS記号

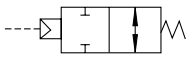
● CSB-W
(複動形)



● CSB-WR1
(単動-NC)



● CSB-WR2
(単動-NO)



共通仕様

項目		CSB−W	CSB−WR※
作動方式		エアオペレイト形：複動作動形	エアオペレイト形：単動作動形
使用流体		蒸気・温水	
使用圧力	MPa	0～0.6	
耐圧力(水圧にて)	MPa	2.0	
流体温度	℃	0～164(凍結のないこと)	
周囲温度	℃	−10～60(凍結のないこと)	
使用環境		屋内・屋外	
弁座漏れ	cm^3/min	1以下(ただし、水圧0.6MPaの初期時)	
取付姿勢		自在	
頻度	回/min	1以下	
ロータリアクチュエータ	パイロット流体	圧縮空気	
	給油	不要(給油時はタービン油1種、ISO VG32を使用)	
	耐圧力(水圧にて) MPa	1.5	
	使用圧力 MPa	0.35～0.7	0.4～0.7
	流体温度 ℃	5～60	
	接続口径	Rc1/8	

機種別仕様

項目 / 機種形番		接続口径	オリフィス径 (mm)	Cv値	質量(kg) 複動形	質量(kg) 単動形
スタンダードボア	CSB-W(R※)-10	Rc3/8	10	10	1.0	1.1
	CSB-W(R※)-15	Rc1/2	10	6	1.0	1.1
	CSB-W(R※)-20	Rc3/4	15	16	1.2	1.3
	CSB-W(R※)-25	Rc 1	20	29	1.3	2.2
	CSB-W(R※)-32	Rc1¼	25	50	2.3	2.8
	CSB-W-40	Rc1½	32	98	2.7	−
	CSB-W-50	Rc 2	40	125	3.5	−

注 1：CSB-(WR ※)-10 はフルボアとなります。
注 2：CSB-(WR ※)-40・50 は対応しておりません。

形番表示方法

CSB - WR1 - 15 - W

機種形番

㋑アクチュエータ

㋺接続口径
※1

㋩ボディ・シート材質

記号	内　容	機種形番 CSB（スタンダードボア）
㋑ アクチュエータ		
W	複動作動形	●
WR1	単動作動形NC（ノーマルクローズ）形	●
WR2	単動作動形NO（ノーマルオープン）形	●
㋺ 接続口径		
10	Rc 3/8	●
15	Rc 1/2	●
20	Rc 3/4	●
25	Rc 1	●
32	Rc 1¼	●
40	Rc 1½	●
50	Rc 2	●
㋩ ボディ・シート材質		
W	ステンレス-強化PTFE	●

※1：CSB-WR※-40・50は対応していません。

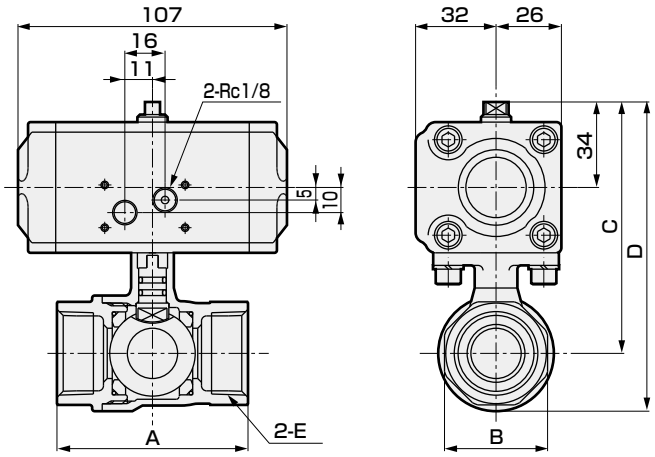
〈形番表示例〉

CSB-WR1-15-W

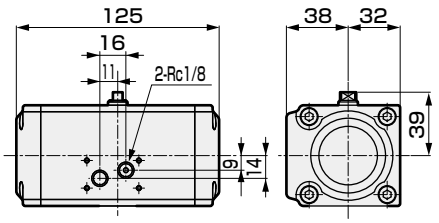
機種名：CSB（スタンダードボア）
㋑ アクチュエータ　：単動作動形NC（ノーマルクローズ）形
㋺ 接続口径　：Rc 1/2
㋩ ボディ・シート材質　：ステンレス-強化PTFE

外形寸法図：CSB-Wシリーズ

● CSB-W-10・15・20・25・32・40・50



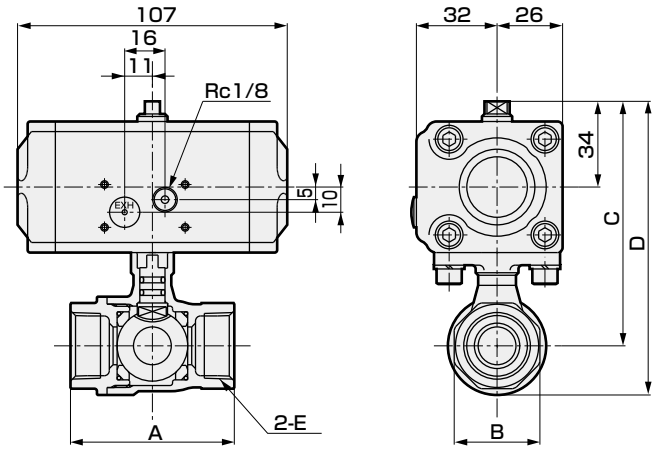
CSB-W-32・40・50　アクチュエータ部



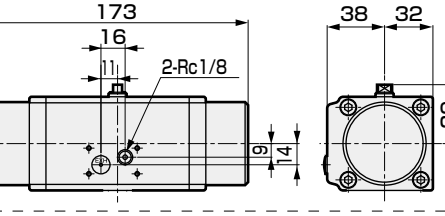
形番	A	B	C	D	E
CSB-W-10	56	28	91	107	Rc3/8
CSB-W-15	56	28	91	107	Rc1/2
CSB-W-20	65	34	97	117.5	Rc3/4
CSB-W-25	76	41	100	124	Rc 1
CSB-W-32	84	50	116	145.5	Rc1¼
CSB-W-40	94	57	122	157.5	Rc1½
CSB-W-50	108	70	131	171.5	Rc 2

外形寸法図：CSB-WR※シリーズ

● CSB-WR※-10・15・20・25・32



CSB-WR※-25・32　アクチュエータ部



形番	A	B	C	D	E
CSB-WR※-10	56	28	91	107	Rc3/8
CSB-WR※-15	56	28	91	107	Rc1/2
CSB-WR※-20	65	34	97	117.5	Rc3/4
CSB-WR※-25	76	41	110	134	Rc1
CSB-WR※-32	84	50	116	145.5	Rc1¼

安全性を確保するために

制御機器：警告・注意事項

ご使用になる前に必ずお読みください。

個別注意事項： 流体制卸弁ADK11-W・CHB/G-W(屋外シリーズ)

※下記以外の注意事項は個別注意事項 ADK（324 ページ）・CHB/G（736 ページ）をご確認ください。

警告

■設計時・検討時

●この製品は産業用です。医療関係人命にかかわる装置、回路には使用しないでください。
●本 W シリーズは、防爆認定品ではないため、防爆が必要な雰囲気ではご使用になれません。

■使用環境について

●この製品は屋外仕様ですが、下記の環境では使用しないでください。
・周囲温度が仕様範囲を超える場合。（直射日光の当たる環境で使用すると製品温度が周囲温度よりも高くなる恐れがあります。）
・流体が凍結する場合。
・腐食性ガス・液体、化学薬品及び爆発性ガスの雰囲気がある場合。
・振動、衝撃のある場所。

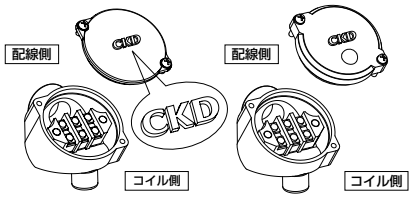
注意

■配線時（ADK-Wシリーズ・CHB/G-Wシリーズ）

1) 分解・組付け時の注意事項

●キャップの組付け時の注意事項

キャップの組付けには方向性があります。配線作業等を行った後にキャップを組付ける際には、
キャップの組付け向きに注意し組付けてください。(右図、当社ロゴマークの向きに合わせる)
逆に組付けた場合、キャップの組付けはできません。



2) 配線

(1) 配線用電線には圧着端子をカシメ、電線の末端処理を行い配線してください。

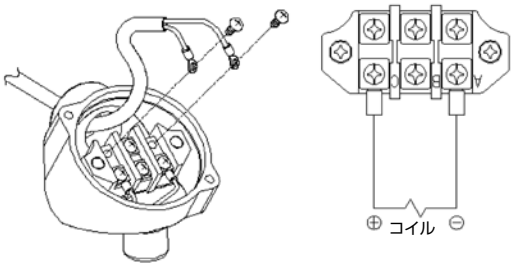
※端子ねじのサイズはM3、圧着端子外寸7mm以下の端子を使用してください。
※使用される圧着端子は、被覆付き端子をご使用ください。

(2) ねじの締付は、以下のトルクで行ってください。

※キャップ取付ねじ締付トルク：0.5N·m。
※端子ねじ締付トルク：0.5N·m。

(3) コイルからの端子台に配線されるリード線は 2 本です。

※ランプなし端子箱3E（ADK11-Wシリーズ）、B（CHB/G-Wシリーズ）
及びランプ付端子箱3L（ADK11-Wシリーズ）の場合
極性はありません。端子台のA端子、C端子それぞれに配線してください。
※ランプ付端子箱、BL（CHB/G-Wシリーズ）・DC電圧の場合
極性がある為、配線に注意してください。
端子台のA端子を⊖極、C端子を⊕極で配線してください。
（極性を間違えても電磁弁は作動しますが、ランプは点灯しません。）



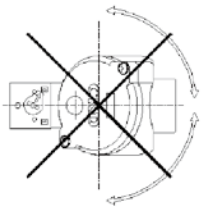
注：安全、装置保護のため、電気回路上にヒューズを入れていただく事をお奨めします。

■使用時

●丸形端子箱本体の雄ねじ部は接着剤により電磁弁コイル部に固定されております。
丸形端子箱本体を外したり、配線口の方向を変えないでください。丸形端子箱本体の雄ねじ部より雨水が浸入する恐れがあります。
CHB-W シリーズでは、排気ポートは下表に従い大気開放にせず、本体内部にゴミ・塵や雨水が浸入しないような措置を施してください。
又、電線配管についてもケーブルグランド等で防水措置を施してください。

アクチュエータ(作動方式)	対象ポート
W(複動作動形)	−
WR※(単動作動形)	EXH
V1(電磁弁搭載複動作動形)	E1,E2
X1(電磁弁搭載単動作動形)	E1,E2,EXH

※サイレンサご使用の際は、V1 タイプでは E1,E2 に、X1タイプでは E1 にサイレンサを取り付けてください。



■手動操作（CHB-W シリーズ）

●手動ボタンは試運転時の作動確認用としてご使用ください。長期間ロック状態で使用されますとロック機構が破損し ON から OFF になる恐れがあります。

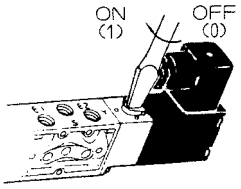
●手動装置
パイロット電磁弁ですのでSポートにエアを供給しないと手動装置を操作しても主弁は切替わりません。

●ロック式手動装置
ロック式手動装置はドライバーで45°程度回すとバルブは通電時と同じ状態になりロックされます。回転方向は右回りだけです。ロックされた状態から更に回転させると破損するため無理に回さないでください。ロック式手動装置は平常運転開始前は必ずロック解除（0の位置）してください。

■その他

●本製品は屋外での使用を保証した製品ですが、耐食性（錆びが発生しない、変色しない）を保証したものではありません。

●本製品は、一般環境条件での屋外使用に耐えうる性能を有しております。促進耐候性試験（サンシャインウェザーメータ）1,000h、（塩・乾・湿）複合サイクル試験 960 h各試験実施後、所定の性能を満足する製品です。しかし、特殊な環境で使用した場合には、短期間での発錆などの不具合の可能性が高くなります。特殊な環境でご使用の場合には、別途ご相談ください。



特殊流体制御バルブ

概　要

AMD-Part3R

薬液用エアオペレイトバルブのスタンダードタイプ。ボディ構造の見直し、アクチュエータにPVDFを採用し様々な仕様に対応するオールインワンモデルです。
（接続方式：1/8″～1″に対応）

LGD

鍛造ボディを採用したプロセスガス用バルブシリーズ。エアオペレイトバルブと180°回転方式の、マニュアルバルブと2種類をラインナップ。

特　長

AMD-Part3R

・仕様圧力範囲を拡大
　A⇔B：0.5MPa
・標準で様々な薬液に対応
　酸・アルカリ問わず幅広く対応可能
・使いやすさ向上
　操作圧力(0.35MPa～0.5MPa)、
　流体温度(120℃)
・3種類の取付方法
　2種類のフランジ　底面取付を
　準備

LGD

・優れた漏れ性能
　弁座漏れ：1.0×10^{-10}以下
　外部漏れ：1.0×10^{-10}以下
・対応継手
　オス継手、メス継手(JXR相当)
　2重くい込み継手(Swagelok相当)
・接続バリエーション
　オス継手、メス継手
　1/4″ 1/2″(3/8″互換)
　2重くい込み継手
　1/4″ 3/8″ 1/2″



CONTENTS

薬液用エアオペレイトバルブ

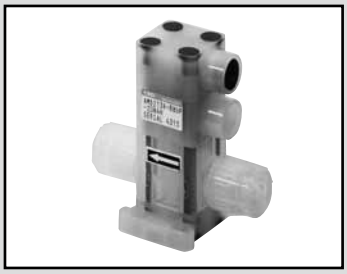
● AMDZ※3R	1098
● AMD0※3R	1100
● AMD3※3R	1104
● AMD4※3R	1108
● AMD5※3R	1112
● AMGZ03R	1116
● AMG003R	1118
● AMG※03R	1122
● GAMDZ※3R	1128
● GAMD0※3R	1130
● GAMD※※3R	1134

⚠ ご使用になる前に必ず巻頭および1144ページの使用上の注意事項をお読みください。

プロセスガス用バルブ

● LGD※※	エアオペレイトバルブ	1150
● LGD※0	マニュアルバルブ	1153

⚠ ご使用になる前に必ず巻頭および1156ページの使用上の注意事項をお読みください。



薬液用エアオペレイトバルブ

AMDZ※3R Series

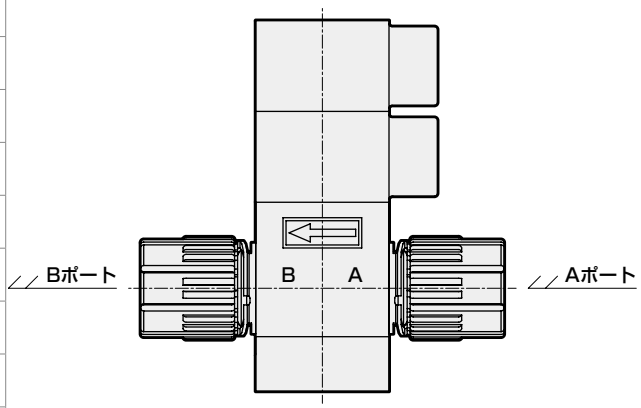
RoHS CAD

仕様

項　目			AMDZ※3R		
使用流体			純水、薬液、空気、N_2ガス(注1)		
流体温度		℃	5～120 (注2、注3)		
耐圧力		MPa	1.0		
使用圧力(A→B)		MPa	0～0.5		
使用圧力(B→A)		MPa	0～0.5		
弁座漏れ		cm^3/min	0 (ただし、水圧にて)		
背圧		MPa	0～0.5		
周囲温度		℃	0～60		
頻度			30回/分以下		
取付姿勢			自在		
接続方式			OD1/8"チューブ接続(フィッティング一体形) ODφ6チューブ接続(フィッティング一体形) OD1/4"チューブ接続(フィッティング一体形)		
オリフィス径			φ2	φ3.5	φ4
Cv値			0.07	0.22	0.25
操作部	操作圧力	MPa	NC・NO：0.4～0.5、 複動：0.3～0.4		
	操作ポート		Rc1/8(使用操作ポート　NC：Yポート　NO：Xポート　複動：X、Yポート)		
質量		kg	0.07		

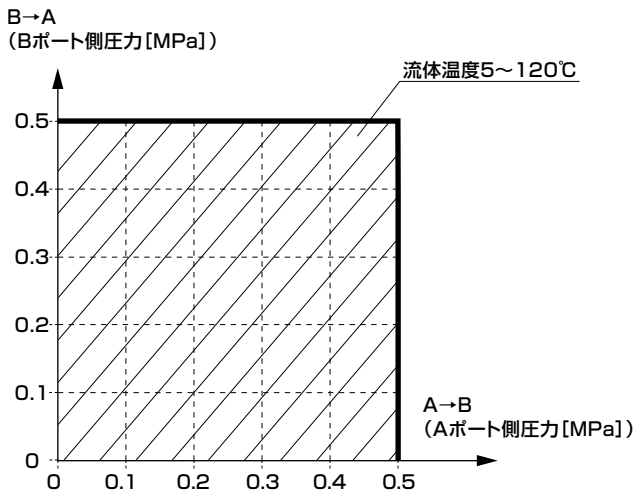
注1：製品構成材料と使用流体、周囲雰囲気との適合性をご確認の上ご使用ください。(適合性チェックリスト1148ページをご参照ください。)
注2：フッ酸、もしくはフッ酸を含む薬液は、5～80℃の範囲でご使用ください。
注3：接続方式がF-LOCK60シリーズフィッティングの場合は5～100℃となります。

構造図および部品リスト



部品名称	材　質
アクチュエータ	PVDF 他
ダイアフラム	PTFE
ボディ	PFA、PTFE
取付板	PVDF

使用圧力



形番表示方法

AMDZ (1) 3R - (6UP) - (Z0) (N) (4) (X)

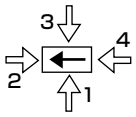
- 機種形番
- (1) 作動方式
- (ロ) 接続方式
- (ハ) アクチュエータオプション
- (ニ) ボディオプション
- (ホ) 操作ポート方向
- (ヘ) 取付方法

(イ) 作動方式	
1	NC(ノーマルクローズ)
2	NO(ノーマルオープン)
3	複動

(ロ) 接続方式(注)	6BUP	6UP	8BUP	6UR	8BUR
	スーパー300タイプ ピラーフィッティング Pシリーズ一体形			F-LOCK 60シリーズ フィッティング一体形	
	1/8" × 0.086" チューブ接続	φ6 × φ4 チューブ接続	1/4" × 5/32" チューブ接続	φ6 × φ4 チューブ接続	1/4" × 5/32" チューブ接続

記号	内容 ＼ オリフィス径	φ2	φ4		φ3.5	
(ハ) アクチュエータオプション						
Z0	ON・OFFのみ	●	●	●	●	●

(ニ) ボディオプション		ボディ材質	
N	ノーマルボディ	PFA	PTFE

(ホ) 操作ポート方向						
4		バルブを上から眺め、←方向に流体が流れることを示し、⇦は操作ポート方向を示します。	●	●	●	●
1			●	●	●	●
2			●	●	●	●
3			●	●	●	●

(ヘ) 取付方法						
X	底面取付	●	●	●	●	●
H	4点フランジ取付	●	●	●	●	●

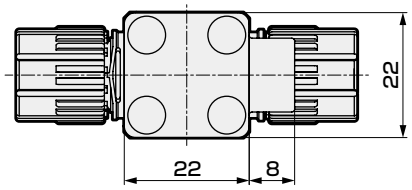
形番選定にあたっての注意事項

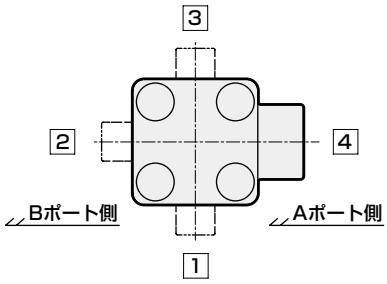
注：ボディ材質がPTFEの場合は受注生産品となります。

外形寸法図

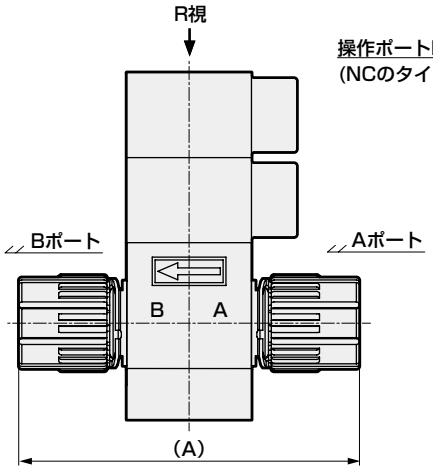
● Z0 ON・OFFのみ+N ノーマルボディ

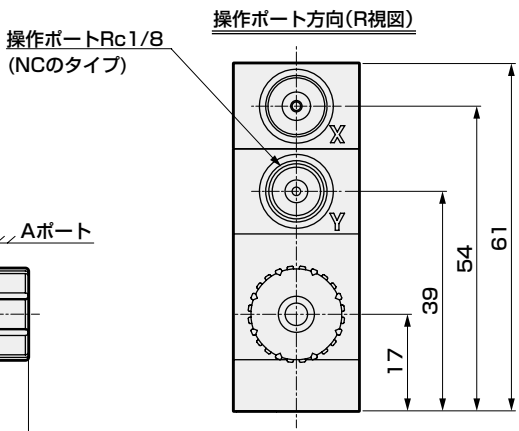
・AMDZ※3R-※-Z0N※※





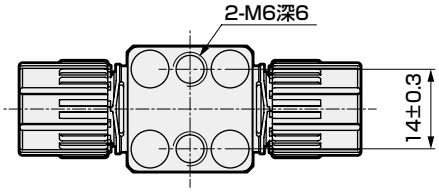
接続方式	A
6BUP	50
6UP	60
8BUP	60
6UR	82
8BUR	84





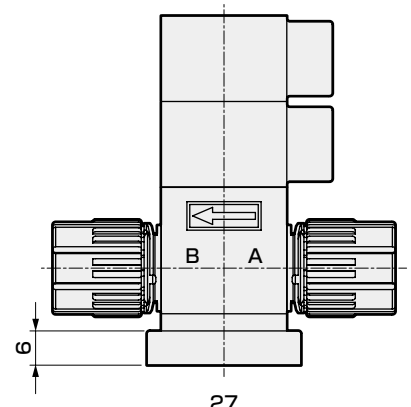
● X 底面取付

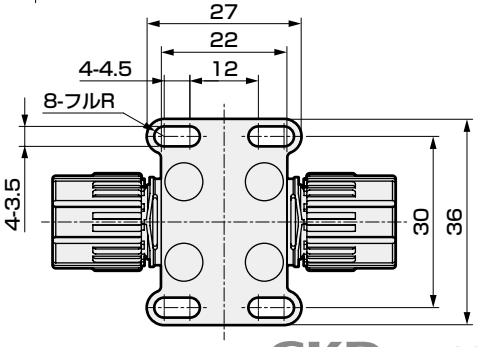
・AMDZ※3R-※-※※※X

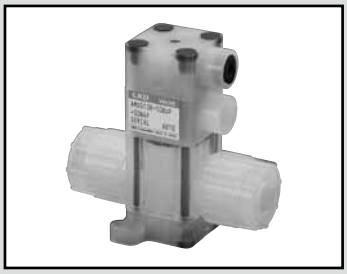


● H 4点フランジ取付

・AMDZ※3R-※-※※※H







薬液用エアオペレイトバルブ

AMD0※3R Series

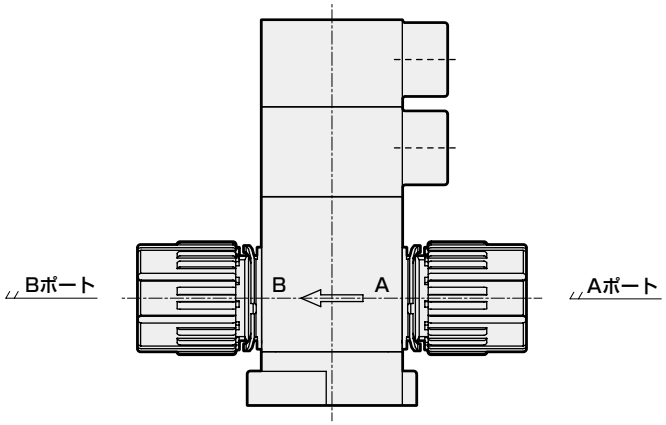
RoHS CAD

仕様

項　目		AMD0※3R				
使用流体		薬液、純水、空気、N_2ガス(注1)				
流体温度	℃	5～120(注3、注4)				
耐圧力	MPa	1.0				
使用圧力(A→B)	MPa	0～0.5				
使用圧力(B→A)	MPa	0～0.5				
弁座漏れ	cm^3/min	0(ただし、水圧にて)				
背圧	MPa	0～0.5				
周囲温度	℃	0～60				
頻度		30回/分以下				
取付姿勢		自在				
接続方式		ODφ6・φ8・φ10チューブ接続(フィッティング一体形) OD1/4"・3/8"チューブ接続(フィッティング一体形)				
オリフィス径		φ3.5	φ4	φ6	φ7	φ8
Cv値		0.28	0.34	0.64	0.7	0.8
操作部	操作圧力 MPa	NC・NO：0.35～0.5　複動：0.3～0.4				
	操作ポート	Rc1/8(使用操作ポート　NC：Yポート　NO：Xポート　複動：X、Yポート)				
質量	kg	0.10				

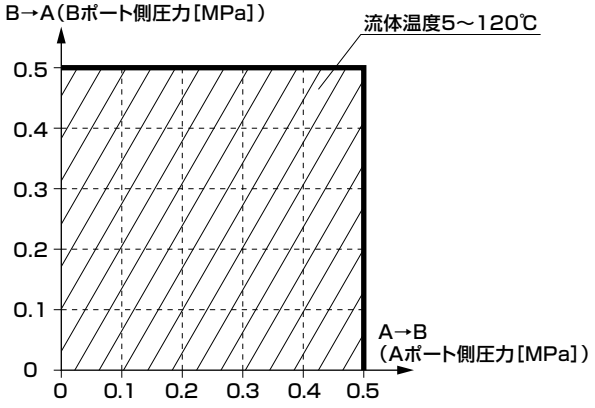
注1：製品構造材料と使用流体、周囲雰囲気との適合性をご確認の上ご使用ください。(適合性チェックリスト1148ページをご参照ください。)
注2：流量特性については、1142ページ、1143ページをご参照ください。
注3：フッ酸、もしくは、フッ酸を含む薬液は、5～80℃の範囲でご使用ください。
注4：接続方式がF-LOCK60シリーズフィッティングの場合は5～100℃となります。

構造図および部品リスト



部品名称	材　質
アクチュエータ	PVDF 他
ダイアフラム	PTFE
ボディ	PFA、PTFE
取付板	PVDF

使用圧力



形番表示方法

AMD0 (1) 3R - (10UP) - (00) (N) (4) (F)

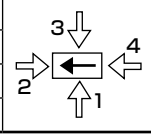
- 機種形番
- (イ) 作動方式
- (ロ) 接続方式
- (ハ) アクチュエータオプション
- (ニ) ボディオプション
- (ホ) 操作ポート方向
- (ヘ) 取付方法

(イ) 作動方式	
1	NC(ノーマルクローズ)
2	NO(ノーマルオープン)
3	複動

(ロ) 接続方式(注1)	6UP	8BUP	8UP	10UP	10BUP	6UR	8BUR	8UR	10UR	10BUR
	スーパー300タイプ ピラーフィッティング Pシリーズ一体形					F-LOCK 60シリーズ フィッティング一体形				
	φ6×φ4チューブ接続	1/4″×5/32″チューブ接続	φ8×φ6チューブ接続	φ10×φ8チューブ接続	3/8″×1/4″チューブ接続	φ6×φ4チューブ接続	1/4″×5/32″チューブ接続	φ8×φ6チューブ接続	φ10×φ8チューブ接続	3/8″×1/4″チューブ接続
オリフィス径	φ4		φ6	φ8		φ3.5		φ6	φ7	φ6

記号	内容										
(ハ) アクチュエータオプション											
00	ON・OFFのみ(インジケータ付)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
10	流量調整付	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

(ニ) ボディオプション		ボディ材質									
N	ノーマルボディ	PFA					PTFE				

(ホ) 操作ポート方向(注2)											
4	 バルブを上から眺め、←方向に流体が流れることを示し、⇦は操作ポート方向を示します。	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

(ヘ) 取付方法(注2)											
F	フランジ取付	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
H	4点フランジ取付	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
X	底面取付	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

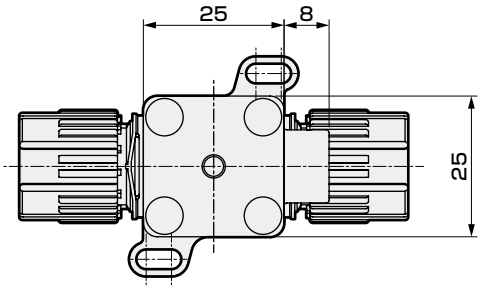
⚠ 形番選定にあたっての注意事項

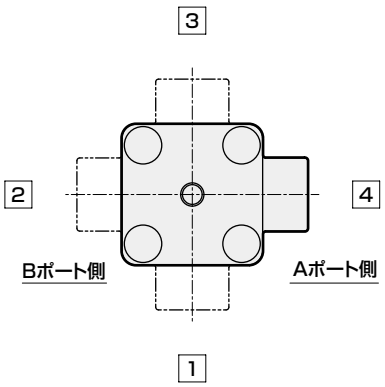
注1：ボディ材質がPTFEの場合は受注生産品となります。
注2：操作ポート方向、取付板は外形寸法図をご参照ください。

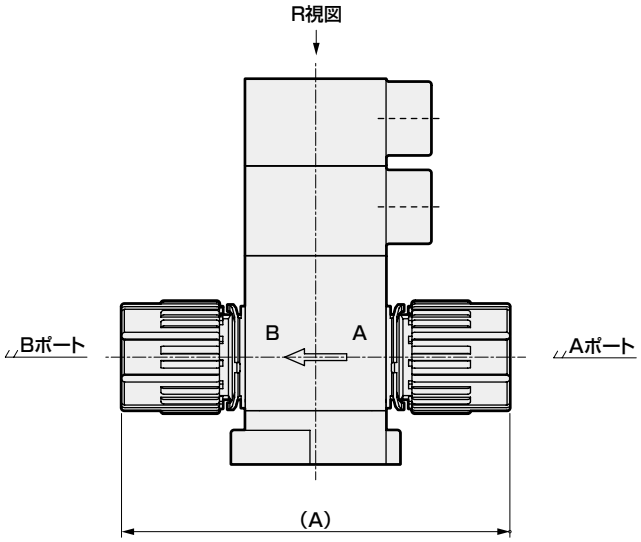
外形寸法図

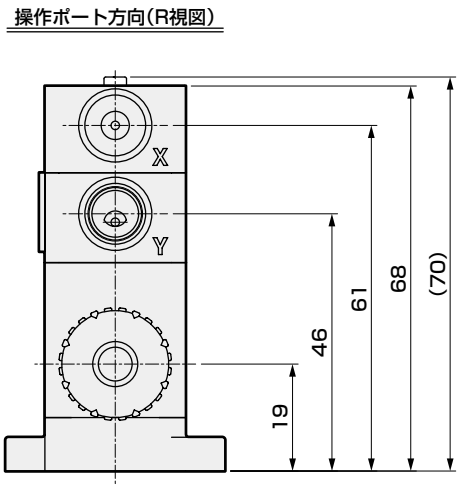
● 00 ON・OFFのみ(インジケータ付)

・AMD0※3R- ※1 -00N※※







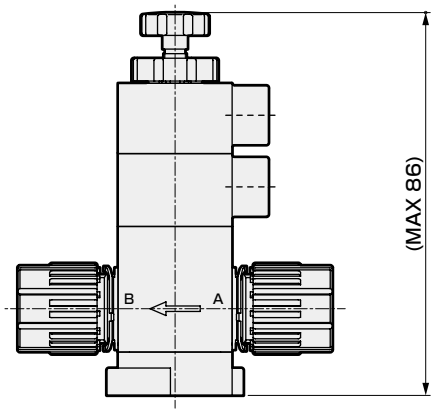


※1 (接続方式)	A
6UP	63
8BUP	63
8UP	69
10UP	75
10BUP	75
6UR	85
8BUR	87
8UR	87
10UR	99
10BUR	103

外形寸法図

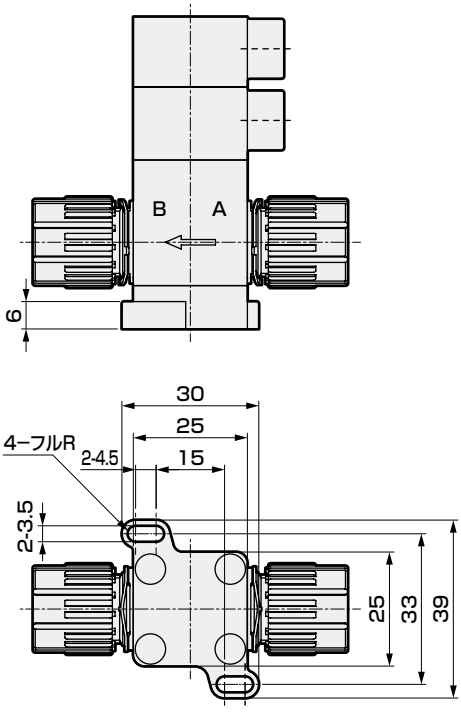
● 10 流量調整付

・AMD0※3R-※-10N※※



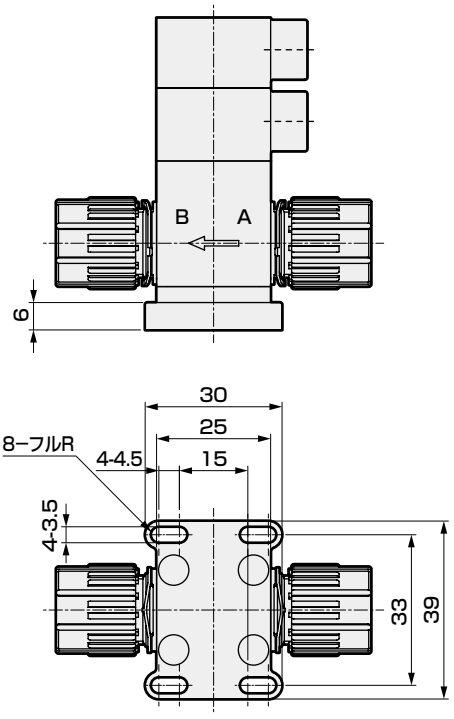
● F フランジ取付

・AMD0※3R-※-※※※F



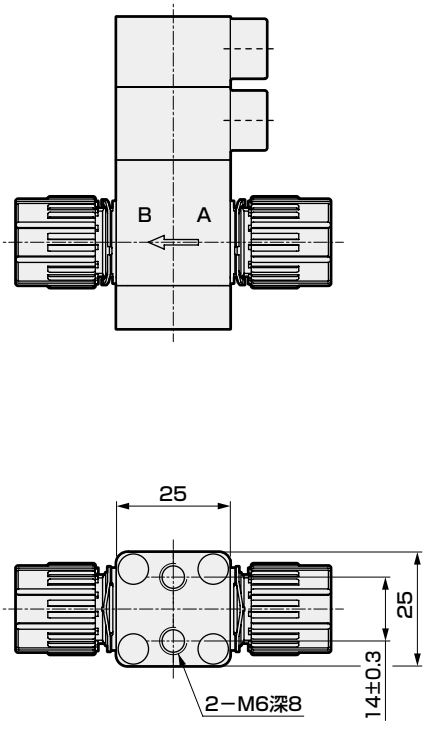
● H 4点フランジ取付

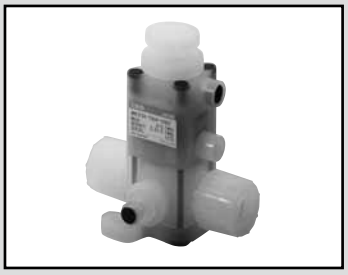
・AMD0※3R-※-※※※H



● X 底面取付

・AMD0※3R-※-※※※X





薬液用エアオペレイトバルブ

AMD3※3R Series

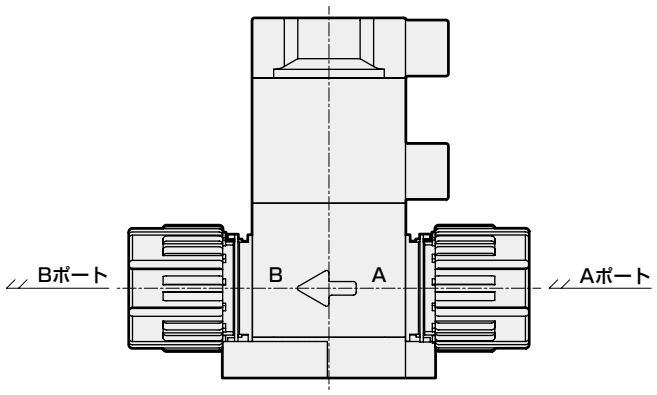
RoHS CAD

仕様

項　目		AMD3※3R				
ボディオプション		N(ノーマルボディ)			B(バイパス付ボディ)	
使用流体		薬液、純水、空気、N_2ガス(注1)				
流体温度	℃	5～120(注2、注3)			5～90	
耐圧力	MPa	1.0				
使用圧力(A→B)	MPa	0～0.5			下図「使用圧力」参照	
使用圧力(B→A)	MPa	0～0.5			下図「使用圧力」参照	
弁座漏れ	cm^3/min	0(ただし、水圧にて)				
背圧	MPa	0～0.5			下図「使用圧力」参照	
周囲温度	℃	0～60(センサ付の場合 0～50)				
頻度		30回/分以下				
取付姿勢		自在				
接続方式		ODϕ10・ϕ12チューブ接続(フィッティング一体形) OD3/8"・1/2"チューブ接続(フィッティング一体形)				
オリフィス径		ϕ6	ϕ7	ϕ8	ϕ9	ϕ10
Cv値		0.7	1	1.25	1.6	1.8
バイパスオリフィス径		−			ϕ2.3	
操作部	操作圧力 MPa	NC・NO：0.35～0.5　複動：0.3～0.4				
	操作ポート	Rc1/8(使用操作ポート　NC：Yポート　NO：Xポート　複動：X、Yポート)				
センサ		1140ページ、1141ページをご参照ください。				
質量	kg	0.21			0.23	

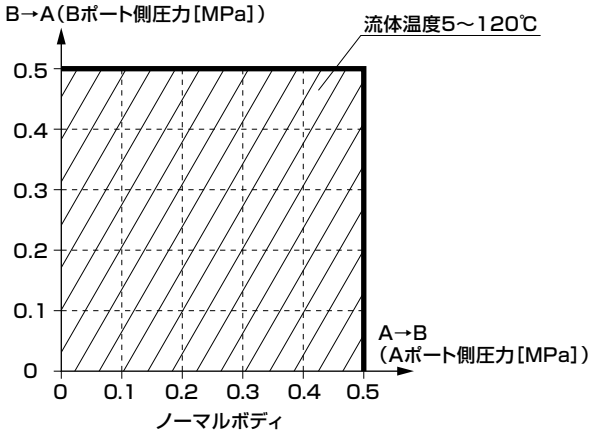
注1：製品構造材料と使用流体、周囲雰囲気との適合性をご確認の上ご使用ください。(適合性チェックリスト1148ページをご参照ください。)
　　フッ酸、もしくは、フッ酸を含む薬液の場合は、バイパス付ボディは使用できません。
注2：フッ酸、もしくは、フッ酸を含む薬液は、5～80℃の範囲でご使用ください。
注3：接続方式がF-LOCK60シリーズフィッティングの場合は5～100℃となります。
注4：流量特性については、1142ページ、1143ページをご参照ください。

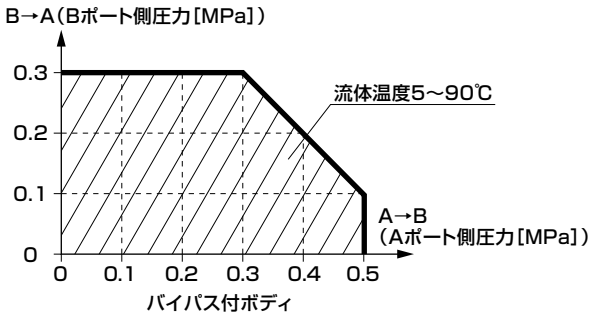
構造図および部品リスト



部品名称	材　質
アクチュエータ	PVDF 他
ダイアフラム	PTFE
ボディ	PFA、PTFE
取付板	PVDF

使用圧力





形番表示方法

AMD3 (1) 3R - (10UP) - (00) (N) (4) (F)

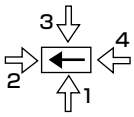
- 機種形番
- (イ) 作動方式
- (ロ) 接続方式
- (ハ) アクチュエータオプション
- (ニ) ボディオプション
- (ホ) 操作ポート方向
- (ヘ) 取付方法

(イ) 作動方式	
1	NC(ノーマルクローズ)
2	NO(ノーマルオープン)
3	複動

(ロ) 接続方式(注1)	10UP	10BUP	12UP	15BUP	10UR	10BUR	12UR	15BUR
	スーパー300タイプ ピラーフィッティング Pシリーズ一体形				F-LOCK 60シリーズ フィッティング一体形			
	φ10×φ8チューブ接続	3/8″×1/4″チューブ接続	φ12×φ10チューブ接続	1/2″×3/8″チューブ接続	φ10×φ8チューブ接続	3/8″×1/4″チューブ接続	φ12×φ10チューブ接続	1/2″×3/8″チューブ接続

記号	内容 / オリフィス径				φ8		φ10		φ7	φ6	φ9	
(ハ) アクチュエータオプション												
00	ON・OFFのみ(インジケータ付)				●	●	●	●	●	●	●	●
10	流量調整付				●	●	●	●	●	●	●	●
センサ付	トランジスタ	ケーブル方向(注2)	ケーブル長さ									
A1	NPN	操作ポート側	1m		●	●	●	●	●	●	●	●
A3			3m		●	●	●	●	●	●	●	●
B1		操作ポートの反対側	1m		●	●	●	●	●	●	●	●
B3			3m		●	●	●	●	●	●	●	●
C1	PNP	操作ポート側	1m		●	●	●	●	●	●	●	●
D1		操作ポートの反対側	1m		●	●	●	●	●	●	●	●

(ニ) ボディオプション		ボディ材質			
N	ノーマルボディ	PFA	PFA	PTFE	PTFE
B	バイパス付ボディ	PTFE	PFA	PTFE	PTFE

(ホ) 操作ポート方向(注2)									
4	 バルブを上から眺め、←方向に流体が流れることを示し、⇦は操作ポート方向を示します。	●	●	●	●	●	●	●	●
1		●	●	●	●	●	●	●	●
2		●	●	●	●	●	●	●	●
3		●	●	●	●	●	●	●	●

(ヘ) 取付方法(注2)									
F	フランジ取付	●	●	●	●	●	●	●	●
H	4点フランジ取付	●	●	●	●	●	●	●	●
X	底面取付	●	●	●	●	●	●	●	●

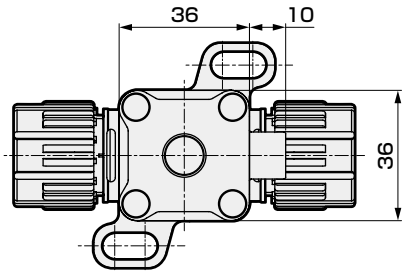
⚠ 形番選定にあたっての注意事項

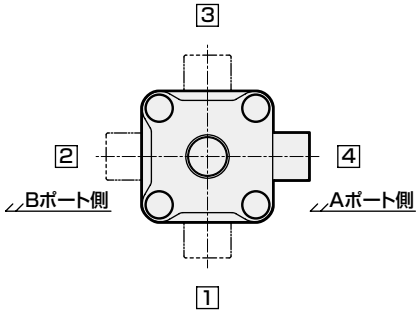
注1：ボディ材質がPTFEの場合は受注生産品となります。
注2：操作ポート方向、センサケーブル方向、取付板は外形寸法図をご参照ください。

外形寸法図

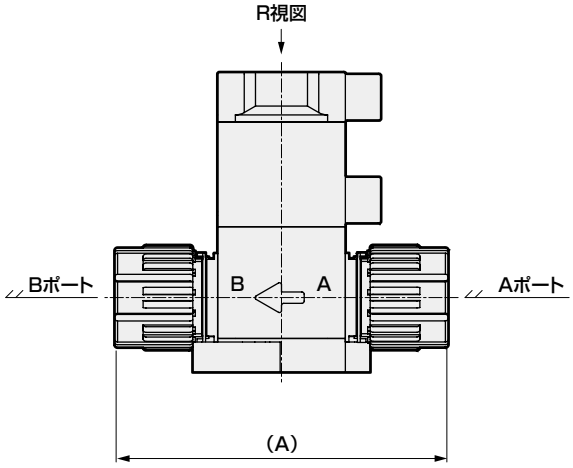
● 00 ON・OFFのみ(インジケータ付)＋ N ノーマルボディ

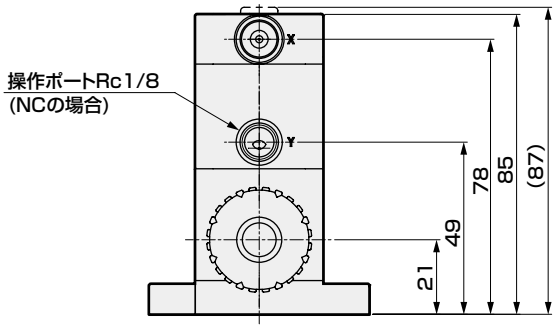
・AMD3※3R- ※1 -00N※※





操作ポート方向(R視図)

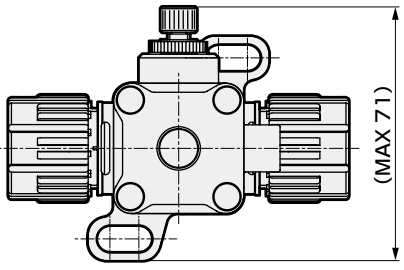


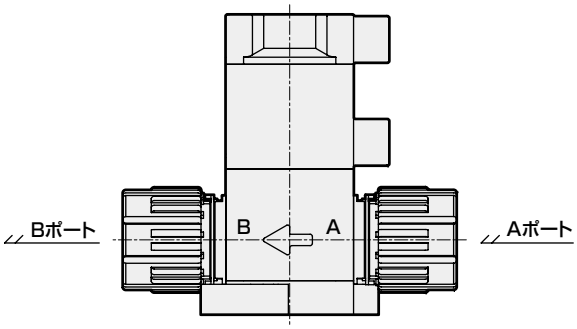


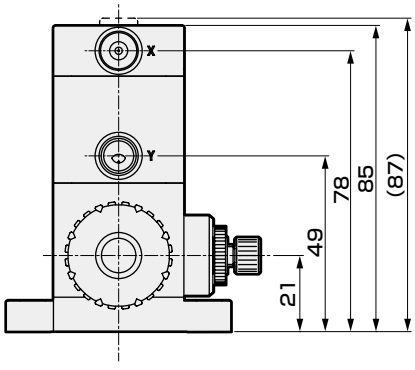
※1 (接続方式)	A
10UP	86
10BUP	86
12UP	94
15BUP	94
10UR	110
10BUR	114
12UR	110
15BUR	114

● 00 ON・OFFのみ(インジケータ付)＋ B バイパス付ボディ

・AMD3※3R-※-00B※※



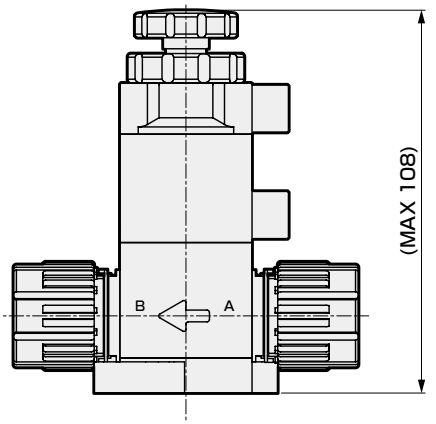




外形寸法図

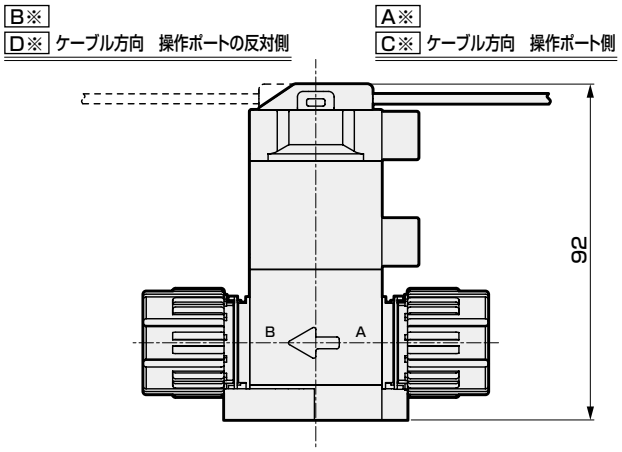
● 10 流量調整付

・AMD3※3R-※-10※※※



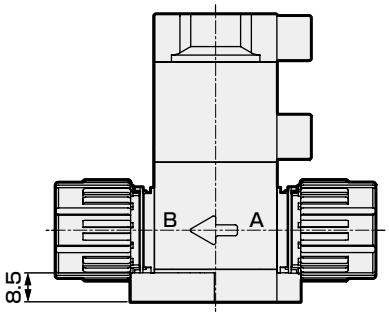
● A※ センサ付
B※
C※
D※

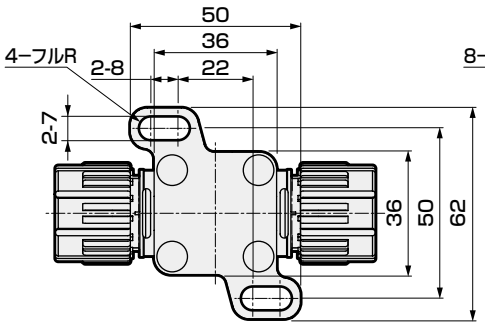
・AMD3※3R-※-A B C D※※※※



● F フランジ取付

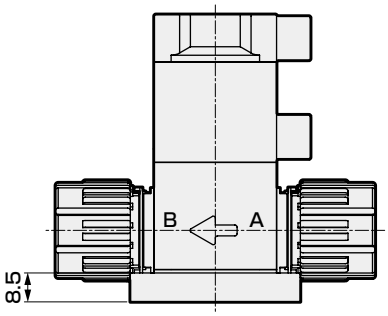
・AMD3※3R-※-※※※F

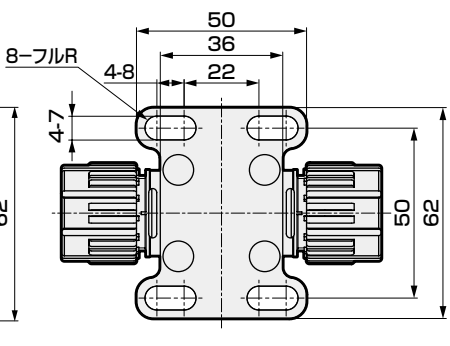




● H 4点フランジ取付

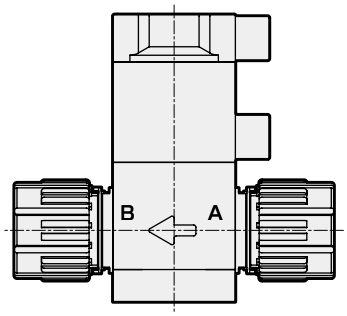
・AMD3※3R-※-※※※H

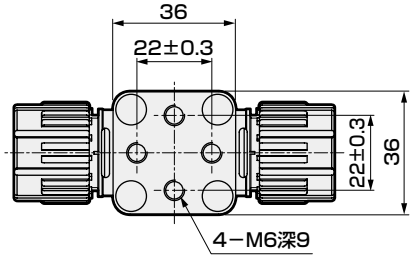




● X 底面取付

・AMD3※3R-※-※※※X







薬液用エアオペレイトバルブ

AMD4※3R Series

RoHS CAD

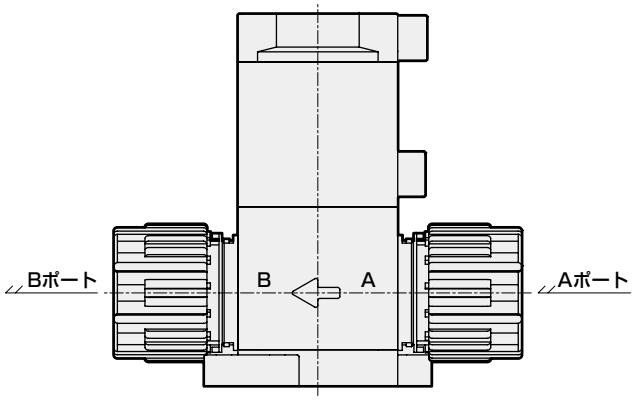
輸出貿易管理令該当品

仕様

項　目		AMD4※3R	
ボディオプション		N(ノーマルボディ)	B(バイパス付ボディ)
使用流体		薬液、純水、空気、N_2ガス(注1)	
流体温度	℃	5～120(注2、注3)	5～90
耐圧力	MPa	1.0	
使用圧力(A→B)	MPa	0～0.5	下図「使用圧力」参照
使用圧力(B→A)	MPa	0～0.5	下図「使用圧力」参照
弁座漏れ	cm^3/min	0(ただし、水圧にて)	
背圧	MPa	0～0.5	下図「使用圧力」参照
周囲温度	℃	0～60(センサ付の場合 0～50)	
頻度		20回/分以下	
取付姿勢		自在	
接続方式		OD3/4"チューブ接続(フィッティング一体形)	
オリフィス径		φ15	φ16
Cv値		4.5	5
バイパスオリフィス径		−	φ6
操作部	操作圧力 MPa	NC・NO：0.35～0.5　複動：0.3～0.4	
操作部	操作ポート	Rc1/8(使用操作ポート　NC：Yポート　NO：Xポート　複動：X、Yポート)	
センサ		1140ページ、1141ページをご参照ください。	
質量	kg	0.48	0.49

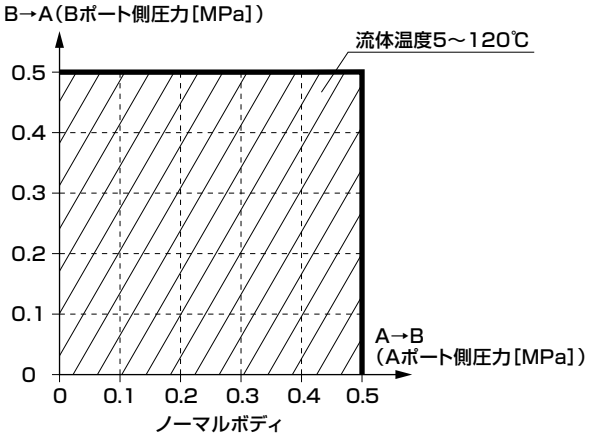
注1：製品構造材料と使用流体、周囲雰囲気との適合性をご確認の上ご使用ください。(適合性チェックリスト1148ページをご参照ください。)
　　フッ酸、もしくは、フッ酸を含む薬液の場合は、バイパス付ボディは使用できません。
注2：フッ酸、もしくは、フッ酸を含む薬液は、5～80℃の範囲でご使用ください。
注3：接続方式がF-LOCK60シリーズフィッティングの場合は5～100℃となります。
注4：流量特性については、1142ページ、1143ページをご参照ください。

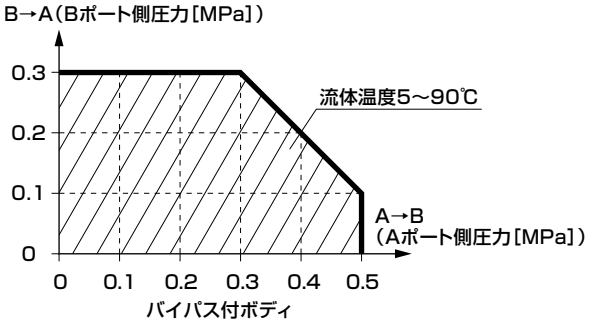
構造図および部品リスト



部品名称	材　質
アクチュエータ	PVDF 他
ダイアフラム	PTFE
ボディ	PFA、PTFE
取付板	PVDF

使用圧力





形番表示方法

AMD4 (1) 3R - (20BUP) - (00) (N) (4) (F)

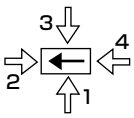
- 機種形番
- (イ) 作動方式
- (ロ) 接続方式
- (ハ) アクチュエータオプション
- (ニ) ボディオプション
- (ホ) 操作ポート方向
- (ヘ) 取付方法

(イ) 作動方式	
1	NC(ノーマルクローズ)
2	NO(ノーマルオープン)
3	複動

(ロ) 接続方式(注1)	20BUP	20BUR
	スーパー300タイプ ピラーフィッティング Pシリーズ一体形	F-LOCK 60シリーズ フィッティング一体形
	3/4″×5/8″チューブ接続	3/4″×5/8″チューブ接続
記号 / 内容 ＼ オリフィス径	φ16	φ15
(ハ) アクチュエータオプション		
00 ON・OFFのみ(インジケータ付)	●	●
10 流量調整付	●	●

センサ付	トランジスタ	ケーブル方向(注2)	ケーブル長さ		
A1	NPN	操作ポート側	1m	●	●
A3			3m	●	●
B1		操作ポートの反対側	1m	●	●
B3			3m	●	●
C1	PNP	操作ポート側	1m	●	●
D1		操作ポートの反対側	1m	●	●

(ニ) ボディオプション		ボディ材質	
N	ノーマルボディ	PFA	PTFE
B	バイパス付ボディ	PFA	PTFE

(ホ) 操作ポート方向(注2)			
4	 バルブを上から眺め、←方向に流体が流れることを示し、⇦は操作ポート方向を示します。	●	●
1		●	●
2		●	●
3		●	●

(ヘ) 取付方法(注2)			
F	フランジ取付	●	●
H	4点フランジ取付	●	●
X	底面取付	●	●

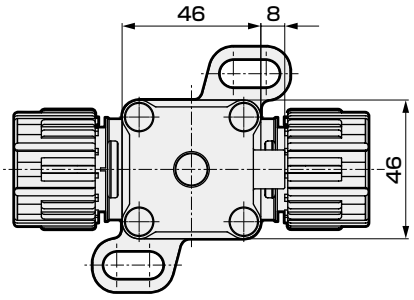
⚠ 形番選定にあたっての注意事項

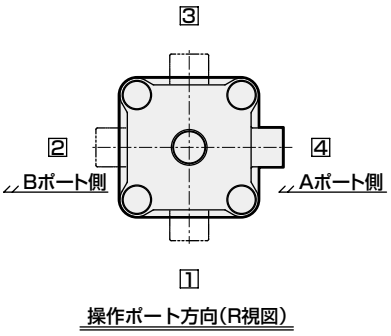
注1：ボディ材質がPTFEの場合は受注生産品となります。
注2：操作ポート方向、センサケーブル方向、取付板は外形寸法図をご参照ください。

外形寸法図

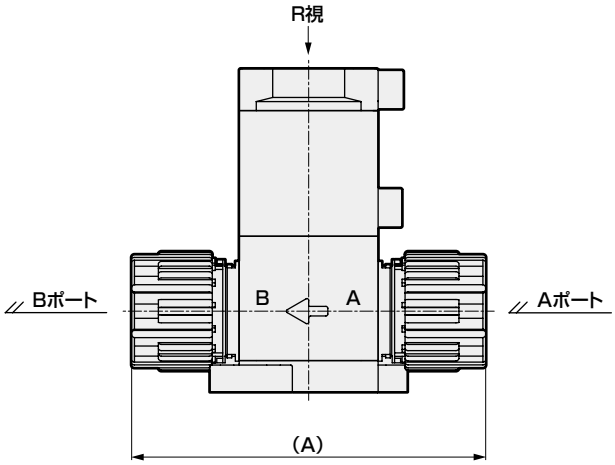
● 00 ON・OFFのみ(インジケータ付)＋ N ノーマルボディ

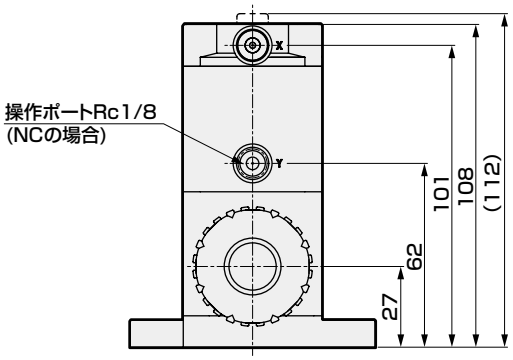
・AMD4※3R- ※1 -00N※※





操作ポート方向(R視図)

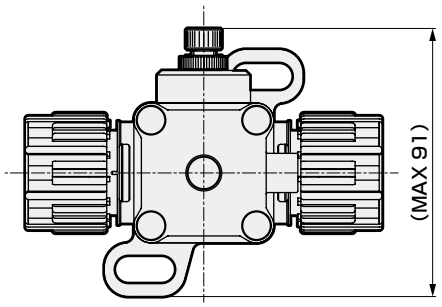


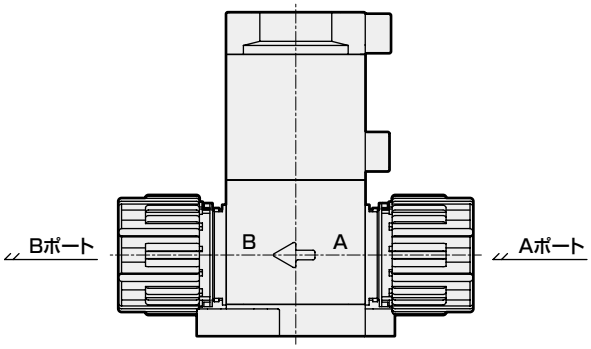


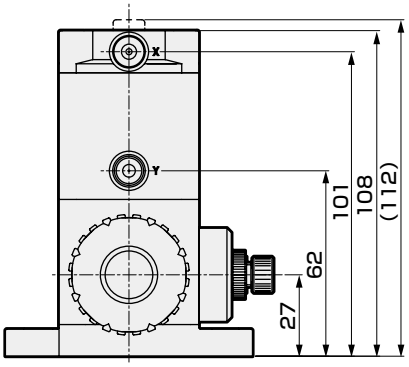
※1 (接続方式)	A
20BUP	118
20BUR	134

● 00 ON・OFFのみ(インジケータ付)＋ B バイパス付ボディ

・AMD4※3R-※-00B※※



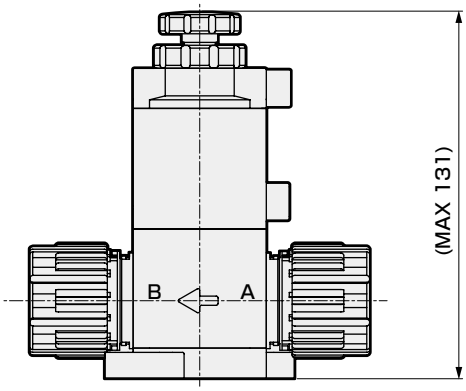




外形寸法図

● 10 流量調整付

・AMD4※3R-※-10※※※

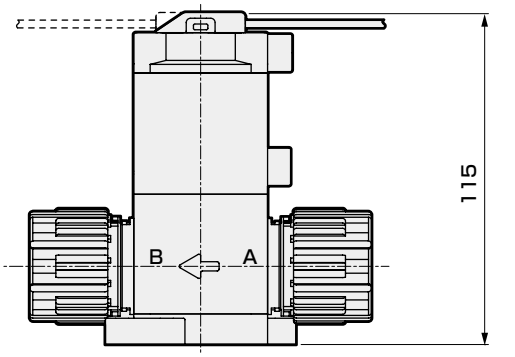


● A※ B※ C※ D※ センサ付

・AMD4※3R-※-A B C D※※※※

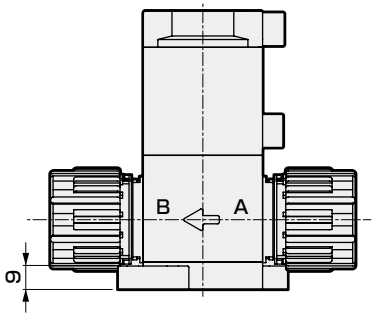
B※ D※ ケーブル方向　操作ポートの反対側

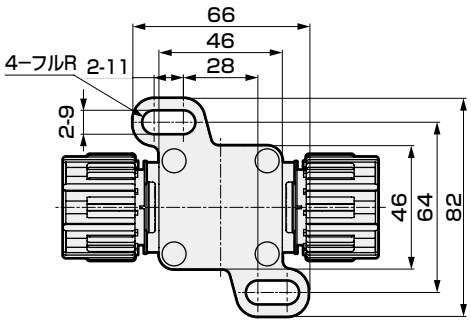
A※ C※ ケーブル方向　操作ポート側



● F フランジ取付

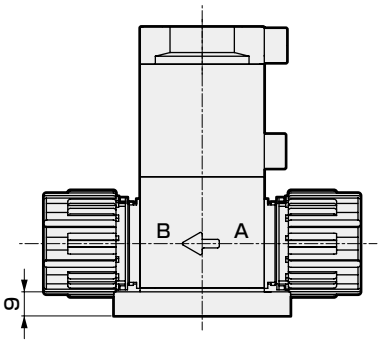
・AMD4※3R-※-※※※F

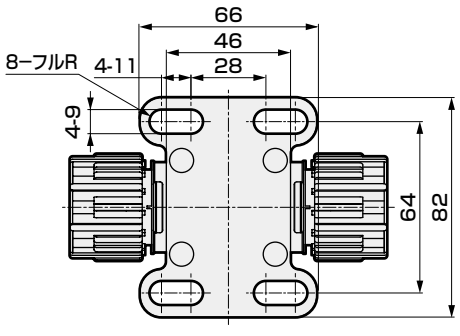




● H 4点フランジ取付

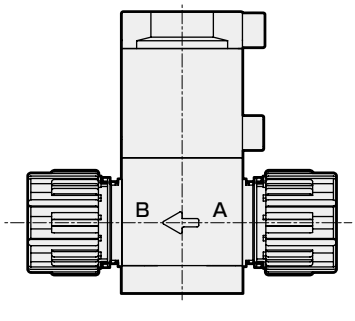
・AMD4※3R-※-※※※H

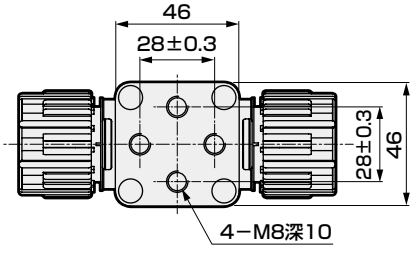


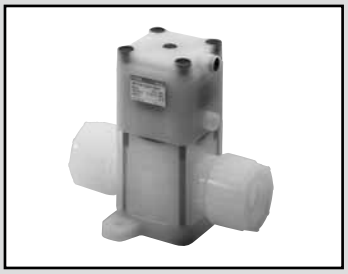


● X 底面取付

・AMD4※3R-※-※※※X







薬液用エアオペレイトバルブ

AMD5※3R Series

RoHS CAD

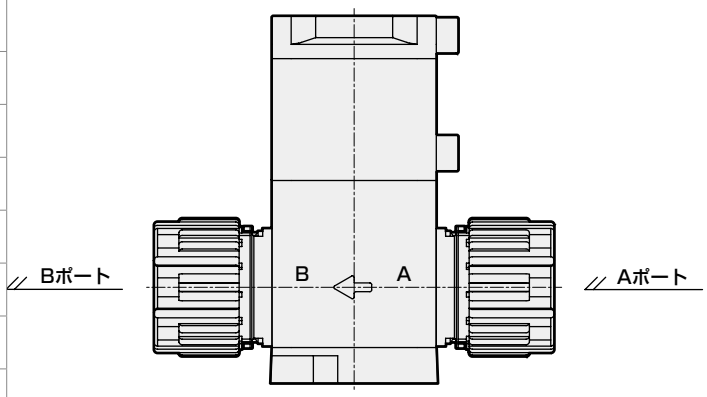
輸出貿易管理令該当品

仕様

項　目		AMD5※3R	
ボディオプション		N（ノーマルボディ）	B（バイパス付ボディ）
使用流体		薬液、純水、空気、N_2ガス（注1）	
流体温度	℃	5～120（注2、注3）	5～90
耐圧力	MPa	1.0	
使用圧力（A→B）	MPa	0～0.5	下図「使用圧力」参照
使用圧力（B→A）	MPa	0～0.5	下図「使用圧力」参照
弁座漏れ	cm^3/min	0（ただし、水圧にて）	
背圧	MPa	0～0.5	下図「使用圧力」参照
周囲温度	℃	0～60（センサ付の場合 0～50）	
頻度		20回/分以下	
取付姿勢		自在	
接続方式		ODφ25チューブ接続（フィッティング一体形） OD1"チューブ接続（フィッティング一体形）	
オリフィス径		φ20	
Cv値		8	
バイパスオリフィス径		−	φ6
操作部	操作圧力 MPa	NC・NO：0.35～0.5　複動：0.3～0.4	
	操作ポート	Rc1/8（使用操作ポート　NC：Yポート　NO：Xポート　複動：X、Yポート）	
センサ		1140ページ、1141ページをご参照ください。	
質量	kg	0.91	1.0

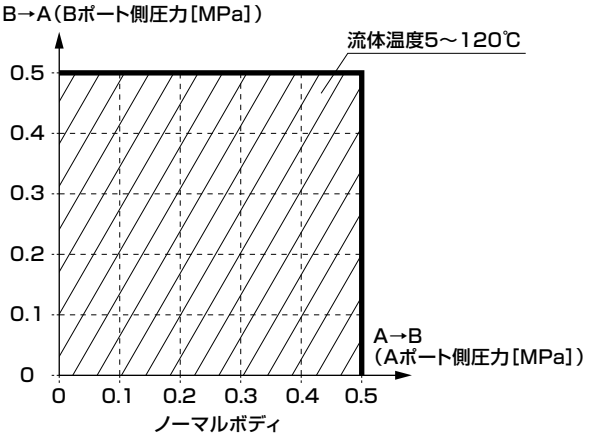
注1：製品構造材料と使用流体、周囲雰囲気との適合性をご確認の上ご使用ください。（適合性チェックリスト1148ページをご参照ください。）
　　フッ酸、もしくは、フッ酸を含む薬液の場合は、バイパス付ボディは使用できません。
注2：フッ酸、もしくは、フッ酸を含む薬液は、5～80℃の範囲でご使用ください。
注3：接続方式がF-LOCK60シリーズフィッティングの場合は5～100℃となります。
注4：流量特性については、1142ページ、1143ページをご参照ください。

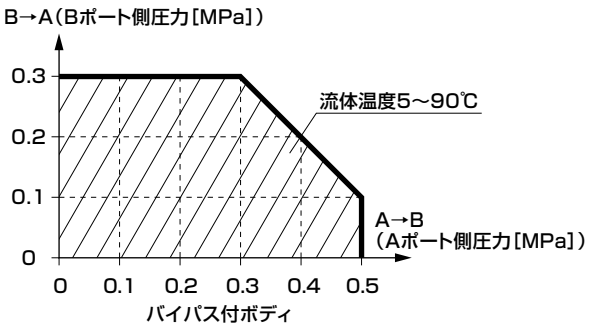
構造図および部品リスト



部品名称	材　質
アクチュエータ	PVDF 他
ダイアフラム	PTFE
ボディ	PFA、PTFE
取付板	PVDF

使用圧力





形番表示方法

AMD5 (1) 3R - (25BUP) - (00) (N) (4) (F)

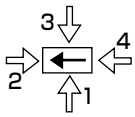
- 機種形番
- (イ) 作動方式
- (ロ) 接続方式
- (ハ) アクチュエータオプション
- (ニ) ボディオプション
- (ホ) 操作ポート方向
- (ヘ) 取付方法

(イ) 作動方式	
1	NC(ノーマルクローズ)
2	NO(ノーマルオープン)
3	複動

(ロ) 接続方式(注1)			
25UP	25BUP	25UR	25BUR
スーパー300タイプ ピラーフィッティング Pシリーズ一体形		F-LOCK 60シリーズ フィッティング一体形	
φ25×φ22チューブ接続	1″×7/8″チューブ接続	φ25×φ22チューブ接続	1″×7/8″チューブ接続

記号	内容 / オリフィス径				φ20			
(ハ) アクチュエータオプション								
00	ON・OFFのみ(インジケータ付)				●	●	●	●
10	流量調整付				●	●	●	●
センサ付	トランジスタ	ケーブル方向(注2)		ケーブル長さ				
A1	NPN	操作ポート側		1m	●	●	●	●
A3				3m	●	●	●	●
B1		操作ポートの反対側		1m	●	●	●	●
B3				3m	●	●	●	●
C1	PNP	操作ポート側		1m	●	●	●	●
D1		操作ポートの反対側		1m	●	●	●	●

(ニ) ボディオプション		ボディ材質	
N	ノーマルボディ	PFA	PTFE
B	バイパス付ボディ	PTFE	PTFE

(ホ) 操作ポート方向(注2)					
4		バルブを上から眺め、←方向に流体が流れることを示し、⇦は操作ポート方向を示します。	●	●	●	●
1			●	●	●	●
2			●	●	●	●
3			●	●	●	●

(ヘ) 取付方法(注2)					
F	フランジ取付	●	●	●	●
H	4点フランジ取付	●	●	●	●
X	底面取付	●	●	●	●

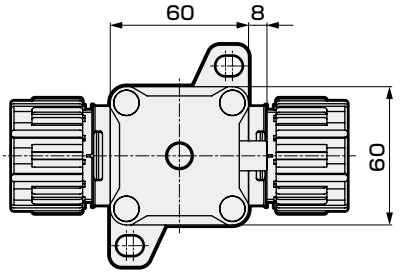
⚠ 形番選定にあたっての注意事項

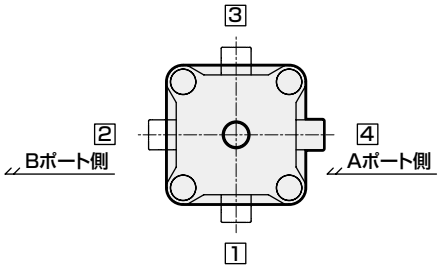
注1：ボディ材質がPTFEの場合は受注生産品となります。
注2：操作ポート方向、センサケーブル方向、取付板は外形寸法図をご参照ください。

外形寸法図

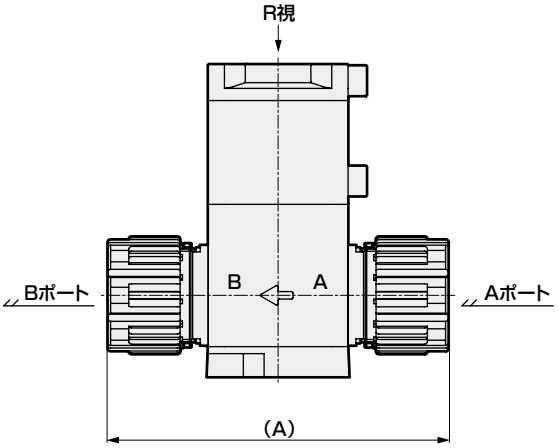
● 00 ON・OFFのみ(インジケータ付)＋ N ノーマルボディ

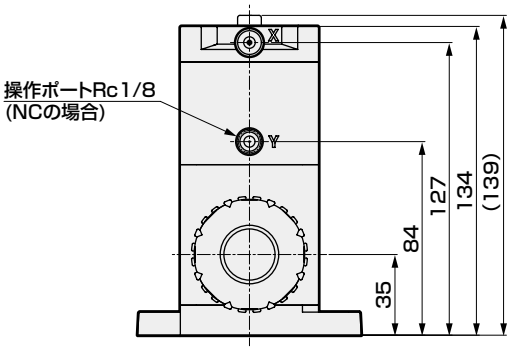
・AMD5※3R- ※1 -00N※※





操作ポート方向(R視図)

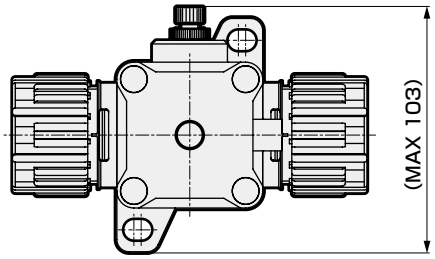


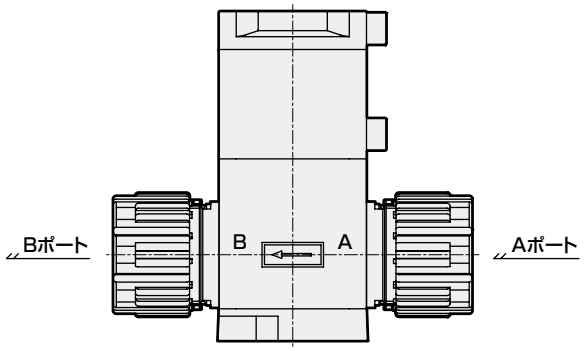


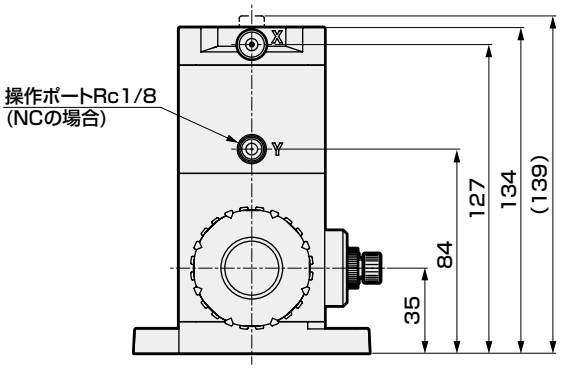
※1 (接続方式)	A
25UP	146
25BUP	146
25UR	159
25BUR	162

● 00 ON・OFFのみ(インジケータ付)＋ B パイバス付ボディ

・AMD5※3R-※-00B※※



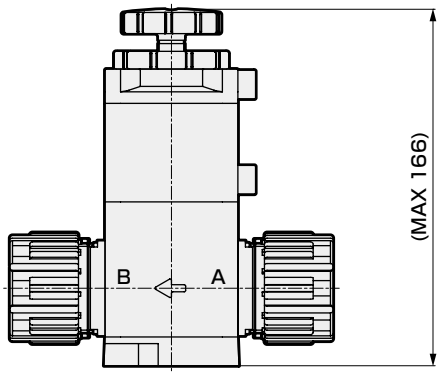




外形寸法図

● 10 流量調整付

・AMD5※3R-※-10※※※

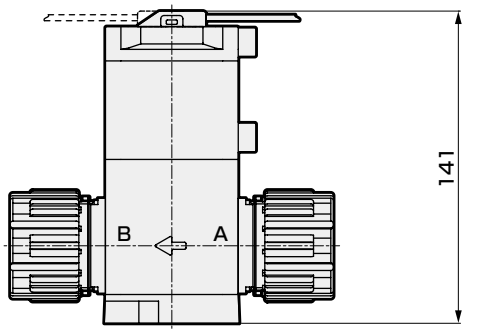


● A※ センサ付
B※
C※
D※

・AMD5※3R-※-A B C D※※※※

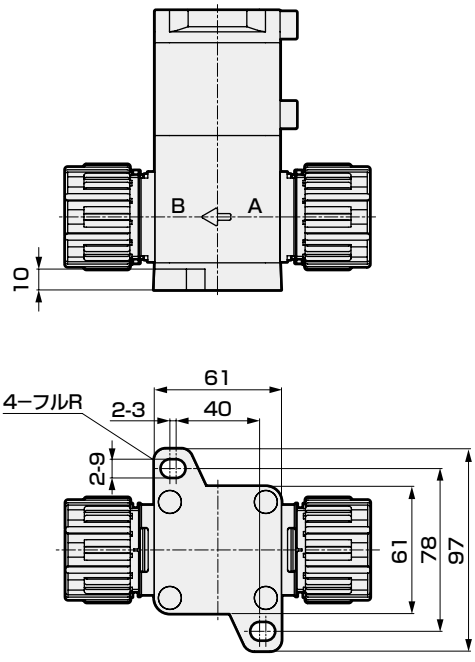
B※
D※ ケーブル方向　操作ポートの反対側

A※
C※ ケーブル方向　操作ポート側



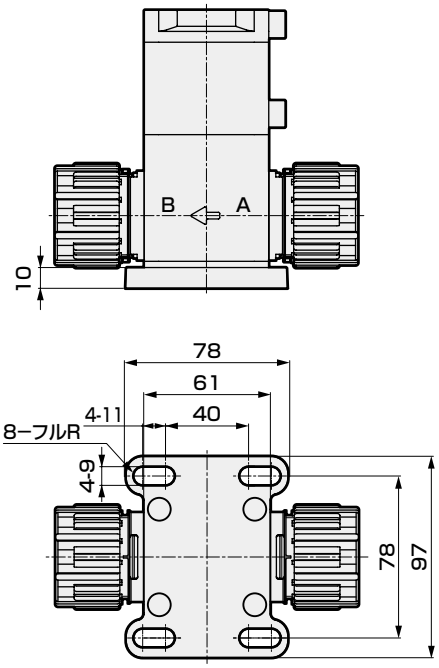
● F フランジ取付

・AMD5※3R-※-※※※F



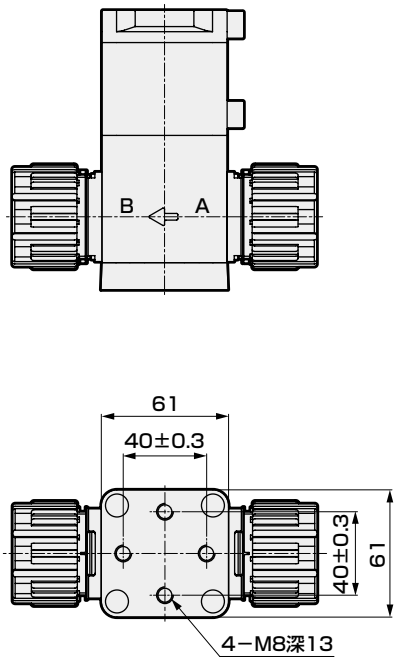
● H 4点フランジ取付

・AMD5※3R-※-※※※H



● X 底面取付

・AMD5※3R-※-※※※X





薬液用エアオペレイトバルブ(3ポート弁)

AMGZ03R Series

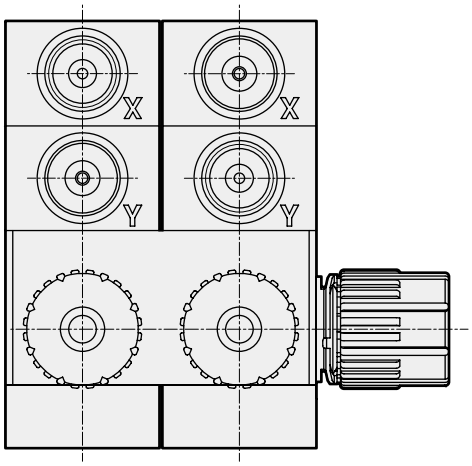
RoHS CAD **受注生産品**

仕様

項　目			AMGZ03R
使用流体			純水、薬液、空気、N_2ガス(注1)
流体温度		℃	5～120 (注2、注3)
耐圧力		MPa	1.0
使用圧力(A→B)		MPa	0～0.5
使用圧力(B→A)		MPa	0～0.5
弁座漏れ		cm^3/min	0 (ただし、水圧にて)
背圧		MPa	0～0.5
周囲温度		℃	0～60
頻度			30回/分以下
取付姿勢			自在
接続方式			ODφ6チューブ接続(フィッティング一体形) OD1/4"チューブ接続(フィッティング一体形)
オリフィス径			φ3.5、φ4
操作部	操作圧力	MPa	NC・NO：0.4～0.5
	操作ポート		Rc1/8
質量		kg	0.13

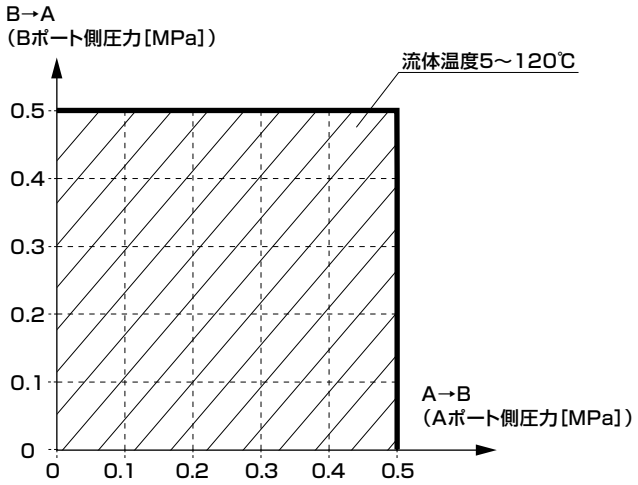
注1：製品構成材料と使用流体、周囲雰囲気との適合性をご確認の上ご使用ください。(適合性チェックリスト1148ページをご参照ください。)
注2：フッ酸、もしくはフッ酸を含む薬液は、5～80℃の範囲でご使用ください。
注3：接続方式がF-LOCK60シリーズフィッティングの場合は5～100℃となります。

構造図および部品リスト



部品名称	材　質
アクチュエータ	PVDF 他
ダイアフラム	PTFE
ボディ	PTFE
取付板	PVDF

使用圧力



形番表示方法

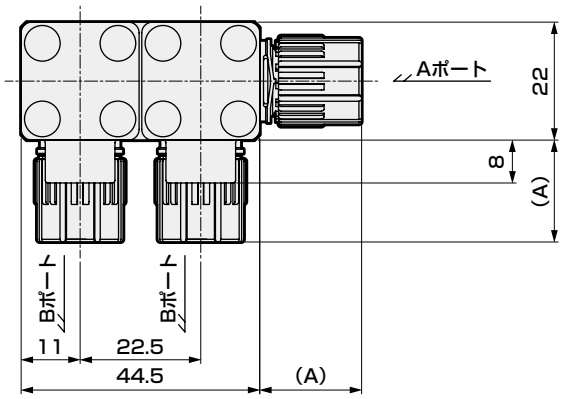
AMGZ03R - 6UP - Z0 L

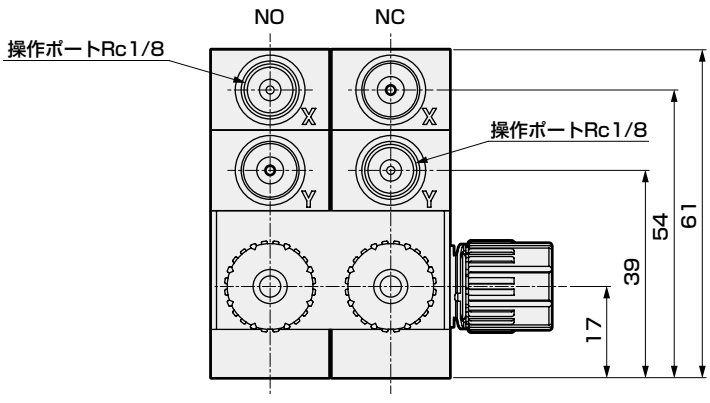
- AMGZ03R：機種形番
- 6UP：㋑接続方式
- Z0：㋺アクチュエータオプション
- L：㋩Aポート位置

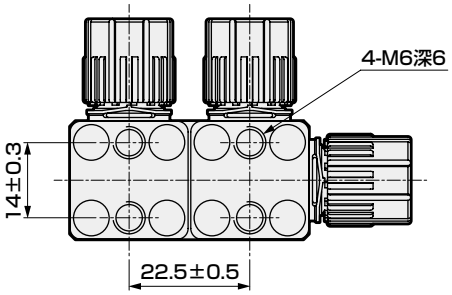
記号	内容	㋑ 接続方式(注) 6UP	8BUP	6UR	8BUR
		スーパー300タイプ ピラーフィッティング Pシリーズ一体形		F-LOCK 60シリーズ フィッティング一体形	
		φ6×φ4チューブ接続	1/4"×5/32"チューブ接続	φ6×φ4チューブ接続	1/4"×5/32"チューブ接続
	オリフィス径	φ4		φ3.5	
	ボディ材質	PTFE			
㋺ アクチュエータオプション					
Z0	ON・OFFのみ	●	●	●	●
㋩ Aポート位置					
L	左側	●	●	●	●
R	右側	●	●	●	●

外形寸法図

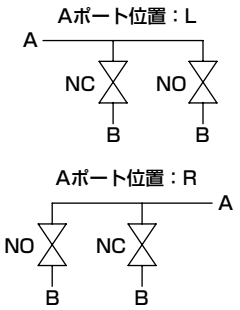
●AMGZ03R- ※1 -Z0R

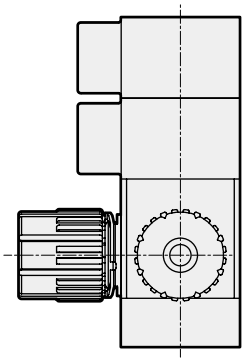




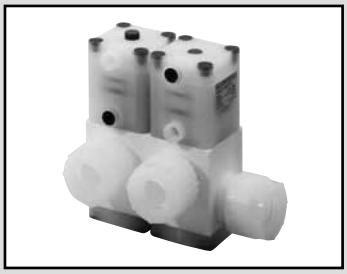


※：Aポート位置によってNCとNOの並び方が違いますので、ご注意ください。
Aポート側に近いバルブがNC、他方がNOとなります。





接続方式 ※1	A
6UP	19
8BUP	19
6UR	30
8BUR	31



薬液用エアオペレイトバルブ(3ポート弁)

AMG003R Series

受注生産品

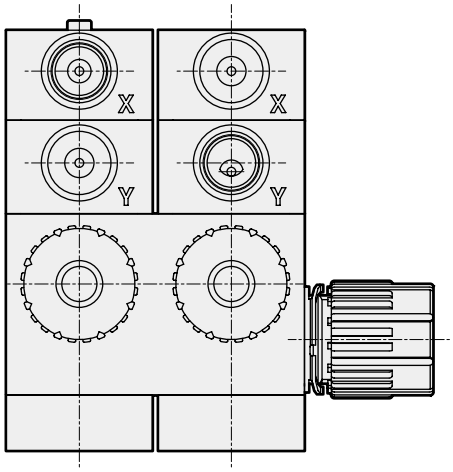
RoHS CAD

仕様

項　目		AMG003R
使用流体		薬液、純水、空気、N_2ガス(注1)
流体温度	℃	5～120(注2、注3)
耐圧力	MPa	1.0
使用圧力(A→B)	MPa	0～0.5
使用圧力(B→A)	MPa	0～0.5
弁座漏れ	cm^3/min	0(ただし、水圧にて)
背圧	MPa	0～0.5
周囲温度	℃	0～60
頻度		30回/分以下
取付姿勢		自在
接続方式		ODϕ6・ϕ8・ϕ10チューブ接続(フィッティング一体形) OD1/4"・3/8"チューブ接続(フィッティング一体形)
オリフィス径		ϕ3.5～ϕ8
操作部	操作圧力 MPa	NC・NO：0.35～0.5
	操作ポート	Rc1/8
質量	kg	0.22

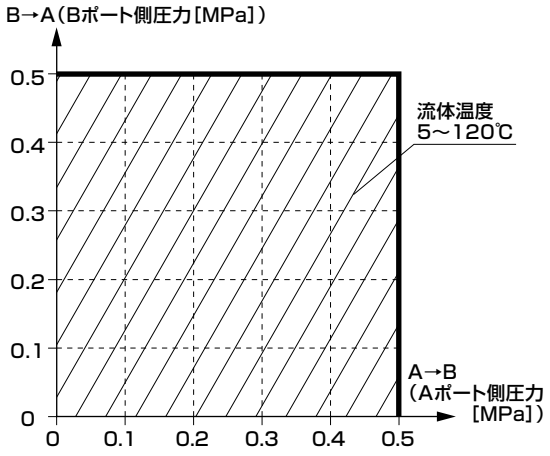
注1：製品構造材料と使用流体、周囲雰囲気との適合性をご確認の上ご使用ください。(適合性チェックリスト1148ページをご参照ください。)
注2：フッ酸、もしくは、フッ酸を含む薬液は、5～80℃の範囲でご使用ください。
注3：接続継手がF-LOCK60シリーズフィッティングの場合は5～100℃となります。

構造図および部品リスト

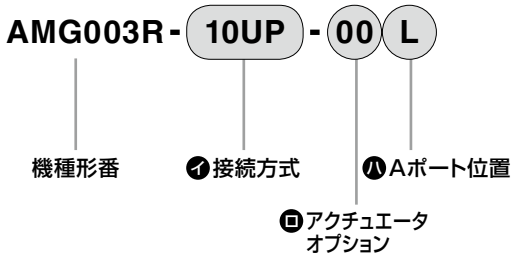


部品名称	材　質
アクチュエータ	PVDF 他
ダイアフラム	PTFE
ボディ	PTFE
取付板	PVDF

使用圧力



形番表示方法



		イ 接続方式									
		6UP	8BUP	8UP	10UP	10BUP	6UR	8BUR	8UR	10UR	10BUR
		スーパー300タイプ ピラーフィッティング Pシリーズ一体形					F-LOCK 60シリーズ フィッティング一体形				
		φ6×φ4チューブ接続	1/4″×5/32″チューブ接続	φ8×φ6チューブ接続	φ10×φ8チューブ接続	3/8″×1/4″チューブ接続	φ6×φ4チューブ接続	1/4″×5/32″チューブ接続	φ8×φ6チューブ接続	φ10×φ8チューブ接続	3/8″×1/4″チューブ接続
記号	内容＼オリフィス径	φ4		φ6	φ8		φ3.5		φ6	φ7	φ6
ボディ材質		PTFE									
ロ アクチュエータオプション											
00	ON・OFFのみ（インジケータ付）	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
10	流量調整付	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ハ Aポート位置（注1）											
L	左側	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
R	右側	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

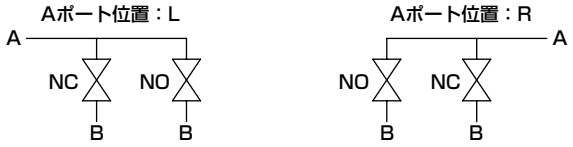
⚠ 形番選定にあたっての注意事項

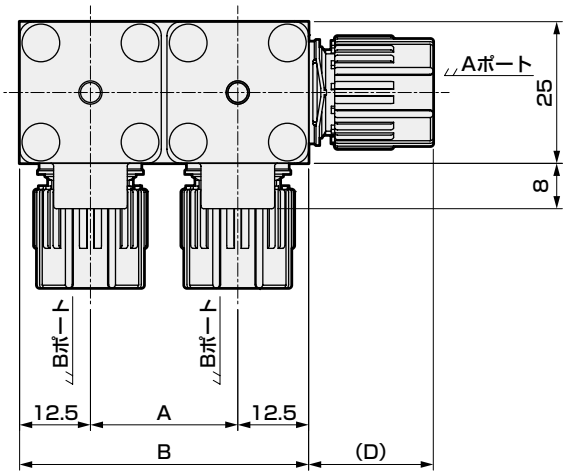
注1：Aポート位置は外形寸法図をご参照ください。

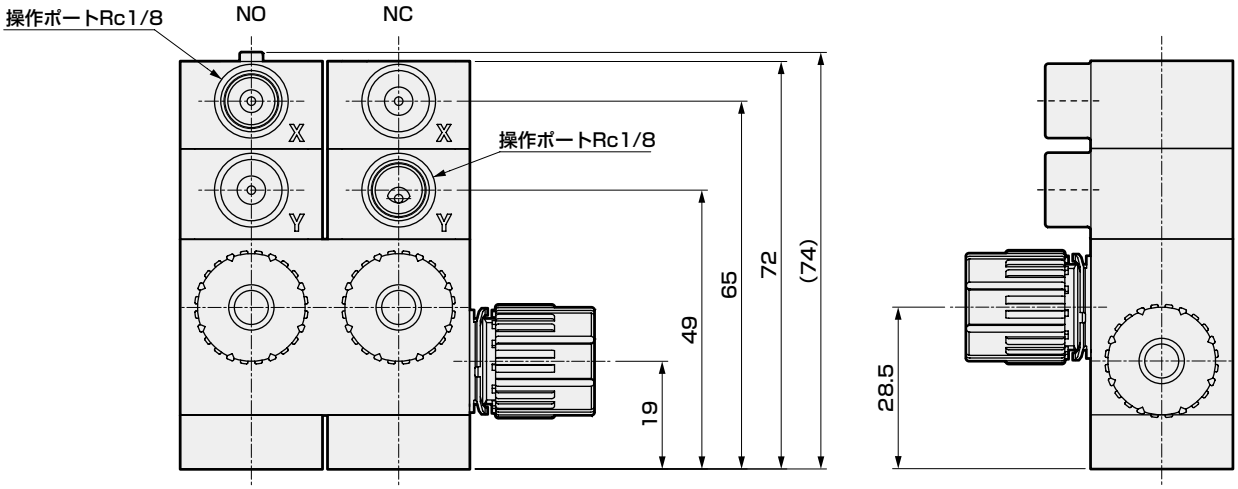
外形寸法図

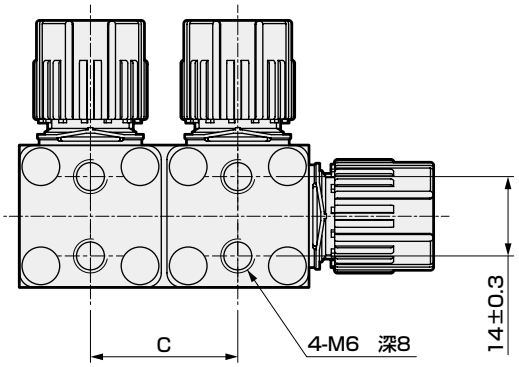
● 00 ON・OFFのみ(インジケータ付)
・AMG003R-

※：Aポート位置によってNCとNOの並び方が違いますので、ご注意ください。
Aポート側に近いバルブがNC、他方がNOとなります。









外形寸法図

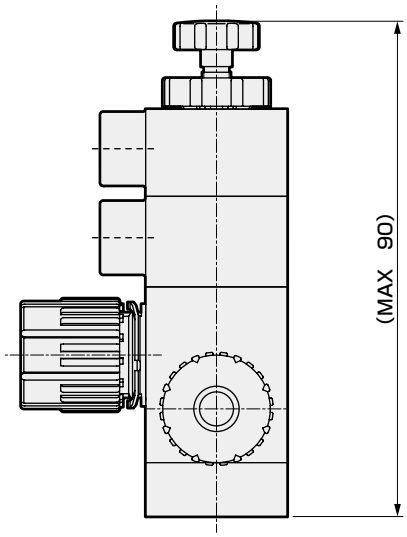
AMG003R

※1(接続方式)	A	B	C
6UP 8BUP 8UP 6UR 8BUR 8UR	26	51	26±0.3
10UP 10BUP 10UR 10BUR	31	56	31±0.3

AMG003R、GAMD0※3R

※1(接続方式)	D
6UP	19
8BUP	19
8UP	22
10UP	25
10BUP	25
6UR	30
8BUR	31
8UR	31
10UR	37
10BUR	39

● 10 流量調整付
・AMG※03R-※-10※





薬液用エアオペレイトバルブ(3ポート弁)

AMG$^{3}_{4}{}_{5}$03R Series

●オリフィス：AMG303R　φ6～φ10
　オリフィス：AMG403R　φ15～φ16
　オリフィス：AMG503R　φ20

受注生産品

輸出貿易管理令該当品

※対象：AMG403R、503R

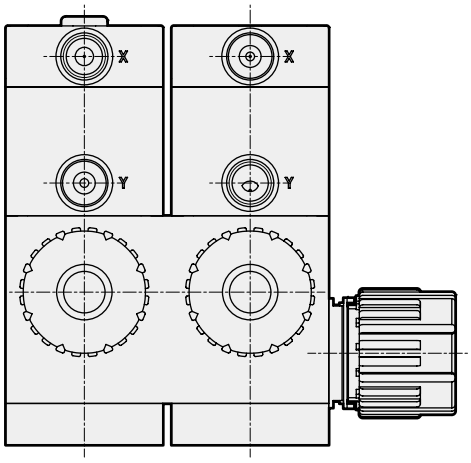
RoHS　CAD

仕様

項　目		AMG303R	AMG403R	AMG503R
使用流体		薬液、純水、空気、N_2ガス(注1)		
流体温度	℃	5～120(注2、注3)		
耐圧力	MPa	1.0		
使用圧力(A→B)	MPa	0～0.5		
使用圧力(B→A)	MPa	0～0.5		
弁座漏れ	cm^3/min	0(ただし、水圧にて)		
背圧	MPa	0～0.5		
周囲温度	℃	0～60(センサ付の場合 0～50)		
頻度		30回/分以下	20回/分以下	
取付姿勢		自在		
接続方式		ODφ10・φ12チューブ接続(フィッティング一体形) OD3/8"・1/2"チューブ接続(フィッティング一体形)	OD3/4"チューブ接続(フィッティング一体形)	ODφ25チューブ接続(フィッティング一体形) OD1"チューブ接続(フィッティング一体形)
オリフィス径		φ6～φ10	φ15～φ16	φ20
操作部	操作圧力 MPa	NC・NO：0.35～0.5		
	操作ポート	Rc1/8		
センサ		1140ページ、1141ページをご参照ください。		
質量	kg	0.50	1.0	2.1

注1：製品構造材料と使用流体、周囲雰囲気との適合性をご確認の上ご使用ください。(適合性チェックリスト1148ページをご参照ください。)
注2：フッ酸、もしくは、フッ酸を含む薬液は、5～80℃の範囲でご使用ください。
注3：接続継手がF-LOCK60シリーズフィッティングの場合は5～100℃となります。

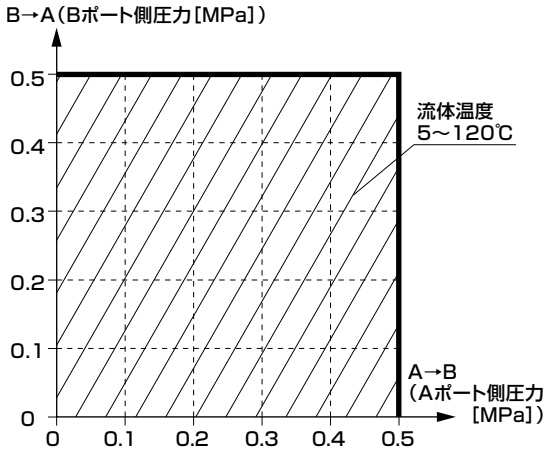
構造図および部品リスト



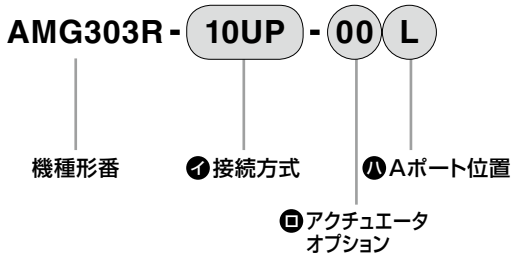
部品名称	材　質
アクチュエータ	PVDF 他
ダイアフラム	PTFE
ボディ	PTFE
取付板	PVDF

使用圧力

●AMG303R、AMG403R、AMG503R



形番表示方法



記号	内容 / オリフィス径			イ 接続方式							
				10UP	10BUP	12UP	15BUP	10UR	10BUR	12UR	15BUR
				スーパー300タイプ ピラーフィッティング Pシリーズ一体形				F-LOCK 60シリーズ フィッティング一体形			
				φ10×φ8チューブ接続	3/8″×1/4″チューブ接続	φ12×φ10チューブ接続	1/2″×3/8″チューブ接続	φ10×φ8チューブ接続	3/8″×1/4″チューブ接続	φ12×φ10チューブ接続	1/2″×3/8″チューブ接続
	オリフィス径			φ8		φ10		φ7	φ6	φ9	
	ボディ材質			PTFE							
ロ アクチュエータオプション											
00	ON・OFFのみ(インジケータ付)			●	●	●	●	●	●	●	●
10	流量調整付			●	●	●	●	●	●	●	●
センサ付	トランジスタ	ケーブル方向(注)	ケーブル長さ								
A1	NPN	操作ポート側	1m	●	●	●	●	●	●	●	●
A3			3m	●	●	●	●	●	●	●	●
B1		操作ポートの反対側	1m	●	●	●	●	●	●	●	●
B3			3m	●	●	●	●	●	●	●	●
C1	PNP	操作ポート側	1m	●	●	●	●	●	●	●	●
D1		操作ポートの反対側	1m	●	●	●	●	●	●	●	●
ハ Aポート位置(注)											
L	左側			●	●	●	●	●	●	●	●
R	右側			●	●	●	●	●	●	●	●

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

注：センサケーブル方向、Aポート位置は外形寸法図をご参照ください。

形番表示方法

AMG403R- 20BUP - 00 L

- 機種形番
- ㋑接続方式
- ㋺Aポート位置
- ㋻アクチュエータオプション

記号	内容 ＼ オリフィス径			㋑ 接続方式 20BUP スーパー300タイプ ピラーフィッティング Pシリーズ一体形 3/4″×5/8″チューブ接続 φ16	㋑ 接続方式 20BUR F-LOCK 60シリーズ フィッティング一体形 3/4″×5/8″チューブ接続 φ15
ボディ材質				PTFE	
㋻ アクチュエータオプション					
00	ON・OFFのみ（インジケータ付）			●	●
10	流量調整付			●	●
センサ付	トランジスタ	ケーブル方向（注）	ケーブル長さ		
A1	NPN	操作ポート側	1m	●	●
A3			3m	●	●
B1		操作ポートの反対側	1m	●	●
B3			3m	●	●
C1	PNP	操作ポート側	1m	●	●
D1		操作ポートの反対側	1m	●	●
㋺ Aポート位置（注）					
L	左側			●	●
R	右側			●	●

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

注：センサケーブル方向、Aポート位置は外形寸法図をご参照ください。

形番表示方法

AMG503R - 25UP - 00 L

- AMG503R：機種形番
- 25UP：㋑接続方式
- 00：㋺アクチュエータオプション
- L：㋩Aポート位置

		㋑ 接続方式			
		25UP	25BUP	25UR	25BUR
		スーパー300タイプ ピラーフィッティング Pシリーズ一体形		F-LOCK 60シリーズ フィッティング一体形	
		φ25×φ22チューブ接続	1″×7/8″チューブ接続	φ25×φ22チューブ接続	1″×7/8″チューブ接続
記号	内容＼オリフィス径	φ20			
ボディ材質		PTFE			
㋺ アクチュエータオプション					
00	ON・OFFのみ（インジケータ付）	●	●	●	●
10	流量調整付	●	●	●	●
センサ付	トランジスタ / ケーブル方向（注） / ケーブル長さ				
A1	NPN / 操作ポート側	1m ●	●	●	●
A3	NPN / 操作ポート側	3m ●	●	●	●
B1	NPN / 操作ポートの反対側	1m ●	●	●	●
B3	NPN / 操作ポートの反対側	3m ●	●	●	●
C1	PNP / 操作ポート側	1m ●	●	●	●
D1	PNP / 操作ポートの反対側	1m ●	●	●	●
㋩ Aポート位置（注）					
L	左側	●	●	●	●
R	右側	●	●	●	●

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

注：センサケーブル方向、Aポート位置は外形寸法図をご参照ください。

外形寸法図

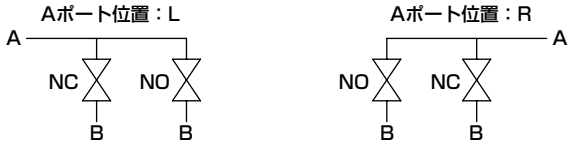
● 00 ON・OFFのみ(インジケータ付)

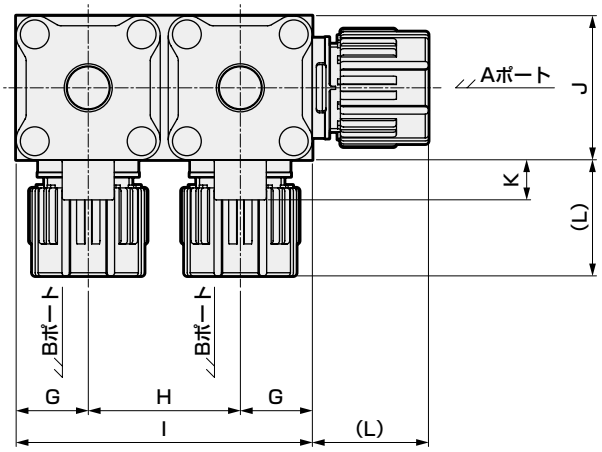
・AMG303R- ※1

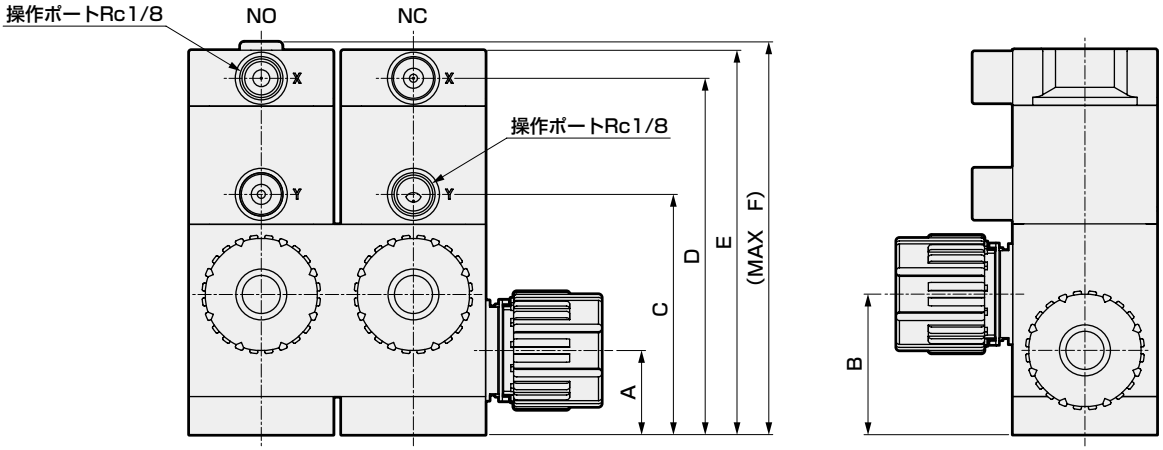
・AMG403R- ※1

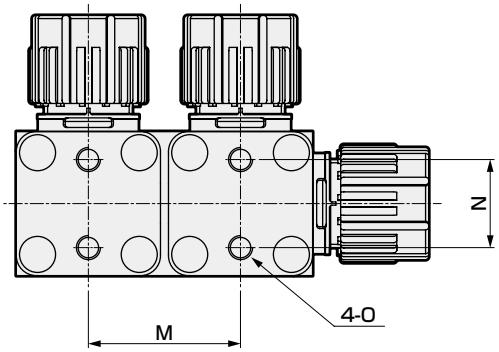
・AMG503R- ※1

※：Aポート位置によってNCとNOの並び方が違いますので、ご注意ください。
Aポート側に近いバルブがNC、他方がNOとなります。









外形寸法図

形番	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	Q	R
AMG303R	21	35	60	89	96	98	18	38	74	36	10	119	103
AMG403R	27	46	78	118	125	128	23	48	94	46	8	148	132
AMG503R	35	60	99	142	149	154	30	62	122	60	8	181	156

形番	M	N	O
AMG303R	38±0.3	22±0.3	M6 深9
AMG403R	48±0.4	28±0.3	M8 深10
AMG503R	62±0.4	40±0.3	M8 深13

AMG303R(10mm・3/8")

※1(接続方式)	L
10UP	25
10BUP	25
10UR	37
10BUR	39

AMG303R(12mm・1/2")

※1(接続方式)	L
12UP	29
15BUP	29
12UR	37
15BUR	39

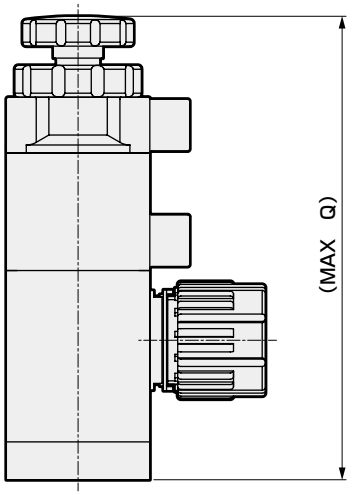
AMG403R

※1(接続方式)	L
20BUP	36
20BUR	44

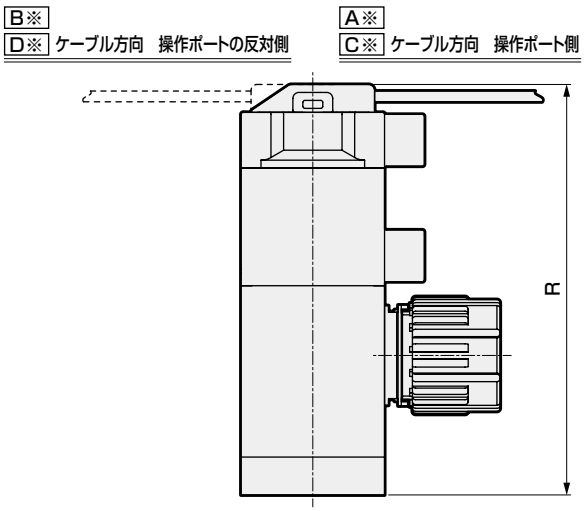
AMG503R

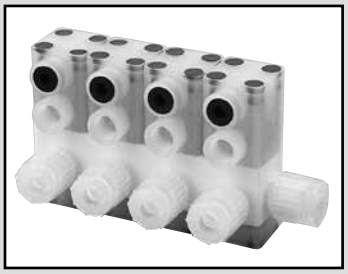
※1(接続方式)	L
25UP	43
25BUP	43
25UR	49.5
25BUR	51

● 10 流量調整付
・AMG※03R-※-10※



● A※ B※ C※ D※ センサ付
・AMG※03R-※-A B C D※※





薬液用エアオペレイトバルブ(マニホールド・分岐弁)

GAMDZ※3R Series

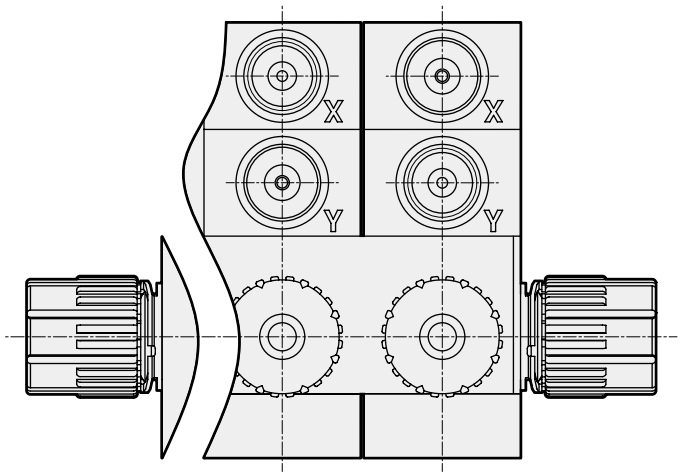
RoHS CAD **受注生産品**

仕様

項　目			GAMDZ※3R
使用流体			純水、薬液、空気、N_2ガス(注1)
流体温度		℃	5～120 (注2、注3)
耐圧力		MPa	1.0
使用圧力(A→B)		MPa	0～0.5
使用圧力(B→A)		MPa	0～0.5
弁座漏れ		cm^3/min	0 (ただし、水圧にて)
背圧		MPa	0～0.5
周囲温度		℃	0～60
頻度			30回/分以下
取付姿勢			自在
接続方式			ODφ6チューブ接続(フィッティング一体形) OD1/4"チューブ接続(フィッティング一体形)
オリフィス径			φ3.5、φ4
操作部	操作圧力	MPa	NC・NO：0.4～0.5、 複動：0.3～0.4
	操作ポート		Rc1/8(使用操作ポート　NC：Yポート　NO：Xポート　複動：X、Yポート)
質量		kg	0.08(1連)、0.14(2連)、0.21(3連)、0.27(4連)、0.33(5連)

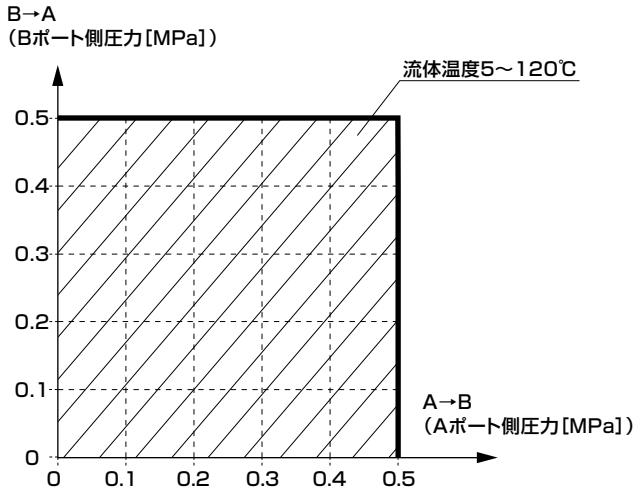
注1：製品構成材料と使用流体、周囲雰囲気との適合性をご確認の上ご使用ください。(適合性チェックリスト1148ページをご参照ください。)
注2：フッ酸、もしくはフッ酸を含む薬液は、5～80℃の範囲でご使用ください。
注3：接続方式がF-LOCK60シリーズフィッティングの場合は5～100℃となります。

構造図および部品リスト



部品名称	材　質
アクチュエータ	PVDF 他
ダイアフラム	PTFE
ボディ	PTFE
取付板	PVDF

使用圧力



形番表示方法

GAMDZ 1 3R - 6UP - Z0 3 W

- GAMDZ：機種形番
- 1：㋑ 作動方式
- 6UP：㋺ 接続方式
- Z0：㋩ アクチュエータオプション
- 3：㋥ 連数
- W：㋭ Aポート位置

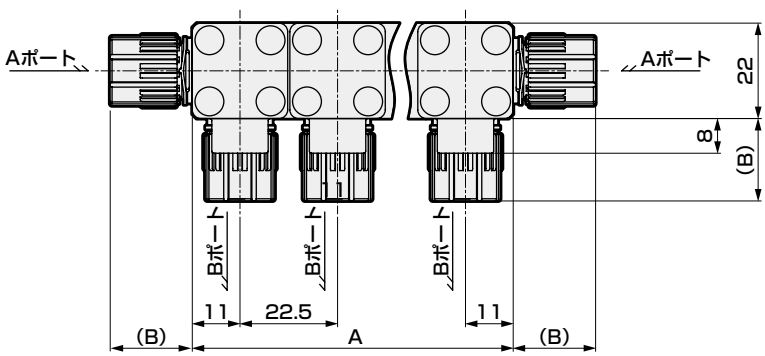
㋑ 作動方式	
1	NC(ノーマルクローズ)
2	NO(ノーマルオープン)
3	複動

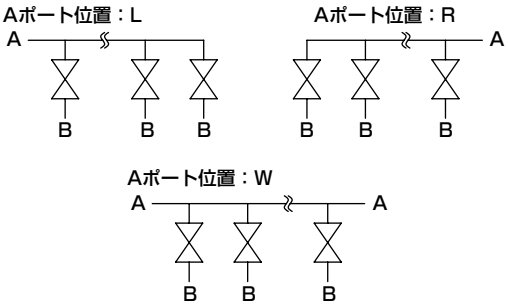
㋺ 接続方式(注)			
6UP	8BUP	6UR	8BUR
スーパー300タイプ ピラーフィッティング Pシリーズ一体形		F-LOCK 60シリーズ フィッティング一体形	
φ6×φ4チューブ接続	1/4"×5/32"チューブ接続	φ6×φ4チューブ接続	1/4"×5/32"チューブ接続
φ4		φ3.5	
PTFE			

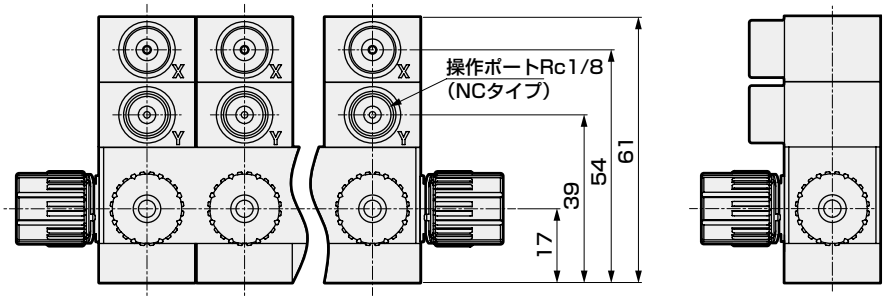
記号	内容 ＼ オリフィス径	6UP	8BUP	6UR	8BUR
ボディ材質		PTFE			
㋩ アクチュエータオプション					
Z0	ON・OFFのみ	●	●	●	●
㋥ 連数					
1	1連	●	●	●	●
～	～				
5	5連				
㋭ Aポート位置					
L	左側	●	●	●	●
R	右側	●	●	●	●
W	両側	●	●	●	●

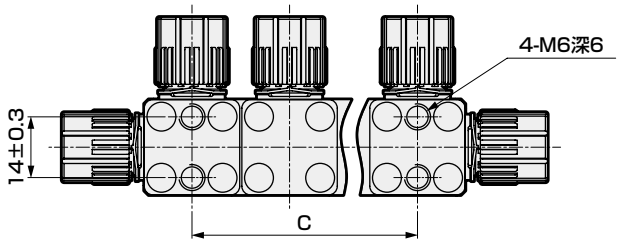
外形寸法図

●ON-OFFのみタイプ
・GAMDZ※3R- ※1



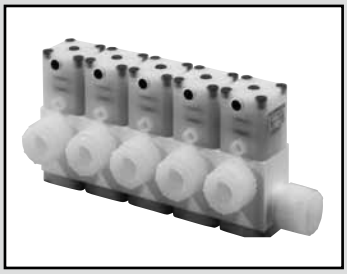






連数	A	C
1連	22	–
2連	44.5	22.5±0.5
3連	67	45±0.7
4連	89.5	67.5±1.0
5連	112	90±1.0

接続方式 ※1	B
6UP	19
8BUP	19
6UR	30
8BUR	31



薬液用エアオペレイトバルブ(マニホールド・分岐弁)

GAMD0※3R Series

受注生産品

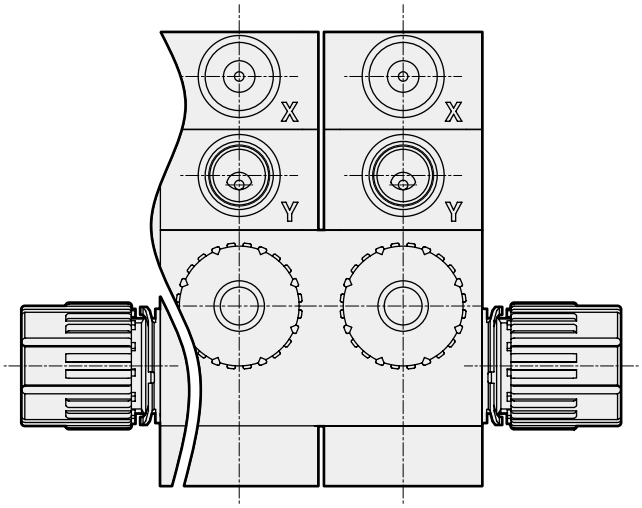
RoHS CAD

仕様

項　目		GAMD0※3R
使用流体		薬液、純水、空気、N_2ガス(注1)
流体温度	℃	5～120(注2、注3)
耐圧力	MPa	1.0
使用圧力(A→B)	MPa	0～0.5
使用圧力(B→A)	MPa	0～0.5
弁座漏れ	cm^3/min	0(ただし、水圧にて)
背圧	MPa	0～0.5
周囲温度	℃	0～60
頻度		30回/分以下
取付姿勢		自在
接続方式		ODφ6・φ8・φ10チューブ接続(フィッティング一体形) OD1/4"・3/8"チューブ接続(フィッティング一体形)
オリフィス径		φ3.5～φ8
操作部	操作圧力　MPa	NC・NO：0.35～0.5　複動：0.3～0.4
	操作ポート	Rc1/8(使用操作ポート　NC：Yポート　NO：Xポート　複動：X、Yポート)
質量	kg	0.12(1連)、0.23(2連)、0.34(3連)、0.45(4連)、0.56(5連)

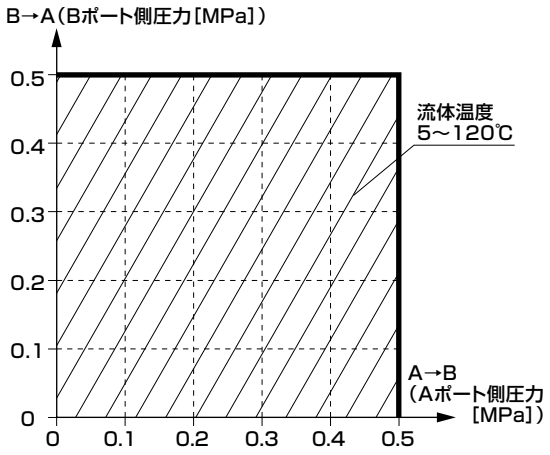
注1：製品構造材料と使用流体、周囲雰囲気との適合性をご確認の上ご使用ください。(適合性チェックリスト1148ページをご参照ください。)
注2：フッ酸、もしくは、フッ酸を含む薬液は、5～80℃の範囲でご使用ください。
注3：接続方式がF-LOCK60シリーズフィッティングの場合は5～100℃となります。

構造図および部品リスト



部品名称	材　質
アクチュエータ	PVDF 他
ダイアフラム	PTFE
ボディ	PTFE
取付板	PVDF

使用圧力



形番表示方法

GAMD0 (1) 3R - (10UP) - (00) (5) (W)

- 1：機種形番
- 10UP：ロ 接続方式
- 00：ハ アクチュエータオプション
- 5：ニ 連数
- W：ホ Aポート位置

イ 作動方式

1	NC(ノーマルクローズ)
2	NO(ノーマルオープン)
3	複動

記号	内容 ＼ オリフィス径	ロ 接続方式									
		6UP	8BUP	8UP	10UP	10BUP	6UR	8BUR	8UR	10UR	10BUR
		スーパー300タイプ ピラーフィッティング Pシリーズ一体形					F-LOCK 60シリーズ フィッティング一体形				
		φ6×φ4チューブ接続	1/4″×5/32″チューブ接続	φ8×φ6チューブ接続	φ10×φ8チューブ接続	3/8″×1/4″チューブ接続	φ6×φ4チューブ接続	1/4″×5/32″チューブ接続	φ8×φ6チューブ接続	φ10×φ8チューブ接続	3/8″×1/4″チューブ接続
		φ4		φ6	φ8		φ3.5		φ6	φ7	φ6
	ボディ材質	PTFE									
ハ アクチュエータオプション											
00	ON・OFFのみ(インジケータ付)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
10	流量調整付	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ニ 連数(注1)											
1	1連	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
≀	≀										
5	5連										
ホ Aポート位置(注1)											
L	左側	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
R	右側	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
W	両側	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

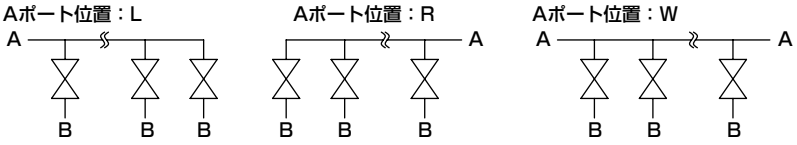
⚠ 形番選定にあたっての注意事項

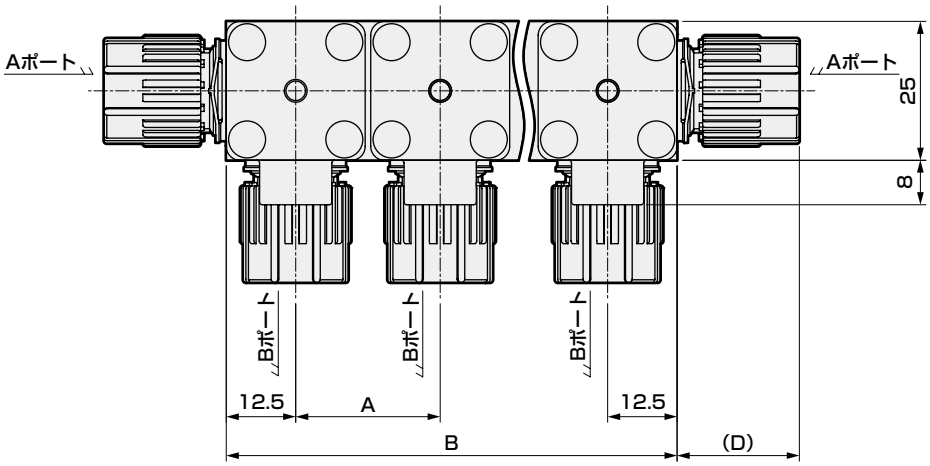
注1：連数、Aポート位置は外形寸法図をご参照ください。

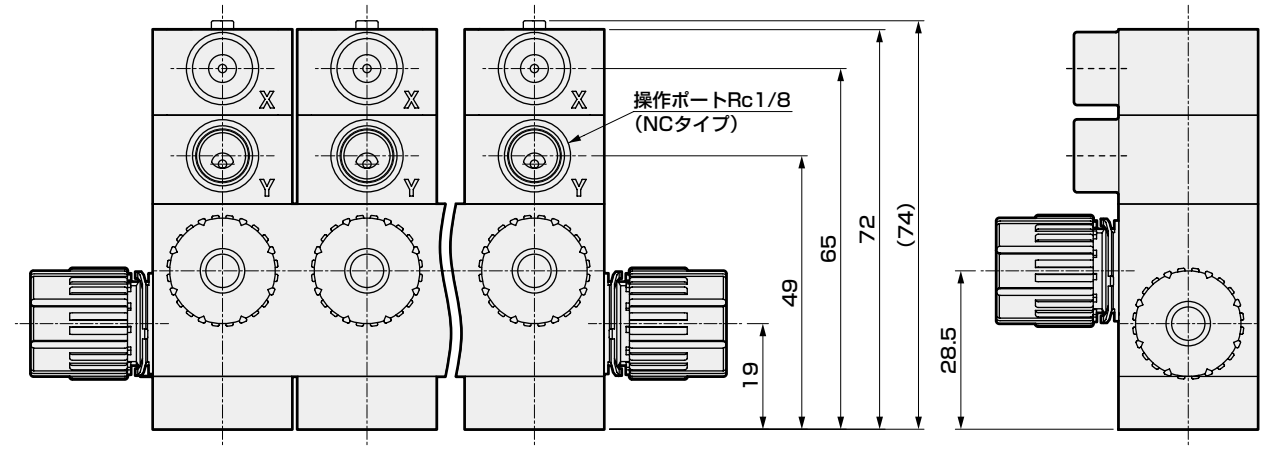
外形寸法図

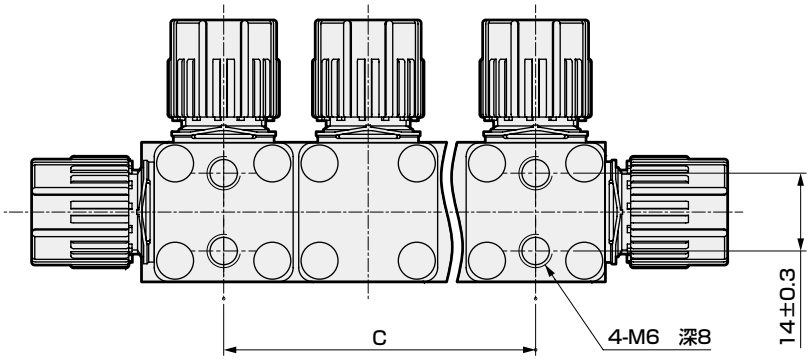
● 00 ON・OFFのみタイプ(インジケータ付)

・GAMD0※3R- ※1









外形寸法図

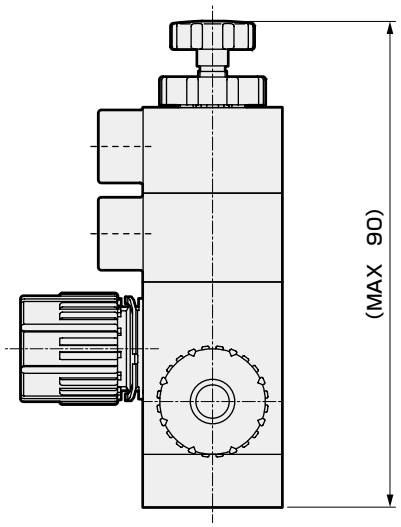
GAMD0※3R

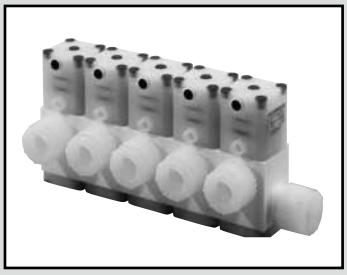
※1(接続方式)	D
6UP	19
8BUP	19
8UP	22
10UP	25
10BUP	25
6UR	30
8BUR	31
8UR	31
10UR	37
10BUR	39

GAMD0※3R

※1(接続方式)	連数	A	B	C
6UP 8BUP 8UP 6UR 8BUR 8UR	1	–	26	–
	2	26	51	26±0.3
	3	26	77	52±0.4
	4	26	103	78±0.4
	5	26	129	104±0.5
10UP 10BUP 10UR 10BUR	1	–	31	–
	2	31	56	31±0.3
	3	31	87	62±0.4
	4	31	118	93±0.5
	5	31	149	124±0.5

● 10 流量調整付
・GAMD※※3R-※-10※※





薬液用エアオペレイトバルブ(マニホールド・分岐弁)

GAMD$^{3}_{4}$$^{4}_{5}$※3R Series

受注生産品

●オリフィス:GAMD3※3R　φ6～φ10
　オリフィス:GAMD4※3R　φ15～φ16
　オリフィス:GAMD5※3R　φ20
●連数:1～5連

輸出貿易管理令該当品
※対象:GAMD4※3R、5※3R

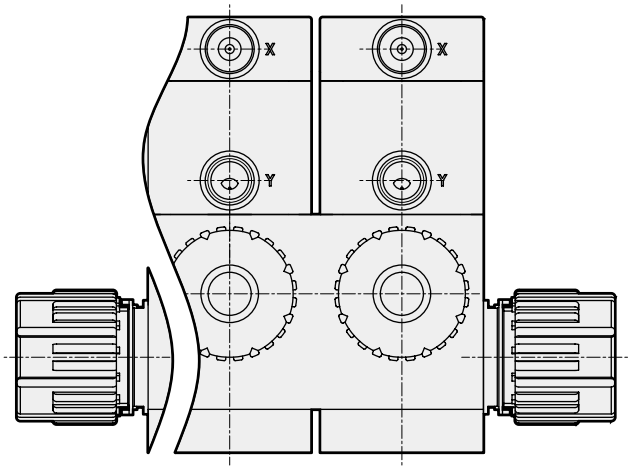
RoHS　CAD

仕様

項　目		GAMD3※3R	GAMD4※3R	GAMD5※3R
使用流体		薬液、純水、空気、N_2ガス(注1)		
流体温度	℃	5～120(注2、注3)		
耐圧力	MPa	1.0		
使用圧力(A→B)	MPa	0～0.5		
使用圧力(B→A)	MPa	0～0.5		
弁座漏れ	cm^3/min	0(ただし、水圧にて)		
背圧	MPa	0～0.5		
周囲温度	℃	0～60(センサ付の場合 0～50)		
頻度		30回/分以下	20回/分以下	
取付姿勢		自在		
接続方式		ODφ10・φ12チューブ接続(フィッティングー体形) OD3/8"・1/2"チューブ接続(フィッティングー体形)	OD3/4"チューブ接続(フィッティングー体形)	ODφ25チューブ接続(フィッティングー体形) OD1"チューブ接続(フィッティングー体形)
オリフィス径		φ6～φ10	φ15～φ16	φ20
操作部	操作圧力　MPa	NC・NO:0.35～0.5　複動:0.3～0.4		
	操作ポート	Rc1/8(使用操作ポート　NC:Yポート　NO:Xポート　複動:X、Yポート)		
センサ		1140ページ、1141ページをご参照ください。		
質量 kg	1連	0.26	0.54	1.2
	2連	0.52	1.1	2.5
	3連	0.78	1.6	3.9
	4連	1.0	2.1	5.2
	5連	1.3	2.6	—

注1:製品構造材料と使用流体、周囲雰囲気との適合性をご確認の上ご使用ください。(適合性チェックリスト1148ページをご参照ください。)
注2:フッ酸、もしくは、フッ酸を含む薬液は、5～80℃の範囲でご使用ください。
注3:接続方式がF-LOCK60シリーズフィッティングの場合は5～100℃となります。

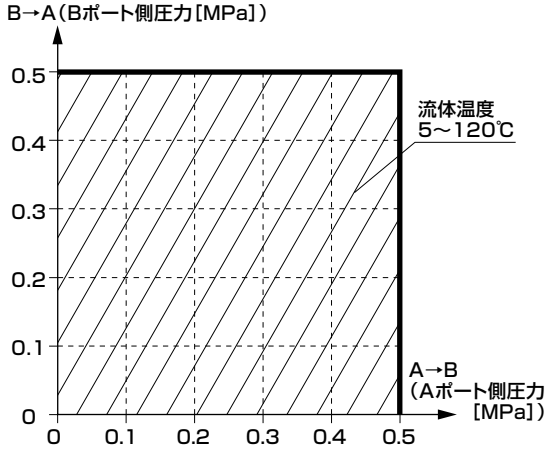
構造図および部品リスト



部品名称	材　質
アクチュエータ	PVDF 他
ダイアフラム	PTFE
ボディ	PTFE
取付板	PVDF

使用圧力

●GAMD3※3R、GAMD4※3R、GAMD5※3R



形番表示方法

GAMD3 (1) 3R - (10UP) - (00) (5) (W)

- 機種形番
- (イ) 作動方式
- (ロ) 接続方式
- (ハ) アクチュエータオプション
- (ニ) 連数
- (ホ) Aポート位置

(イ) 作動方式	
1	NC(ノーマルクローズ)
2	NO(ノーマルオープン)
3	複動

(ロ) 接続方式	10UP	10BUP	12UP	15BUP	10UR	10BUR	12UR	15BUR
	スーパー300タイプ ピラーフィッティング Pシリーズ一体形				F-LOCK 60シリーズ フィッティング一体形			
	φ10×φ8チューブ接続	3/8″×1/4″チューブ接続	φ12×φ10チューブ接続	1/2″×3/8″チューブ接続	φ10×φ8チューブ接続	3/8″×1/4″チューブ接続	φ12×φ10チューブ接続	1/2″×3/8″チューブ接続
記号 / 内容 / オリフィス径	φ8		φ10		φ7	φ6	φ9	
ボディ材質	PTFE							
(ロ) アクチュエータオプション								
00 ON・OFFのみ(インジケータ付)	●	●	●	●	●	●	●	●
10 流量調整付	●	●	●	●	●	●	●	●

センサ付	トランジスタ	ケーブル方向(注)	ケーブル長さ							
A1	NPN	操作ポート側	1m	●	●	●	●	●	●	●	●
A3			3m	●	●	●	●	●	●	●	●
B1		操作ポートの反対側	1m	●	●	●	●	●	●	●	●
B3			3m	●	●	●	●	●	●	●	●
C1	PNP	操作ポート側	1m	●	●	●	●	●	●	●	●
D1		操作ポートの反対側	1m	●	●	●	●	●	●	●	●

(ニ) 連数(注)								
1	1連	●	●	●	●	●	●	●	●
〃	〃								
5	5連								

(ホ) Aポート位置(注)									
L	左側	●	●	●	●	●	●	●	●
R	右側	●	●	●	●	●	●	●	●
W	両側	●	●	●	●	●	●	●	●

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

注：センサケーブル方向、連数、Aポート位置は外形寸法図をご参照ください。

形番表示方法

GAMD4 (1) 3R - (20BUP) - (00) (5) (W)

- 機種形番
- (ロ)接続方式
- (ニ)連数
- (ハ)アクチュエータオプション
- (ホ)Aポート位置

(イ) 作動方式

1	NC(ノーマルクローズ)
2	NO(ノーマルオープン)
3	複動

記号	内容 / オリフィス径			(ロ) 接続方式 20BUP スーパー300タイプ ピラーフィッティング Pシリーズ一体形 3/4″×5/8″チューブ接続	(ロ) 接続方式 20BUR F-LOCK 60シリーズ フィッティング一体形 3/4″×5/8″チューブ接続
				φ16	φ15
	ボディ材質			PTFE	
(ハ) アクチュエータオプション					
00	ON・OFFのみ(インジケータ付)			●	●
10	流量調整付			●	●
センサ付	トランジスタ	ケーブル方向(注)	ケーブル長さ		
A1	NPN	操作ポート側	1m	●	●
A3			3m	●	●
B1		操作ポートの反対側	1m	●	●
B3			3m	●	●
C1	PNP	操作ポート側	1m	●	●
D1		操作ポートの反対側	1m	●	●
(ニ) 連数(注)					
1	1連			●	●
2	2連			●	●
5	5連			●	●
(ホ) Aポート位置(注)					
L	左側			●	●
R	右側			●	●
W	両側			●	●

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

注：センサケーブル方向、連数、Aポート位置は外形寸法図をご参照ください。

形番表示方法

GAMD5 (1) 3R - (25UP) - (00) (4) (W)

- 機種形番
- (1) ㋑ 作動方式
- (25UP) ㋺ 接続方式
- (00) ㋩ アクチュエータオプション
- (4) ㋥ 連数
- (W) ㋭ Aポート位置

㋑ 作動方式	
1	NC(ノーマルクローズ)
2	NO(ノーマルオープン)
3	複動

記号	内容 ＼ オリフィス径		㋺ 接続方式			
			25UP	25BUP	25UR	25BUR
			スーパー300タイプ ピラーフィッティング Pシリーズ一体形		F-LOCK 60シリーズ フィッティング一体形	
			φ25×φ22チューブ接続	1″×7/8″チューブ接続	φ25×φ22チューブ接続	1″×7/8″チューブ接続
	ボディ材質		φ20			
			PTFE			
㋩ アクチュエータオプション						
00	ON・OFFのみ(インジケータ付)		●	●	●	●
10	流量調整付		●	●	●	●
センサ付	トランジスタ	ケーブル方向(注)	ケーブル長さ			
A1	NPN	操作ポート側	1m	●	●	●	●
A3			3m	●	●	●	●
B1		操作ポートの反対側	1m	●	●	●	●
B3			3m	●	●	●	●
C1	PNP	操作ポート側	1m	●	●	●	●
D1		操作ポートの反対側	1m	●	●	●	●
㋥ 連数(注)							
1	1連			●	●	●	●
⟆	⟆						
4	4連						
㋭ Aポート位置(注)							
L	左側			●	●	●	●
R	右側			●	●	●	●
W	両側			●	●	●	●

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

注：センサケーブル方向、連数、Aポート位置は外形寸法図をご参照ください。

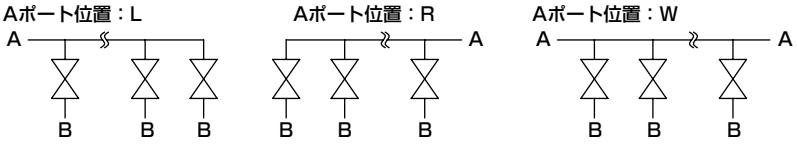
外形寸法図

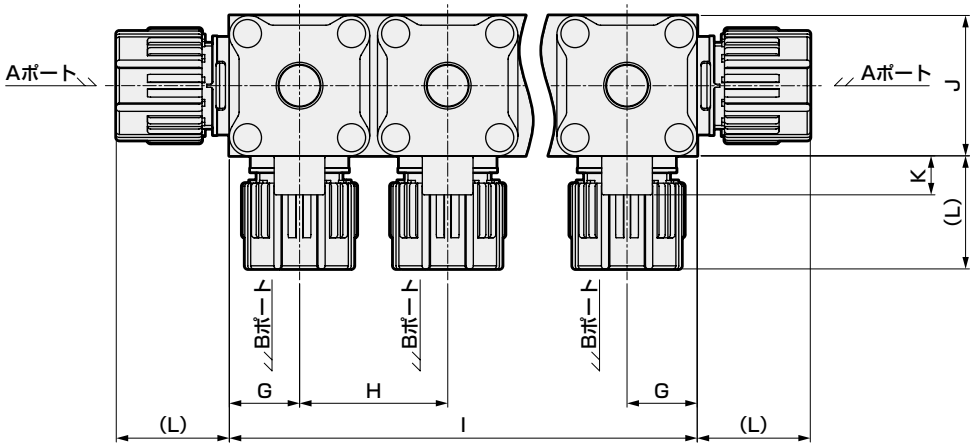
● 00 ON・OFFのみタイプ(インジケータ付)

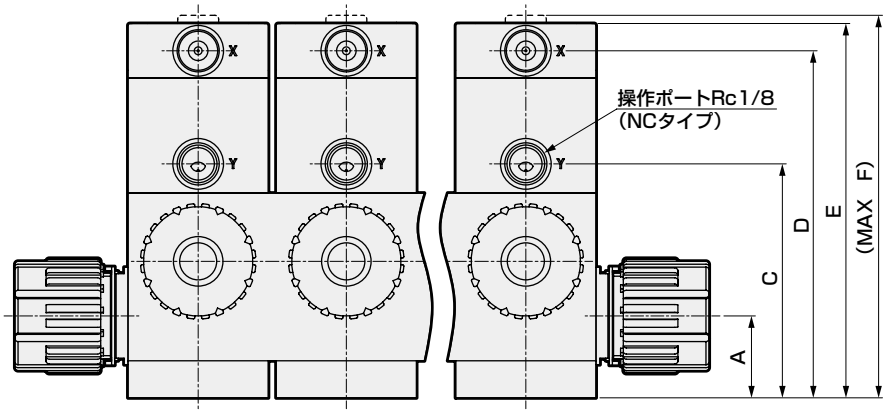
・GAMD3※3R- ※1

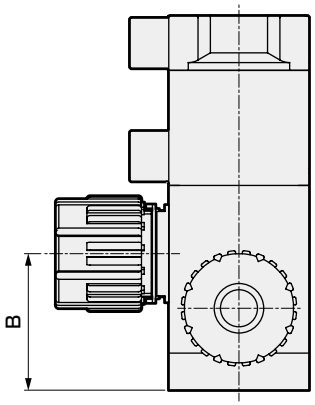
・GAMD4※3R- ※1

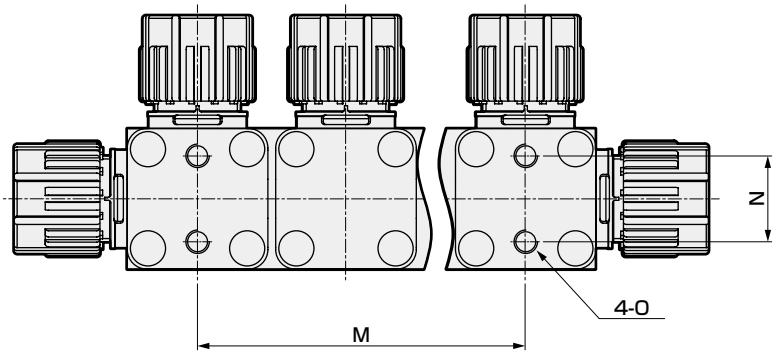
・GAMD5※3R- ※1











外形寸法図

形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	Q	R
GAMD3※3R	21	35	60	89	96	98	18	38	36	10	119	103
GAMD4※3R	27	46	78	118	125	128	23	48	46	8	148	132
GAMD5※3R	35	60	99	142	149	154	30	62	60	8	181	156

連数	形番	I	M	N	O
1	GAMD3※3R	36	–	22±0.3	M6 深9
	GAMD4※3R	46	–	28±0.3	M8 深10
	GAMD5※3R	60	–	40±0.3	M8 深13
2	GAMD3※3R	74	38±0.3	22±0.3	M6 深9
	GAMD4※3R	94	48±0.4	28±0.3	M8 深10
	GAMD5※3R	122	62±0.4	40±0.3	M8 深13
3	GAMD3※3R	112	76±0.4	22±0.3	M6 深9
	GAMD4※3R	142	96±0.5	28±0.3	M8 深10
	GAMD5※3R	184	124±0.5	40±0.3	M8 深13
4	GAMD3※3R	150	114±0.5	22±0.3	M6 深9
	GAMD4※3R	190	144±0.5	28±0.3	M8 深10
	GAMD5※3R	246	186±0.7	40±0.3	M8 深13
5	GAMD3※3R	188	152±0.7	22±0.3	M6 深9
	GAMD4※3R	238	192±0.7	28±0.3	M8 深10

GAMD3※3R(10mm・3/8")

※1(接続方式)	L
10UP	25
10BUP	25
10UR	37
10BUR	39

GAMD3※3R(12mm・1/2")

※1(接続方式)	L
12UP	29
15BUP	29
12UR	37
15BUR	39

GAMD4※3R

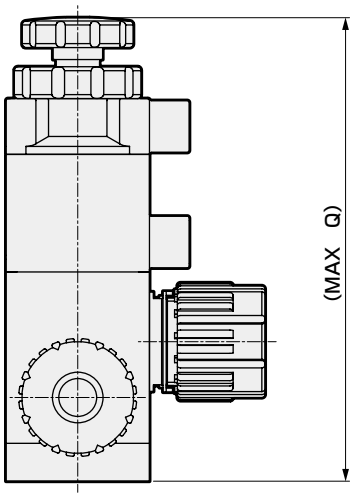
※1(接続方式)	L
20BUP	36
20BUR	44

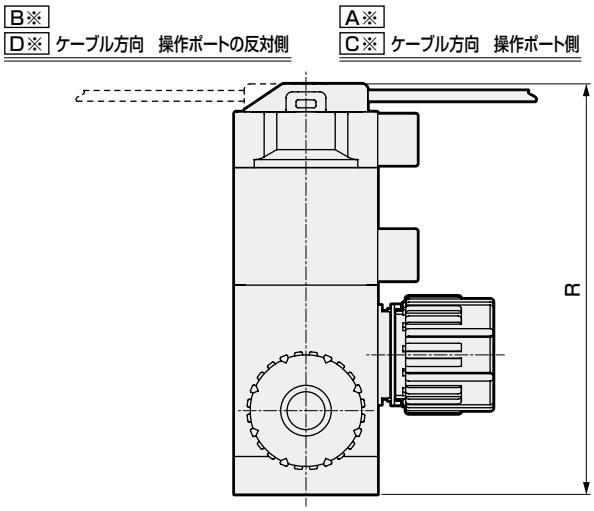
GAMD5※3R

※1(接続方式)	L
25UP	43
25BUP	43
25UR	49.5
25BUR	51

● 10 流量調整付
・GAMD※※3R-※-10※※

● A※ B※ C※ D※ センサ付
・GAMD※※3R-※-A/B/C/D※※※



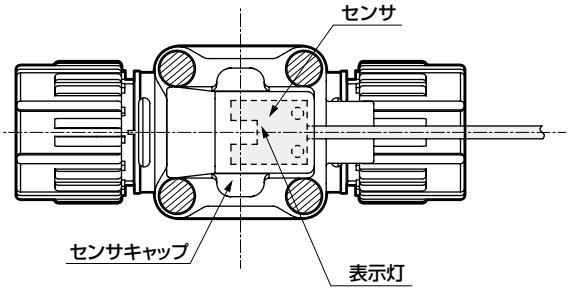


＜センサ部の仕様について＞

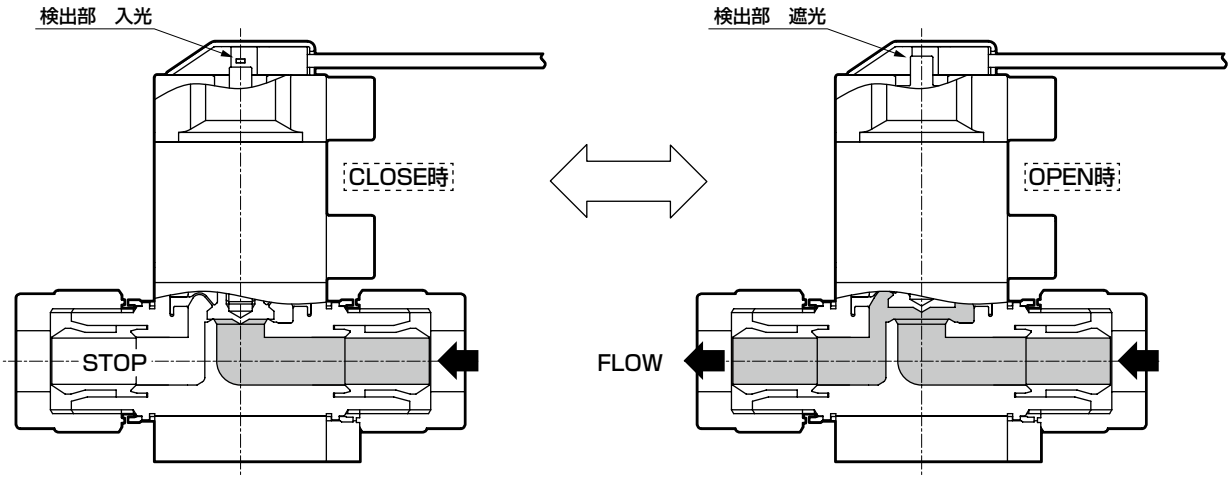
アクチュエータオプション記号	A1、B1	A3、B3	C1、D1
センサ	マイクロフォトセンサ　PM-25シリーズ　（パナソニックデバイス SUNX株式会社）		
スイッチ出力	NPNトランジスタ・オープンコレクタ ・最大流入電流　50mA ・印加電圧　30V DC以下（出力-0V間） ・残留電圧：2V以下		PNPトランジスタ・オープンコレクタ ・最大流出電流　50mA ・印加電圧　30V DC以下（出力-+V間） ・残留電圧：2V以下
表示灯	橙色LED		
電源電圧	DC5～24V±10%　リップルP-P 10%以下		
消費電流	15mA以下		
使用周囲温度	0～50℃（結露、氷結しないこと）		
使用周囲湿度	5～85%RH、保存時：5～95%RH		
使用周囲照度	蛍光灯光：受光面照度1000Lx以下		
耐電圧	AC1000V 1分間　充電部一括・ケース間		
絶縁抵抗	DC250Vメガにて20MΩ以上　充電部一括・ケース間		
材質	ケース：PBT、表示部：ポリカーボネート		
ケーブル種類	0.09mm^2　4芯キャブタイヤケーブル（注3、注4）		
ケーブル長さ(注12)	1m	3m	1m

注1：出力には短絡保護回路が装備されていませんので、接続は確実に行なってください。
　　電源あるいは容量負荷を直接接続しないでください。誤配線すると破損の原因になります。
注2：使用しない出力線は、必ず絶縁処理してください。
注3：可動部での使用はできません。
注4：ケーブル延長は可能ですが、ケーブルを延長すると電圧降下が生じますので、センサの付属ケーブル端での供給電圧が定格内となるようにしてください。
注5：爆発性ガス雰囲気では、絶対に使用しないでください。センサは、防爆構造になっておりません。
　　爆発性ガス雰囲気中で使用した場合は、爆発災害を引起こす可能性もありますので、絶対に使用しないでください。
注6：センサは、防塵、防滴構造になっていません。
　　蒸気、ホコリ等の多い所や水、薬品等が直接かかる所、腐食性ガス等の雰囲気では使用できません。
注7：特別な耐外乱光対策はおこなっていません。センサ受光部へ光が当たらないようご配慮ください。
注8：電源投入時の過度的状態（50ms）を避けてご使用ください。
注9：センサの交換が必要な場合は、ご相談ください。
注10：ケーブルに引っ張り力を加えないでください。断線や破損、動作不良の原因になります。
注11：センサ、センサキャップは取り外さないでください。
注12：1m、3m以上のケーブル長さが必要な場合は、ご相談ください。
注13：ご使用の際は、メーカの最新のカタログを参照してください。

バルブ動作とセンサ動作について



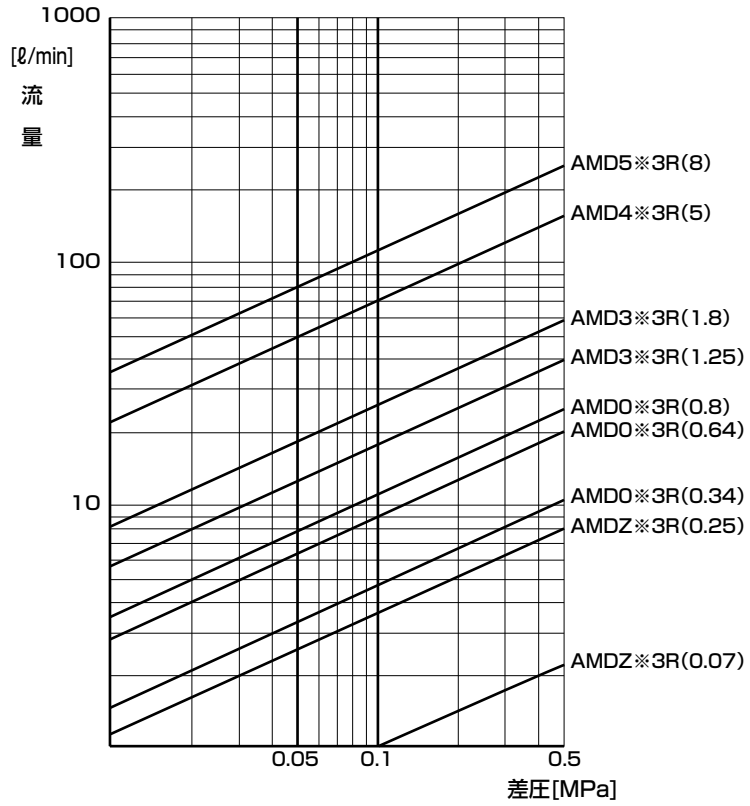
バルブ動作			CLOSE時	OPEN時
センサ	検出部		入光	遮光
	表示灯		点灯	消灯
	出力1	リード線色：黒	出力ON	出力OFF
	出力2	リード線色：白	出力OFF	出力ON



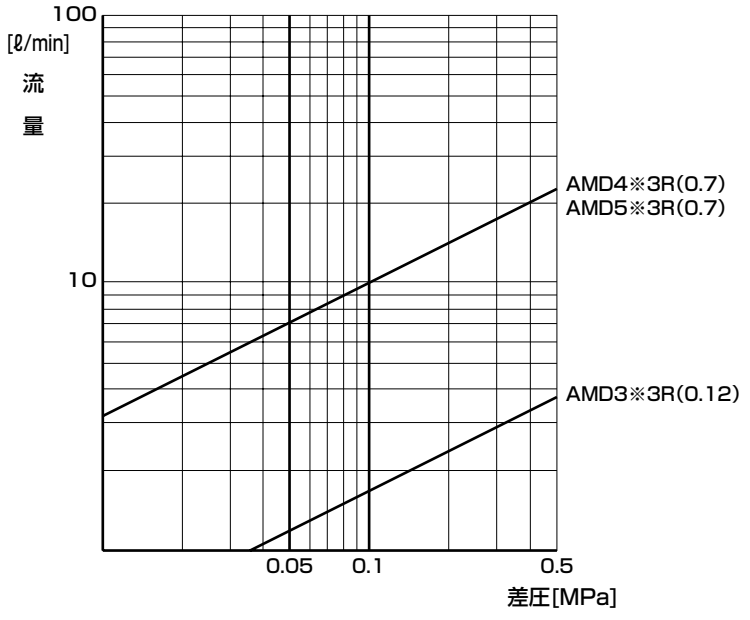
流量特性

AMDZ※3R～AMD5※3R

●流量特性(水)
差圧ー流量(　)内：Cv値

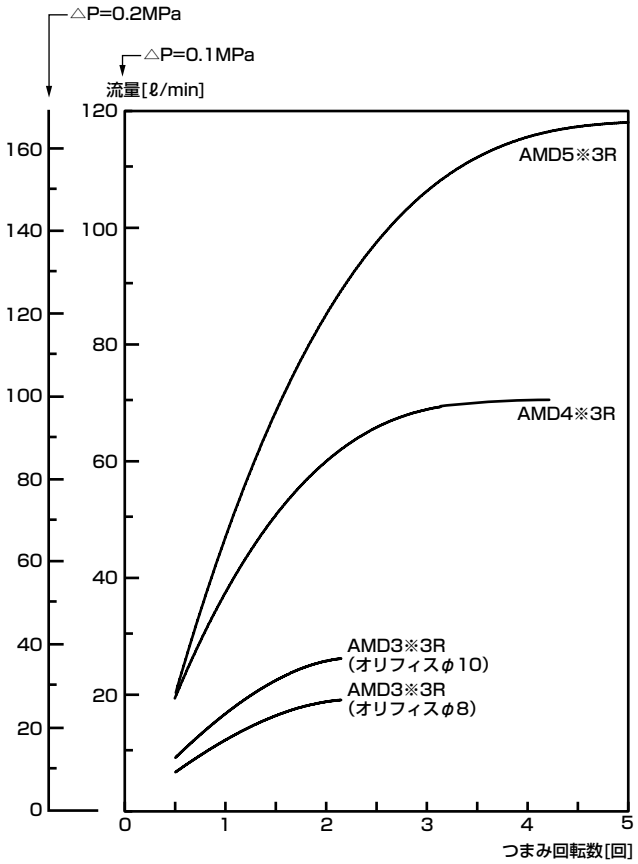


●バイパス部　流量特性(水)
差圧ー流量(　)内：Cv値

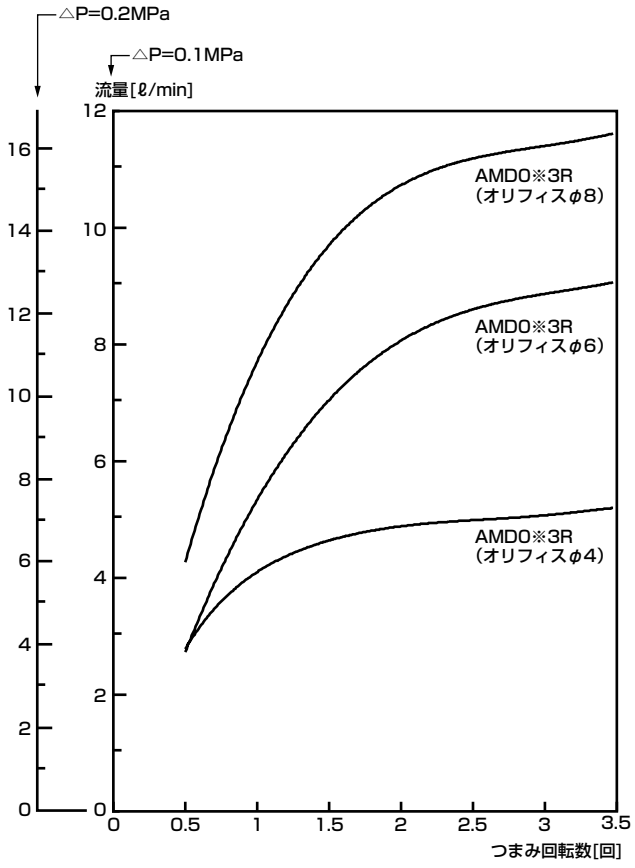


流量特性

●流量調整付(水)
回転数ー流量

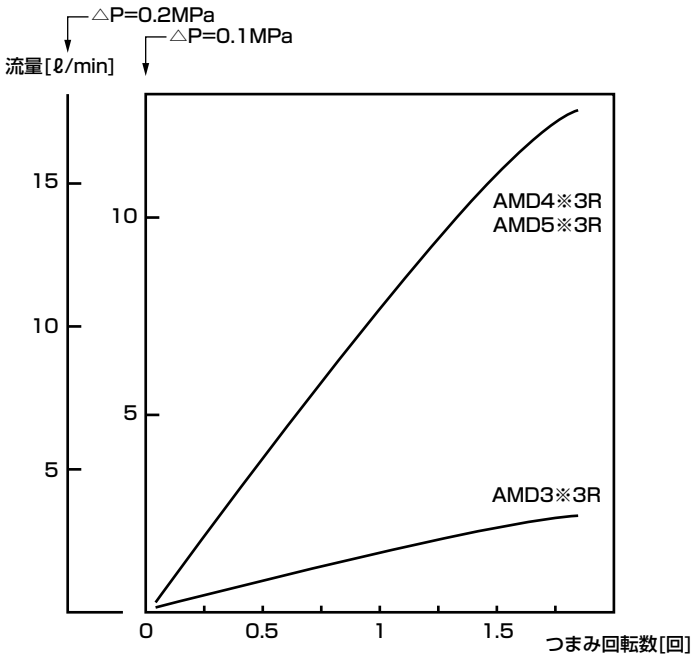


●流量調整付(水)
回転数ー流量



注1： 調整つまみは、全閉状態より1/2回転以上開けた設定でご使用ください。
それ以下でのご使用は、使用条件によってはバイブレーション・流量変動の発生等の可能性があります。

●バイパス付(水)
回転数ー流量



ファインシステム機器

本製品を安全にご使用いただくために

ご使用になる前に必ずお読みください。

設計・選定時

1.仕様の確認

⚠ 警告

■ 緊急遮断弁などには使用できません。
本カタログに記載しているバルブは、緊急遮断弁などの安全確保用バルブとして設計されておりません。そのようなシステムの場合は、別の確実に安全確保できる手段を講じた上で、ご使用ください。

■ 誤った機器選定および取扱いは、本製品のトラブルのみならずお客様のシステムトラブルの発生原因となります。機器選定および取扱いは、本製品の仕様および、お客様のシステムとの適合性をお客様の責任におきまして、ご確認の上、ご使用ください。

■ 使用流体について
製品構成材料と使用流体・周囲雰囲気との適合性については、1148ページの適合性チェックリストを基本とし、ご確認の上ご使用ください。ただし、チェックリスト以外の流体、および、新規使用する流体(濃度の違いも含めて)等については、事前にご確認・相談ください。

■ 流体温度について
仕様にある流体温度の範囲内でご使用ください。

■ 使用圧力について
カタログ記載の仕様にある使用圧力の範囲内でご使用ください。

■ 周囲環境について
①製品構成材料と周囲雰囲気との適合性をご確認の上、ご使用ください。(腐食性雰囲気や爆発性雰囲気では使用しないでください。)
②製品本体には、流体が付着しないようにしてください。
③周囲温度の範囲内でご使用ください。
④振動、衝撃の発生する場所、熱源のある周辺および屋外では使用しないでください。

2.設計

⚠ 警告

■ 人体に危険を及ぼす恐れのある流体の場合には、バルブを隔離し人が近づくことができないようにしてください。

■ 液封について
バルブが開閉動作する際にダイアフラムが上下動し、その分バルブ内の流路容積が変化します。従って、流体が非圧縮性(液体)であるためバルブに流体が密封される条件(液封)での動作はバルブに異常な圧力が生じます。このような場合はバルブの1次側または2次側に逃し弁を設け、液封の回路にならないようにしてください。

■ メンテナンススペースの確保
保守点検に必要なスペースを確保してください。

3.センサ付オプション

⚠ 警告

■ 仕様範囲外の用途、負荷電流、電圧、温度、衝撃、環境等では、破壊や作動不良の原因となりますので、仕様範囲内で正しく使用ください。

■ 爆発性ガス雰囲気中では、絶対に使用しないでください。センサ付オプションは、防爆構造になっておりません。爆発性ガス雰囲気中で使用した場合は、爆発災害を引起こす可能性もありますので、絶対に使用しないでください。

■ センサ付オプションは、防塵、防滴構造になっていません。蒸気、ホコリ等の多い所や水、薬品等が直接かかる所、腐食性ガス等の雰囲気では使用できません。

■ インターロック回路に使用する場合にご注意ください。
高い信頼性が必要なインターロック信号にセンサ付オプションを使用する場合は、故障に備えて機械式の保護機能を設けるか、他のセンサを併用するなどの2重インターロック方式にしてください。
また、定期的に点検し、正常に作動することの確認を行ってください。

■ 接点容量にご注意ください。
センサの最大接点容量を超える負荷を使用しないでください。故障の原因となります。

■ 保護回路にご注意ください。
●誘導性負荷(リレー、電磁弁)を接続使用する場合には、センサOFF時にサージ電圧が発生しますので、保護回路を必ず設けてください。
●容量性負荷(コンデンサ)を接続使用する場合には、センサON時に突入電流が発生しますので、保護回路を必ず設けてください。
●配線が長くなるとその布線容量になり、突入電流が発生しセンサの破損または寿命の低下が発生しますので、保護回路を設けてください。

■ サージ発生源がある場所では使用しないでください。
センサの周辺に、大きなサージを発生させる装置機器(電磁式のリフター・高周波誘導炉・モータなど)がある場合、センサ内部回路素子の劣化または破損を招く恐れがありますので、発生源のサージ対策を考慮ください。

⚠ 注意

■ 直列接続による内部降下電圧にご注意ください。
●センサを複数直列接続して使用する場合、センサでの電圧降下は、接続したすべてのセンサの電圧降下の和となります。センサの最大負荷電流を越えないよう、負荷の仕様を確認の上、接続個数を決めてください。

取付・据付・調整時

1.取付

⚠ 警告

■誤った取付・配管は、本製品のトラブルのみならずお客様のシステムトラブルの発生原因、さらには使用者が死亡または重傷を負う危険が生じることが想定されるため、お客様の責任におきまして、システム・流体の特性・流体と関連機器との適合性など安全性に関する注意事項をよく理解した人が取扱説明書をよく読んだ上で作業してください。

⚠ 注意

■取付後、配管漏れの有無を確認して、正しい取付がなされているかをご確認ください。

2.配管

⚠ 警告

■バルブ取付前には必ず配管内をフラッシングしてください。
流体中のゴミ、異物の混入は、バルブの正常な機能を妨げます。混入のある場合は、ご利用回路に合わせて、バルブ一次側にフィルタを設置してください。

■矢印が表示されている製品は、必ず流体の流れを矢印方向となるよう配管してください。

■配管による引張・圧縮・曲げ等の力がバルブボディに加わらないよう配管してください。

■NC形・NO形の場合、操作圧を加圧しないポートは大気開放とし、周囲雰囲気やゴミの飛散の問題でバルブより直接、吸・排気させたくないときは、止めねじを外し配管を設置し、問題とならない場所で吸・排気を行ってください。

■駆動部に接続される駆動用電磁弁は、仕様および用途に合わせて使用してください。

⚠ 注意

■PFAチューブ用フィッティングについては、各フィッティングメーカーより発行されている最新の取扱説明書を参照して、必ずその内容に従って施工してください。
フィッティングの施工には専用の施工治具が必要ですので、別途フィッティングメーカーにお問い合せください。
AMG、GAMDについては隣接するフィッティングとの距離が短く、一般の工具では施工しにくい場合がありますのでご注意ください。またフィッティングメーカーの専用施工治具が使用できない場合がありますのでお問い合わせください。(スーパー300タイプピラーフィッティング)

■配管を行う際には、バルブ本体に曲げ・引張り・圧縮等の応力が加わらないようにしてください。また、バルブに配管荷重が加わらないように、管の支持位置と方法を検討してください。

■バルブを設置する際には継手のみで支持せず、取付板と装置を固定してください。

■操作ポートに配管を施工する際は、ポート割れおよびねじ破損の恐れがありますので、0.4～0.6N・mで締め付けてください。

3.センサ付オプション

⚠ 注意

■落としたり、打ち当てたりしないでください。
取扱いの際、落としたり、打ち当てたり、過大な衝撃を加えないでください。本体が破損しなくてもセンサ内部が破損し誤作動する可能性があります。

■センサのリード線でバルブ本体を運ばないでください。
リード線断線の原因だけでなく応力がセンサ内部に加わるため、センサ内部素子が破損する可能性がありますので、絶対に行わないでください。

■動力線・高圧線との同一配線はしないでください。
動力線·高圧線との並行配線や同一配線管の使用は避けて、配線にしてください。センサを含む制御回路が、ノイズにより誤作動する可能性があります。

■負荷は短絡させないでください。
負荷短絡の状態でONさせると過電流が流れ、センサが破損します。

■リード線の接続にご注意ください。
接続側電気回路の装置の電源を切って配線作業を行なってください。電源を入れた状態で作業をすると感電や予測しない作動による事故の発生原因となります。

■電源入力は、定格を超えないよう電源変動をご確認ください。

■電源に市販のスイッチングレギュレータをご使用になる場合には、必ず電源のフレームグランド(F.G.)端子を接地してください。

■センサ周辺にノイズ発生源となる機器(スイッチングレギュレータ、インバータモータなど)をご使用の場合は、機器のフレームグランド(F.G.)端子を必ず接地してください。

ファインシステム機器

本製品を安全にご使用いただくために

ご使用になる前に必ずお読みください。

使用・メンテナンス時

1.ご使用にあたって

⚠ 警告

■最高使用圧力および最高操作圧力以下でご使用ください。

⚠ 注意

■製品構成材料と使用流体・周囲雰囲気との適合性については、1148ページの適合性チェックリストを基本とし、ご確認の上ご使用ください。ただし、チェックリスト以外の流体、および、新規使用する流体(濃度の違いも含めて)等については、事前にご確認・ご相談ください。

- スラリーやUV硬化剤などのように粒子を含んでいたり固形化・ゲル化する恐れのある流体の場合、性能に影響を及ぼす可能性があります。
- 界面活性剤を含んだ流体や剥離液などのように浸透性が高い流体の場合、流体が部品を浸透する可能性があります。

定期的に点検を行い、異常がある場合は交換するなどの処置をしてください。

■N_2ガス・空気等の気体の場合は、最大で1cm^3/min(空気圧にて)の弁座漏れが発生する可能性があります。

■急激な流体温度の変化によって、弁座が不均一に歪み弁座漏れが発生する場合がありますのでご注意ください。

■操作用のエアは、ろ過度5μm以上の性能を有するフィルタを通った空気または不活性ガスをご使用ください。

■クリーンルーム内での設置を想定し精密洗浄を施しクリーンパックしてお届けしますので、取扱いには注意してください。

■流量調整用・バイパス調整用ツマミを回し過ぎないでください。

■バルブ等を足場にしたり、重量物を乗せたりしないでください。

■長期間未使用の場合、始業前に試運転を行ってください。

■バルブの2次側は乱流が発生します。
流量計等で、流体の流れが層流状態である必要がある機器をバルブの2次側に設置する場合は、バルブによる乱流の影響を受けない程度距離を置いて設置してください。

■お客様では絶対に分解されないようお願いします。
高荷重のスプリングが内蔵されている製品もあり、大変危険です。

■製品本体に流体が付着しないようにしてください。

■帯電について。
フッ素樹脂は非常に帯電しやすく、気体や液体を流すことによりさらに帯電します。静電気による外部漏れや発火の恐れがあるため、必要に応じて除電対策を施してください。

■流量調整付は、調整つまみを全閉状態より規定回転数以上開けた設定でご使用ください。それ以下でのご使用は、使用条件によっては、バイブレーション、流量変動の発生等の可能性があります。また、流体温度が変動する場合においても、ご使用条件によっては流量変動する可能性があります。

■流体圧力条件によっては、ウォーターハンマーや、バイブレーションが発生する可能性があります。ほとんどの場合スピードコントローラ等で開閉速度を調整することによって改善できます。もし、改善できない場合は、流体圧力·配管条件の見直しをしてください。

2.保守・点検

⚠ 危険

■バルブ交換時には、残留した薬液により周りの機器および人に影響のないように、純水、エア等で十分置換した上で作業してください。
また、ダイアフラムの上側(シリンダ側)は流体が接液しない部分ですが、薄膜部からのガス透過により薬液雰囲気となりますので、安全のために取扱い時には、以下の注意をお願いします。

①バルブの動作によりシリンダ側面にある呼吸孔から僅かではありますが透過したガスが放出されますので、バルブ動作中は呼吸孔付近に人が近づかないようにしてください。
②また、呼吸穴およびその周辺に結晶物が付着する場合があります。
③バルブを触る際は、耐食性のある手袋を使用し素手では触らないでください。

■薬液にご使用されましたバルブはアクチュエータとダイアフラムの間に薬液雰囲気が残留している恐れがあります。お客様では絶対に分解されないようお願いします。
分解が必要な場合は、当社または代理店へご相談ください。

■バルブを最適機能でご使用いただくために1～2回/年、下記定期点検を行ってください。

①弁外部への漏れの有無の確認
②フィッティング部からの漏れの有無の確認
③構成部品の変色、変形、腐食などの異常の有無の確認

使用・メンテナンス時

⚠ 警告

■保守・メンテナンス時は取扱説明書をよく読んで内容を理解した上で作業を行ってください。

■保守する前には必ず操作エアおよび流体を抜いてください。

■保守・メンテナンス・点検の際にはご使用の薬液の製品安全データシート(SDS)をお読みになり必要な保護具を着用した上作業を行ってください。

■透過性の高い塩酸、フッ酸、硝酸などの薬液を長期間使用する場合は、透過ガスにより接液部だけでなく接液部以外の部品も劣化して外部漏れなどの事故に至る可能性があります。安全のため必ず定期点検として構成部品の変色、変形、腐食などの異常の有無の確認を1～2回/年、行ってください。

⚠ 注意

■製品の交換の際には、必ず同形番の製品をご使用ください。同一外観でも仕様が異なることがあります。

■使用していない製品は直射日光を避け高温とならない場所に保管してください。また取扱の際は投出し・落下・引っかけ等による衝撃・傷等を与えないでください。

3.センサ付オプション

⚠ 警告

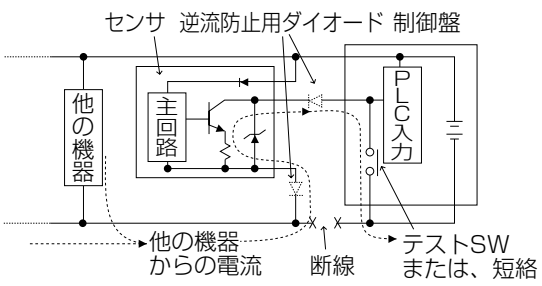
■過電流を流さないでください。

負荷短絡などにより、センサに過電流が流れると、センサの破損のみにとどまらず、発火する危険性があります。
必要に応じて、出力線・電源線にヒューズなどの過電流保護回路を設けてください。

⚠ 注意

■断線・配線抵抗による逆流電流にご注意ください。

● センサと同じ電源にセンサを含めた他の機器が接続されている場合、制御盤の入力装置の作動を確認するため、出力線と電源線－側を短絡させたり、または電源線－側が断線するとセンサの出力回路に逆流電流が流れ破損する場合があります。

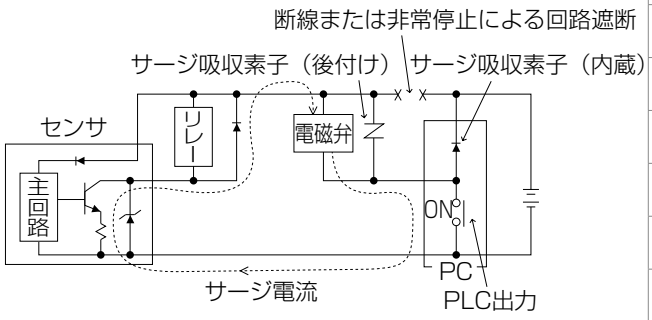


● 逆流電流による破損を防止するには、下記のような対策を行ってください。

① 電源線、特に－側の電源線への電流の集中を避けるとともに、配線を極力太くしてください。
② センサと同じ電源に接続する機器を制限してください。
③ センサ出力線に直列にダイオードを入れ、電流の逆流を防止してください。
④ センサの電源線－側に直列にダイオードを入れ、電流の逆流を防止してください。

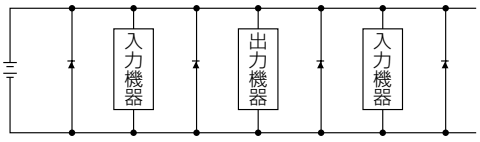
■サージ電流の回り込みにご注意ください。

● センサと電磁弁・リレーなどのサージを発生する誘導負荷と電源を共有している場合、誘導負荷が作動した状態で回路が遮断されると、サージ吸収素子の取付位置によっては、サージ電流が出力回路に回りこみ破損する場合があります。



● サージ電流回り込みによる破損を防止するには下記のような対策を行ってください。

① 電磁弁・リレーなどの誘導負荷となる出力系とセンサなどの入力系の電源は分離させてください。
② 別電源とすることが出来ない場合は、すべての誘導負荷に対して直接サージ吸収用の素子をお取り付けください。PLCなどに接続されているサージ吸収素子はその機器のみを保護するものであるとお考えください。
③ センサ出力線に直列にダイオードを入れ、電流の逆流を防止してください。
④ さらに、下図のように電源配線の各所にサージ吸収素子を接続し、不特定箇所での断線に備えてください。



なお、機器類をコネクタに接続されている場合、通電中にコネクタを外すと上記現象により、出力回路が破損することもありますので、コネクタの脱着は必ず電源を切ってから行ってください。

ファインシステム機器

本製品を安全にご使用いただくために

ご使用になる前に必ずお読みください。

製品と使用流体との適合性チェックリスト

※このチェックリストは、過去の評価や経験により作成されておりますが、性能を保証するものではありません。
※使用流体が純水以外の場合は、使用流体と製品材料との適合性を化学的専門知識のある方においてご確認の上、お客様にて使用の可否をご判断ください。

流体名		適合性
純水		●
酸化性流体	硫酸	●
	塩酸	●
	硝酸	●
	フッ酸	●(注2)
	リン酸	●
	フッ化アンモニウム	●(注2)
	過酸化水素水	●
	オゾン水	△
	硫酸＋過酸化水素水	●(注3)
	硫酸＋オゾン	△
塩基性流体	水酸化ナトリウム	●
	水酸化カリウム	●
	アンモニア水	●
有機系流体	アセトン	×
	酢酸ブチル	×
	イソプロピルアルコール	●
その他・混合液	シンナー	×
	レジスト	●(注1)
	現像液	●(注1)
	スラリー	●(注1)
	めっき液	●(注1)
	剥離液	●(注1、4)
気体	空気・窒素ガス	●(注5)

判定		
	●	**使用可。**（製品掲載ページにて、詳細を確認ください。）
	△	**ご相談ください。**（条件によっては対応できる場合がございます。）
	×	使用不可。

注1 ： さまざまな薬液の混合液であることが多いため、全ての影響を把握することができません。
製品構成材料と使用流体との適合性を十分確認し、使用の可否をご判断ください。
注2 ： フッ酸、もしくは、フッ酸を含む薬液の場合は、流体温度は 5～80℃になります。
フッ酸、もしくは、フッ酸を含む薬液の場合は、バイパス付ボディは使用できません。
注3 ： 硫酸＋過酸化水素水を100℃以上でご使用の場合は、ご相談ください。
注4 ： アミン系剥離液を流体温度が80℃以上で使用する場合は、定期的な交換をしてください。
最低1回/1年を目安にお考えください。
注5 ： 気体の場合は、最大で1cm^3/min(空気圧にて)の弁座漏れが発生する可能性があります。

■ 安全、性能に関わる注意事項

- オゾン、有機溶剤系流体で使用される場合は、製品構成材料への影響が考えられるためお問合せください。
- フッ素樹脂は非常に帯電しやすく、気体や流体を流すことによりさらに帯電します。静電気による外部漏れや発火の恐れがあるため、必要に応じて除電対策を施してください。
- スラリーやUV硬化剤などのように粒子を含んでいたり、固形化・ゲル化する恐れのある流体の場合、性能に影響を及ぼす可能性があります。
- 界面活性剤を含んだ流体や剥離液などのように浸透性が高い流体の場合、流体が部品を浸透する可能性があります。
- 透過性の高い塩酸、フッ酸、硝酸などの薬液を長期間使用する場合は、透過ガスにより接液部以外の部品も劣化する可能性があります。
- 安全のため必ず定期点検として構成部品の変色、変形、腐食などの異常の有無の確認を1～2回/年行ってください。
- センサは、防塵、防爆構造になっておりません。蒸気、ホコリ等の多い所や水、薬品等が直接かかる所、腐食性ガスの雰囲気では使用できません。

MEMO



プロセスガス用エアオペレイトバルブ

LGD ※※ Series

●メタルダイアフラム

RoHS

仕様

項　目		LGD1※	LGD2※
使用流体		不活性ガス・プロセスガス	
使用圧力	Pa(abs)-MPa(G)	1.3×10^{-6}～0.99	
流体温度	℃	5～80	
周囲温度	℃	5～80	
弁座漏れ	Pa·m³/sec.He	1.0×10^{-10}以下	
外部漏れ	Pa·m³/sec.He	1.0×10^{-10}以下	
Cv値	(23℃　加圧下)	0.3	3/8″ ： 0.65 1/2″ ： 0.7
接続方式　注1		1/4″ JXRオス継手相当 1/4″ JXRメス継手相当 1/4″ ニ重くい込み継手	1/2″ JXRオス継手相当 (3/8″ 互換) 1/2″ JXRメス継手相当 (3/8″ 互換) 3/8″ ニ重くい込み継手 1/2″ ニ重くい込み継手
作動方式		NC形（ノーマルクローズ）	
		NO形（ノーマルオープン）	
操作圧力	MPa	NC ： 0.4～0.6	
		NO ： 0.4～0.5	
操作ポート		M5	
質量　注2	kg	0.23	0.57

注1：JXR継手はVCR継手と接続可能です。
注2：質量はJXRオス継手相当の時の値です。

形番表示方法

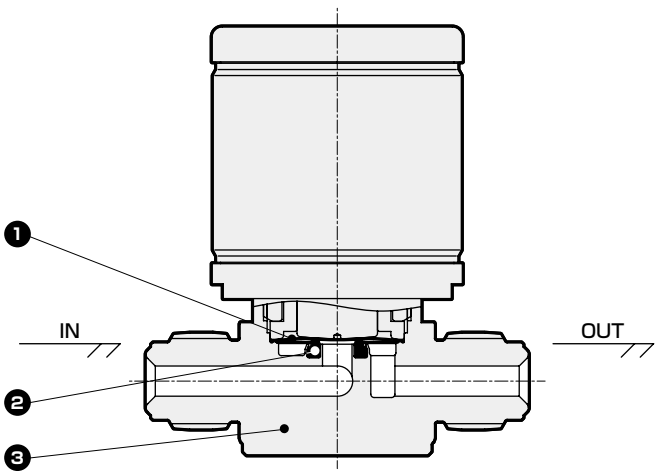
LGD1 ① - 4RM

記号	内　容
㋑ 作動方式	
1	NC形(ノーマルクローズ)
2	NO形(ノーマルオープン)
㋺ 接続方式	
4RM	1/4″ オス継手(JXR相当)
4R	1/4″ メス継手(JXR相当)
4S	1/4″ 二重くい込み継手

LGD2 ① - 8RM

記号	内　容
㋑ 作動方式	
1	NC形(ノーマルクローズ)
2	NO形(ノーマルオープン)
㋺ 接続方式	
8RM	1/2″ オス継手(JXR相当)
8R	1/2″ メス継手(JXR相当)
6S	3/8″ ニ重くい込み継手
8S	1/2″ ニ重くい込み継手

内部構造および部品リスト



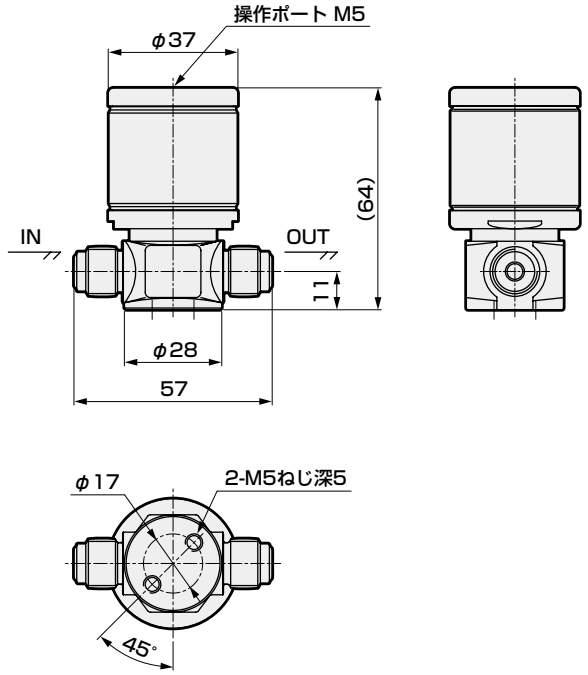
接ガス部材質

品番	部品名	材　質
1	ダイアフラム	Ni-Co合金
2	弁シート	PCTFE
3	ボディ	SUS316L

外形寸法図

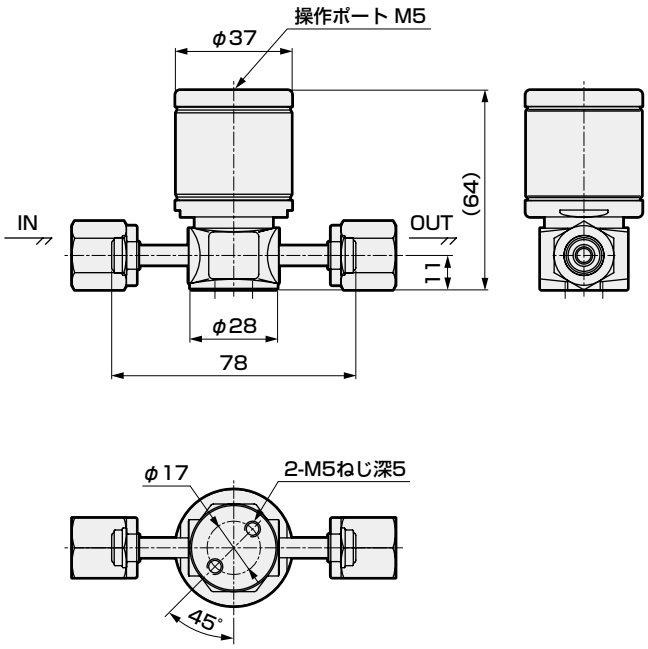
LGD1※-4RM

●JXRオス継手相当



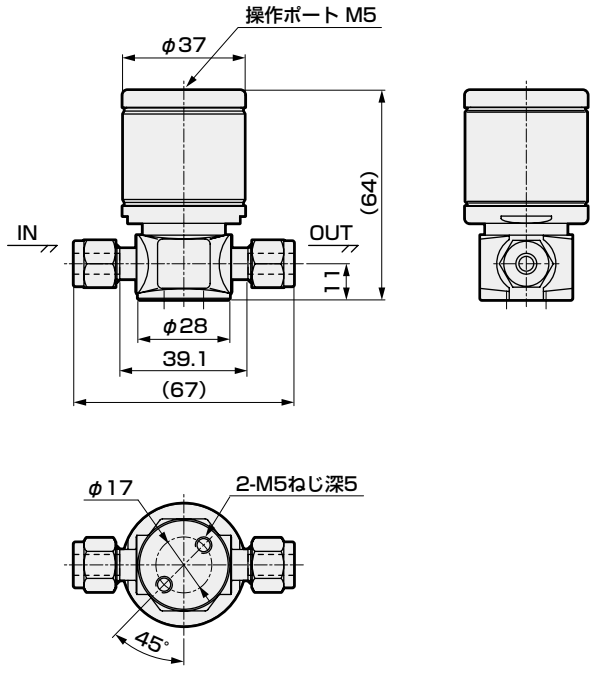
LGD1※-4R

●JXRメス継手相当



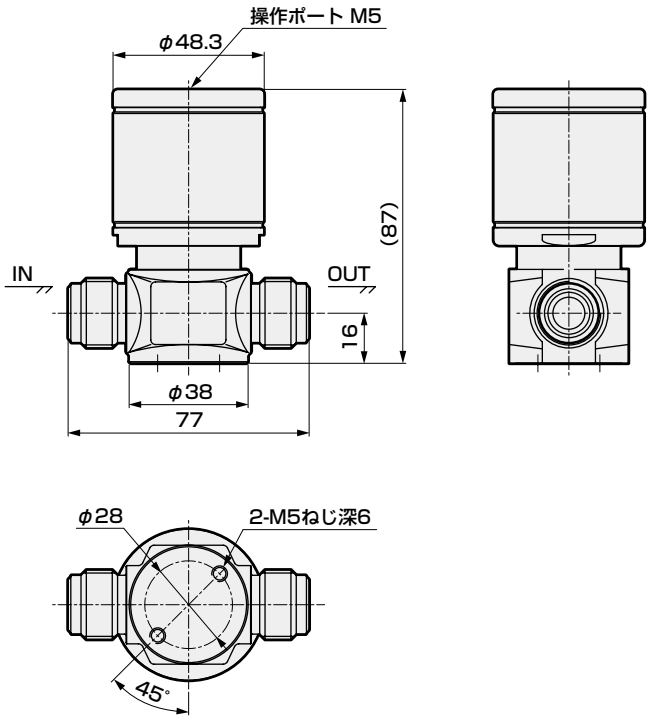
LGD1※-4S

●二重くい込み継手



LGD2※-8RM

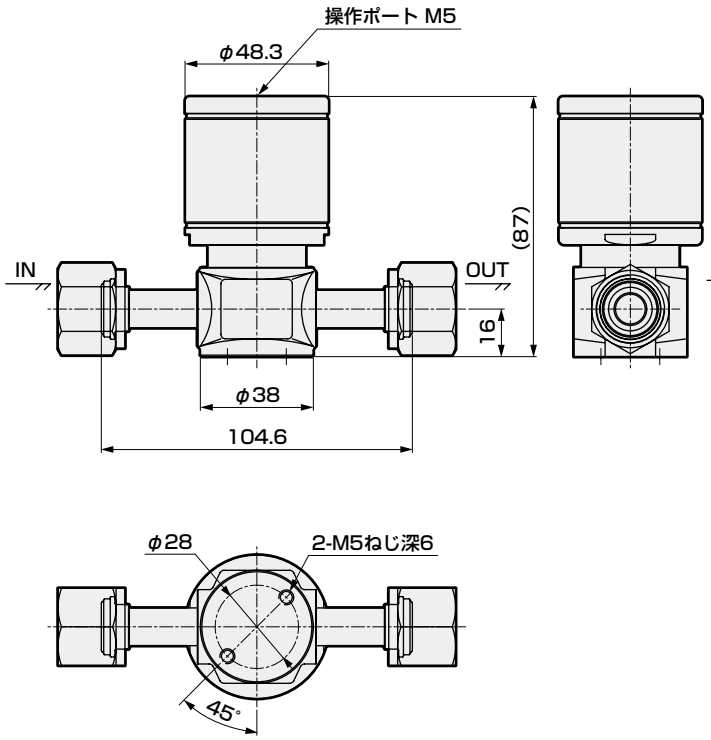
●JXRオス継手相当



外形寸法図

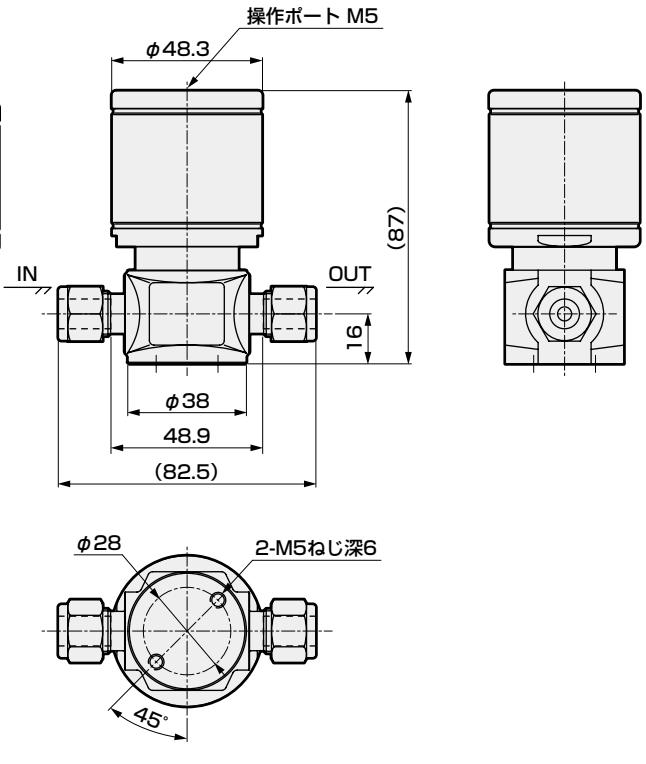
LGD2※-8R

●JXRメス継手相当



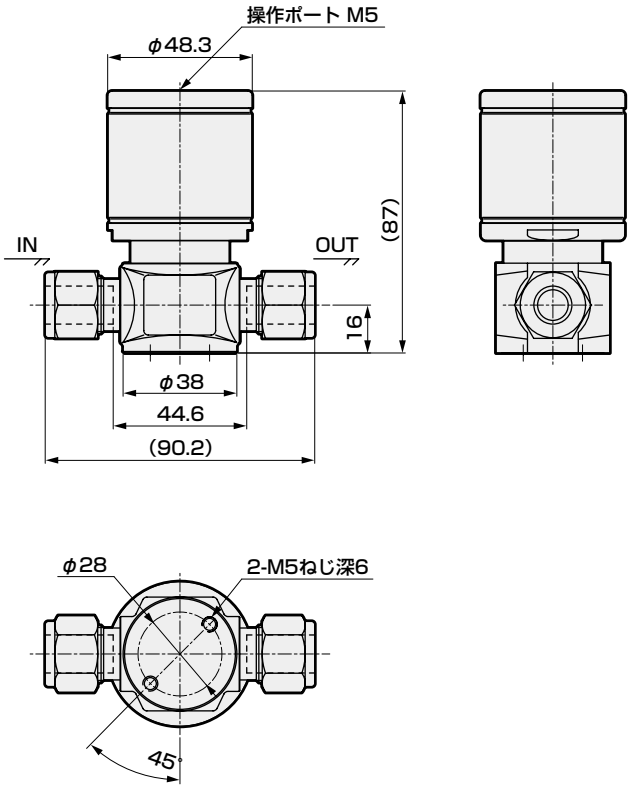
LGD2※-6S

●二重くい込み継手



LGD2※-8S

●二重くい込み継手





プロセスガス用マニュアルバルブ

LGD※0 Series

●メタルダイアフラム
●180° 回転方式

RoHS

仕様

項　目		LGD10	LGD20
使用流体		不活性ガス・プロセスガス	
使用圧力	Pa(abs)-MPa(G)	1.3×10^{-6} ～0.99	
流体温度	℃	5～80	
周囲温度	℃	5～60	
弁座漏れ	$Pa\cdot m^3/sec.He$	1.0×10^{-10} 以下	
外部漏れ	$Pa\cdot m^3/sec.He$	1.0×10^{-10} 以下	
Cv値	(23℃、加圧下)	0.3	0.7
接続方式　注1		1/4″ JXRオス継手相当 1/4″ JXRメス継手相当 1/4″ 二重くい込み継手	1/2″ JXRオス継手相当（3/8″ 互換） 1/2″ JXRメス継手相当（3/8″ 互換） 3/8″ 二重くい込み継手 1/2″ 二重くい込み継手
質量　注2	kg	0.26	0.57

注1：JXR継手はVCR継手と接続可能です。
注2：質量はJXRオス継手相当の時の値です。

形番表示方法

LGD10 - 4RM

イ 接続方式

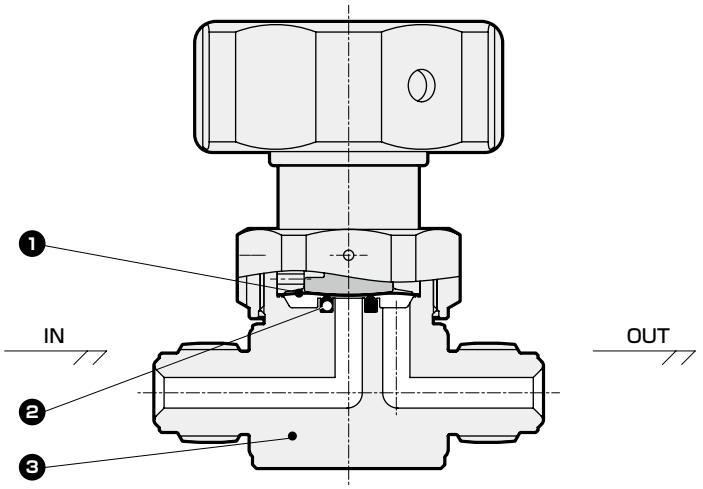
記号	内　容
イ 接続方式	
4RM	1/4″ オス継手(JXR相当)
4R	1/4″ メス継手(JXR相当)
4S	1/4″ 二重くい込み継手

LGD20 - 8RM

イ 接続方式

記号	内　容
イ 接続方式	
8RM	1/2″ オス継手(JXR相当)
8R	1/2″ メス継手(JXR相当)
6S	3/8″ 二重くい込み継手
8S	1/2″ 二重くい込み継手

内部構造および部品リスト



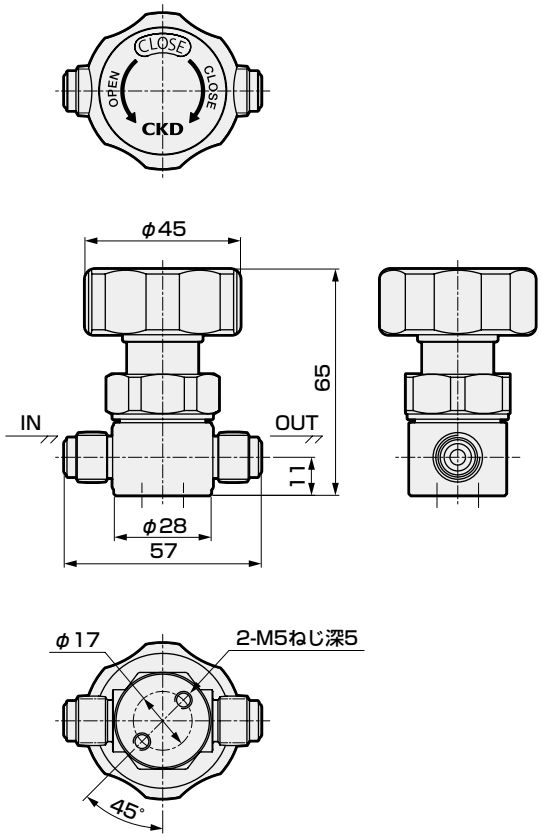
接ガス部材質

品番	部品名	材　質
1	ダイアフラム	Ni-Co合金
2	弁シート	PCTFE
3	ボディ	SUS316L

外形寸法図

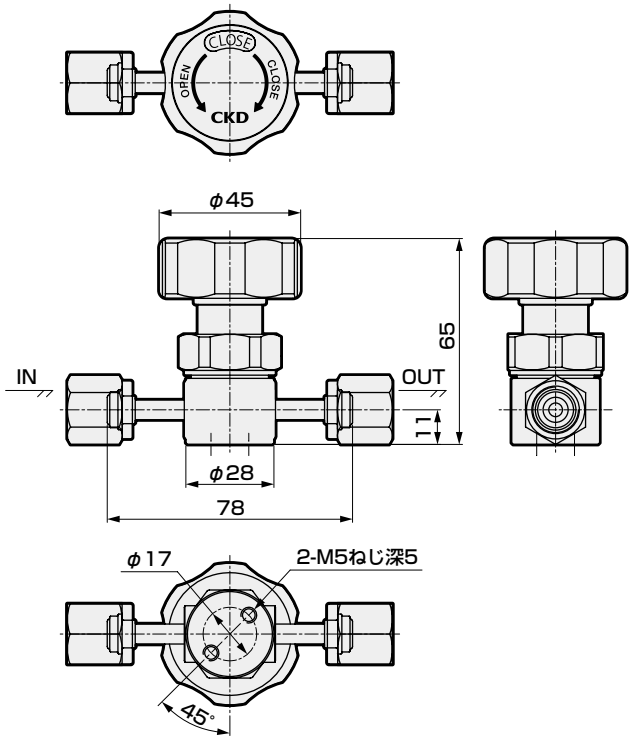
LGD10-4RM

●JXRオス継手相当



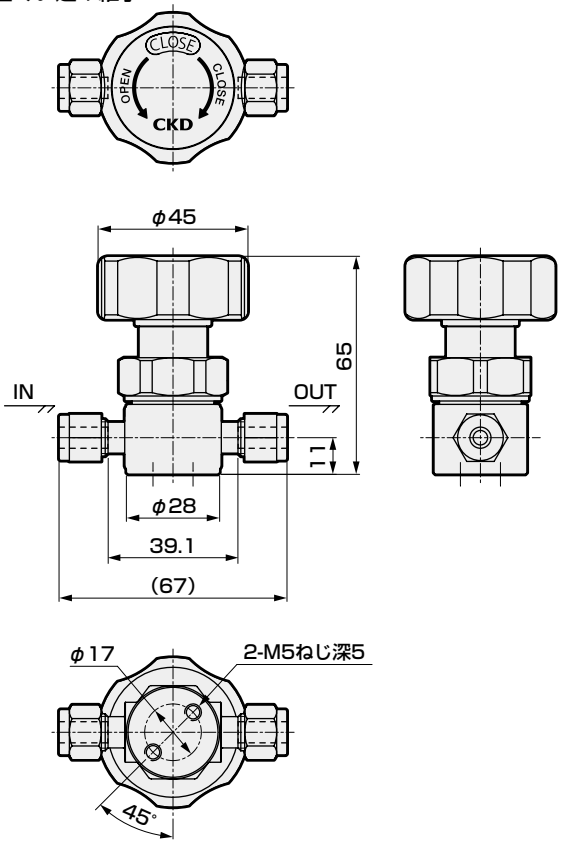
LGD10-4R

●JXRメス継手相当



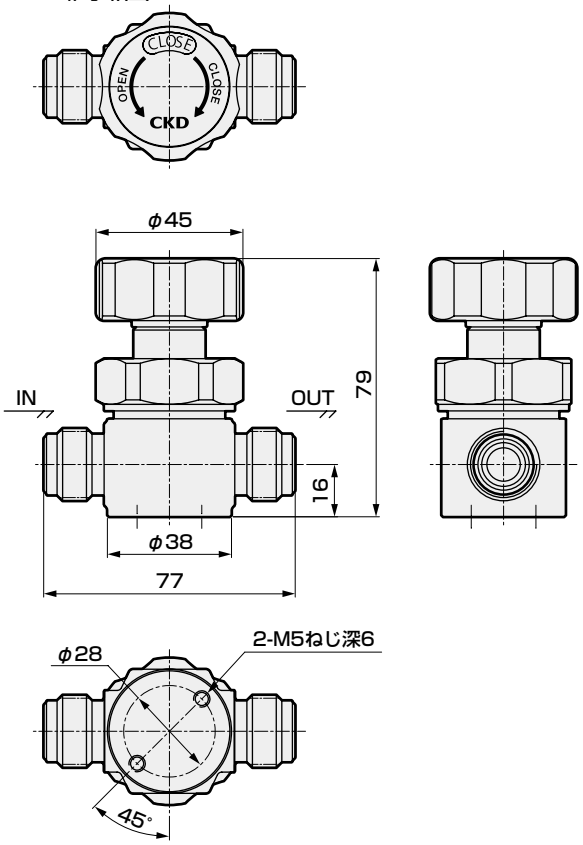
LGD10-4S

●二重くい込み継手



LGD20-8RM

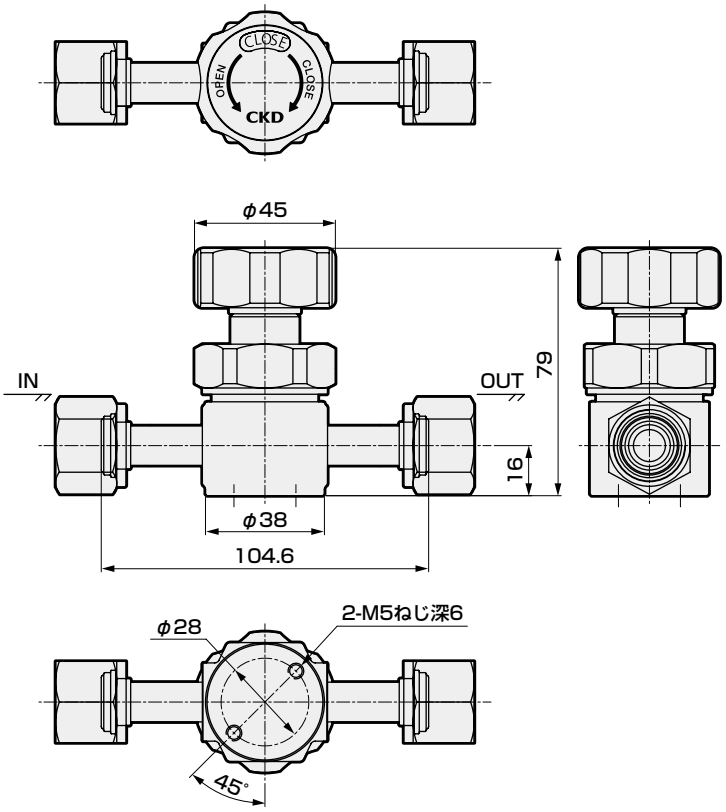
●JXRオス継手相当



外形寸法図

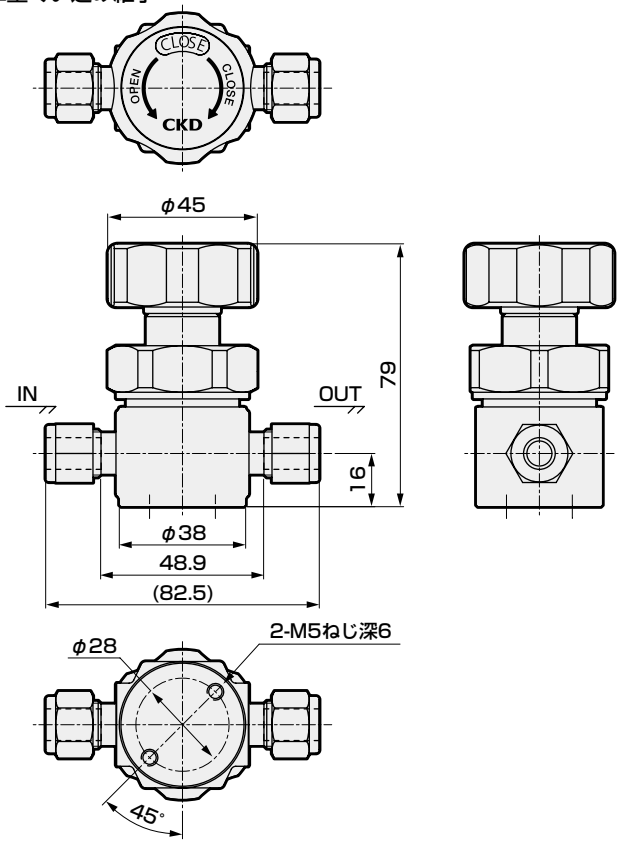
LGD20-8R

●JXRメス継手相当



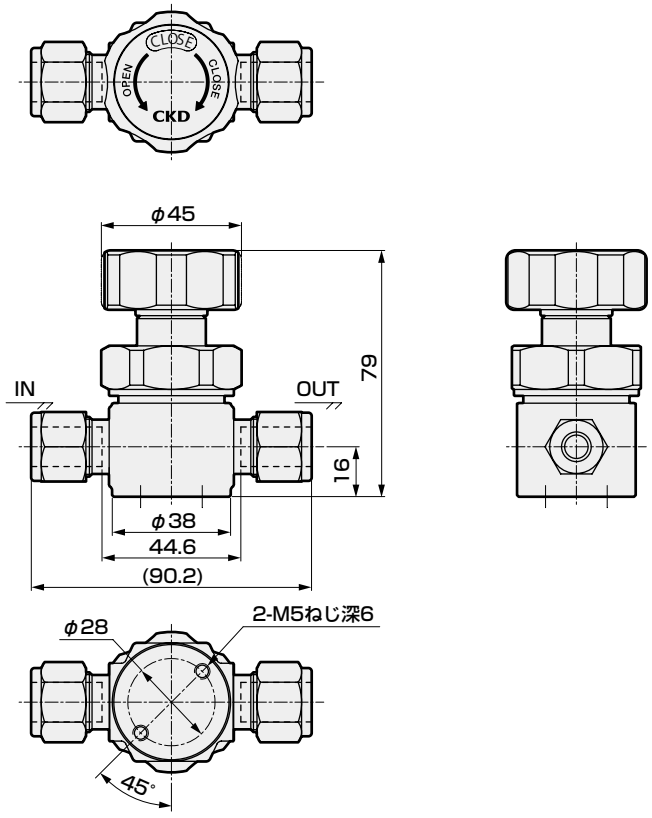
LGD20-6S

●二重くい込み継手



LGD20-8S

●二重くい込み継手



使用上の注意事項

ご使用前に取扱説明書および最新の「ドライファイン機器総合」(カタログNo.CB-035)の「使用上の注意事項」を必ずお読みください。

⚠ 警告

■設計・選定時

●本製品は流体温度5～80℃で性能を満足するように設計されています。
仕様にある温度範囲外では絶対に使用しないでください。

受注生産対応品のご紹介

CONTENTS

商品名	特　長	記載ページ
直動式2ポート電磁弁 **FGB31・FGB41** ● 使用流体：圧縮空気、乾燥空気 ● 接続口径：Rc1/4 ● NC（通電時開）形	静音タイプ	1158
直動式2ポート電磁弁 **FWB31・FWB41** ● 使用流体：水 ● 接続口径：Rc1/4 ● NC（通電時開）形	静音タイプ	1159
直動式2ポート電磁弁 **A2-5201** ● 使用流体：圧縮空気、乾燥ガス、不活性ガス用 ● 接続口径：Rc1/8～1/4 ● NC（通電時開）形	高頻度作動用 耐久性：従来品の10倍以上	1160
パイロット式2ポート電磁弁 **A2-5202** ● 使用流体：圧縮空気、乾燥ガス、不活性ガス用 ● 接続口径：Rc1/4～3/8 ● NC（通電時開）形	高頻度作動用 耐久性：従来品の10倍以上	1161
超低温用2ポート電磁弁 **A2-5800・A2-3400** ● 使用流体：液体窒素、不活性液体 ● 接続口径：Rc1/4、Rc3/8	液体窒素（−196℃）でも使用可能	1162
エアオペレイト式2ポート弁 **NAB-4SX1450, 4SX1451** ● 使用流体：高圧空気（20MPa）用 ● 接続口径：1/4inch　二重くい込み継手	高圧空気用 20MPa	1164
カラーチェンジバルブ **NAB-X2267・NAB-X2268** ● 使用流体：塗料、シンナー、空気		1166
中圧シリンダバルブ **NAB-6X2191・NAB-6X2192** ● 使用流体：圧縮空気 ● 接続口径：Rc1/8 ● NC（通電時開）形、NO（通電時閉）形		1168
比例電磁弁 **A2-6500** ● 使用流体：圧縮空気 ● 接続口径：Rc1/8 ● NC（通電時開）形	電流に比例して 流量を無段階制御	1170
エアオペレイト式2ポート弁 **CVSE2-15AX039, 20AX040, 25AX041** ● 使用流体：高圧クーラント液（10MPa）用 ● 接続口径：Rc1/2～1	高圧クーラント液用 10MPa	1171



静音ジャスフィットバルブ（圧縮空気・乾燥空気用　直動式2ポート電磁弁）

FGB31・FGB41 Series

- NC（通電時開）形
- 使用流体：圧縮空気、乾燥空気
- 接続口径：Rc1/4

受注生産品

静音を求める環境に

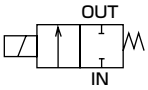
**特殊バルブ構造の採用により、バルブ特有の金属作動音を大幅に低減。
静かさが求められる環境に最適な空気用2ポート弁FGBシリーズ。**

用途・分野

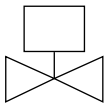
- 医療分野－酸素発生装置、人工透析機器、研究分析装置
- 食品分野－食品保温システム、ベンダー機器
- 公共施設－トイレ自動排水センサー

JIS記号

● NC（通電時開）形



取付姿勢



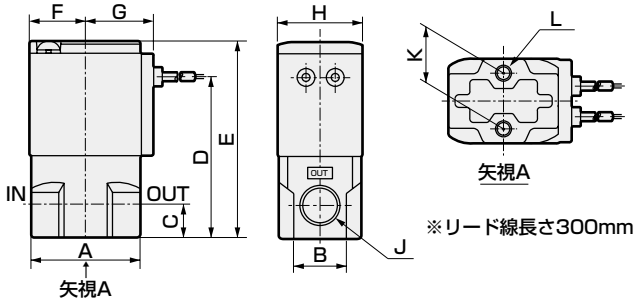
仕様

形　番	NC（通電時開）形	
項　目	FGB31-X2077	FGB41-X2078
使用流体	圧縮空気、乾燥エア、不活性ガス	
使用圧力 MPa	0～0.4	0～0.45
耐圧力（水圧にて）MPa	2.1	
流体温度 ℃	0～40（凍結のないこと）	
周囲温度 ℃	0～40	
接続口径	Rc1/4	
オリフィス径 mm	3	4
C［dm^3/（s・bar）］	1.2	2.1
b	0.56	0.54
弁座漏れ cm^3/min	0.2以下	
雰囲気	腐食性ガス、爆発性ガスのない場所	
取付姿勢	コイル部を上にした垂直取付を原則とする	
耐熱クラス	クラス 130（B）（JIS　C　4003）	
定格電圧	DC24V, DC12V	
コイル	グロメットリード線	
消費電力 W	6.5	8

※1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。

外形寸法図および部品リスト

● FGB31-X2077
FGB41-X2078



※リード線長さ300mm

部品名称	材質	
コイル組立	－	－
プランジャ組立	SUS、NBR	ステンレス、ニトリルゴム
Oリング	NBR	ニトリルゴム
スプリング	SUS	ステンレス
ボディ	ADC	アルミダイカスト

形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
FGB31-X2077	36	18	11	53.5	65.5	18.5	22.5	28	Rc1/4	18	M5深さ6
FGB41-X2078	40	25	12	62	76	22.5	26	34	Rc1/4	18	M5深さ7



静音ジャスフィットバルブ（水用　直動式2ポート電磁弁）

FWB31・FWB41 Series

- NC（通電時開）形
- 使用流体：水
- 接続口径：Rc1/4

受注生産品

静音を求める環境に

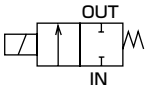
**特殊バルブ構造の採用により、バルブ特有の金属作動音を大幅に低減。
静かさが求められる環境に最適な水用2ポート弁FWBシリーズ。**

用途・分野

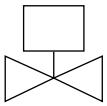
- 医療分野－酸素発生装置、人工透析機器、研究分析装置
- 食品分野－食品保温システム、ベンダー機器
- 公共施設－トイレ自動排水センサー

JIS記号

- NC（通電時開）形



取付姿勢

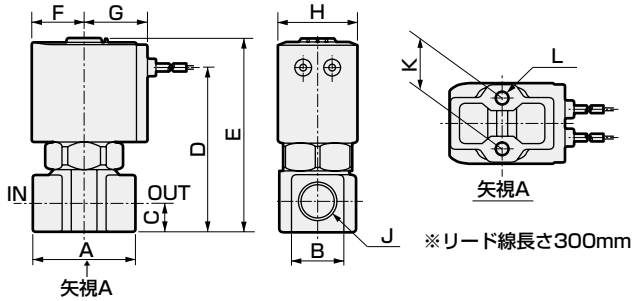


仕様

形　番	NC（通電時開）形	
項　目	FWB31-X2079	FWB41-X2080
使用流体	水（ただし、汚水・農業用水・液肥は除く）	
使用圧力 MPa	0～0.3	0～0.35
耐圧力（水圧にて）MPa	5.0	
流体温度 ℃	1～40（凍結のないこと）	
周囲温度 ℃	0～40	
接続口径	Rc1/4	
オリフィス径 mm	3	4
Cv値	0.3	0.54
弁座漏れ cm^3/min	0（ただし水圧にて）	
雰囲気	腐食性ガス、爆発性ガスのない場所	
取付姿勢	コイル部を上にした垂直取付を原則とする	
耐熱クラス	クラス 130（B）（JIS　C　4003）	
定格電圧	DC24V, DC12V	
コイル	グロメットリード線	
消費電力 W	6	8

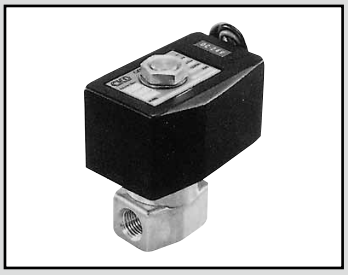
外形寸法図および部品リスト

- FWB31-X2079
  FWB41-X2080



部品名称	材質	
コイル組立	－	－
コアー組立	SUS	ステンレス
プランジャ組立	SUS、NBR	ステンレス、ニトリルゴム
Oリング	NBR	ニトリルゴム
スプリング	SUS	ステンレス
ボディ	C3771	黄銅

形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
FWB31-X2079	36	18	11	57.5	68.5	18.5	22.5	28	Rc1/4	18	M5深さ6
FWB41-X2080	40	21	12	67	81	22.5	26	34	Rc1/4	18	M5深さ8



高頻度作動　直動式2ポート電磁弁

A2-5201

- NC（通電時開）形
- 使用流体：圧縮空気、乾燥ガス、不活性ガス
- 接続口径：Rc1/8、Rc1/4

受注生産品

RoHS

空気圧の高頻度開閉制御が可能です。

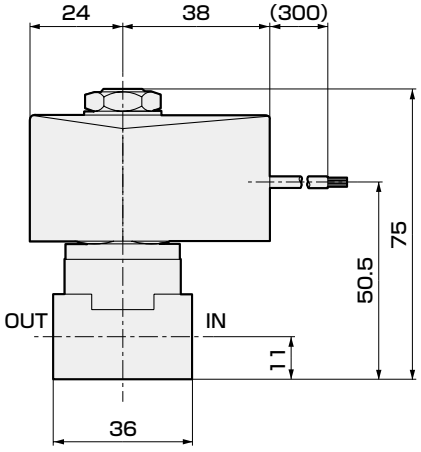
- 応答性・応答安定性に優れています。
- 耐久性：弊社従来品の10倍以上。

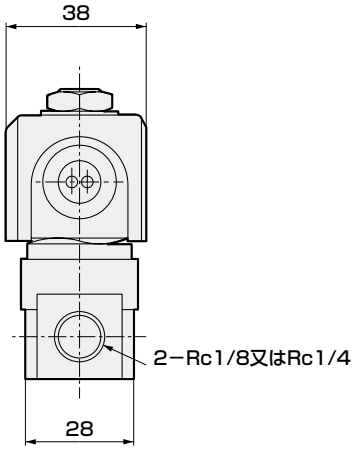
仕様

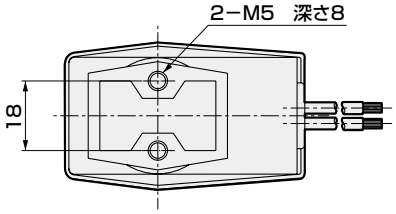
項　目	A2-5201-01-3	A2-5201-01-4	A2-5201-02-3	A2-5201-02-4
使用流体	圧縮空気、乾燥ガス、不活性ガス			
使用圧力 MPa	0～0.7	0～0.5	0～0.7	0～0.5
耐圧力（水圧にて） MPa	1.5			
流体温度 ℃	0～50			
周囲温度 ℃	0～50			
弁座漏れ cm^3/min	0.2以下			
接続口径	Rc1/8		Rc1/4	
オリフィス径 mm	3	4	3	4
C［$dm^3/(s\cdot bar)$］	1.2	2.1	1.2	2.1
b	0.53	0.50	0.53	0.50
質量 kg	0.46		0.45	
取付姿勢	自在			
電気仕様				
定格電圧	DC24V　間欠定格（通電時間比率　ON≦OFF　最大連続通電時間10秒）			
消費電力 W	20			
耐熱クラス	クラス 130（B）			

※1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。

外形寸法図および部品リスト







部品リスト

部品名称	材質	
コイル組立	耐熱クラスB	（モールド）
コアー組立	SUS	ステンレス
プランジャ	SUS・NBR	ステンレス・ニトリルゴム
スプリング	SUS	ステンレス
Oリング	NBR	ニトリルゴム
ボディ	C3771	黄銅



高頻度作動　パイロット式2ポート電磁弁

A2-5202

- NC（通電時開）形
- 使用流体：圧縮空気、乾燥ガス、不活性ガス
- 接続口径：Rc1/4、Rc3/8

受注生産品

RoHS

空気圧の高頻度開閉制御が可能です。

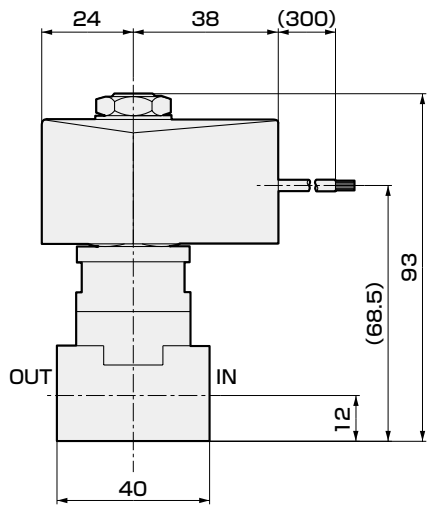
- 応答性・応答安定性に優れています。
- 耐久性：弊社従来品の10倍以上。

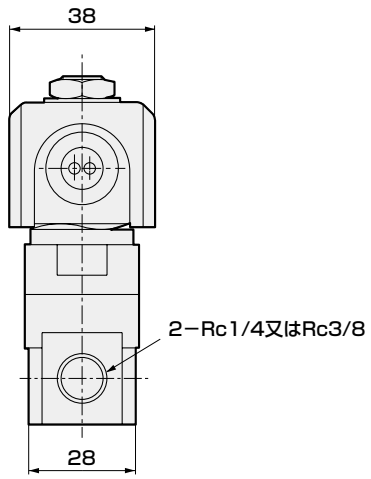
仕様

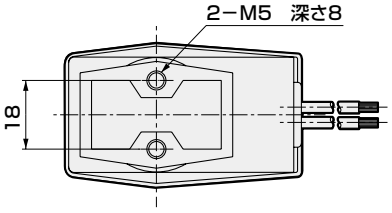
項　目	A2-5202-02-7	A2-5202-03-7
使用流体	圧縮空気、乾燥ガス、不活性ガス	
使用圧力 MPa	0.02～0.7	
耐圧力（水圧にて） MPa	1.5	
流体温度 ℃	0～50	
周囲温度 ℃	0～50	
弁座漏れ cm^3/min	10以下	
接続口径	Rc1/4	Rc3/8
オリフィス径 mm	7	
C［$dm^3/(s \cdot bar)$］	5.6	5.6
b	0.29	0.29
質量 kg	0.52	
取付姿勢	自在	
電気仕様		
定格電圧	DC24V　間欠定格（通電時間比率　ON≦OFF　最大連続通電時間10秒）	
消費電力 W	20	
耐熱クラス	クラス 130（B）	

※1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。

外形寸法図および部品リスト







部品リスト

部品名称	材質	
コイル組立	耐熱クラスB	（モールド）
コアー組立	SUS	ステンレス
プランジャ	SUS・NBR	ステンレス・ニトリルゴム
Oリング	NBR	ニトリルゴム
スプリング	SUS	ステンレス
スタフィング	C3604	黄銅
Oリング	NBR	ニトリルゴム
ボディ	C3771	黄銅



超低温用 2 ポート電磁弁

A2-5800・A2-3400 Series

受注生産品

- NC（通電時開）形
- 使用流体：液体窒素、不活性液体
- 接続口径：Rc1/4、Rc3/8

RoHS

- 液体窒素（−196℃）のような超低温流体でも使用可能。
- コイル部は、結露に強いモールドコイル。
- 流量で3タイプ用意。

用途例

- サーモチラーの冷媒制御
- 半導体のテスター、検査装置
- 蛍光X線分析器
- バイオ関連(細胞凍結保存容器)
- 業務用冷凍・冷蔵装置

仕様

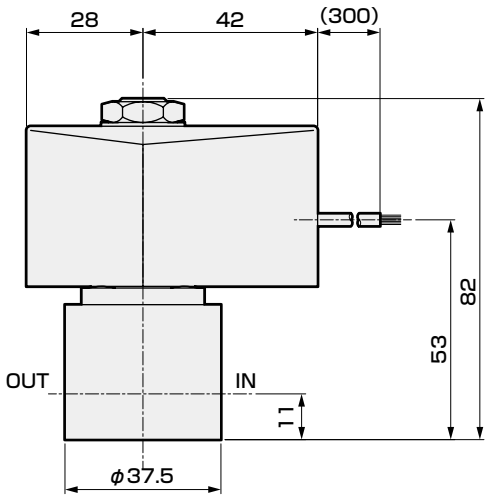
項　目		A2-5800-02-3	A2-5800-02-5	A2-3400-03-12
使用流体		LN2、不活性液体		
弁構造		直動式ポペット構造		パイロットキック式ポペット構造
使用圧力	MPa	0〜1.0	0〜0.4	0〜0.8
オリフィス径	mm	φ3	φ5	φ12
Cv値		0.22	0.6	2.7
接続口径		Rc　1/4		Rc　3/8
流体温度	℃	−196〜50（凍結のないこと）		
周囲温度	℃	−20〜40		
弁座漏れ	cm^3/min	100以下（ただし空圧にて）		400以下（ただし空圧にて）
質量	kg	0.65		0.77
取付姿勢		コイルを上にした垂直取付を原則とする		
定格電圧		AC100V、200V（全波整流コイル）、DC12V、24V		
消費電力		17W		AC：17W、DC：15W

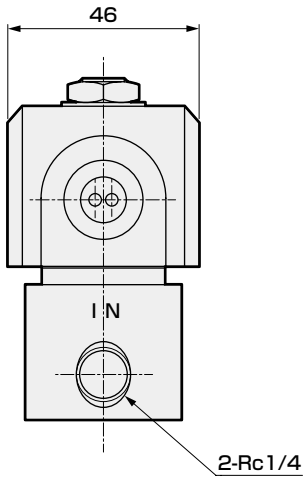
⚠ 注意事項

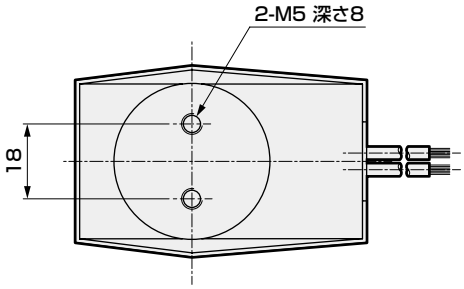
①ウエットエアーの水分が結露し、凍結すると、作動不良が発生することがあるため、配管時は注意してください。

外形寸法図

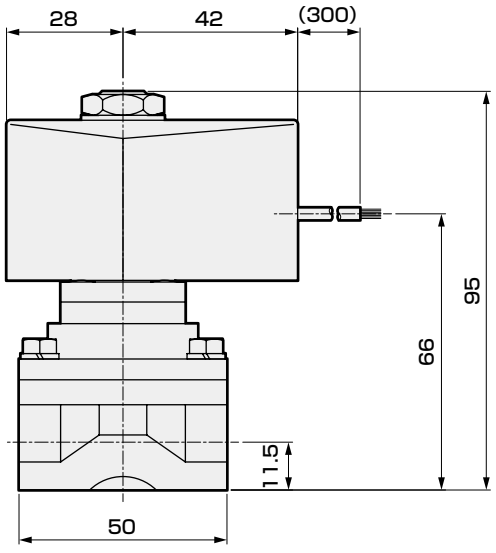
● A2-5800

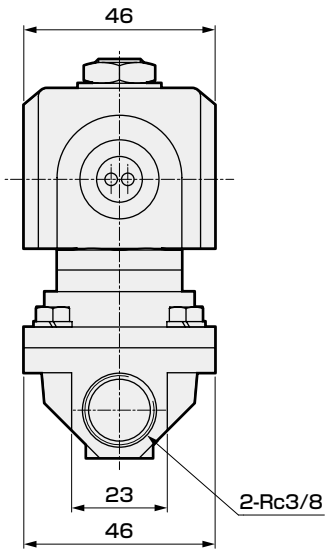






● A2-3400







エアオペレイト式2ポート弁　高圧空気用シリンダバルブ

NAB-4SX1450・NAB-4SX1451

- NC（ノーマルクローズ）形、NO（ノーマルオープン）形
- 使用流体：高圧空気（20MPa）
- 接続口径：1/4inch　二重くい込み継手

受注生産品

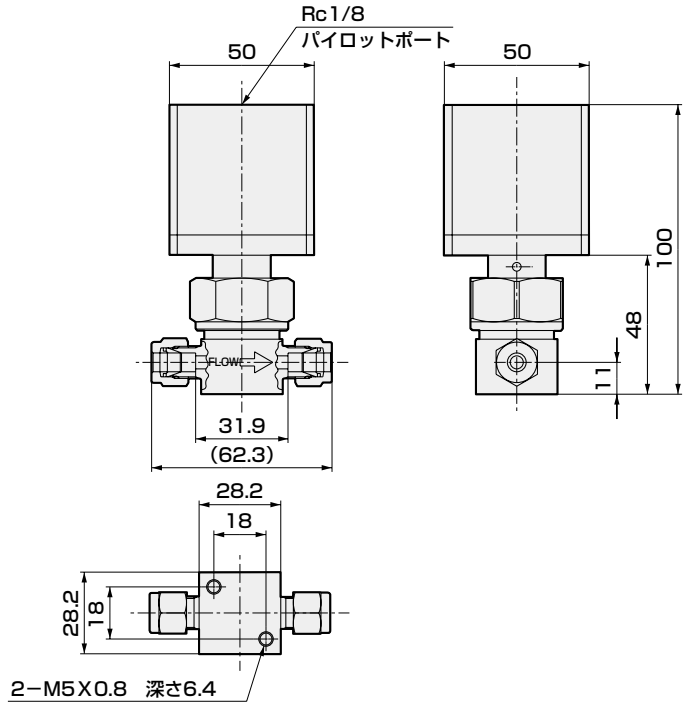
高圧空気（20MPa）の制御が可能です。
油圧機器の気密・耐圧検査媒体を空気化する時に最適。

- 正・逆どちらからでも加圧が可能です。
- 特殊なロッドシール構造により外部シールが確実です。
- 用途に合わせてNC・NOタイプの選択が可能です。
- 自動車用ABS（アンチロック・ブレーキ・システム）の検査設備などに最適です。

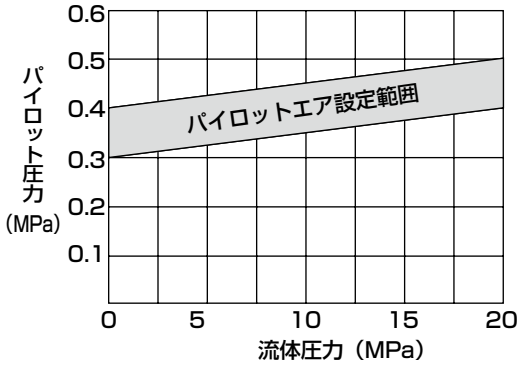
仕様

項　目	NAB-4SX1450	NAB-4SX1451
作動方式	NC（ノーマルクローズ）形	NO（ノーマルオープン）形
使用流体	圧縮空気	
使用圧力　MPa	0～20	
耐圧力（水圧にて）　MPa	35	
流体温度　℃	−10～60（凍結のないこと）	
周囲温度　℃	−10～60	
弁座漏れ　cm^3/min (ANR)	0.1以下	
接続方式	1/4inch 二重くい込み継手	
オリフィス径　mm	3	
有効断面積　mm^2	4.6	
質量　kg	0.6	0.58
取付姿勢	自在	
パイロット流体	空気	
パイロット圧力　MPa	0.4～0.7	下図参照
パイロット接続口径	Rc1/8	
頻度	30回/min以下	
流体圧供給ポート	任意	

外形寸法図



● パイロット圧力（NAB−4SX1451）

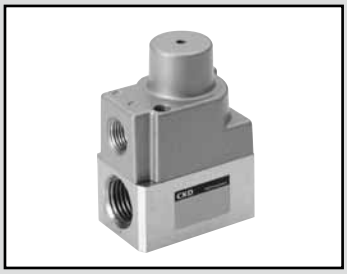


部品リスト

部品		材質
接ガス部	ボディ	SUS316L
	シール	PI、FKM
	ホルダー	SUS304
	ステム	SUS304
その他	シリンダ	A5056
	ピストン組立	A2017、SUS303

注1：本製品は高圧ガス認定品ではありません。バルブを含めた装置での認定取得が必要です。
注2：その他付帯資料の対応もできますので、弊社営業へご相談ください。

MEMO



カラーチェンジバルブ

NAB-X2267・NAB-X2268

● 使用流体：塗料・シンナー・空気

受注生産品

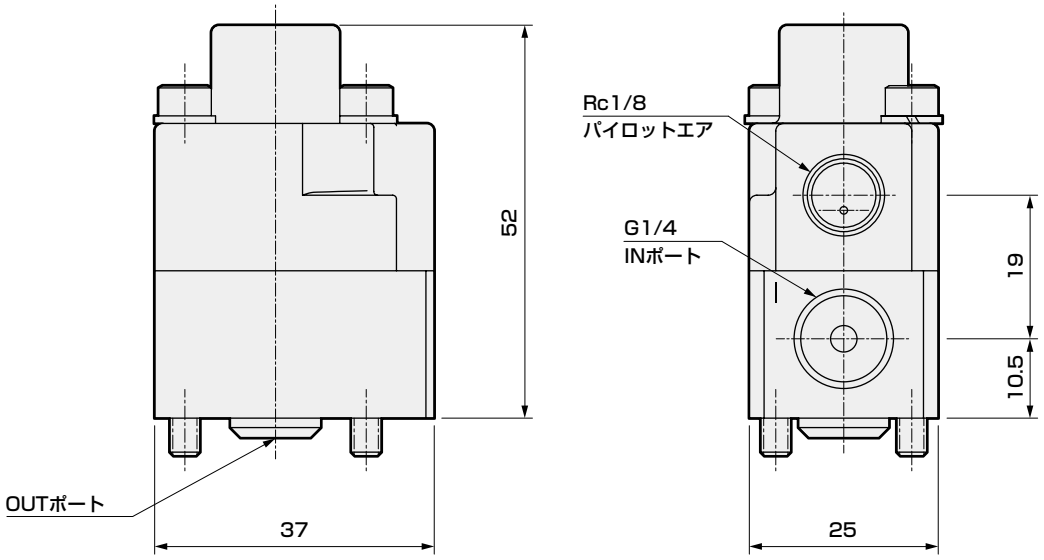
仕様

項　目	NAB-X2267（2ポート弁）	NAB-X2268（3ポート弁）
作動方式	エアオペレイト方式・単動作動形	
使用流体	塗料・シンナー・空気	
使用圧力 MPa	0～1.0	
耐圧力（水圧にて） MPa	1.5	
流体温度 ℃	5～50	
周囲温度 ℃	-10～60	
弁座漏れ cm^2/min	0（ただし、水圧0～1MPa時）※1	
取付姿勢	自在	
使用頻度 回/min	30以下	
メイン側接続口径	G1/4	
オリフィス径 mm	3相当	
Cv値	0.3	
質量 g	180	210
接液部材質	SUS303、FKM、PTFE	
パイロット流体	空気	
パイロット圧力 MPa	0.35～0.7	
パイロット接続口径	Rc1/8	

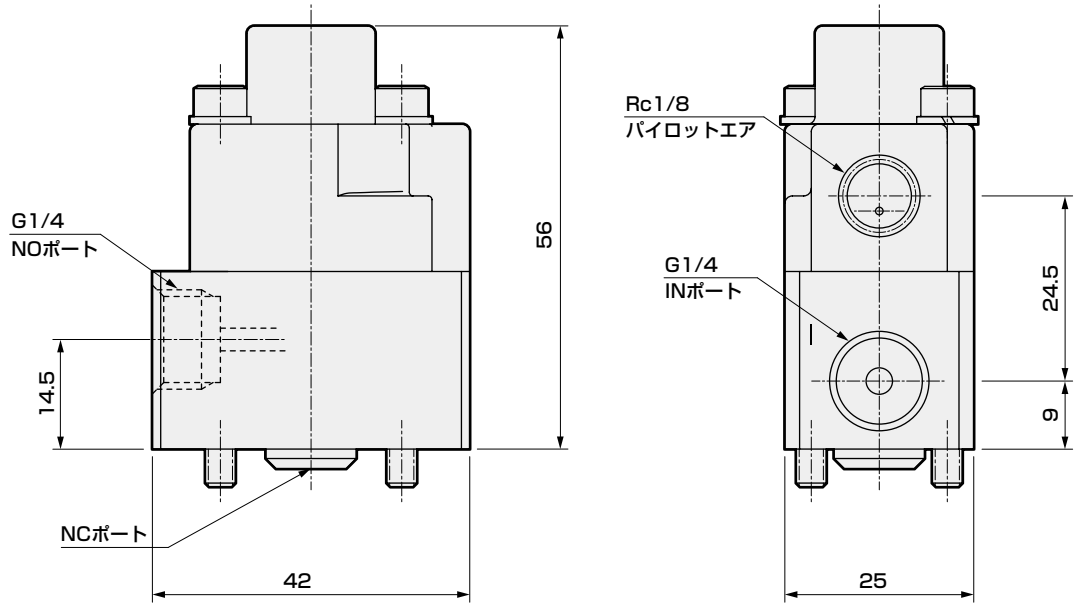
※1：NAB-X2268（3ポート弁）のNOポートは循環側である為、弁座漏れは保証外とします。

外形寸法図

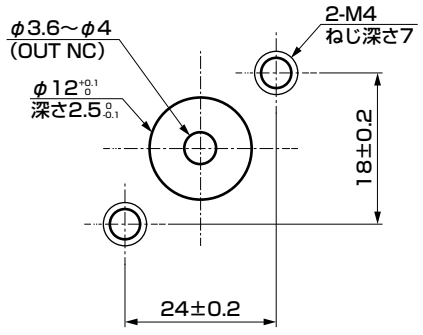
● NAB-X2267



● NAB-X2268



● 取付寸法



● 部品リスト

部品名称	材質	
シリンダカバー	ADC12	アルミダイカスト
スプリング	SUS304	アルミダイカスト
ピストン	A2011	アルミ
アダプタ	C3604	黄銅
ダイアフラム	PTFE	四フッ化エチレン樹脂
ボディ	SUS303	ステンレス
弁座	PTFE	四フッ化エチレン樹脂
ロッドパッキン	FKM	フッ素ゴム
バルブステム	SUS303	ステンレス
Oリング	FKM	フッ素ゴム
Oリング	FKM	フッ素ゴム



中圧シリンダバルブ

NAB-6X2191・NAB-6X2192

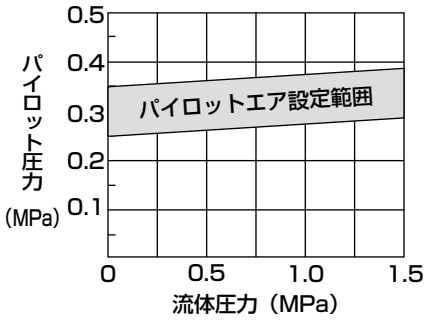
- NC（ノーマルクローズ）形、NO（ノーマルオープン）形
- 使用流体：圧縮空気
- 接続口径：Rc1/8

受注生産品

仕様

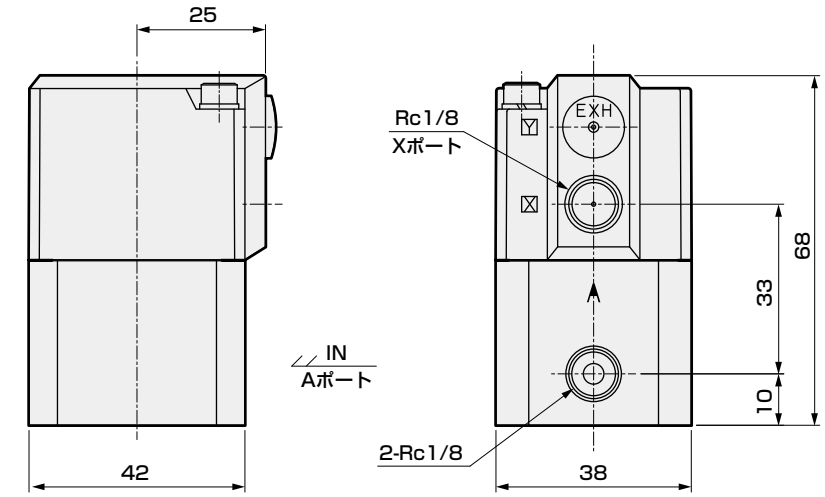
項　目		NAB-6X2191	NAB-6X2192
作動方式		NC（ノーマルクローズ）形	NO（ノーマルオープン）形
使用流体		圧縮空気	
使用圧力	MPa	0～1.5	
耐圧力（水圧にて）	MPa	3.0	
流体温度	℃	-10～60（凍結のないこと）	
周囲温度	℃	-10～60	
弁座漏れ	cm^2/min	0.12以下	
接続口径		Rc 1/8	
オリフィス径	mm	3	
取付姿勢		自在	
パイロット流体		空気	
パイロット圧力	MPa	0.35～0.7	下図参照
パイロット接続口径		Rc1/8	
頻度		30回/min以下	

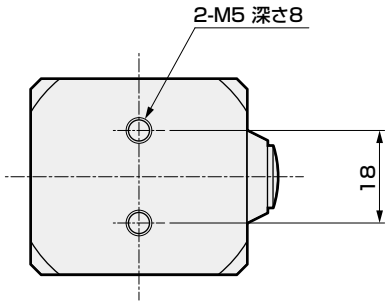
● パイロット圧力（NAB-6X2192）



外形寸法図

● NAB-6X2191

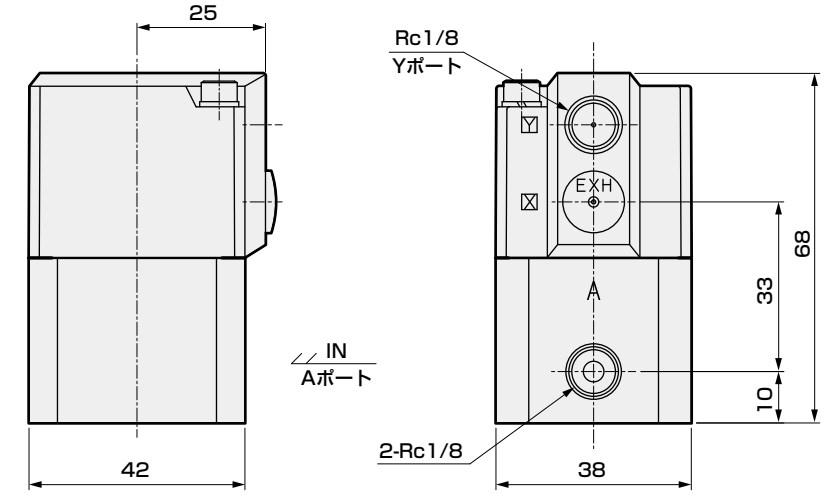


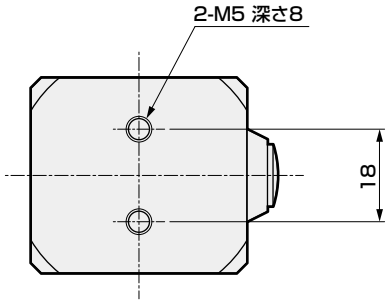


● 部品リスト

部品名称	材質	
シリンダカバー	ADC12	アルミダイカスト
スプリング	SWP	ピアノ線
ピストン	A2017	アルミ
アダプタ	SUS303	ステンレス
ボディ	SUS304	ステンレス
ロッドパッキン	NBR	ニトリルゴム
ピストンロッド	SUS304	ステンレス
弁体	FKM	フッ素ゴム

● NAB-6X2192





● 部品リスト

部品名称	材質	
シリンダカバー	ADC12	アルミダイカスト
ピストン	A2017	アルミ
スプリング	SWP	ピアノ線
アダプタ	SUS303	ステンレス
ボディ	SUS304	ステンレス
ロッドパッキン	NBR	ニトリルゴム
ピストンロッド	SUS304	ステンレス
弁体	FKM	フッ素ゴム



比例電磁弁

A2-6500 Series

- NC（通電時開）形
- 使用流体：圧縮空気
- 接続口径：Rc1/8

受注生産品

RoHS

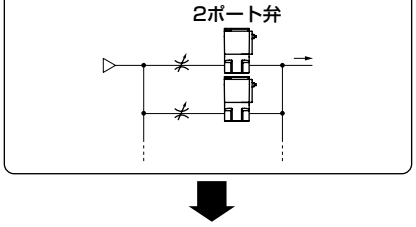
電流に比例して流量を無段階制御。

電流制御による、流量の無段階制御により、「多段階流量制御」「適量制御」など、従来の電磁弁では難しかった細やかな流量制御が可能に。比例制御を通じて「装置の省エネ」「ムダの排除」に貢献します。

使用例

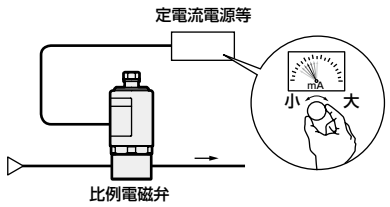
従来（2ポート弁）

流量条件毎に複数の2ポート弁が必要。



比例電磁弁

電流制御により、ひとつの比例電磁弁で流量を無段階に制御可能。

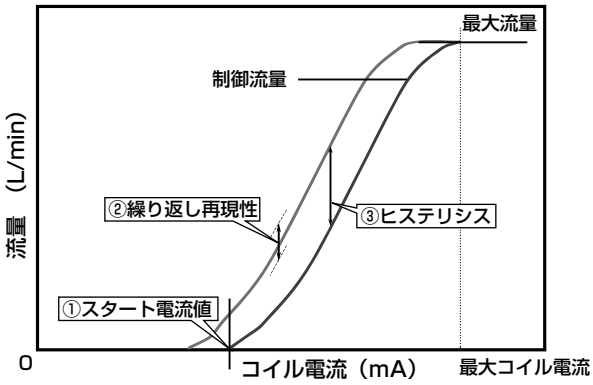


仕様

標準仕様	使用流体	圧縮空気		
	流体温度 ℃	0～50		
	周囲温度 ℃	0～50		
	作動方式	NC（通電時開）形		
	取付姿勢	コイル部を上にした垂直取り付けに限定		
	弁閉時（電流値：0）弁座漏れ cm^3/min	1以下		
	接続口径	Rc1/8		
特性仕様	形番	A2-6501	A2-6502	A2-6503
	オリフィス径 mm	1.6	2.3	3.2
	最高作動圧力差 MPa	0.7	0.35	0.15
	最低作動圧力差 MPa	0.2	0.1	0.05
	最高使用圧力 MPa	0.7	0.35	0.15
	制御流量（最高作動圧力差時） L/min	0～100		0～80
	ヒステリシス(最高作動圧力差時)	10%F.S以下		13%F.S以下
	スタート電流値（最高作動圧力差時）	50%以下 (DC12V：165mA以下、DC24V：82.5mA以下)		65%以下 (DC12V：214mA以下、DC24V：107mA以下)
	繰り返し再現性	3%F.S以下		
コイル仕様	使用電源電圧	DC12V、DC24V		
	コイル電流 mA	0～330(DC12V)、0～165(DC24V)		
	消費電力 W	0～4		

- ボディ材質：黄銅
- シール材質：FKM
- 電源OFF（電流値：0）で、弁閉
- 弁閉時弁座漏れ：$1cm^3/min$以下

各仕様値について　流量特性について



①スタート電流値

流量０の状態からコイル電流を上昇させ、流体が流れ始めたときの電流値のこと。
（最大コイル電流に対する割合で示します。）

②繰り返し再現性

同一電流印加時において出力される流量のばらつきのこと。
（最大流量に対する割合で示します。）

③ヒステリシス

電流上昇時と下降時の同一電流値での最大流量差のこと。
（最大流量に対する割合で示します。）



エアオペレイト式2ポート弁　電磁弁搭載形（クーラント液制御用）
高圧クーラントバルブ

CVSE2-15AX039・20AX040・25AX041

- 使用流体：高圧クーラント液（10MPa）
- 接続口径：Rc1/2、Rc3/4、Rc1

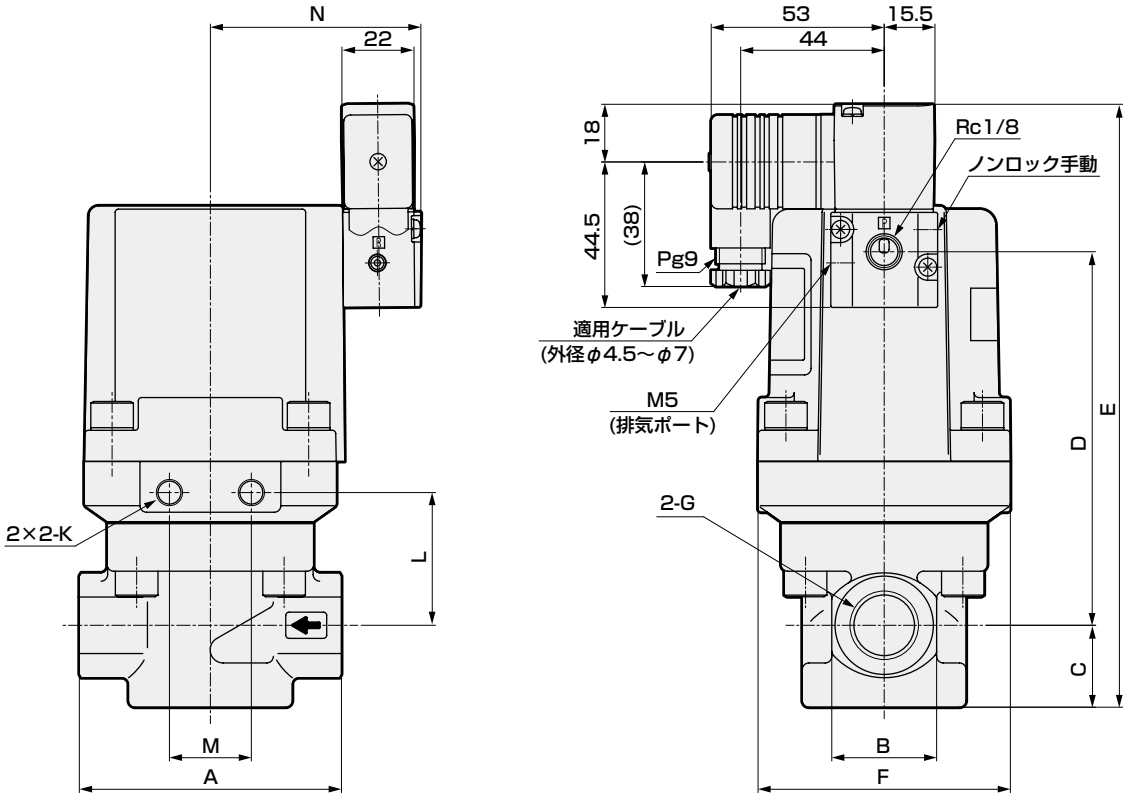
受注生産品

高圧クーラント液（10MPa）の制御が可能です。

仕様

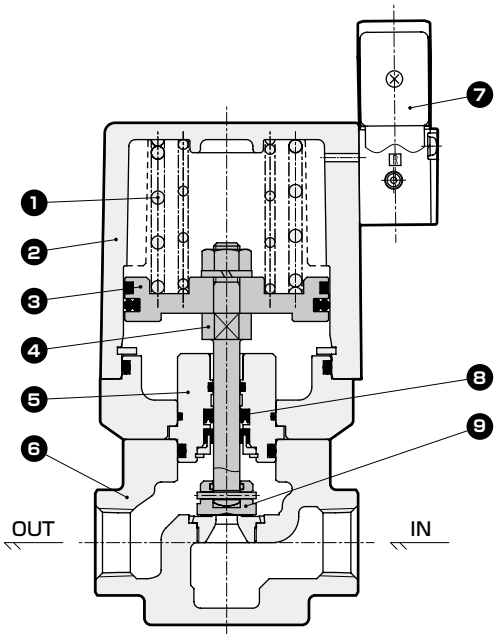
項　目		CVSE2-15AX039	CVSE2-20AX040	CVSE2-25AX041
作動方式		NC（ノーマルクローズ） 形		
使用流体		クーラント液		
流体粘度	mm^2/s	500以下		
使用圧力	MPa	0～10		
耐圧力（水圧にて）	MPa	14		
流体温度	℃	-10～60（凍結のないこと）		
周囲温度	℃	-10～60		
弁座漏れ	cm^2/min	20以下 （水圧にて）		
接続口径		Rc1/2	Rc3/4	Rc1
オリフィス径	mm	6.5	8	10
取付姿勢		自在		
パイロット流体		空気		
パイロット圧力	MPa	0.25～0.7		
パイロット接続口径		Rc1/8		
電気仕様				
定格電圧		AC100V (50/60Hz)・110V (60Hz)、AC200V (50/60Hz)・220V (60Hz)、DC24V		
皮相電力（VA）	保持時	3.6（50Hz）、2.8（60Hz）		
	起動時	11（50Hz）、9（60Hz）		
消費電力（W）	AC	1.9（50Hz）、1.5（60Hz）		
	DC	2.0		
耐熱クラス		クラス 130（B）		
コイル		サージキラー内蔵ランプ付きDIN端子箱付き（Pg9）		

外形寸法図



形番	A	B	C	D	E	F	G	K	L	M	N
CVSE2-15AX039	80	32	25	114	184	77	Rc1/2	M8ねじ深さ10	40.5	25	64.5
CVSE2-20AX040	90	40	29	136.5	210.5	95	Rc3/4	M8ねじ深さ10	45.5	25	72.5
CVSE2-25AX041	110	48	33.5	149.5	228	113	Rc 1	M12ねじ深さ14	49	45	82.5

内部構造および部品リスト



品番	部品名称	材質	
1	スプリング	SWP	ピアノ線
2	シリンダカバー	ADC12	アルミダイカスト
3	ピストン	A2017	アルミ
4	ピストンロッド	SUS304	ステンレス
5	アダプタ	SUS303	ステンレス
6	ボディ	FCD450	鋳鉄
7	パイロット電磁弁	–	–
8	ロッドパッキン	NBR	ニトリルゴム
9	主弁体	SUS420	ステンレス

端子箱



● 端子箱
この端子箱は電磁弁のコイル電線の結線を容易にするために、電磁弁の付属品として用意されています。

おもな特長

- 電磁弁のコイル結線用に設計されているため、電源接続には最適な端子箱です。
- 電源のON-OFFを外部確認できる表示ランプ付も用意しています。
- 船用電線貫通金物をそのまま接続できます。

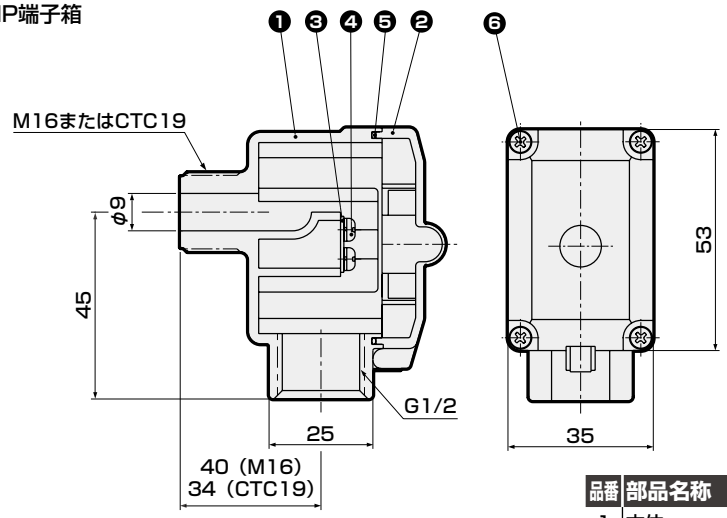
端子箱の種類と仕様

項目 / タイプ	端子数	表示ランプの有無	電源	ネジサイズ A	ネジサイズ B
HP端子箱	3P	ランプなし	AC/DC電源兼用定格400V　10A以下	M16	G1/2
				CTC19	G1/2
		ランプ付	AC/DC電源用（ネオンランプ付）	M16	G1/2
			定格AC100/200V DC100/200V・1A	CTC19	G1/2
			DC電源用（発光ダイオード付）	M16	G1/2
			定格DC24V 6.3mA	CTC19	G1/2

※形式については弊社営業へお問い合せください

外形寸法図および内部構造

● HP端子箱



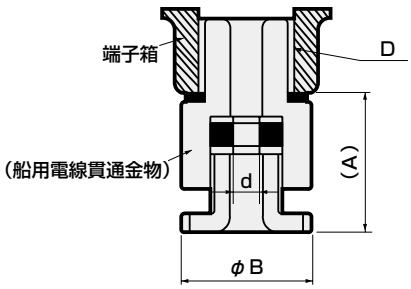
品番	部品名称	材質
1	本体	PA
2	カバー	PA
3	端子	C2680
4	配線ネジ	SS
5	ガスケット	NBR
6	固定ネジ	SS

船用電線貫通金物（ケーブルグランド）



端子箱付電磁弁に於て引き出し口の防水性を必要とする場合は船用電線貫通金物（ケーブルグランド）を使用してください。

外形寸法図



注1：※寸法は参考寸法とする。
注2：形番選定はD寸法（端子箱のねじサイズにより選定）とd寸法（引き出し用ケーブルのサイズより選定）を参考に決定してください。

形番	A ※	B	D	d
A-15a	39	28	G1/2	9
A-15b	39	28	G1/2	10
A-15c	39	28	G1/2	11
A-20a	43	34	G3/4	12
A-20b	43	34	G3/4	13
A-20c	43	34	G3/4	15

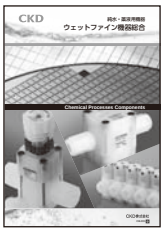
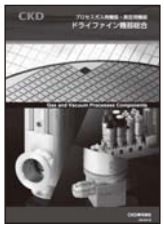
システムラインアップ

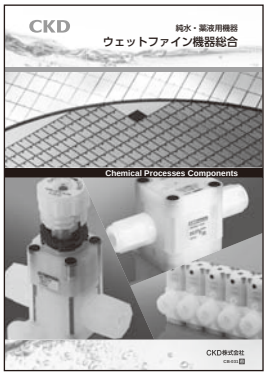
専用市場のユーザーニーズにお応えする

● **詳細は別途カタログを参照ください。**

CKDでは、各種専用市場向け商品を取り揃えております。
詳細は別途専用カタログを参照してください。

CONTENTS

シリーズ名		市場・用途	記載ページ
ガス燃焼システム カタログNO.G-002		ボイラ・工業炉・冷温水機など	977
自動散水制御機器 カタログNO.CC-297		都市緑化、施設園芸、ゴルフ場など	1037
ウェットファイン機器総合 カタログNO.CB-031		IC製造装置・液晶製造装置など	巻末2
ドライファイン機器総合 カタログNO.CB-035		IC製造装置・液晶製造装置など	巻末3



半導体製造プロセス制御の高度ニーズに応える

ウェットファイン機器総合

● 接続口径：Rc1/8～1、各種継手一体形　カタログNO.
● 使用流体：純水、薬液、N2ガス、空気　CB-031

半導体製造ラインのウェット工程等に機能。

● 業界トップならではの高い生産技術
● 豊富な製品群、継手バリエーション
● 社内一貫クリーン生産体制

ウェットファインシステム

● 薬液用エアオペレイトバルブ



AMD※※3R

● 薬液用エアオペレイトバルブ（マニホールド）



GAMD※※3R

● 薬液用エアオペレイトバルブ（メタルレス）



AMD※1M

● 薬液用エアオペレイトバルブ（給液用）



AMD※1H

● 薬液用マニュアルバルブ



MMD※03RN

● 薬液用エアオペレイトバルブ

サックバルブ一体形



AMDS

● パイロット式レギュレータ



PMP

● マニュアル式レギュレータ



PYM・PMM

● マニュアル流量調整バルブ



FMD

● 電動流量調整バルブ



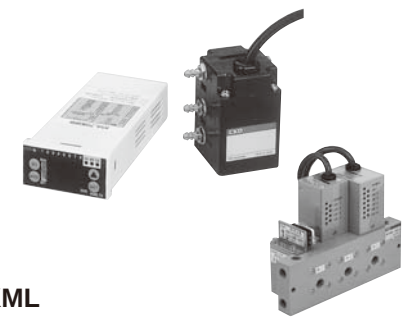
MNV

● マニュアル微小流量調整バルブ

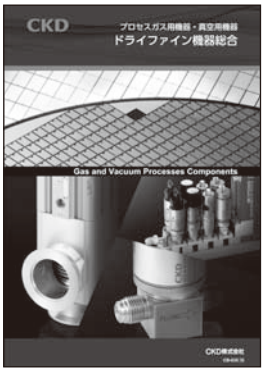


LYX

● ファインレベルスイッチ



KML



プロセスガス用機器・真空用機器

ドライファイン機器総合

● 使用流体と接続口径：プロセスガス用：1/4″・3/8″ JXR継手他各種
真空用：NW25～NW80、他各種

カタログNO.
CB-035

半導体製造ラインのドライ工程等に機能。

- 高メガビット対応の超ファインバルブ
- 設計から包装まで一貫クリーン生産体制
- プロセスガス用、真空用共に幅広い機種を用意

プロセスガス用機器

● プロセスガス用エアオペレイトバルブ



AGD

● プロセスガス用エアオペレイトバルブ



AGD（高温・高耐久）

● プロセスガス用マニュアルバルブ



OGD

● プロセスガス用マニュアルバルブ



MGD

● プロセスガス用マニュアルバルブ



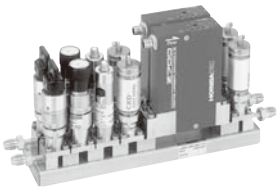
LGD

● プロセスガス用レギュレータ



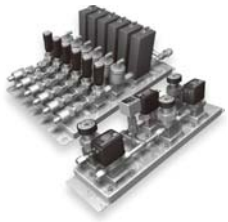
PGM

● 集積化ガス供給システム



IAGD5

● クリーンパネル



FICS

高真空用バルブ

● エアオペレイトバルブ



AVB

● マニュアルバルブ



MVB

システム機器

● 圧力制御システム



IAVB

● 比例制御システム



VEC-R

万一の場合の故障と対策 ― ❶

定期点検

● 1～2回/年の定期的な点検をすることは、電磁弁を長く使用できる最も良い方法です。下記1～4等が、電磁弁内部に付着した場合、円滑な正常作動を妨げ、電磁弁の耐久性が短くなる恐れがあります。

1 **使用中の流体の質の変化**

2 **配管内の錆**

3 **コンプレッサの酸化オイル・カーボン・タール**

4 **ゴミ・異物**

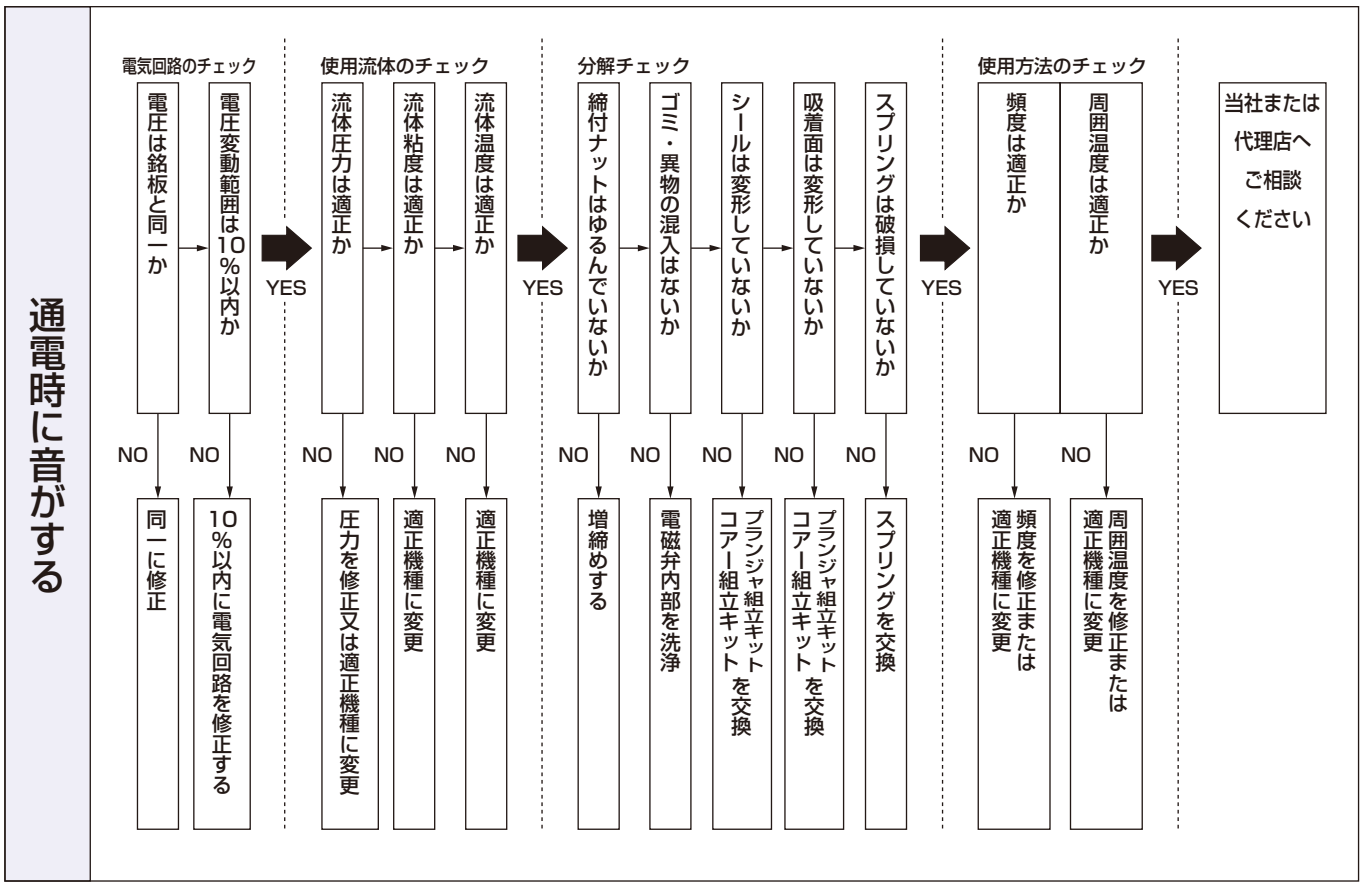
保守点検上の注意

● 点検する前は、必ず電源を切り、流体及び圧力を抜いてください。

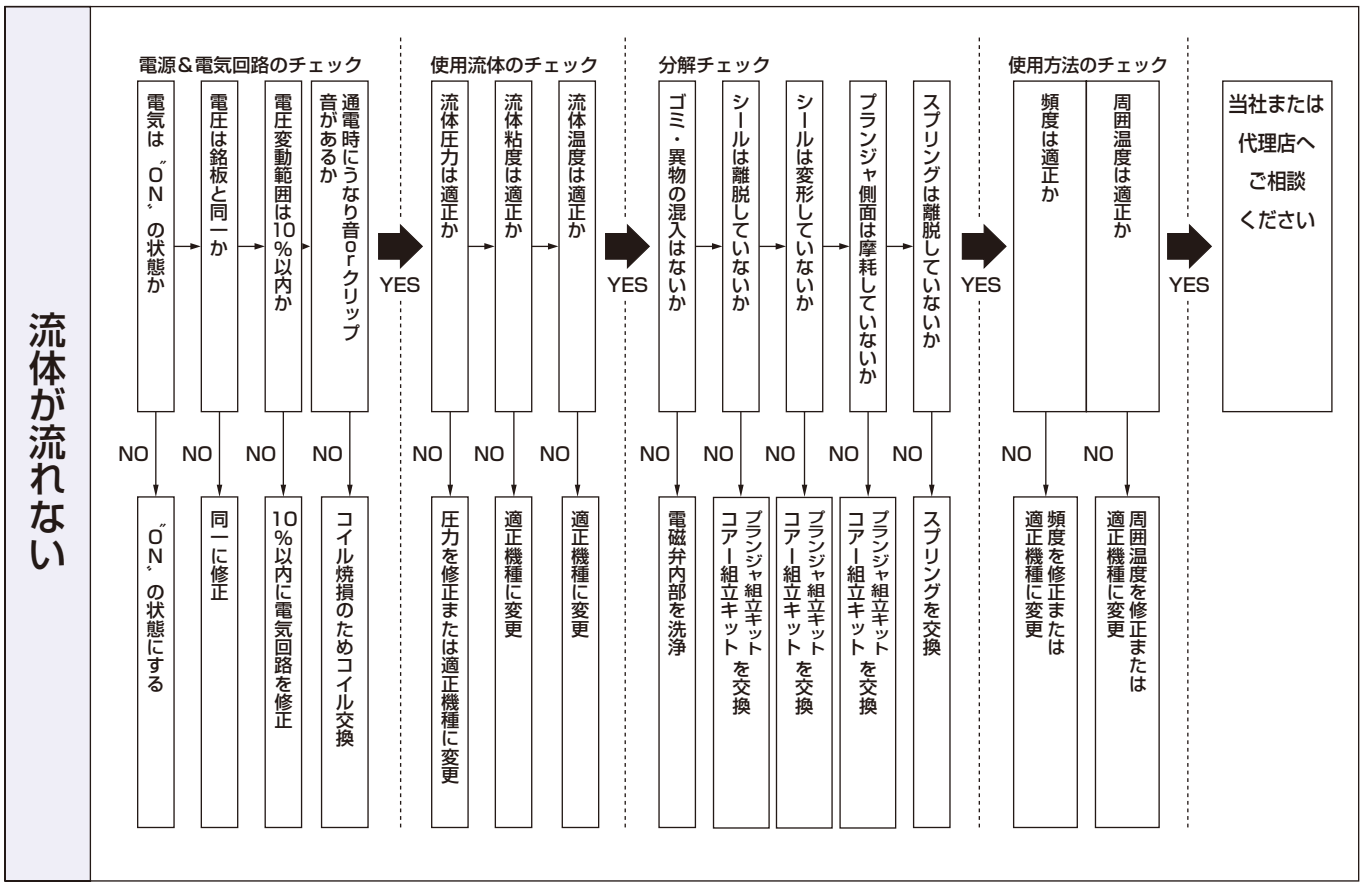
● 洗浄の場合、中性洗剤、灯油等（シール材EPDMのときは、膨潤する恐れがありますので、灯油使用不可）使用してください。

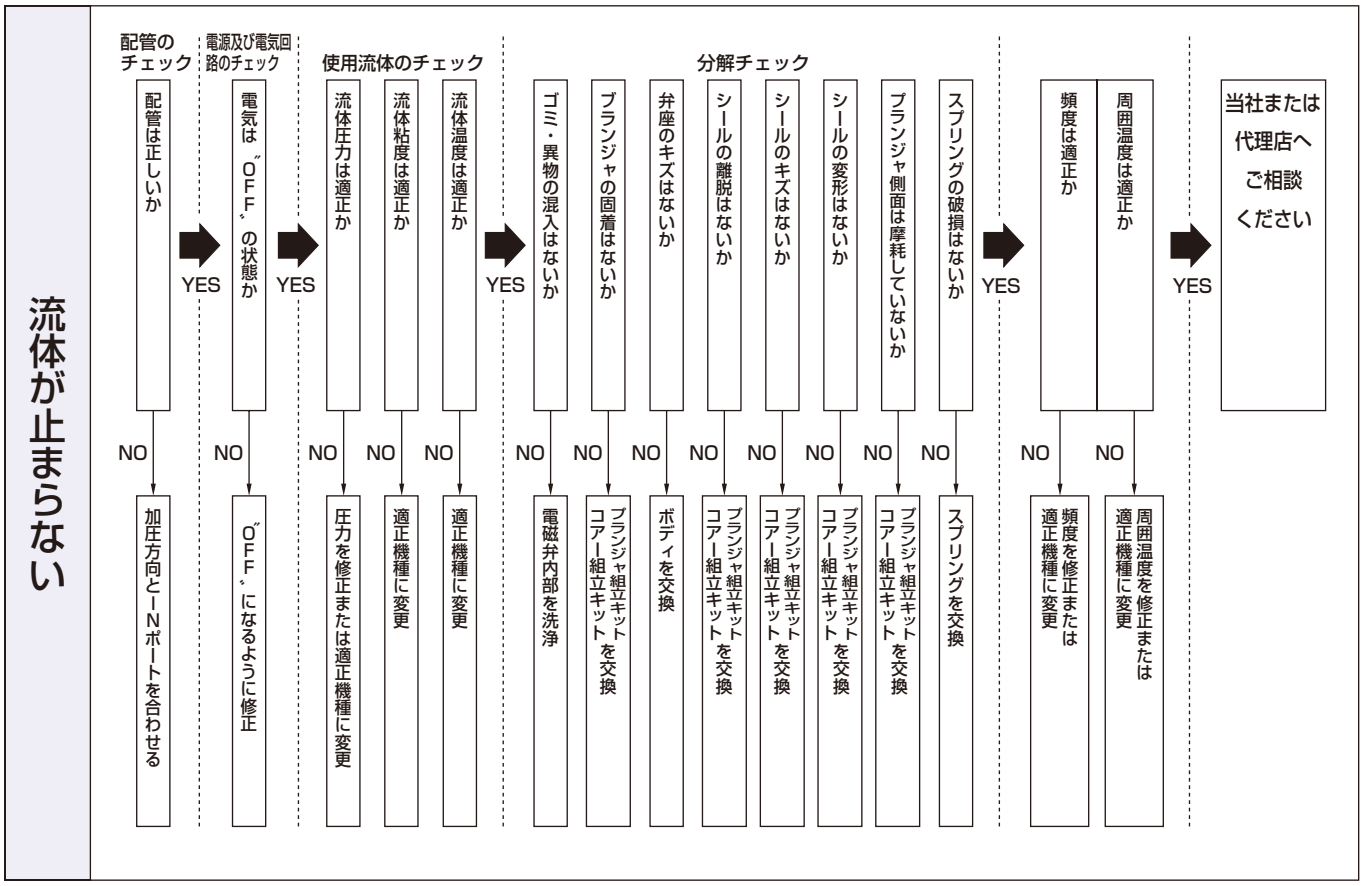
● 分解手順、消耗部品等について不明な点がありましたら、弊社営業担当にご相談ください。

〈電磁弁〉

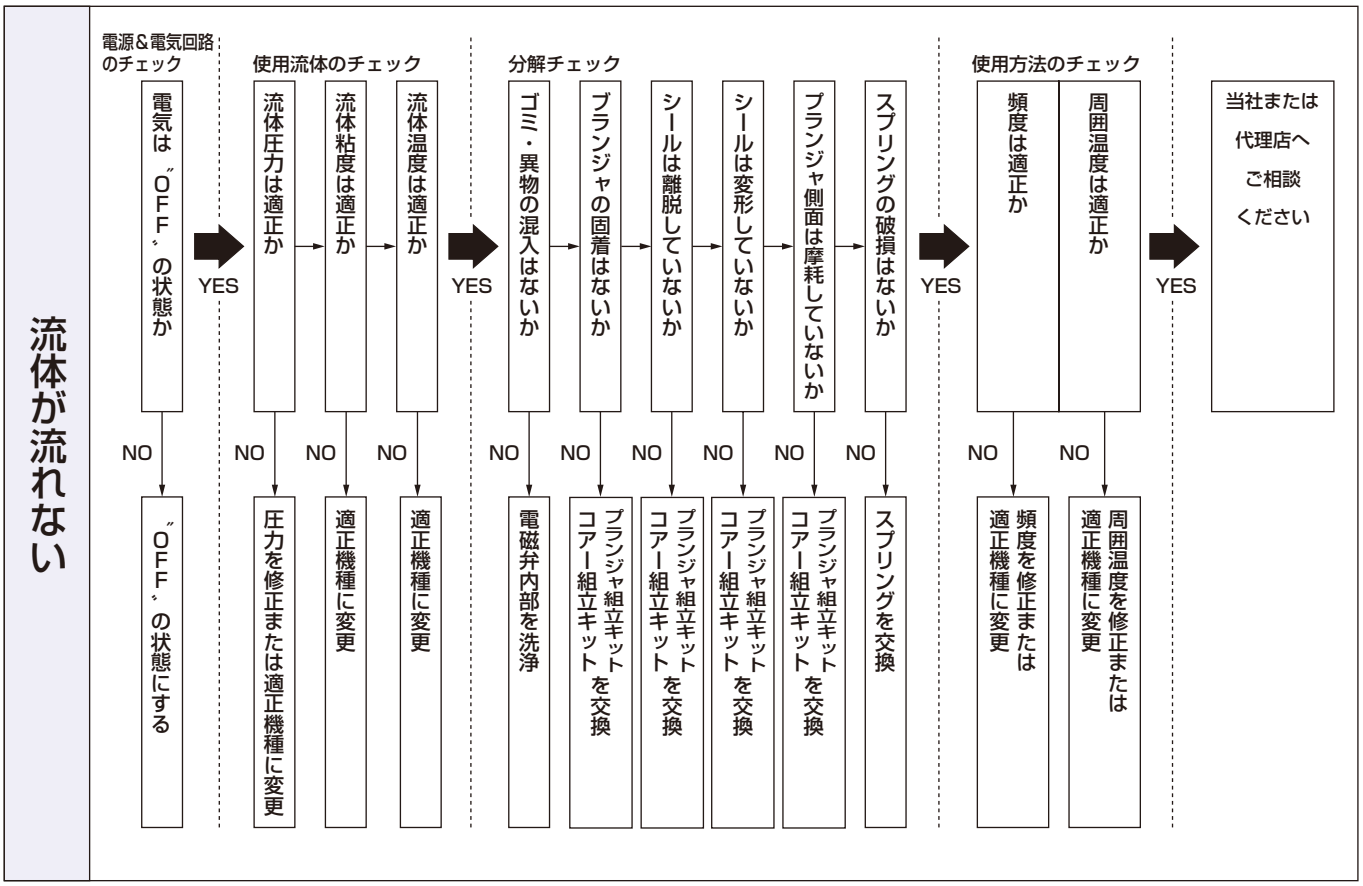


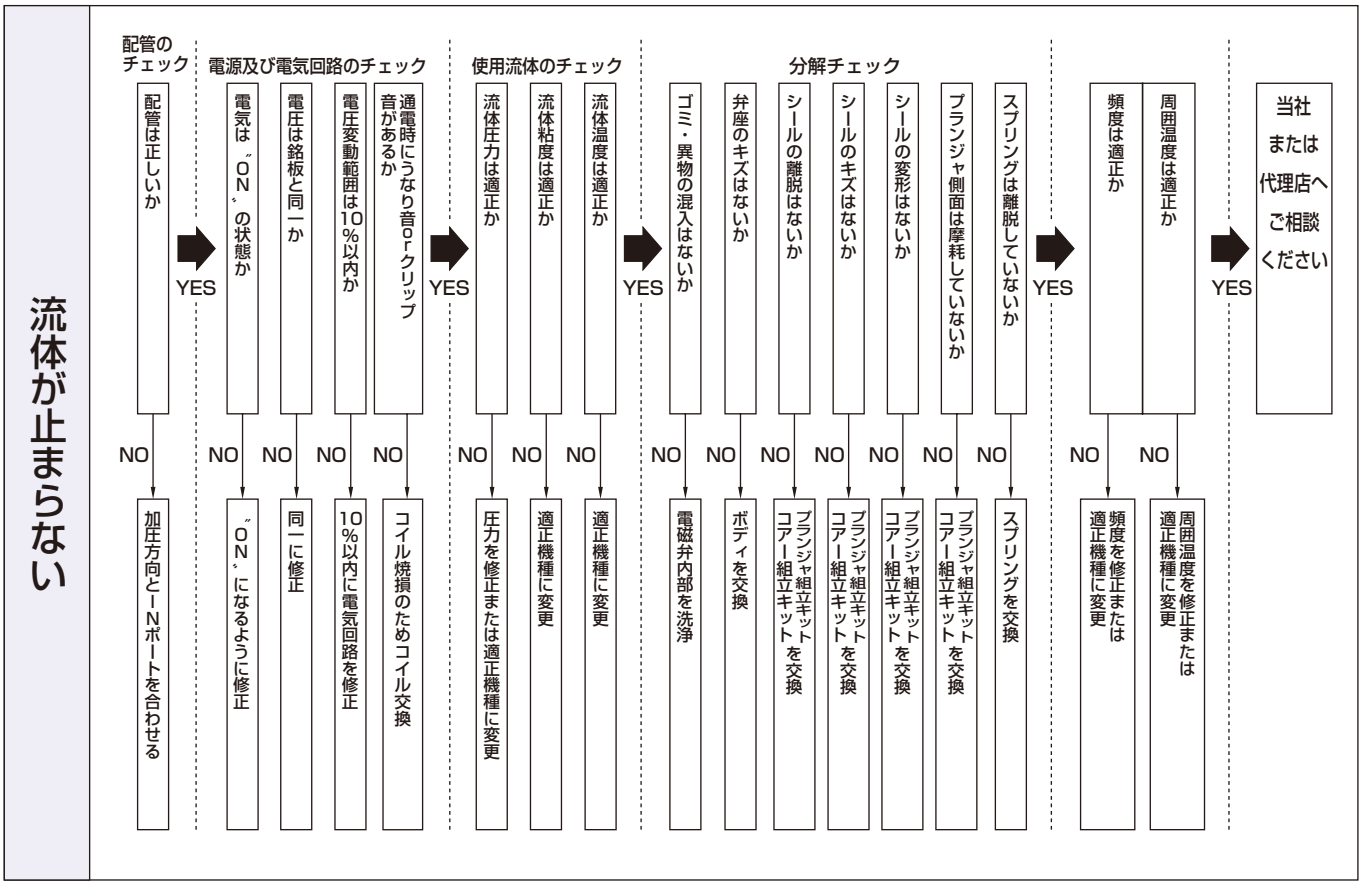
● NC（通電時開）形


流体が流れない
電源＆電気回路のチェック
電気は〝ON〟の状態か
NO
〝ON〟の状態にする
電圧は銘板と同一か
NO
同一に修正
電圧変動範囲は10％以内か
NO
10％以内に電気回路を修正
通電時にうなり音orクリップ音があるか
NO
コイル焼損のためコイル交換
YES
使用流体のチェック
流体圧力は適正か
NO
圧力を修正または適正機種に変更
流体粘度は適正か
NO
適正機種に変更
流体温度は適正か
NO
適正機種に変更
YES
分解チェック
ゴミ・異物の混入はないか
NO
電磁弁内部を洗浄
シールは離脱していないか
NO
ブランジャ組立キット コアー組立キット を交換
シールは変形していないか
NO
ブランジャ組立キット コアー組立キット を交換
ブランジャ側面は摩耗していないか
NO
ブランジャ組立キット コアー組立キット を交換
スプリングは離脱していないか
NO
スプリングを交換
YES
使用方法のチェック
頻度は適正か
NO
頻度を修正または適正機種に変更
周囲温度は適正か
NO
周囲温度を修正または適正機種に変更
YES
当社または代理店へご相談ください


流体が止まらない
配管のチェック
配管は正しいか
NO
加圧方向とINポートを合わせる
YES
電源及び電気回路のチェック
電気は〝OFF〟の状態か
NO
〝OFF〟になるように修正
YES
使用流体のチェック
流体圧力は適正か
NO
圧力を修正または適正機種に変更
流体粘度は適正か
NO
適正機種に変更
流体温度は適正か
NO
適正機種に変更
YES
分解チェック
ゴミ・異物の混入はないか
NO
電磁弁内部を洗浄
ブランジャの固着はないか
NO
ブランジャ組立キット コアー組立キット を交換
弁座のキズはないか
NO
ボディを交換
シールの離脱はないか
NO
ブランジャ組立キット コアー組立キット を交換
シールのキズはないか
NO
ブランジャ組立キット コアー組立キット を交換
シールの変形はないか
NO
ブランジャ組立キット コアー組立キット を交換
ブランジャ側面は摩耗していないか
NO
ブランジャ組立キット コアー組立キット を交換
スプリングの破損はないか
NO
スプリングを交換
YES
周囲温度は適正か
NO
周囲温度を修正または適正機種に変更
頻度は適正か
NO
頻度を修正または適正機種に変更
YES
当社または代理店へご相談ください

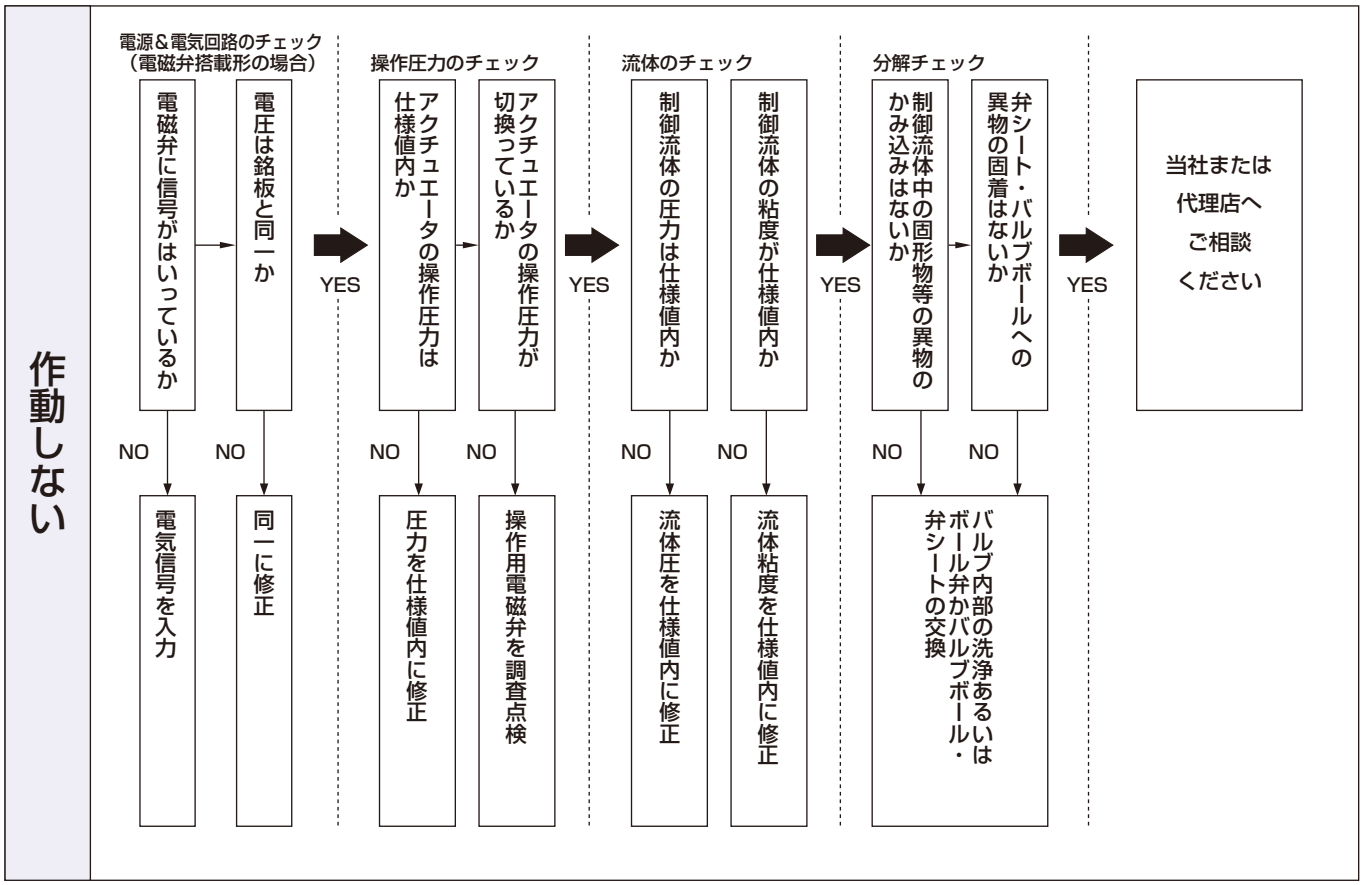
● NO（通電時閉）形

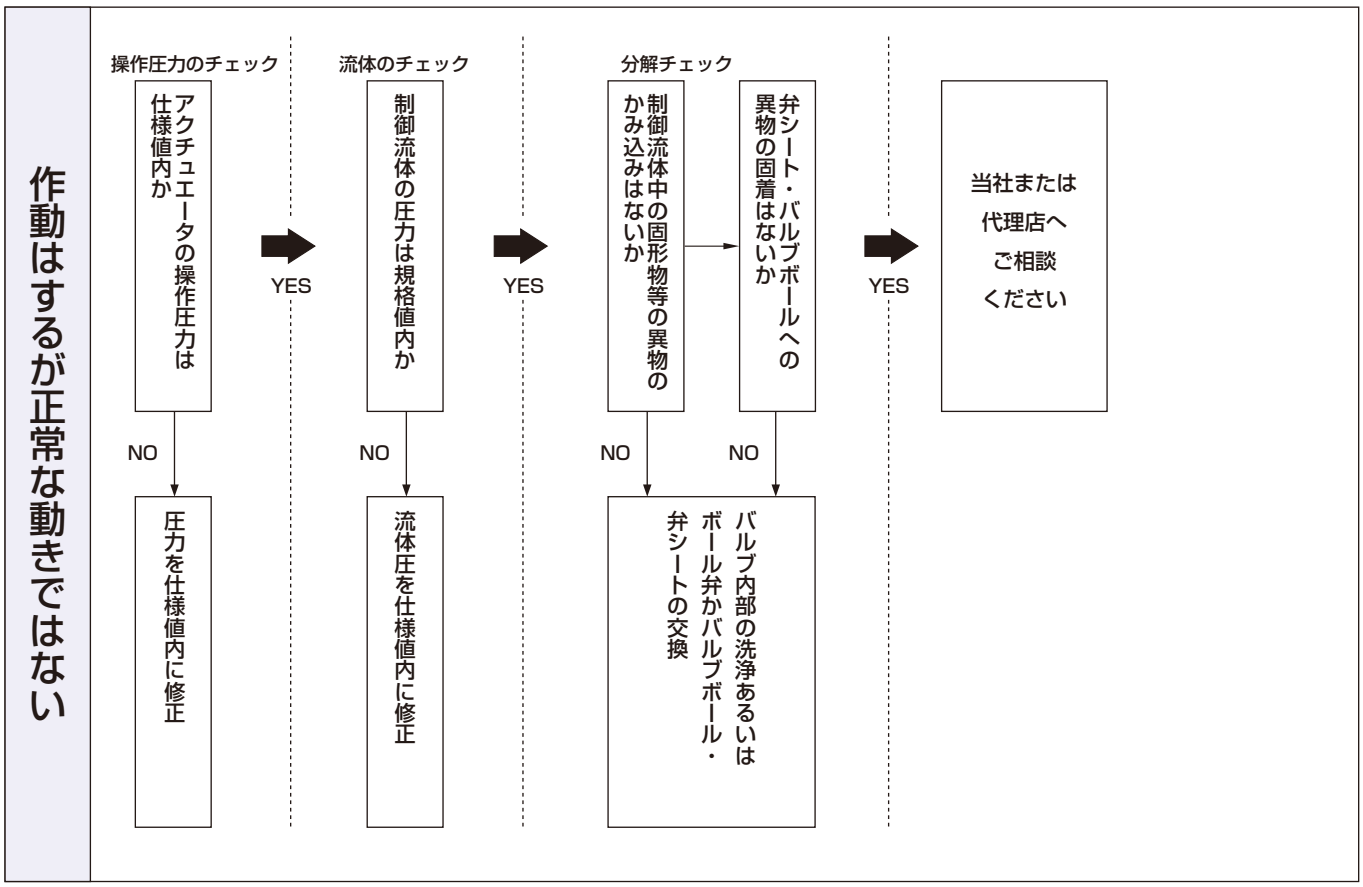

流体が流れない
電源＆電気回路のチェック
電気は〝OFF〟の状態か
NO
〝OFF〟の状態にする
YES
使用流体のチェック
流体圧力は適正か
NO
圧力を修正または適正機種に変更
YES
流体粘度は適正か
NO
適正機種に変更
YES
流体温度は適正か
NO
適正機種に変更
YES
分解チェック
ゴミ・異物の混入はないか
NO
電磁弁内部を洗浄
YES
ブランジャの固着はないか
NO
ブランジャ組立キットコアー組立キットを交換
YES
シールは離脱していないか
NO
ブランジャ組立キットコアー組立キットを交換
YES
シールは変形していないか
NO
ブランジャ組立キットコアー組立キットを交換
YES
プランジャ側面は摩耗していないか
NO
ブランジャ組立キットコアー組立キットを交換
YES
スプリングの破損はないか
NO
スプリングを交換
YES
使用方法のチェック
頻度は適正か
NO
頻度を修正または適正機種に変更
周囲温度は適正か
NO
周囲温度を修正または適正機種に変更
YES
当社または代理店へご相談ください


流体が止まらない
配管のチェック
配管は正しいか
NO
加圧方向とINポートを合わせる
YES
電源及び電気回路のチェック
電気は〝ON〟の状態か
NO
〝ON〟になるように修正
YES
電圧は銘板と同一か
NO
同一に修正
YES
電圧変動範囲は10%以内か
NO
10%以内に電気回路を修正
YES
通電時にうなり音orクリップ音があるか
NO
コイル焼損のためコイル交換
YES
使用流体のチェック
流体圧力は適正か
NO
圧力を修正または適正機種に変更
YES
流体粘度は適正か
NO
適正機種に変更
YES
流体温度は適正か
NO
適正機種に変更
YES
分解チェック
ゴミ・異物の混入はないか
NO
電磁弁内部を洗浄
YES
弁座のキズはないか
NO
ボディを交換
YES
シールの離脱はないか
NO
ブランジャ組立キットコアー組立キットを交換
YES
シールのキズはないか
NO
ブランジャ組立キットコアー組立キットを交換
YES
シールの変形はないか
NO
ブランジャ組立キットコアー組立キットを交換
YES
プランジャ側面は摩耗していないか
NO
ブランジャ組立キットコアー組立キットを交換
YES
スプリングは離脱していないか
NO
スプリングを交換
YES
周囲温度は適正か
NO
周囲温度を修正または適正機種に変更
頻度は適正か
NO
頻度を修正または適正機種に変更
YES
当社または代理店へご相談ください

万一の場合の故障と対策 ― ❷

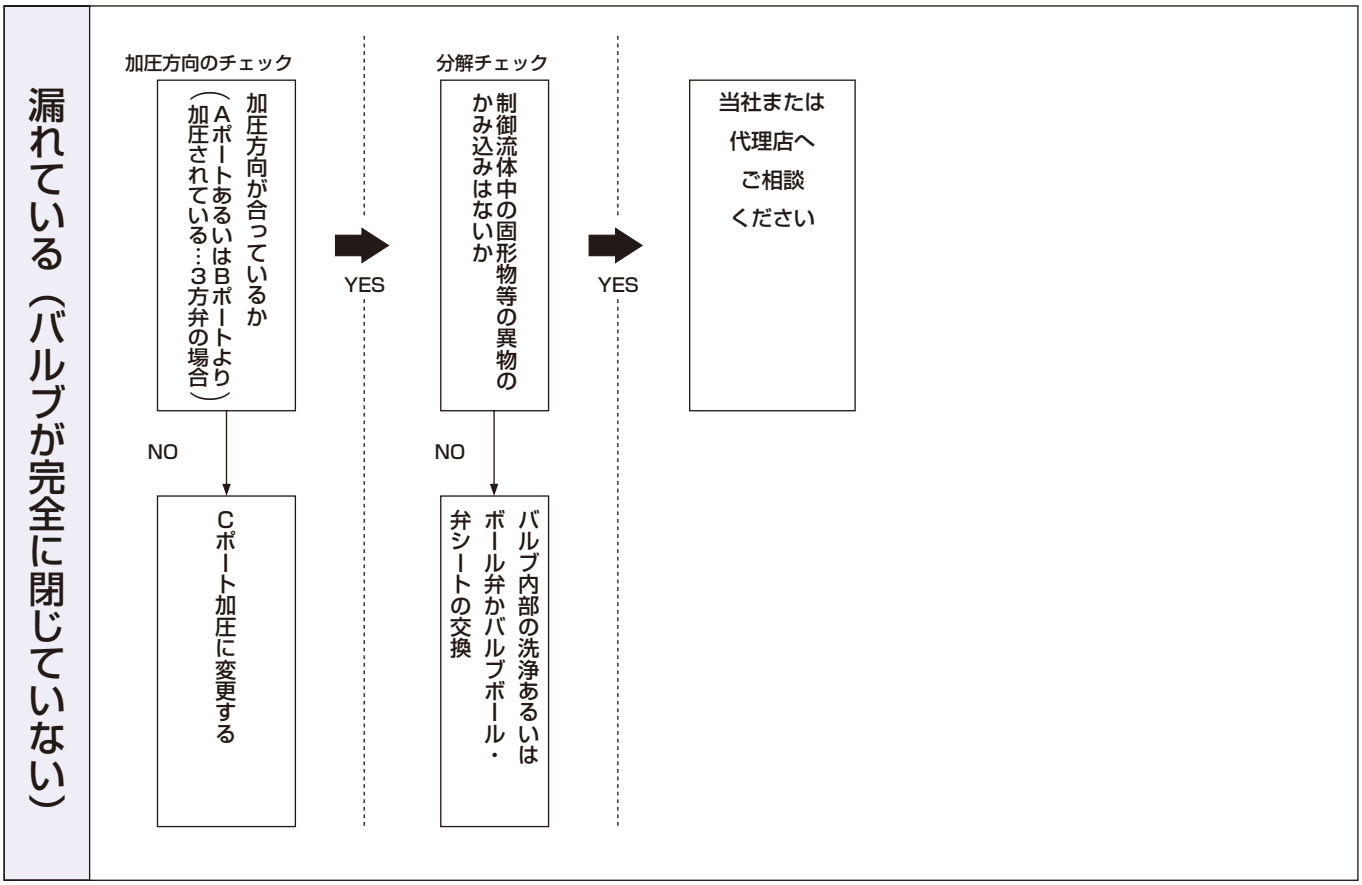
〈エアオペレイト式ボールバルブ2・3ポート弁（コンパクトロータリバルブ）〉





エアオペレイト式ボールバルブ

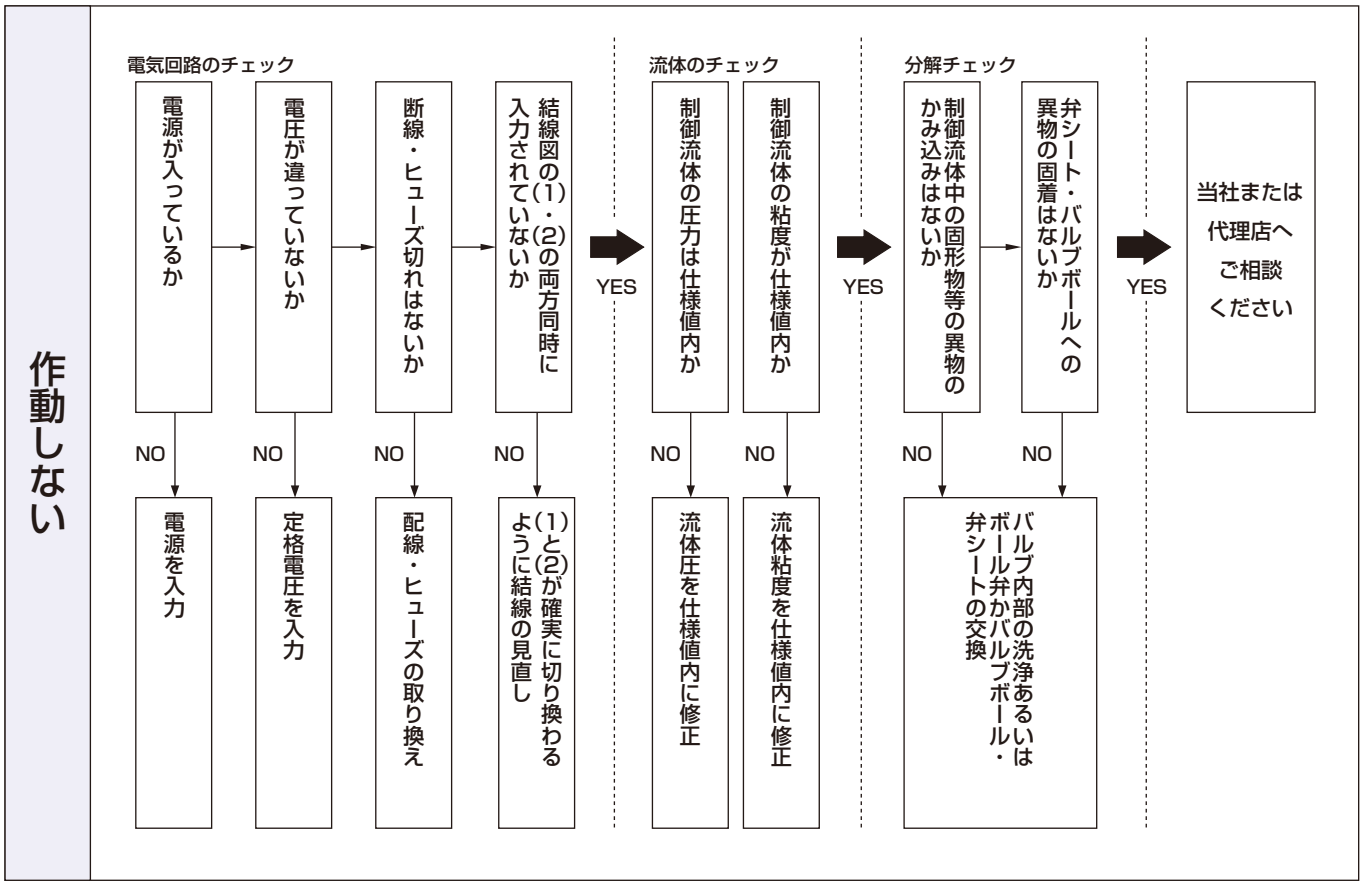
万一の場合の故障と対策

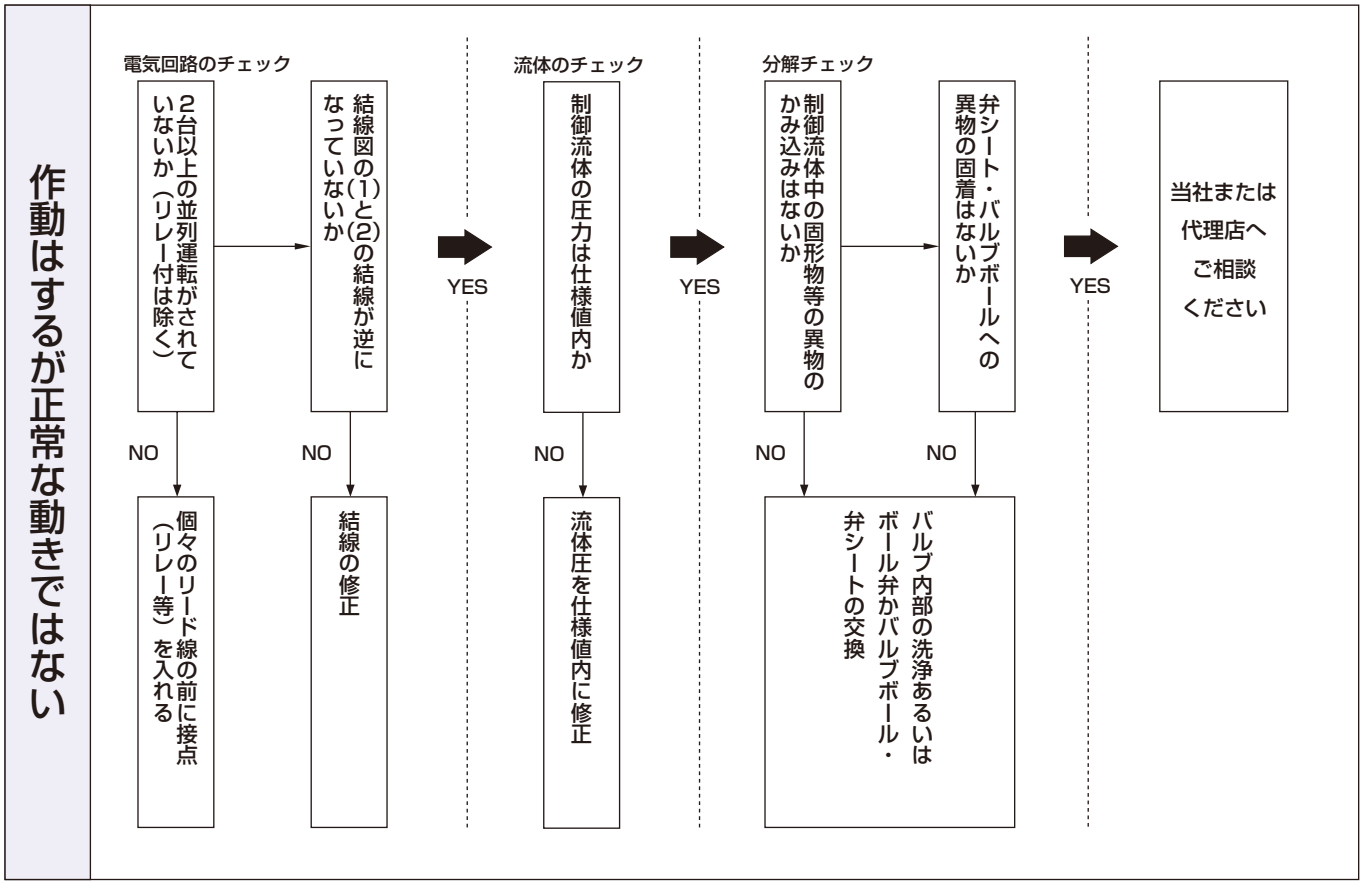


注．青銅ボディはボール弁の分解が不可ですので、ボール弁の交換を行ってください。

万一の場合の故障と対策 ― ❸

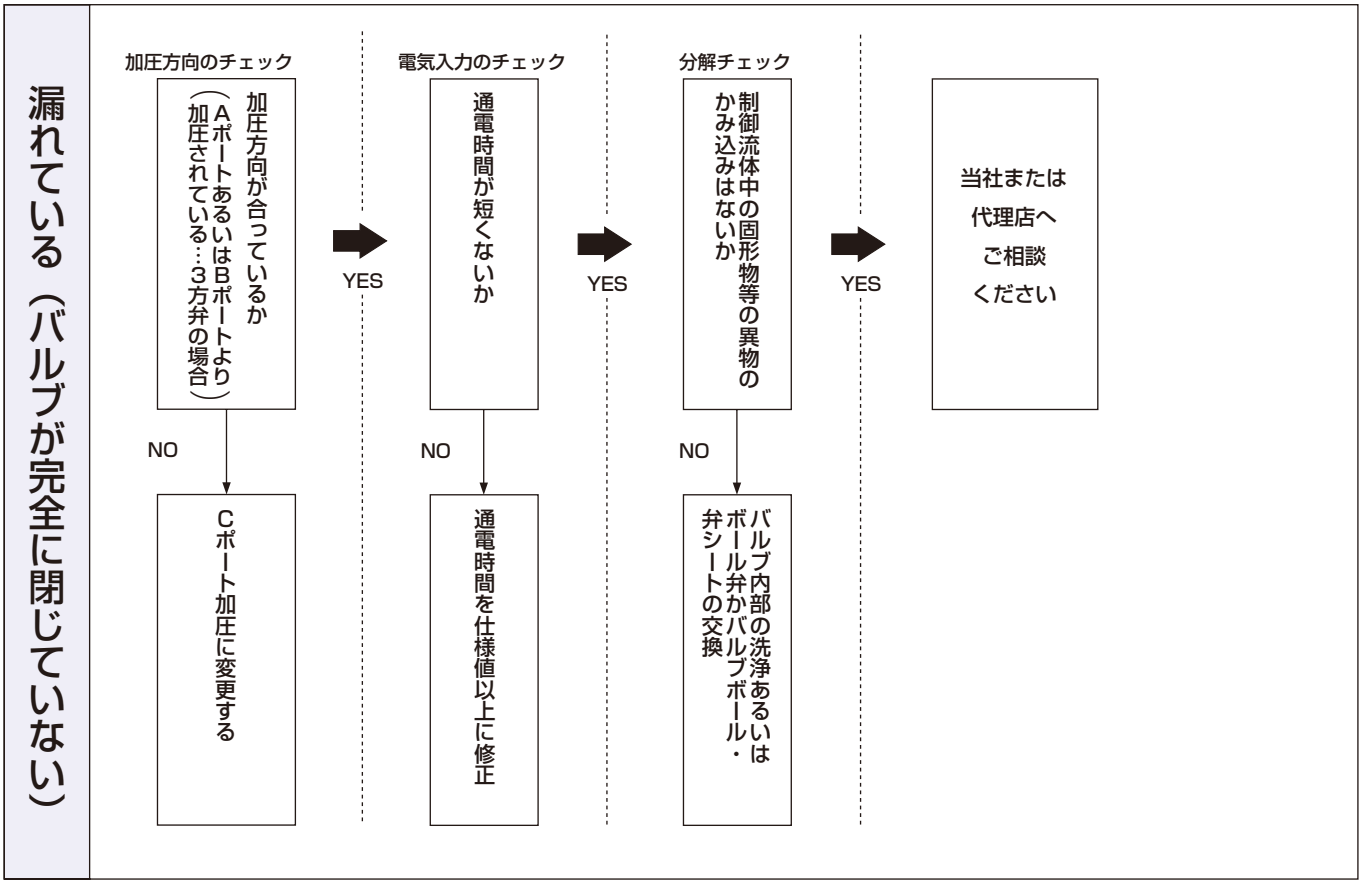
〈電動式ボールバルブ2・3ポート弁（モータバルブ）〉





電動式ボールバルブ

万一の場合の故障と対策

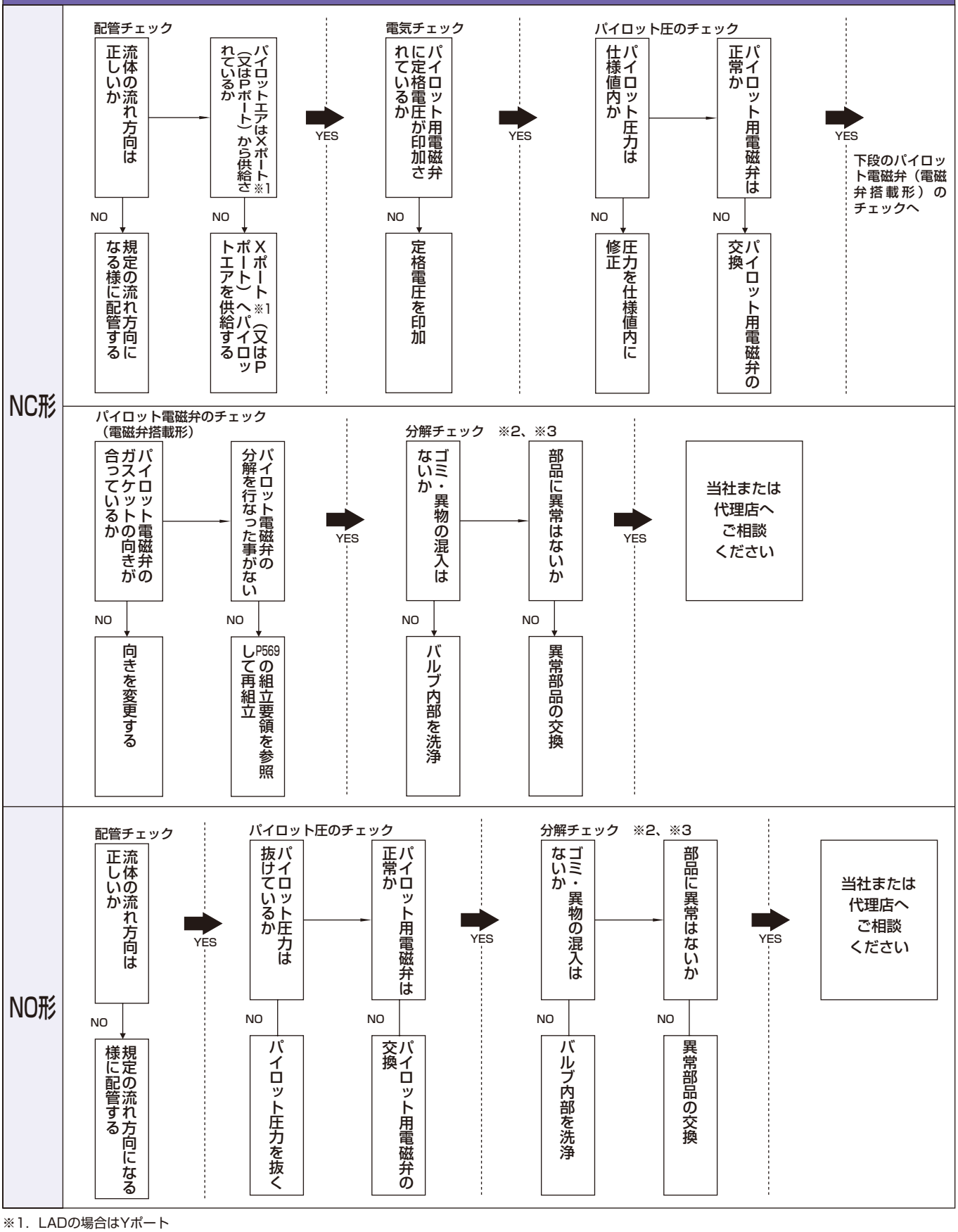


注．青銅ボディはボール弁の分解が不可ですので、ボール弁の交換を行ってください。
〔MXB1・MXB1F・MXG1・MXB1D・MXB1DF・MXG1D・MSB1・MSB1F・MSB1D・MSB1F・MXBC・MXGC〕

万一の場合の故障と対策 ― ❹

〈エアオペレイト式2ポート弁（シリンダバルブ）〉

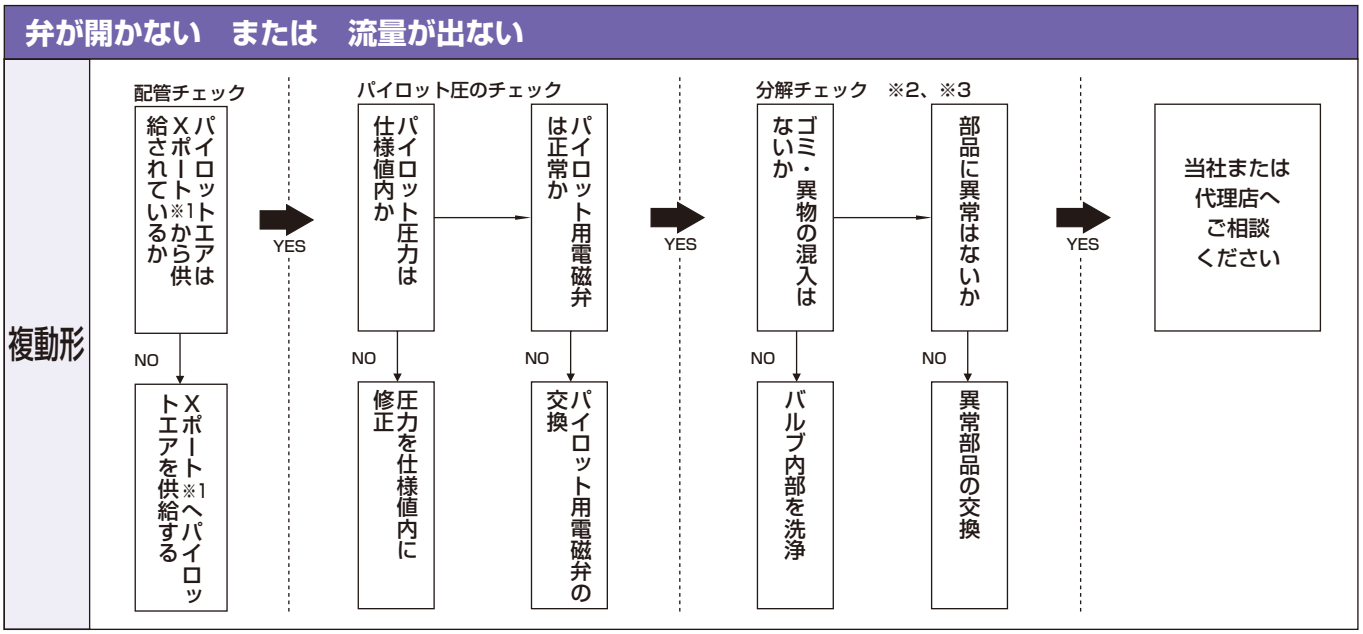
弁が開かない　または　流量が出ない



※1. LADの場合はYポート
※2. LAD、NADは分解禁止です
※3. 取扱説明書の「分解作業時の注意」をご確認ください

エアオペレイト式2ポート弁

万一の場合の故障と対策

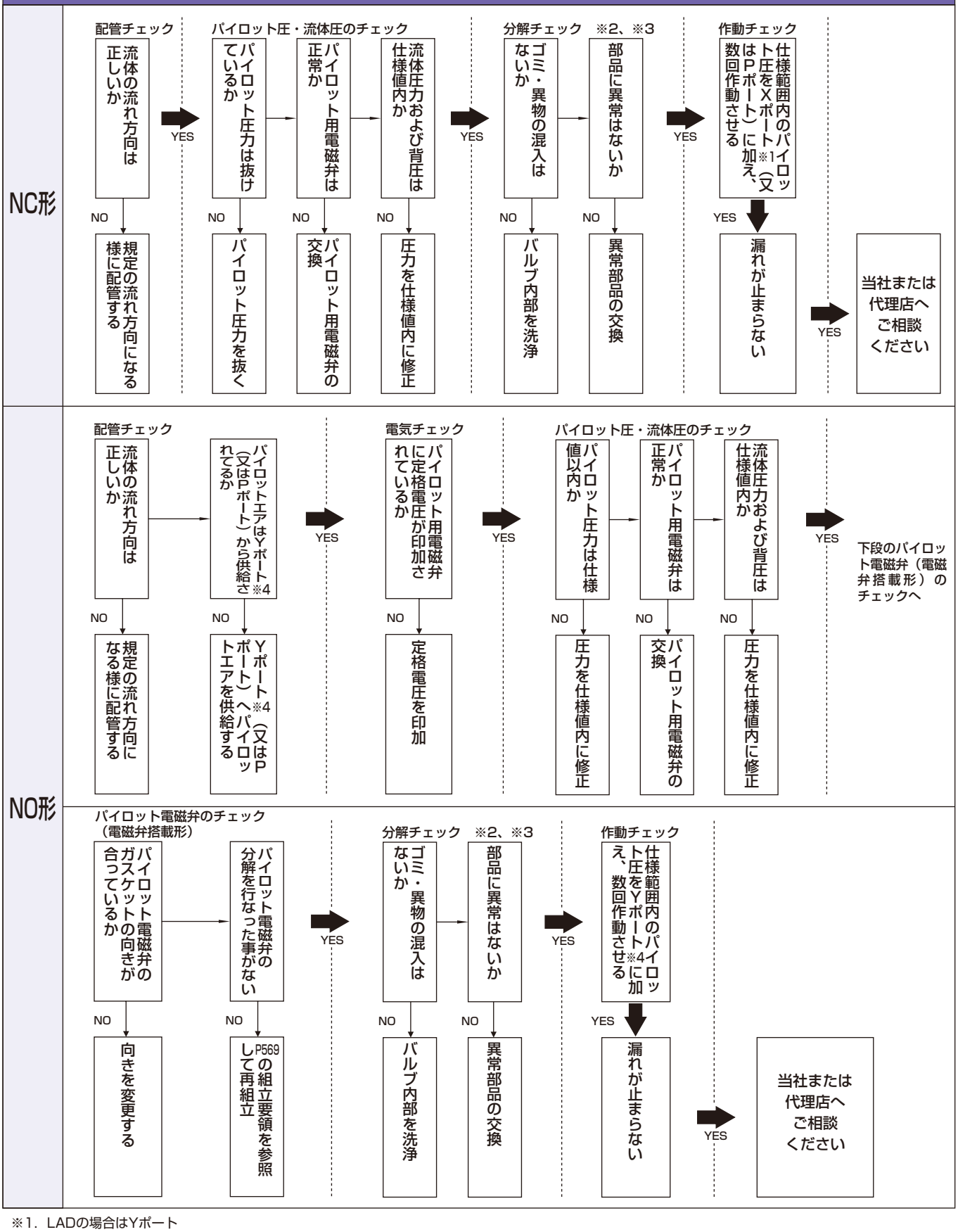


※1. LADの場合はYポート
※2. LAD、NADは分解禁止です
※3. 取扱説明書の「分解作業時の注意」をご確認ください

万一の場合の故障と対策 ― ❹

〈エアオペレイト式2ポート弁（シリンダバルブ）〉

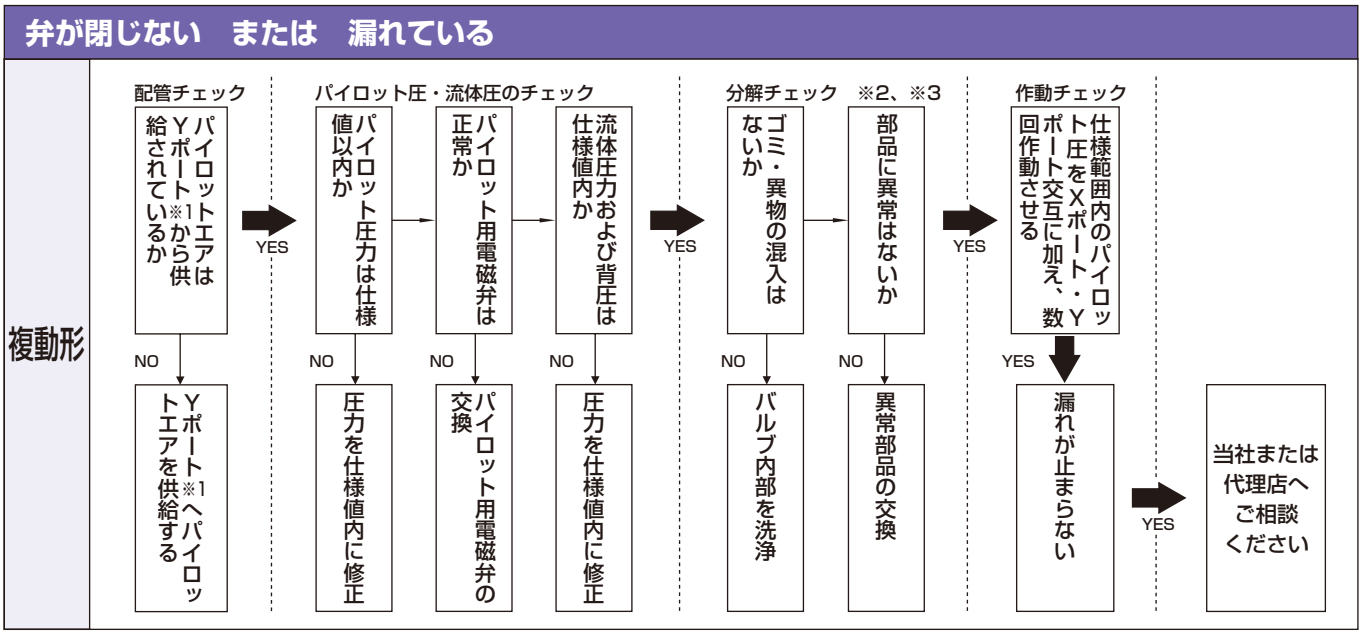
弁が閉じない　または　漏れている



※1．LADの場合はYポート
※2．LAD、NADは分解禁止です
※3．取扱説明書の「分解作業時の注意」をご確認ください
※4．LADの場合はXポート

エアオペレイト式2ポート弁

万一の場合の故障と対策



※1. LADの場合はXポート
※2. LAD、NADは分解禁止です
※3. 取扱説明書の「分解作業時の注意」をご確認ください

MEMO

単位換算表

1.長さ

m	cm	in	ft
1	1×10^{2}	3.937×10	3.281
1×10^{-2}	1	3.937×10^{-1}	3.281×10^{-2}
2.54×10^{-2}	2.540	1	8.333×10^{-2}
3.048×10^{-1}	3.048×10	12	1

2.面積

m^2	cm^2	in^2	ft^2
1	1×10^{4}	1.550×10^{3}	1.076×10
1×10^{-4}	1	1.55×10^{-1}	1.076×10^{-3}
6.45×10^{-4}	6.452	1	6.944×10^{-3}
9.290×10^{-2}	9.290×10^{2}	1.44×10^{2}	1

3.体積

m^3	cm^3	in^3	ft^3
1	1×10^{6}	6.1023×10^{4}	3.531×10
1×10^{-6}	1	6.1023×10^{-2}	3.531×10^{-5}
1.639×10^{-5}	1.639×10	1	5.787×10^{-4}
2.832×10^{-2}	2.8320×10^{4}	1.728×10^{3}	1

4.斗量

m^3	l	gal(UK)	gal(US)
1	1.000×10^{3}	2.200×10^{2}	2.642×10^{2}
1×10^{-3}	1	2.200×10^{-1}	2.642×10^{-1}
4.546×10^{-3}	4.546	1	1.201
3.785×10^{-3}	3.785	8.327×10^{-1}	1

5.質量

kg	t	lb	ton(UK)	sh tn(US)
1	1×10^{-3}	2.20462	9.842×10^{-4}	1.1023×10^{-3}
1×10^{3}	1	2.20462×10^{3}	9.842×10^{-1}	1.1023
4.5359×10^{-1}	4.5359×10^{-4}	1	4.464×10^{-4}	5×10^{-4}
1.01605×10^{3}	1.01605	2.204×10^{3}	1	1.12
9.07185×10^{2}	9.07185×10^{-1}	2.000×10^{3}	8.9286×10^{-1}	1

6.密度

kg/m^3	g/cm^3	lb/in^3	lb/ft^3
1	1×10^{-3}	3.613×10^{-5}	6.243×10^{-2}
1.000×10^{3}	1	3.613×10^{-2}	6.243×10
2.7680×10^{4}	2.768×10	1	1.728×10^{3}
1.602×10	1.602×10^{-2}	5.787×10^{-4}	1

7.力

N	dyn	kgf	lbf	pdl(パウンダル)
1	1×10^{5}	1.01972×10^{-1}	2.248×10^{-1}	7.233
1×10^{-5}	1	1.01972×10^{-6}	2.248×10^{-6}	7.233×10^{-5}
9.80665	9.80665×10^{5}	1	2.205	7.093×10
4.44822	4.44822×10^{5}	4.536×10^{-1}	1	3.217×10
1.38255×10^{-1}	1.38255×10^{4}	1.410×10^{-2}	3.108×10^{-2}	1

8.圧力

MPa	Pa	bar	kgf/cm^2	atm	mH_2O	mHg	lbf/in^2(psi)
1×10^{-6}	1	1×10^{-5}	1.0197×10^{-5}	9.869×10^{-6}	1.0197×10^{-4}	7.501×10^{-6}	1.450×10^{-4}
1×10^{-1}	1×10^{5}	1	1.0197	9.869×10^{-1}	1.0197×10	7.501×10^{-1}	1.450×10
9.80665×10^{-2}	9.80665×10^{4}	9.80665×10^{-1}	1	9.678×10^{-1}	1.0000×10	7.356×10^{-1}	1.422×10
1.01325×10^{-1}	1.01325×10^{5}	1.01325	1.0332	1	1.033×10	7.60×10^{-1}	1.470×10
9.80665×10^{-3}	9.80665×10^{3}	9.80665×10^{-2}	1.0000×10^{-1}	9.678×10^{-2}	1	7.355×10^{-2}	1.4222×10^{-1}
1.3332×10^{-1}	1.3332×10^{5}	1.3332	1.3595	1.3158	1.360×10	1	1.934×10
6.895×10^{-3}	6.895×10^{3}	6.895×10^{-2}	7.031×10^{-2}	6.805×10^{-2}	7.031×10^{-1}	5.171×10^{-2}	1

9.応力

Pa	N/mm^2	kgf/mm^2	kgf/cm^2	lbf/ft^2
1	1×10^{-6}	1.0197×10^{-7}	1.0197×10^{-5}	2.089×10^{-2}
1×10^{6}	1	1.01972×10^{-1}	1.01972×10	2.089×10^{4}
9.80665×10^{6}	9.80665	1	1×10^{2}	2.048×10^{5}
9.80665×10^{4}	9.80665×10^{2}	1×10^{2}	1	2.048×10^{3}
4.786×10	4.786×10^{-5}	4.882×10^{-6}	4.882×10^{-4}	1

10.速度

m/s	km/h	kn(ノット)	ft/s	mile/h
1	3.6	1.944	3.281	2.237
2.778×10^{-1}	1	5.400×10^{-1}	9.113×10^{-1}	6.214×10^{-1}
5.144×10^{-1}	1.852	1	1.688	1.151
3.048×10^{-1}	1.097	5.925×10^{-1}	1	6.818×10^{-1}
4.470×10^{-1}	1.609	8.690×10^{-1}	1.467	1

11.角速度

rad/s	°/s	rpm
1	5.730×10	9.549
1.745×10^{-2}	1	1.667×10^{-1}
1.047×10^{-1}	6	1

12.粘度

Pa·s	cP	P	kgf·s/m²	lbf·s/in²
1	1.000×10^{3}	1.0×10	1.01973×10^{-1}	1.449×10^{-4}
1×10^{-3}	1	1.0×10^{2}	1.01973×10^{-4}	1.449×10^{-7}
1×10^{-1}	1.00×10^{2}	1	1.01973×10^{-2}	1.449×10^{-5}
9.80665	9.80665×10^{3}	9.80665×10	1	1.422×10^{-3}
6.9×10^{3}	6.9×10^{6}	6.9×10^{4}	7.03×10^{2}	1

13.動粘度

m²/s	cSt	St	ft²/s
1	1×10^{6}	1×10^{4}	1.076×10
1×10^{-6}	1	1×10^{-2}	1.076×10^{-5}
1×10^{-4}	1.00×10^{2}	1	1.076×10^{-3}
9.290×10^{-2}	9.2900×10^{4}	9.290×10^{2}	1

14.体積流量

m³/s	l/s	l/min	m³/min	m³/h	ft³/s
1	1×10^{3}	6×10^{4}	6×10	3.600×10^{3}	3.531×10
1×10^{-3}	1	6×10	6×10^{-2}	3.600	3.531×10^{-2}
1.66666×10^{-5}	1.666×10^{-2}	1	1×10^{-3}	6×10^{-2}	5.9×10^{-4}
1.66666×10^{-2}	1.66666×10	1×10^{3}	1	6×10	5.885×10^{-1}
2.77777×10^{-4}	2.77777×10^{-1}	1.66666×10	1.66666×10^{-2}	1	9.810×10^{-3}
2.832×10^{-2}	2.832×10	1.69833×10^{3}	1.69833	1.019×10^{2}	1

15.仕事、エネルギー及び熱量

J	kW·h	kgf·m	kcal	ft·lbf	BTU
1	2.778×10^{-7}	1.0197×10^{-1}	2.389×10^{-4}	7.376×10^{-1}	9.480×10^{-4}
3.6×10^{6}	1	3.671×10^{5}	8.600×10^{2}	2.655×10^{6}	3.413×10^{3}
4.1896×10^{3}	1.163×10^{-3}	4.269×10^{2}	1	3.087×10^{3}	3.968
1.356	3.766×10^{-7}	1.383×10^{-1}	3.239×10^{-4}	1	1.285×10^{-3}
1.055×10^{3}	2.930×10^{-4}	1.076×10^{2}	2.520×10^{-1}	7.780×10^{2}	1

16.仕事率（工率・動力）

kW	kgf·m/s	PS(FR)	HP(UK)	kcal/s	ft·lbf/s	BTU/s
1	1.0197×10^{2}	1.3596	1.3405	2.389×10^{-1}	7.376×10^{2}	9.480×10^{-1}
9.807×10^{-3}	1	1.333×10^{-2}	1.315×10^{-2}	2.343×10^{-3}	7.233	9.297×10^{-3}
7.355×10^{-1}	7.5×10	1	9.859×10^{-1}	1.757×10^{-1}	5.425×10^{2}	6.973×10^{-1}
7.46×10^{-1}	7.607×10	1.0143	1	1.782×10^{-1}	5.502×10^{2}	7.072×10^{-1}
4.186	4.269×10^{2}	5.691	5.611	1	3.087×10^{3}	3.968
1.356×10^{-3}	1.383×10^{-1}	1.843×10^{-3}	1.817×10^{-3}	3.239×10^{-4}	1	1.285×10^{-3}
1.055	1.076×10^{2}	1.434	1.414	2.520×10^{-1}	7.780×10^{2}	1

17.熱伝導率

W/(m·K)	kcal/m·h·°C	BTU/ft·h·°F
1	8.600×10^{-1}	5.779×10^{-1}
1.163	1	6.720×10^{-1}
1.731	1.488	1

18.熱伝導係数

W/(m²·K)	kcal/m²·h·°C	J/m²·h·°C	BTU/ft²·h·°F
1	8.598×10^{-1}	3.599×10^{3}	1.761×10^{-1}
1.163	1	4.187×10^{3}	2.048×10^{-1}
2.778×10^{-4}	2.389×10^{-4}	1	4.893×10^{-5}
5.678	4.882	2.044×10^{4}	1

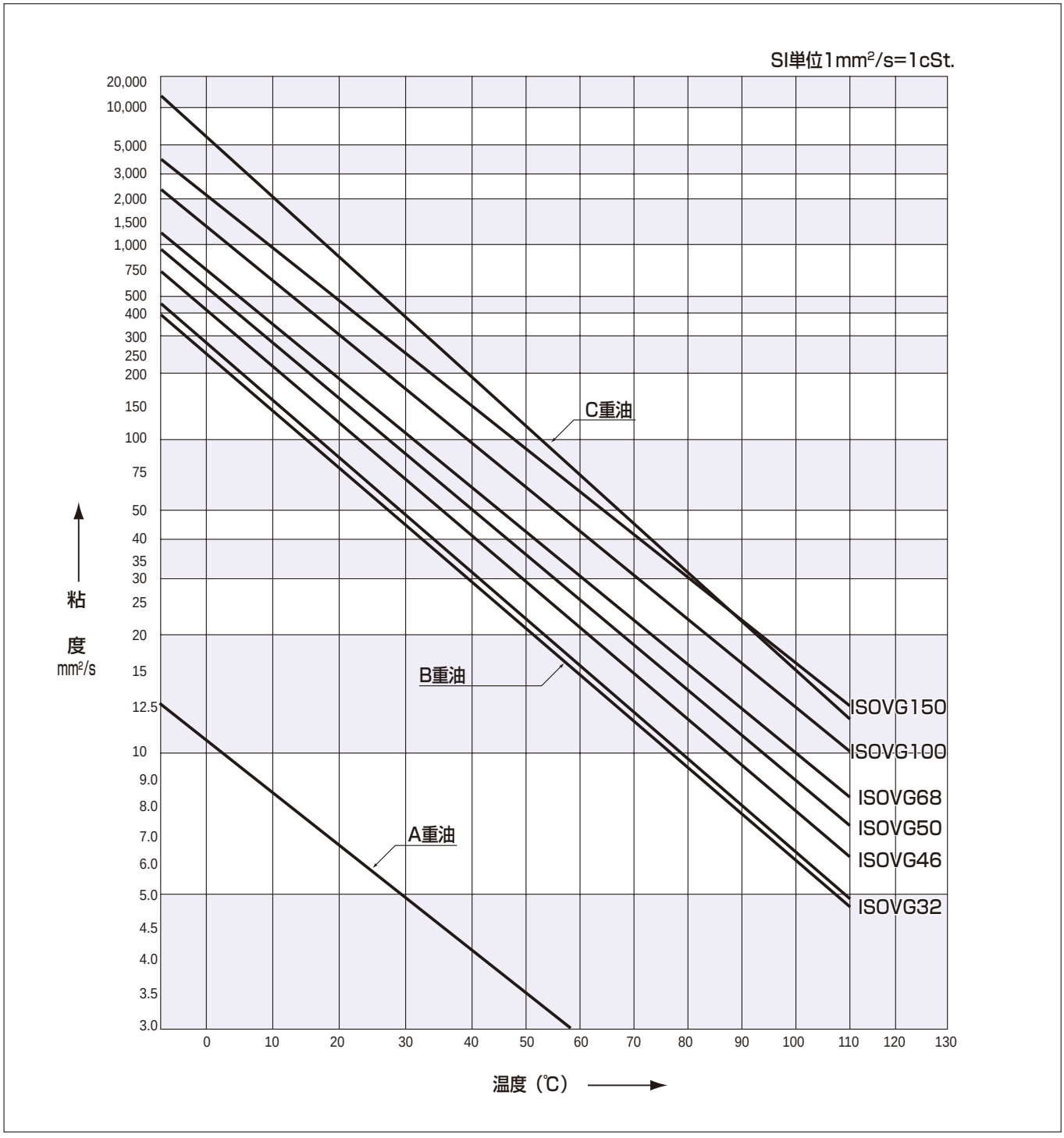
19.シャルピー衝撃値

J/cm²	kgf·m/cm²
1	1.0197×10^{-1}
9.80665	1

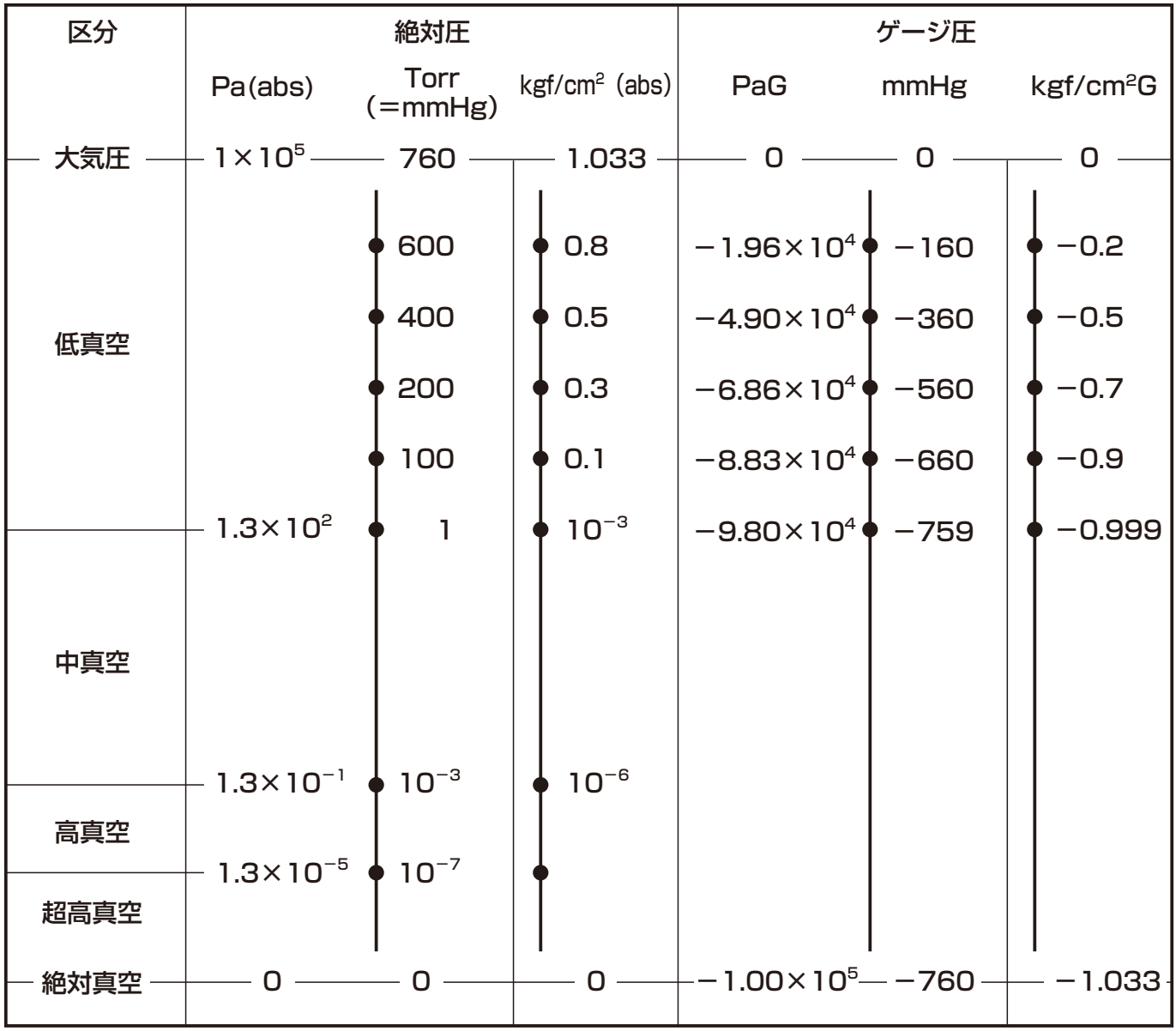
20.アイゾット衝撃値

J	kgf·m
1	1.0197×10^{-1}
9.80665	1

重油、タービン油粘度特性



真空の単位と区分


区分
絶対圧
ゲージ圧
Pa(abs)
Torr (=mmHg)
kgf/cm² (abs)
PaG
mmHg
kgf/cm²G
大気圧
1×10⁵
760
1.033
0
0
0
600
0.8
−1.96×10⁴
−160
−0.2
400
0.5
−4.90×10⁴
−360
−0.5
低真空
200
0.3
−6.86×10⁴
−560
−0.7
100
0.1
−8.83×10⁴
−660
−0.9
1.3×10²
1
10⁻³
−9.80×10⁴
−759
−0.999
中真空
1.3×10⁻¹
10⁻³
10⁻⁶
高真空
1.3×10⁻⁵
10⁻⁷
超高真空
絶対真空
0
0
0
−1.00×10⁵
−760
−1.033

CEマーキングについて

CKDは、欧州規格適合機器を各種取り揃え、お客様の機械製品のCEマーキング実現をサポートします。



CE :欧州規格適合品に表示

CEマーキングとは?

◆CE マーキングは、製品がそれ自身に適用されるすべてのEC 指令の必須要求事項に適合していることを証明するマークです。

◆CE マーキングは EU 域内での製品のパスポートであり、CE マーキングが表示されている製品は EU 域内で自由に流通させることができます。

◆EU域内に輸出する機械には、機械指令・EMC 指令・低電圧指令等に適合していることが要求されますが、CE マーキングは原則として市場にそのまま流れる最終製品に表示が義務づけられているため、本来内蔵部品へのマーキングは不要です。しかし、内蔵部品 (CKD 機器製品) にも欧州規格対応の認証があれば、最終製品 (お客様の機械製品) のCEマーキングが行いやすくなります。

各EC指令の内容

CKD の主要製品である電磁弁・センサ・アブソデックスなどは、次のような指令への適合を要求されており、多くの機種が欧州規格適合品になっています。

指　令	要求事項	適　用
機械指令 (2006/42/EC)	機械の安全上の必須事項	■ 駆動部を有する機械 電磁弁などの機器は対象とはなりませんが、規格への適合を図ることにより、お客様のCEマーキングが行いやすくなります。
EMC指令 (2014/30/EU)	電磁妨害波の発生(EMI・エミッション)と電磁妨害波の排除能力(EMS/イミュニティ)の両方の対策	■ 電磁妨害波を発生させる機器あるいは電磁妨害波の影響を受ける機器 単純なソレノイドで構成される電磁弁は電磁妨害波を発生しませんが、規格への適合を図ることにより、お客様のCEマーキングが行いやすくなります。
低電圧指令 (2014/35/EU)	感電などの電気に関する安全性	■ AC50V～1000V及びDC75V～1500Vで作動する機器
圧力機器指令 (2014/68/EU)	圧力機器が持つ流体エネルギの危険に関する安全性	■ 圧力機器の中で特定の条件を超える場合
簡易圧力容器指令 (2014/29/EU)	容器の漏洩、爆発に関する安全性	■ 溶接した容器であり、最高使用圧力と容積の積(PV・S)が50バール・リットルを超える容器 当社のエアタンク(AT型)は適合しておりませんのでEU域内への輸出はできません。
RoHS指令 (2011/65/EU)	環境影響 6物質の制限	■ 電気・電子機器
2011/65/EU and (EU) 2015/863	環境影響 10物質の制限	■ 電気・電子機器

CE マーキングの適用対象国は、EU(欧州連合)加盟国とEFTA(欧州自由貿易連合)加盟国およびトルコです。

CKDの欧州規格適合品への対応

⚠適合品は仕様・詳細形番組み合わせによっては対応していない場合もありますので、詳細については弊社営業担当にお問合わせください。
最新情報は弊社ホームページをご覧ください。
Home Page Address https://www.ckd.co.jp/support/eu/

CKD RoHS対応について

環境に優しい商品の開発が、CKDのテーマです。

RoHS とは

Restriction Of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipmentの略で、EUが発効した特定有害物質使用禁止令のことです。



◆CKDでは2006年7月1日よりRoHS指令対応を順次実施しています。

◆RoHS対応商品は、環境負荷低減型の商品で、EU域内での流通を約束します。

CKD環境方針

当社では2001年に策定したCKD環境方針に基づき、地球環境保全のため、全社を挙げて環境マネジメントシステム活動を実施しています。

CKDの環境方針

❶環境負荷低減型商品の開発及び拡販
❷環境汚染物質の削減
❸省エネルギー・省資源の推進
❹廃棄物の削減

CKDのRoHSへの対応

当社機器主要商品については2006年7月よりRoHSへの対応を順次実施しております。本カタログではRoHS適合商品について“RoHS適合”マークをつけて明示しております。

(注)最新の対応状況については当社HPにてご確認ください。

技術資料

RoHS指令

(Directive 2011/65/EU of 27 January 2003 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment)

目的は電気・電子機器の有害物質使用制限についての各 EU 加盟国の法律を互いに近づけ、人間の健康保護に貢献し、かつ廃棄電気・電子製品の処理、リサイクルを適切に行なえるようにすることです。

1 適用範囲

1. 大型家庭電化製品
2. 小型家庭電化製品
3. IT機器および電気通信機器
4. 民生用機器
5. 照明機器
6. 電動工具
7. 玩具、レジャー、スポーツ機器
8. 医療用機器、体外診断用医療機器
9. 監視および制御機器、工業用監視・制御装置
10. 自動販売機
11. 上記カテゴリに入らないその他の電気・電子機器

当社機器商品については、主にカテゴリー9の工業用監視・制御装置に該当します。
(一部カテゴリー8の医療用機器、非該当品もあります)

2 指令内容

規制対象物質(2011/65/EU)

- 鉛・水銀・カドミウム・六価クロム・ポリ臭化ビフェニール類(PBB類)
- ポリ臭化ジフェニルエーテル類(PBDE類)

追加規制対象物質((EU)2015/863)

- 特定フタル酸エステル類(DEHP,DBP,BBP,DIBP)

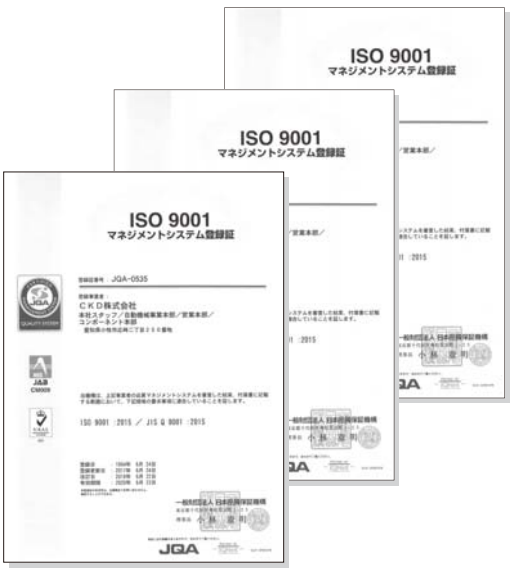
上記が含まれた電気・電子機器はカテゴリー8,9の製品は2021年7月22日から、8,9以外のカテゴリーは、2019年7月22日から原則としてEU域内に持ち込むことはできなくなります。

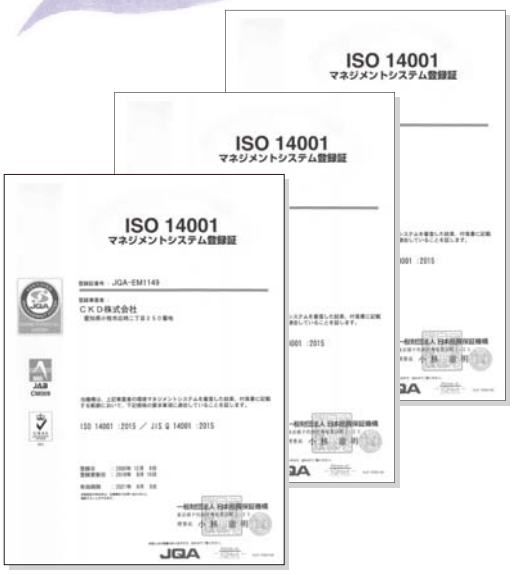
ISO9001・ISO14001の認証取得について

人・機械・環境にやさしい、安心品質をお届けします。

CKDでは、国際規格ISO9001およびISO14001の認証を取得し、
品質および環境のマネジメントシステムを構築しています。
安全・環境・省エネを最重要テーマとして、全社を挙げて取り組み、
人や機械、社会、地球環境に危害を与えない、
安心な製品づくり・品質づくりを推進しています。







国際規格ISO9001の認証取得について

品質マネジメントシステムについての国際規格。

CKDでは、1994年に生産部門、2007年に営業部門を含め全社にて認証を取得しています。

品質システムの取り組み

CKDは多様化するニーズに合わせ業界別にきめ細かいニーズと使いやすさを配慮した商品開発を行ない、顧客満足度の向上のため品質マネジメント活動を実施しています。



国際規格ISO14001の認証取得について

環境マネジメントシステムについての国際規格。CKDでは、2000年に生産部門、2003年に営業部門を含めた全社にて認証を取得しています。

環境・省エネへの取り組み

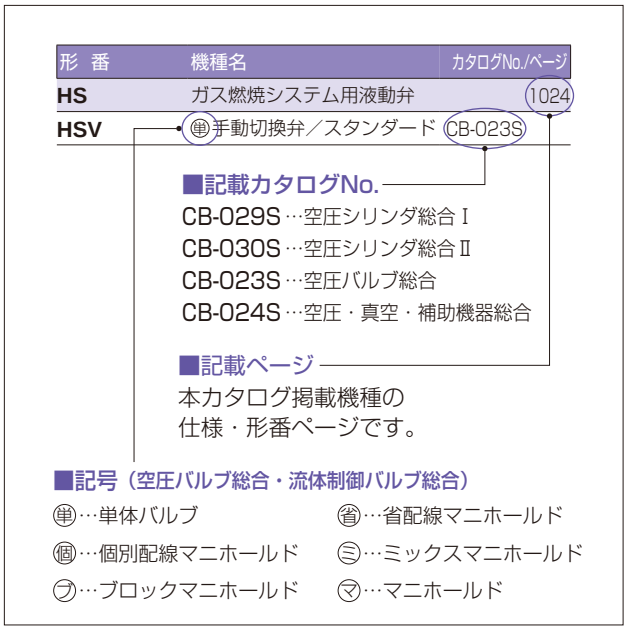
CKDは地球環境の保全が人類共通の最重要課題であることを深く認識し、CKD環境方針に基づき環境マネジメント活動を実施しています。



MEMO

MEMO

形番 〈アルファベット順インデックス〉



形 番	機種名	カタログNo./ページ
1		
1219	マイクロエレッサ／マイクロノート形 (油分除去用)	CB-024S
1238	マイクロエレッサ／マイクロノート形 (油分除去用)	CB-024S
1326	ヘビーデューティエアフィルタ	CB-024S
1126-※-※Y	サブミクロンエアフィルタ (タール除去用)	CB-024S
1126-※-E	エアフィルタ	CB-024S
1138 -※-※Y	サブミクロンエアフィルタ (タール除去用)	CB-024S
1138-※-E	エアフィルタ	CB-024S
1226(J)	マイクロエレッサ／マイクロノート形 (油分除去用)	CB-024S
1226(J)-※-X	マイクロエレッサ／オーダーノート形 (臭い除去用)	CB-024S
1238-※-X	マイクロエレッサ／オーダーノート形 (臭い除去用)	CB-024S
1326-※-※Y	サブミクロンエアフィルタ (タール除去用)	CB-024S
2		
2215	レギュレータ	CB-024S
2216	レギュレータ	CB-024S
2302～2304-※C	ダイアルエアレギュレータ	CB-024S
2302～2304-※C-R	リモコンダイアルエアレギュレータ	CB-024S
2415	リバースレギュレータ (チェック弁内蔵)	CB-024S
2419	リバースレギュレータ (チェック弁内蔵)	CB-024S
2619	レギュレータ	CB-024S
2QV	クイックバルブワンタッチ継手付	CB-024S
3		
3003E～3005E	ルブリケータ／エコノミスト形	CB-024S
3003E-※C-V	ルブリケータ／オートフィル形	CB-024S
3GA1·2·3	㊐パイロット式3ポート弁／ダイレクト配管	CB-023S
3GA1·2·3	㊐パイロット式3ポート弁 (マスタバルブ)／ダイレクト配管	CB-023S
3GB1·2	㊐パイロット式3ポート弁 2個内蔵形／ベース配管	CB-023S
3GD1·2·3	㊐パイロット式3ポート弁／ダイレクト配管	CB-023S
3GE1·2	㊐パイロット式3ポート弁 2個内蔵形／ベース配管	CB-023S
3KA1	㊐パイロット式3ポート弁／ダイレクト配管	CB-023S
3KA1	㊐パイロット式3ポート弁 (マスタバルブ)／ダイレクト配管	CB-023S
3MA0	㊐直動式3ポート弁／ダイレクト配管	CB-023S
3MB0	㊐直動式3ポート弁／サブプレート配管	CB-023S
3PA1·2	㊐直動式3ポート弁／ダイレクト配管	CB-023S
3PB1·2	㊐直動式3ポート弁／サブプレート配管	CB-023S
3QB	直動式3ポート弁	CB-023S
3QRA	㊐直動式3ポート弁／ダイレクト配管	CB-023S
3QRB	㊐直動式3ポート弁／サブプレート配管	CB-023S
3QV	クイックバルブ ワンタッチ継手付	CB-024S
4		
4001 ,4002	乾燥剤式エアドライヤ／マニアルエアドライヤ	CB-024S
46011	ウレタンチューブ	CB-024S
4F0·1·2·3	㊐パイロット式5ポート弁／ダイレクト配管	CB-023S

4F0・1・2・3	㊢パイロット式5ポート弁(マスタバルブ)／ダイレクト配管	CB-023S
4F2・3	㊢パイロット式5ポート弁 屋外仕様	CB-023S
4F3※※0EX	㊢パイロット式防爆形5ポート弁／ダイレクト配管	CB-023S
4F3※※0E	㊢パイロット式防爆形5ポート弁／ダイレクト配管	CB-023S
4F4・5・6・7	㊢パイロット式5ポート弁／サブプレート配管	CB-023S
4F4・5・6・7	㊢パイロット式5ポート弁(マスタバルブ)／サブプレート配管	CB-023S
4F4・5・6・7※※0EX	㊢パイロット式防爆形5ポート弁／ダイレクト配管	CB-023S
4F4・5・6・7※※0E	㊢パイロット式防爆形5ポート弁／サブプレート配管	CB-023S
4GA1・2・3	㊢パイロット式5ポート弁／ダイレクト配管	CB-023S
4GA1・2・3	㊢パイロット式5ポート弁(マスタバルブ)／ダイレクト配管	CB-023S
4GA4	㊢パイロット式5ポート弁／ダイレクト配管	CB-023S
4GB1・2・3	㊢パイロット式5ポート弁／ベース配管	CB-023S
4GB1・2・3	㊢パイロット式5ポート弁(マスタバルブ)／ベース配管	CB-023S
4GB4	㊢パイロット式5ポート弁／ベース配管	CB-023S
4GD1・2・3	㊢パイロット式5ポート弁／ダイレクト配管	CB-023S
4GE1・2・3	㊢パイロット式5ポート弁／ベース配管	CB-023S
4KA1・2・3・4	㊢パイロット式5ポート弁ダイレクト配管	CB-023S
4KA1・2・3・4	㊢パイロット式5ポート弁(マスタバルブ)／ダイレクト配管	CB-023S
4KB1・2・3・4	㊢パイロット式5ポート弁／サブプレート配管	CB-023S
4KB1・2・3・4	㊢パイロット式4・5ポート弁(マスタバルブ)／サブプレート配管	CB-023S
4L2-4	㊢5ポート弁	CB-023S
4SA0	㊢パイロット式5ポート弁／ダイレクト配管	CB-023S
4SB0	㊢パイロット式5ポート弁／サブプレート配管	CB-023S
4TB3・4	㊢パイロット式5ポート弁	CB-023S

5

5100-4C	ヘビーデューティドレン	CB-024S

6

6119	モイスチャインジケータ	CB-024S

A

A	船用電線貫通金物(ケーブルグランド)	1173
A100〜800-W	配管アダプタ／標準白色シリーズ	CB-024S
A101〜801-W	L形配管アダプタ／標準白色シリーズ	CB-024S
A1019	エアフィルタ	CB-024S
A1338	ヘビーデューティエアフィルタ	CB-024S
A1338-※Y	サブミクロンエアフィルタ(タール除去用)	CB-024S
A2-3400	超低温2ポート電磁弁	1162
A2-5201	直動式2ポート電磁弁(高頻度作動用)	1160
A2-5202	パイロット式2ポート電磁弁(高頻度作動用)	1161
A2-5800	超低温2ポート電磁弁	1162
A2-6500	比例制御弁	1170
A3019	ルブリケータ／エコノミスト形	CB-024S
AB21	直動式2ポート電磁弁(マルチレックス)	150
AB31	直動式2ポート電磁弁　単体(マルチレックス)	154
AB31-Z	ドライエア用 直動式2ポート電磁弁(マルチレックス)	332
AB41	直動式2ポート電磁弁　単体(マルチレックス)	154
AB41E2	防爆形 直動式2ポート電磁弁(マルチレックス)／d2G2	466
AB41E4	防爆形 直動式2ポート電磁弁(マルチレックス)／d2G4	424
AB41E4-Z	ドライエア用防爆形 直動式2ポート電磁弁(マルチレックス)／d2G4	430
AB41EX2	防爆形 直動式2ポート電磁弁(マルチレックス)／ExdⅡBT2	406
AB41EX4	防爆形 直動式2ポート電磁弁(マルチレックス)／ExdⅡBT4	374
AB41-Z	ドライエア用 直動式2ポート電磁弁(マルチレックス)	332

形番 〈アルファベット順インデックス〉

形 番	機種名	カタログNo./ページ
A		
AB42	直動式2ポート電磁弁　単体 (マルチレックス)	154
AB42E4	防爆形 直動式2ポート電磁弁 (マルチレックス)／d2G4	424
AB71	直動式2ポート電磁弁 (マルチレックス)／大口径	168
ABP	エアブースタ	CB-024S
AD11	パイロット式2ポート電磁弁(マルチレックス) ／ダイアフラム駆動	272
AD11E4	防爆形 パイロット式2ポート電磁弁(マルチレックス) ／ダイアフラム駆動・d2G4	452
AD11EX4	防爆形 パイロット式2ポート電磁弁(マルチレックス) ／ダイアフラム駆動・ExdⅡBT4	392
AD12	パイロット式2ポート電磁弁(マルチレックス) ／ダイアフラム駆動	272
AD12E4	防爆形 パイロット式2ポート電磁弁(マルチレックス) ／ダイアフラム駆動・d2G4	452
AD21	パイロット式2ポート電磁弁(マルチレックス) ／ダイアフラム駆動	282
AD21E4	防爆形 パイロット式2ポート電磁弁(マルチレックス) ／ダイアフラム駆動・d2G4	456
AD21EX4	防爆形 パイロット式2ポート電磁弁(マルチレックス) ／ダイアフラム駆動・ExdⅡBT4	396
AD22	パイロット式2ポート電磁弁(マルチレックス) ／ダイアフラム駆動	282
AD22E4	防爆形 パイロット式2ポート電磁弁(マルチレックス) ／ダイアフラム駆動・d2G4	456
ADK11	パイロットキック式2ポート電磁弁(マルチレックス) ／ダイアフラム駆動	306
ADK11-W	パイロットキック式2ポート電磁弁(マルチレックス) ／ダイアフラム駆動／屋外シリーズ	1072
ADK11E4	防爆形 パイロットキック式2ポート電磁弁(マルチレックス) ／ダイアフラム駆動・d2G4	462
ADK11EX4	防爆形 パイロット式2ポート電磁弁(マルチレックス) ／ダイアフラム駆動・ExdⅡBT4	402
ADK11-Z	ドライエア用 パイロットキック式2ポート電磁弁 (マルチレックス)	360
ADK12	パイロットキック式2ポート電磁弁(マルチレックス) ／ダイアフラム駆動	306
ADK12E4	防爆形 パイロットキック式2ポート電磁弁(マルチレックス) ／ダイアフラム駆動・d2G4	462
ADK21	パイロットキック式2ポート電磁弁(マルチレックス) ／ダイアフラム駆動	318
AF2-※※P	中形メインラインフィルタ／固形物・油分除去フィルタ	CB-024S
AF2-※※M	中形メインラインフィルタ／高性能固形物・油分除去フィルタ	CB-024S
AF2-※※X	中形メインラインフィルタ／／臭気除去フィルタ	CB-024S
AF3016M～3256M	大形メインラインフィルタ(普及タイプ) ／高性能油分除去フィルタ	CB-024S
AF3016P～3256P	大形メインラインフィルタ(普及タイプ) ／プレフィルタ	CB-024S
AF3016S～3256S	大形メインラインフィルタ(普及タイプ) ／油分除去フィルタ	CB-024S
AF3016X～3256X	大形メインラインフィルタ(普及タイプ) ／活性炭フィルタ	CB-024S
AF4004M～AF4020M	中形メインラインフィルタ(オイルフリー用) ／高性能油分除去フィルタ	CB-024S
AF4004P～AF4020P	中形メインラインフィルタ(オイルフリー用) ／プレフィルタ	CB-024S
AF4004S～AF4020S	中形メインラインフィルタ(オイルフリー用) ／固形物除去フィルタ	CB-024S
AF4004X～AF4020X	中形メインラインフィルタ(オイルフリー用) ／臭気除去フィルタ	CB-024S
AF5016M～5256M	大形メインラインフィルタ(オイルフリー用) ／高性能油分除去フィルタ	CB-024S
AF5016P～5256P	大形メインラインフィルタ(オイルフリー用) ／プレフィルタ	CB-024S
AF5016S～5256S	大形メインラインフィルタ(オイルフリー用) ／油分除去フィルタ	CB-024S
AF5016X～5256X	大形メインラインフィルタ(オイルフリー用) ／活性炭フィルタ	CB-024S
AG3※-Z	ドライエア用 直動式3ポート電磁弁 (マルチレックス)	342
AG31	直動式3ポート電磁弁　単体 (マルチレックス)	190
AG33	直動式3ポート電磁弁　単体 (マルチレックス)	208
AG34	直動式3ポート電磁弁　単体 (マルチレックス)	226
AG4※E4-Z	ドライエア用防爆形　直動式3ポート電磁弁 (マルチレックス)／d2G4	438
AG4※-Z	ドライエア用 直動式3ポート電磁弁 (マルチレックス)	342
AG41	直動式3ポート電磁弁　単体 (マルチレックス)	190
AG41E4	防爆形 直動式3ポート電磁弁 (マルチレックス)／d2G4	434

AG41EX4	防爆形 直動式3ポート電磁弁(マルチレックス)／ExdⅡBT4	378
AG43	直動式3ポート電磁弁　単体(マルチレックス)	208
AG43E4	防爆形 直動式3ポート電磁弁(マルチレックス)／d2G4	434
AG43EX4	防爆形 直動式3ポート電磁弁(マルチレックス)／ExdⅡBT4	378
AG44	直動式3ポート電磁弁　単体(マルチレックス)	226
AG44E4	防爆形 直動式3ポート電磁弁(マルチレックス)／d2G4	434
AG44EX4	防爆形 直動式3ポート電磁弁(マルチレックス)／ExdⅡBT4	378
AGD0※R	プロセスガス用エアオペレイトバルブ	巻末3
AGD1･2※R	プロセスガス用エアオペレイトバルブ	巻末3
AHB	エアハイドロブースタ	CB-029S
AL	エアランプ／ロジックバルブ	CB-024S
AM4F0	㊇パイロット式5ポート弁／ダイレクト配管	CB-023S
AMD	薬液用エアオペレイトバルブ(2ポート)	巻末2
AMD0※3R	薬液用エアオペレイトバルブ(2ポート)	1110
AMD3※3R	薬液用エアオペレイトバルブ(2ポート)	1104
AMD4※3R	薬液用エアオペレイトバルブ(2ポート)	1108
AMD5※3R	薬液用エアオペレイトバルブ(2ポート)	1112
AMD※※2	薬液用エアオペレイトバルブ(2ポート)	巻末2
AMDS	薬液用エアオペレイトバルブ・サックバック一体形	巻末2
AMDZ※3R	薬液用エアオペレイトバルブ(2ポート)	1098
AMG	薬液用エアオペレイトバルブ(3ポート)	巻末2
AMGZ03R	薬液用エアオペレイトバルブ(3ポート弁)	1116
AMS	薬液用サックバックバルブ	巻末2
AP11	パイロット式2ポート電磁弁(マルチレックス)／ピストン駆動	252
AP11E2	防爆形 パイロット式2ポート電磁弁(マルチレックス)／ピストン駆動・d2G2	470
AP11E4	防爆形 パイロット式2ポート電磁弁(マルチレックス)／ピストン駆動・d2G4	442
AP11EX2	防爆形 パイロット式2ポート電磁弁(マルチレックス)／ピストン駆動・ExdⅡBT2	410
AP11EX4	防爆形 パイロット式2ポート電磁弁(マルチレックス)／ピストン駆動・ExdⅡBT4	382
AP12	パイロット式2ポート電磁弁(マルチレックス)／ピストン駆動	252
AP12E2	防爆形 パイロット式2ポート電磁弁(マルチレックス)／ピストン駆動・d2G2	470
AP12E4	防爆形 パイロット式2ポート電磁弁(マルチレックス)／ピストン駆動・d2G4	442
AP21	パイロット式2ポート電磁弁(マルチレックス)／ピストン駆動	262
AP21E2	防爆形 パイロット式2ポート電磁弁(マルチレックス)／ピストン駆動・d2G2	474
AP21EX2	防爆形 パイロット式2ポート電磁弁(マルチレックス)／ピストン駆動／ExdⅡBT2	414
AP21E4	防爆形 パイロット式2ポート電磁弁(マルチレックス)／ピストン駆動・d2G4	446
AP21EX4	防爆形 パイロット式2ポート電磁弁(マルチレックス)／ピストン駆動・ExdⅡBT4	386
AP22	パイロット式2ポート電磁弁(マルチレックス)／ピストン駆動	262
AP22E2	防爆形 パイロット式2ポート電磁弁(マルチレックス)／ピストン駆動・d2G2	474
AP22E4	防爆形 パイロット式2ポート電磁弁(マルチレックス)／ピストン駆動・d2G4	446
APA1	ペルシステム／スイッチング素子	CB-024S
APA3	ペルシステム／スイッチング素子・マニホールドタイプ	CB-024S
APA4	ペルシステム／検出ノズル	CB-024S
APA6	配管器具／エアセンサ用	CB-024S
APE	機械式圧力スイッチ	CB-024S
APK11	パイロットキック式2ポート電磁弁(マルチレックス)／ピストン駆動	292
APK21	パイロットキック式2ポート電磁弁(マルチレックス)／ピストン駆動	300
APS	リードスイッチ式有接点機械式小形圧力スイッチ	CB-024S
AT	エアタンク	CB-024S
AVB※※3	高真空用エアオペレイトバルブ	巻末3
AVB※※7	高真空用エアオペレイトバルブ	巻末3
AZ	チューブカッタ	CB-024S

■ 記載カタログNo.

CB-029S…空圧シリンダ総合Ⅰ　CB-024S…空圧・真空・補助機器総合
CB-030S…空圧シリンダ総合Ⅱ　CB-03-1S…流体制御バルブ総合
CB-023S…空圧バルブ総合

■ 記号（空圧バルブ総合・流体制御バルブ総合）

㊥…単体バルブ　㊔…省配線マニホールド
㊇…個別配線マニホールド　㊂…ミックスマニホールド
㋐…ブロックマニホールド　㋮…マニホールド

形番 〈アルファベット順インデックス〉

形 番	機種名	カタログNo./ページ
B		
B	ブースタ	CB-029S
B※P51※	㊫パイロット式2・3・5ポート弁／金属ベース	CB-023S
B110～820-W	ブラケット／セレックスF.R.L用／標準白色シリーズ	CB-024S
B2019	レギュレータ	CB-024S
B512※	㊫パイロット式2ポート弁／サブベース形	CB-023S
B513※	㊫パイロット式3ポート弁／サブベース形	CB-023S
B5142	㊫パイロット式5ポート弁／サブベース形	CB-023S
B6061	リリーフ弁	CB-024S
B7019	F.R.ユニット	CB-024S
BBS-A	バランサユニット　自動調圧式	CB-030S
BBS-O	バランサユニット　固定調圧式	CB-030S
BHA	小形クロスローラ平行ハンド	CB-030S
BHA-FC	メカニカルハンド	CB-030S
BHA-LN	リニアノームセンサ付ハンド／センサ付クロスローラ平行ハンド	CB-030S
BHE	センタリングハンド	CB-030S
BHE-LN	リニアノームセンサ付ハンド／センサ付センタリングハンド	CB-030S
BHG	ゴムカバー付小形クロスローラ平行ハンド	CB-030S
BHG-LN	リニアノームセンサ付ハンド／センサ付ゴムカバー付クロスローラ平行ハンド	CB-030S
BN	エアブローノズル　一般形	CB-024S
BNB	エアブローノズル　ブロワ仕様	CB-024S
BNE-F	エアブローノズル　フラットタイプ	CB-024S
BNE-R	エアブローノズル　ラウンドタイプ	CB-024S
BSA2	超小形クロスローラ平行ハンド	CB-030S
BW7019	フィルタ・レギュレータ屋外シリーズ	CB-024S
C		
C1000～8000-P6	F.R.Lコンビネーション／ノンパープルシリーズ	CB-024S
C1000～8000-W	F.R.Lコンビネーション／標準白色シリーズ	CB-024S
C1010～8010-W	W.Lコンビネーション／標準白色シリーズ	CB-024S
C1020～8020-W	F.Rコンビネーション／標準白色シリーズ	CB-024S
C1030～8030-W	F.M.Rコンビネーション／標準白色シリーズ	CB-024S
C1040～8040-W	W.Mコンビネーション／標準白色シリーズ	CB-024S
C1050～8050-W	R.Mコンビネーション／標準白色シリーズ	CB-024S
C1060～8060-W	F.Mコンビネーション／標準白色シリーズ	CB-024S
C25N-B	中圧ガス用ガバナ	1016
C3070～8070-W	F.F.Mコンビネーション／標準白色シリーズ	CB-024S
CAC4	クランプシリンダ／複動・片ロッド形	CB-030S
CAC4-G4	クランプシリンダ／複動・スパッタ付着防止形	CB-030S
CAC-N32/40	軽量クランプシリンダ／複動・片ロッド形	CB-030S
CAT	カートリッジシリンダ／単動・押出し形	CB-029S
CAU30	クリーンエアユニット	CB-024S
CAV2	セルシリンダ／バルブ付・複動・給油タイプ	CB-029S
CAV2-N	セルシリンダ／バルブ付・複動・無給油タイプ	CB-029S
CCH	クーラントチェック弁	906
CG	エアファイバワンタッチ継手(クリーンタイプ)	CB-024S
CHB	エアオペレイト式ボールバルブ2ポート弁(コンパクトロータリバルブ)／複動式	706
CHBF	エアオペレイト式ボールバルブ2ポート弁(コンパクトロータリバルブ)／複動式・フルボア	706
CHBF-R※	エアオペレイト式ボールバルブ2ポート弁(コンパクトロータリバルブ)／単動式・フルボア	706
CHBF-V※	エアオペレイト式ボールバルブ2ポート弁(コンパクトロータリバルブ)／電磁弁搭載形・複動式・フルボア	718
CHBF-X※	エアオペレイト式ボールバルブ2ポート弁(コンパクトロータリバルブ)／電磁弁搭載形・単動式・フルボア	718
CHB-R※	エアオペレイト式ボールバルブ2ポート弁(コンパクトロータリバルブ)／単動式	706
CHB-V※	エアオペレイト式ボールバルブ2ポート弁(コンパクトロータリバルブ)／電磁弁搭載形・複動式	718
CHB-X※	エアオペレイト式ボールバルブ2ポート弁(コンパクトロータリバルブ)／電磁弁搭載形・単動式	718
CHB-W	エアオペレイト式ボールバルブ2ポート弁(コンパクトロータリバルブ)／複動式/屋外シリーズ	1076
CHB-WR※	エアオペレイト式ボールバルブ2ポート弁(コンパクトロータリバルブ)／単動式/屋外シリーズ	1076
CHB-WV1	エアオペレイト式ボールバルブ2ポート弁(コンパクトロータリバルブ)／電磁弁搭載形・複動式/屋外シリーズ	1084
CHB-WX1	エアオペレイト式ボールバルブ2ポート弁(コンパクトロータリバルブ)／電磁弁搭載形・単動式/屋外シリーズ	1084
CHC	オートハンドチェンジャー	CB-030S

CHG	エアオペレイト式ボールバルブ3ポート弁(コンパクトロータリバルブ)/複動式	712
CHG-R※	エアオペレイト式ボールバルブ3ポート弁(コンパクトロータリバルブ)/単動式	712
CHG-V※	エアオペレイト式ボールバルブ3ポート弁(コンパクトロータリバルブ)/電磁弁搭載形・複動式	724
CHG-X※	エアオペレイト式ボールバルブ3ポート弁(コンパクトロータリバルブ)/電磁弁搭載形・単動式	724
CHG-W	エアオペレイト式ボールバルブ3ポート弁(コンパクトロータリバルブ)/複動式/屋外シリーズ	1080
CHG-WR※	エアオペレイト式ボールバルブ3ポート弁(コンパクトロータリバルブ)/単動式/屋外シリーズ	1080
CHG-WV1	エアオペレイト式ボールバルブ3ポート弁(コンパクトロータリバルブ)/電磁弁搭載形・複動式/屋外シリーズ	1088
CHG-WX1	エアオペレイト式ボールバルブ3ポート弁(コンパクトロータリバルブ)/電磁弁搭載形・単動式/屋外シリーズ	1088
CHL	ワンタッチ継手付逆止め弁	CB-024S
CHV2	逆止め弁	CB-024S
CK	三方爪ロングストロークチャック	CB-030S
CKA	三方爪薄形チャック	CB-030S
CKF	中空チャック	CB-030S
CKG	三方爪ベアリングチャック	CB-030S
CKH2	高把持力パワフルチャック	CB-030S
CKJ	超ロングストロークチャック	CB-030S
CKL2	パワフルチャック	CB-030S
CKL2-※-HC	落下防止形パワフルチャック	CB-030S
CKL2-FC	メカニカルチャック	CB-030S
CKLB2	二方向パワフルチャック	CB-030S
CKS	薄形チャック	CB-030S
CKV2	小形セルシリンダ／バルブ付・複動・片ロッド形	CB-029S
CKV2-M	小形セルシリンダ／バルブ付・複動・回り止め形	CB-029S
CMA2	マイクロシリンダ／複動・片ロッド形	CB-029S
CMA2-E	マイクロシリンダ／複動・ダイレクト形	CB-029S
CMK2	タイトシリンダ／複動・片ロッド形	CB-029S
CMK2-※C	タイトシリンダ／複動・ゴムエアクッション付	CB-029S
CMK2-B	タイトシリンダ／複動・背合せ形	CB-029S
CMK2-C	タイトシリンダ／複動・エアクッション付	CB-029S
CMK2-D	タイトシリンダ／複動・両ロッド形	CB-029S
CMK2-F	タイトシリンダ／複動・微速形	CB-029S
CMK2-G2・G3	タイトシリンダ／複動・耐切削油形	CB-029S
CMK2-H	タイトシリンダ／複動・低油圧形	CB-029S
CMK2-M	タイトシリンダ／複動・回り止め形	CB-029S
CMK2-P	タイトシリンダ／複動・ストローク調整形・押出し	CB-029S
CMK2-Q	タイトシリンダ／複動・落下防止形	CB-029S
CMK2-R	タイトシリンダ／複動・ストローク調整形・引込み	CB-029S
CMK2-S	タイトシリンダ／単動・押出し形	CB-029S
CMK2-SR	タイトシリンダ／単動・引込み形	CB-029S
CMK2-T	タイトシリンダ／複動・耐熱形	CB-029S
CMK2-Z	タイトシリンダ／複動・スピードコントローラ内蔵形	CB-029S
COV※2	セルシリンダ／バルブ付・複動・給油タイプ	CB-029S
COV※2-N	セルシリンダ／バルブ付・複動・無給油タイプ	CB-029S
CPD	電子式クーラント用 圧力スイッチ(デジタル表示付)	910
CPE	機械式クーラント用 圧力スイッチ(低圧用)	908
CSB	蒸気用エアオペレイト式ボールバルブ2ポート弁(コンパクトロータリバルブ)スタンダードボア	732
CSBF	蒸気用エアオペレイト式ボールバルブ2ポート弁(コンパクトロータリバルブ)フルボア	732
CSBF-R	蒸気用エアオペレイト式ボールバルブ2ポート弁(コンパクトロータリバルブ)フルボア	732
CSB-R※	蒸気用エアオペレイト式ボールバルブ2ポート弁(コンパクトロータリバルブ)スタンダードボア	732
CSB-W	蒸気用エアオペレイト式ボールバルブ2ポート弁(コンパクトロータリバルブ)スタンダードボア/屋外シリーズ	1092
CSB-WR※	蒸気用エアオペレイト式ボールバルブ2ポート弁(コンパクトロータリバルブ)スタンダードボア/屋外シリーズ	1092
CV3E	低圧用　エアオペレイト式3ポート弁(クーラントバルブ)	892
CVE2-05・10	低圧用　エアオペレイト式2ポート弁(クーラントバルブ)	856

■ 記載カタログNo.

CB-029S…空圧シリンダ総合Ⅰ　CB-024S…空圧・真空・補助機器総合
CB-030S…空圧シリンダ総合Ⅱ　CB-03-1S…流体制御バルブ総合
CB-023S…空圧バルブ総合

■ 記号（空圧バルブ総合・流体制御バルブ総合）

(単)…単体バルブ　(省)…省配線マニホールド
(個)…個別配線マニホールド　(ミ)…ミックスマニホールド
(ブ)…ブロックマニホールド　(マ)…マニホールド

形番 〈アルファベット順インデックス〉

形 番	機種名	カタログNo./ページ
C		
CVE2-16・30	中圧用 エアオペレイト式2ポート弁(クーラントバルブ)	866
CVE22-05・10	低圧用 エアオペレイト式2ポート弁(クーラントバルブ)	856
CVE22-16・30	中圧用 エアオペレイト式2ポート弁(クーラントバルブ)	866
CVE22-70	高圧用 エアオペレイト式2ポート弁(クーラントバルブ)	874
CVE2-70	高圧用 エアオペレイト式2ポート弁(クーラントバルブ)	874
CVE3-35・70	中・高圧用 エアオペレイト式3ポート弁(クーラントバルブ)	880
CVS3E	低圧用 エアオペレイト式3ポート弁(クーラントバルブ)／電磁弁搭載形	892
CVSE2-05・10	低圧用 エアオペレイト式2ポート弁(クーラントバルブ)／電磁弁搭載形	856
CVSE2-15AX039	エアオペレイト式2ポート弁 電磁弁搭載形(クーラント液制御用)高圧クーラントバルブ	1171
CVSE2-16・30	中圧用 エアオペレイト式2ポート弁(クーラントバルブ)／電磁弁搭載形	866
CVSE2-20AX040	エアオペレイト式2ポート弁 電磁弁搭載形(クーラント液制御用)高圧クーラントバルブ	1171
CVSE2-25AX041	エアオペレイト式2ポート弁 電磁弁搭載形(クーラント液制御用)高圧クーラントバルブ	1171
CVSE22-05・10	低圧用 エアオペレイト式2ポート弁(クーラントバルブ)／電磁弁搭載形	856
CVSE22-16・30	中圧用 エアオペレイト式2ポート弁(クーラントバルブ)／電磁弁搭載形	866
CVSE22-70	高圧用 エアオペレイト式2ポート弁(クーラントバルブ)／電磁弁搭載形	874
CVSE2-70	高圧用 エアオペレイト式2ポート弁(クーラントバルブ)／電磁弁搭載形	874
CVSE3-35・70	中・高圧用 エアオペレイト式3ポート弁(クーラントバルブ)／電磁弁搭載形	880
CXU	エアユニット	CB-024S
D		
D101～801-W	ディストリビュータ／セレックスF.R.L用／標準白色シリーズ	CB-024S
DB1000	スーパードレン	CB-024S
DB3000	スーパードレン	CB-024S
DBS1006	ドレンセンサ	CB-024S
DPS	スイッチ	CB-024S
DSC	ダイヤル付スピードコントローラ	CB-024S
DSG	ガス燃焼システム用電磁弁	986
DSG-W	ガス燃焼システム用電磁弁	990
DT3000,3010-W	スナップドレン	CB-024S
DT4000,4010-W	スナップドレン	CB-024S
DVL	ダイヤル付ニードルバルブ	CB-024S
E		
E0, ET0	シリンダスイッチ／耐熱用・有接点2線式	CB-029S
ECS	電動アクチュエータ	CB-029S
ECV	電動アクチュエータ	CB-029S
EH	エアファイバクリーンタイプ(ワンタッチ継手用)	CB-024S
EMB21	メタルフリー2ポート電磁弁	957
EMB41	メタルフリー2ポート電磁弁	959
EMB51	メタルフリー2ポート電磁弁	959
ETS	電動アクチュエータ	CB-029S
ETV	電動アクチュエータ	CB-029S
EV2100V,2109V	電空レギュレータ／電磁弁方式真空対応	CB-024S
EVR	電空レギュレータ／電磁弁方式中流量	CB-024S
EVB※17	電動真空弁	巻末3
EVD	デジタル電空レギュレータ	CB-024S
EVL	低圧電空レギュレータ	CB-024S
EVS2	電空レギュレータ／電磁弁方式小形	CB-024S
EXA	圧縮空気用パイロット式2ポート電磁弁	6
F		
F※	ソフトナイロンチューブ	CB-024S
F0V/H	シリンダスイッチ／1色表示・有接点2線式	CB-029S
F1000～8000-P6	エアフィルタ／ノンパープルシリーズ	CB-024S
F1000～8000-W	エアフィルタ／標準白色シリーズ	CB-024S
F2S,F3S	シリンダスイッチ／1色表示・無接点2/3線式	CB-029S
F2,3V/H	シリンダスイッチ／1色表示・無接点2/3線式	CB-029S
F3PH/V	シリンダスイッチ／PNP出力タイプ無接点3線式	CB-029S
F2,3Y V/H	シリンダスイッチ／2色表示・無接点2/3線式	CB-029S
F3000～8000-G4	エアフィルタ／難燃シリーズ	CB-024S
FA※	超小形ジョイント／アジャスタブルソケット	CB-024S
FA331～831	排気クリーナ	CB-024S

FAB	圧縮空気用　直動式2ポート電磁弁単体(ジャスフィット)	52
FAC	クリーン排気フィルタ	CB-024S
FAG	圧縮空気用　直動式3ポート電磁弁単体(ジャスフィット)	64
FBS	超小形ジョイント／ブシュ	CB-024S
FBU2	ファインバッファ	CB-024S
FC※	超小形ジョイント／クランプ継手	CB-024S
FCD	偏平シリンダコンパクト・デミ／複動・片ロッド形	CB-029S
FCD-D	偏平シリンダコンパクト・デミ／複動・両ロッド形	CB-029S
FCD-K	偏平シリンダコンパクト・デミ／複動・クッション付	CB-029S
FCH	偏平シリンダコンパクト・デミ／単動・引込み形	CB-029S
FCK	ショックキラー・調整式	CB-030S
FCM	小形流量コントローラ	CB-024S
FCS	偏平シリンダコンパクト・デミ／単動・押出し形	CB-029S
FCS1000	インライン形クリーンフィルタ	CB-024S
FCS500	インライン形クリーンフィルタ	CB-024S
FGB	乾燥エア用　直動式2ポート電磁弁　単体(ジャスフィット)	74
FGB31	静音ジャスフィット(圧縮空気・乾燥空気用　直動式2ポート電磁弁)	1158
FGB41	静音ジャスフィット(圧縮空気・乾燥空気用　直動式2ポート電磁弁)	1158
FGG	乾燥エア用　直動式3ポート電磁弁　単体(ジャスフィット)	84
FGS	超小形ジョイント／ガスケット	CB-024S
FH100	フェザーハンド(ミニ平行ハンド)	CB-030S
FH500	フェザーハンド(ミニ支点ハンド)	CB-030S
FHB	温水用　直動式2ポート電磁弁　単体(ジャスフィット)	126
FJ	フリージョイント	CB-030S
FK	簡易フロコン	CB-030S
FLB	油用　直動式2ポート電磁弁　単体(ジャスフィット)	130
FLS	超小形ジョイント／延長	CB-024S
FM※	超小形ジョイント／マニホールド	CB-024S
FM3000～8000	エアフィルタ／中圧シリーズ	CB-024S
FMD	流量調整バルブ	巻末2
FMS	サイレンサ付メタリングバルブ	CB-024S
FNS	超小形ジョイント／両ネジニップル	CB-024S
FPL	超小形ジョイント／プラグ	CB-024S
FPV	ブロックバルブ	CB-024S
FS※	超小形ジョイント／ソケット	CB-024S
FSL100	インラインフィルタ	CB-024S
FSL200	インラインフィルタ	CB-024S
FSL500	インラインフィルタ	CB-024S
FSM2	小形流量センサ／表示一体型・表示分離型	CB-024S
FSM-V	小形流量センサ／超小形アナログ出力タイプ・スイッチ出力タイプ	CB-024S
FSM-V	超小形流量センサ	CB-024S
FSM-V-D	分離表示器	CB-024S
FSM-VFM	小形流量センサ／インラインフィルタ	CB-024S
FSM-X	超小形流量スイッチ	CB-024S
FT※	超小形ジョイント／バーブ継手	CB-024S
FVB	中真空用　直動式2ポート電磁弁　単体(ジャスフィット)	94
FWB	水用　直動式2ポート電磁弁　単体(ジャスフィット)	104
FWB31	静音ジャスフィット(水用　直動式2ポート電磁弁)	1159
FWB41	静音ジャスフィット(水用　直動式2ポート電磁弁)	1159
FWD	水用小形パイロット電磁弁	16
FWG	水用　直動式3ポート電磁弁　単体(ジャスフィット)	116
FWS	超小形ジョイント／隔壁	CB-024S
FW4000,8000	エアフイルタ屋外シリーズ	CB-024S
FX	ドレンセパレータ	CB-024S

G

G29D	超小形圧力計	CB-024S
G39D	丸形圧力計	CB-024S
G401-W	薄形圧力計	CB-024S

■ 記載カタログNo.
CB-029S…空圧シリンダ総合Ⅰ　CB-024S…空圧・真空・補助機器総合
CB-030S…空圧シリンダ総合Ⅱ　CB-03-1S…流体制御バルブ総合
CB-023S…空圧バルブ総合

■ 記号（空圧バルブ総合・流体制御バルブ総合）
(単)…単体バルブ　(省)…省配線マニホールド
(個)…個別配線マニホールド　(ミ)…ミックスマニホールド
(フ)…ブロックマニホールド　(マ)…マニホールド

形番 〈アルファベット順インデックス〉

形 番	機種名	カタログNo./ページ
G		
G40D	セフティマーク付圧力計	CB-024S
G45D	リミットマーク付圧力計	CB-024S
G49D,59D	汎用圧力計	CB-024S
G49D,59D-P6	圧力計／ノンパープルシリーズ	CB-024S
G49D、G59D・P70,P9※	汎用クリーン圧力計	CB-024S
G52D	スイッチ付圧力計	CB-024S
G53D	パネルマウント用圧力計	CB-024S
GA400	差圧計	CB-024S
GAB312	直動式2ポート電磁弁 マニホールド・アクチュエータ (マルチレックス)	172
GAB312-Z	ドライエア用 直動式2ポート電磁弁 マニホールド・アクチュエータ (マルチレックス)	338
GAB352	直動式2ポート電磁弁 マニホールド・アクチュエータ (マルチレックス)	172
GAB352-Z	ドライエア用 直動式2ポート電磁弁 マニホールド・アクチュエータ (マルチレックス)	338
GAB412	直動式2ポート電磁弁 マニホールド・アクチュエータ (マルチレックス)	172
GAB412-Z	ドライエア用 直動式2ポート電磁弁 マニホールド・アクチュエータ (マルチレックス)	338
GAB422	直動式2ポート電磁弁 マニホールド・アクチュエータ (マルチレックス)	182
GAB452	直動式2ポート電磁弁 マニホールド・アクチュエータ (マルチレックス)	172
GAB452-Z	ドライエア用 直動式2ポート電磁弁 マニホールド・アクチュエータ (マルチレックス)	338
GAG31※	直動式3ポート電磁弁 マニホールド・アクチュエータ (マルチレックス)	198
GAG31※-Z	ドライエア用 直動式3ポート電磁弁 マニホールド・アクチュエータ (マルチレックス)	348
GAG33※	直動式3ポート電磁弁 マニホールド・アクチュエータ (マルチレックス)	216
GAG33※-Z	ドライエア用 直動式3ポート電磁弁 マニホールド・アクチュエータ (マルチレックス)	352
GAG34※	直動式3ポート電磁弁 アクチュエータ (マルチレックス)	234
GAG34※-Z	ドライエア用 直動式3ポート電磁弁 アクチュエータ (マルチレックス)	356
GAG35※	直動式3ポート電磁弁 マニホールド・アクチュエータ (マルチレックス)	198
GAG35※-Z	ドライエア用 直動式3ポート電磁弁 マニホールド・アクチュエータ (マルチレックス)	348
GAG41※	直動式3ポート電磁弁 マニホールド・アクチュエータ (マルチレックス)	198
GAG41※-Z	ドライエア用 直動式3ポート電磁弁 マニホールド・アクチュエータ (マルチレックス)	348
GAG43※	直動式3ポート電磁弁 マニホールド・アクチュエータ (マルチレックス)	216
GAG43※-Z	ドライエア用 直動式3ポート電磁弁 マニホールド・アクチュエータ (マルチレックス)	352
GAG44※	直動式3ポート電磁弁 アクチュエータ (マルチレックス)	234
GAG44※-Z	ドライエア用 直動式3ポート電磁弁 アクチュエータ (マルチレックス)	356
GAG45※	直動式3ポート電磁弁 マニホールド・アクチュエータ (マルチレックス)	198
GAG45※-Z	ドライエア用 直動式3ポート電磁弁 マニホールド・アクチュエータ (マルチレックス)	348
GAMD※※3R	薬液用エアオペレイトバルブ (マニホールド・分岐弁)	1128
GASB	自動緊急遮断用ボール弁	1028
GAV	低圧ガス複合弁	984
GCVE2	モジュールクーラントバルブ エアオペレイト式	894
GCVSE2	モジュールクーラントバルブ 電磁弁搭載形	894
GEXA	圧縮空気用パイロット式2ポート電磁弁 ワンタッチ継手マニホールド	10
GFAB	圧縮空気用 直動式2ポート電磁弁 マニホールド (ジャスフィット)	58
GFAG	圧縮空気用 直動式3ポート電磁弁 マニホールド (ジャスフィット)	68
GFGB	乾燥エア用 直動式2ポート電磁弁 マニホールド (ジャスフィット)	78
GFGG	乾燥エア用 直動式3ポート電磁弁 マニホールド (ジャスフィット)	88
GFLB	油用 直動式2ポート電磁弁 マニホールド (ジャスフィット)	134
GFM	フロートスター	CB-024S
GFVB	中真空用 直動式2ポート電磁弁 マニホールド (ジャスフィット)	98
GFWB	水用 直動式2ポート電磁弁 マニホールド (ジャスフィット)	110
GFWG	水用 直動式3ポート電磁弁 マニホールド (ジャスフィット)	120
GHV	ガス複合弁	980
GLC	ガイドレスシリンダ／複動形	CB-030S
GMF1	㊢パイロット式5ポート弁ISO準拠バルブ ／DIN端子箱タイプ／ISOサイズ①	CB-023S

GMF1	㊟パイロット式5ポート弁ISO準拠バルブ／I/Oコネクタタイプ／ISOサイズ①	CB-023S
GMF2	㊟パイロット式5ポート弁ISO準拠バルブ／DIN端子箱タイプ／ISOサイズ②	CB-023S
GMF2	㊟パイロット式5ポート弁ISO準拠バルブ／I/Oコネクタタイプ／ISOサイズ②	CB-023S
GMFZ	㊂パイロット式5ポート弁ISO準拠バルブ／DIN端子箱タイプ／ISOサイズ①・②	CB-023S
GMFZ	㊂パイロット式5ポート弁ISO準拠バルブ／I/Oコネクタタイプ／ISOサイズ①・②	CB-023S
GNAB※	エアオペレイト式2ポート弁 マニホールド(小形シリンダバルブ)	548
GNAB※V	低真空用 エアオペレイト式2ポート弁 マニホールド(小形シリンダバルブ)	548
GNAD※	ダイアフラム式シリンダバルブ マニホールド	562
GNAD※V	低真空用ダイアフラム式シリンダバルブ マニホールド	562
GPS2	着座確認スイッチ／単体	CB-024S
GPS3	デジタルギャップスイッチ／単体	CB-024S
GRC	テーブル形ロータリアクチュエータ／基本形	CB-030S
GRC-F	テーブル形ロータリアクチュエータ／微速形	CB-030S
GRC-K	テーブル形ロータリアクチュエータ／高精度形	CB-030S
GRC-KF	テーブル形ロータリアクチュエータ／高精度・微速形	CB-030S
GSV	自動散水制御用電磁弁	1058
GSV2	自動散水制御用電磁弁	1056
GT9000	冷凍式エアドライヤ／空冷式 大形 標準入気(40℃)タイプ	CB-024S
GT9000W	冷凍式エアドライヤ／水冷式 大形 標準入気(40℃)タイプ	CB-024S
GT9000WV	冷凍式エアドライヤ／インバータ制御水冷式 大形 標準入気(40℃)タイプ	CB-024S
GW49D	屋外用圧力計	CB-024S
GWC※	ニュージョイント／キャップ	CB-024S
GWCR※	ニュージョイント／クロス形タイプ	CB-024S
GWFY※	ニュージョイント／FY形タイプ	CB-024S
GWJL※	ニュージョイントミニタイプ／エルボタイプ	CB-024S
GWJP※	ニュージョイントミニタイプ／プラグ	CB-024S
GWJS※	ニュージョイントミニタイプ／ストレートタイプ	CB-024S
GWJT※	ニュージョイントミニタイプ／チーズタイプ	CB-024S
GWJY※	ニュージョイントミニタイプ／Y形チーズタイプ	CB-024S
GWL※	ニュージョイント／エルボタイプ	CB-024S
GWM※	ニュージョイント／対締付ジョイント用	CB-024S
GWMF※	ニュージョイント／マニホールド	CB-024S
GWP※-0	ニュージョイント／接続プラグ	CB-024S
GWP※-B	ニュージョイント／ブランクプラグ	CB-024S
GWP※-L	ニュージョイント／L形プラグ	CB-024S
GWS※	ニュージョイント／ストレートタイプ	CB-024S
GWT※	ニュージョイント／チーズタイプ	CB-024S
GWTR※	ニュージョイント／テトラ形タイプ	CB-024S
GWWY※	ニュージョイント／二重Y形タイプ	CB-024S
GWY※	ニュージョイント／Y形チーズタイプ	CB-024S
GX3200D	冷凍式エアドライヤ／小形 装置組付用・標準入気(35℃)タイプ	CB-024S
GX5200D	冷凍式エアドライヤ／小形 コンプレッサ直結用・高温入気(55℃)タイプ	CB-024S

H

H0	シリンダスイッチ／1色表示・有接点	CB-029S
H0Y	シリンダスイッチ／2色表示・有接点	CB-029S
HAP-1C	平行ハンド	CB-030S
HAP-2 ～ 4CS	平行ハンド	CB-030S
HB	高耐食用 直動式2ポート電磁弁	967
HBL	支点ハンド	CB-030S
HCA	ハイスピードシリンダ／複動・片ロッド形	CB-030S
HCM	高エネルギー吸収シリンダ／複動・片ロッド形	CB-030S
HCP	横形平行ハンド	CB-030S
HD-0.5～9	乾燥剤式エアドライヤ／小形ヒートレスドライヤ	CB-024S
HDL	広角ハンド	CB-030S
HFP	カニ形平行ハンド	CB-030S
HGP	ロングストローク平行ハンド	CB-030S
HJL	トグルハンド	CB-030S

■ 記載カタログNo.
CB-029S…空圧シリンダ総合Ⅰ　CB-024S…空圧・真空・補助機器総合
CB-030S…空圧シリンダ総合Ⅱ　CB-03-1S…流体制御バルブ総合
CB-023S…空圧バルブ総合

■ 記号（空圧バルブ総合・流体制御バルブ総合）
㊟…単体バルブ　㊞…省配線マニホールド
㊞…個別配線マニホールド　㊂…ミックスマニホールド
㊇…ブロックマニホールド　㊎…マニホールド

形番 〈アルファベット順インデックス〉

形 番	機種名	カタログNo./ページ
H		
HK1	ガス燃焼システム用液動弁	1020
HKP	クロスローラ平行ハンド	CB-030S
HLA	薄形平行ハンド	CB-030S
HLAG	ゴムカバー付薄形平行ハンド	CB-030S
HLB	薄形平行ハンド	CB-030S
HLBG	ゴムカバー付薄形平行ハンド	CB-030S
HLC	薄形ロングストローク平行ハンド	CB-030S
HLD	超薄形平行ハンド	CB-030S
HMD	薄形広角ハンド	CB-030S
HMF	小形カニ形平行ハンド	CB-030S
HMFB	LMガイド付大形カニ形平行ハンド	CB-030S
HMTB1	医療機器用 メタルフリー小形レバー式2ポート電磁弁	962
HMTG1	医療機器用 メタルフリー小形レバー式3ポート電磁弁	962
HMV	㊥手動切換弁／ミニチュア	CB-023S
HNB1	小形 直動式2ポート電磁弁	24
HNG1	小形 直動式3ポート電磁弁	26
HPS	密着確認スイッチ／単体	CB-024S
HPV	手動式ピンチバルブ	807
HRL-1	ハイブリロボ／空圧ロボット用エレメント単軸ユニット	CB-030S
HRL-2G	ハイブリロボ／2アクション空圧ロボット	CB-030S
HRL-2S	ハイブリロボ／2アクション空圧ロボット	CB-030S
HS	ガス燃焼システム用液動弁	1024
HSV	㊥手動切換弁／スタンダード	CB-023S
HVB112	高真空用電磁弁	490
HVB212	高真空用電磁弁	484
HVB312	高真空用電磁弁	484
HVB412	高真空用電磁弁	484
HVB512	高真空用電磁弁	484
HVB612	高真空用電磁弁	492
HVB712	高真空用電磁弁	492
HVL12	遅延真空電磁弁	496
HYN	直動式2・3ポート弁(ファインピンチバルブ)	971
I		
IAGD5	集積化ガス供給システム	巻末3
J		
J100～800-W	ジョイナ／セレックスF.R.L用／標準白色シリーズ	CB-024S
JL	継手(エルボジョイント)	CB-024S
JSB3	ブレーキユニット	CB-030S
JSC3(-N) **JSC4(-N)**	セルトップシリンダ(中・大口径)／複動・片ロッド形	CB-030S
JSC3-H **JSC4-H**	セルトップシリンダ(中・大口径)／複動・低油圧形	CB-030S
JSC3-P12	セルトップシリンダ(禁油タイプ)	CB-029S
JSC3-T **JSC4-T**	セルトップシリンダ(中・大口径)／複動・耐熱形	CB-030S
JSC3-V	セルトップシリンダ(中口径)／ブレーキ用バルブ付・複動形	CB-030S
JSG	ブレーキ付タイロッド形シリンダ／複動形・片ロッド形	CB-030S
JSG-V	ブレーキ付タイロッド形シリンダ／複動形・ブレーキ解除用バルブ付	CB-030S
JSK2	セルトップシリンダ(小口径φ20～40・カシメ形)／複動形	CB-030S
JSK2-V	セルトップシリンダ(小口径φ20～40・カシメ形)／バルブ付・複動形	CB-030S
JSM2	セルトップシリンダ(小口径φ20～40・分解形)／複動形	CB-030S
JSM2-V	セルトップシリンダ(小口径φ20～40・分解形)／バルブ付・複動形	CB-030S
K		
K-005	フィルタ／エアセンサ用	CB-024S
K0V/H	シリンダスイッチ／1色表示・有接点2線式	CB-029S
K2,3 V/H	シリンダスイッチ／1色表示・無接点2/3線式	CB-029S
K2,3Y V/H	シリンダスイッチ／2色表示・無接点2/3線式	CB-029S
K3P V/H	シリンダスイッチ／PNP出力タイプ・無接点3線式	CB-029S
K5V/H	シリンダスイッチ／表示なし・有接点2線式	CB-029S
K60570	F.R.Lキット	CB-024S
KML50	ファインレベルスイッチ	巻末2
KML60	ファインレベルスイッチ	巻末2
KML703	ファインレベルスイッチ	巻末2

KX	コイリングチューブ	CB-024S
KZV3	パイロット式2ポート電磁弁	792

L

L1000〜8000-P6	ルブリケータ／ノンパーブルシリーズ	CB-024S
L1000〜8000-W	ルブリケータ／標準白色シリーズ	CB-024S
LAD※	ダイアフラム式シリンダバルブ	556
LBC	エアベアリングアクチュエータ	CB-030S
LCG	リニアスライドシリンダ／複動・片ロッド形	CB-030S
LCG-P7※	リニアスライドシリンダ／複動・クリーン仕様	CB-030S
LCG-Q	リニアスライドシリンダ／複動・落下防止形	CB-030S
LCM	リニアスライドシリンダ／複動・片ロッド形	CB-030S
LCM-A	リニアスライドシリンダ／複動・側面取付形	CB-030S
LCM-P	リニアスライドシリンダ／複動・ストローク調整形・押出し	CB-030S
LCM-P73	リニアスライドシリンダ／複動・クリーン仕様	CB-030S
LCM-R	リニアスライドシリンダ／複動・ストローク調整形・押出し引き込み	CB-030S
LCR	リニアスライドシリンダ／複動・片ロッド形	CB-030S
LCR-F	リニアスライドシリンダ／複動・微速形	CB-030S
LCR-F-P7※	リニアスライドシリンダ／複動・微速形・クリーン仕様	CB-030S
LCR-P7※	リニアスライドシリンダ／複動・片ロッド形・クリーン仕様	CB-030S
LCR-Q	リニアスライドシリンダ／複動・落下防止形	CB-030S
LCW	リニアスライドシリンダ／複動・片ロッド形	CB-030S
LCW-Q	リニアスライドシリンダ／複動・落下防止形	CB-030S
LCX	リニアスライドシリンダ／複動・片ロッド形	CB-030S
LCX-※L	リニアスライドシリンダ／複動・片ロッド形・ロングストローク	CB-030S
LCX-※L-P7※	リニアスライドシリンダ／複動・片ロッド形・クリーン仕様・ロングストローク	CB-030S
LCX-P7※	リニアスライドシリンダ／複動・片ロッド形・クリーン仕様	CB-030S
LCX-Q	リニアスライドシリンダ／複動・落下防止形	CB-030S
LCX-Q-※L	リニアスライドシリンダ／複動・落下防止形・ロングストローク	CB-030S
LFC-KL	リフタシリンダ	CB-029S
LGD※※	プロセスガス用エアオペレイトバルブ	1150
LGD※0	プロセスガス用マニュアルバルブ	1153
LHA	リニアガイドハンド	CB-030S
LHAG	ゴムカバー付リニアガイドハンド	CB-030S
LMB	リニアガイドロック	CB-030S
LMF0	㊐5ポート弁	CB-023S
LML	リニアガイドロック	CB-030S
LN	リニアノームセンサ付シリンダ／センサ・アンプ・表示器	CB-030S
LSH	リニアスライドハンド	CB-030S
LW4000・LW8000	ルブリケータ 屋外シリーズ	CB-024S

M

M0V/H	シリンダスイッチ／1色表示・有接点2線式	CB-029S
M1000〜8000-P6	オイルミストフィルタ／ノンパーブルシリーズ	CB-024S
M1000〜8000-W	オイルミストフィルタ／標準白色シリーズ	CB-024S
M2,3V/H	シリンダスイッチ／1色表示・無接点2/3線式	CB-029S
M2,3WV	シリンダスイッチ／2色表示・無接点2/3線式	CB-029S
M3GA1・2・3	㊑パイロット式3ポート弁／ダイレクト配管	CB-023S
M3GA1・2・3	㊓パイロット式3ポート弁(マスタバルブ)／ダイレクト配管	CB-023S

■ 記載カタログNo.
CB-029S…空圧シリンダ総合Ⅰ　CB-024S…空圧・真空・補助機器総合
CB-030S…空圧シリンダ総合Ⅱ　CB-03-1S…流体制御バルブ総合
CB-023S…空圧バルブ総合

■ 記号（空圧バルブ総合・流体制御バルブ総合）
㊎…単体バルブ　㊐…省配線マニホールド
㊑…個別配線マニホールド　㊌…ミックスマニホールド
㊒…ブロックマニホールド　㊓…マニホールド

形番 〈アルファベット順インデックス〉

形 番	機種名	カタログNo./ページ
M		
M3GA1・2・3-T※(D)	㊐パイロット式3ポート弁 ダイレクト配管	CB-023S
M3GB1・2	㊎パイロット式3ポート弁2個内蔵形 ／ベース配管	CB-023S
M3GB1・2-T※(D)	㊐パイロット式3ポート弁2個内蔵形 ／ベース配管	CB-023S
M3GD1・2・3	㊎パイロット式3ポート弁／ ダイレクト配管	CB-023S
M3GD1・2・3-T※(D)	㊐パイロット式3ポート弁 ダイレクト配管	CB-023S
M3GE1・2	㊎パイロット式3ポート弁2個内蔵形 ／ベース配管	CB-023S
M3GE1・2-T※(D)	㊐パイロット式3ポート弁2個内蔵形 ／ベース配管	CB-023S
M3KA1	㊎パイロット式3ポート弁 ダイレクト配管	CB-023S
M3KA1	㊋パイロット式3ポート弁(マスタバルブ) ／ダイレクト配管	CB-023S
M3MA0	㊎直動式3ポート弁／ ダイレクト配管	CB-023S
M3MB0	㊎直動式3ポート弁／ サブプレート配管	CB-023S
M3P V/H	シリンダスイッチ／ 1色表示・PNP出力タイプ・無接点3線式	CB-029S
M3PA1・2	㊎直動式3ポート弁／ ダイレクト配管	CB-023S
M3PB1・2	㊎直動式3ポート弁／ サブプレート配管	CB-023S
M3QRA	㊎直動式3ポート弁／ ダイレクト配管	CB-023S
M3QRB	㊎直動式3ポート弁／ サブプレート配管	CB-023S
M4F0・1・2・3	㊎パイロット式5ポート弁／ ダイレクト配管	CB-023S
M4F0・1・2・3	㊋パイロット式5ポート弁(マスタバルブ) ／ダイレクト配管	CB-023S
M4F3※※0EX	㊎パイロット式防爆形5ポート弁 ／ダイレクト配管	CB-023S
M4F3※0E	㊎パイロット式防爆形5ポート弁 ／ダイレクト配管	CB-023S
M4F4・5・6・7	㊎パイロット式5ポート弁 サブプレート配管	CB-023S
M4F4・5・6・7	㊋パイロット式5ポート弁(マスタバルブ) ／サブプレート配管	CB-023S
M4F4・5・6・7※0EX	㊎パイロット式防爆形5ポート弁 ／サブプレート配管	CB-023S
M4F4・5・6・7※0E	㊎パイロット式防爆形5ポート弁 ／サブプレート配管	CB-023S
M4GA1・2・3	㊎パイロット式5ポート弁／ ダイレクト配管	CB-023S
M4GA1・2・3	㊋パイロット式5ポート弁(マスタバルブ) ／ダイレクト配管	CB-023S
M4GA1・2・3-T※(D)	㊐パイロット式5ポート弁／ ダイレクト配管	CB-023S
M4GA4	㊎パイロット式5ポート弁／ ダイレクト配管	CB-023S
M4GA4-T※	㊐パイロット式5ポート弁／ ダイレクト配管	CB-023S
M4GA4-T6(D)	㊐パイロット式5ポート弁(シリアル伝送) ／ダイレクト配管	CB-023S
M4GB1・2・3	㊎パイロット式5ポート弁／ ベース配管	CB-023S
M4GB1・2・3	㊋パイロット式5ポート弁(マスタバルブ) ／ベース配管	CB-023S
M4GB1・2・3-T※(D)	㊐パイロット式5ポート弁 ベース配管	CB-023S
M4GB4	㊎パイロット式5ポート弁／ ベース配管	CB-023S
M4GB4-T※	㊐パイロット式5ポート弁 ベース配管	CB-023S
M4GB4-T6(D)	㊐パイロット式5ポート弁(シリアル伝送) ／ベース配管	CB-023S
M4GD1・2・3	㊋パイロット式5ポート弁(マスタバルブ) ／ダイレクト配管	CB-023S
M4GD1・2・3-T※(D)	㊐パイロット式5ポート弁／ ダイレクト配管	CB-023S
M4GE1・2・3	㊎パイロット式5ポート弁／ ベース配管	CB-023S
M4GE1・2・3-T※(D)	㊐パイロット式5ポート弁 ベース配管	CB-023S
M4KA1・2・3・4	㊎パイロット式5ポート弁 ダイレクト配管	CB-023S
M4KA1・2・3・4	㊋パイロット式5ポート弁(マスタバルブ) ／ダイレクト配管	CB-023S
M4KB1・2・3・4	㊎パイロット式4・5ポート弁 ／サブプレート配管	CB-023S
M4KB1・2・3・4	㊋パイロット式4・5ポート弁(マスタバルブ) ／サブプレート配管	CB-023S

M4SA0	㊧パイロット式5ポート弁／ダイレクト配管	CB-023S
M4SB0	㊧パイロット式5ポート弁／サブプレート配管	CB-023S
M4SB0	㊨パイロット式5ポート弁／サブプレート配管	CB-023S
M4TB3･4	㊨パイロット式5ポート弁／(省配線バルブ)	CB-023S
M512※	㊥パイロット式2ポート弁／ダイレクト形	CB-023S
M513※	㊥パイロット式3ポート弁／ダイレクト形	CB-023S
M5V/H	シリンダスイッチ／表示なし・有接点2線式	CB-029S
MAB1	メタルフリー2ポート電磁弁	940
MAG1	メタルフリー3ポート電磁弁	940
MAVL	大形メカニカルバルブ／検出器	CB-024S
MCP	メカニカルパワーシリンダ	CB-030S
MD	マルチモニタ	CB-024S
MDC2	小形ダイレクトシリンダ／複動・片ロッド形	CB-029S
MDC2-F	小形ダイレクトシリンダ／複動・微速形	CB-029S
MDC2-X	小形ダイレクトシリンダ／単動・押出し形	CB-029S
MDC2-Y	小形ダイレクトシリンダ／単動・引込み形	CB-029S
MDV	小形ダイレクトシリンダ	CB-029S
MEB2	メタルフリー2ポート電磁弁	952
MEG2	メタルフリー3ポート電磁弁	952
MEVT	薄形電空レギュレータ／省配線マニホールドタイプ	CB-024S
MFC	ロボットシリンダ／複動・片ロッド形	CB-030S
MFC-B	ロボットシリンダ／複動・ブレーキ付	CB-030S
MFC-BK	ロボットシリンダ／複動・ブレーキ付・高荷重形	CB-030S
MFC-BS	ロボットシリンダ／複動・ブレーキセンサ付	CB-030S
MFC-BSK	ロボットシリンダ／複動・ブレーキセンサ付・高荷重形	CB-030S
MFC-K	ロボットシリンダ／複動・高荷重形	CB-030S
MGD10･20R	プロセスガス用手動弁	巻末3
MGPS2	着座確認スイッチ／マニホールド	CB-024S
MGPS3	デジタルギャップスイッチ／マニホールド	CB-024S
MHB4	ミニチュア形 電動式ボールバルブ 2ポート弁(モータバルブ)	778
MHG4	ミニチュア形 電動式ボールバルブ 3ポート弁(モータバルブ)	778
MHPS	密着確認スイッチ／マニホールド	CB-024S
MJB3	メタルフリー直動式 2ポート電磁弁	955
MJL※	締付けジョイント／エルボタイプ	CB-024S
MJN※	締付けジョイント／スリーブ	CB-024S
MJS※	締付けジョイント／ストレートタイプ	CB-024S
MJT※	締付けジョイント／チーズタイプ	CB-024S
MJU※	締付けジョイント／インサートリング	CB-024S
MKB3	メタルフリー2ポート電磁弁	937
MM	中形メカニカルバルブ／検出器	CB-024S
MM3000～8000	オイルミストフィルタ／中圧シリーズ	CB-024S
MMD※03RN	薬液用マニュアルバルブ	巻末2
MN3E0	㊨パイロット式3・4ポート弁	CB-023S
MN3E00	㊨パイロット式3・4ポート弁	CB-023S
MN3EX0	㊨・㊦パイロット式3ポート弁	CB-023S
MN3GA1･2	㊧・㋜パイロット式3ポート弁／ダイレクト配管	CB-023S
MN3GA1･2-T※	㊧・㋜パイロット式3ポート弁／ダイレクト配管	CB-023S
MN3GAX12	㊨・㊦パイロット式3ポート弁／ダイレクト配管	CB-023S
MN3GB1･2	㊧・㋜パイロット式3ポート弁2個内蔵形／ベース配管	CB-023S
MN3GB1･2-T※	㊨・㋜パイロット式3ポート弁2個内蔵形／ベース配管	CB-023S
MN3GD1･2	㊧・㋜パイロット式3ポート弁／ダイレクト配管	CB-023S
MN3GD1･2-T※	㊧・㋜パイロット式3ポート弁／ダイレクト配管	CB-023S
MN3GDX12	㊨・㊦パイロット式3ポート弁／ダイレクト配管	CB-023S
MN3GE1･2	㊧・㋜パイロット式3ポート弁2個内蔵形／ベース配管	CB-023S

■ 記載カタログNo.

CB-029S…空圧シリンダ総合Ⅰ　CB-024S…空圧・真空・補助機器総合
CB-030S…空圧シリンダ総合Ⅱ　CB-03-1S…流体制御バルブ総合
CB-023S…空圧バルブ総合

■ 記号（空圧バルブ総合・流体制御バルブ総合）

㊥…単体バルブ　㊨…省配線マニホールド
㊧…個別配線マニホールド　㊦…ミックスマニホールド
㋜…ブロックマニホールド　㋮…マニホールド

形番 〈アルファベット順インデックス〉

形 番	機種名	カタログNo./ページ
M		
MN3GE1･2-T※	㊐･㋡パイロット式3ポート弁2個内蔵形／ベース配管	CB-023S
MN3S0	㊐パイロット式3ポート弁(省配線バルブ)	CB-023S
MN3S0	㊐パイロット式3ポート弁／(省配線バルブ)3ポート弁2個内蔵形	CB-023S
MN4E0	㊐パイロット式3・4ポート弁	CB-023S
MN4E00	㊐パイロット式3・4ポート弁	CB-023S
MN4EX0	㊐･㋣パイロット式4ポート弁	CB-023S
MN4GA1･2	㊍･㋡パイロット式5ポート弁／ダイレクト配管	CB-023S
MN4GA1･2-T※	㊐･㋡パイロット式5ポート弁／ダイレクト配管	CB-023S
MN4GAX12	㊐･㋣パイロット式5ポート弁／ダイレクト配管	CB-023S
MN4GB1･2	㊍･㋡パイロット式5ポート弁／ベース配管	CB-023S
MN4GB1･2-T※	㊐･㋡パイロット式5ポート弁／ベース配管	CB-023S
MN4GBX12	㊐･㋣パイロット式5ポート弁／ベース配管	CB-023S
MN4GD1･2	㊍･㋡パイロット式5ポート弁／ダイレクト配管	CB-023S
MN4GD1･2-T※	㊐･㋡パイロット式5ポート弁／ダイレクト配管	CB-023S
MN4GDX12	㊐･㋣パイロット式5ポート弁／ダイレクト配管	CB-023S
MN4GE1･2	㊍･㋡パイロット式5ポート弁／ベース配管	CB-023S
MN4GE1･2-T※	㊐･㋡パイロット式5ポート弁／ベース配管	CB-023S
MN4GEX12	㊐･㋣パイロット式5ポート弁／ベース配管	CB-023S
MN4KB1･2	㋡パイロット式5ポート弁／サブプレート配管	CB-023S
MN4S0	㊐パイロット式4ポート弁(省配線バルブ)	CB-023S
MN4TB1･2	㊐･㋡パイロット式4ポート弁(省配線バルブ)	CB-023S
MNRB500	ブロックマニホールドレギュレータ	CB-024S
MNRJB500	ブロックマニホールド小形直動精密レギュレータ	CB-024S
MR10R	メタルフリー小形2・3ポート電磁弁	927
MR16	メタルフリー小形2・3ポート電磁弁	932
MRG2	マグネット式スーパーロッドレスシリンダ／複動形	CB-029S
MRL2	マグネット式スーパーロッドレスシリンダ／ガイド併用形	CB-029S
MRL2-F	マグネット式スーパーロッドレスシリンダ／ガイド併用形・微速形	CB-029S
MRL2-G	マグネット式スーパーロッドレスシリンダ／簡易ガイド形1ピストンタイプ	CB-029S
MRL2-GF	マグネット式スーパーロッドレスシリンダ／簡易ガイド形1ピストンタイプ・微速形	CB-029S
MRL2-W	マグネット式スーパーロッドレスシリンダ／簡易ガイド形2ピストンタイプ	CB-029S
MRL2-WF	マグネット式スーパーロッドレスシリンダ／簡易ガイド形2ピストンタイプ・微速形	CB-029S
MS	小形メカニカルバルブ／検出器	CB-024S
MSB1	蒸気用 電動式ボールバルブ2ポート弁(モータバルブ)	766
MSB1D	蒸気用リレー付 電動式ボールバルブ2ポート弁(モータバルブ)	770
MSB1DF	蒸気用リレー付 電動式ボールバルブ2ポート弁(モータバルブ)／フルボア	770
MSB1F	蒸気用 電動式ボールバルブ2ポート弁(モータバルブ)／フルボア	766
MSD	小形コンパクトシリンダ／複動・片ロッド形	CB-029S
MSD-F	小形コンパクトシリンダ／複動・片ロッド形・微速形	CB-029S
MSDG-L	小形コンパクトシリンダ／複動・ガイド搭載形・スイッチ付	CB-029S
MSDG-LF	小形コンパクトシリンダ／複動・ガイド搭載形・スイッチ付・微速形	CB-029S
MSD-K	小形コンパクトシリンダ／複動・高荷重形	CB-029S
MSD-KF	小形コンパクトシリンダ／複動・高荷重形・微速形	CB-029S
MSD-X	小形コンパクトシリンダ／単動・押出し形	CB-029S
MSD-Y	小形コンパクトシリンダ／単動・引込み形	CB-029S
MT3S0	㊐パイロット式3ポート弁(省配線バルブ)	CB-023S

MT3S0	㊐パイロット式3ポート弁 (省配線バルブ)3ポート弁2個内蔵形	CB-023S
MT4S0	㊐パイロット式4ポート弁／(省配線バルブ)	CB-023S
MTLPS	刃具折れ検出スイッチ／マニホールド	CB-024S
MV3QRA	3QR負圧切換ユニット ダイレクト配管	CB-023S
MV3QRB	3QR負圧切換ユニット サブプレート配管	CB-023S
MVB※0	高真空用手動弁	巻末3
MVB※17	高真空用手動弁	巻末3
MVC	小形真空吸着付シリンダ／複動・片ロッド形	CB-029S
MVP※0	高真空用手動弁	巻末3
MW3GA2	㊐パイロット式3ポート弁／ダイレクト配管	CB-023S
MW4GA2	㊐パイロット式5ポート弁／ダイレクト配管	CB-023S
MW4GA2-R1	㊍パイロット式5ポート弁／ダイレクト配管	CB-023S
MW4GB2	㊐パイロット式5ポート弁／ベース横配管	CB-023S
MW4GB2-R1	㊍パイロット式5ポート弁／ベース横配管	CB-023S
MW4GB4-R1	㊍パイロット式5ポート弁／ベース横配管	CB-023S
MW4GB4-T1·6	㊐パイロット式5ポート弁／ベース横配管	CB-023S
MW4GZ2	㊐パイロット式5ポート弁／ベース裏配管	CB-023S
MW4GZ2-R1	㊍パイロット式5ポート弁／ベース裏配管	CB-023S
MW4GZ4-R1	㊍パイロット式5ポート弁／ベース裏配管	CB-023S
MW4GZ4-T1·6	㊐パイロット式5ポート弁／ベース裏配管	CB-023S
MW4000,8000	オイルミストフィルタ 屋外シリーズ	CB-024S
MWD	ウエア形ダイヤフラムバルブ	816
MX1000~8000-W	高性能オイルミストフィルタ／標準白色シリーズ	CB-024S
MXB1	電動式ボールバルブ2ポート弁 (モータバルブ)	742
MXB1D	リレー付 電動式ボールバルブ2ポート弁 (モータバルブ)	750
MXB1DF	リレー付 電動式ボールバルブ2ポート弁 (モータバルブ)／フルボア	750
MXB1D-N	電動式禁油ボールバルブ2ポート弁 (モータバルブ)	758
MXB1F	電動式ボールバルブ2ポート弁 (モータバルブ)／フルボア	742
MXB1-N	電動式禁油ボールバルブ2ポート弁 (モータバルブ)	758
MXBC2	比例制御 電動式ボールバルブ2ポート弁 (モータバルブ)	774
MXG1	電動式ボールバルブ3ポート弁 (モータバルブ)	746
MXG1D	リレー付 電動式ボールバルブ3ポート弁 (モータバルブ)	754
MXG1D-N	電動式禁油ボールバルブ3ポート弁 (モータバルブ)	762
MXG1-N	電動式禁油ボールバルブ3ポート弁 (モータバルブ)	762
MXGC2	比例制御 電動式ボールバルブ3ポート弁 (モータバルブ)	774
MYB1	メタルフリー2ポート電磁弁	943
MYB2	メタルフリー2ポート電磁弁	946
MYB3	メタルフリー2ポート電磁弁	949
MYG1	メタルフリー3ポート電磁弁	943
MYG2	メタルフリー3ポート電磁弁	946
MYG3	メタルフリー3ポート電磁弁	949

N

N※P51※	㋡パイロット式2・3・5ポート弁／ブロックマニホールド	CB-023S
NAB※	エアオペレイト式2ポート弁 単体 (小形シリンダバルブ)	544
NAB※V	低真空用 エアオペレイト式2ポート弁電磁弁搭載形 単体 (小形シリンダバルブ)	544

■ 記載カタログNo.

CB-029S…空圧シリンダ総合Ⅰ　CB-024S…空圧・真空・補助機器総合
CB-030S…空圧シリンダ総合Ⅱ　CB-03-1S…流体制御バルブ総合
CB-023S…空圧バルブ総合

■ 記号（空圧バルブ総合・流体制御バルブ総合）

㊊…単体バルブ　㊐…省配線マニホールド
㊍…個別配線マニホールド　㊌…ミックスマニホールド
㋡…ブロックマニホールド　㋮…マニホールド

形番 〈アルファベット順インデックス〉

形 番	機種名	カタログNo./ページ
N		
NAB-4SX1450	エアオペレイト式2ポート弁 高圧空気用シリンダバルブ	1164
NAB-4SX1451	エアオペレイト式2ポート弁 高圧空気用シリンダバルブ	1164
NAB-6X2191・2192	中圧シリンダバルブ	1168
NAB-X2267・2268	カラーチェンジバルブ	1166
NAD※	ダイアフラム式シリンダバルブ	560
NAD※V	低真空用ダイアフラム式シリンダバルブ	560
NAP11	エアオペレイト式3ポート弁	680
NCK	ショックキラー・固定式	CB-030S
NHS-H	ニューハンドリングシステム ／Z軸モジュールHRL	CB-030S
NHS-S	ニューハンドリングシステム ／Z軸モジュールSTL-B	CB-030S
NP13・14	内部パイロット式3ポート弁 電磁弁搭載形	674
NPV2	空気直加圧自動ピンチバルブ	806
NS	窒素ガス精製ユニット／ ユニットタイプ	CB-024S
NSU	窒素ガス精製ユニット／ システムタイプ	CB-024S
NSR	ニューハンドリングシステム ／X軸モジュール	CB-030S
NU	ニューウレタンチューブ	CB-024S
NVP11	エアオペレイト式3ポート弁 ／電磁弁搭載形	684
O		
OGD10・20R	プロセスガス用手動弁	巻末3
OMC2	パルスジェットバルブ用順次制御機器 (パルスジェットコントローラ)	848
P		
P1100-W	リードスイッチ式有接点 機械式小形圧力スイッチ	CB-024S
P4000-W	機械式圧力スイッチ／ 標準白色シリーズ	CB-024S
P4100-W	リードスイッチ式有接点 機械式小形圧力スイッチ	CB-024S
P512※	㊥パイロット式2ポート弁／パイロット形	CB-023S
P513※	㊥パイロット式3ポート弁／パイロット形	CB-023S
P5142	㊥パイロット式5ポート弁／パイロット形	CB-023S
P8100-W	リードスイッチ式有接点 機械式小形圧力スイッチ	CB-024S
PCC	ピンクランプシリンダ 複動・片ロッド形	CB-030S
PCC-Q	ピンクランプシリンダ 複動・落下防止形	CB-030S
PCD	㊥パイロット式ポペット3・4・5ポート弁	CB-023S
PD2	集塵機用 パイロット式2ポートエアオペレイト弁	836
PD3-20～40A	集塵機用 パイロット式2ポートエアオペレイト弁	824
PD3-65～80A/M	大口径集塵機用 パイロット式2ポート弁 エアオペレイト形	830
PDV2	集塵機用 パイロット式2ポート電磁弁搭載形	836
PDV3-20～40A	集塵機用 パイロット式2ポート電磁弁搭載形	824
PDV3-65～80A/M	大口径集塵機用 パイロット式2ポート弁 電磁弁搭載形	830
PDVE4	防爆形 集塵機用 2ポート電磁弁(防爆形パルスジェットバルブ)	844
PE	圧力スイッチ／ロジックバルブ	CB-024S
PFD	圧縮空気用流量センサ／表示分離形	CB-024S
PFK	圧縮空気用流量センサ／テスタキット	CB-024S
PG	エアファイバワンタッチ継手 (標準タイプ)	CB-024S
PGM	プロセスガス用レギュレータ	巻末3
PG-P2-B	ブランクプラグ	CB-024S
PJVB	操作用ボックス型多連式電磁弁 (パルスジェット制御用2ポート電磁弁)	842
PKA	空気用 パイロットキック式2ポート電磁弁	800
PKS	蒸気用 パイロットキック式2ポート電磁弁	804
PKW	水用 パイロットキック式2ポート電磁弁	802
PL	PLスイッチ	CB-024S
PLE-B12	サイドブロック／集積タイプ	CB-024S
PLJ-C12	YES素子／リレータイプ	CB-024S
PLK-A11	OR素子／ラインタイプ	CB-024S
PLK-B12	OR素子／集積タイプ	CB-024S
PLK-C12	OR素子／リレータイプ	CB-024S
PLL-A11	AND素子／ラインタイプ	CB-024S
PLL-B12	AND素子／集積タイプ	CB-024S
PLL-C12	AND素子／リレータイプ	CB-024S
PLM	メモリ素子／リレータイプ	CB-024S
PLN-B12	NOT素子／集積タイプ	CB-024S

PLN-C12	NOT素子／リレータイプ	CB-024S
PLN-D12	スレッシュホールド素子／リレータイプ	CB-024S
PMP	ファインレギュレータ	巻末2
PNA	酸素濃度計	CB-024S
PPD3	電子式圧力スイッチ／センサ・アンプ一体形表示付	CB-024S
PPD3-S	電子式圧力スイッチ・ステンレスダイアフラムセンサタイプ／センサ・アンプ一体形表示付	CB-024S
PPE	電子式小形圧力スイッチ／センサ・アンプ一体形表示なし	CB-024S
PPE-※A	電子式小形圧力スイッチ／センサ・アンプ一体形表示なし・アナログ出力タイプ	CB-024S
PPG-D	デジタル表示付電子式圧力センサ	CB-024S
PPX	デジタル圧力センサ	CB-024S
PRD	アンプリファイヤ／素子とセンサ	CB-024S
PRE-A12	圧力スイッチ／リレータイプ	CB-024S
PRF-A2	ブースタ／素子とセンサ	CB-024S
PRS-A12	電磁弁／リレータイプ	CB-024S
PRT	タイマ／リレータイプ	CB-024S
PSD	シーケンサ分岐ブロック	CB-024S
PSE	シーケンサ入出力ブロック	CB-024S
PSL	シーケンサAND素子	CB-024S
PSM	シーケンサ素子	CB-024S
PSV	シーケンササブベースVタイプ	CB-024S
PSW	電子式圧力スイッチ／センサ・アンプ一体形表示なし	CB-024S
PTN2	エアファイバ専用継手	CB-024S
PV5-6R	㊟パイロット式5ポート弁ISO準拠バルブ／I/Oコネクタタイプ／ISOサイズ①	CB-023S
PV5-8R	㊟パイロット式5ポート弁ISO準拠バルブ／I/Oコネクタタイプ／ISOサイズ②	CB-023S
PV5G-6	㊟パイロット式5ポート弁ISO準拠バルブ／DIN端子箱タイプ／ISOサイズ①	CB-023S
PV5G-8	㊟パイロット式5ポート弁ISO準拠バルブ／DIN端子箱タイプ／ISOサイズ②	CB-023S
PV5S	ISO準拠マスタバルブ	CB-023S
PVP	精密吸着プレート	CB-024S
PVS	パイロット式2ポート電磁弁	798
PWS	スレッシュホールドセンサ	CB-024S
PXB-B3	押ボタンスイッチ・スイッチ本体／分離タイプ	CB-024S
PXC-K	リミットスイッチ	CB-024S
PXC-M	ミニチュアリミットスイッチ	CB-024S
PXC-M	小形リミットスイッチ	CB-024S
PXD	近接センサ／素子とセンサ	CB-024S
PXF	リミットセンサ／素子とセンサ	CB-024S
PXV	エアランプ	CB-024S
PYM	ファインレギュレータ	巻末2
PZM	取り付けブラケット／ラインタイプ	CB-024S
PZU	サブベース・入力ブロック／リレータイプサブベース	CB-024S

Q

QEL	急速排気弁	CB-024S
QEV2	急速排気弁	CB-024S

R

R0,3,4,6	シリンダスイッチ／1色表示・有接点2線式	CB-029S
R1,2	シリンダスイッチ／1色表示・無接点2線式	CB-029S
R1000～8000-P6	レギュレータ／ノンパーブルシリーズ	CB-024S
R1000～8000-W	レギュレータ／標準白色シリーズ	CB-024S
R1100～8100-P6	リバースレギュレータ／ノンパーブルシリーズ	CB-024S
R1100～R8100-W	リバースレギュレータ／標準白色シリーズ	CB-024S
R2,3Y	シリンダスイッチ／2色表示・無接点2／3線式	CB-029S
R3000～8000-G4	レギュレータ／難燃シリーズ	CB-024S
R3100～8100-G4	リバースレギュレータ／難燃シリーズ	CB-024S
R5	シリンダスイッチ／表示なし・有接点2線式	CB-029S
RA800	小形レギュレータ／小形ピストンタイプ	CB-024S
RB500	小形レギュレータ	CB-024S
RC2000	クリーンレギュレータ	CB-024S

■ 記載カタログNo.
CB-029S…空圧シリンダ総合Ⅰ　CB-024S…空圧・真空・補助機器総合
CB-030S…空圧シリンダ総合Ⅱ　CB-03-1S…流体制御バルブ総合
CB-023S…空圧バルブ総合

■ 記号（空圧バルブ総合・流体制御バルブ総合）
㊟…単体バルブ　㊩…省配線マニホールド
㊧…個別配線マニホールド　㊥…ミックスマニホールド
㊦…ブロックマニホールド　㊫…マニホールド

形番 〈アルファベット順インデックス〉

形 番	機種名	カタログNo./ページ
R		
RCC2	ロータリクランプシリンダ 複動・片ロッド形	CB-030S
RCC2-G4	ロータリクランプシリンダ スパッタ付着防止形	CB-030S
RCS	ロータリクランプシリンダ (シングルガイドタイプ)複動・片ロッド形	CB-030S
RG	エアファイバ用ワンタッチ継手(難燃タイプ)	CB-024S
RJB500	小形直動精密レギュレータ	CB-024S
RJF	ロータリジョイント	CB-024S
RM3000,4000	レギュレータ／中圧シリーズ	CB-024S
RN3000～8000	禁油レギュレータ	CB-024S
RP1000	精密レギュレータ	CB-024S
RPE1000	精密レギュレータ	CB-024S
RP2000	精密レギュレータ	CB-024S
RRC	セレックスロータリ／ ラック&ピニオン形	CB-030S
RS-6	自動散水制御用雨センサ	1050
RSC-G	散水コントローラ	1042
RSC-1WP	乾電池式散水コントローラ	1044
RSC-1WP-C	自動散水コントローラ	1046
RSC-1WP-H	自動散水コントローラ	1047
RSC-2WP	乾電池式散水コントローラ	1048
RSC-S5	ソーラコントローラ	1040
RSV-K	自動散水制御用電磁弁	1052
RSV-W	自動散水制御用電磁弁	1062
RTD-3A	エアタイマ／ロジックバルブ	CB-024S
RW4000,8000	レギュレータ 屋外シリーズ	CB-024S
RV3DA	小形セレックスロータリ／ 角度可変形・ダブルベーンタイプ	CB-030S
RV3DV/W	小形セレックスロータリ／ バルブ付・ダブルベーンタイプ	CB-030S
RV3DV/W	大形セレックスロータリ／ バルブ付・ダブルベーンタイプ	CB-030S
RV3S/D	小形セレックスロータリ／ ベーンタイプ	CB-030S
RV3S/D	大形セレックスロータリ／ ベーンタイプ	CB-030S
RV3S/DH	大形セレックスロータリ／ 低油圧形・ベーンタイプ	CB-030S
RV3SA	小形セレックスロータリ／ 角度可変形・シングルベーンタイプ	CB-030S
RV3SV/W	小形セレックスロータリ／ バルブ付・シングルベーンタイプ	CB-030S
RV3SV/W	大形セレックスロータリ／ バルブ付・シングルベーンタイプ	CB-030S
RVC	ショックキラー	CB-030S
S		
SAB※A	空気・ガス用 エアオペレイト式2ポート弁 (シリンダバルブ)	510
SAB※S	蒸気・水・空気用 エアオペレイト式2ポート弁 (シリンダバルブ)	518
SAB※V	低真空用 エアオペレイト式2ポート弁 (シリンダバルブ)	514
SAB※W	水・液体用 エアオペレイト式2ポート弁 (シリンダバルブ)	506
SAL	小形エアランプ／ロジックバルブ	CB-024S
SC1	スピードコントローラ／中口径タイプ	CB-024S
SC1-W	スピードコントローラ／屋外シリーズ	CB-024S
SC-20A～50A	スピードコントローラ／大口径タイプ	CB-024S
SC3P	スピードコントローラ／ ステンレス耐腐食用タイプ	CB-024S
SC3R	スピードコントローラ／ ポート直結・エルボタイプ	CB-024S
SC3U	スピードコントローラ／ ユニバーサルタイプ・ワンタッチ継手付	CB-024S
SC3W	スピードコントローラ／ エルボタイプ・ワンタッチ継手付	CB-024S
SCA2	セレックスシリンダ(中口径φ40～100) ／複動・片ロッド形	CB-029S
SCA2-B	セレックスシリンダ(中口径φ40～100) ／複動・背合せ形	CB-029S
SCA2-D	セレックスシリンダ(中口径φ40～100) ／複動・両ロッド形	CB-029S
SCA2-G	セレックスシリンダ(中口径φ40～100) ／複動・強力スクレーパ形	CB-029S
SCA2-G1	セレックスシリンダ(中口径φ40～100) ／複動・スクレーパ付	CB-029S
SCA2-G2・3	セレックスシリンダ(中口径φ40～100) ／複動・耐切油削形	CB-029S
SCA2-G4	セレックスシリンダ(中口径φ40～100) ／複動・スパッタ付着防止形	CB-029S
SCA2-H	セレックスシリンダ(中口径φ40～100) ／複動・低油圧形	CB-029S

SCA2-K	セレックスシリンダ(中口径φ40~100)／複動・鋼管形	CB-029S
SCA2-O	セレックスシリンダ(中口径φ40~100)／複動・低速形	CB-029S
SCA2-P	セレックスシリンダ(中口径φ40~100)／複動・ストローク調整形・押出し	CB-029S
SCA2-P12	セレックスシリンダ(禁油タイプ)	CB-029S
SCA2-Q2	セレックスシリンダ(中口径φ40~100)／複動・落下防止形	CB-029S
SCA2-R	セレックスシリンダ(中口径φ40~100)／複動・ストローク調整形・引込み	CB-029S
SCA2-T	セレックスシリンダ(中口径φ40~100)／複動・耐熱形	CB-029S
SCA2-U	セレックスシリンダ(中口径φ40~100)／複動・低摩擦形	CB-029S
SCA2-V	セレックスシリンダ(中口径φ40~100)／バルブ付・複動形	CB-029S
SCA2-W	セレックスシリンダ(中口径φ40~100)／複動・二段形	CB-029S
SCD	スピードコントローラ／超小形インアウトタイプ	CB-024S
SCD2	スピードコントローラ／インアウトラインタイプ・ワンタッチ継手付	CB-024S
SCG	タイロッド形シリンダ／複動・片ロッド形	CB-029S
SCG-D	タイロッド形シリンダ／複動・両ロッド形	CB-029S
SCG-G	タイロッド形シリンダ／複動・強力スクレーパ形	CB-029S
SCG-G2･3	タイロッド形シリンダ／複動・耐切油削形	CB-029S
SCG-G4	タイロッド形シリンダ／複動・スパッタ付着防止形	CB-029S
SCG-M	タイロッド形シリンダ／複動・回り止め形	CB-029S
SCG-O	タイロッド形シリンダ／複動・低速形	CB-029S
SCG-Q	タイロッド形シリンダ／複動・落下防止形	CB-029S
SCG-U	タイロッド形シリンダ／複動・低摩擦形	CB-029S
SCK	ショックキラー・調整式	CB-030S
SCL2	スピードコントローラ／ラインタイプ・ワンタッチ継手付	CB-024S
SCL2-N	ニードル弁／ラインタイプ・ワンタッチ継手付	CB-024S
SCM	スーパーマイクロシリンダ／複動・片ロッド形	CB-029S
SC-M3･M5(-F)	スピードコントローラ／超小形	CB-024S
SCM-B	スーパーマイクロシリンダ／複動・背合せ形	CB-029S
SCM-D	スーパーマイクロシリンダ／複動・両ロッド形	CB-029S
SCM-F	スーパーマイクロシリンダ／複動・微速形	CB-029S
SCM-LD	スーパーマイクロシリンダ／複動・ダイレクトフート形	CB-029S
SCM-M	スーパーマイクロシリンダ／複動・回り止め形	CB-029S
SCM-O	スーパーマイクロシリンダ／複動・低速形	CB-029S
SCM-P	スーパーマイクロシリンダ／複動・ストローク調整形・押出し	CB-029S
SCM-Q	スーパーマイクロシリンダ／複動・落下防止形	CB-029S
SCM-R	スーパーマイクロシリンダ／複動・ストローク調整形・引込み	CB-029S
SCM-T	スーパーマイクロシリンダ／複動・耐熱形	CB-029S
SCM-U	スーパーマイクロシリンダ／複動・低摩擦形	CB-029S
SCM-W	スーパーマイクロシリンダ／複動・二段形	CB-029S
SCM-W4	スーパーマイクロシリンダ／複動・タンデム形	CB-029S
SCM-X	スーパーマイクロシリンダ／単動・押出し形	CB-029S
SCM-Y	スーパーマイクロシリンダ／単動・引込み形	CB-029S
SCPD3	ペンシルシリンダ／複動・片ロッド形	CB-029S

■ 記載カタログNo.

CB-029S…空圧シリンダ総合Ⅰ　CB-024S…空圧・真空・補助機器総合
CB-030S…空圧シリンダ総合Ⅱ　CB-03-1S…流体制御バルブ総合
CB-023S…空圧バルブ総合

■ 記号（空圧バルブ総合・流体制御バルブ総合）

単…単体バルブ　省…省配線マニホールド
個…個別配線マニホールド　ミ…ミックスマニホールド
ブ…ブロックマニホールド　マ…マニホールド

形番 〈アルファベット順インデックス〉

形 番	機種名	カタログNo./ページ
S		
SCPD3-※C	ペンシルシリンダ／複動・ゴムエアクッション付	CB-029S
SCPD3-D	ペンシルシリンダ／複動・両ロッド形	CB-029S
SCPD3-DT	ペンシルシリンダ／複動・両ロッド・耐熱形	CB-029S
SCPD3-F	ペンシルシリンダ／複動・微速形	CB-029S
SCPD3-K	ペンシルシリンダ／複動・高荷重形	CB-029S
SCPD3-M	ペンシルシリンダ／複動・回り止め形	CB-029S
SCPD3-O	ペンシルシリンダ／複動・低速形	CB-029S
SCPD3-T	ペンシルシリンダ／複動・耐熱形	CB-029S
SCPD3-V	ペンシルシリンダ／バルブ付・複動形	CB-029S
SCPD3-Z	ペンシルシリンダ／複動・スピードコントローラ付	CB-029S
SCPH3	ペンシルシリンダ／単動・引込み形	CB-029S
SCPS	ペンシルシリンダ／単動・押出し形	CB-029S
SCPS3	ペンシルシリンダ／単動・押出し形	CB-029S
SCPS3-M	ペンシルシリンダ／単動・押出し・回り止め形	CB-029S
SCPS3-V	ペンシルシリンダ／バルブ付・単動形	CB-029S
SCS2	セレックスシリンダ(大口径φ125~250)／複動・片ロッド形・給油タイプ	CB-029S
SCS2-(N)	セレックスシリンダ(大口径φ125~250)／複動・片ロッド形・無給油タイプ	CB-029S
SCS2-(N)D	セレックスシリンダ(大口径φ125~250)／複動・両ロッド形・無給油タイプ	CB-029S
SCS2-B	セレックスシリンダ(大口径φ125~250)／複動・背合せ形	CB-029S
SCS2-D	セレックスシリンダ(大口径φ125~250)／複動・両ロッド形	CB-029S
SCS2-G	セレックスシリンダ(大口径φ125~250)／複動・強力スクレーパ形	CB-029S
SCS2-H	セレックスシリンダ(大口径φ125~250)／複動・低油圧形	CB-029S
SCS2-P	セレックスシリンダ(大口径φ125~250)／複動・ストローク調整形	CB-029S
SCS2-T	セレックスシリンダ(大口径φ125~250)／複動・耐熱形	CB-029S
SCS2-W	セレックスシリンダ(大口径φ125~250)／複動・二段形	CB-029S
SD301,302D	高分子膜式ドライヤ／単体	CB-024S
SD301,302E	高分子膜式ドライヤ／単体	CB-024S
SD3015~3075	高分子膜式ドライヤ／単体	CB-024S
SD401,402D	高分子膜式ドライヤ／単体	CB-024S
SD401,402E	高分子膜式ドライヤ／単体	CB-024S
SD4050~4100	高分子膜式ドライヤ／単体	CB-024S
SDM4050~4100	高分子膜式ドライヤ／スーパードライヤモジュラーシリーズ(大形)	CB-024S
SFC※	抗菌・除菌フィルタ	CB-024S
SFS10	除菌フィルタ／インラインタイプ	CB-024S
SFR/SFRT	スーパーファンロータリ	CB-029S
SHC	ショービックシリンダ／複動・2倍力形	CB-030S
SHC-K	ショービックシリンダ／複動・4倍力形	CB-030S
SHD	乾燥剤式エアドライヤ／中・大形ヒートレスドライヤ	CB-024S
SHV2	シャトルバルブ	CB-024S
SKAC	接点保護回路ボックス(AC回路用)	CB-029S
SKDC	接点保護回路ボックス(DC回路用)	CB-029S
SKH	ショックレスバルブ	CB-023S
SKL	ショックキラー	CB-030S
SL	サイレンサ／金属ボディタイプ	CB-024S
SLM	サイレンサ／超小形タイプ	CB-024S
SL-M5	サイレンサ／小口径タイプ	CB-024S
SL-W	サイレンサ／屋外シリーズ	CB-024S
SLW	サイレンサ／小口径・樹脂ボディタイプ	CB-024S
SLW-※A-H	サイレンサ／高消音・小口径・樹脂ボディタイプ	CB-024S
SLW-※L	サイレンサ／大流量・小口径・樹脂ボディタイプ	CB-024S
SLW-20S	サイレンサ／高消音・コンパクトタイプ	CB-024S
SLW-6S,8S	サイレンサ／高消音・コンパクトタイプ	CB-024S
SLW-H※	サイレンサ／ワンタッチタイプ	CB-024S

SM-25	シャトルムーバー 標準タイプ・高荷重タイプ	CB-029S
SMG	スーパーマウントシリンダ／複動・片ロッド形	CB-029S
SMG-F	スーパーマウントシリンダ／複動・微速形	CB-029S
SMG-M	スーパーマウントシリンダ／複動・回り止め形	CB-029S
SMG-X	スーパーマウントシリンダ／単動・押出し形	CB-029S
SMG-Y	スーパーマウントシリンダ／単動・引込み形	CB-029S
SMW	サイレンサ付メタリングバルブ	CB-024S
SMW2	サイレンサ付メタリングバルブ	CB-024S
SNP	スプール位置検出機能付3ポート電磁弁	696
SNS	スプール位置検出機能付残圧排出弁	CB-024S
SPK	蒸気用パイロットキック式2ポート電磁弁	790
SR	難燃チューブ	CB-024S
SRG3	高精度ガイド付スーパーロッドレスシリンダ(シングルガイド)／複動形	CB-029S
SRL3	スーパーロッドレスシリンダ／複動形	CB-029S
SRL3-G	スーパーロッドレスシリンダ／複動・樹脂ガイド付	CB-029S
SRL3-GQ	スーパーロッドレスシリンダ／複動・樹脂ガイド付・落下防止機能付	CB-029S
SRL3-Q	スーパーロッドレスシリンダ／複動・落下防止機能付	CB-029S
SRM3	高精度ガイド付スーパーロッドレスシリンダ(ダブルガイド)／複動形	CB-029S
SRM3-Q	高精度ガイド付スーパーロッドレスシリンダ(ダブルガイド)／複動・落下防止形	CB-029S
SRT3	ブレーキ付スーパーロッドレスシリンダ／複動形	CB-029S
SSD	スーパーコンパクトシリンダ／複動・片ロッド形	CB-029S
SSD2	スーパーコンパクトシリンダ／複動・片ロッド形	CB-029S
SSD2-B	スーパーコンパクトシリンダ／複動・背合せ形	CB-029S
SSD2-D	スーパーコンパクトシリンダ／複動・両ロッド形	CB-029S
SSD2-DG1	スーパーコンパクトシリンダ／複動・両ロッド・コイルスクレーパ形	CB-029S
SSD2-DG4	スーパーコンパクトシリンダ／複動・両ロッド・スパッタ付着防止形	CB-029S
SSD2-DM	スーパーコンパクトシリンダ／複動・両ロッド・回り止め形	CB-029S
SSD2-F	スーパーコンパクトシリンダ／複動・微速形	CB-029S
SSD2-G	スーパーコンパクトシリンダ／複動・強力スクレーパ形	CB-029S
SSD2-G1	スーパーコンパクトシリンダ／複動・コイルスクレーパ形	CB-029S
SSD2-G1L4	スーパーコンパクトシリンダ／複動・耐強磁界スイッチ付・コイルスクレーパ付	CB-029S
SSD2-G2・G3	スーパーコンパクトシリンダ／複動・耐切削油形	CB-029S
SSD2-G4	スーパーコンパクトシリンダ／複動・スパッタ付着防止形	CB-029S
SSD2-G5	スーパーコンパクトシリンダ／複動・耐環境スクレーパ形	CB-029S
SSD2-K	スーパーコンパクトシリンダ／複動・片ロッド・高荷重形	CB-029S
SSD2-K-※C	スーパーコンパクトシリンダ／複動・高荷重・ゴムエアクッション付	CB-029S
SSD2-KF	スーパーコンパクトシリンダ／複動・微速形	CB-029S
SSD2-KG1	スーパーコンパクトシリンダ／複動・高荷重・コイルスクレーパ形	CB-029S
SSD2-KG1L4	スーパーコンパクトシリンダ／複動・高荷重・耐強磁界スイッチ付・コイルスクレーパ付	CB-029S
SSD2-KG2・KG3	スーパーコンパクトシリンダ／複動・高荷重・耐切削油形	CB-029S
SSD2-KG4	スーパーコンパクトシリンダ／複動・高荷重・スパッタ付着防止形	CB-029S
SSD2-KG5	スーパーコンパクトシリンダ／複動・高荷重・耐環境スクレーパ形	CB-029S
SSD2-KL4	スーパーコンパクトシリンダ／複動・高荷重・耐強磁界スイッチ付	CB-029S

■ 記載カタログNo.

CB-029S…空圧シリンダ総合Ⅰ　CB-024S…空圧・真空・補助機器総合
CB-030S…空圧シリンダ総合Ⅱ　CB-03-1S…流体制御バルブ総合
CB-023S…空圧バルブ総合

■ 記号（空圧バルブ総合・流体制御バルブ総合）

(単)…単体バルブ　(省)…省配線マニホールド
(個)…個別配線マニホールド　(ミ)…ミックスマニホールド
(フ)…ブロックマニホールド　(マ)…マニホールド

形番 〈アルファベット順インデックス〉

形 番	機種名	カタログNo./ページ
S		
SSD2-KU	スーパーコンパクトシリンダ／複動・高荷重・低摩擦形	CB-029S
SSD2-L	スーパーコンパクトシリンダ／複動・片ロッド形・ロングストローク	CB-029S
SSD2-L4	スーパーコンパクトシリンダ／複動・耐強磁界スイッチ付	CB-029S
SSD2-M	スーパーコンパクトシリンダ／複動・回り止め形	CB-029S
SSD2-O	スーパーコンパクトシリンダ／複動・低速形	CB-029S
SSD2-P7※	スーパーコンパクトシリンダ／複動・クリーン仕様	CB-029S
SSD2-Q	スーパーコンパクトシリンダ／複動・落下防止付	CB-029S
SSD2-T1	スーパーコンパクトシリンダ／複動・耐熱形	CB-029S
SSD2-T1L	スーパーコンパクトシリンダ／複動・耐熱シリンダスイッチ付	CB-029S
SSD2-W	スーパーコンパクトシリンダ／複動・二段形	CB-029S
SSD2-X	スーパーコンパクトシリンダ／単動・押出し形	CB-029S
SSD2-Y	スーパーコンパクトシリンダ／単動・引込み形	CB-029S
SSD-B	スーパーコンパクトシリンダ／複動・背合せ形	CB-029S
SSD-D	スーパーコンパクトシリンダ／複動・両ロッド形	CB-029S
SSD-DG1	スーパーコンパクトシリンダ／複動・両ロッド・コイルスクレーパ形	CB-029S
SSD-DG4	スーパーコンパクトシリンダ／複動・両ロッド・スパッタ付着防止形	CB-029S
SSD-F	スーパーコンパクトシリンダ／複動・微速形	CB-029S
SSD-G1	スーパーコンパクトシリンダ／複動・コイルスクレーパ形	CB-029S
SSD-G1L4	スーパーコンパクトシリンダ／複動・耐強磁界用スイッチ付コイルスクレーパ付	CB-029S
SSD-G2･G3	スーパーコンパクトシリンダ／複動・耐切油削形	CB-029S
SSD-G4	スーパーコンパクトシリンダ／複動・スパッタ付着防止形	CB-029S
SSD-G5	スーパーコンパクトシリンダ／複動・片ロッド・耐環境スクレーパ形	CB-029S
SSD-K	スーパーコンパクトシリンダ／複動・片ロッド・高荷重形	CB-029S
SSD-K-※C	スーパーコンパクトシリンダ／複動・高荷重形・ゴムエアクッション付	CB-029S
SSD-KF	スーパーコンパクトシリンダ／複動・高荷重・微速形	CB-029S
SSD-KG1	スーパーコンパクトシリンダ／複動・高荷重・コイルスクレーパ形	CB-029S
SSD-KG1L4	スーパーコンパクトシリンダ／複動・高荷重形耐強磁界用スイッチ付コイルスクレーパ付	CB-029S
SSD-KG2･KG3	スーパーコンパクトシリンダ／複動・高荷重・耐切削油形	CB-029S
SSD-KG4	スーパーコンパクトシリンダ／複動・高荷重・スパッタ付着防止形	CB-029S
SSD-KG5	スーパーコンパクトシリンダ／複動・高荷重・耐環境スクレーパ形	CB-029S
SSD-KL4	スーパーコンパクトシリンダ／複動・高荷重形耐強磁界用スイッチ付	CB-029S
SSD-K-P12	スーパーコンパクトシリンダ／禁油タイプ	CB-029S
SSD-KU	スーパーコンパクトシリンダ／複動・低摩擦形	CB-029S
SSD-L4	スーパーコンパクトシリンダ／複動・耐強磁界用スイッチ付	CB-029S
SSD-LN	リニアノームセンサ付	CB-030S
SSD-M	スーパーコンパクトシリンダ／複動・回り止め形	CB-029S
SSD-O	スーパーコンパクトシリンダ／複動・低速形	CB-029S
SSD-Q	スーパーコンパクトシリンダ／複動・落下防止形	CB-029S
SSD-T	スーパーコンパクトシリンダ／複動・耐熱形	CB-029S
SSD-T1L	スーパーコンパクトシリンダ／複動・耐熱シリンダスイッチ付	CB-029S
SSD-W	スーパーコンパクトシリンダ／複動・二段形	CB-029S
SSD-X	スーパーコンパクトシリンダ／単動・押出し形	CB-029S
SSD-Y	スーパーコンパクトシリンダ／単動・引込み形	CB-029S
SSG	ガイド付スーパーコンパクトシリンダ／複動・片ロッド形	CB-029S
STA2	ストッパシリンダ	CB-029S
STG	ガイド付シリンダ／複動・片ロッド形	CB-030S

STG-※-※C	ガイド付シリンダ／複動・ゴムエアクッション形	CB-030S
STG-※C	ガイド付シリンダ／複動・エアクッション形	CB-030S
STG-※G	ガイド付シリンダ／複動・強力スクレーパ形	CB-030S
STG-※G1	ガイド付シリンダ／複動・コイルスクレーパ形	CB-030S
STG-※G2・G3	ガイド付シリンダ／複動・耐切削油形	CB-030S
STG-※G4	ガイド付シリンダ／複動・スパッタ付着防止形	CB-030S
STG-※Q	ガイド付シリンダ／複動・落下防止形	CB-030S
STG-B-P7※	ガイド付シリンダ／複動・クリーン仕様	CB-030S
STG-K	ガイド付シリンダ／複動・強力ガイドロッド形	CB-030S
STG-MG5	ガイド付シリンダ／複動・耐環境スクレーパ形	CB-030S
STK	ストッパシリンダ／複動・ロッド先端形状丸棒形	CB-029S
STK-JY	ストッパシリンダ／単動・引込み・ロッド先端形状ローラ形	CB-029S
STK-JY1	ストッパシリンダ／複動・ばね入り・ロッド先端形状ローラ形	CB-029S
STK-M	ストッパシリンダ／複動・ロッド先端形状面取形	CB-029S
STK-MY	ストッパシリンダ／単動・引込み・ロッド先端形状面取形	CB-029S
STK-MY1	ストッパシリンダ／複動・ばね入り・ロッド先端形状面取形	CB-029S
STK-Y	ストッパシリンダ／単動・引込み・ロッド先端形状丸棒形	CB-029S
STK-Y1	ストッパシリンダ／複動・ばね入り・ロッド先端形状丸棒形	CB-029S
STL-※	ガイド付シリンダ(ロングストローク形)／複動・片ロッド形	CB-030S
STL-※-※C	ガイド付シリンダ(ロングストローク形)／複動・ゴムエアクッション付	CB-030S
STL-※C	ガイド付シリンダ(ロングストローク形)／複動・エアクッション付	CB-030S
STL-※F	ガイド付シリンダ(ロングストローク形)／複動・微速形	CB-030S
STL-※G・G1	ガイド付シリンダ(ロングストローク形)／複動・スクレーパ形	CB-030S
STL-※G2・G3	ガイド付シリンダ(ロングストローク形)／複動・耐切削油形	CB-030S
STL-※G4	ガイド付シリンダ(ロングストローク形)／複動・スパッタ付着防止形	CB-030S
STL-※O	ガイド付シリンダ(ロングストローク形)／複動・低速形	CB-030S
STL-※P	ガイド付シリンダ(ロングストローク形)／複動・ストローク調整形・押出し	CB-030S
STL-※Q	ガイド付シリンダ(ロングストローク形)／複動・落下防止形	CB-030S
STL-※T	ガイド付シリンダ(ロングストローク形)／複動・耐熱形	CB-030S
STL-※T2	ガイド付シリンダ(ロングストローク形)／複動・パッキン材質フッ素ゴム	CB-030S
STL-※V	ガイド付シリンダ(ロングストローク形)／バルブ付・複動形	CB-030S
STM-B-P7※	ガイド付シリンダ／複動・片ロッド形・クリーン仕様	CB-030S
STM-M/B	ガイド付シリンダ／複動・片ロッド形	CB-030S
STR2-※	スーパーツインロッドシリンダ／複動・片ロッド形	CB-030S
STR2-※D	スーパーツインロッドシリンダ／複動・両ロッド形	CB-030S
STR2-※F	スーパーツインロッドシリンダ／複動・微速形	CB-030S
STR2-※O	スーパーツインロッドシリンダ／複動・低速形	CB-030S
STR2-※Q	スーパーツインロッドシリンダ／複動・落下防止形	CB-030S
STS-※	ガイド付シリンダ(ショートストローク形)／複動・片ロッド形	CB-030S
STS-※-※C	ガイド付シリンダ(ショートストローク形)／複動・ゴムエアクッション付	CB-030S

■ 記載カタログNo.
CB-029S…空圧シリンダ総合Ⅰ　CB-024S…空圧・真空・補助機器総合
CB-030S…空圧シリンダ総合Ⅱ　CB-03-1S…流体制御バルブ総合
CB-023S…空圧バルブ総合

■ 記号（空圧バルブ総合・流体制御バルブ総合）
単…単体バルブ　省…省配線マニホールド
個…個別配線マニホールド　ミ…ミックスマニホールド
ブ…ブロックマニホールド　マ…マニホールド

形番 〈アルファベット順インデックス〉

形 番	機種名	カタログNo./ページ
S		
STS-※C	ガイド付シリンダ(ショートストローク形)／複動・エアクッション付	CB-030S
STS-※F	ガイド付シリンダ(ショートストローク形)／複動・微速形	CB-030S
STS-※G・G1	ガイド付シリンダ(ショートストローク形)／複動・スクレーパ形	CB-030S
STS-※G2・G3	ガイド付シリンダ(ショートストローク形)／複動・耐切削油形	CB-030S
STS-※G4	ガイド付シリンダ(ショートストローク形)／複動・スパッタ付着防止形	CB-030S
STS-※O	ガイド付シリンダ(ショートストローク形)／複動・低速形	CB-030S
STS-※P	ガイド付シリンダ(ショートストローク形)／複動・ストローク調整形・押出し	CB-030S
STS-※Q	ガイド付シリンダ(ショートストローク形)／複動・落下防止形	CB-030S
STS-※T	ガイド付シリンダ(ショートストローク形)／複動・耐熱形	CB-030S
STS-※T2	ガイド付シリンダ(ショートストローク形)／複動・パッキン材質フッ素ゴム	CB-030S
STS-※V	ガイド付シリンダ(ショートストローク形)／バルブ付・複動形	CB-030S
SU301,302D	高分子膜式ドライヤ／ユニット	CB-024S
SU301,302E	高分子膜式ドライヤ／ユニット	CB-024S
SU3015～3075	高分子膜式ドライヤ／ユニット	CB-024S
SU401,402D	高分子膜式ドライヤ／ユニット	CB-024S
SU401,402E	高分子膜式ドライヤ／ユニット	CB-024S
SU4050,4100	高分子膜式ドライヤ／ユニット	CB-024S
SUH	移載モジュール	CB-029S
SVB※A	空気・ガス用 エアオペレイト式2ポート弁電磁弁搭載形(シリンダバルブ)	530
SVB※S	蒸気・水・空気用 エアオペレイト式2ポート弁電磁弁搭載形(シリンダバルブ)	538
SVB※V	低真空用 エアオペレイト式2ポート弁電磁弁搭載形(シリンダバルブ)	534
SVB※W	水・液体用 エアオペレイト式2ポート弁電磁弁搭載形(シリンダバルブ)	522
SWD	ウエア形ダイアフラムバルブ	814
T		
T0V/H/C	シリンダスイッチ／1色表示・有接点2線式	CB-029S
T1 V/H	シリンダスイッチ／1色表示・無接点2線式	CB-029S
T2 V/H R	シリンダスイッチ／耐屈曲リード線タイプ・無接点2線式	CB-029S
T2,3 V/H/C	シリンダスイッチ／1色表示・無接点2/3線式	CB-029S
T2,3Y(W) V/H	シリンダスイッチ／2色表示・無接点2/3線式	CB-029S
T2,3YL V/H	シリンダスイッチ／切削油用無接点2/3線式	CB-029S
T2J V/H	シリンダスイッチ／オフディレータイプ・無接点2線式	CB-029S
T2YD(T)	シリンダスイッチ／強磁界用・無接点2線式	CB-029S
T3P V/H	シリンダスイッチ／PNP出力タイプ・無接点3線式	CB-029S
T5V/H/C	シリンダスイッチ／表示なし・有接点2線式	CB-029S
T8 V/H	シリンダスイッチ／1色表示・有接点2線式	CB-029S
TAC-25	中圧ガス安全遮断制御システム	1008
TLPS	刃具折れ検出スイッチ／単体	CB-024S
U		
U	ウレタンチューブ	CB-024S
UCA2	ユニットシリンダ／複動・片ロッド・すべり軸受けタイプ	CB-030S
UCA2-B	ユニットシリンダ／複動・片ロッド・ころがり軸受けタイプ	CB-030S
UCAC2	落下防止付クランプシリンダ／複動・片ロッド形	CB-030S
UCAC-N32/40	軽量クランプシリンダ／落下防止付・複動・片ロッド形	CB-030S
UFCD	フリーポジション落下防止付偏平シリンダ／複動・片ロッド形	CB-030S
UGPS2	着座確認スイッチ／ユニット	CB-024S
UGPS3	デジタルギャップスイッチ／ユニット	CB-024S
UHPS	密着確認スイッチ／ユニット	CB-024S
ULK	セルトップシリンダ／複動・片ロッド形	CB-030S
ULKP	セルトップシリンダ／複動・片ロッド形(φ16)	CB-030S
ULK-V	セルトップシリンダ／バルブ付・複動形	CB-030S
UMB1	医療機器用 高耐食超小形直動式2ポート電磁弁	965

UMG1	医療機器用 高耐食超小形直動式3ポート電磁弁	965
UP	エアファイバ帯電防止タイプ (ワンタッチ継手用)	CB-024S
UP-※※-F1/F2	帯電防止チューブ	CB-024S
UP-9102-20-※-F1	エアファイバ帯電防止タイプ	CB-024S
UP-9102-SR	難燃性エアファイバ (ワンタッチ継手用)	CB-024S
US	小形　直動式2・3ポート電磁弁 (樹脂ボディタイプ)	36
USB2	小形 直動式2ポート電磁弁	28
USB3	小形 直動式2ポート電磁弁	30
USC	フリーポジション落下防止付セレックスシリンダ ／複動・片ロッド形	CB-030S
USC-G1	フリーポジション落下防止付セレックスシリンダ ／複動・コイルスクレーパ付	CB-030S
USG2	小形 直動式3ポート電磁弁	32
USG3	小形 直動式3ポート電磁弁	34
USSD	落下防止付スーパーコンパクトシリンダ ／複動・片ロッド形	CB-030S
USSD-K	落下防止付スーパーコンパクトシリンダ ／複動・片ロッド・高荷重形	CB-030S
UTLPS	刃具折れ検出スイッチ／ユニット	CB-024S

V

V0	シリンダスイッチ／ 小形耐強磁界用・有接点2線式	CB-029S
V1000,3000-W	残圧排出弁／標準白色シリーズ	CB-024S
V3010,6010-W	カギ穴付残圧排出弁 カギ穴付,OSA準拠	CB-024S
V3301,3321-W	スロースタートバルブ	CB-024S
VFA1000～4000	真空フィルタ	CB-024S
VG41D	リミットマーク付真空圧力計	CB-024S
VLA	ガス燃焼システム用電磁弁	998
VLM	中圧ガス安全遮断制御用遮断弁	1014
VNA	ガス燃焼システム用電磁弁	992
VNA-R/RH	ガス燃焼システム用電磁弁	1002
VNM	中圧ガス安全遮断制御用遮断弁	1012
VNM-25-K	安全遮断弁(耐火安全増し仕様)	1018
VNR	ガス燃焼システム用電磁弁 (通電時閉形)	1006
VRA2000	真空レギュレータ	CB-024S

W

W1000～8000-P6	フィルタ･レギュレータ／ ノンパープルシリーズ	CB-024S
W1000～8000-W	フィルタ･レギュレータ／ 標準白色シリーズ	CB-024S
W1100～8100-P6	リバースフィルタ・レギュレータ ／ノンパープルシリーズ	CB-024S
W1100～8100-W	リバースフィルタ・レギュレータ ／標準白色シリーズ	CB-024S
W2P513※	㊥パイロット式5ポート弁／ ダブル形	CB-023S
W3000～8000-G4	フィルタ･レギュレータ／ 難燃シリーズ	CB-024S
W3100～8100-G4	リバースフィルタ・レギュレータ ／難燃シリーズ	CB-024S
W4GB2	㊥パイロット式3・5ポート弁 ／ベース配管	CB-023S
W4GB4	㊥パイロット式5ポート弁／ ベース横配管	CB-023S
W4GZ4	㊥パイロット式5ポート弁／ ベース裏配管	CB-023S
WB500	小形フィルタ・レギュレータ	CB-024S
WFC	静電容量式電磁流量センサ	CB-024S
WFK2	カルマン渦式水用流量センサ	CB-024S
WFK3000	カルマン渦式水用流量センサ 小型・機器組込タイプ	CB-024S
WR1･2	水用レギュレータ	CB-024S
WW4000,8000	フィルタ･レギュレータ 屋外シリーズ	CB-024S
WXU	水集積ユニット	636

Y

YS	Y形ストレーナ	632

■ 記載カタログNo.
CB-029S…空圧シリンダ総合Ⅰ　CB-024S…空圧・真空・補助機器総合
CB-030S…空圧シリンダ総合Ⅱ　CB-03-1S…流体制御バルブ総合
CB-023S…空圧バルブ総合

■ 記号（空圧バルブ総合・流体制御バルブ総合）
㊥…単体バルブ　�省…省配線マニホールド
㊇…個別配線マニホールド　㊂…ミックスマニホールド
㋐…ブロックマニホールド　㋮…マニホールド

形番 〈アルファベット順インデックス〉

形 番	機種名	カタログNo./ページ
Z		
ZB4-B	スイッチヘッド	CB-024S
ZCK	ロータリ形ヘッドレバーアクチュエータ	CB-024S
ZJ-L※	締付けジョイントステンレスタイプ／エルボタイプ	CB-024S
ZJ-N※	締付けジョイントステンレスタイプ／スリーブ一体ナット	CB-024S
ZJ-S※	締付けジョイントステンレスタイプ／ストレートタイプ	CB-024S
ZJ-T※	締付けジョイントステンレスタイプ／チーズタイプ	CB-024S
ZSP	ニュージョイントステンレスタイプ	CB-024S
ZW-L※	ニュージョイントステンレスタイプ エルボタイプ	CB-024S
ZW-S※	ニュージョイントステンレスタイプ ストレートタイプ	CB-024S
ZW-T※	ニュージョイントステンレスタイプ チーズタイプ	CB-024S

検索方法 1 2 3 4

1 2 3 4 5 6 A B C D E F G H I J
K L M N O P Q R S T U V W Y Z

■ 記載カタログNo.

CB-029S…空圧シリンダ総合Ⅰ　CB-024S…空圧・真空・補助機器総合
CB-030S…空圧シリンダ総合Ⅱ　CB-03-1S…流体制御バルブ総合
CB-023S…空圧バルブ総合

■ 記号（空圧バルブ総合・流体制御バルブ総合）

(単)…単体バルブ　(省)…省配線マニホールド
(個)…個別配線マニホールド　(ミ)…ミックスマニホールド
(フ)…ブロックマニホールド　(マ)…マニホールド

流体制御バルブ総合

General Purpose Valves

カタログNo.CB-03-1S 9

発 行 日　1997年12月24日　第1版
2016年 1 月31日　第9版
2019年11月29日　第9版Ver.2
2021年 8 月20日　第9版Ver.2　2刷

発 行 所　**CKD株式会社**
〒 485-8551 愛知県小牧市応時2-250
https://www.ckd.co.jp/

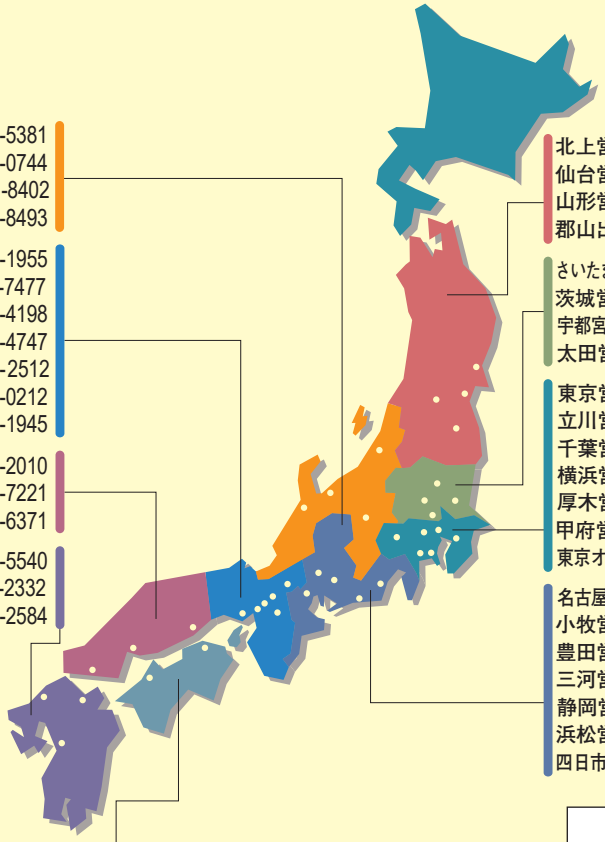
定　　価　￥1,000（税別）

© **CKD株式会社**　2021 Printed in Japan
禁無断転載
このカタログに掲載の仕様および外観を、改善のため予告なく変更することがあります。

VEGETABLE OIL INK　環境に配慮した「植物油インキ」を使用しています。

JAPAN−NETWORK

お問合せは
お近くの営業所へどうぞ



長岡営業所 TEL(0258)33-5446 FAX(0258)33-5381
松本営業所 TEL(0263)40-0733 FAX(0263)40-0744
富山営業所 TEL(076)421-7828 FAX(076)421-8402
金沢営業所 TEL(076)262-8491 FAX(076)262-8493

大阪営業所 TEL(06)6459-5775 FAX(06)6446-1955
大阪東営業所 TEL(06)4250-6333 FAX(06)6991-7477
滋賀営業所 TEL(077)514-2650 FAX(077)583-4198
京都営業所 TEL(075)645-1130 FAX(075)645-4747
奈良営業所 TEL(0742)32-2511 FAX(0742)32-2512
神戸営業所 TEL(078)923-2121 FAX(078)923-0212
大阪オフィス TEL(06)6459-5770 FAX(06)6446-1945

広島営業所 TEL(082)545-5125 FAX(082)244-2010
岡山営業所 TEL(086)224-7220 FAX(086)224-7221
山口営業所 TEL(0835)38-3556 FAX(0835)22-6371

福岡営業所 TEL(092)473-7136 FAX(092)473-5540
北九州営業所 TEL(093)513-2331 FAX(093)513-2332
熊本営業所 TEL(096)340-2580 FAX(096)340-2584

北上営業所 TEL(0197)63-4147 FAX(0197)63-4186
仙台営業所 TEL(022)772-3041 FAX(022)772-3047
山形営業所 TEL(023)644-6391 FAX(023)644-7273
郡山出張所 TEL(022)772-3041 FAX(022)772-3047

さいたま営業所 TEL(048)652-3811 FAX(048)652-3816
茨城営業所 TEL(029)841-7490 FAX(029)841-7495
宇都宮営業所 TEL(028)638-5770 FAX(028)638-5790
太田営業所 TEL(0276)45-8935 FAX(0276)46-5628

東京営業所 TEL(03)5402-3628 FAX(03)5402-0122
立川営業所 TEL(042)527-3773 FAX(042)527-3782
千葉営業所 TEL(047)470-5070 FAX(047)493-5190
横浜営業所 TEL(045)475-3471 FAX(045)475-3470
厚木営業所 TEL(046)226-5201 FAX(046)226-5208
甲府営業所 TEL(055)224-5256 FAX(055)224-3540
東京オフィス TEL(03)5402-3620 FAX(03)5402-0120

名古屋営業所 TEL(052)223-1121 FAX(052)223-1127
小牧営業所 TEL(0568)73-9023 FAX(0568)75-1692
豊田営業所 TEL(0565)54-4771 FAX(0565)54-4755
三河営業所 TEL(0565)54-4771 FAX(0565)54-4755
静岡営業所 TEL(054)237-4424 FAX(054)237-1945
浜松営業所 TEL(053)463-3021 FAX(053)463-4910
四日市営業所 TEL(059)339-2140 FAX(059)339-2144

高松営業所 TEL(087)869-2311 FAX(087)869-2318
松山営業所 TEL(089)931-6135 FAX(089)931-6139

お客様技術相談窓口
フリーアクセス FREE 0120-771060
受付時間 9:00～12:00/13:00～17:00
（土日、休日除く）

CKD株式会社

Website https://www.ckd.co.jp/

東北
●北上営業所 〒024-0061 岩手県北上市大通り2丁目3番8号(岩手地所北上駅前ビル4-1)
●仙台営業所 〒981-3133 宮城県仙台市泉区泉中央4丁目1-5(SAKAE泉中央ビル401)
●山形営業所 〒990-0834 山形県山形市清住町3-5-19
●郡山出張所 〒963-8046 福島県郡山市町東一丁目35(メイプルコート1-A)

北関東
●さいたま営業所 〒331-0812 埼玉県さいたま市北区宮原町3-297-2(杉ビル65階)
●茨城営業所 〒300-0847 茨城県土浦市卸町1-1-1(関鉄つくばビル4階C)
●宇都宮営業所 〒321-0953 栃木県宇都宮市東宿郷3-1-7(メットライフ宇都宮ビル1階)
●太田営業所 〒373-0813 群馬県太田市内ケ島町946-2(大槻商事ビル1階)

南関東
●東京営業所 〒105-0013 東京都港区浜松町1-31-1(文化放送メディアプラス4階)
●立川営業所 〒190-0022 東京都立川市錦町3-2-30(朝日生命立川錦町ビル3階)
●千葉営業所 〒274-0825 千葉県船橋市前原西2-12-5(朝日生命津田沼ビル5階)
●横浜営業所 〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜2-17-19(AR新横浜ビルディング4階)
●厚木営業所 〒243-0027 神奈川県厚木市愛甲東一丁目22番6号
●甲府営業所 〒409-3867 山梨県中巨摩郡昭和町清水新居1509
●東京オフィス 〒105-0013 東京都港区浜松町1-31-1(文化放送メディアプラス4階)

北陸・信越
●長岡営業所 〒940-0088 新潟県長岡市柏町1-4-33(高野不動産ビル2階)
●松本営業所 〒390-0852 長野県松本市大字島立399-1(滴水ビル4階)
●富山営業所 〒939-8071 富山県富山市上袋100-35
●金沢営業所 〒920-0025 石川県金沢市駅西本町3-16-8

東海
●名古屋営業所 〒460-0008 愛知県名古屋市中区栄一丁目12番17号
●小牧営業所 〒485-8551 愛知県小牧市応時2-250
●豊田営業所 〒473-0912 愛知県豊田市広田町広田103
●三河営業所 〒473-0912 愛知県豊田市広田町広田103
●静岡営業所 〒422-8035 静岡県静岡市駿河区宮竹1-3-5
●浜松営業所 〒435-0016 静岡県浜松市東区和田町438
●四日市営業所 〒512-1303 三重県四日市市小牧町字高山2800

関西
●大阪営業所 〒550-0001 大阪府大阪市西区土佐堀1-3-20
●大阪東営業所 〒570-0083 大阪府守口市京阪本通1-2-3(損保ジャパン守口ビル6階)
●滋賀営業所 〒524-0033 滋賀県守山市浮気町字中ノ町300-21(第2小島ビル4階)
●京都営業所 〒612-8414 京都府京都市伏見区竹田段川原町241
●奈良営業所 〒630-8115 奈良県奈良市大宮町7丁目1番33号(奈良センタービルディング3階)
●神戸営業所 〒673-0016 兵庫県明石市松の内2-6-8(西明石スポットビル3階)
●大阪オフィス 〒550-0001 大阪府大阪市西区土佐堀1-3-20

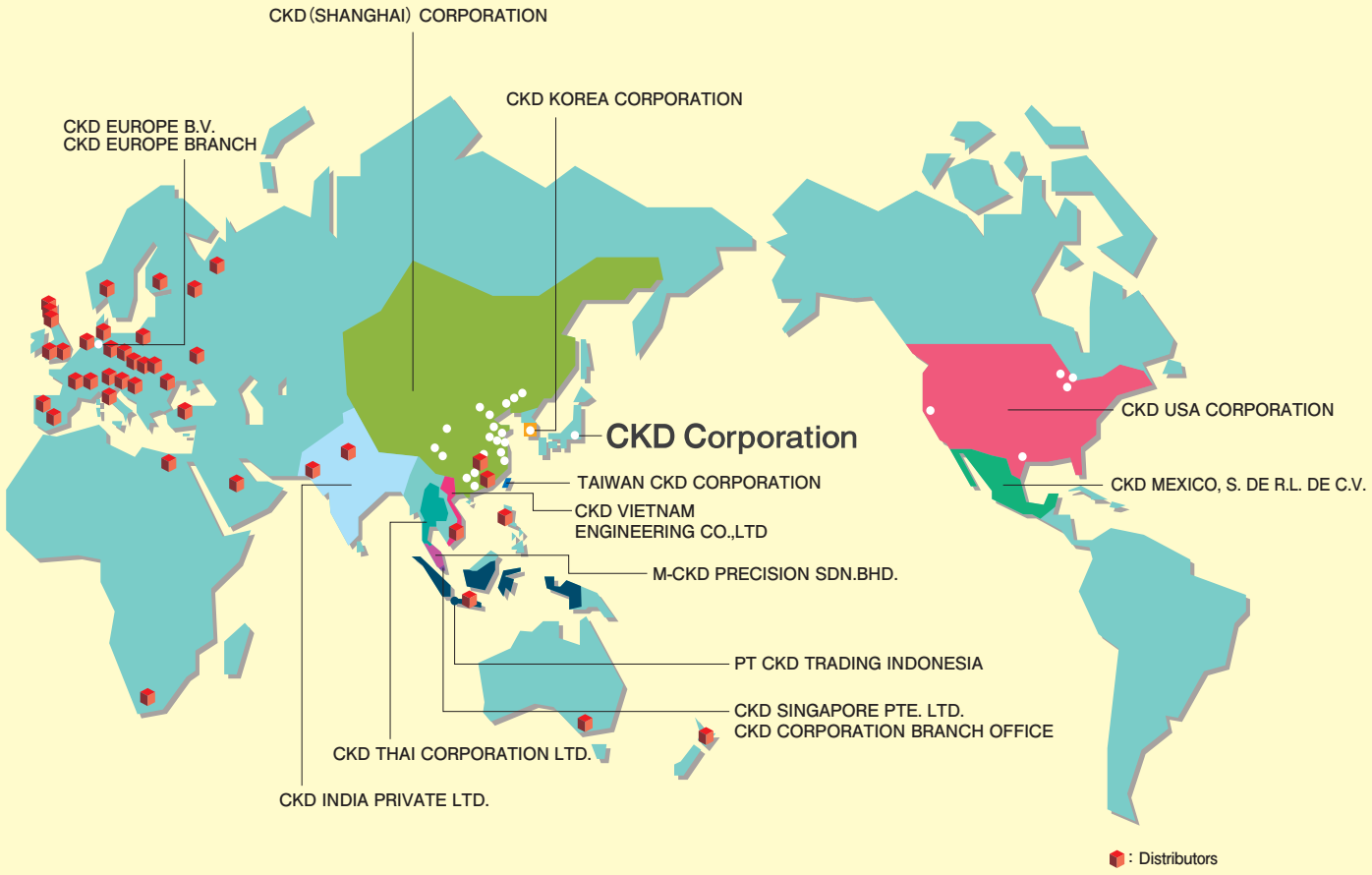
中国
●広島営業所 〒730-0029 広島県広島市中区三川町2番6号(くれしん広島ビル3階)
●岡山営業所 〒700-0904 岡山県岡山市北区柳町2丁目6番25号(朝日生命岡山柳町ビル10階)
●山口営業所 〒747-0801 山口県防府市駅南町6-25

四国
●高松営業所 〒761-8071 香川県高松市伏石町2158-10
●松山営業所 〒790-0053 愛媛県松山市竹原2-1-33(サンライト竹原1階)

九州
●福岡営業所 〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東1-10-27(アスティア博多ビル5階)
●北九州営業所 〒802-0081 福岡県北九州市小倉北区紺屋町12-4(大櫻生命北九州小倉ビル8階)
●熊本営業所 〒869-1103 熊本県菊池郡菊陽町久保田2799-13

本社
●本社・工場 〒485-8551 愛知県小牧市応時2-250
TEL(0568)77-1111 FAX(0568)77-1123
●機器営業統括部 〒485-8551 愛知県小牧市応時2-250
TEL(0568)74-1303 FAX(0568)77-3410
●海外営業部 〒485-8551 愛知県小牧市応時2-250
TEL(0568)74-1338 FAX(0568)77-3461

WORLD-NETWORK



CKD Corporation

Website https://www.ckd.co.jp/

☐ 2-250 Ouji, Komaki City, Aichi 485-8551, Japan
☐ PHONE +81-568-74-1338 FAX +81-568-77-3461

ASIA

喜開理(上海)機器有限公司
CKD(SHANGHAI)CORPORATION

●營業部 / 上海浦西事務所(SALES HEADQUARTERS / SHANGHAI PUXI OFFICE)
Room 601, 6th Floor, Yuanzhongkeyan Building, No. 1905 Hongmei Road, Xinhui District, Shanghai 200233, China
PHONE +86-21-61911888 FAX +86-21-60905356

- 上海浦東事務所(SHANGHAI PUDONG OFFICE)
- 寧波事務所(NINGBO OFFICE)
- 杭州事務所(HANGZHOU OFFICE)
- 無錫事務所(WUXI OFFICE)
- 昆山事務所(KUNSHAN OFFICE)
- 蘇州事務所(SUZHOU OFFICE)
- 南京事務所(NANJING OFFICE)
- 合肥事務所(HEFEI OFFICE)
- 成都事務所(CHENGDU OFFICE)
- 武漢事務所(WUHAN OFFICE)
- 鄭州事務所(ZHENGZHOU OFFICE)
- 長沙事務所(CHANGSHA OFFICE)
- 重慶事務所(CHONGQING OFFICE)
- 西安事務所(XIAN OFFICE)
- 広州事務所(GUANGZHOU OFFICE)
- 中山事務所(ZHONGSHAN OFFICE)
- 深圳西事務所(WEST SHENZHEN OFFICE)
- 深圳東事務所(EAST SHENZHEN OFFICE)
- 東莞事務所(DONGGUAN OFFICE)
- 厦門事務所(XIAMEN OFFICE)
- 福州事務所(FUZHOU OFFICE)
- 瀋陽事務所(SHENYANG OFFICE)
- 大連事務所(DALIAN OFFICE)
- 長春事務所(CHANGCHUN OFFICE)
- 北京事務所(BEIJING OFFICE)
- 天津事務所(TIANJIN OFFICE)
- 青島事務所(QINGDAO OFFICE)
- 潍坊事務所(WEIFANG OFFICE)
- 済南事務所(JINAN OFFICE)
- 烟台事務所(YANTAI OFFICE)

CKD INDIA PRIVATE LTD.

●HEADQUARTERS
Unit No. 607, 6th Floor, Welldone Tech Park, Sector 48, Sohna Road, Gurgaon-122018, Haryana, India
PHONE +91-124-418-8212 FAX +91-(0)124-418-8216

- BANGALORE OFFICE
- PUNE OFFICE

PT CKD TRADING INDONESIA

●HEAD OFFICE
Menara Bidakara 2, 18th Floor, Jl. Jend. Gatot Subroto Kav. 71-73, Pancoran, Jakarta 12870, Indonesia
PHONE +62-21-2938-6601 FAX +62-21-2906-9470

- BEKASI OFFICE
- KARAWANG OFFICE
- SURABAYA OFFICE

CKD KOREA CORPORATION

●HEADQUARTERS
(3rd Floor), 44, Sinsu-ro, Mapo-gu, Seoul 04088, Korea
PHONE +82-2-783-5201～5203 FAX +82-2-783-5204

- 水原営業所(SUWON OFFICE)
- 天安営業所(CHEONAN OFFICE)
- 蔚山営業所(ULSAN OFFICE)

M-CKD PRECISION SDN.BHD.

●HEAD OFFICE
Lot No.6,Jalan Modal 23/2, Seksyen 23, Kawasan MIEL, Fasa 8, 40300 Shah Alam,Selangor Darul Ehsan, Malaysia
PHONE +60-3-5541-1468 FAX +60-3-5541-1533

- JOHOR BAHRU BRANCH OFFICE
- PENANG BRANCH OFFICE

CKD SINGAPORE PTE. LTD.

No.33 Tannery Lane #04-01 Hoesteel Industrial Building, Singapore 347789, Singapore
PHONE +65-67442623 FAX +65-67442486

CKD CORPORATION BRANCH OFFICE

No.33 Tannery Lane #04-01 Hoesteel Industrial Building, Singapore 347789, Singapore
PHONE +65-67447260 FAX +65-68421022

CKD THAI CORPORATION LTD.

●HEADQUARTERS
19th Floor, Smooth Life Tower, 44 North Sathorn Road, Silom, Bangrak, Bangkok 10500, Thailand
PHONE +66-2-267-6300 FAX +66-2-267-6304-5

- RAYONG OFFICE
- NAVANAKORN OFFICE
- EASTERN SEABOARD OFFICE
- LAMPHUN OFFICE
- KORAT OFFICE
- AMATANAKORN OFFICE
- PRACHINBURI OFFICE
- SARABURI OFFICE

台湾喜開理股份有限公司
TAIWAN CKD CORPORATION

●HEADQUARTERS
16F-3, No. 7, Sec. 3, New Taipei Blvd., Xinzhuang Dist., New Taipei City 242, Taiwan
PHONE +886-2-8522-8198 FAX +886-2-8522-8128

- 新竹営業所(HSINCHU OFFICE)
- 台中営業所(TAICHUNG OFFICE)
- 台南営業所(TAINAN OFFICE)
- 高雄営業所(KAOHSIUNG OFFICE)

CKD VIETNAM ENGINEERING CO.,LTD.

●HEADQUARTERS
18th Floor, CMC Tower, Duy Tan Street, Cau Giay District, Hanoi, Vietnam
PHONE +84-24-3795-7631 FAX +84-24-3795-7637

- HO CHI MINH OFFICE

EUROPE

CKD EUROPE B.V.

●HEADQUARTERS
Beechavenue 125A, 1119 RB Schiphol-Rijk, the Netherlands
PHONE +31-23-554-1490

- CKD EUROPE GERMANY OFFICE
- CKD EUROPE UK
- CKD EUROPE CZECH O.Z.

CKD CORPORATION EUROPE BRANCH

Beechavenue 125A, 1119 RB Schiphol-Rijk, the Netherlands
PHONE +31-23-554-1490

NORTH AMERICA & LATIN AMERICA

CKD MEXICO, S. DE R.L. DE C.V.

Cerrada la Noria No. 200 Int. A-01, Querétaro Park II, Parque Industrial Querétaro, Santa Rosa Jáuregui, Querétaro, C.P. 76220, México
PHONE +52-442-161-0624

CKD USA CORPORATION

●HEADQUARTERS
1605 Penny Lane, Schaumburg, IL 60173, USA
PHONE +1-847-648-4400 FAX +1-847-565-4923

- LEXINGTON OFFICE
- SAN ANTONIO OFFICE
- SAN JOSE OFFICE/ TECHNICAL CENTER
- DETROIT OFFICE
- BOSTON OFFICE

CKD株式会社
https://www.ckd.co.jp/
〒485-8551
愛知県小牧市応時二丁目250番地