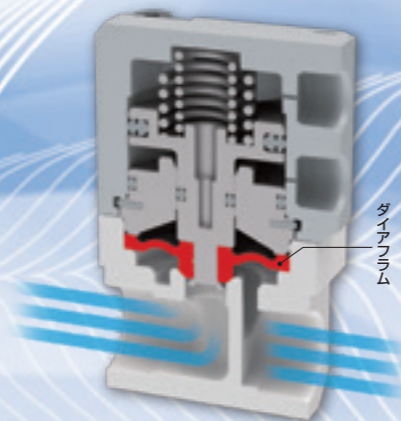


クリーンな流路でマニホールドにも対応

摺動部を流路から隔離することによりノングリースでクリーンな流路を確保。
マニホールドタイプもラインアップし、配管の省スペース化と配管工数の削減を実現します。



断面図



マニホールド化

マニホールド化で省スペース

マニホールドタイプをラインアップ。
配管の省スペース化と配管工数の削減を実現します。

汎用シリンダバルブと互換寸法

汎用シリンダバルブNABシリーズと同一寸法であり、
既設のNABシリーズからノングリース化を進める
場合も交換設置で対応できます。

食品製造工程で安心・安全に使用していただけます (オプション)

流路部は食品衛生法適合材料(樹脂・ゴム)を使用。
材料(流路部以外)・寸法は標準と同一。

FP2シリーズ

潤滑油 材料 組立環境

※詳細はカタログNo.CC-1271をご覧ください。

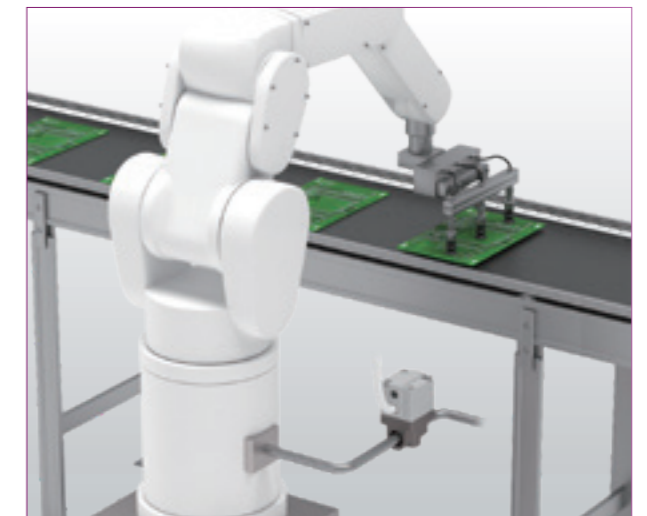


用途事例

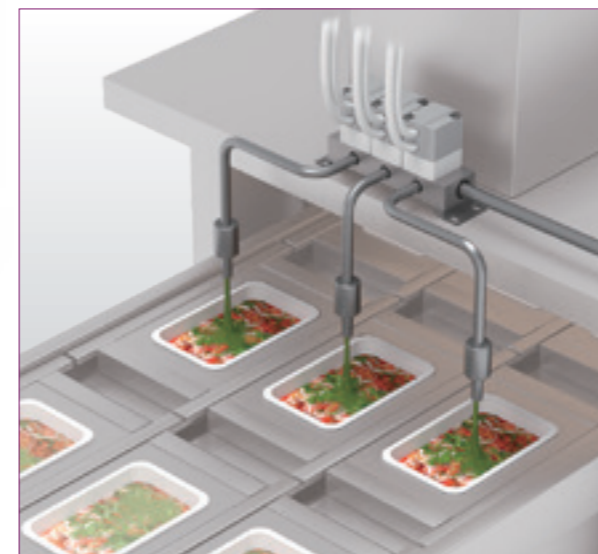
●半導体製造装置 純水制御



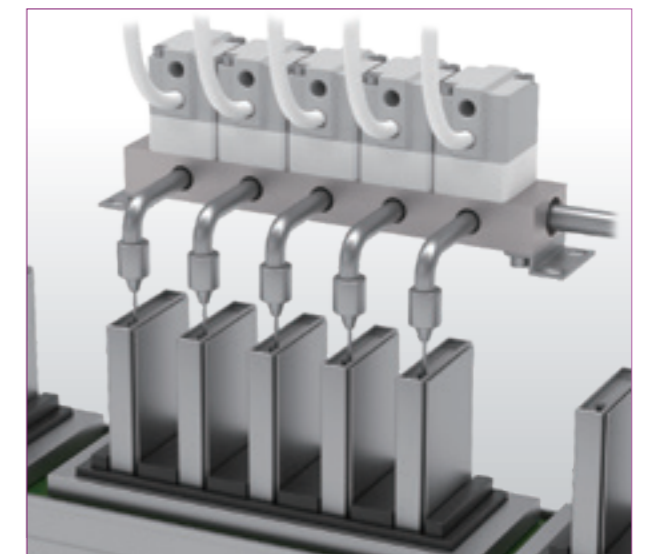
●電子基板搬送



●食品 調味料などの液体の充填



●二次電池製造設備 バッテリー液の注液工程



NADシリーズ体系

機種形番	使用圧力	オリフィス	接続口径	ダイヤフラム材質	ボディ材質	サブプレート
	0~0.5MPa	1.3×10 ² ~ 5×10 ² Pa(abs)	φ7	Rc1/4 Rc3/8	EPDM SCS13 SUS303 PP	SUS303 A6063
NAD-10	●	●	●	●	●	●
NADV-10	●	●	●	●	●	●
GNAD-10	●	●	●	●	●	●
GNADV-10	●	●	●	●	●	●

注: GNAD-10, GNADV-10 models include Aポート and Cポート options.

エアオペレイト式2・3ポート弁
シリンダバルブ
ダイヤフラム式
クーラントバルブ

エアオペレイト式2・3ポート弁
シリンダバルブ
ダイヤフラム式
クーラントバルブ



エアオペレート式2ポート弁 単体
(ダイヤフラム式シリンダバルブ)

NAD※・NAD※V Series

- NC(ノーマルクローズ)形、NO(ノーマルオープン)形、複動作動形
- 接続口径：Rc3/8
- 使用流体
NAD※：圧縮空気、不活性ガス、水、腐食性のない液体
- NAD※V：低真空

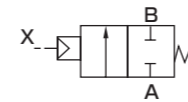


NAD※・NAD※V Series

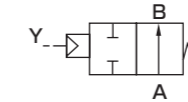
内部構造図・材質

回路図記号

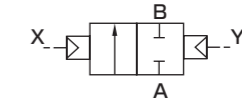
● NC(ノーマルクローズ)形



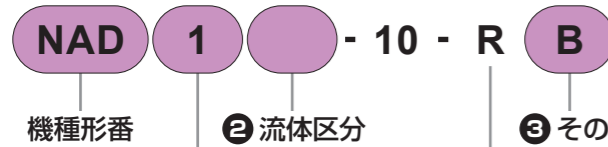
● NO(ノーマルオープン)形



● 複動作動形



形番表示方法



材質組合せ：ボディ材質ステンレス、シール材質エチレンプロピレンゴム

① 作動方式

記号	内容
1	NC (ノーマルクローズ) 形
2	NO (ノーマルオープン) 形
3	複動作動形

② 流体区分

記号	内容
無記号	圧縮空気、不活性ガス、水
V	低真空

③ その他オプション

記号	内容
無記号	オプションなし
B	取付板

食品製造工程対応仕様 (カタログNo.CC-1271)

- 食品製造工程で使用できる食品用グレードの潤滑油、食品衛生法適合材料の樹脂・ゴム材を使用

NAD※※-.....FP※

二次電池対応仕様 (カタログNo.CC-1226)

- 二次電池製造工程で使用できる構造

NAD※※-.....P4※

※詳細はお問い合わせください。

仕様

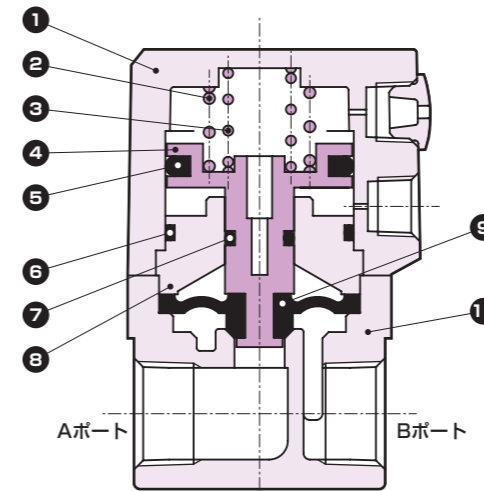
項目	NAD1-10	NAD2-10	NAD3-10	NAD1V-10	NAD2V-10	NAD3V-10
作動方式	NC (ノーマルクローズ)形	NO (ノーマルオープン)形	複動作動形	NC (ノーマルクローズ)形	NO (ノーマルオープン)形	複動作動形
使用流体	圧縮空気、不活性ガス、水、腐食性・浸透性のない液体			低真空(圧縮空気・水)		
流体粘度 mm ² /s	500以下					
使用圧力	0~0.5MPa(二次側圧力0.4MPa以下)			1.3×10 ² ~5×10 ⁵ Pa(abs)(二次側圧力4×10 ⁵ Pa(abs)以下)		
耐圧力(水圧にて) MPa	1.0					
流体温度 °C	-10~50(凍結のないこと)					
周囲温度 °C	-10~50					
弁座漏れ	0.12cm ³ /min以下(空気圧にて)			1.33×10 ⁻³ Pa・m ³ /sHe以下		
接続口径	Rc3/8			Rc3/8		
オリフィス径 mm	7					
Cv値	1.1					
Kv値 注1	1.0					
C[dm ³ /(s・bar)]	4.4					
b	0.3			0.1		
質量 kg	0.32					
取付姿勢	自在					
パイロット流体	空気					
パイロット圧力 MPa	0.4~0.5					
パイロット接続口径	Rc1/8					

注1：Kv値については、巻頭42ページをご参照ください。

注2：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS=5.0×Cです。

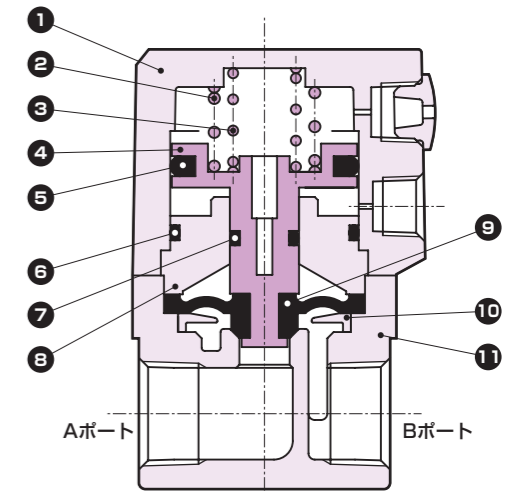
内部構造図・材質

● NAD1



分解不可

● NAD1V



分解不可

品番	部品名称	材質	
1	シリンダカバー	ADC12	アルミダイカスト
2	スプリング	SWP	ピアノ線
3	ピストン	PPS	ポリフェニレンサルファイド
4	PSDパッキン	NBR	ニトリルゴム
5	Oリング	NBR	ニトリルゴム
6	Oリング	FKM	フッ素ゴム
7	アダプタ	A5056	アルミ
8	ダイヤフラム	EPDM	エチレンプロピレンゴム
9	リテーナ	PP	ポリプロピレン
10	ボディ	SCS13	ステンレス鋳物

エアオペレート式2・3ポート弁

シリンダバルブ

ダイヤフラム式

クーレントバルブ

エアオペレート式2・3ポート弁

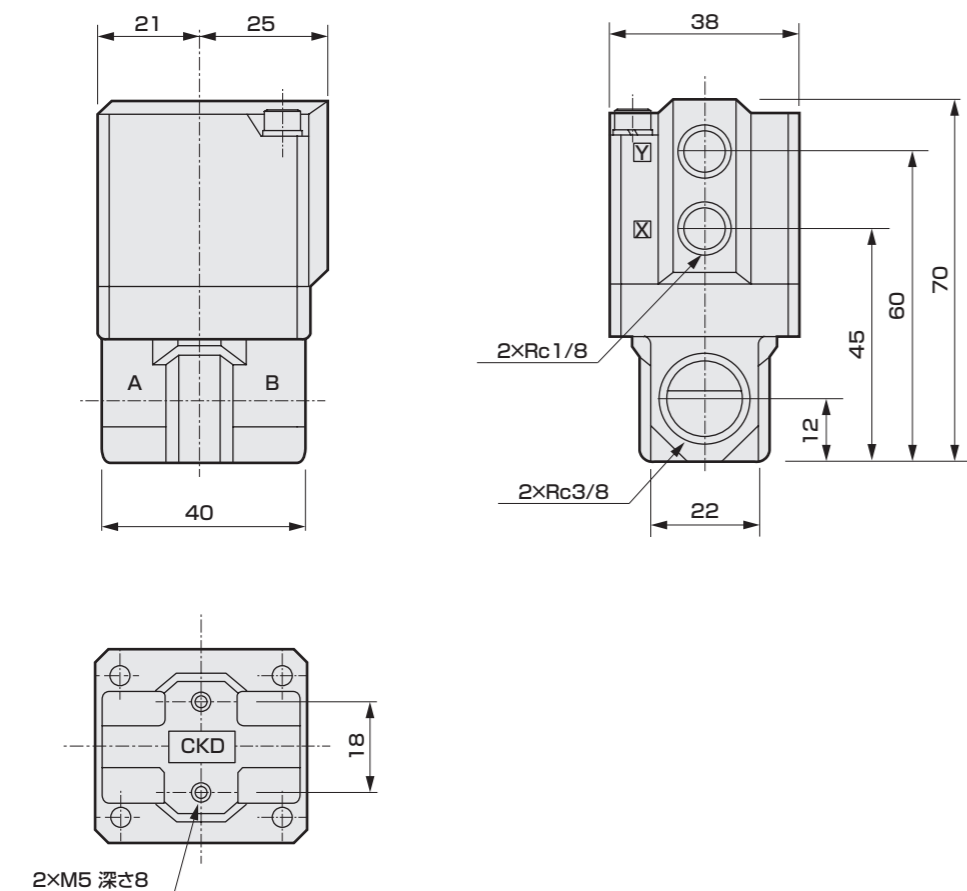
シリンダバルブ

ダイヤフラム式

クーレントバルブ

外形寸法図

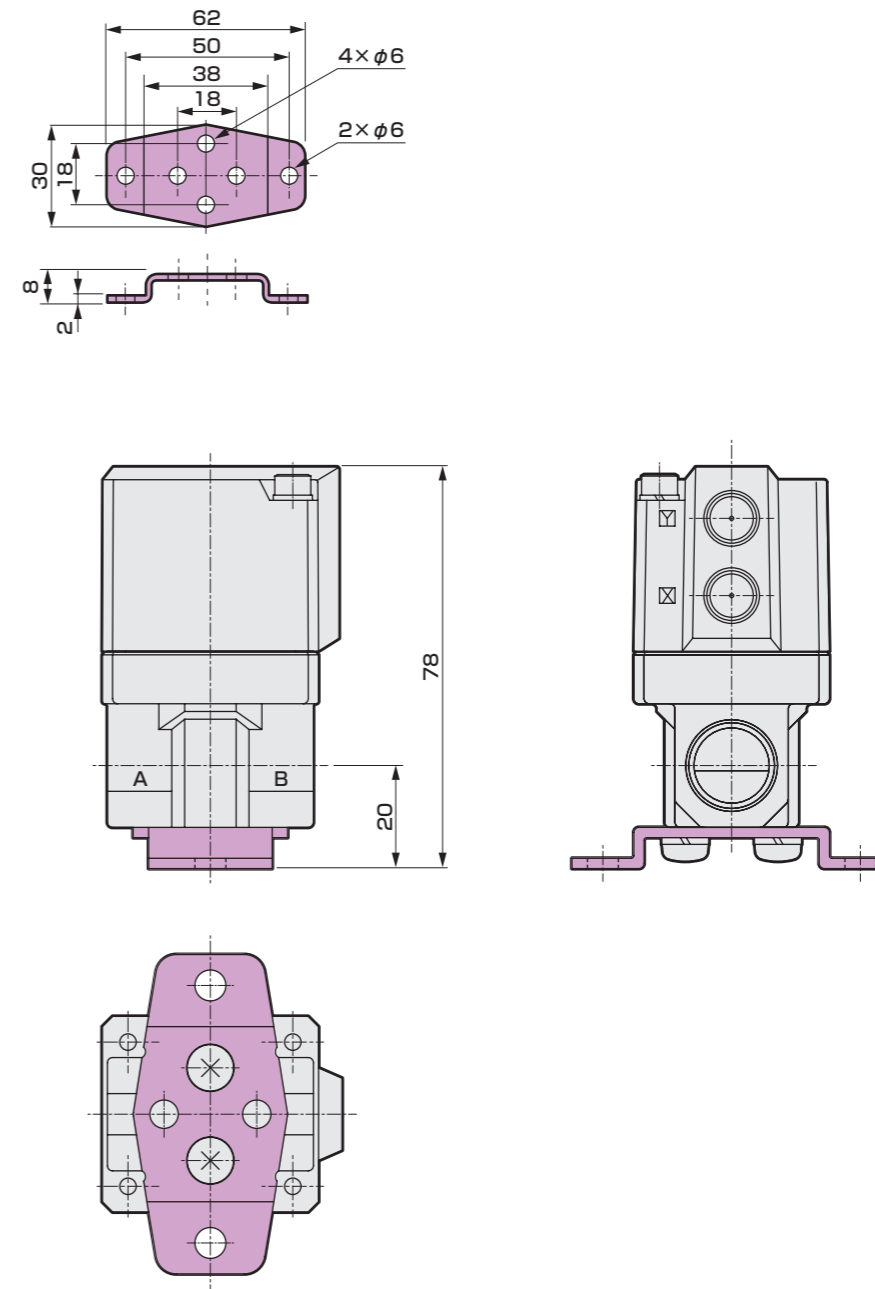
● NAD※※-10



オプション外形寸法図

● 取付板
NAD※※-10-RB

材質：鋼
亜鉛めっき処理



エアオペレイト式2・3ポート弁

シリンダバルブ

ダイヤフラム式

クーラントバルブ

エアオペレイト式2・3ポート弁

シリンダバルブ

ダイヤフラム式

クーラントバルブ



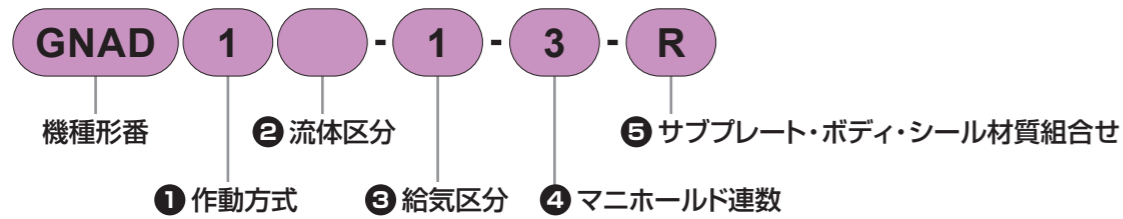
エアオペレート式2ポート弁 マニホールド
(ダイヤフラム式シリンダバルブ)

GNAD※・GNAD※V Series

- NC(ノーマルクローズ)形、NO(ノーマルオープン)形、複動作動形
- 接続口径：Rc1/4、Rc3/8
- 使用流体
GNAD※：圧縮空気、不活性ガス、水、腐食性のない液体
GNAD※V：低真空



形番表示方法



① 作動方式

記号	内容
1	NC(ノーマルクローズ)形
2	NO(ノーマルオープン)形
3	複動作動形

② 流体区分

記号	内容
無記号	圧縮空気、不活性ガス、水
V	低真空

③ 給気区分

記号	内容
1	集中給気形
5	個別給気形

④ マニホールド連数

記号	内容
2	2連
10	10連
0	アクチュエータのみ

⑤ サブプレート・ボディ・シール材質組合せ

サブプレート	ボディ	シール	記号
ステンレス	ステンレス	エチレンプロピレンゴム	R
アルミ	ポリプロピレン		3

食品製造工程対応仕様 (カタログNo.CC-1271)

- 食品製造工程で使用できる食品用グレードの潤滑油、食品衛生法適合材料の樹脂・ゴム材を使用

GNAD※※-.....FP※

二次電池対応仕様 (カタログNo.CC-1226)

- 二次電池製造工程で使用できる構造

GNAD※※-.....P4※

※詳細はお問い合わせください。

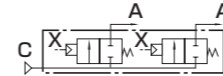
仕様

項目	GNAD1-1.5	GNAD2-1.5	GNAD3-1.5	GNAD1V-1.5	GNAD2V-1.5	GNAD3V-1.5
	NC (ノーマルクローズ)形	NO (ノーマルオープン)形	複動作動形	NC (ノーマルクローズ)形	NO (ノーマルオープン)形	複動作動形
使用流体	圧縮空気、不活性ガス、水、腐食性・浸透性のない液体			低真空(圧縮空気・水)		
流体粘度 mm ² /s	500以下					
使用圧力	0~0.5MPa(二次側圧力0.4MPa以下)			1.3×10 ² ~5×10 ⁵ Pa(abs)(二次側圧力4×10 ⁵ Pa(abs)以下)		
耐圧力(水圧にて) MPa	1.0					
流体温度 °C	-10~50(凍結のないこと)					
周囲温度 °C	-10~50					
弁座漏れ	0.12cm ³ /min以下(空気圧にて)			1.33×10 ⁻³ Pa・m ³ /sHe以下		
オリフィス径 mm	7					
Cv値	0.7					
Kv値 注1	0.6					
C[dm ³ /(s・bar)]	3.4					
b	0.1			-		
取付姿勢	自在					
パイロット流体	空気					
パイロット圧力 MPa	0.4~0.5					
パイロット接続口径	Rc1/8					

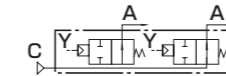
注1：Kv値については、巻頭42ページをご参照ください。
注2：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。

回路図記号

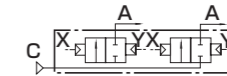
- 集中給気形
(Cポート加圧Aポート真空ポンプ側)
NC(ノーマルクローズ)形



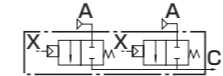
- NO(ノーマルオープン)形



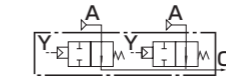
- 複動作動形



- 個別給気形
(Aポート加圧Cポート真空ポンプ側)
NC(ノーマルクローズ)形

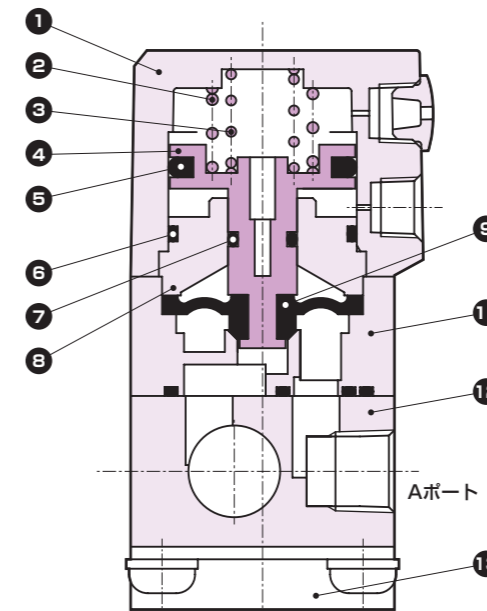


- NO(ノーマルオープン)形



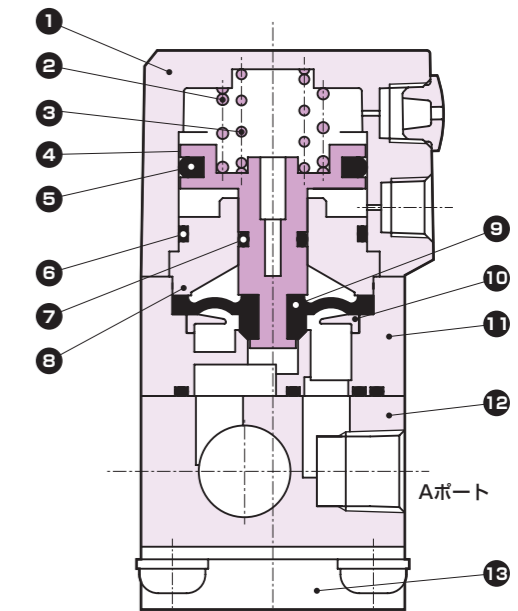
内部構造図・材質

● GNAD1



分解不可

● GNAD1V



分解不可

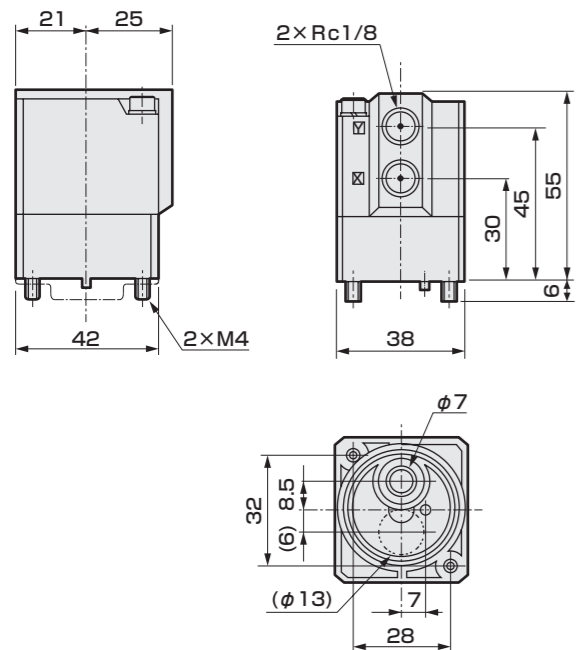
品番	部品名称		材質
1	シリンダカバー	ADC12	アルミダイカスト
2	スプリング	SWP	ピアノ線
3	ピストン	PPS	ポリフェニレンサルファイド
4	PSDパッキン	NBR	ニトリルゴム
5	オリング	NBR	ニトリルゴム
6	オリング	FKM	フッ素ゴム
7	アダプタ	A5056	アルミ
8	ダイヤフラム	EPDM	エチレンプロピレンゴム
9	リテーナ	PP	ポリプロピレン
10	ボディ	PP(SUS303)	ポリプロピレン(ステンレス)
11	サブプレート	SUS303(A6063)	ステンレス(アルミ)
12	取付板	SPC	鋼

エアオペレート式2・3ポート弁
シリンダバルブ
ダイヤフラム式
クーレントバルブ

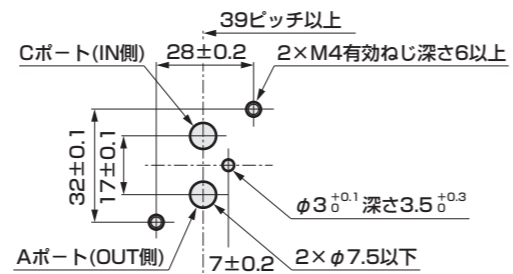
エアオペレート式2・3ポート弁
シリンダバルブ
ダイヤフラム式
クーレントバルブ

外形寸法図：アクチュエータ

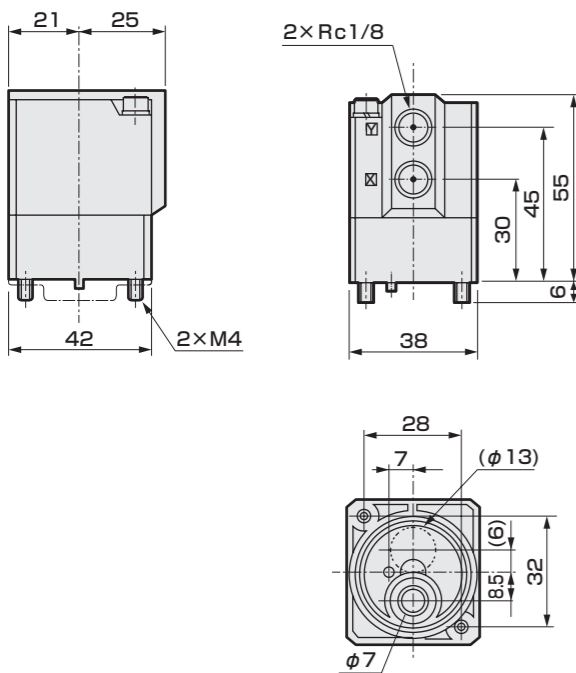
● 集中給気形
GNAD1・2・3-1-0



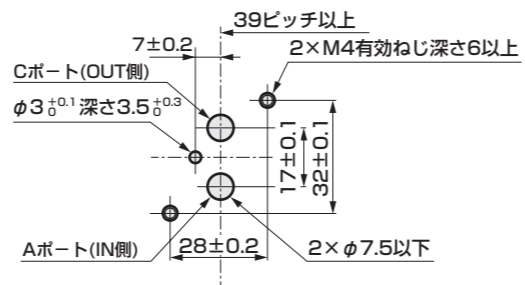
● アクチュエータの取付方法



● 個別給気形
GNAD1・2・3-5-0



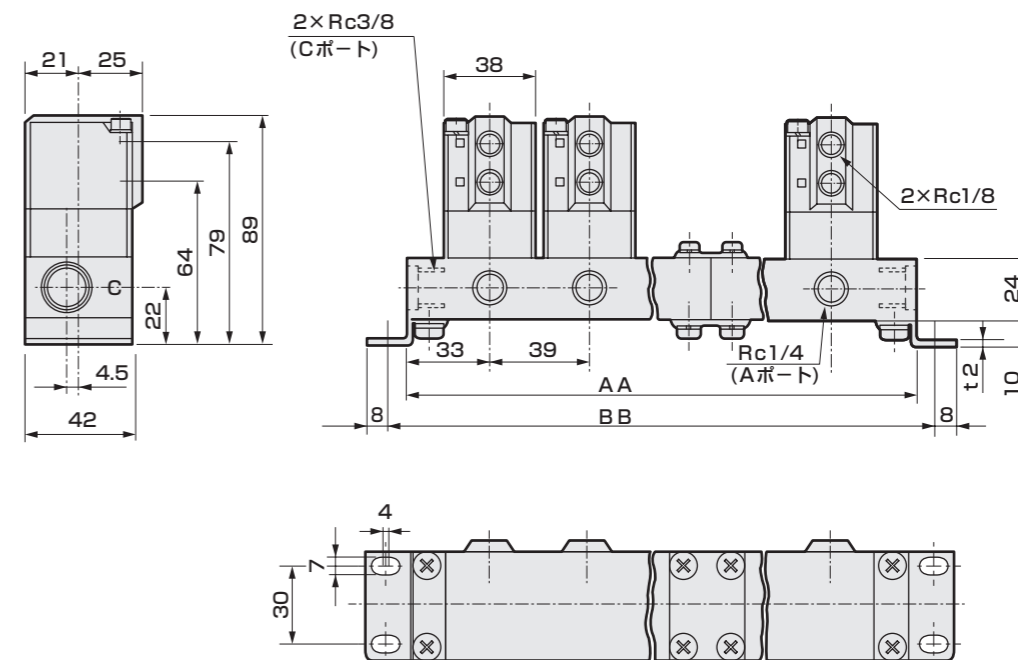
● アクチュエータの取付方法



注1：()内寸法はステンレス・オプションの場合の寸法を示します。
注2：製品保護のためボディ底部にプレートが取り付けられて出荷されますが、使用時にはこのプレートを取りはずしてください。

外形寸法図：マニホールド

● GNAD1・2・3-1-0 [2~10]



サブプレート材質 連数	ステンレス		アルミ		マニホールド 構成 注1
	AA	BB	AA	BB	
2	106	122	105	121	2連×1
3	145	161	144	160	3連×1
4	211	227	210	226	2連×2
5	223	239	222	238	5連×1
6	290	306	288	304	3連×2
7	329	345	327	343	2連+5連
8	368	384	366	382	5連+3連
9	435	451	432	448	3連×3
10	446	462	444	460	5連×2

注1：マニホールド構成は2連、3連、5連、を基本とした連結式です。
注2：11連以上はご相談ください。

エアオペレイト式2・3ポート弁

シリンダバルブ

ダイヤフラム式

クーラントバルブ

エアオペレイト式2・3ポート弁

シリンダバルブ

ダイヤフラム式

クーラントバルブ



流体制御バルブ

本製品を安全にご使用いただくために

ご使用になる前に必ずお読みください。

バルブ一般の注意事項は、巻頭53ページをご確認ください。

個別注意事項：ダイヤフラム式シリンダバルブ NADシリーズ

設計・選定時

1. 使用流体

⚠ 注意

■ 外部パイロットエアについて

- ①ドレン対策—圧縮空気中には多量のドレン(水、酸化オイル、タール、異物)が含まれています。これらは空気圧機器の信頼性を著しく低下させる要因となります。ドレン対策としては、アフタークーラ・ドライヤによる除湿、フィルタによる異物除去、タール除去フィルタによるタール除去等により、エア質の改良(クリーンエア)を行ってください。
- ②無給油使用—このシリーズは無給油使用です。給油は行わないでください。
- ③フィルター取付けるフィルタは、フィルタエレメント5μm以下のものをご使用ください。

2. 使用環境

⚠ 警告

- 周囲に塵埃などが多い場合は、排気ポートにサイレンサまたはエルボ継手を下向きに取り付けて塵埃が入らないように保護してください。
- 水滴がかかる場所では、適切な防護対策を施してください。

⚠ 注意

- 接続がねじであることで、施工時にパーティクルが発生いたします。またダイヤフラム材質がEPDMのため、作動することで使用中にもパーティクルが発生する場合があります。用途との適合性にご注意ください。
- NADシリーズの操作弁にマニホールドを使用すると、他の弁から排気圧が回り込み、瞬間的にNADが開いてしまうなどの誤作動する場合があります。マニホールドを使用する場合は「排気誤作動防止弁」内蔵の弁を採用してください。CKDパイロット式3・5ポート弁4Gシリーズには、誤作動防止弁が内蔵されております。

取付・据付・調整時、使用・メンテナンス時の注意事項については、CKD機器商品サイト(<https://www.ckd.co.jp/kiki/jp/>)→「形番」→**取扱説明書** をご覧ください。