

CKD

高純度・高精度に対応する医療機器・分析プロセス用機器

ライフサイエンス機器

COMPONENTS FOR LIFE SCIENCE

LIFE SCIENCE

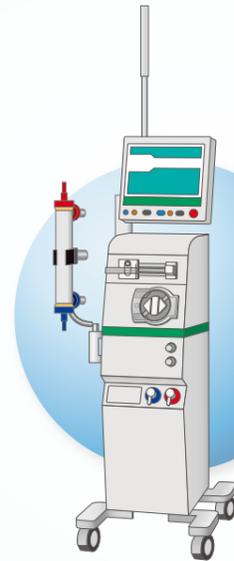
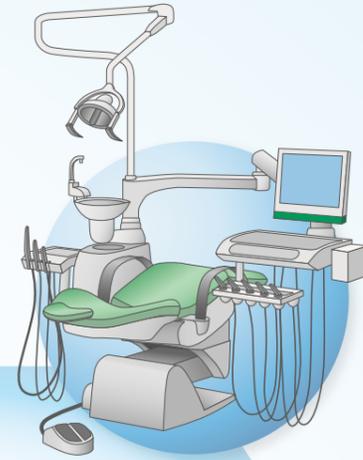
*Medical
Products*

CKD株式会社

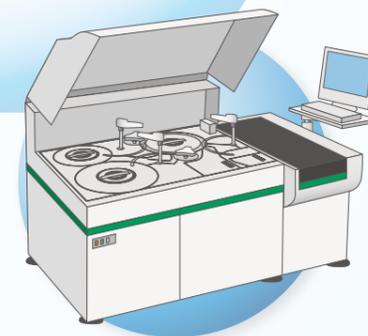
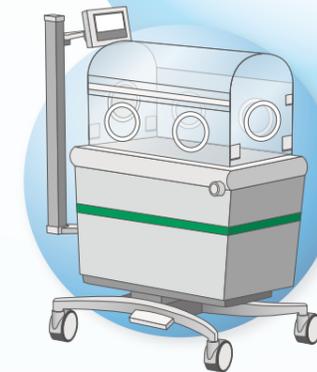
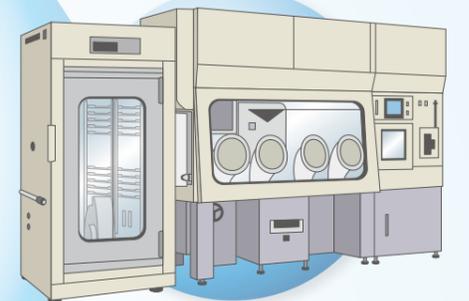
CC-1055

医療装置の ニーズにお応えする 流体制御機器

EQUIPMENT FOR
MEDICAL TREATMENT & ANALYSIS PROCESSES



LIFE SCIENCE
[ライフサイエンス]



体系表

ライフサイエンス機器

	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 ダイヤフラムタイプ	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	●	●	●	●	●		
	タレ タイプ	HMTB1	2	NBR FKM	PPS	●	●	●		●	
		HMTG1	3	EPDM		●	●	●		●	
	高耐 食	ポ ベ 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	●					
USB2・3			2	NBR (FKM)	C3604 SUS304						
USG2・3			3	NBR (FKM)	C3604 SUS304						
バ ピ ン プ チ	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		
		●																		10
					●															15
				●																21
					● 1.6 相当															25
					● 1.6 相当															25
							● 2.0 相当													28
							● 2.0 相当													28
									● 3.0 相当											31
									● 3.0 相当											31
													● 5.0 相当							35
													● 5.0 相当							35
									● 3.0 相当											38
									● 3.0 相当											38
									●											41
									●											43
													●		●	●	●	●		45
					●															49
					●															49
		●			●			●												53
		●		●	●															53
	●																			57
	●																			57
		●		●	●			●	●	●	●				●					59
		●	●	●	●	●		●		●										63
		●	●	●		●	●													67
		● チューブ 内径							● チューブ 内径					● チューブ 内径						71



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、ならびに適切な保安全管理が重要です。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、取扱いは十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、屋外での使用（屋外仕様品は除きます）、および次に示すような条件や環境で使用する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。）

①原子力・鉄道・航空・船舶・車両・医療機械、飲料・食品などに直接接触する機器や用途、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。

②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。

①機械・装置の点検や整備は、本製品に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。

②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。

③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。

④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。



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

- 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。
- 塩酸、フッ酸、硝酸などの強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）には使用しないでください。（一部機種を除く）
- 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）
- 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、薬液用エアオペレートバルブAMD形をご使用ください。
- 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。
- 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》《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)	配管の呼び径	締付トルク推奨値 (N・m)
M5	2.1~3	M5,M6 1/4-28UNF	0.10~0.15
Rc 1/8	18~20	Rc 1/8	0.5~0.8
Rc 1/4	23~25	Rc 1/4	1.0~1.5
Rc 3/8	31~33	Rc 3/8	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
Rc 1/4	0.7~1.0
Rc 3/8,R3/8	1.0~1.5
Rc 1/2,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

- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 取付板を固定した状態で曲げると製品本体が破損し、外部漏れが生じます。取付板に負荷を加えないでください。



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

《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 分解はしないでください。
- ③ 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。
- ④ 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。
- ⑤ 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。バルブ取付け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、薬液用エアオペレートバルブ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。

MYB¹/₃・MYG¹/₃・MEB2・MEG2使用上の注意事項

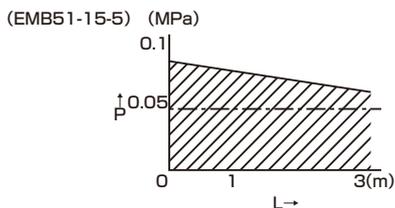
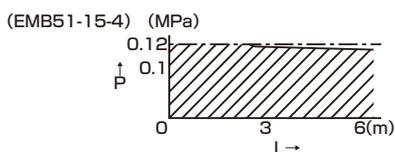
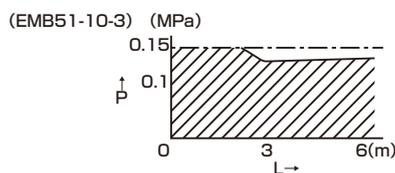
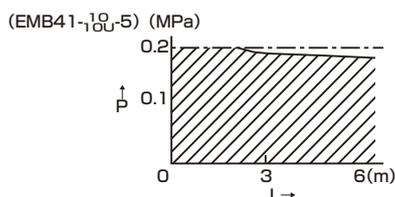
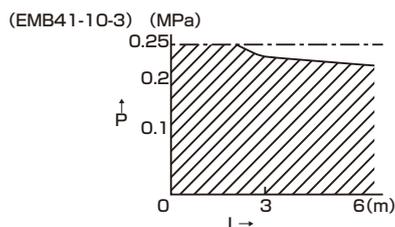
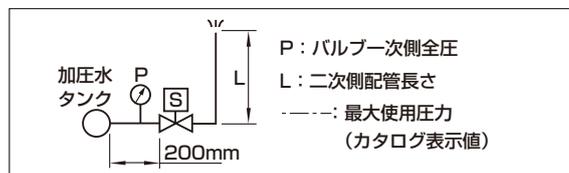
⚠ 注意

- 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 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、薬液用エアオペレートバルブAMD形をご使用ください。
- ④ 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。
- ⑤ 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。
- 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。

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。
- ⑦ 製品を固定する取付ねじ（M3）の推奨締付トルク0.6～0.7N・m



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。バルブ取り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、薬液用エアオペレートバルブ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。バルブ取り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、薬液用エアオペレートバルブ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

《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。
分解後組み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、薬液用エアオペレートバルブ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、薬液用エアオペレートバルブ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。



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 US₂・US₃

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場合がありますので、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

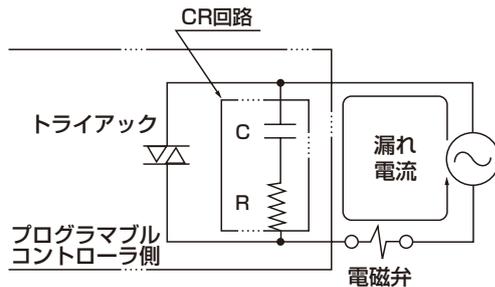
3ポート弁につきまして、連続通電で使用される場合は、当社営業担当にご相談ください。

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

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	10~22N・m	—
USG2	10~22N・m	—
USB3	18~32N・m	—
USG3	18~32N・m	4~8N・m

《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、バンプ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。

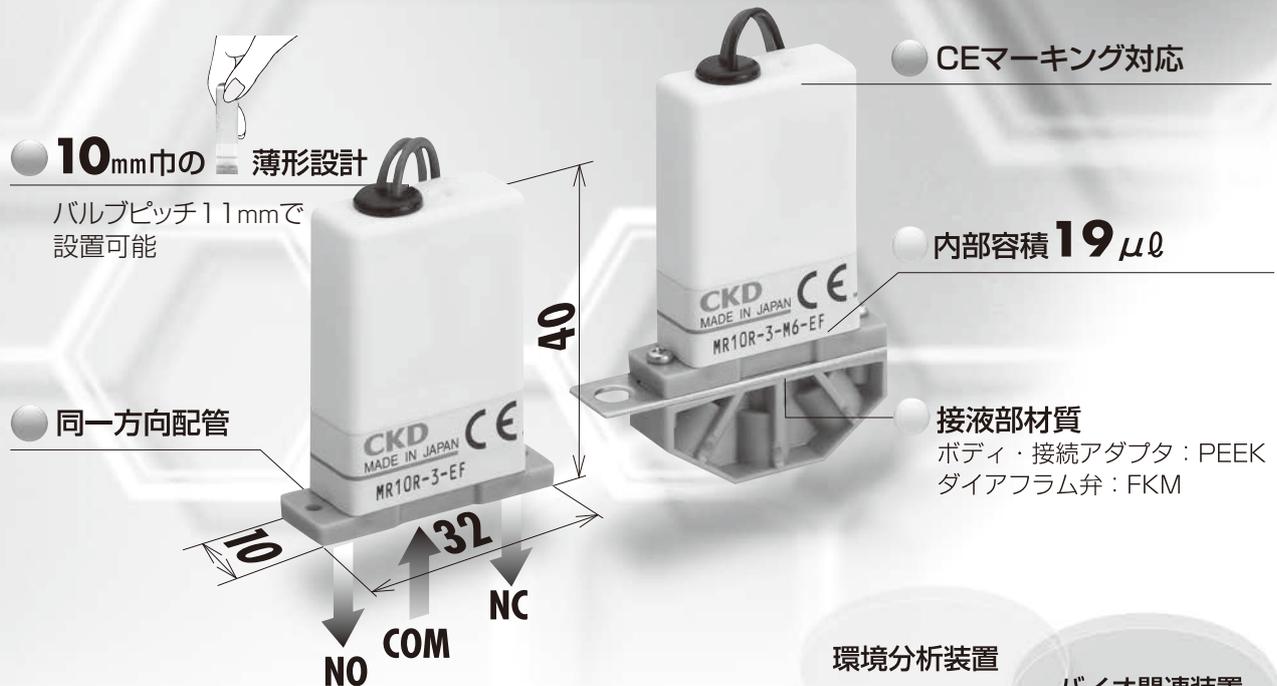
また、コイル部には外力を加えないでください。また、チューブの材質、寸法によって装着力（保持力）が異なりますので、漏れ、装着性に問題がないことを使用前に必ず確認してください。必要に応じチューブ抜け止め等の処置を施してください。

MEMO

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。



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

当社試験条件によるテスト結果です。

● 内部容積 **19 μ l**

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



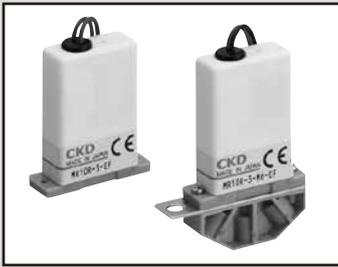
● アクチュエータ形



● 直接配管形

● 2ポート弁と3ポート弁 同一形状

MR10R Series

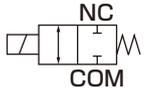


- NC（通電時開）形、NO（通電時閉）形、ユニバーサル形
- 使用流体：水、純水、薬液
- 接続口径：M5、M6、1/4-28UNF

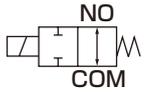


JIS記号

- 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	ダイヤフラム式直動(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：ボディとダイヤ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。

注9：ご使用になる前に必ず3～8ページの使用上の注意事項をお読みください。

形番表示方法

MR10R - 2NC - M6 - EF - DC24V

機種形番

① ポート数・形式

② 接続口径

③ 材質組合せ

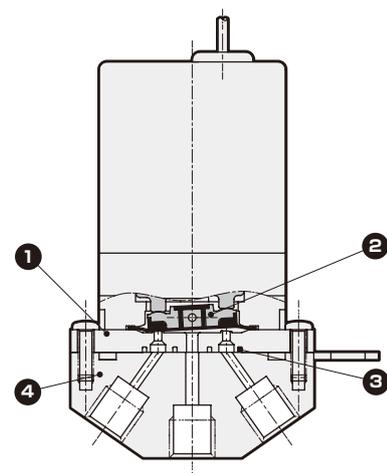
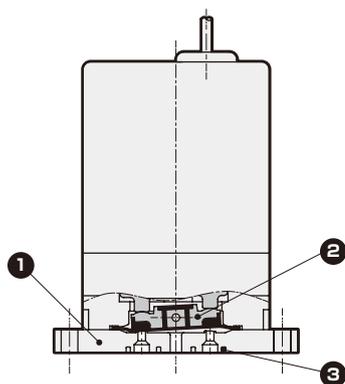
④ 電圧

記号	内容	
① 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	
② 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)	
③ 材質組合せ		
	ボディ材質	シール材質
EF	PEEK	FKM
④ 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



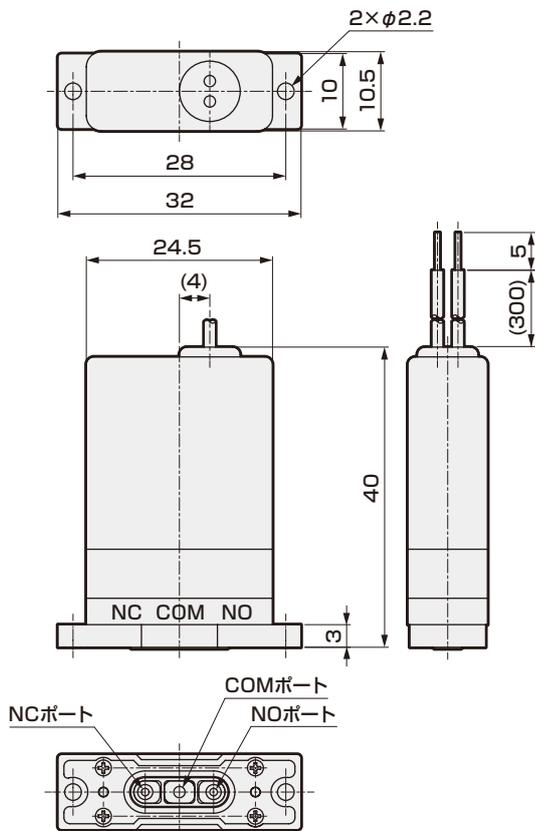
分解不可

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	ダイヤフラム	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

MR10R Series

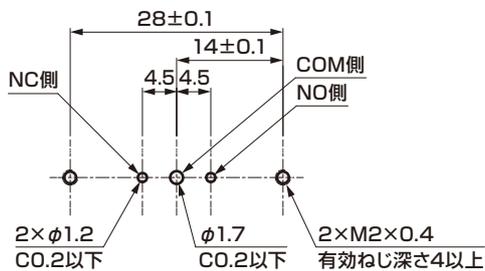
外形寸法図

●アクチュエータ形



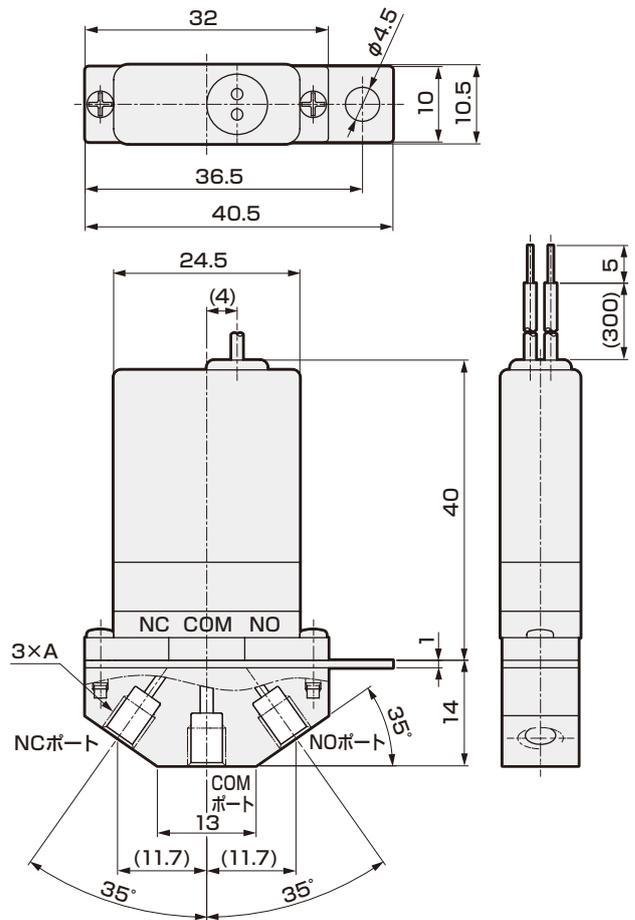
注：MR10R-2NCの場合、NOポートは穴加工無
MR10R-2NOの場合、NCポートは穴加工無

●アクチュエータ形の取付寸法



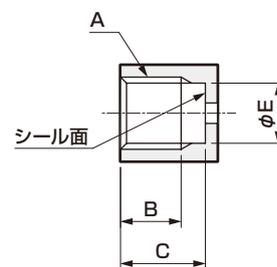
※面粗度Rz6.3以下
※推奨ねじサイズ：M2 長さ6mm
※ご要望に応じて様々な接続アダプタ、マニホールドを製作いたします。
詳細はお問い合わせください。

●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

●接続口径の寸法



形番	A	B	C	E
MR10R-*-M5	M5	5	7	4.1
MR10R-*-M6	M6	5	7	4.9
MR10R-*-4U	1/4-28UNF	5	7	5.36

MEMO

業界初!

インジケータ付ロッカー弁登場!

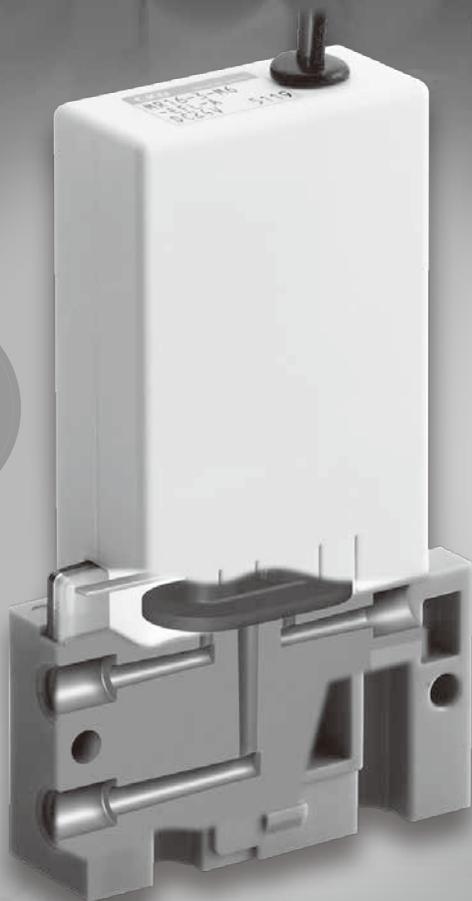
見える。

LED
ランプ
標準搭載

通電時にLEDが
点灯し、目視で
確認可能。

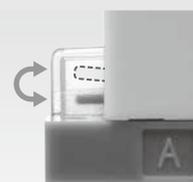


内部容積
50 μ ℓ



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!



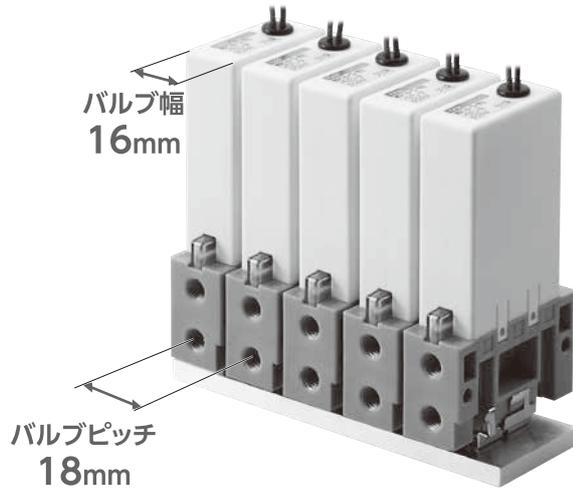
メタルフリー小形2・3ポート電磁弁

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。



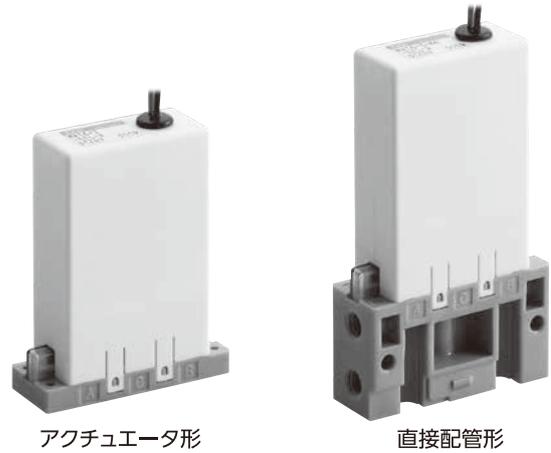
[単位：mm]

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。

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。



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 50 μ l 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**

高耐食メタルフリー構造

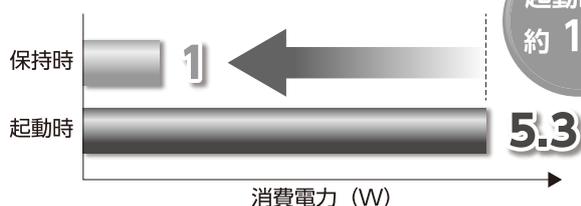
ボディに PEEK 樹脂を採用

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

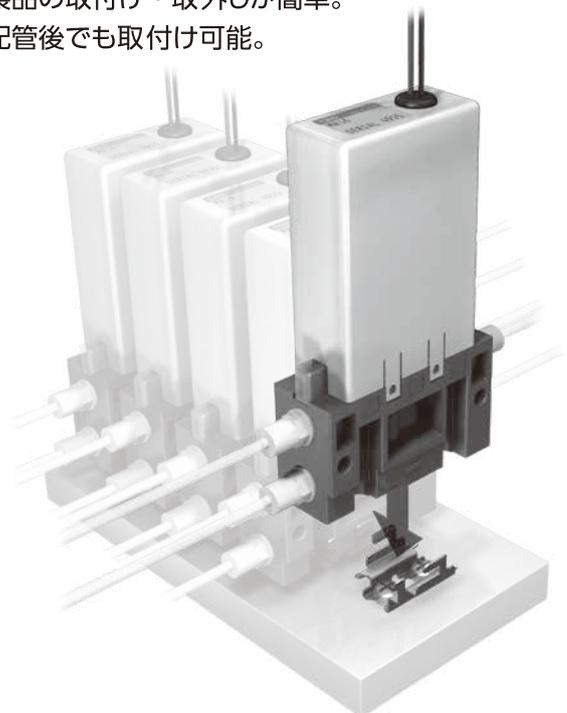
コイルの発熱を抑え、流体への熱影響を防止。
保持消費電力を削減。

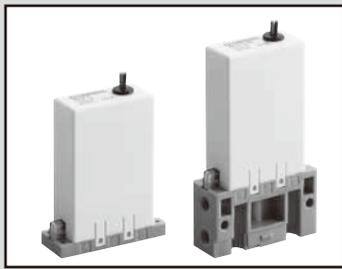


簡単メンテナンス

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

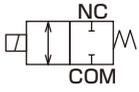
MR16 Series

- 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

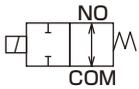


JIS記号

- 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	ダイヤフラム式直動 (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: ボディとダイヤ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利用ください。

注5: 次亜塩素ナトリウム(ソーダ)を使用される場合、ダイヤフラム材質は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。

注11: ご使用になる前に必ず3~8ページの使用上の注意事項をお読みください。

形番表示方法

MR16 - 2NC - M6 - EF L B - A - DC24V

機種形番

①ポート数・形式

②接続口径

③材質組合せ

④基板付オプション

⑤取付板付オプション
※1

⑥インジケータ向き
※2

⑦電圧

記号	内容	
① 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	
② 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)	
③ 材質組合せ		
	ボディ材質	シール材質
EF	PEEK	FKM
EE	PEEK	EPDM
④ 基板付オプション		
L	ランプ・省電力基板付	
⑤ 取付板付オプション		
無記号	取付板なし	
B	取付板付	
⑥ インジケータ向き		
A	Aポート側	
B	Bポート側	
⑦ 電圧		
DC24V	DC24V	
DC12V	DC12V	

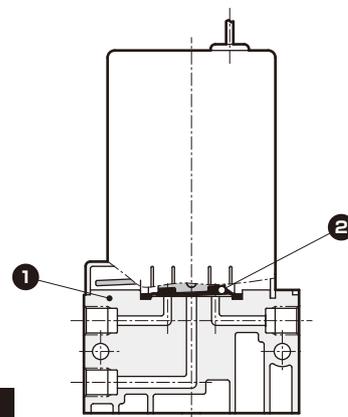
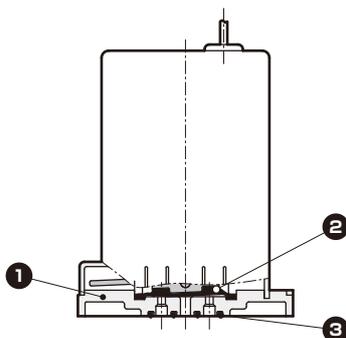
※1：接続口径が「M6」・「4U」の場合のみ、「B」を選択できます。

※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

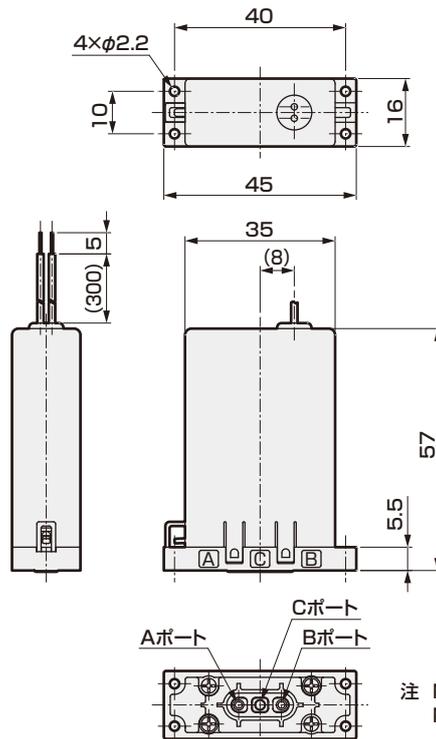


分解不可

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	ダイヤフラム	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

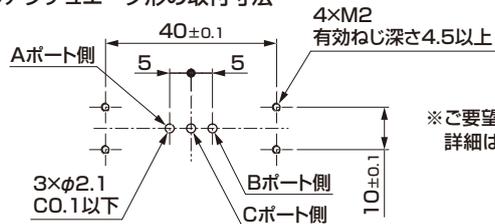
外形寸法図

●アクチュエータ形



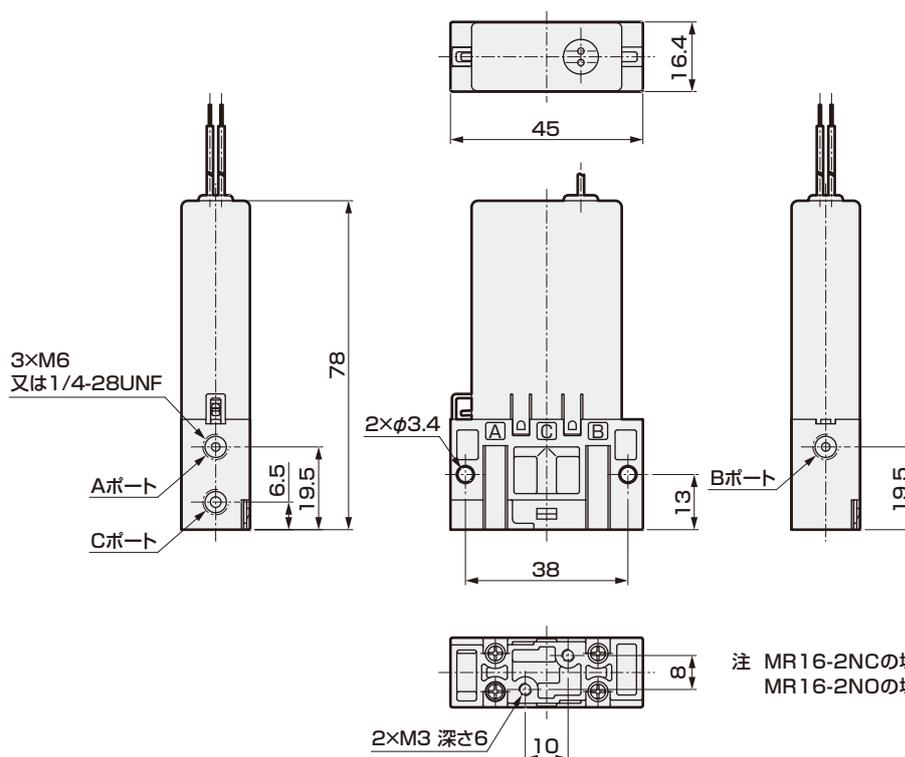
注 MR16-2NCの場合、Bポートは穴加工無、「B」表記無。
MR16-2NOの場合、Aポートは穴加工無、「A」表記無。

●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。

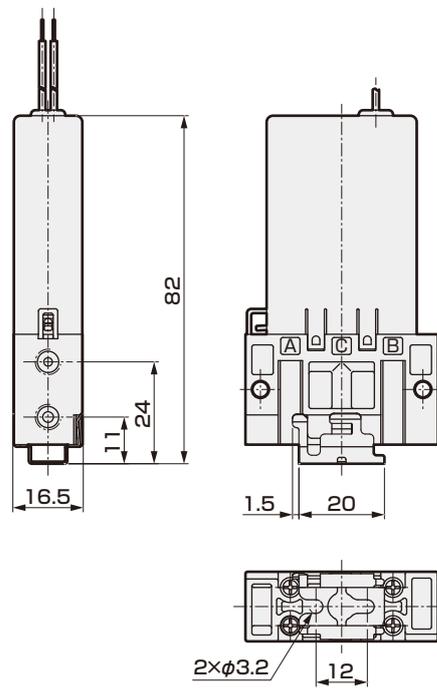
●直接配管形



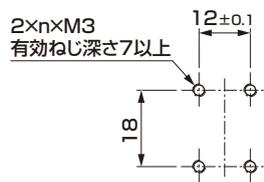
注 MR16-2NCの場合、Bポートを閉塞、「B」表記無。
MR16-2NOの場合、Aポートを閉塞、「A」表記無。

外形寸法図

●直接配管形(取付板付)

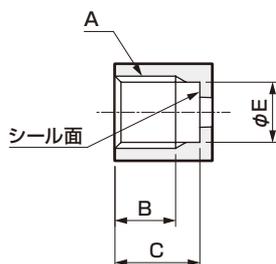


●直接配管形(取付板付)の取付寸法



●MR16を並列設置する場合の加工図です。(n:連数)

●接続口径の寸法



形番	A	B	C	E
MR16-*-M6	M6	5	7	4.9
MR16-*-4U	1/4-28UNF	5	7	5.36

薄形・省スペース・ 簡単メンテナンス。 医療装置に最適。

配管したまま
装着可能

ワンタッチ
装着

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、廃液切替時の負圧にも対応。

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

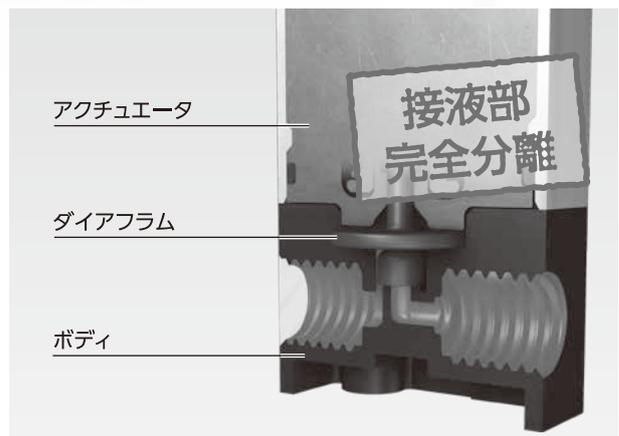
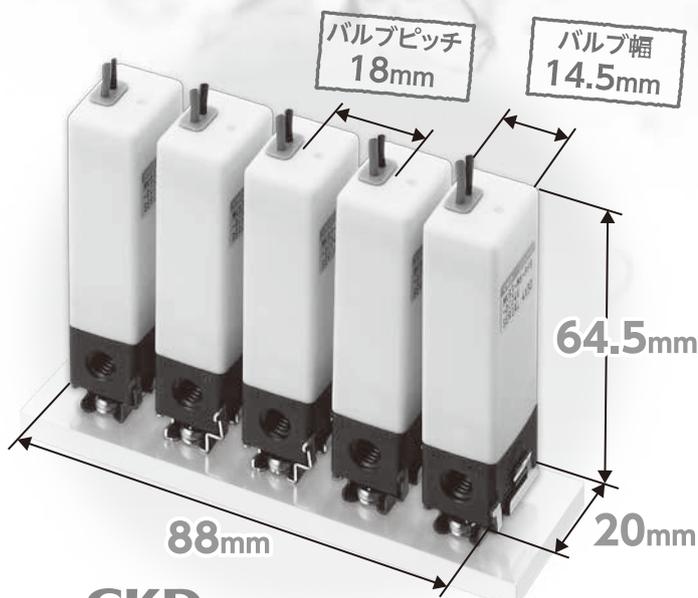
薄形コンパクト設計・集積設置が可能

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





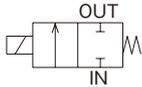
メタルフリー 2ポート電磁弁

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		ダイヤフラム式直動弁
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	2.5 (注2)
	起動時保持時	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、ダイヤフラム材質は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。

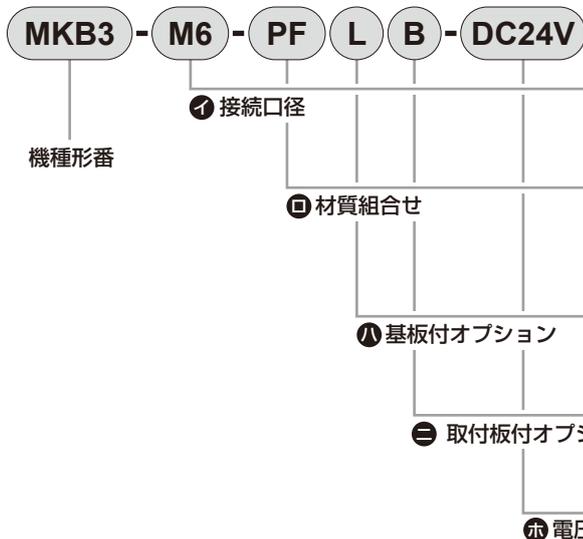
注5：電磁弁には、極性があります。リード線：赤を+側に配線してください。(基板付オプション：Lの場合)

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。

注8：ご使用になる前に必ず3~8ページの使用上の注意事項をお読みください。

形番表示方法



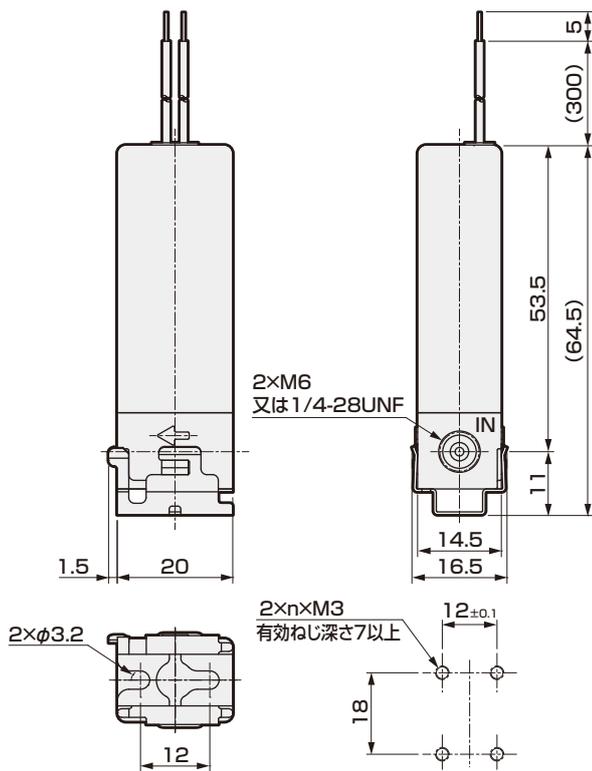
記号	内容	
① 接続口径		
M6	M6	
4U	1/4-28UNF	
② 材質組合せ		
	ボディ材質	ダイヤフラム材質
PF	PPS	FKM
PE	PPS	EPDM
③ 基板付オプション		
無記号	オプションなし	
L	ランプ・省電力基板付	
④ 取付板付オプション		
B	取付板付 (標準) 注1	
N	取付板なし 注2	
⑤ 電圧		
DC24V	DC24V	
DC12V	DC12V	

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。

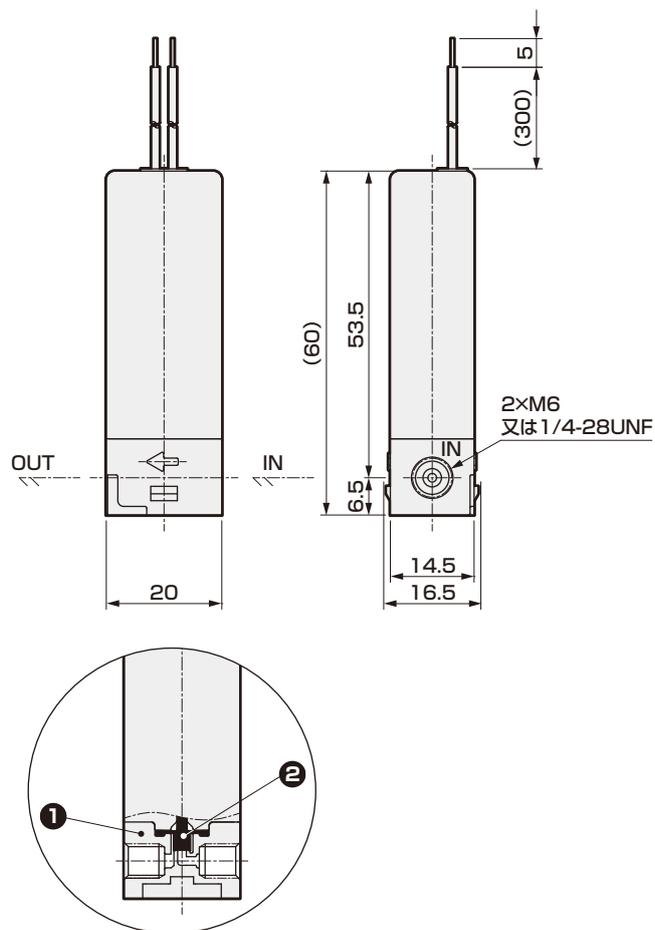
外形寸法図

● 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

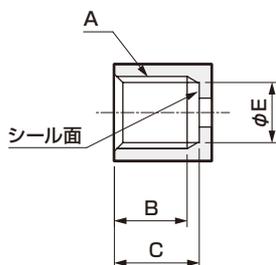


主要部品材質

分解不可

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
②	ダイヤフラム	FKM、EPDM	フッ素ゴム、エチレンプロピレンゴム

● 接続口径の寸法



形番	A	B	C	E
MKB3-M6	M6	6	7	4.9
MKB3-4U	1/4-28UNF	6	7	5.36

MEMO



メタルフリー2・3ポート電磁弁

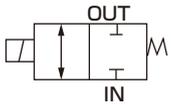
MAB1・MAG1 Series

- 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

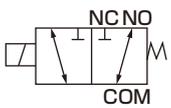


JIS記号

- 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

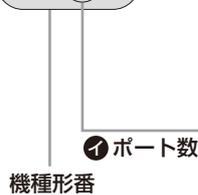
項目	MAB1-M6-DC24V	MAG1-M6-DC24V								
使用流体	水・純水・薬液(接液部の材質を腐食させない流体)									
耐圧力	MPa 0.45 (水圧にて)									
使用圧力	MPa	条件	流体の流れ方向		各ポートの使用圧力範囲					
			IN	OUT	条件	流体の流れ方向	COM	NC	NO	
		IN正圧	IN→OUT	0~0.3	0~0.1	COM正圧	COM→NOまたはNC	0~0.3	0~0.1	0~0.1
		OUT正圧	OUT→IN	0~0.1	0~0.1	NC正圧	NC→COM	0~0.1	0~0.1	0~0.1
IN負圧	OUT→IN	-0.05~0	-0.05~0	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	°C	5~60								
周囲温度	°C	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。

注2：ご使用になる前に必ず3~8ページの使用上の注意事項をお読みください。

形番表示方法

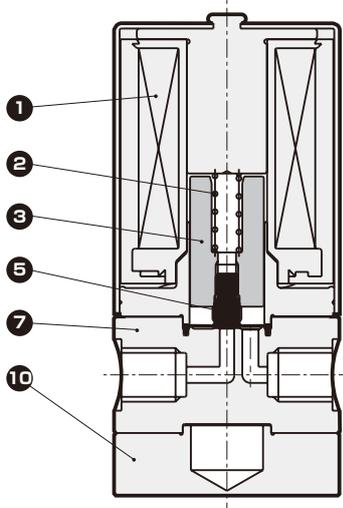
MA(B)1 - M6 - DC24V



記号	内容
1 ポート数	
B	2ポート弁
G	3ポート弁

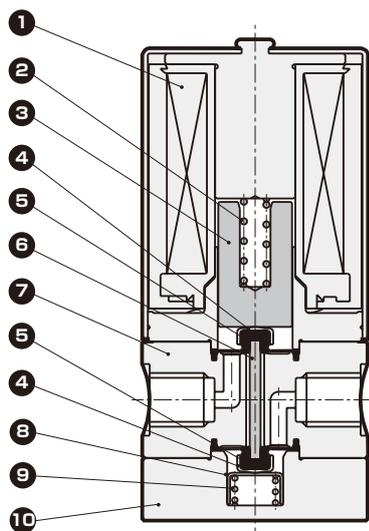
内部構造および部品リスト

● MAB1-M6-DC24V



分解不可

● MAG1-M6-DC24V



分解不可

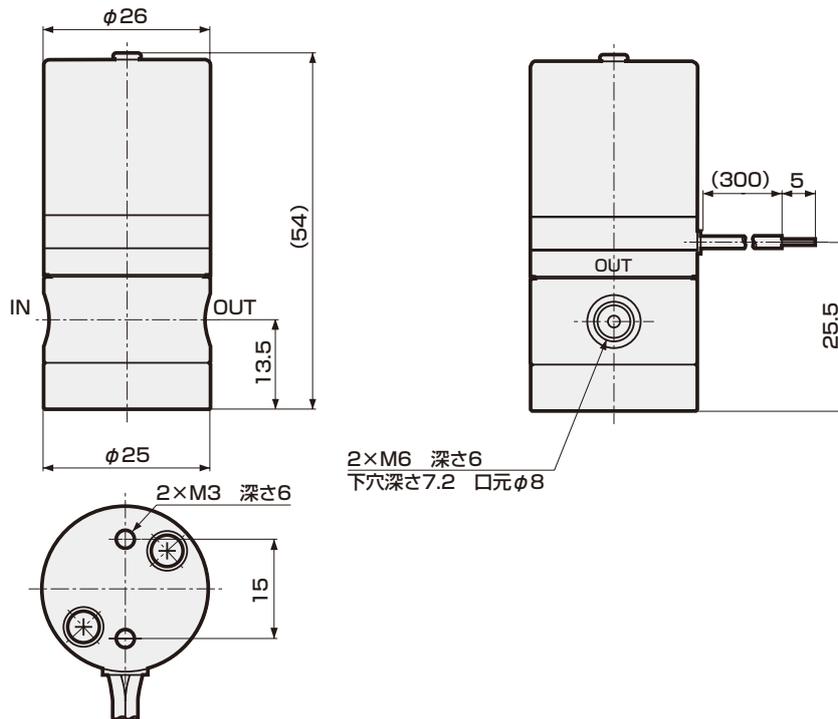
品番	部品名称	材質	品番	部品名称	材質
1	コイル組立	—	6	ロッド	セラミック
2	スプリング	SUS304	7	ボディ	PTFE 四フッ化エチレン樹脂
3	プランジャ	SUY	8	ばね受け	SUS304
4	キャップ	SUS304	9	スプリング	SUS304
5	ダイアフラム	PTFE	10	取付板	SUS303
		四フッ化エチレン樹脂			ステンレス

MAB1・MAG1 Series

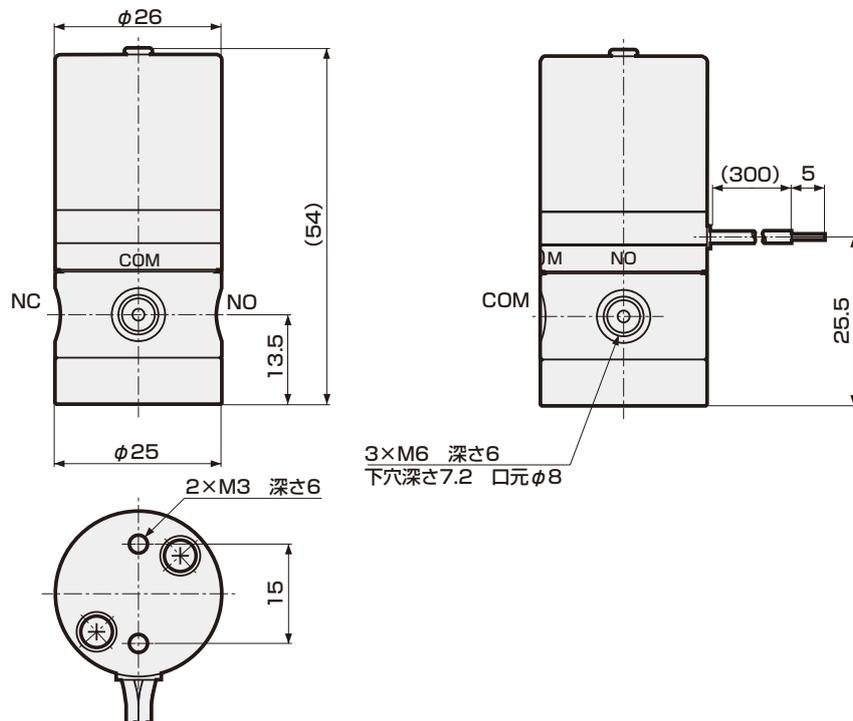
外形寸法図



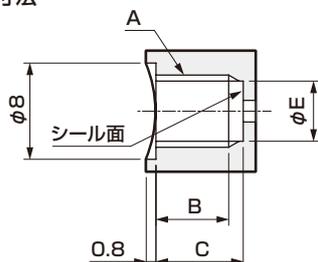
● MAB1-M6-DC24V



● MAG1-M6-DC24V



● 接続口径の寸法



形番	A	B	C	E
MAB1	M6	6	7.2	4.9
MAG1	M6	6	7.2	4.9



メタルフリー2・3ポート電磁弁

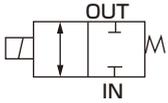
MYB1・MYG1 Series

- 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

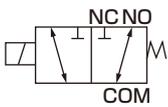


JIS記号

- 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	各ポートの使用圧力範囲					
		流体の流れ方向	各ポートの使用圧力範囲					
			IN	OUT	COM	NC	NO	
		IN正圧	IN→OUT	0~0.2	0~0.1	COM正圧	COM→NOまたはNC	0~0.2
OUT正圧	OUT→IN	0~0.1	0~0.1	NC正圧	NC→COM	0~0.1	0~0.1	0~0.1
IN負圧	OUT→IN	-0.05~0	-0.05~0	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		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	3.8						
	AC	3.0						
	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。

注2：ご使用になる前に必ず3~8ページの使用上の注意事項をお読みください。

形番表示方法

MY B 1 - M6 - DC12V

① ポート数

② オリフィス径

③ 接続口径

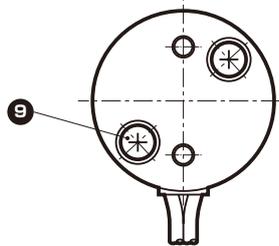
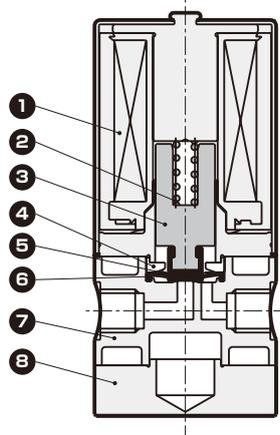
④ 定格電圧

記号	内容
① ポート数	
B	2ポート
G	3ポート
② オリフィス径	
1	φ2
③ 接続口径	
M6	M6
④ 定格電圧	
DC12V	DC12V
DC24V	DC24V
AC100V	AC100V(50/60Hz)

MYB1・MYG1 Series

内部構造および部品リスト

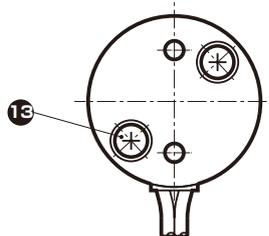
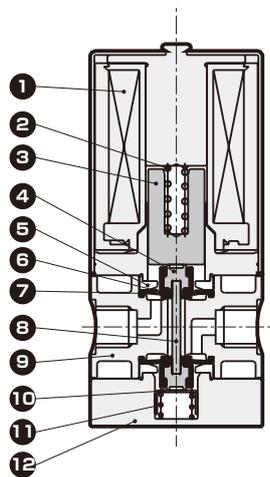
● MYB1-M6



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	ダイヤフラム受け	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	ダイヤフラム	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



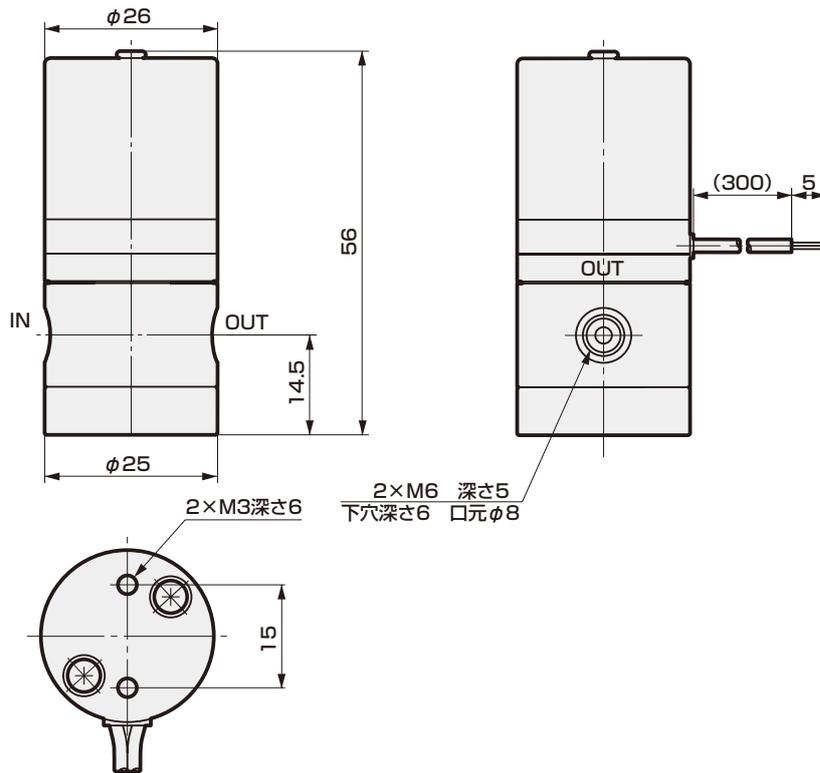
分解不可

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	ダイヤフラム受け	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	ダイヤフラム	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

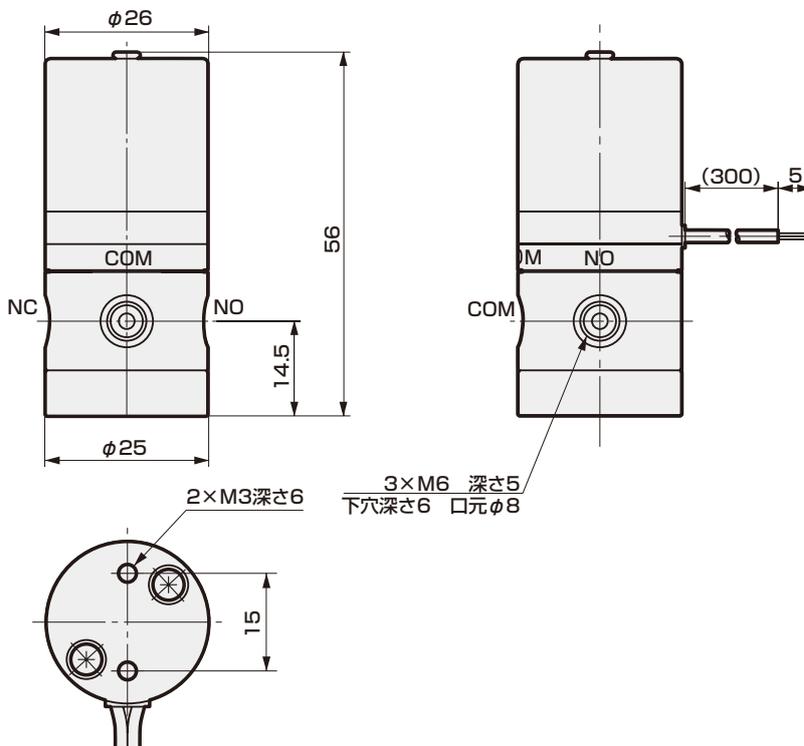
外形寸法図



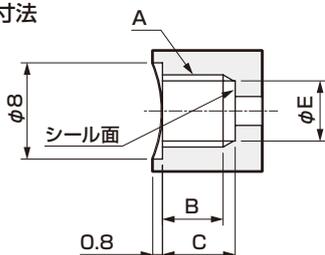
● MYB1-M6



● MYG1-M6



● 接続口径の寸法



形番	A	B	C	E
MYB1	M6	5	6	4.9
MYG1	M6	5	6	4.9



メタルフリー2・3ポート電磁弁

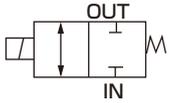
MYB2・MYG2 Series

- 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

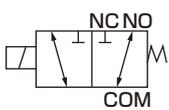


JIS記号

- 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	COM	NC	NO		
		IN正圧	IN→OUT	0~0.2	0~0.1	0~0.2	0~0.1	0~0.1		
		OUT正圧	OUT→IN	0~0.1	0~0.1	0~0.1	0~0.1	0~0.1		
		IN負圧	OUT→IN	-0.05~0	-0.05~0	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	°C	5~60								
周囲温度	°C	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。

注4：ご使用になる前に必ず3~8ページの使用上の注意事項をお読みください。

形番表示方法

MY B 2 - 6 - DC24V

① ポート数

② オリフィス径

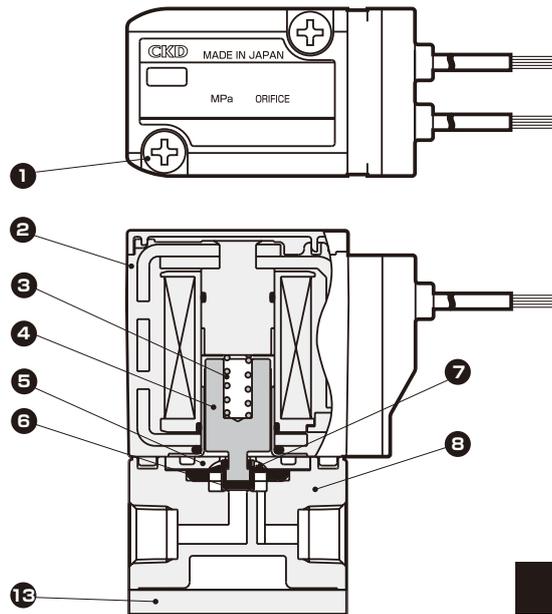
③ 接続口径

④ 定格電圧

記号	内容
① ポート数	
B	2ポート
G	3ポート
② オリフィス径	
2	φ3
③ 接続口径	
6	Rc1/8
④ 定格電圧	
DC24V	DC24V
AC100V	AC100V(50/60Hz)

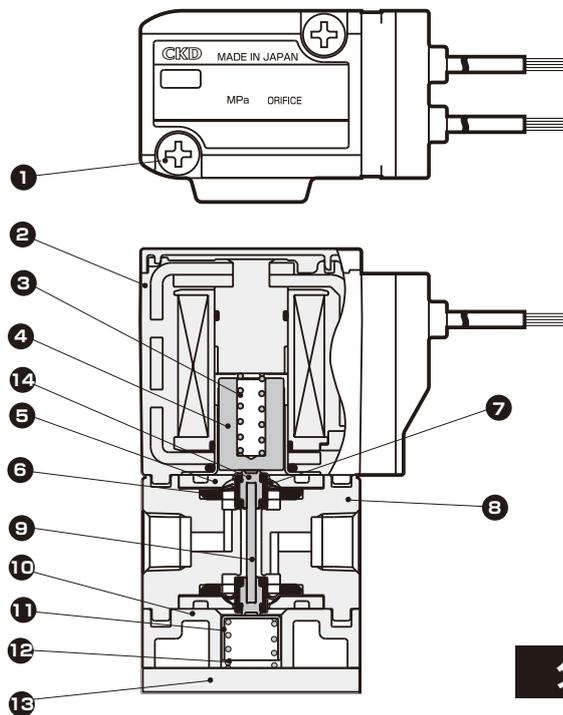
内部構造および部品リスト

● MYB2 (2ポート弁)



分解不可

● MYG2 (3ポート弁)



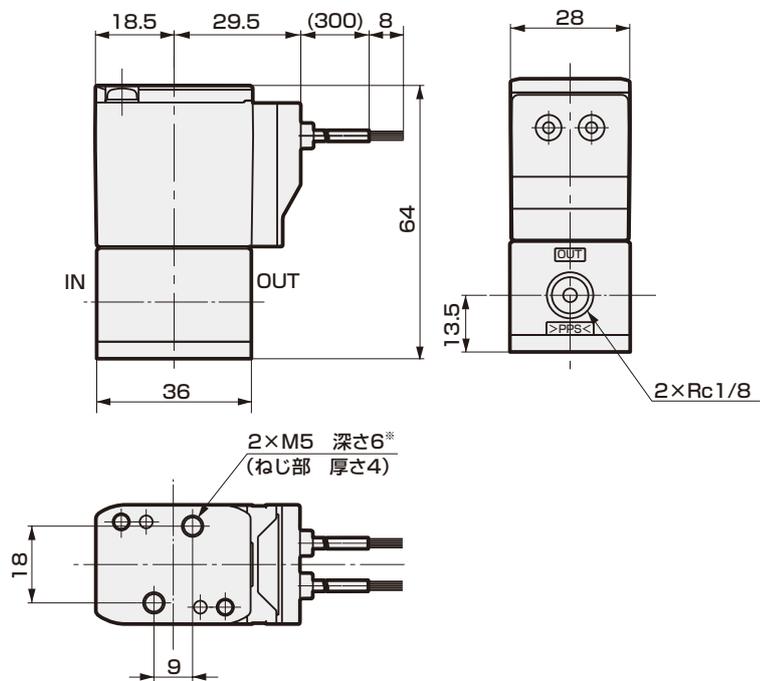
分解不可

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	ダイヤフラム受け	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	ダイヤフラム	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

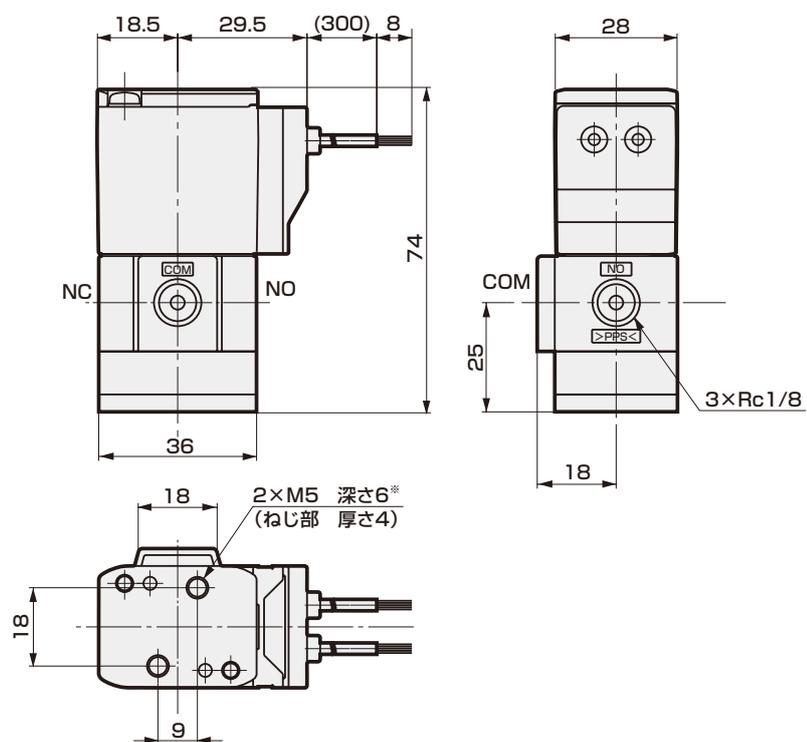
MYB2・MYG2 Series

外形寸法図

● 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食いこみ、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。

MEMO



メタルフリー2・3ポート電磁弁

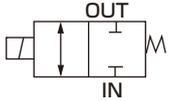
MYB3・MYG3 Series

- 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

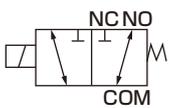


JIS記号

- 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

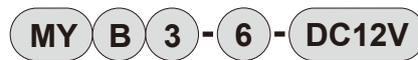
項目	MYB3	MYG3																							
使用流体	水・純水・薬液(接液部の材質を腐食させない流体)																								
耐圧力	MPa 0.3 (水圧にて)																								
使用圧力	MPa	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">条件</th> <th rowspan="2">流体の流れ方向</th> <th colspan="3">各ポートの使用圧力範囲</th> </tr> <tr> <th>IN</th> <th>OUT</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IN正圧</td> <td>IN→OUT</td> <td>0~0.2</td> <td>0~0.1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>OUT正圧</td> <td>OUT→IN</td> <td>0~0.1</td> <td>0~0.1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>IN負圧</td> <td>OUT→IN</td> <td>-0.05~0</td> <td>-0.05~0</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	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																			
			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	°C	5~60
周囲温度	°C	0~50
雰囲気		爆発性・腐食性雰囲気でないこと
弁座漏れ	cm³/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
電気仕様		0.6
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。

注2：ご使用になる前に必ず3~8ページの使用上の注意事項をお読みください。

形番表示方法



① ポート数

② オリフィス径

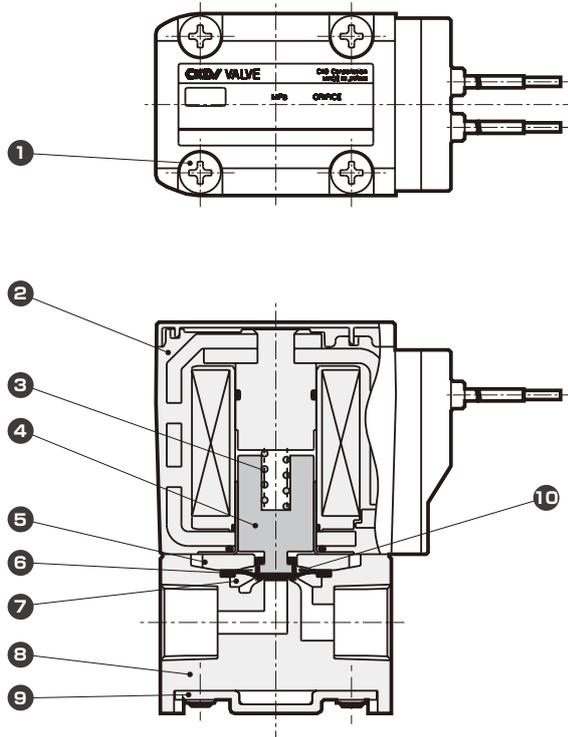
③ 接続口径

④ 定格電圧

記号	内容
①	ポート数
B	2ポート
G	3ポート
②	オリフィス径
3	φ5
③	接続口径
6	Rc1/8
8	Rc1/4
10	Rc3/8
④	定格電圧
DC12V	DC12V
DC24V	DC24V
AC100V	AC100V(50/60Hz)

内部構造および部品リスト

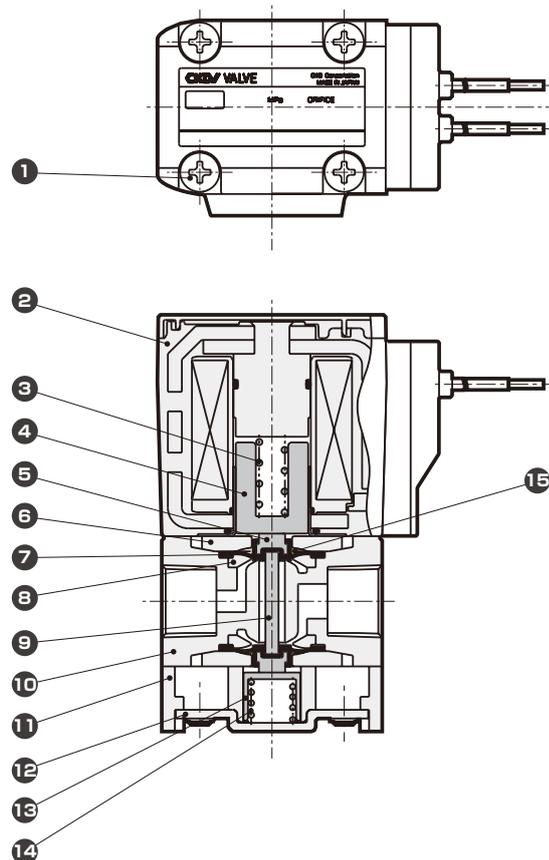
● MYB3



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

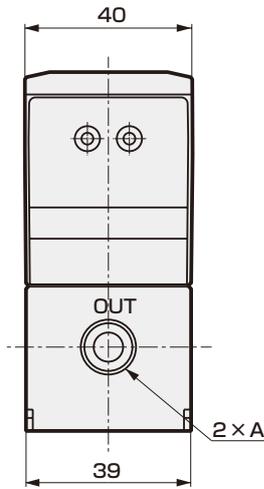
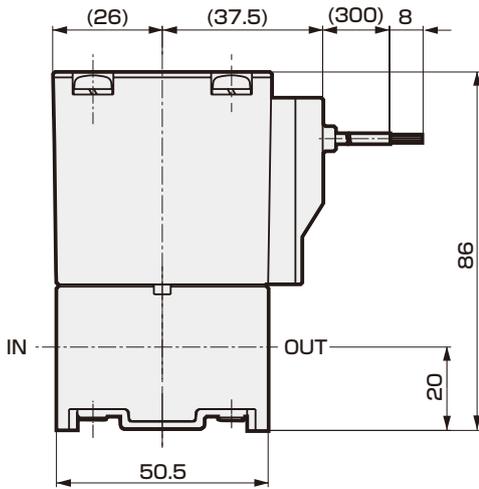
MYB3・MYG3 Series

外形寸法図

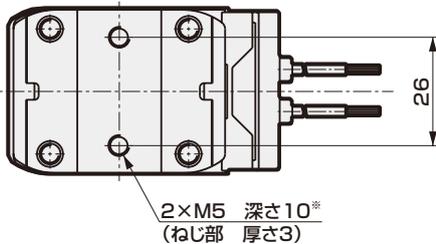
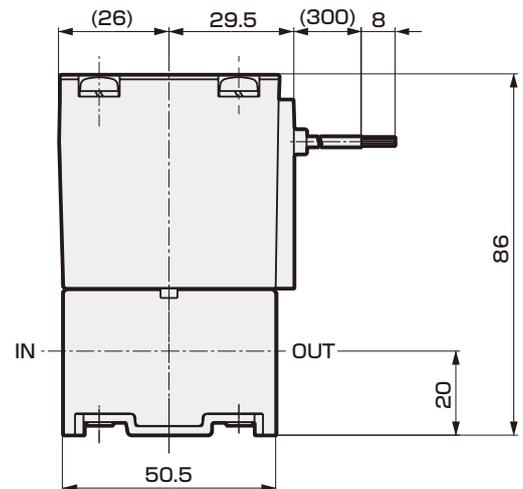


● MYB3

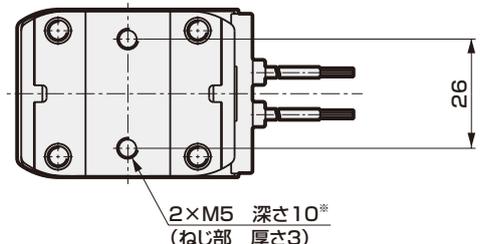
<ACの場合>



<DCの場合>

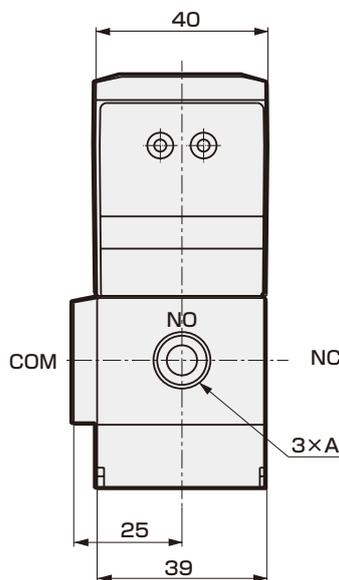
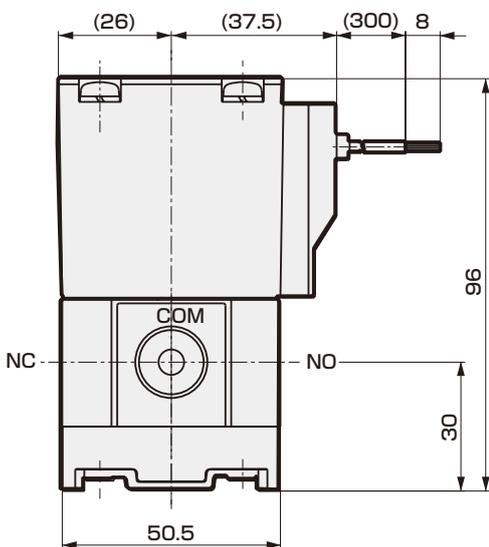


形番	A
MYB3-6	Rc1/8
MYB3-8	Rc1/4
MYB3-10	Rc3/8

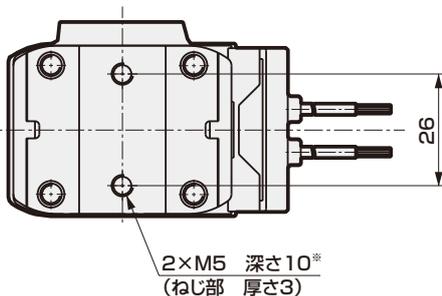
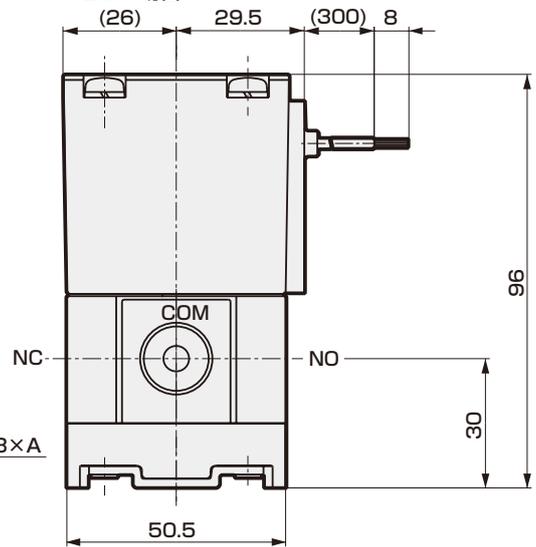


● MYG3

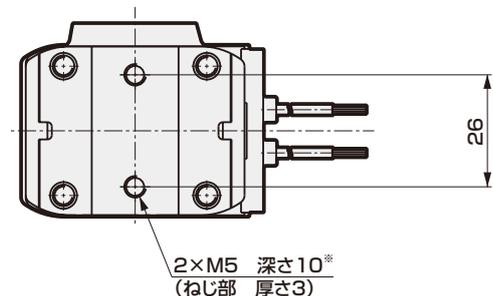
<ACの場合>



<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食いこみ、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

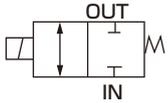
MEB2・MEG2 Series

- 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

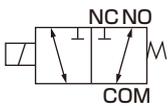


JIS記号

- 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		条件	流体の流れ方向	各ポートの使用圧力範囲		
				IN	OUT			COM	NC	NO
		IN正圧	IN→OUT	0~0.2	0~0.1	COM正圧	COM→NOまたはNC	0~0.2	0~0.1	0~0.1
		OUT正圧	OUT→IN	0~0.1	0~0.1	NC正圧	NC→COM	0~0.1	0~0.1	0~0.1
		IN負圧	OUT→IN	-0.05~0	-0.05~0	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。

注4：ご使用になる前に必ず3~8ページの使用上の注意事項をお読みください。

形番表示方法

ME B 2 - 6 - DC24V

① ポート数

② オリフィス径

③ 接続口径

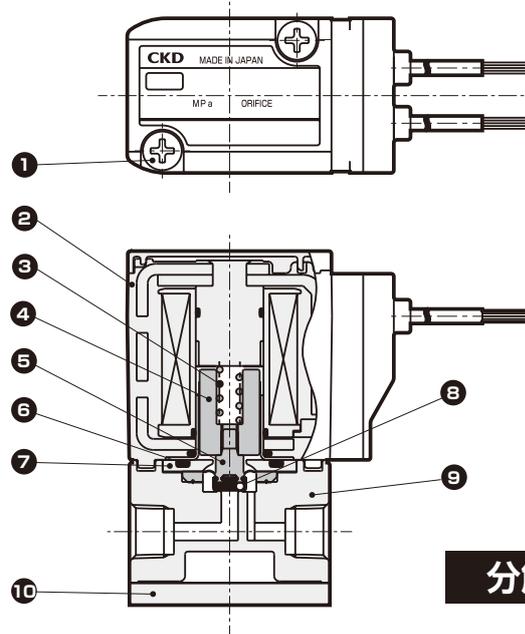
④ 定格電圧

記号	内容
① ポート数	
B	2ポート
G	3ポート
② オリフィス径	
2	φ3
③ 接続口径	
6	Rc1/8
④ 定格電圧	
DC24V	DC24V
AC100V	AC100V(50/60Hz)

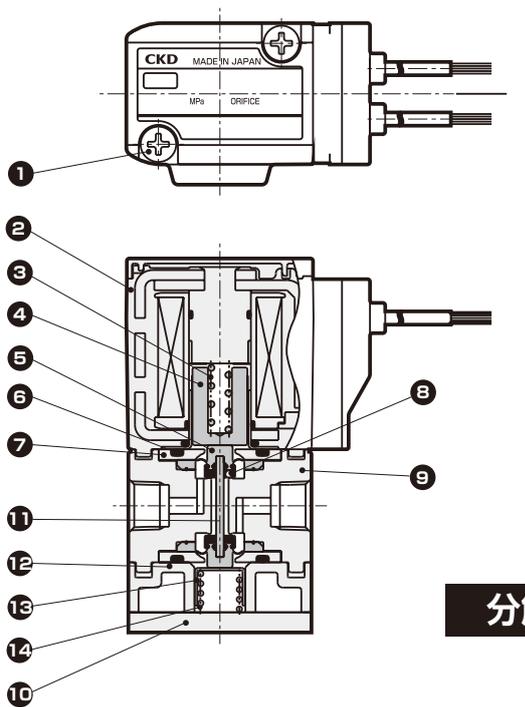
MEB2・MEG2 Series

内部構造および部品リスト

● MEB2 (2ポート弁)



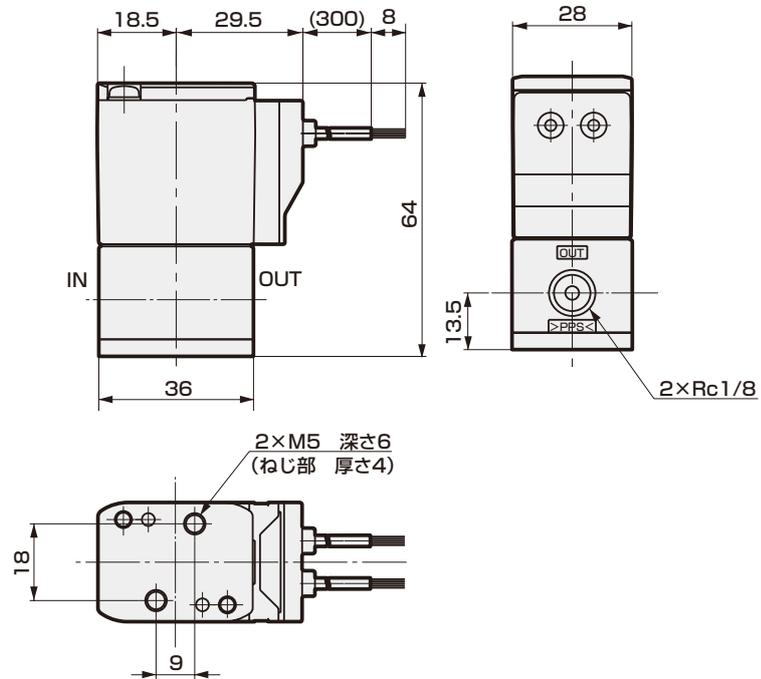
● MEG2 (3ポート弁)



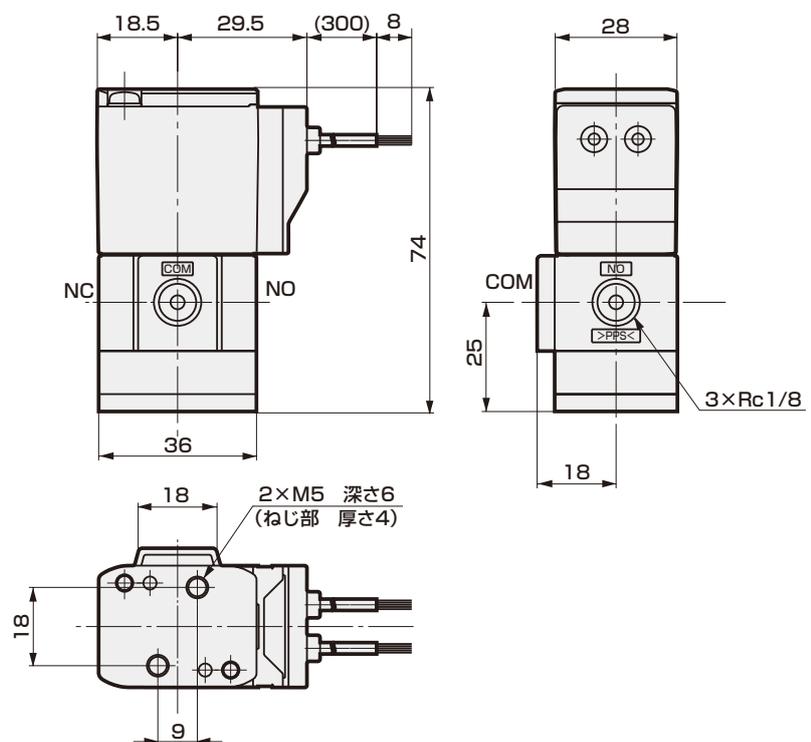
品番	部品名称	材質	品番	部品名称	材質
1	十字穴付きなべ小ねじ	SUSXM7 ステンレス	8	弁シート	FFKM パーフロロエラストマー
2	コイル組立	B種モールドコイル	9	ボディ	PPS ポリフェニレンサルファイド
3	スプリング	SUS304 ステンレス	10	取付板	SUS304 ステンレス
4	プランジャ	SUS405相当 ステンレス	11	ロッド	セラミック
5	ダイヤフラム	PTFE 四フッ化エチレン樹脂	12	ベース	PPS ポリフェニレンサルファイド
6	Oリング	FKM フッ素ゴム	13	ばね受け	SUS304 ステンレス
7	ダイヤフラム受け	PPS ポリフェニレンサルファイド	14	スプリング	SUS304 ステンレス

外形寸法図

● 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食いこみ、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。



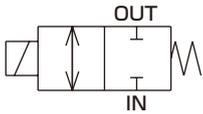
メタルフリー 2ポート電磁弁

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：シリコンゴム、サイズ：外径×内径=φ11×φ5

注5：ご使用になる前に必ず3~8ページの使用上の注意事項をお読みください。

形番表示方法

MJB3 - 4TN - P F - DC24V

機種形番

① 接続口径

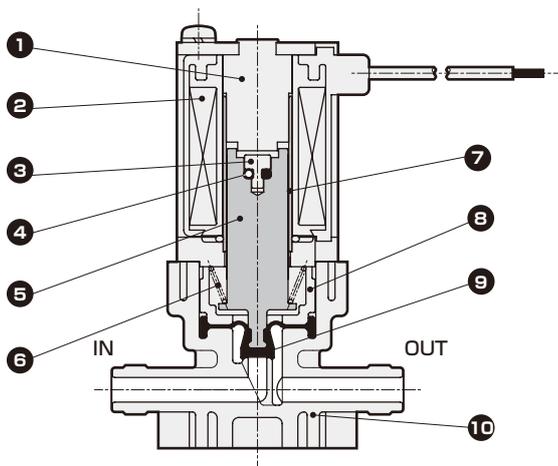
Ⓚ ボディ材質

Ⓐ シール材質

⊖ 電圧

記号	内容
① 接続口径	
4TN	ポート内径φ4
Ⓚ ボディ材質	
P	PPS
S	PSU
Ⓐ シール材質	
F	FKM
⊖ 電圧	
DC24V	DC24V

内部構造および部品リスト

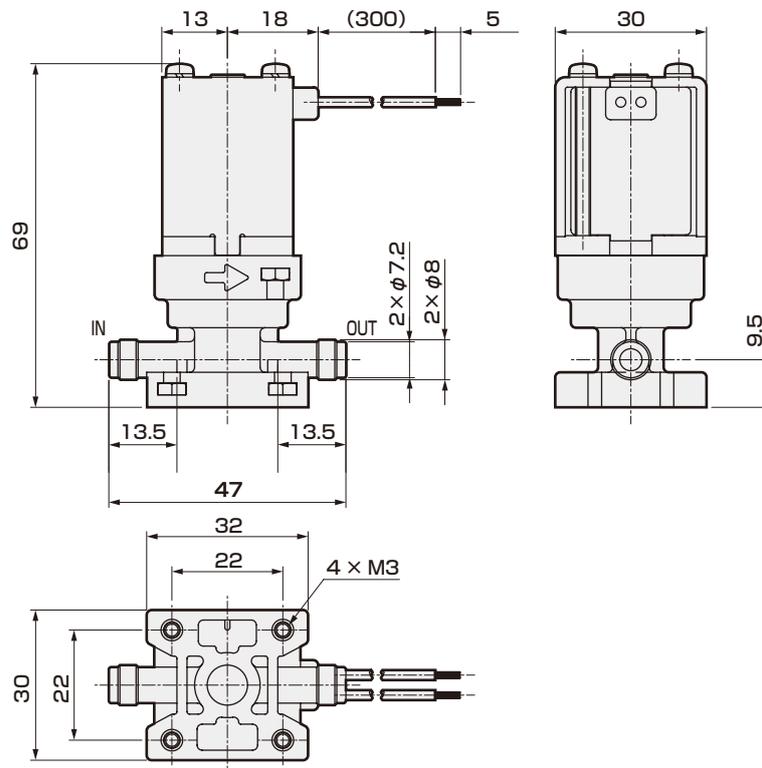


分解不可

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	ダイヤフラム押え	PPS ポリフェニレンサルファイド
9	ダイヤフラム	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

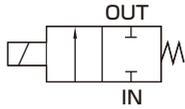
EMB21 Series

- NC (通電時開) 形
- 使用流体：水・純水・薬液
- 接続口径：Rc1/4



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 (注1)	
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)	

注1：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)
 注2：ご使用になる前に必ず3~8ページの使用上の注意事項をお読みください。

形番表示方法

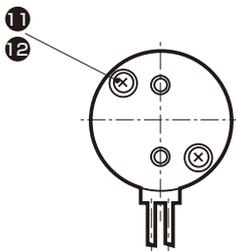
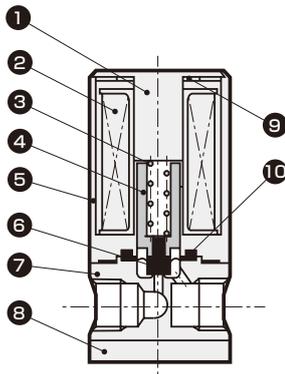
EMB21 - 8 - 5 - D - AC100V



記号	内容
① ボディ材質	
無記号	PTFE
D	SUS316
② 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

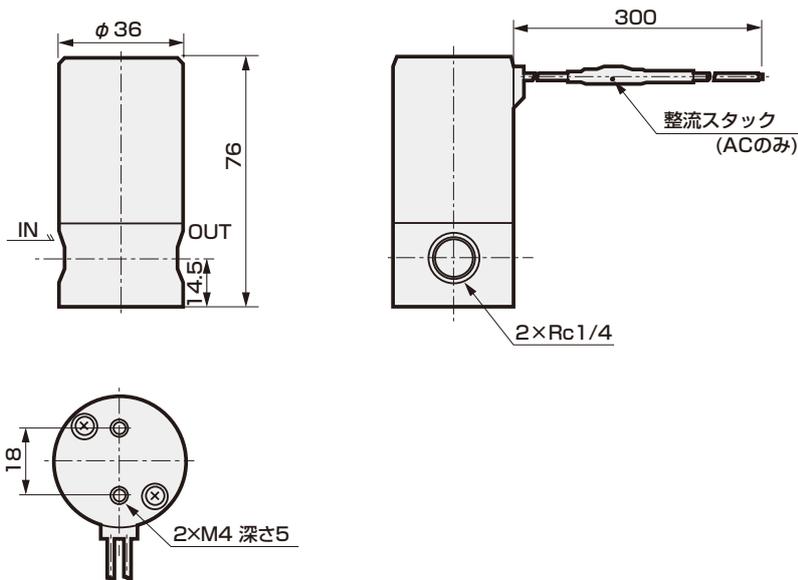


分解不可

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	プランジヤ	SUS405相当 ステンレス
5	コアB	SUM22 鋼
6	ダイヤフラム	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

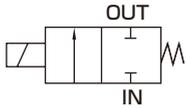
輸出貿易管理令該当品

※対象：接続口径15のもの

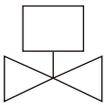


JIS記号

- 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。)
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)	

注：ご使用になる前に必ず3~8ページの使用上の注意事項をお読みください。

機種別仕様

項目	接続口径 (注1)	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)
機種形番								
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				

注1：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：Rc3/8 1.0~1.5N・m、Rc1/2 1.5~2.0N・m

形番表示方法

EMB41 - 10 - 3 - AC100V

機種形番

① 接続口径

② オリフィス径

③ 定格電圧

		機種形番		
記号	内容	EMB41	EMB51	
① 接続口径				
10	Rc 3/8	●	●	
15	Rc 1/2			●
② オリフィス径				
		EMB41	EMB51	
3	$\phi 6$	$\phi 10$	●	●
4	—	$\phi 12$		●
5	$\phi 8$	$\phi 15$	●	●
③ 定格電圧				
AC100V	AC100V(50/60Hz)	●	●	●
AC200V	AC200V(50/60Hz)	●	●	●
DC24V	DC24V	●	●	●

〈形番表示例〉

EMB51-15-5-AC200V

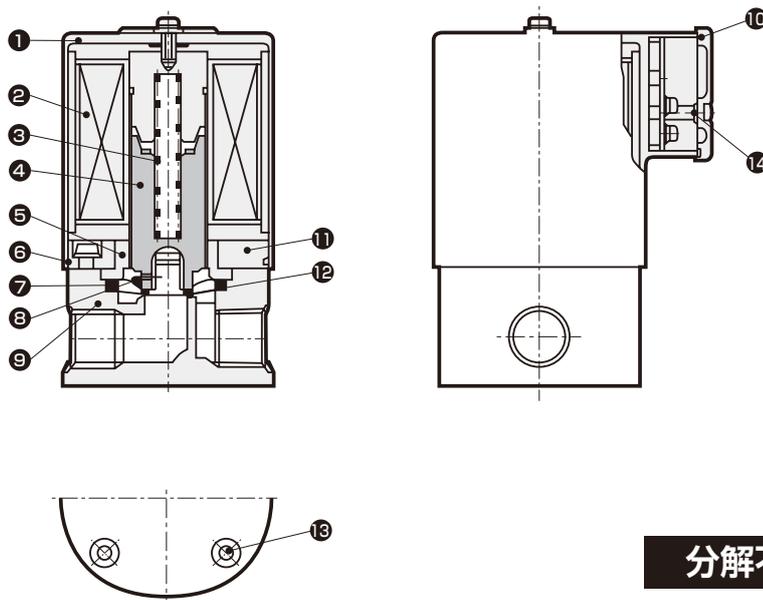
機種名：EMB51

- ① 接続口径 : Rc1/2
- ② オリフィス径 : $\phi 15$
- ③ 定格電圧 : AC200V(50/60Hz)

EMB41・51 Series

内部構造および部品リスト

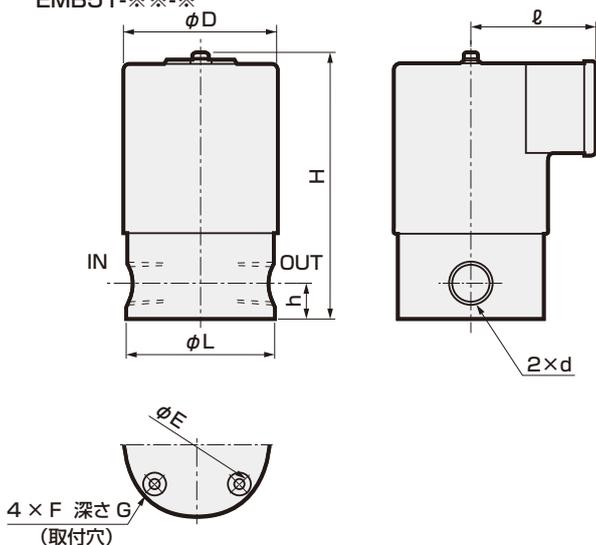
● EMB41・51シリーズ



品番	部品名称	材質	品番	部品名称	材質
1	カバー	PP	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	11	スタフイング	A5056 アルミ
4	プランジャ	SUS405相当	12	ゴムスペーサー	FKM フッ素ゴム
5	コア組立	SUS403・SUS316	13	埋込みナット	SUS303 ステンレス
6	Oリング	FKM	14	ガスケット	FKM フッ素ゴム
7	ダイヤフラム	PTFE			
8	二重ダイヤフラム	PTFE			

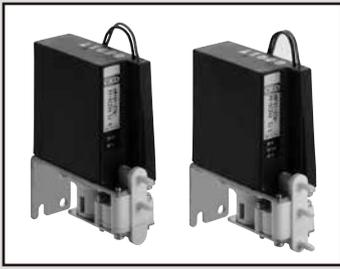
外形寸法図

● 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

MEMO



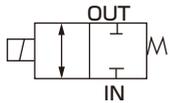
医療機器用 メタルフリー小形レバー式2・3ポート電磁弁 HMTB1・HMTG1 Series

- 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

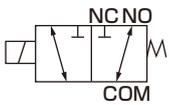


JIS記号

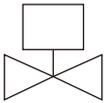
- HMTB1 (2ポート)
：NC（通電時開）形



- 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
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
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。
 注8：ご使用になる前に必ず3～8ページの使用上の注意事項をお読みください。

形番表示方法

HMT(B)1-2TN-(P)N-DC12V



記号	内容		
① ポート数	B	2ポート弁	
	G	3ポート弁	
	材質		
② 材質		ボディ	シール
	PN	PPS	NBR
	PF	PPS	FKM
	PE	PPS	EPDM
③ 定格電圧	DC12V	DC12V	
	DC24V	DC24V	

〈形番表示例1〉

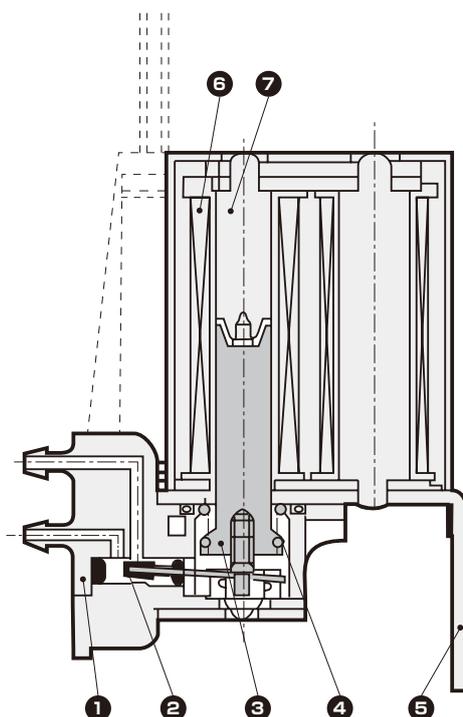
HMTB1-2TN-PF-DC24V

機種名：HMTB1

- ① ポート数：2ポート弁
- ② 材質：ボディ-PPS・シール-FKM
- ③ 定格電圧：DC24V

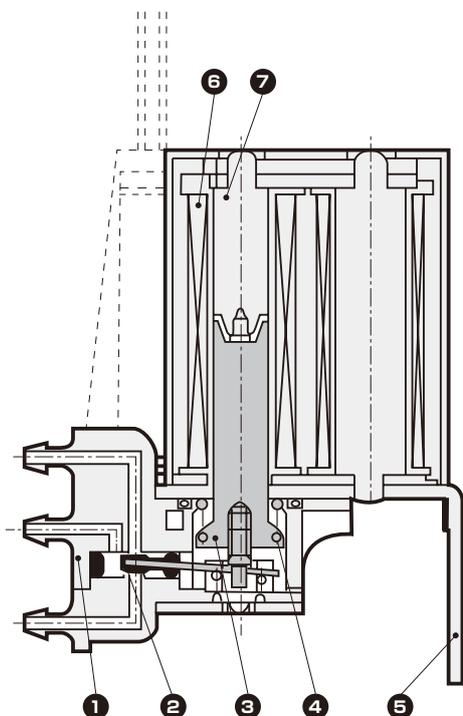
内部構造および部品リスト

● 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	5	フレーム	SUS430	ステンレス
2	弁シートパッキン	NBR、FKM、EPDM	6	コイル組立	—	
3	フランジ組立	SUS430・SUS304	7	コア組立	SUM22、SPC	鋼
4	スプリング	SUS304				

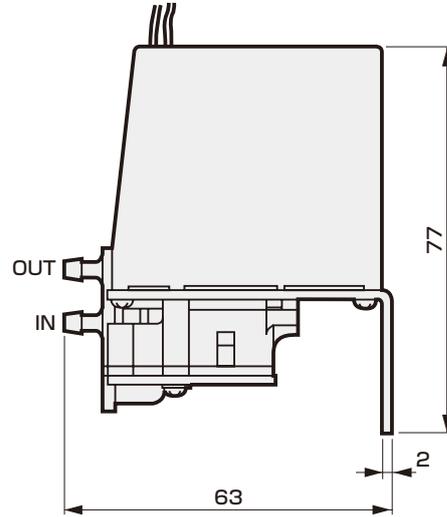
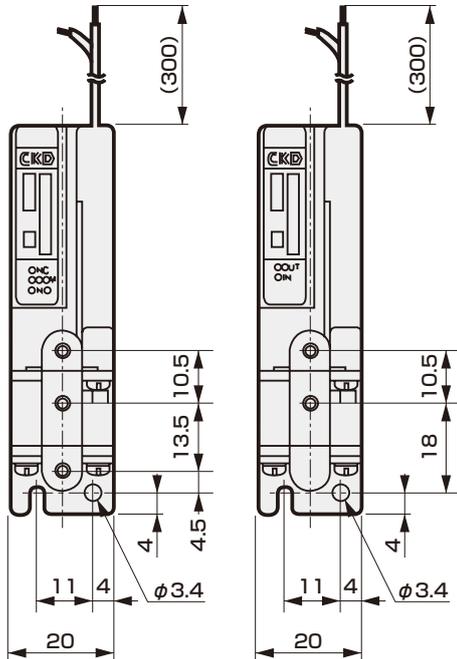
HMTB1・HMTG1 Series

外形寸法図

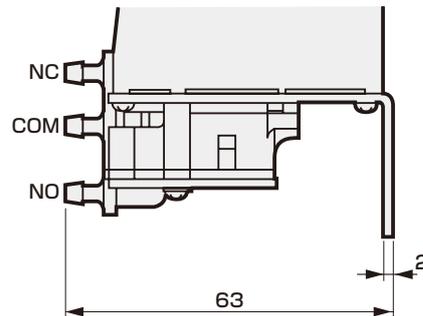


● HMTG1 (3ポート)

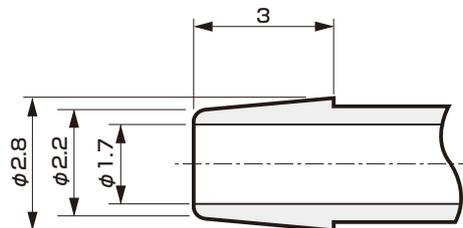
● HMTB1 (2ポート)



● 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

MEMO



小形 直動式2・3ポート電磁弁

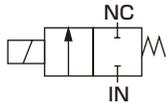
US(樹脂ボディタイプ) Series

- NC(通電時開)形、ユニバーサル形
- 接続口径：M6、バンプ継手(適用チューブ径 $\phi 6 \times \phi 4$)、1/4-28UNF

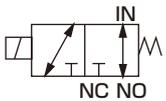


JIS記号

- 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異なり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/バンプ継手 (適用チューブ径 $\phi 6 \times \phi 4$)	
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·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
		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
		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		2.3	0.13	0.45	0.30	0.3	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 ² Pa(abs))	1	0.03	0.13	0.36	0.7	3
		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 ² Pa(abs))	1	0.03	0.13	0.36	0.7(NO加圧時0.3)	3
		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
-2		2.3	0.13	0.45	0.30	0.3	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 $S=5.0 \times C$ 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。

注5：ご使用になる前に必ず3~8ページの使用上の注意事項をお読みください。

形番表示方法

USB2 - M6 - 1 - S 2 - DC24V

① 機種形番

② 接続口径

③ オリフィス径

④ ボディ・シール材質

⑤ 接液金属材質

(注2)

⑥ 電圧

① 機種形番

2ポート弁 3ポート弁

USB2 USB3 USG2 USG3

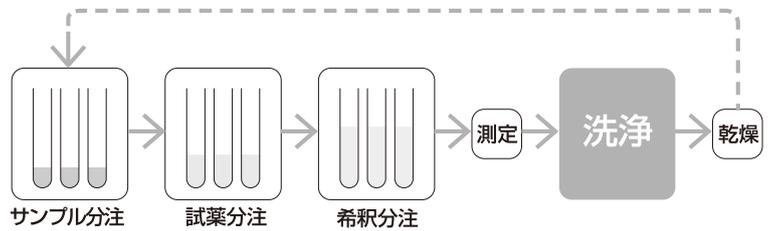
記号	内容	USB2	USB3	USG2	USG3
② 接続口径					
M6	M6	●	●	●(注1)	●
T6	バープ継手	●	●	●	●
4U	1/4-28UNF	●			
③ オリフィス径					
1	右記参照ください	φ1	φ1.6	φ1	φ1.6
2	右記参照ください	φ1.5	φ2.3	φ1.5	
④ ボディ・シール材質					
	ボディ	シール			
G	PPS	NBR	●	●	●
S	PPS	FKM	●	●	●
⑤ 接液金属材質					
1	SUS405相当	●	●	●	●
2	SUS316相当	●	●	●	●
⑥ 電圧					
	DC12V	●	●	●	●
	DC24V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

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

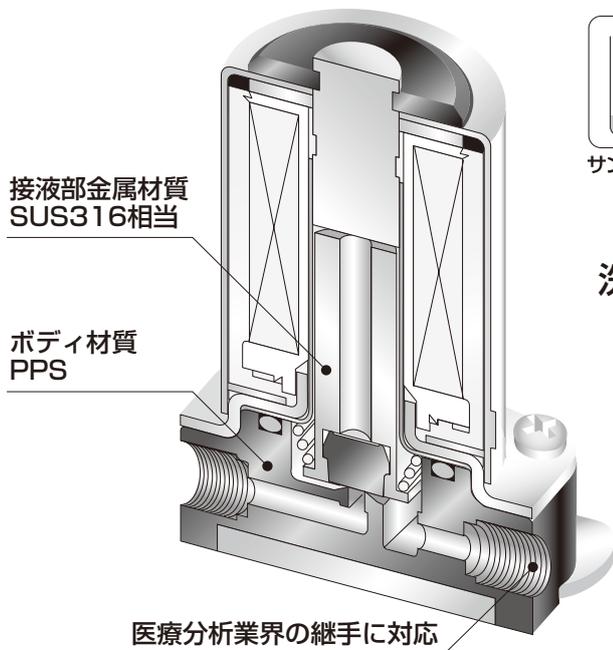
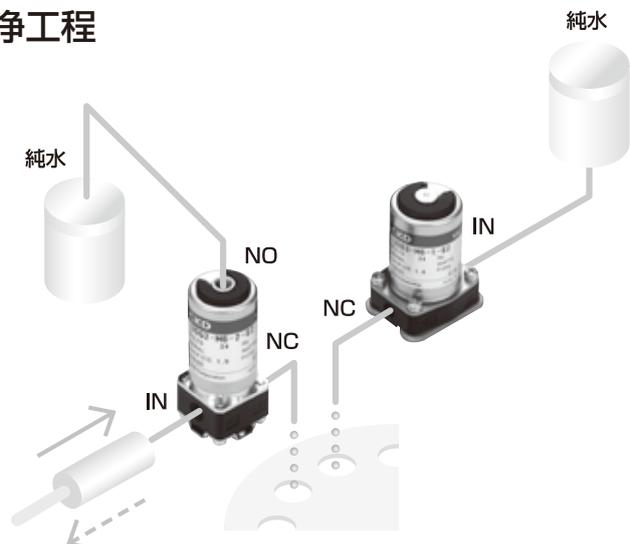
注1：USG2のNOポートはM5です。

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



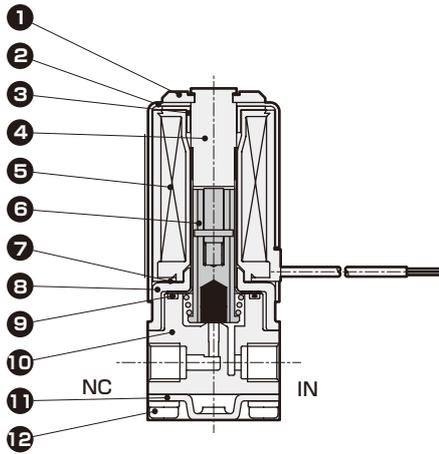
洗浄工程



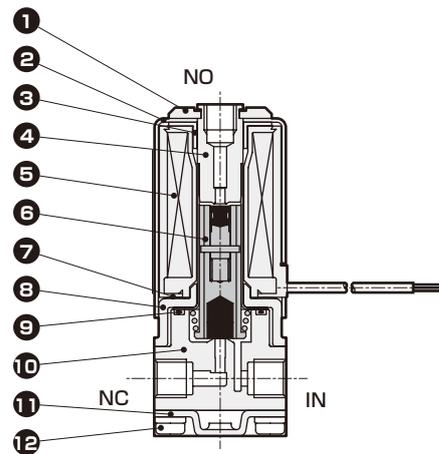
US_G2^B(樹脂ボディタイプ) Series

内部構造および部品リスト

● USB2



● USG2

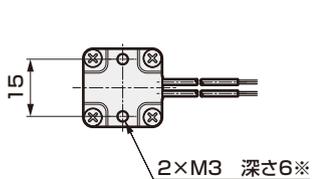
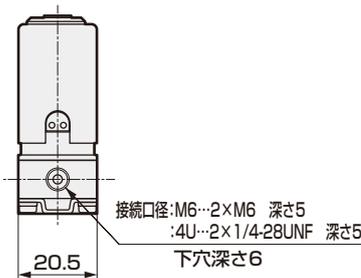
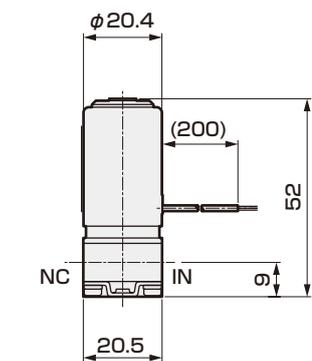


品番	部品名称	材質	品番	部品名称	材質
1	クリップ	PBT	7	ウェーブワッシャ	S65C
2	ボンネット	SPC	8	コア-B	SPC
3	補助コア	SPC	9	Oリング	NBR (FKM)
4	コア組立	SUS316相当 (SUS405相当)、SUS316L	10	ボディ	PPS
5	コイル組立	-	11	押え板	SPC
6	プランジャ組立	SUS316相当 (SUS405相当)、NBR (FKM)	12	なべ小ねじ	SWRM

オプションにより () 内選択可能

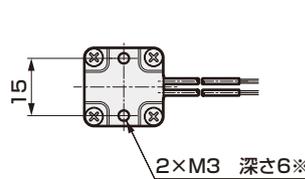
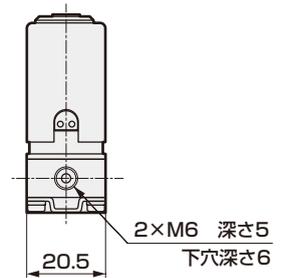
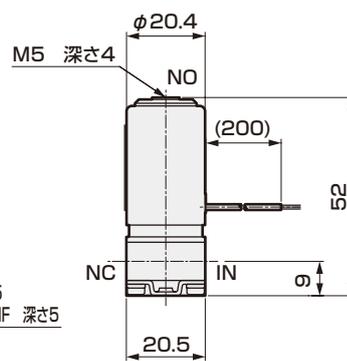
外形寸法図

● USB2



<オプション記号“T6”の場合>
バンプ継手部寸法

● USG2



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

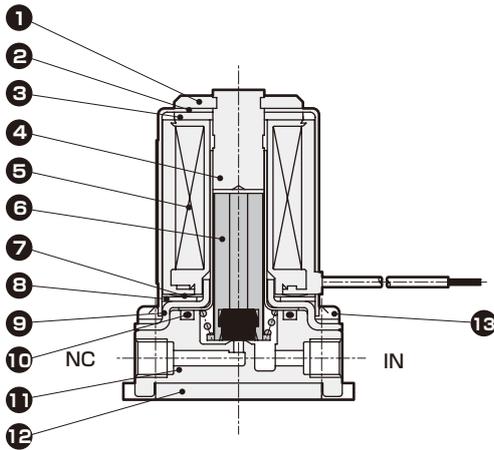
※製品取付時のねじ込み深さは6mm以下としてください。

US_G3(樹脂ボディタイプ) Series

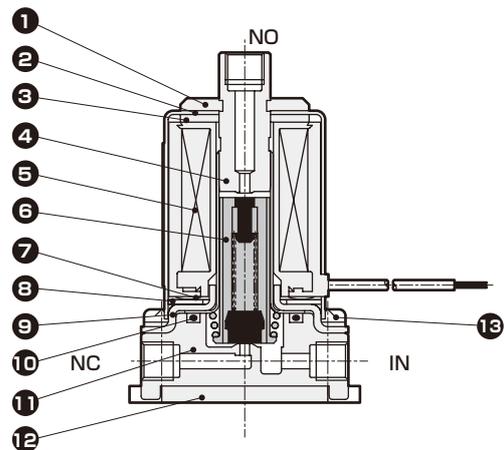
内部構造および部品リスト・外形寸法図

内部構造および部品リスト

● USB3



● USG3

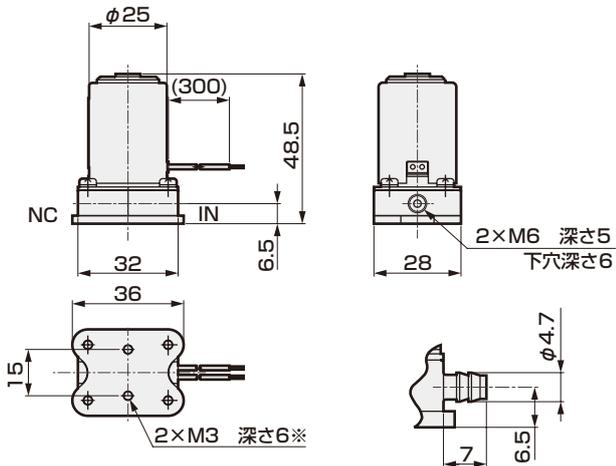


品番	部品名称	材質	品番	部品名称	材質
1	クリップ	PBT	8	補助コア	SPC
2	ボンネット	SPC	9	コア-B	SPC
3	ボンネットピース	SPC	10	Oリング	NBR (FKM)
4	コア組立	SUS316相当 (SUS405相当)、SUS316L	11	ボディ	PPS
5	コイル組立	-	12	押え板	SPC
6	プランジャ組立	SUS316相当 (SUS405相当)、NBR (FKM)	13	なべ小ねじ	SWRM
7	ウェーブワッシャ	S65C			

オプションにより () 内選択可能

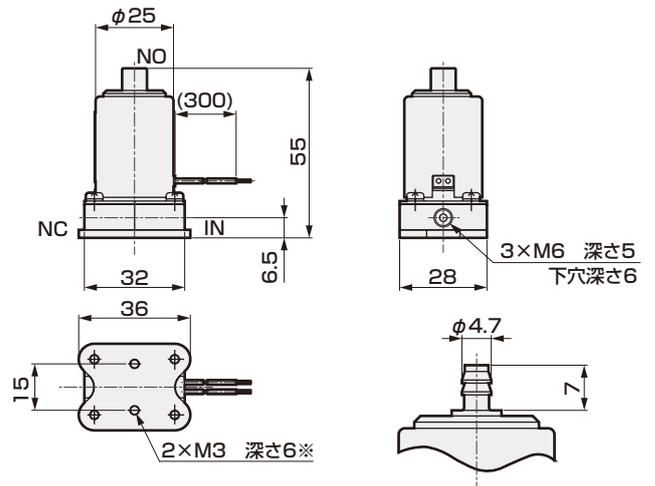
外形寸法図

● USB3



<オプション記号 "T6" の場合>
 パープ継手寸法

● USG3



<オプション記号 "T6" の場合>
 NOポートのパープ継手寸法
 (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。



超小形直動式2・3ポート電磁弁

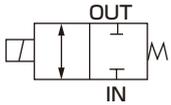
UMB1・UMG1Series

- 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

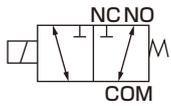


JIS記号

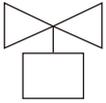
- UMB1 (2ポート)
：NC（通電時開）形



- 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たください。
 注4：ご使用になる前に必ず3~8ページの使用上の注意事項をお読みください。

形番表示方法

UMB1 - T1 - DC12V

機種形番

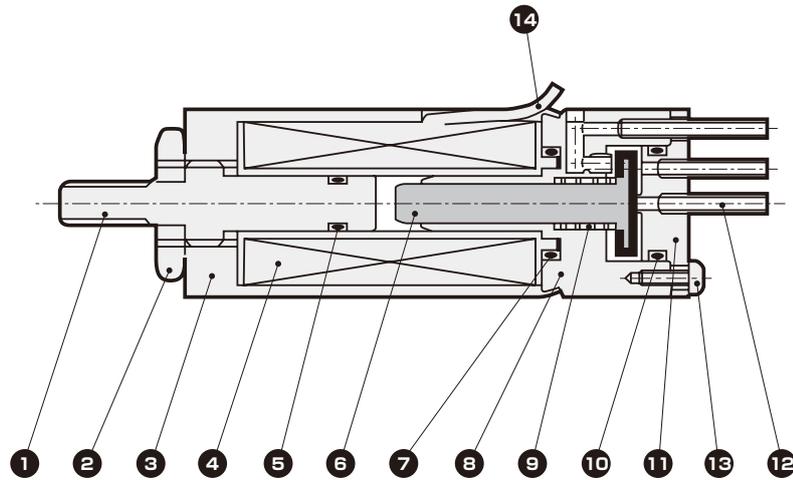
① ポート数

② 定格電圧

記号	内容
① ポート数	
B	2ポート弁
G	3ポート弁
② 定格電圧	
DC12V	DC12V
DC24V	DC24V

内部構造および部品リスト

● UMG1-T1



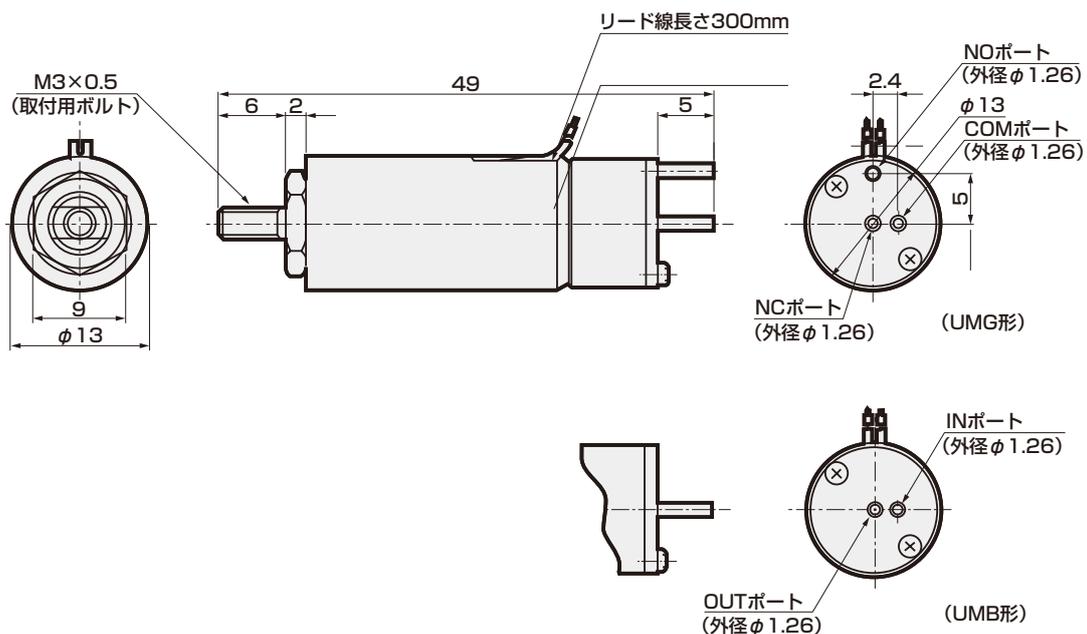
分解不可

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	フランジ	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



● UMB1-T1
● UMG1-T1





高耐食 直動式2ポート電磁弁

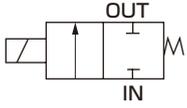
HB Series

- 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異なり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	

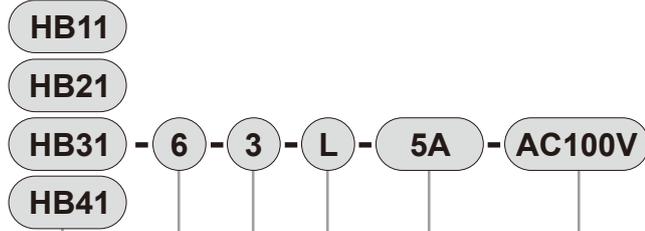
注1：定格電圧がACの時は、コイルにダイオードを内蔵しDCに変換します。

注2：ご使用になる前に必ず3~8ページの使用上の注意事項をお読みください。

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)	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		-20~60	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	Rc1/4	3.0	0.31	0~0.4	-20~60	11	0.52	
HB31-8-3		4.0	0.48					
HB41-8-5	Rc3/8	7.0	0.82	0~0.08			0.69	
HB41-10-5	Rc1/4							
HB41-8-7	Rc3/8							
HB41-10-7	Rc3/8							

形番表示方法



機種形番

① 接続口径

② オリフィス径

③ シール

④ コイル体系

⑤ 定格電圧
注2

〈形番表示例〉
HB41-8-5-L-3A-DC24V
機種名：HB41

- ① 接続口径 : Rc1/4
- ② オリフィス径 : $\phi 4$
- ③ シール : NBR
- ④ コイル体系 : オープンフレーム形リード線
- ⑤ 定格電圧 : DC24V

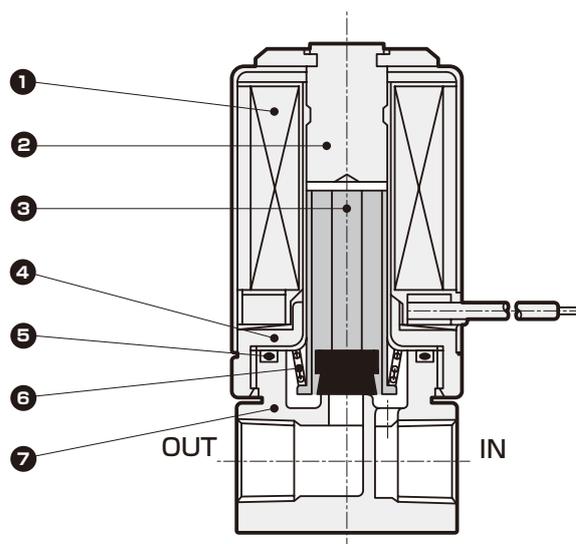
		機種形番			
		HB11	HB21	HB31	HB41
記号	内容				
① 接続口径					
M5	M5	●			
6	Rc1/8		●	●	
8	Rc1/4			●	●
10	Rc3/8				●
② オリフィス径					
		HB11	HB21	HB31	HB41
1	$\phi 1$	$\phi 1.6$	-	-	●
2	$\phi 1.5$	$\phi 2.3$	-	-	●
3	-	$\phi 3.2$	$\phi 3$	-	●
5	-	-	-	$\phi 4$	●
7	-	-	-	$\phi 7$	●
③ シール					
L	NBR	●	●	●	●
M	FKM	●	●	●	●
N	PTFE		●	●	●
④ 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			●	●
⑤ 定格電圧					
AC100V	AC100V (50/60Hz)	●	●	●	●
AC200V	AC200V (50/60Hz)	●	●	●	●
DC12V	DC12V	●	●	●	●
DC24V	DC24V	●	●	●	●

注1：上記●印の組合せが製作できます。

注2：④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。

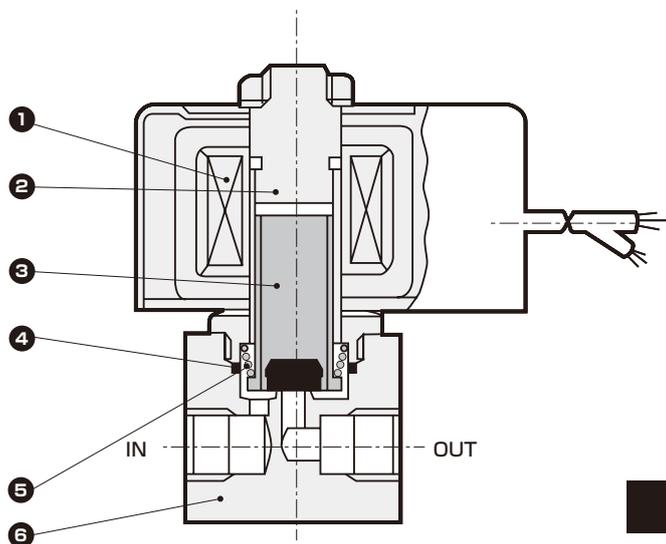
内部構造および部品リスト

- HB11
- HB21



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

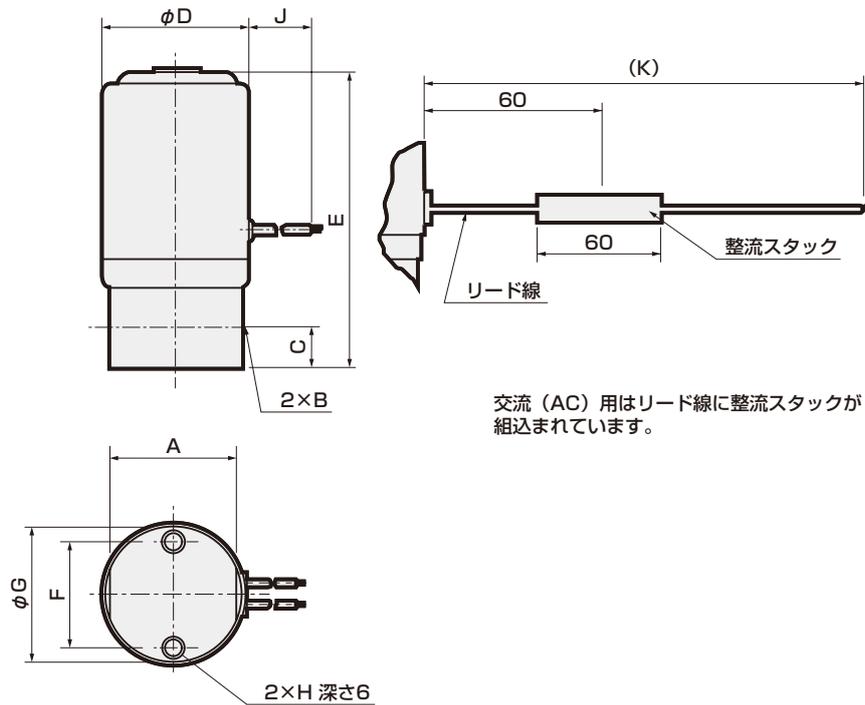


品番	部品名称	材質
1	コイル組立	—
2	コア組立	SUS316相当 ステンレス
3	プランジャ組立	SUS316相当・NBR (FKM・PTFE) ステンレス、ニトリルゴム (フッ素ゴム・四フッ化エチレン樹脂)
4	Oリング	NBR (FKM・PTFE) ニトリルゴム (フッ素ゴム・四フッ化エチレン樹脂)
5	スプリング	SUS316 ステンレス
6	ボディ	SUS316 ステンレス

外形寸法図



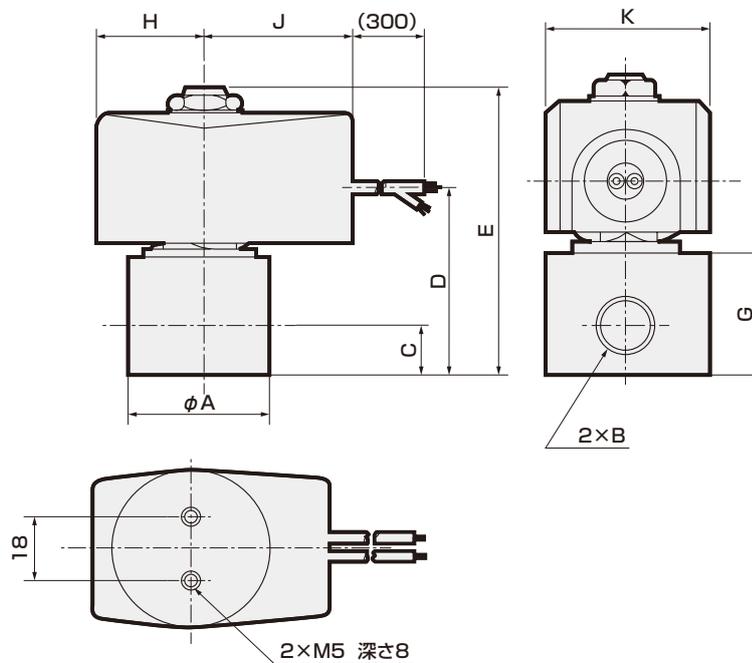
- HB11
- HB21



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
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- $\frac{6}{8}$	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- $\frac{8-7}{10-5-7}$	45	Rc1/4 Rc3/8	12	55	83.5	34	28	42	46



小形 直動式2ポート電磁弁

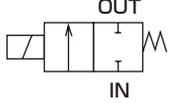
USB2 Series

- NC (通電時開) 形
- 使用流体：空気、水、乾燥空気、低真空
- 接続口径：M5



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 (1.33×10 ² Pa(abs))	
作動圧力差 MPa	0~0.7	0~0.3
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 cm ³ /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[dm ³ /(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)	

注1：水使用にて長時間電磁弁を動作させない場合は、高耐食電磁弁HBシリーズ (59ページ)を推奨します。

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。

注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。

注4：ご使用になる前に必ず3~8ページの使用上の注意事項をお読みください。

形番表示方法

USB2 - M5 - ① - ② - ③

機種形番

接続口径
M5

①オリフィス径

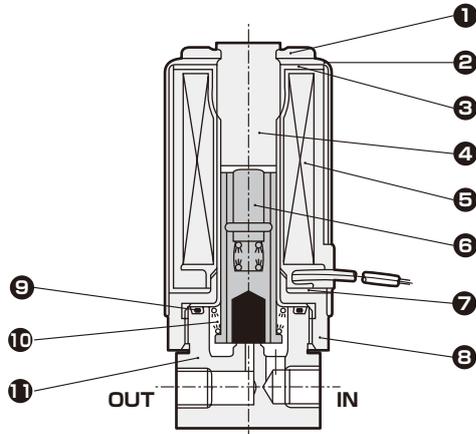
②ボディ・シール材質組合せ

③定格電圧

記号	内容		
① オリフィス径			
1	φ1.0		
2	φ1.5		
② 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
O	黄銅	—	—
③ 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

● USB2-M5



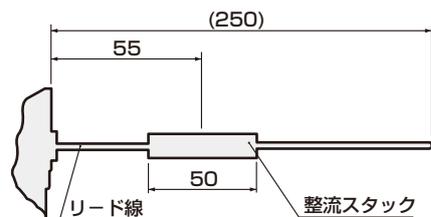
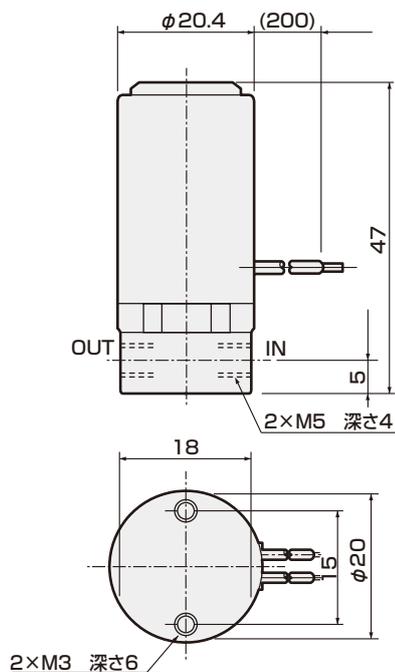
品番	部品名称	材質	
1	クリップ	PBT	ポリブチレンテレフタレート
2	ボンネット	SPC	銅
3	補助コア	SPC	銅
4	コア組立	SUS405相当、SUS316L	ステンレス
5	コイル組立	-	-
6	ブランジャ組立	SUS405相当、SUS303、NBR	ステンレス、ニトリルゴム
7	ウェーブワッシャ	S65CM	銅
8	コア-B	SUM22	快削鋼
9	Oリング	NBR	ニトリルゴム
10	ブランジャばね	SUS304	ステンレス
11	ボディ	SUS303(C3604)	ステンレス (黄銅)

()内はオプションです。

外形寸法図



● 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

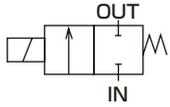
USB3 Series

- 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



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 (1.33×10 ² Pa(abs))		
作動圧力差	0~0.9	0~0.4	0~0.1
MPa			
耐圧力	2		
MPa			
流体温度	-10~60(凍結のないこと)		
°C			
周囲温度	-20~50		
°C			
弁座漏れ	0.2以下(空気にて)		
cm ³ /min			
取付姿勢	自在		
質量	0.13		
kg			
接続口径	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8
オリフィス径	1.6	2.3	3.2
mm			
Cv値	0.09	0.18	0.3
C[dm ³ /(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
	AC	4
耐熱クラス	クラス 120 (E) (モールドコイル：クラス 130 (B))	

注1：水使用にて長時間電磁弁を動作させない場合は、高耐食電磁弁 HB シリーズ (59 ページ) を推奨します。

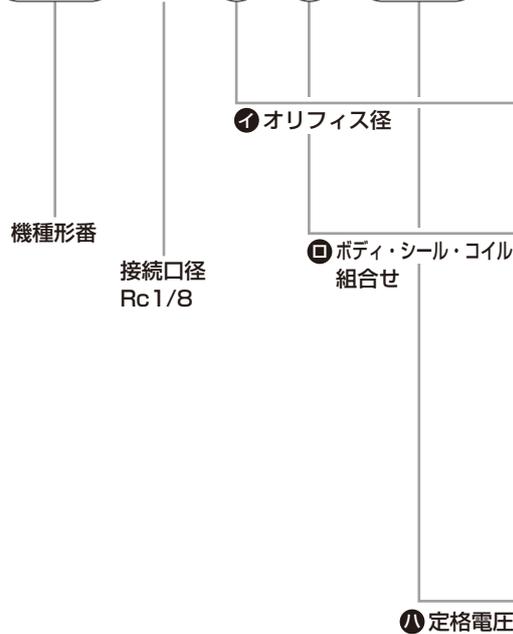
注2：有効断面積 S と音速コンダクタンス C との換算は S ≒ 5.0×C です。

注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。

注4：ご使用になる前に必ず3~8ページの使用上の注意事項をお読みください。

形番表示方法

USB3 - 6 - ① - B - DC24V



記号	内容
① オリフィス径	
1	φ1.6
2	φ2.3
3	φ3.2

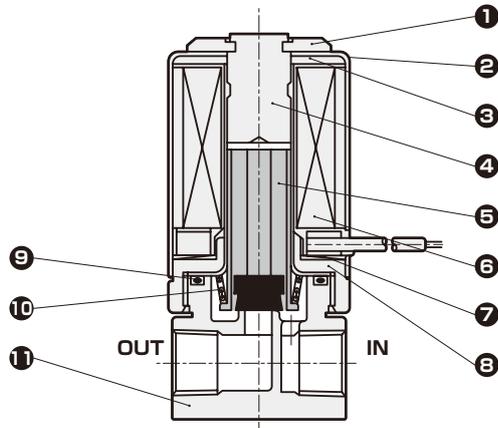
② ボディ・シールド・コイル組合せ					
記号	ボディ	シールド	コイル	処理	
無記号	標準	黄銅	ニトリルゴム	テープ巻き	—
B	オプション	黄銅	フッ素ゴム	モールドコイル	真空検査(注)
V			ニトリルゴム		—
D		ステンレス	フッ素ゴム	テープ巻き	真空検査(注)
E			ニトリルゴム		—
W	ステンレス	黄銅	フッ素ゴム	モールドコイル	禁油処理
H		ニトリルゴム	テープ巻き		
J		フッ素ゴム	—		
L	ステンレス	ニトリルゴム	フッ素ゴム	テープ巻き	—
M		フッ素ゴム			

③ 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



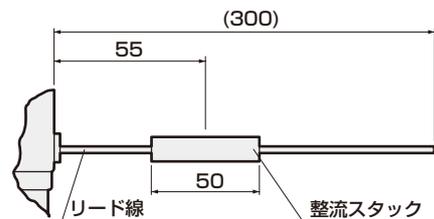
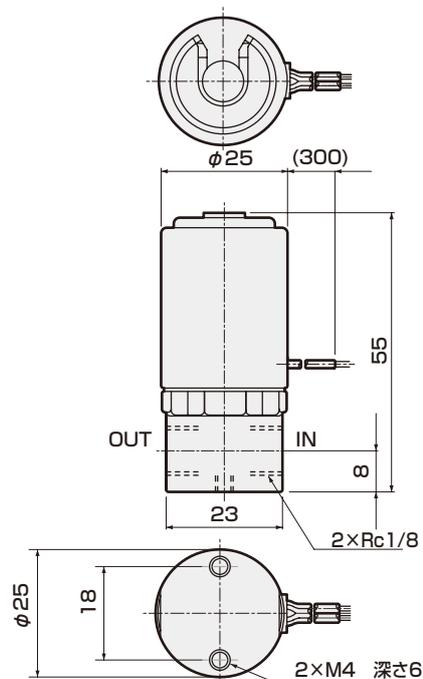
品番	部品名称	材質	
1	クリップ	PBT	ポリブチレンテレフタレート
2	ボンネット	SPC	鋼
3	ボンネットピース	SPC	鋼
4	コア組立	SUS316, SUS405相当	ステンレス
5	プランジャ組立	SUS405相当, NBR(FKM)	ステンレス, ニトリルゴム(フッ素ゴム)
6	コイル組立	-	-
7	ウェーブワッシャ	S65CM	鋼
8	コア-B	SUM22	快削鋼
9	Oリング	NBR(FKM)	ニトリルゴム(フッ素ゴム)
10	プランジャばね	SUS304	ステンレス
11	ボディ	C3604(SUS303)	黄銅(ステンレス)

()内はオプションです。

外形寸法図



● 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



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 (1.33×10 ² Pa(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 °C	-10~60 (凍結のないこと)	
周囲温度 °C	-20~50	
弁座漏れ cm ³ /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 [dm ³ /(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)	

- 注1：水使用にて長時間電磁弁を作動させない場合は、お問い合わせください。
 注2：連続通電で使用される場合は、お問い合わせください。
 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：ご使用になる前に必ず3~8ページの使用上の注意事項をお読みください。

形番表示方法

USG2 - M5 - 1 - 0 - DC24V

機種形番

接続口径
M5

①オリフィス径

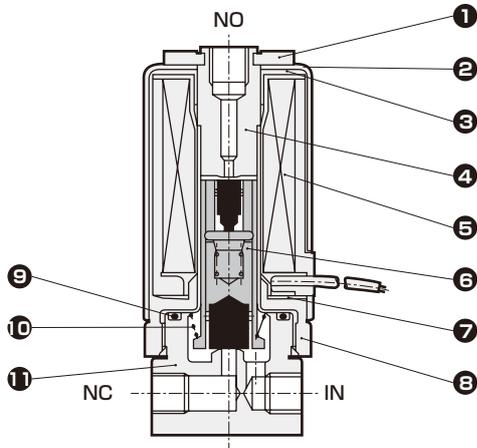
②ボディ・シール材質組合せ

③定格電圧

記号	内容	
①オリフィス径		
1	φ1.0	
2	φ1.5	
②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
③定格電圧		
DC12V	標準 オプション	DC12V
DC24V		DC24V
AC100V		AC100V50/60Hz
AC200V		AC200V50/60Hz

内部構造および部品リスト

● USG2-M5



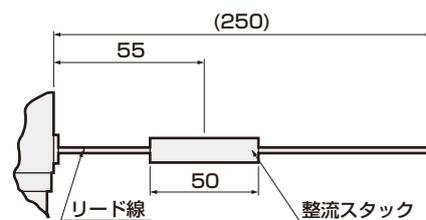
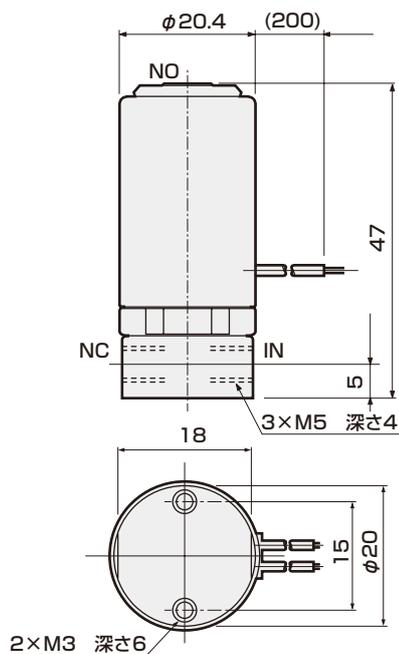
品番	部品名称	材質	
1	クリップ	PBT	ポリブチレンテレフタレート
2	ボンネット	SPC	鋼
3	補助コア	SPC	鋼
4	コア組立	SUS316, SUS405相当	ステンレス
5	コイル組立	-	-
6	プランジャ組立	SUS405相当, NBR	ステンレス, ニトリルゴム
7	ウェーブワッシャ	S65CM	鋼
8	コア-B	SUM22	快削鋼
9	Oリング	NBR	ニトリルゴム
10	プランジャばね	SUS304	ステンレス
11	ボディ	SUS303 (C3604)	ステンレス (黄銅)

()内はオプションです。

外形寸法図



● 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



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〔1.33×10 ⁶ Pa(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 cm ³ /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[dm ³ /(s·bar)]	0.19	0.42
b	0.57	0.5

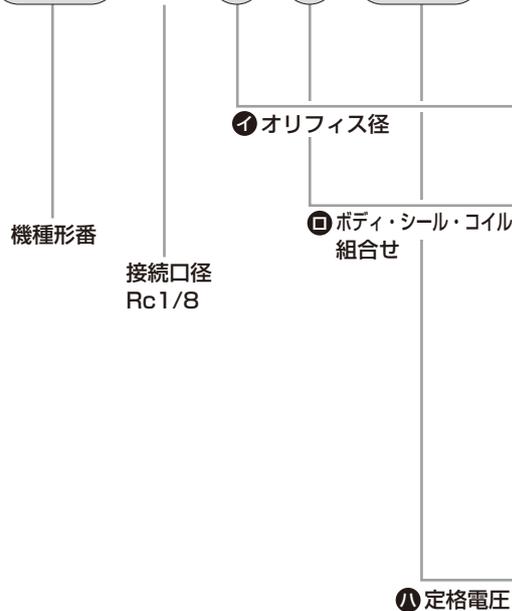
電気仕様

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))	

- 注1：水使用にて長時間電磁弁を作動させない場合は、お問い合わせください。
 注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。
 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：ご使用になる前に必ず3~8ページの使用上の注意事項をお読みください。

形番表示方法

USG3 - 6 - 1 - B - DC24V

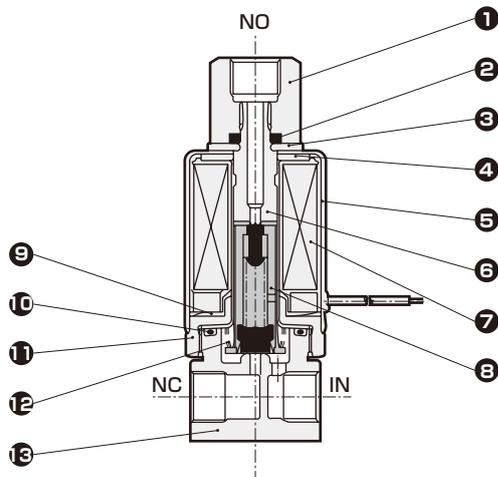


記号	内容				
① オリフィス径					
1	φ1.2				
2	φ1.8				
② ボディ・シール・コイル組合せ					
		ボディ	シール	コイル	処理
無記号	標準	黄銅	ニトリルゴム	テープ巻き	—
B	オプション	黄銅	フッ素ゴム	モールドコイル	真空検査(注)
V			ニトリルゴム		—
D			フッ素ゴム	真空検査(注)	
E		ステンレス	ニトリルゴム	テープ巻き	禁油処理
W			フッ素ゴム		
H	ニトリルゴム		モールドコイル		
J	フッ素ゴム				
L	ステンレス	ニトリルゴム	コイル		
M		フッ素ゴム			
③ 定格電圧					
DC12V	標準	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



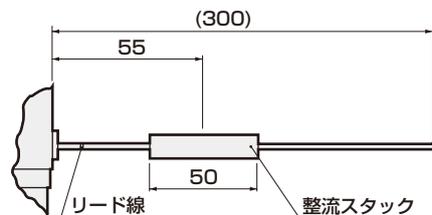
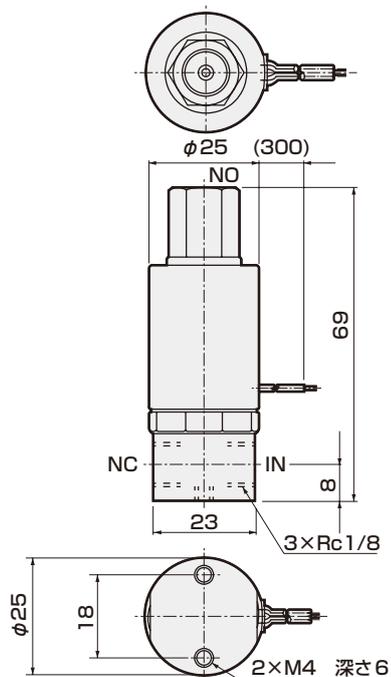
品番	部品名称	材質
1	ソケット	C3604(SUS303) 黄銅(ステンレス)
2	Oリング	NBR(FKM) ニトリルゴム(フッ素ゴム)
3	ワッシャ	SPC 鋼
4	ボンネットピース	SPC 鋼
5	ボンネット	SPC 鋼
6	コアー組立	SUS316, SUS405相当 ステンレス
7	コイル組立	- -
8	プランジャ組立	SUS405相当, NBR(FKM) ステンレス, ニトリルゴム(フッ素ゴム)
9	ウェーブワッシャ	S65CM 鋼
10	Oリング	NBR(FKM) ニトリルゴム(フッ素ゴム)
11	コアー-B	SUM22 快削鋼
12	プランジャばね	SUS304 ステンレ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



● 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。



直動式2・3ポート弁 (ファインピンチバルブ)

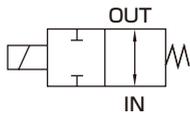
HYN Series

- 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: $\phi 3 \times \phi 1$ 、 $\phi 5 \times \phi 3$ 、 $\phi 8 \times \phi 6$

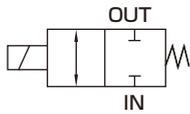


JIS記号

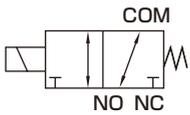
- 2ポート弁
: NO (通電時閉) 形



- 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異なり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 $^{\circ}\text{C}$	5~50					
周囲温度 $^{\circ}\text{C}$	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	$\pm 10\%$					
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にてご使用ください。
 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。
 注9: ご使用になる前に必ず3~8ページの使用上の注意事項をお読みください。

機種別仕様

項目	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)		最大電流値AC100V (A)		耐熱 クラス	質量(kg)
			起動 (注2)	保持	起動 (注2)	保持		
HYN-3	$\phi 3 \times \phi 1$	0~0.05	15	4	0.26	0.06	クラス120(E)	0.18
HYN-5	$\phi 5 \times \phi 3$		30	8				
HYN-8	$\phi 8 \times \phi 6$	0~0.02	30	8	0.55	0.14	クラス130(B)	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-3-1-5000	$\phi 3 \times \phi 1 \times 5\text{m}$
HYN-5-3-5000	$\phi 5 \times \phi 3 \times 5\text{m}$
HYN-8-6-5000	$\phi 8 \times \phi 6 \times 5\text{m}$

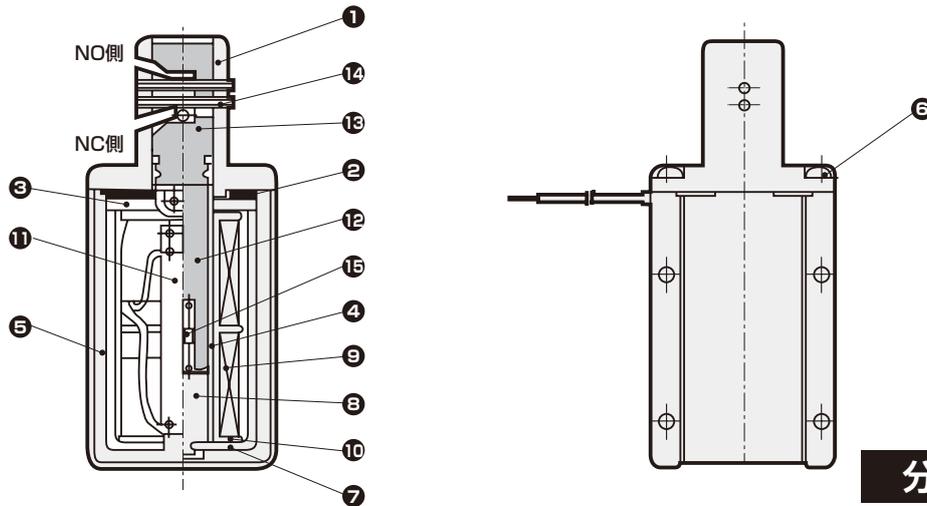
形番表示方法



記号	内容
①	使用チューブ
3	$\phi 3 \times \phi 1$
5	$\phi 5 \times \phi 3$
8	$\phi 8 \times \phi 6$
ⓐ	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

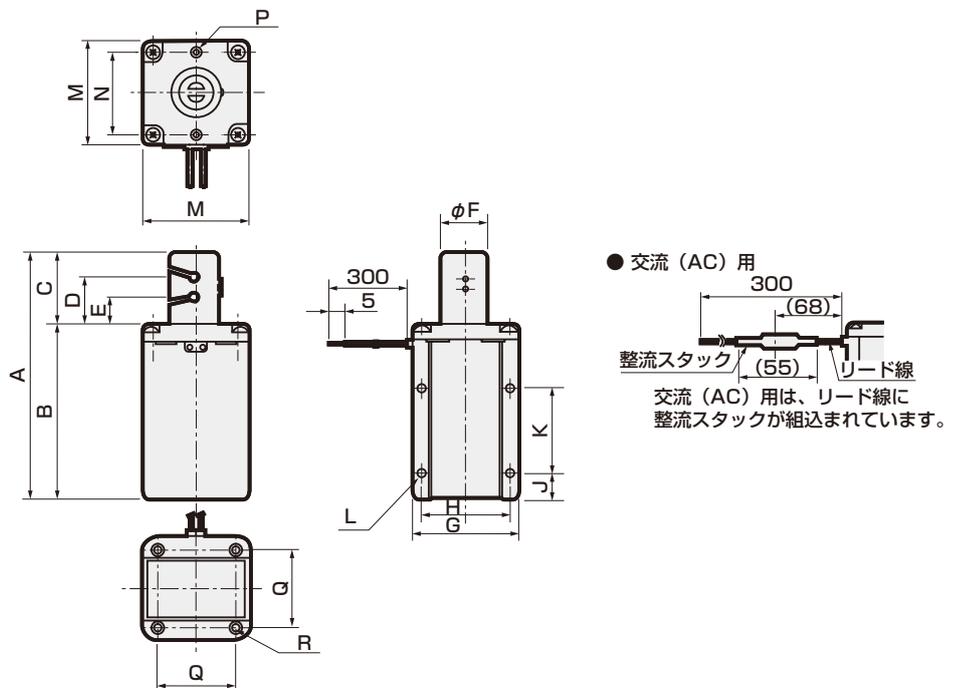


品番	部品名称	材質	品番	部品名称	材質
1	バルブA	POM : アセタール樹脂	9	コイル	—
2	パッキン	NBR : ニトリルゴム	10	ボビン	PET : ポリエチレン
3	フレームB	SPC : 鋼	11	電装部組立	—
4	プランジャーガイド	C2700 : 鋼	12	プランジャ	SUS405 : ステンレス
5	カバー	PA : ポリアミド	13	バルブB	POM : ポリアセタール樹脂
6	タッピンネジ	SUS304 : ステンレス	14	スプリングピン	SUS420 : ステンレス
7	フレームA	SPC : 鋼	15	復帰バネ	SUS304 : ステンレス
8	ストッパー	SUS405 : ステンレス			

外形寸法図



● HYN



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

関連商品

滅菌器用電磁弁

蒸気用パイロットキック式電磁弁 SPKシリーズ

蒸気制御に特化したパイロットキック式電磁弁

- 耐久回数100万回
ソレノイド機構を最適化することにより耐久性を大幅に向上
- 外部シール性向上
高温蒸気に強いPTFE製角リングシールの採用
- 低消費電力
蒸気専用としてパイロット弁の効率を向上し低ワット化を実現

カタログNo.CB-03-1S



低圧蒸気用 静音電磁弁 FSBシリーズ

受注生産品

静音タイプ低温蒸気、温水用直動電磁弁

- うなり音防止
全波整流器付コイルによりうなり音防止
- 静音仕様
衝撃緩和構造により吸収音を削減
- 耐熱仕様
耐熱クラス相当コイル採用
- 高シール性
高温対応ゴムシール採用による高シール性の実現

カタログNo.CB-03-1S



酸素濃縮器用

圧縮空気用パイロット式電磁弁 EXAシリーズ

受注生産品

小形大流量、専用マニホールドで酸素濃縮器にもコンパクトに対応

- 小形・軽量
4つの電磁弁をコンパクトに集積して軽量樹脂マニホールド化
- 配管工数削減
継手一体形で配管工数削減を実現
- 低消費電力
消費電力は電磁弁 1個あたり0.6W



酸素用空気圧式小形3ポート弁 3QBシリーズ

受注生産品

禁油処理により酸素用として安全に使用可能

- 小形・軽量
バルブ幅10ミリ、単体重さ 12.5g
- 高寿命
公称寿命 2000万回以上（酸素使用環境下にて）
- カスタマイズ化
要望にあわせてカスタマイズ化可能



関連商品

分析/検査装置用機器

エアオペレート式ファインピンチバルブ HYAシリーズ

医薬品製造のシングルユース工程など無菌性を要求される環境に最適

- **バイオ医薬製造工程向け**
エアオペレート方式のため発熱せずシンプルな構造。
シングルユース用途に最適。
- **メンテナンスが容易**
スリット部にチューブホルダ機能。簡単にチューブの脱着が可能。
- **幅広いチューブに対応**
空圧駆動により、高いシール荷重を実現。様々なチューブに対応可能。

カタログNo.CC-1508



アブソデックス 小型タイプ AX6000Mシリーズ

- **省スペース**
業界最小の外形寸法に加え、同心円形状（回転軸と固定軸が同じ）のため、スペースのムダを省いたコンパクトな装置設計が可能
- **フレキシブル**
プログラム作成機能が豊富なため、思いどおりの動作を実現
さらに、ポイント指定プログラムの自動作成など、簡易な動作設定にも対応
- **高信頼性&メンテナンスフリー**
ダイレクトドライブ方式（ギヤレス）のため、過負荷時のギヤの破損やギヤ部の摩耗による精度変化を心配する必要がない安定した動作

カタログNo.CB-054



気体用電磁弁

比例制御弁 A2-6500シリーズ

受注生産品

- **多種気体を制御可能**
使用流体：圧縮空気、不活性ガス
- **比例制御**
電流に比例した無段階流量制御可能
- **幅広い使用用途**
多段階流量制御、適量流量制御により、装置の省エネや無駄の排除に貢献

カタログNo.CB-03-1S



お問合せは
お近くの営業所へどうぞ

CKD株式会社

●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)
TEL(03)5402-3620 FAX(03)5402-0120

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)
TEL(0258)33-5446 FAX(0258)33-5381
●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)
TEL(0263)40-0733 FAX(0263)40-0744
●富山営業所
〒939-8071 富山県富山市上袋100-35
TEL(076)421-7828 FAX(076)421-8402
●金沢営業所
〒920-0025 石川県金沢市駅西本町3-16-8
TEL(076)262-8491 FAX(076)262-8493

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
TEL(052)223-1121 FAX(052)223-1127
●小牧営業所
〒485-8551 愛知県小牧市応時2-250
TEL(0568)73-9023 FAX(0568)75-1692
●豊田営業所
〒473-0912 愛知県豊田市広田町広田103
TEL(0565)54-4771 FAX(0565)54-4755
●三河営業所
〒473-0912 愛知県豊田市広田町広田103
TEL(0565)54-4771 FAX(0565)54-4755
●静岡営業所
〒422-8035 静岡県静岡市駿河区宮内1-3-5
TEL(054)237-4424 FAX(054)237-1945
●浜松営業所
〒435-0016 静岡県浜松市東区和田町438
TEL(053)463-3021 FAX(053)463-4910
●四日市営業所
〒512-1303 三重県四日市市小牧町字高山2800
TEL(059)339-2140 FAX(059)339-2144

関西

●大阪営業所
〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原4丁目2-10(PMO EX新大阪6階)
TEL(06)6152-9412 FAX(06)4866-5392
●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)
TEL(077)514-2650 FAX(077)583-4198
●京都営業所
〒612-8414 京都府京都市伏見区竹田段川原町241
TEL(075)645-1130 FAX(075)645-4747
●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)
TEL(0742)32-2511 FAX(0742)32-2512

●神戸営業所
〒673-0016 兵庫県明石市松の内2-6-8(西明石スポーツビル3階)
TEL(078)923-2121 FAX(078)923-0212
●大阪オフィス
〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原4丁目2-10(PMO EX新大阪6階)
TEL(06)6152-9415 FAX(06)4866-5391

中国

●広島営業所
〒730-0029 広島県広島市三区中川町2番6号(くれしん広島ビル3階)
TEL(082)545-5125 FAX(082)244-2010
●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)
TEL(086)224-7220 FAX(086)224-7221
●山口営業所
〒747-8501 山口県防府市駅南町6-25
TEL(0835)38-3556 FAX(0835)22-6371

四国

●高松営業所
〒761-8071 香川県高松市伏石町2158-10
TEL(087)869-2311 FAX(087)869-2318
●松山営業所
〒790-0053 愛媛県松山市竹原2-1-33(サンライズ竹原1階)
TEL(089)931-6135 FAX(089)931-6139

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(アステシア博多ビル5階)
TEL(092)473-7136 FAX(092)473-5540
●北九州営業所
〒802-0081 福岡県北九州小倉北区紺屋町12-4(大樹生命北九州小倉ビル8階)
TEL(093)513-2331 FAX(093)513-2332
●熊本営業所
〒869-1103 熊本県菊池郡菊陽町久保田2799-13
TEL(096)340-2580 FAX(096)340-2584

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

フリーアクセス ☎0120-771060
お客様技術相談窓口
受付時間 9:00~12:00/13:00~17:00
(土日、休日除く)

北海道

●札幌出張所
〒003-0023 北海道札幌市白石区南郷通20丁目北3-28(札幌南郷ビル2階)
TEL(011)862-5071 FAX(011)862-5070

東北

●北上営業所
〒024-0061 岩手県北上市大通1丁目3番6号(岩手地所北上駅前ビル4-1)
TEL(0197)63-4147 FAX(0197)63-4186
●仙台営業所
〒981-3133 宮城県仙台市泉区中央4丁目1-5(SAKAE中央ビル401)
TEL(022)772-3041 FAX(022)772-3047
●山形営業所
〒990-0834 山形県山形市清住町3-5-19
TEL(023)644-6391 FAX(023)644-7273
●郡山出張所
〒963-8046 福島県郡山市町東一丁目35(メイブルコート1-A)
TEL(022)772-3041 FAX(022)772-3047

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6 5階)
TEL(048)652-3811 FAX(048)652-3816
●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)
TEL(029)841-7490 FAX(029)841-7495
●宇都宮営業所
〒321-0953 栃木県宇都宮市東郷3-1-7(メットライフ宇都宮ビル1階)
TEL(028)638-5770 FAX(028)638-5790
●太田営業所
〒373-0813 群馬県太田市内ヶ島町946-2(大機商事ビル1階)
TEL(0276)45-8935 FAX(0276)46-5628

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)
TEL(03)5402-3628 FAX(03)5402-0122
●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)
TEL(042)527-3773 FAX(042)527-3782
●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)
TEL(047)470-5070 FAX(047)493-5190
●横浜営業所
〒222-0033 神奈川県横浜市中区新横浜2-17-19(AR新横浜ビルディング4階)
TEL(045)475-3471 FAX(045)475-3470
●厚木営業所
〒243-0027 神奈川県厚木市愛甲東一丁目22番6号
TEL(046)226-5201 FAX(046)226-5208
●甲府営業所
〒409-3867 山梨県中巨摩郡昭和町清水新居1509
TEL(055)224-5256 FAX(055)224-3540

CKD Corporation

Website <https://www.ckd.co.jp/>

ASIA

喜開理(上海)機器有限公司

CKD(SHANGHAI)CORPORATION

● 営業部/上海西事務所(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)
● 廣州事務所(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)
● 廈門事務所(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)
● 濰坊事務所(WEIFANG OFFICE)
● 濟南事務所(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

☐ 2-250 Uji, Komaki City, Aichi 485-8551, Japan
☐ PHONE +81-568-74-1338 FAX +81-568-77-3461

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
● MEDAN OFFICE
● BEKASI OFFICE
● KARAWANG OFFICE
● SEMARANG 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 2/2, 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 +65-67442620 FAX +65-68421022

CKD THAI CORPORATION LTD.

● HEADQUARTERS
19th Floor, Smooth Life Tower, 44 North Sathorn Road,
Silom, Bangkok, Bangkok 10500, Thailand
PHONE +66-2-267-6300 FAX +66-2-267-6304-5
● 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

本カタログに記載の製品及び関連技術は、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。
本カタログに記載の製品及び関連技術を輸出される場合は、兵器・武器関連用途に使用されるおそれのないよう、ご留意ください。
The goods and/or their replicas, the technology and/or software found in this catalog are subject to complementary export regulations by
Foreign Exchange and Foreign Trade Law of Japan.
If the goods and/or their replicas, the technology and/or software found in this catalog are to be exported from Japan, Japanese laws
require the exporter makes sure that they will never be used for the development and/or manufacture of weapons for mass destruction.

●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。
●Specifications are subject to change without notice. © CKD Corporation 2022 All copy rights reserved.