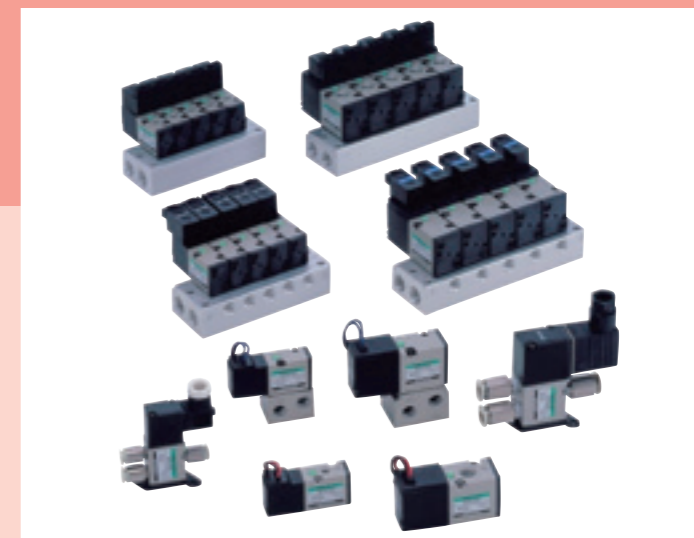


3PA・3PB

セレックスバルブ

直動式 3ポート弁



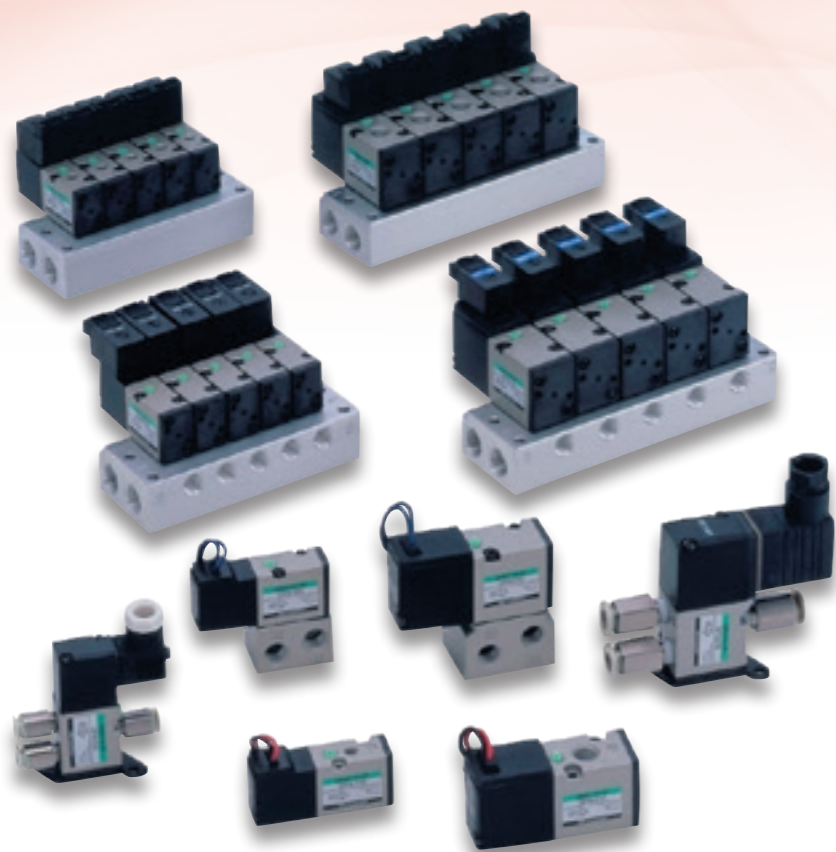
CONTENTS

商品紹介	86
シリーズ体系表	88
電線接続一覧表（電線接続方式・回路図）	89
単体バルブ	
● ダイレクト配管（3PA1・2）	92
● サブプレート配管（3PB1・2）	92
個別配線マニホールド	
● ダイレクト配管（M3PA1・2）	100
● サブプレート配管（M3PB1・2）	100
技術資料	
① 端子箱配線・コネクタ結線方法	110
⚠ 使用上の注意事項	112

3QE	直動式3ポート弁
3QB	
3QR A/B	
MN3Q	
MV3QR	
3MA/ B0	
3P A/B	パイロット式3ポート弁
3G A/B	
3G D/E	
3KA1	
NP NAP NVP	
パイロット式 2・3・5ポート弁 P・M・B	パイロット式5ポート弁
4K A/B	
4F	
PV5G GMF	
PV5 GMF	
PV5S -0	
4G D/E EJ	防爆形
4G D/E EX	
4F EX	
4F E	
マスタ バルブ 4G	エアオペレイト式3・5ポート弁
マスタ バルブ 4K	
マスタ バルブ 4F	
手動切換弁 HMVE HSVE	手動切換弁
ショックレス バルブ SKH	

3QE	直動式3ポート弁
3QB	
3QR A/B	
MN3Q	
MV3QR	
3MA/ B0	
3P A/B	パイロット式3ポート弁
3G A/B	
3G D/E	
3KA1	
NP NAP NVP	
パイロット式 2・3・5ポート弁 P・M・B	パイロット式5ポート弁
4K A/B	
4F	
PV5G GMF	
PV5 GMF	
PV5S -0	
4G D/E EJ	防爆形
4G D/E EX	
4F EX	
4F E	
マスタ バルブ 4G	エアオペレイト式3・5ポート弁
マスタ バルブ 4K	
マスタ バルブ 4F	
手動切換弁 HMVE HSVE	手動切換弁
ショックレス バルブ SKH	

在庫しやすい1台3役



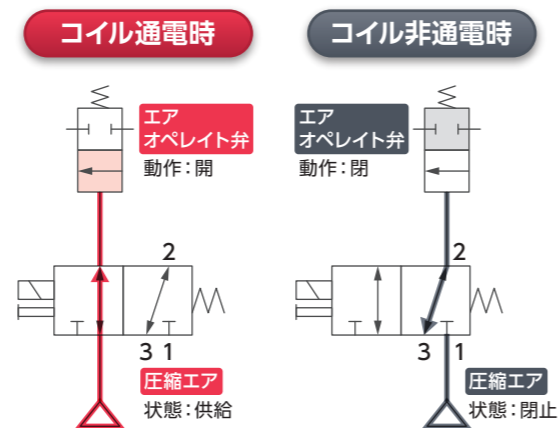
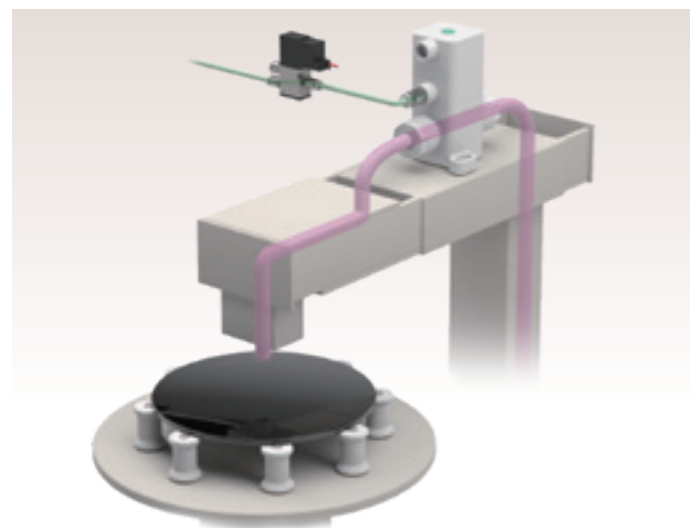
使用圧力範囲
-0.1~0.7 MPa

流れ方向
ユニバーサル

正圧

■ 通電時開形

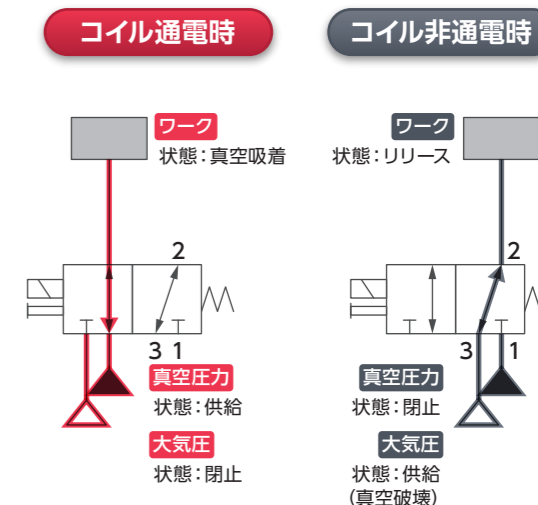
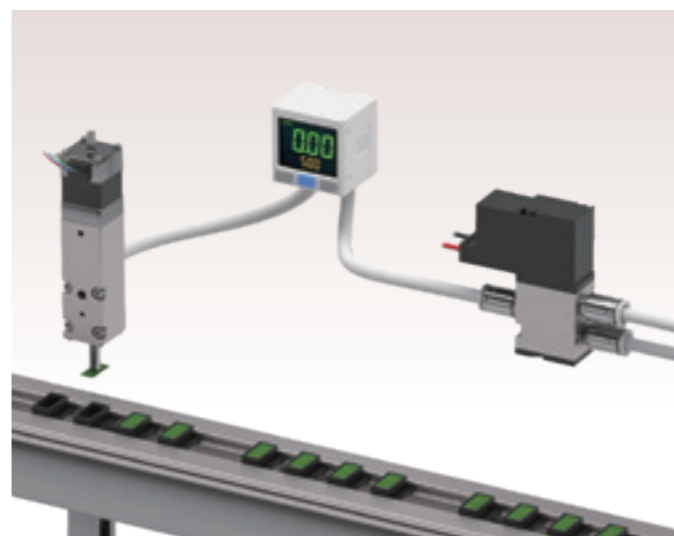
用途例 単動アクチュエータの制御



負圧

■ 真空吸着制御

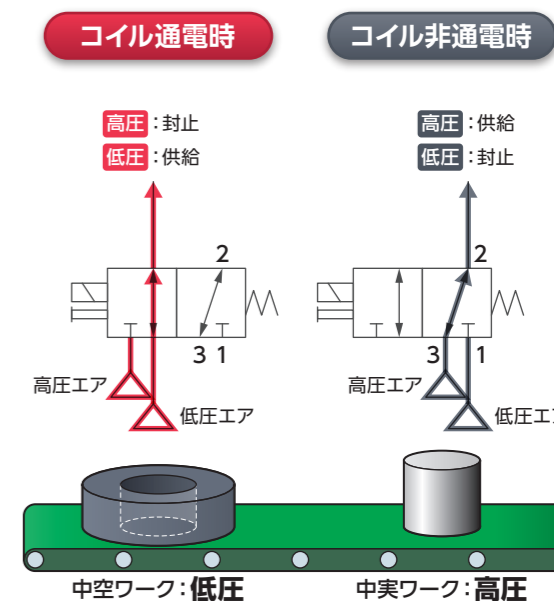
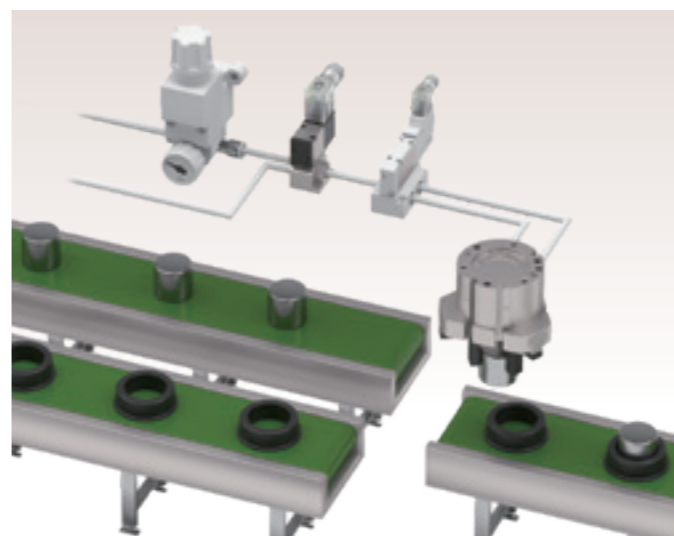
用途例 電子部品のピックアッププレース



振り分け

■ 2種圧力切替

用途例 2圧チャック圧力切替



■ グローバルスタンダードに対応



3QE	直動式3ポート弁
3QB	直動式3ポート弁
3QR A/B	直動式3ポート弁
MN3Q	直動式3ポート弁
MV3QR	直動式3ポート弁
3MA/B0	直動式3ポート弁
3P A/B	直動式3ポート弁
3G A/B	パイロット式3ポート弁
3G D/E	パイロット式3ポート弁
3KA1	パイロット式3ポート弁
NP NAP NVP	パイロット式3ポート弁
パイロット式2-3-5ポート弁 P・M・B	
4K A/B	パイロット式5ポート弁
4F	パイロット式5ポート弁
PV5G GMF	パイロット式5ポート弁
PV5 GMF	パイロット式5ポート弁
PV5S -0	パイロット式5ポート弁
4G D/E EJ	防爆形
4G D/E EX	防爆形
4F EX	防爆形
4F E	防爆形
マスタバルブ 4G	エアオペレート式3-5ポート弁
マスタバルブ 4K	エアオペレート式3-5ポート弁
マスタバルブ 4F	エアオペレート式3-5ポート弁
手動切換弁 HMVE HSVE	
ショックレスバルブ SKH	
巻末	

3QE	直動式3ポート弁
3QB	直動式3ポート弁
3QR A/B	直動式3ポート弁
MN3Q	直動式3ポート弁
MV3QR	直動式3ポート弁
3MA/B0	直動式3ポート弁
3P A/B	直動式3ポート弁
3G A/B	パイロット式3ポート弁
3G D/E	パイロット式3ポート弁
3KA1	パイロット式3ポート弁
NP NAP NVP	パイロット式3ポート弁
パイロット式2-3-5ポート弁 P・M・B	
4K A/B	パイロット式5ポート弁
4F	パイロット式5ポート弁
PV5G GMF	パイロット式5ポート弁
PV5 GMF	パイロット式5ポート弁
PV5S -0	パイロット式5ポート弁
4G D/E EJ	防爆形
4G D/E EX	防爆形
4F EX	防爆形
4F E	防爆形
マスタバルブ 4G	エアオペレート式3-5ポート弁
マスタバルブ 4K	エアオペレート式3-5ポート弁
マスタバルブ 4F	エアオペレート式3-5ポート弁
手動切換弁 HMVE HSVE	
ショックレスバルブ SKH	
巻末	

3QE
3QB
3QR A/B
MN3Q
MV3QR
3MA/B0
3P A/B
3G A/B
3G D/E
3KA1
NP NAP NVP
パイロット式 2・3・5ポート併 P・M・B
4K A/B
4F
PV5G GMF
PV5 GMF
PV5S -0
4G D/E EJ
4G D/E EX
4F EX
4F E
マスタバルブ 4G
マスタバルブ 4K
マスタバルブ 4F
手動切換弁 HMVE HSVE
ショックレスバルブ SKH

配管方式・シリーズ外観	機種形番	位置 ソレノイド数 回路図記号	バルブ能力		電圧 (V)	切換位置		Aポート接続口径						電線接続				記載 ページ							
			流量 特性 C (dm ³ /(s·bar)) 注1	適応 シリンダ 径		2 位置 シングル	ミックス マニ ホール ド	めねじ		ワンタッチ継手		グロ メット リード 線	小形 端子 箱	C形 コネ クタ	D形 コネ クタ	C形 コネ クタ	D形 コネ クタ								
								M5	RC1/8	RC1/4	φ4								φ6	φ8					
ダイレクト配管 3PA1 3PA2	3PA1	3ポート	0.34 ~ 0.38	φ16 ~ φ40	AC100 AC200 DC24	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	92									
	3PA2																0.98 ~ 1.1	●	●	●	●	●	●	●	●
	3PB1 3PB2																0.33 ~ 0.42	●	●	●	●	●	●	●	●
サブプレート配管 3PB1 3PB2	3PB1	3ポート	0.90 ~ 1.0	φ16 ~ φ40	オプション AC110 AC220 DC12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	92									
	3PB2																●	●	●	●	●	●	●	●	●
	M3PA※																0.37 ~ 0.47	●	●	●	●	●	●	●	●
ダイレクト配管 M3PA※	M3PA1	3ポート	0.93 ~ 1.1	φ16 ~ φ40	AC100 AC200 DC24	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	100									
	M3PA2																●	●	●	●	●	●	●	●	●
	M3PB※																0.31 ~ 0.36	●	●	●	●	●	●	●	●
サブプレート配管 M3PB※	M3PB1	3ポート	0.86 ~ 0.94	φ16 ~ φ40	オプション AC110 AC220 DC12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	100									
	M3PB2																●	●	●	●	●	●	●	●	●

注1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算は、S≒5.0×Cです。

電線接続		手動装置	
無記号 グロメットリード線 	C2 C形コネクタ・リード線付 サージキラー・ランプ付 	無記号 ノンロック式 	無記号 ノンロック式 押している間、動作します。
B 小形端子箱 	C3 C形コネクタ・リード線なし サージキラー・ランプ付 	M1 ロック式 	ONの方向90°程度で動作します。 なお、通常はOFFにもどしてください。
L 小形端子箱ランプ 	D D形コネクタ・リード線付 	その他・オプション	
LS 小形端子箱サージキラー・ランプ付 	D1 D形コネクタ・リード線なし 	S サージキラー添付 	
C C形コネクタ・リード線付 	D2 D形コネクタ・リード線付 サージキラー・ランプ付 	サブプレッションコネクタタイプ	
C1 C形コネクタ・リード線なし 	D3 D形コネクタ・リード線なし サージキラー・ランプ付 	P 取付板付 	

※電線接続回路図は次ページをご覧ください。

3QE
3QB
3QR A/B
MN3Q
MV3QR
3MA/B0
3P A/B
3G A/B
3G D/E
3KA1
NP NAP NVP
パイロット式 2・3・5ポート併 P・M・B
4K A/B
4F
PV5G GMF
PV5 GMF
PV5S -0
4G D/E EJ
4G D/E EX
4F EX
4F E
マスタバルブ 4G
マスタバルブ 4K
マスタバルブ 4F
手動切換弁 HMVE HSVE
ショックレスバルブ SKH

電線接続回路図

電圧種類	オプション	電線回路図	配線方式
AC	—		グロメットリード線 端子箱 (B) C形コネクタ (C・C0※・C1) D形コネクタ (D・D0※・D1)
	ランプ付		端子箱 (L)
	サージキラー・ランプ付		端子箱 (LS) C形コネクタ (C2・C2※・C3) D形コネクタ (D2・D2※・D3)
	サージキラー添付 (オプション)		サージキラー添付 (S)
DC	—		グロメットリード線 端子箱 (B) C形コネクタ (C・C0※・C1) D形コネクタ (D・D0※・D1)
	ランプ付		端子箱 (L) 但し、3PA1・3PB1はサージキラー・ランプ付となります。
	サージキラー・ランプ付		端子箱 (LS) C形コネクタ (C2・C2※・C3) D形コネクタ (D2・D2※・D3)
	サージキラー添付 (オプション)		グロメットリード線 (サージキラー添付 “S” のオプション記号がつけます。)
			サージキラー添付 (S) ※バリスタには極性はありません。

MEMO

MEMO

3QE
3QB
3QR A/B
MN3Q
MV3QR
3MA/B0
3P A/B
3G A/B
3G D/E
3KA1
NP NAP NVP
パイロット式 2・3・5ポート併 P・M・B
4K A/B
4F
PV5G GMF
PV5 GMF
PV5S -0
4G D/E EJ
4G D/E EX
4F EX
4F E
マスタバルブ 4G
マスタバルブ 4K
マスタバルブ 4F
手動切換弁 HMVE HSVE
ショックレスバルブ SKH
巻末



単体バルブ 直接配管・サブプレート配管
直動式 3ポート弁 セレックスバルブ

3PA・3PB Series

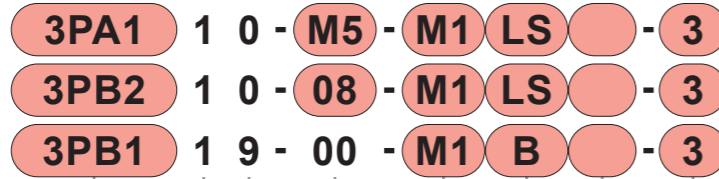
● 適応シリンダ径：φ16～φ40



適合詳細形番については、当社ホームページをご覧ください。

形番表示方法

- 直接配管
- サブプレート配管
- マニホールド用電磁弁 (サブプレート配管)



① 機種形番 ② 接続口径 ③ 電線接続 ④ 電線接続 ⑤ その他オプション ⑥ 電圧

② 接続口径

記号	内容	① 機種形番			
		3PA1	3PA2	3PB1	3PB2
M5	M5	●			
O6	Rc1/8		●		●
O8	Rc1/4			●	●
GS4	φ4ワンタッチ継手	●			
GS6	φ6ワンタッチ継手	●	●		
GS8	φ8ワンタッチ継手		●	●	

注1:「GS4」はワンタッチ継手GWS4-M5-Sをポート1,2,3にねじ込みます。
注2:「GS6」はワンタッチ継手GWS6-M5-S(3PA1)・GWJS6-6(3PA2)をポート1,2,3にねじ込みます。
注3:「GS8」はワンタッチ継手GWS8-6をポート1,2,3にねじ込みます。

④ 電線接続

※ サージキラー・ランプ付の回路図は、90ページをご覧ください。
注1:リード線は、AWG20～24のサイズを使用しております。

種類	リード線(mm)	サージキラー	ランプ	記号	備考
グロメットリード線	300			無記号	
小形端子箱				B	90°
				L	
				LS	
				LS	
C形コネクタ (リード線横方向)	300			C	180°
	500			C00	
	1000			C01	
	2000			C02	
	3000			C03	
				C1	
	300	●	●	C2	
	500	●	●	C20	
	1000	●	●	C21	
	2000	●	●	C22	
3000	●	●	C23		
D形コネクタ (リード線上方)	300			D	
	500			D00	
	1000			D01	
	2000			D02	
	3000			D03	
				D1	
	300	●	●	D2	
	500	●	●	D20	
	1000	●	●	D21	
	2000	●	●	D22	
3000	●	●	D23		

〈表1〉小形端子箱L・LS対応表

記号	内容	3PA1	3PA2	3PB1	3PB2	サージキラー
L	リード線なし ランプ付	●	●	●	●	
L	サージキラー ランプ付	●	●	●	●	内蔵
LS	リード線なし ランプ付	●	●	●	●	内蔵
LS	サージキラー ランプ付	●	●	●	●	内蔵

注1
注2

注1: 添付用のサージキラーは、グロメットリード線DC24V以下の場合、サブプレッションコネクタタイプとなります。(89ページをご覧ください。)
注2: サージキラーは、④電線接続が「無記号」グロメットリード線または、「B」小形端子箱を選択した場合のみ選択できます。

③ 手動装置

記号	内容	内容
無記号	ノンロック式手動装置	
M1	ロック式手動装置	

⑤ その他オプション

記号	内容	内容
無記号	取付板なし(3PA1・2のみ)	
P	取付板付(3PA1・2のみ)	
S	サージキラー添付	

注1: 添付用のサージキラーは、グロメットリード線DC24V以下の場合、サブプレッションコネクタタイプとなります。(89ページをご覧ください。)
注2: サージキラーは、④電線接続が「無記号」グロメットリード線または、「B」小形端子箱を選択した場合のみ選択できます。

⑥ 電圧

記号	内容
1	AC100V 50/60Hz
2	AC200V 50/60Hz
3	DC24V
AC110V	AC110V 50/60Hz
AC220V	AC220V 50/60Hz
4	DC12V
AC24V	AC24V
AC115V	AC115V
AC120V	AC120V

CEマーキング対応仕様

適合詳細形番については、当社ホームページをご覧ください。

※※ - 電圧 - **ST**

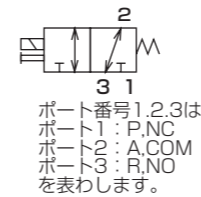
・DC24V以下の標準電圧は、形番に「ST」を付けなくてもCEマーキング対応となります。

オゾン対応仕様

低濃度オゾンに標準で対応しております。

回路図記号

● 2位置 ユニバーサル形



ポート番号1,2,3は
ポート1: P,NC
ポート2: A,COM
ポート3: R,NO
を表わします。

共通仕様

項目	内容
弁の種類と操作方式	直動式ポペット弁
使用流体	圧縮空気、低真空
最高使用圧力 MPa	0.70
最低使用圧力 KPa	-100
耐圧力 MPa	1.05 (低真空: -101KPa)
最高作動圧力差 MPa	0.70
周囲温度 °C	-5~50 (凍結なきこと)
流体温度 °C	5~50
給油	不要
保護構造	防塵
耐振動 m/s ²	50以下
耐衝撃 m/s ²	300以下
雰囲気	腐蝕性ガス雰囲気での使用は不可

電気仕様

項目	3PA1		3PA2	
	3PB1	3PB2	3PB1	3PB2
定格電圧	AC 100, 200 (50/60Hz)			
V DC	24			
電圧変動範囲	±10%			
起動電流	AC 100V	0.032 / 0.027	0.068 / 0.054	
	A AC 200V	0.016 / 0.014	0.034 / 0.027	
	DC 24V	-	-	
保持電流	AC 100V	0.028 / 0.022	0.041 / 0.032	
	A AC 200V	0.014 / 0.011	0.021 / 0.016	
	DC 24V	0.075	0.075	
消費電力 (ランプ付)	AC 100V	1.8 / 1.4 (2.0 / 1.6)	2.2 / 1.8 (2.4 / 2.0)	
	W AC 200V	1.8 / 1.4 (2.0 / 1.6)	2.2 / 1.8 (2.4 / 2.0)	
DC 24V	1.8 (2.0)	1.8 (2.0)		
耐熱クラス	B (モールドコイル)			
温度上昇 °C	30			

参考: 定格電圧AC100V 50/60HzはAC110V 60Hz, AC200V 50/60HzはAC220V 60Hzで使用できます。

機種別仕様

項目	3PA1	3PA2	3PB1	3PB2
接続口径 注1	M5 (φ4, φ6ワンタッチ継手)	Rc1/8 (φ6, φ8ワンタッチ継手)	Rc 1/8	Rc 1/8, 1/4

注1: () 内はオプションです。配管ポートのねじはGねじ、NPTねじも対応いたしますのでお問い合わせください。

機種別性能・特性

項目	3PA1	3PA2	3PB1	3PB2
応答時間 注2 ms	20以下	20以下	20以下	20以下

注2: 応答時間は供給圧力0.5MPa、無給油におけるON時の値です。圧力および給油する油の質によって変わります。

質量

項目	3PA1	3PA2	3PB1	3PB2
質量 g	54	127	84	175

流量特性

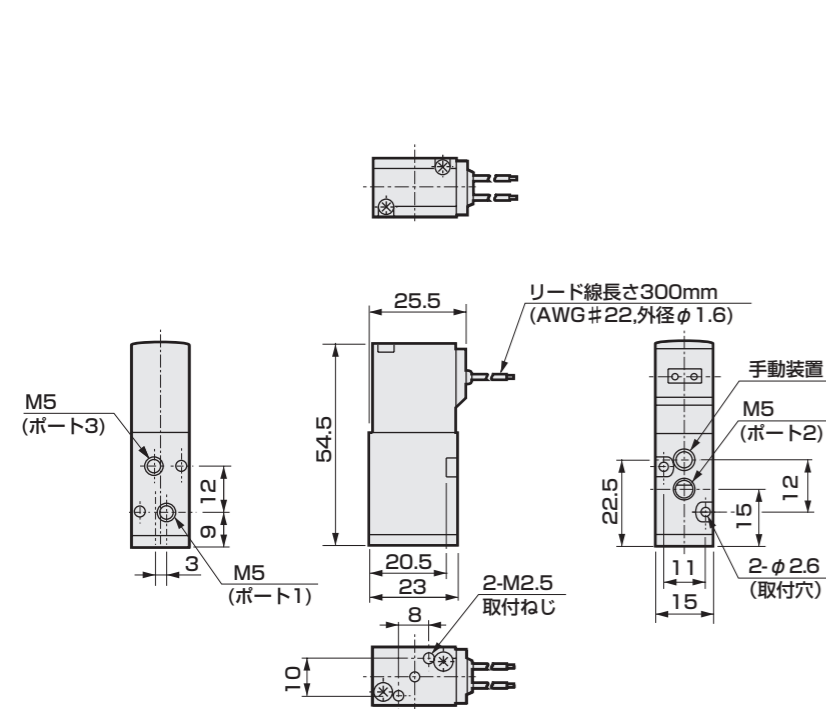
機種形番	ポート1→2			ポート2→1			ポート2→3			ポート3→2		
	C[dm ³ /(s·bar)]	b	Q[L/min(ANR)]	C[dm ³ /(s·bar)]	b	Q[L/min(ANR)]	C[dm ³ /(s·bar)]	b	Q[L/min(ANR)]	C[dm ³ /(s·bar)]	b	Q[L/min(ANR)]
3PA1	0.34	0.29	86	0.35	0.42	97	0.38	0.43	106	0.35	0.32	90
3PA2	0.98	0.17	231	1.0	0.34	261	1.1	0.28	276	1.0	0.20	240
3PB1	0.37	0.05	82	0.33	0.21	79	0.41	0.28	103	0.42	0.08	94
3PB2	0.90	0.19	231	0.97	0.39	262	1.0	0.26	248	0.94	0.27	235

注1: 有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算は、S=5.0×Cです。

外形寸法図

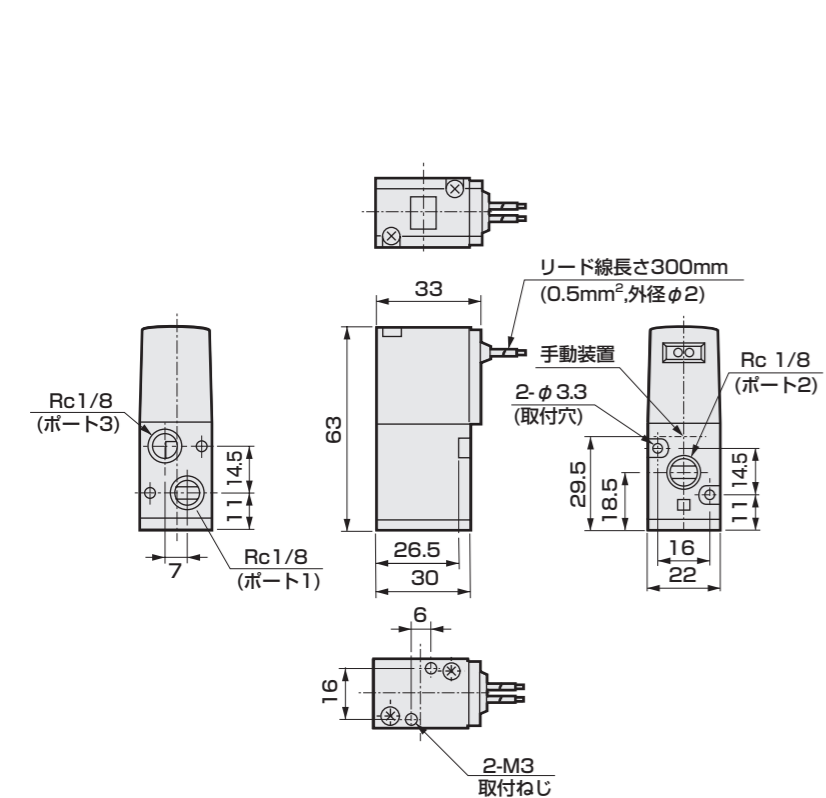
3PA110-M5

● 2位置シングル：グロメットリード線

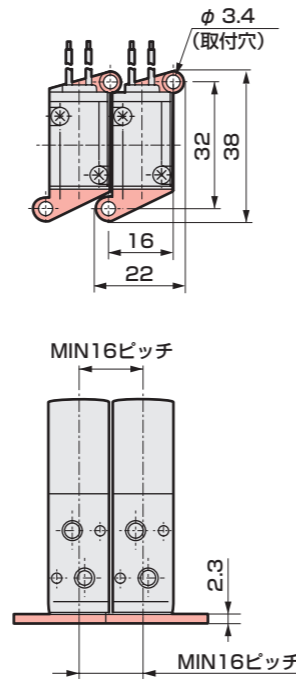


3PA210-06

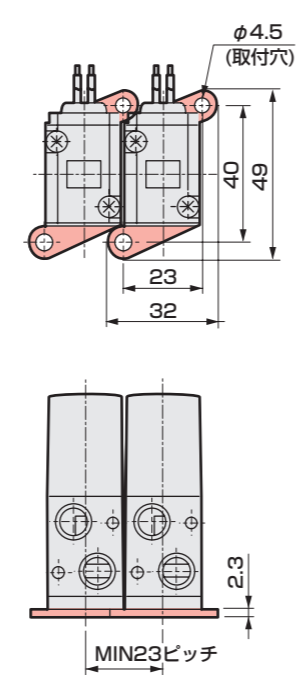
● 2位置シングル：グロメットリード線



● 取付板付：(P)



● 取付板付：(P)



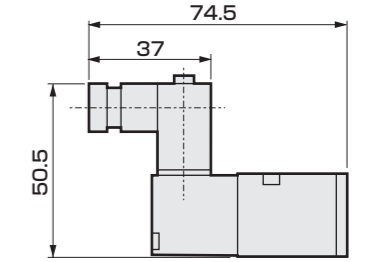
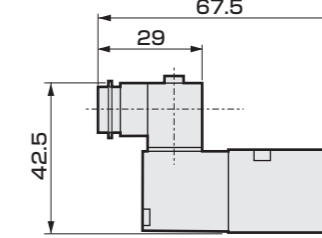
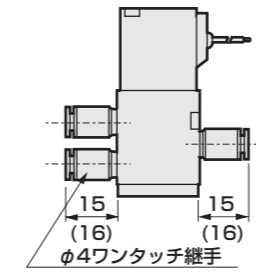
外形寸法図

3PA1用

● $\phi 4$ 、 $\phi 6$ ワンタッチ継手：(GS4・GS6)

● 端子箱：(B)

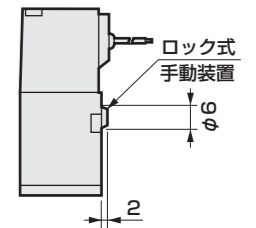
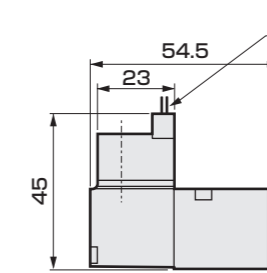
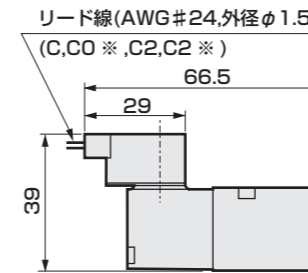
● 端子箱ランプ付：(L・LS)



● C形コネクタ：(C・C0※・C1・C2※・C3)

● D形コネクタ：(D・D0※・D1・D2※・D3)

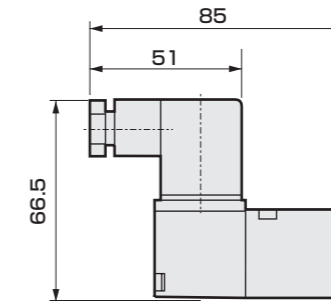
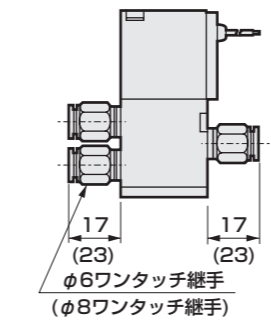
● ロック式手動装置：(M1)



3PA2用

● $\phi 6$ 、 $\phi 8$ ワンタッチ継手：(GS6・GS8)

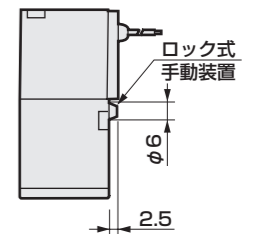
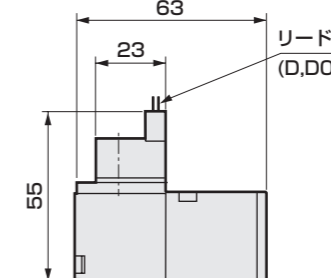
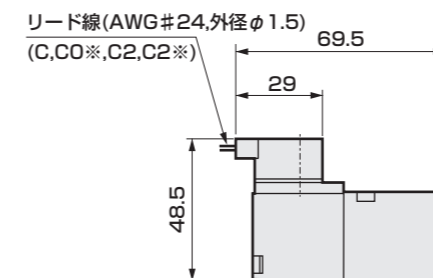
● 端子箱：(B・L・LS)



● C形コネクタ：(C・C0※・C1・C2※・C3)

● D形コネクタ：(D・D0※・D1・D2※・D3)

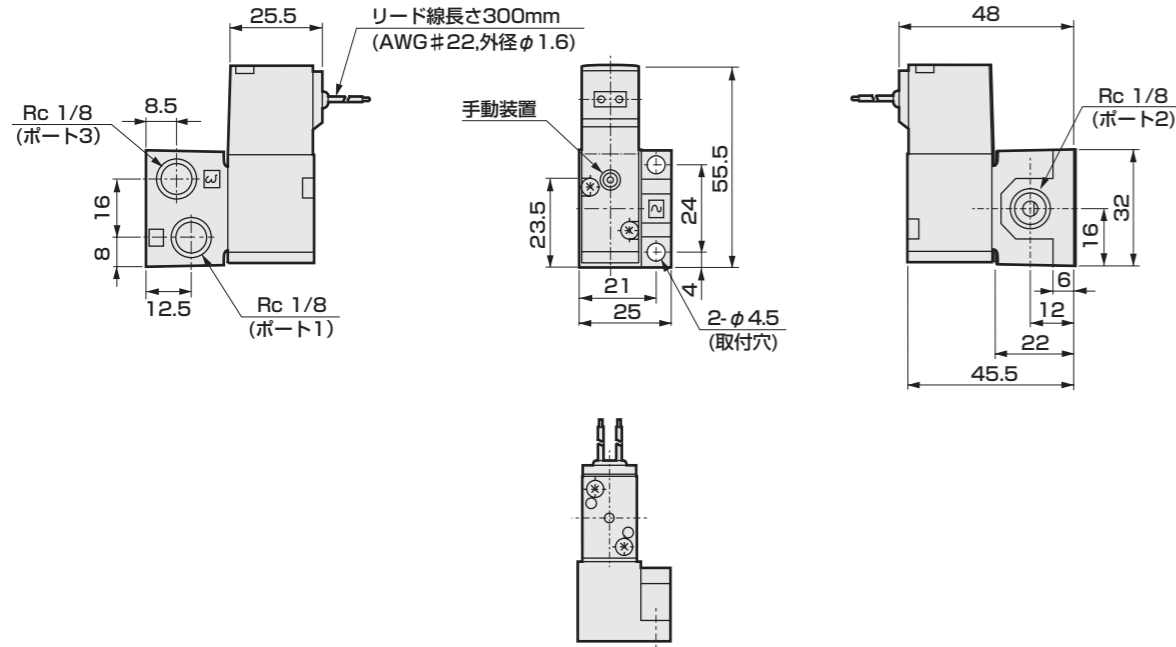
● ロック式手動装置：(M1)



外形寸法図

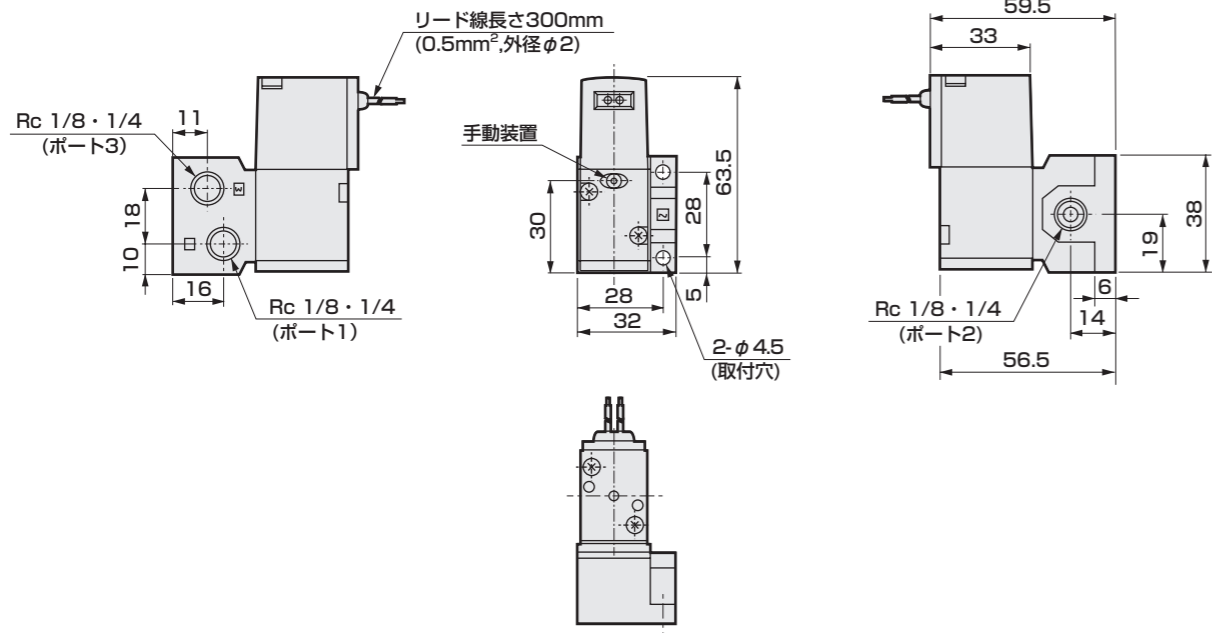
3PB110-06

- 2位置シングル：グロメットリード線



3PB210-06 08

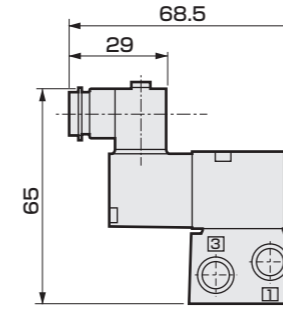
- 2位置シングル：グロメットリード線



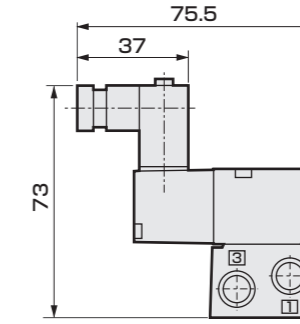
外形寸法図

3PB1用

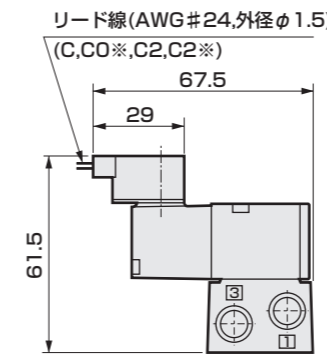
- 端子箱：(B)



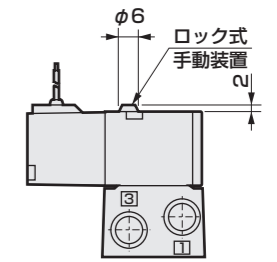
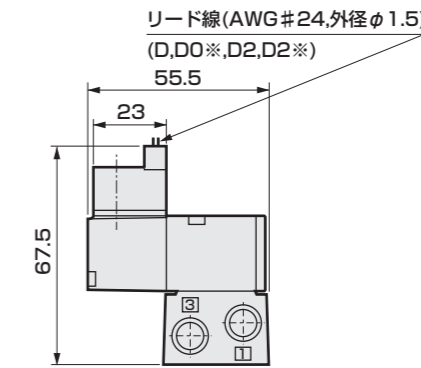
- 端子箱ランプ付：(L・LS)



- C形コネクタ：(C・C0※・C1・C2※・C3)

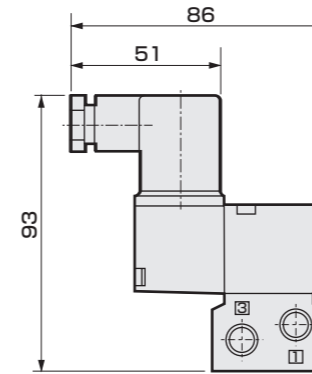


- D形コネクタ：(D・D0※・D1・D2※・D3)
- ロック式手動装置：(M1)

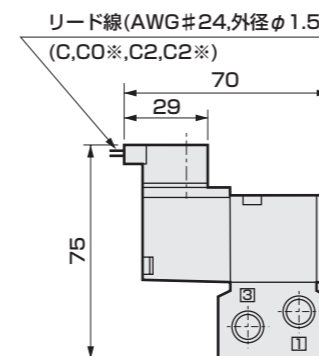


3PB2用

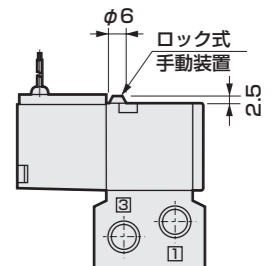
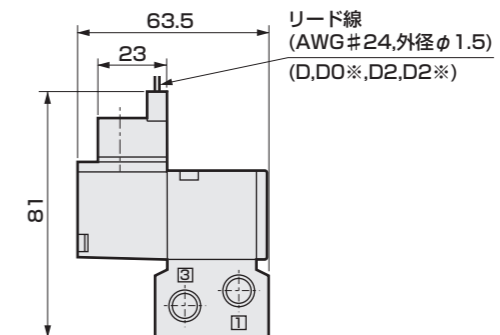
- 端子箱：(B・L・LS)



- C形コネクタ：(C・C0※・C1・C2※・C3)



- D形コネクタ：(D・D0※・D1・D2※・D3)
- ロック式手動装置：(M1)



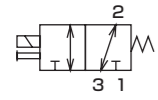
3QE	直動式3ポート弁
3QB	
3QR A/B	
MN3Q	
MV3QR	
3MA/B0	
3P A/B	
3G A/B	
3G D/E	
3KA1	
NP NAP NVP	
パイロット式2・3・5ポート弁 P・M・B	
4K A/B	パイロット式5ポート弁
4F	
PV5G GMF	
PV5 GMF	
PV5S -0	
4G D/E EJ	
4G D/E EX	
4F EX	
4F E	
マスタバルブ4G	
マスタバルブ4K	
マスタバルブ4F	
手動切換弁 HMVE HSVE	
ショックレスバルブ SKH	
巻末	

3QE	直動式3ポート弁
3QB	
3QR A/B	
MN3Q	
MV3QR	
3MA/B0	
3P A/B	
3G A/B	
3G D/E	
3KA1	
NP NAP NVP	
パイロット式2・3・5ポート弁 P・M・B	
4K A/B	パイロット式5ポート弁
4F	
PV5G GMF	
PV5 GMF	
PV5S -0	
4G D/E EJ	
4G D/E EX	
4F EX	
4F E	
マスタバルブ4G	
マスタバルブ4K	
マスタバルブ4F	
手動切換弁 HMVE HSVE	
ショックレスバルブ SKH	
巻末	

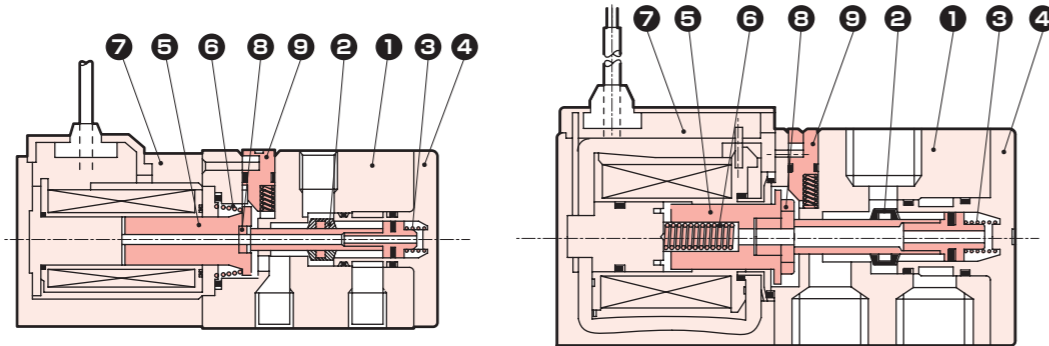
● 2位置シングル

3PA110

3PA210



※ポート番号 1,2,3は
ポート1：P,NC
ポート2：A,COM
ポート3：R,NO
を表わします。



主要部品リスト

品番	部品名称	材質	品番	部品名称	材質
1	本体 (ボディ)	アルミニウム合金ダイカスト	6	プランジャばね	ステンレス鋼
2	弁体 (ステム組立)	-	7	コイル組立	-
3	弁ばね	ステンレス鋼	8	ノック	樹脂
4	キャップ	樹脂	9	手動ボタン	樹脂
5	プランジャ	ステンレス鋼			

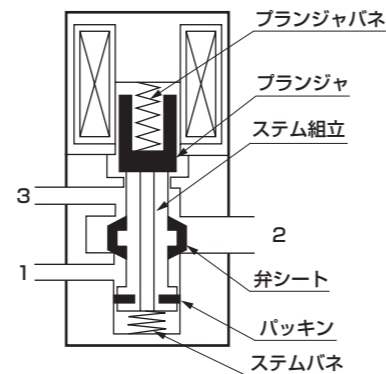
メンテナンス用部品については、CKD機器商品サイト
(<https://www.ckd.co.jp/kiki/jp/>) → 「形番」 → **メンテナンス用部品** をご覧ください。

動作原理

3Pシリーズの構造は圧力バランス式ポート弁で使用圧力の影響を受けず、低ワット大流量の性能が得られます。
ポート：1, 2, 3 いずれの接続ポートからでも加圧可能です。
ステム組立の弁シートとパッキンのシール径は同一ですのでステム組立の貫通穴により各ポートの圧力差は打ち消されON、OFF時とも圧力バランスしています。

● 非通電時

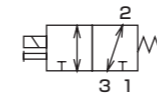
STEM組立はプランジャを介してプランジャバネによりポート1側に押しつけられます。
STEM組立の弁シートおよびパッキンによりポート1は閉路となります。ポート2, 3は開路となります。



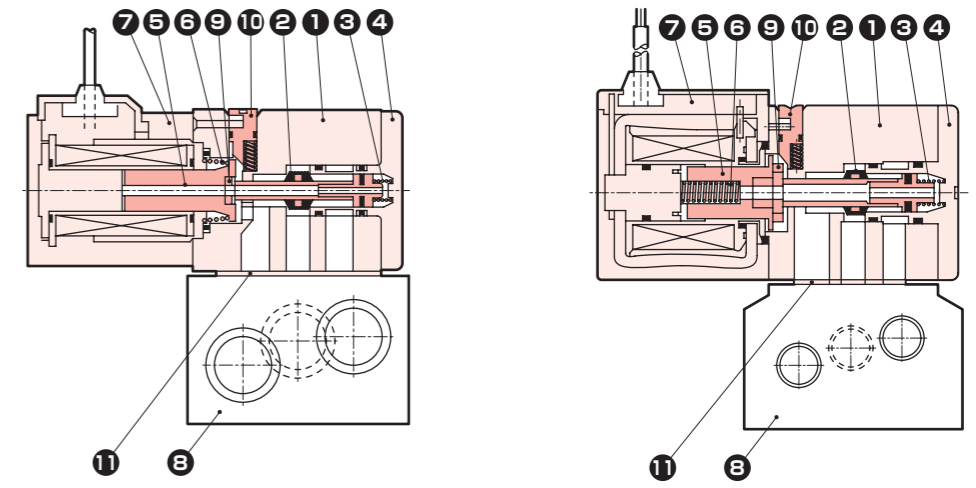
● 2位置シングル

3PB110

3PB210



※ポート番号 1,2,3は
ポート1：P,NC
ポート2：A,COM
ポート3：R,NO
を表わします。

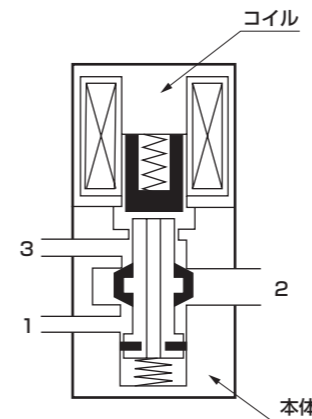


主要部品リスト

品番	部品名称	材質	品番	部品名称	材質
1	本体 (ボディ)	アルミニウム合金ダイカスト	7	コイル組立	-
2	弁体 (ステム組立)	-	8	サブプレート	アルミニウム合金ダイカスト
3	弁ばね	ステンレス鋼	9	ノック	樹脂
4	キャップ	樹脂	10	手動ボタン	樹脂
5	プランジャ	ステンレス鋼	11	ガスケット	ニトリルゴム
6	プランジャばね	ステンレス鋼			

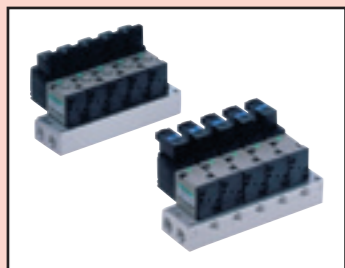
メンテナンス用部品については、CKD機器商品サイト
(<https://www.ckd.co.jp/kiki/jp/>) → 「形番」 → **メンテナンス用部品** をご覧ください。

動作原理



● 通電時

コイルに通電されるとプランジャはコイル側に吸着されSTEM組立はSTEMバネにより作動し、ポート1と2は開路となります。ポート3は閉路となります。



個別配線マニホールド 直接配管・サブプレート配管
直動式 3ポート弁 セレックスバルブ

M3PA・M3PB Series

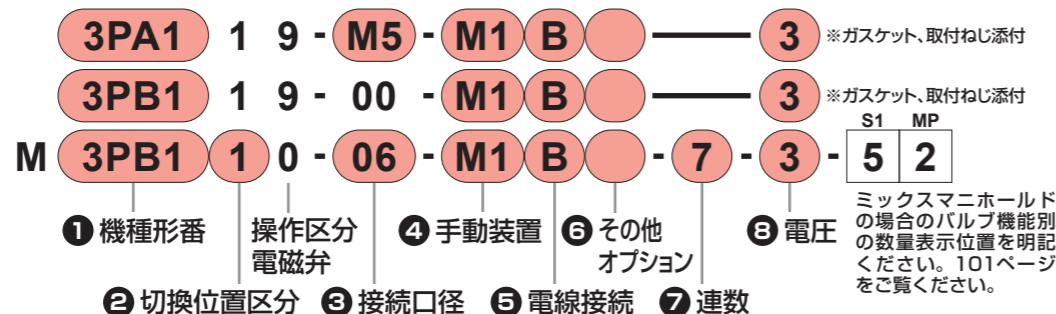
● 適応シリンダ径：φ16～φ40



適合詳細形番については、当社ホームページをご覧ください。

形番表示方法

- マニホールド用電磁弁 (直接配管)
- マニホールド用電磁弁 (サブプレート配管)
- マニホールド



② 切換位置区分

記号	内容
1	2位置シングル
8	ミックスマニホールド (切換区分が複数存在する場合)

● マスキングプレートの形番表示方法は、101ページをご覧ください。

③ 接続口径

記号	ポート2 個別	① 機種形番			
		3PA1	3PA2	3PB1	3PB2
M5	M5	①	①	①	①
06	Rc1/8	①	①	①	①
GS4	φ4ワンタッチ継手	①	①	①	①
GS6	φ6ワンタッチ継手	①	①	①	①
GS8	φ8ワンタッチ継手	①	①	①	①
06Y	Rc1/8 (裏配管)		②	②	②
06A	Rc1/8		②	②	②
06B	Rc1/8		③	③	③

注1
注2
注3

④ 手動装置

記号	内容
無記号	ノンロック式手動装置
M1	ロック式手動装置

⑤ 電線接続

種類	リード線(mm)	サージキラー	ランプ	記号
グロメットリード線	300			無記号
小形端子箱	詳細は<表1>をご覧ください。			B
				L
				LS
				C
				C00
C形コネクタ (リード線横方向)	300	●	●	C2
	500	●	●	C20
	1000	●	●	C21
	2000	●	●	C22
	3000	●	●	C23
		●	●	C3

<表1> 小形端子箱L・LS対応表

記号	内容	3PA1	3PA2	3PB1	3PB2	サージキラー
L	リード線なし	●	●	●	●	
	ランプ付	●	●	●	●	
LS	リード線なし	●	●	●	●	内蔵
	ランプ付	●	●	●	●	内蔵

⑥ その他オプション

記号	内容
無記号	オプションなし
S	サージキラー添付

注1
注2

注1: 添付用のサージキラーは、グロメットリード線DC24V以下の場合、サブプレションコネクタタイプとなります。(89ページをご覧ください。)
注2: サージキラーは、④電線接続が「無記号」グロメットリード線または、「B」小形端子箱を選択した場合のみ選択できます。

マスキングプレートキット形番表示方法

3PA1 -MP-KIT ※ガスケット・取付ねじ添付

① 機種形番

① 機種形番
3PA1
3PB1
3PA2
3PB2

ミックスマニホールド形番表示方法

M 3PB1 8 0 - 06 - M1 B 7 - 3 - 5 2

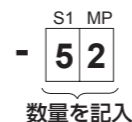
ミックスマニホールド「8」 S1=1~5, MP=6~7

ミックスマニホールド形番表示方法記入のし方

① 形番表示方法の末尾に機能(切換位置区分)別に数量を記入します。機能と記号は下表の通りです。

例: 2位置シングル→S1

記号	機能(切換位置区分)
S1	2位置シングル
MP	マスキングプレート



② 機能(切換位置区分)と配置位置を備考欄に記入します。切換位置記号=○、○連目(配管ポートを手前にして左側を1連目とします。)

例: S1=1~5 (1~5連目が2位置シングル)

<形番表示例>
7連の場合



2位置シングル(S1) :5個(1~5連目)
マスキングプレート :2個(6,7連目)

M3PB180-06-M1-B-7-3 - 5 2

S1=1~5 MP=6~7

CEマーキング対応仕様

適合詳細形番については、当社ホームページをご覧ください。

※※ - 電圧 - ST

・DC24V以下の標準電圧は、形番に「ST」を付けなくてもCEマーキング対応となります。

オゾン対応仕様

低濃度オゾンに標準で対応しております。

M3PA・M3PB Series

個別配線マニホールド

⑦ 連数

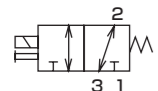
記号	内容
2	2連
3	3連
20	20連

⑧ 電圧

記号	内容
1	AC100V 50/60Hz
2	AC200V 50/60Hz
3	DC24V
AC110V	AC110V 50/60Hz
AC220V	AC220V 50/60Hz
4	DC12V
AC24V	AC24V
AC115V	AC115V
AC120V	AC120V

回路図記号

● 2位置 ユニバーサル形



ポート番号 1, 2, 3は
ポート1: P, NC
ポート2: A, COM
ポート3: R, NO
を表わします。

共通仕様

項目	内容
マニホールド方式	サブプレート一体形
連数	2~20連
弁の種類と操作方式	直動式ベペット弁
使用流体	圧縮空気、低真空
最高使用圧力 MPa	0.70
最低使用圧力 KPa	-100
耐圧力 MPa	1.05 (低真空: -101KPa)
最高作動圧力差 MPa	0.70
周囲温度 ℃	-5~50 (凍結なきこと)
流体温度 ℃	5~50
給油	不要
保護構造	防塵
耐振動 m/s ²	50以下
耐衝撃 m/s ²	300以下
雰囲気	腐蝕性ガス雰囲気での使用は不可

電気仕様

項目	3PA1 3PB1	3PA2 3PB2
定格電圧 AC	100, 200 (50 / 60Hz)	
V DC	24	
電圧変動範囲	±10%	
起動電流	AC 100V	0.032 / 0.027 0.068 / 0.054
	A AC 200V	0.016 / 0.014 0.034 / 0.027
	DC 24V	- -
保持電流	AC 100V	0.028 / 0.022 0.041 / 0.032
	A AC 200V	0.014 / 0.011 0.021 / 0.016
	DC 24V	0.075 0.075
消費電力 W (ランプ付)	AC 100V	1.8 / 1.4 (2.0 / 1.6) 2.2 / 1.8 (2.4 / 2.0)
	AC 200V	1.8 / 1.4 (2.0 / 1.6) 2.2 / 1.8 (2.4 / 2.0)
	DC 24V	1.8 (2.0) 1.8 (2.0)
耐熱クラス	B (モールドコイル)	
温度上昇 ℃	30	

参考: 定格電圧 AC100V 50/60Hz は AC110V 60Hz、
AC200V 50/60Hz は AC220V 60Hz で使用できます。

流量特性

機種形番	ポート1→2			ポート2→1		
	C [dm ³ /(s·bar)]	b	Q [L/min(ANR)]	C [dm ³ /(s·bar)]	b	Q [L/min(ANR)]
M3PA1	0.38	0.17	90	0.37	0.46	105
M3PA2	0.93	0.25	229	1.0	0.35	263
M3PB1	0.36	0.22	87	0.32	0.43	89
M3PB2	0.86	0.25	231	0.93	0.38	249

機種形番	ポート2→3			ポート3→2		
	C [dm ³ /(s·bar)]	b	Q [L/min(ANR)]	C [dm ³ /(s·bar)]	b	Q [L/min(ANR)]
M3PA1	0.47	0.45	133	0.40	0.18	95
M3PA2	1.1	0.32	283	0.97	0.31	248
M3PB1	0.33	0.48	95	0.31	0.24	76
M3PB2	0.94	0.22	228	0.88	0.27	220

注1: 有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算は、S=5.0×Cです。

機種別仕様

項目	M3PA1	M3PA2	M3PB1	M3PB2	
マニホールドの種類	ポート2 : 個別 ポート1・3 : 集中	ポート2 : 個別 ポート1・3 : 集中	ポート2 : 個別 ポート1・3 : 集中 ポート2・3 : 個別 ポート1 : 集中	ポート2 : 個別 ポート1・3 : 集中 ポート2・3 : 個別 ポート1 : 集中	
	ポート1	Rc 1/4	Rc 1/4	集中: Rc 1/4 個別: Rc 1/8	
	ポート2	M 5 (φ4, φ6ワンタッチ継手)	Rc 1/8 (φ6, φ8ワンタッチ継手)	Rc 1/8 (φ4, φ6ワンタッチ継手)	Rc 1/8 (φ6, φ8ワンタッチ継手)
	ポート3	Rc 1/4	Rc 1/4	集中: Rc 1/4 個別: Rc 1/8	集中: Rc 1/4 個別: Rc 1/8
	接続口径 注1				

注1: 配管ポートのネジはGねじ、NPTねじも対応いたしますのでお問い合わせください。

機種別性能・特性

項目	M3PA1	M3PA2	M3PB1	M3PB2
応答時間 注2 ms	20以下	20以下	20以下	20以下

注2: 応答時間は供給圧力0.5MPa、無給油におけるON時の値です。圧力及び給油する油の質によって変わります。

質量

項目	M3PA1	M3PA2	M3PB1	M3PB2
質量 (n: 連数) g	104×n+48	184×n+46	102×n+48	182×n+45

3QE	直動式3ポート弁
3QB	
3QR A/B	
MN3Q	
MV3QR	
3MA/B0	
3P A/B	
3G A/B	
3G D/E	
3KA1	
NP NAP NVP	
パイロット式2・3・5ポート弁 P・M・B	
4K A/B	パイロット式3ポート弁
4F	
PV5G GMF	
PV5 GMF	
PV5S -0	
4G D/E EJ	防爆形
4G D/E EX	
4F EX	
4F E	
マスタバルブ 4G	
マスタバルブ 4K	エアオペレイト式3・5ポート弁
マスタバルブ 4F	
手動切換弁 HMVE HSVE	
ショックレスバルブ SKH	

3QE	直動式3ポート弁
3QB	
3QR A/B	
MN3Q	
MV3QR	
3MA/B0	
3P A/B	
3G A/B	
3G D/E	
3KA1	
NP NAP NVP	
パイロット式2・3・5ポート弁 P・M・B	
4K A/B	パイロット式5ポート弁
4F	
PV5G GMF	
PV5 GMF	
PV5S -0	
4G D/E EJ	防爆形
4G D/E EX	
4F EX	
4F E	
マスタバルブ 4G	
マスタバルブ 4K	エアオペレイト式3・5ポート弁
マスタバルブ 4F	
手動切換弁 HMVE HSVE	
ショックレスバルブ SKH	

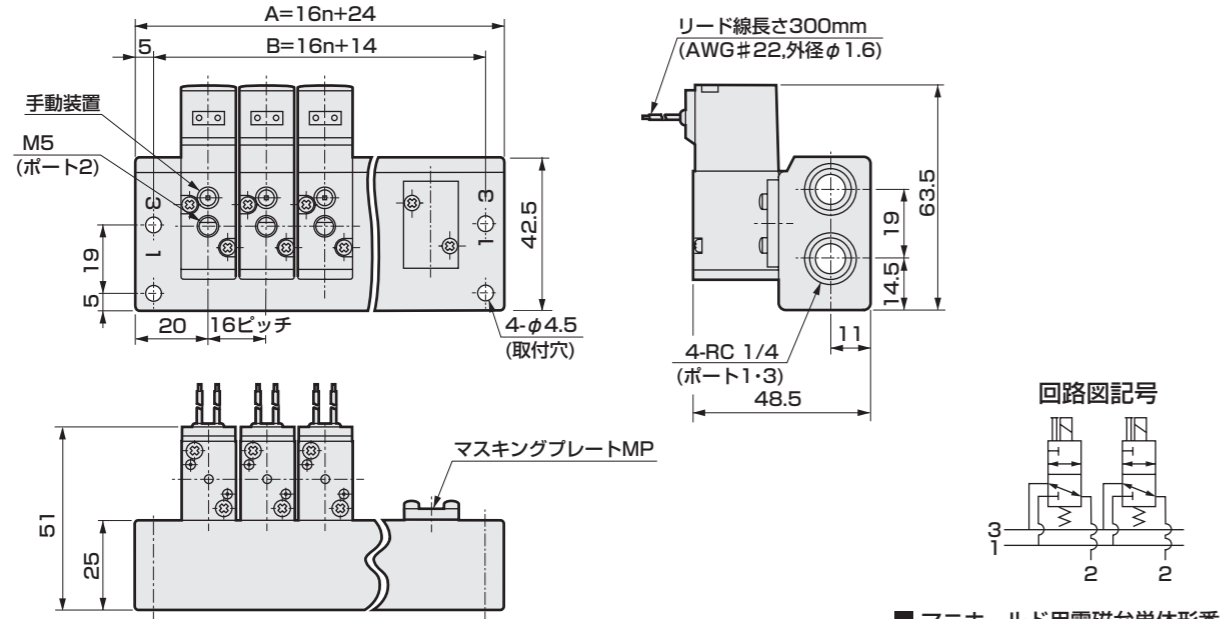
M3PA1・M3PA2 Series

個別配線マニホールド；ダイレクト配管

外形寸法図

M3PA180-M5

● ポート2-個別配管、ポート1・3-集中配管：グロメットリード線

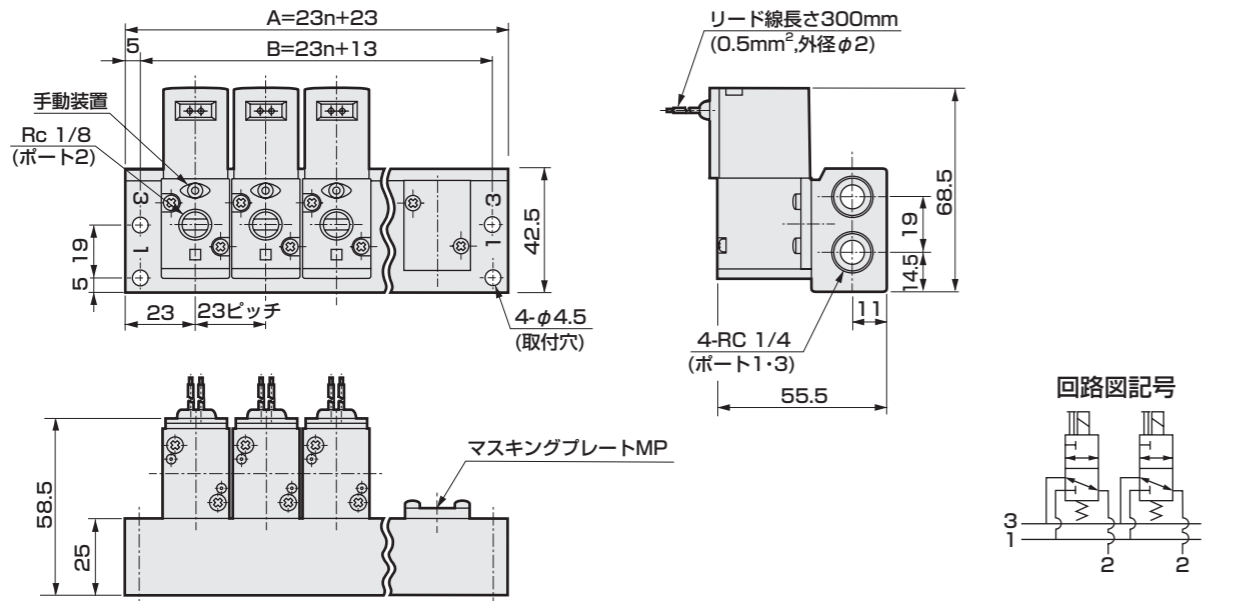


■ マニホールド用電磁弁単体形番
3PA119-M5-オプション-電圧

連数	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	56	72	88	104	120	136	152	168	184	200	216	232	248	264	280	296	312	328	344
B	46	62	78	94	110	126	142	158	174	190	206	222	238	254	270	286	302	318	334

M3PA280-06

● ポート2-個別配管、ポート1・3-集中配管：グロメットリード線



■ マニホールド用電磁弁単体形番
3PA219-06-オプション-電圧

連数	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	69	92	115	138	161	184	207	230	253	276	299	322	345	368	391	414	437	460	483
B	59	82	105	128	151	174	197	220	243	266	289	312	335	358	381	404	427	450	473

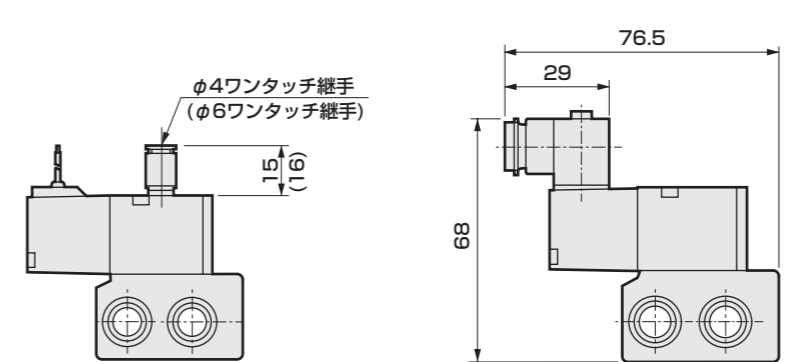
M3PA1・M3PA2 Series

個別配線マニホールド；ダイレクト配管

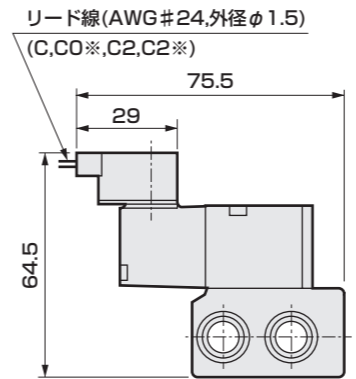
外形寸法図

M3PA1用

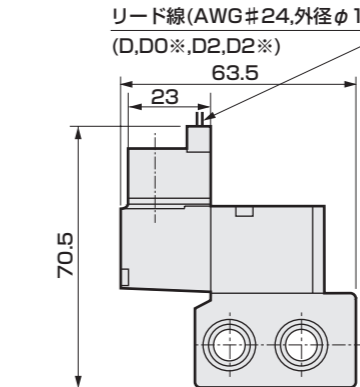
● φ4、φ6ワンタッチ継手：(GS4・GS6) ● 端子箱：(B)



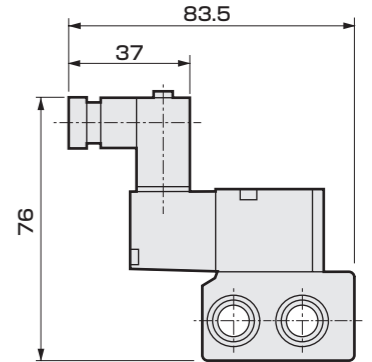
● C形コネクタ：(C・C0※・C1・C2※・C3)



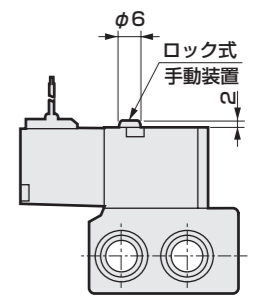
● D形コネクタ：(D・D0※・D1・D2※・D3)



● 端子箱ランプ付：(L・LS)

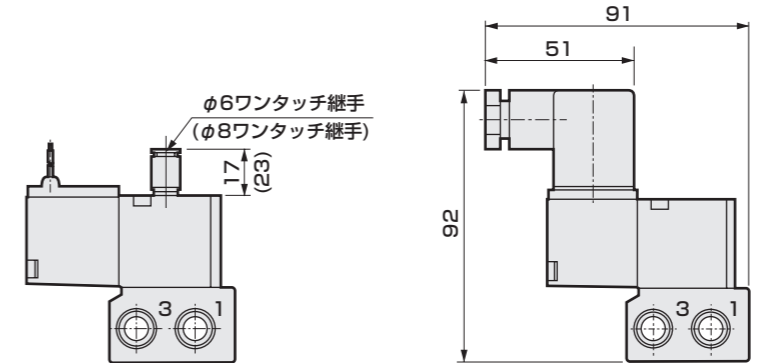


● ロック式手動装置：(M1)

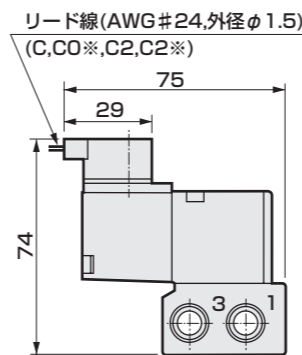


M3PA2用

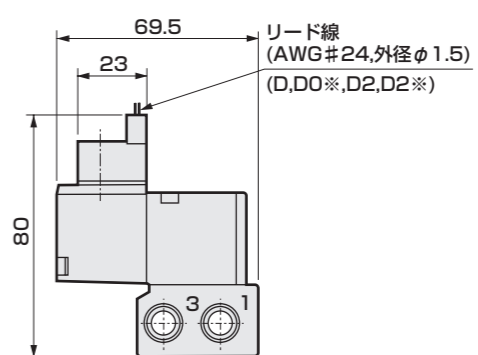
● φ6、φ8ワンタッチ継手：(GS6・GS8) ● 端子箱：(B・L・LS)



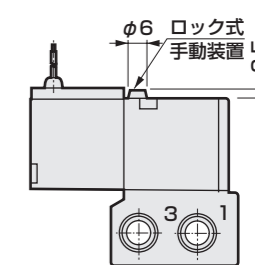
● C形コネクタ：(C・C0※・C1・C2※・C3)



● D形コネクタ：(D・D0※・D1・D2※・D3)



● ロック式手動装置：(M1)



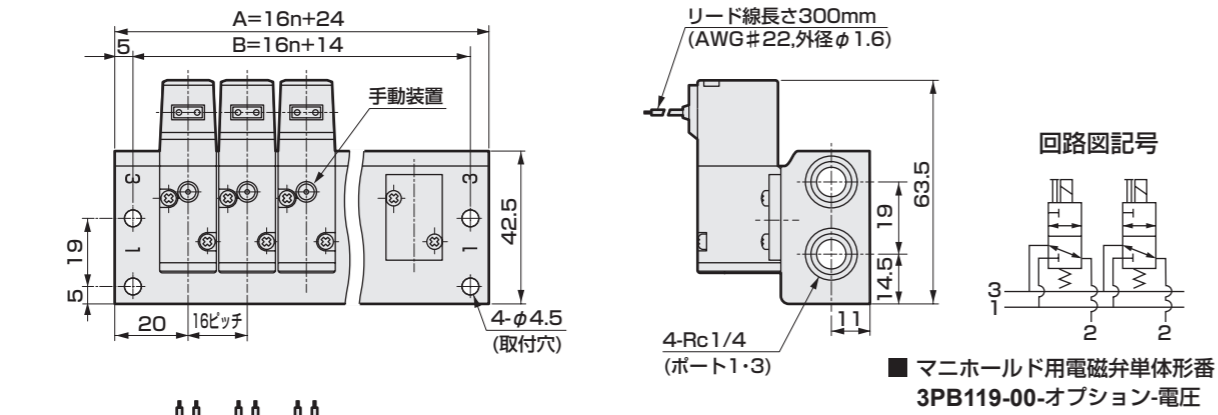
M3PB1 Series

個別配線マニホールド；サブプレート配管

外形寸法図

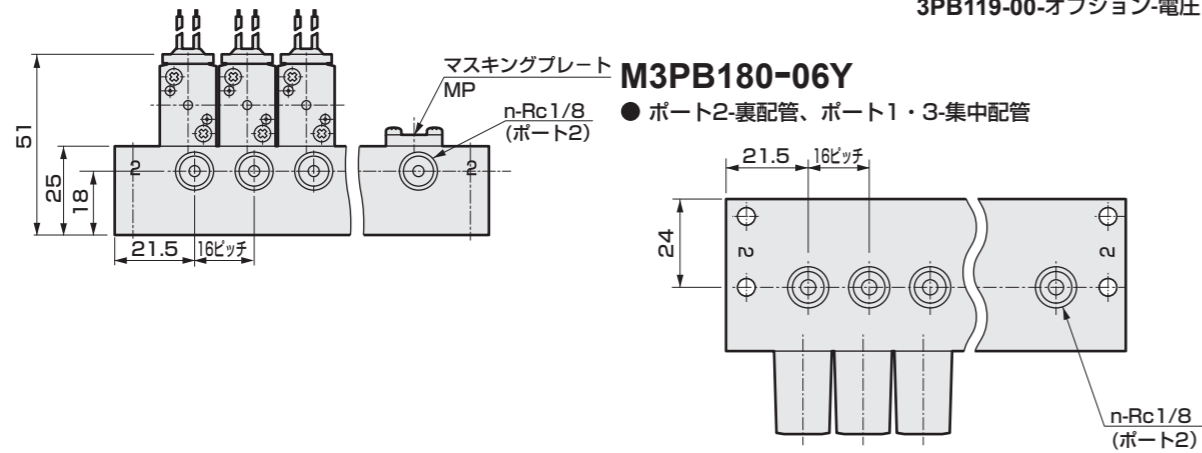
M3PB180-06

● ポート2-個別配管、ポート1・3-集中配管：グロメットリード線



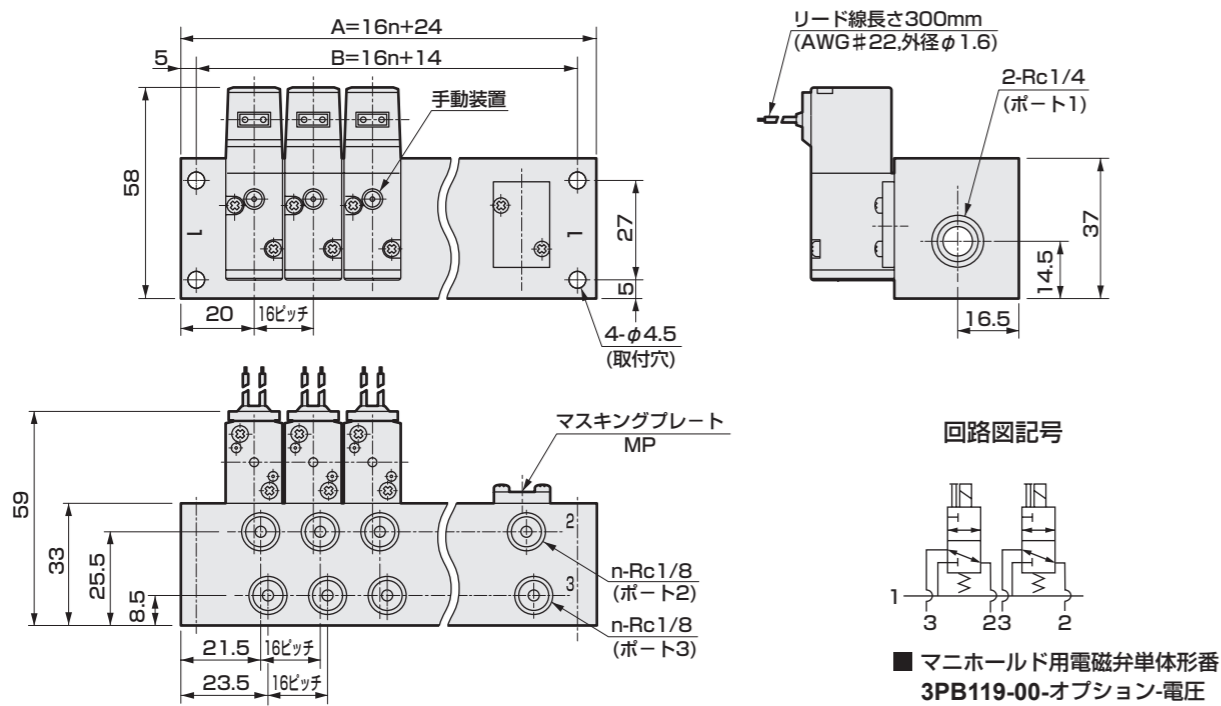
M3PB180-06Y

● ポート2-裏配管、ポート1・3-集中配管



M3PB180-06A

● ポート2・3-個別配管、ポート1-集中配管：グロメットリード線



連数	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	56	72	88	104	120	136	152	168	184	200	216	232	248	264	280	296	312	328	344
B	46	62	78	94	110	126	142	158	174	190	206	222	238	254	270	286	302	318	334

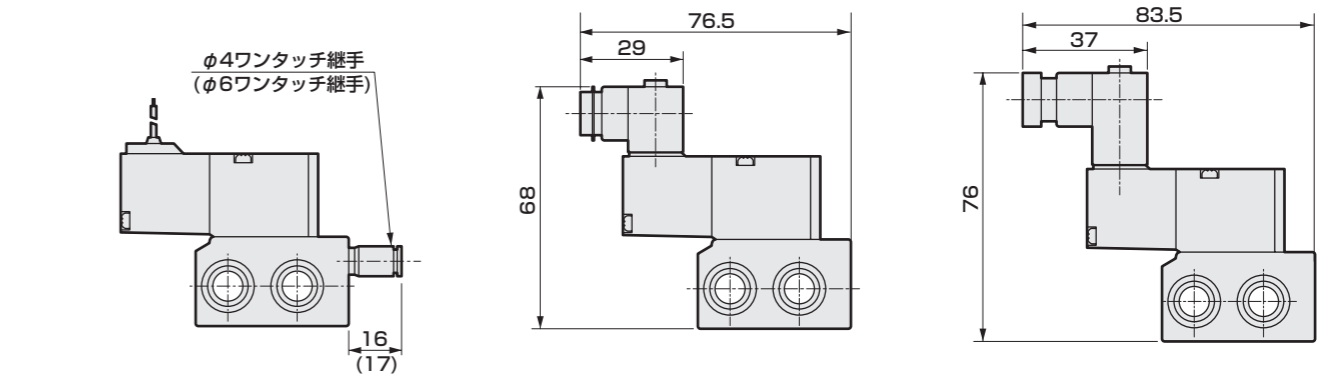
M3PB1 Series

個別配線マニホールド；サブプレート配管

外形寸法図

M3PB1用

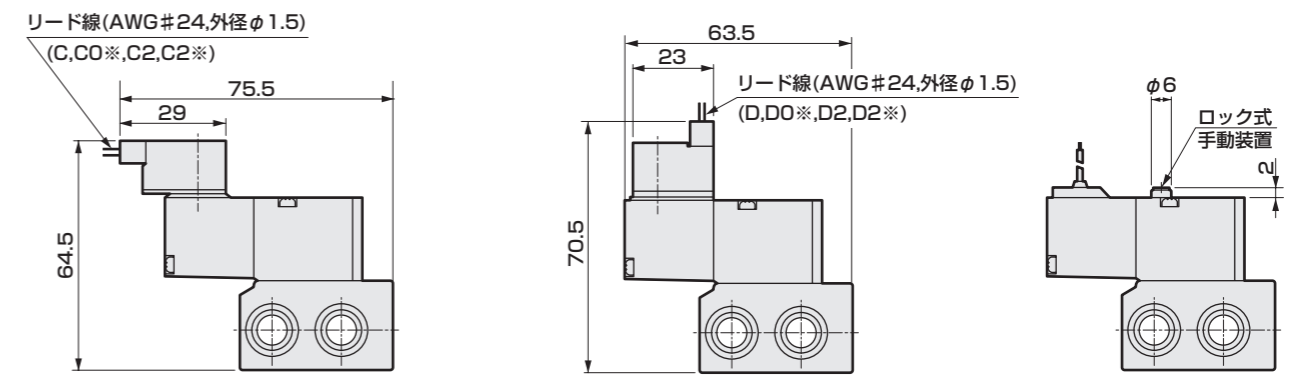
● φ4、φ6ワンタッチ継手：(GS4・GS6) ● 端子箱：(B)



● C形コネクタ：(C・C0※・C1・C2※・C3)

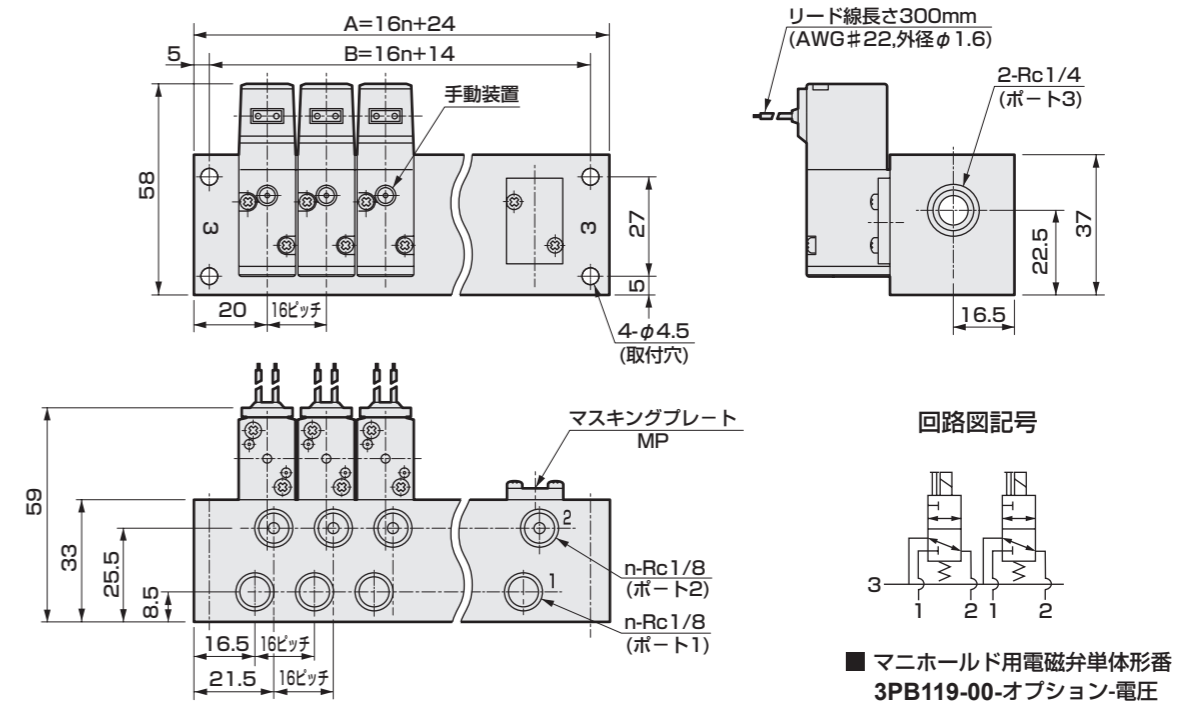
● D形コネクタ：(D・D0※・D1・D2※・D3)

● ロック式手動装置：(M1)



M3PB180-06B

● ポート1・2-個別配管、ポート3-集中配管：グロメットリード線



連数	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	56	72	88	104	120	136	152	168	184	200	216	232	248	264	280	296	312	328	344
B	46	62	78	94	110	126	142	158	174	190	206	222	238	254	270	286	302	318	334

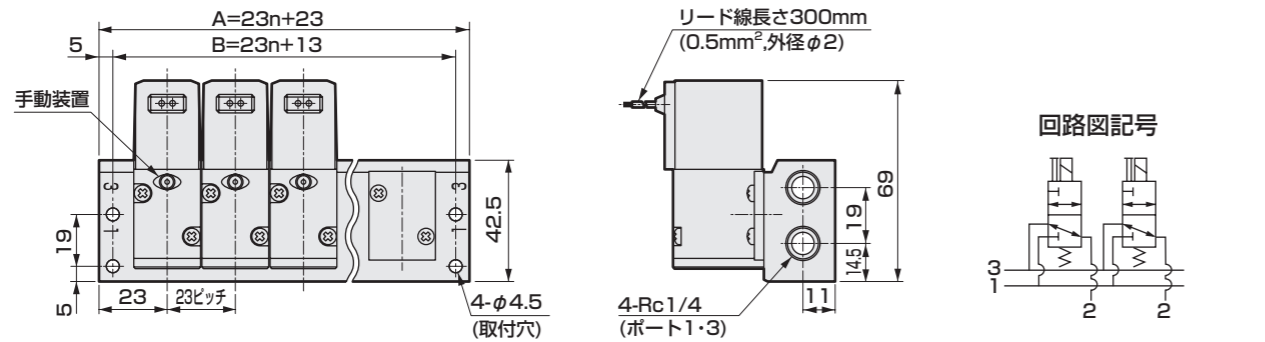
M3PB2 Series

個別配線マニホールド；サブプレート配管

外形寸法図

M3PB280-06

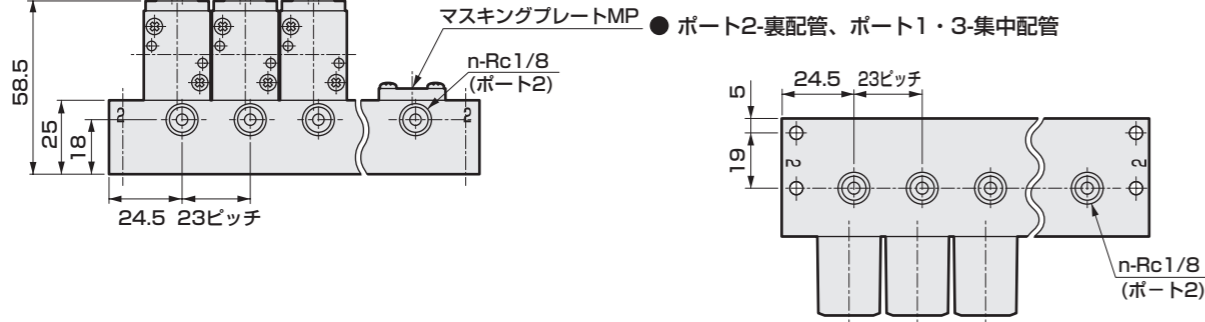
● ポート2-個別配管、ポート1・3-集中配管：グロメットリード線



■ マニホールド用電磁弁単体形番
3PB219-00-オプション-電圧

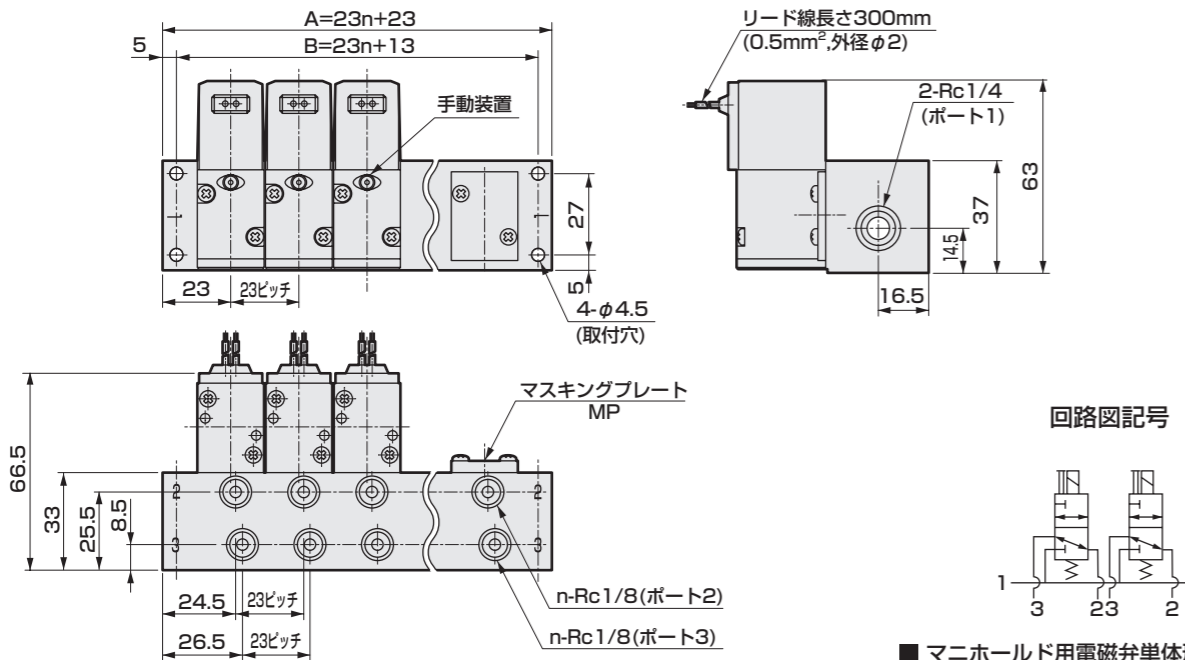
M3PB280-06Y

● ポート2-裏配管、ポート1・3-集中配管



M3PB280-06A

● ポート2・3-個別配管、ポート1-集中配管：グロメットリード線



■ マニホールド用電磁弁単体形番
3PB219-00-オプション-電圧

連数	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	69	92	115	138	161	184	207	230	253	276	299	322	345	368	391	414	437	460	483
B	59	82	105	128	151	174	197	220	243	266	289	312	335	358	381	404	427	450	473

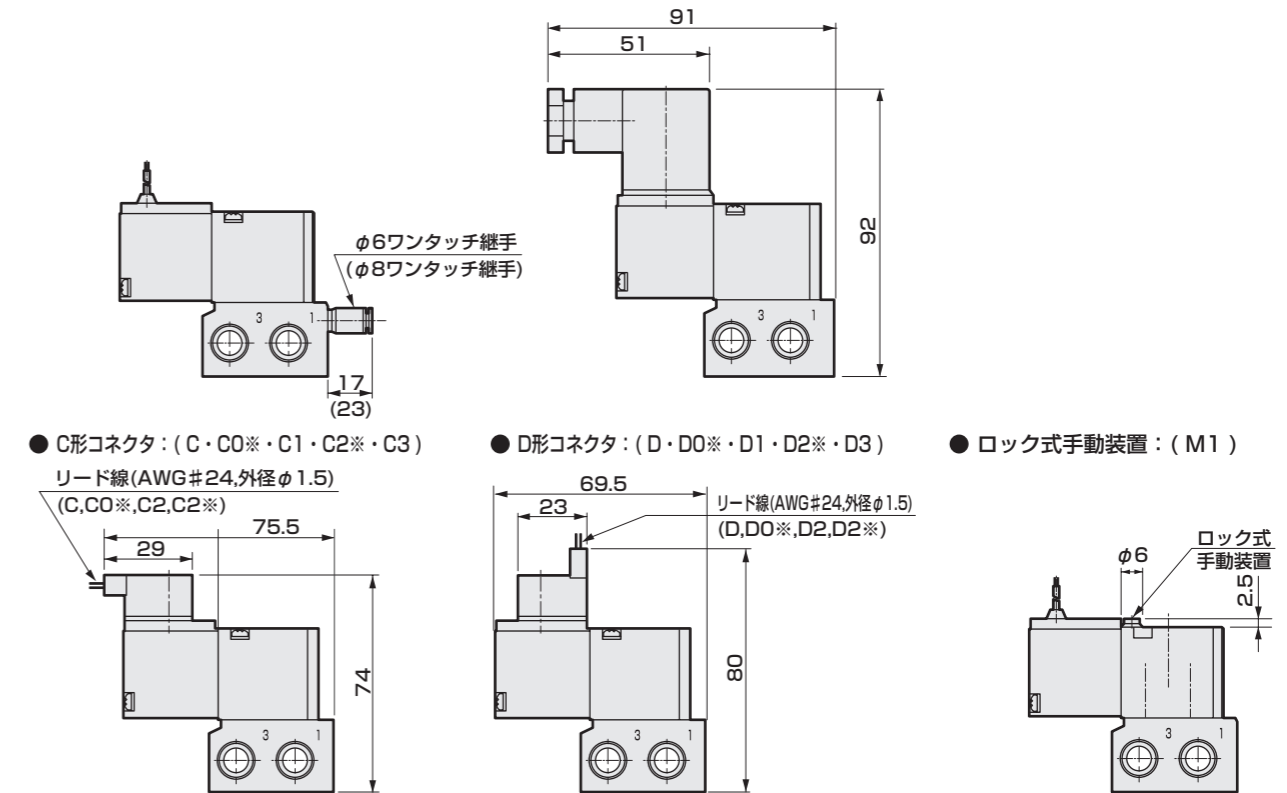
M3PB2 Series

個別配線マニホールド；サブプレート配管

外形寸法図

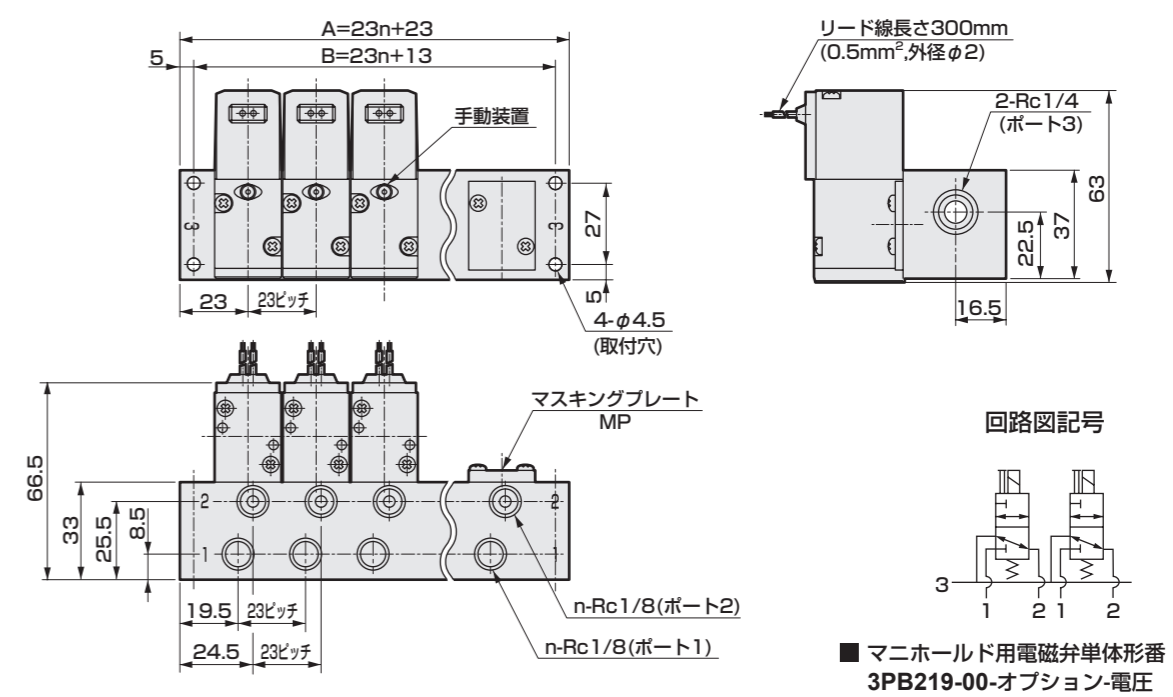
M3PB2用

● φ6、φ8ワンタッチ継手：(GS6・GS8) ● 端子箱：(B・L・LS)



M3PB280-06B

● ポート1・2-個別配管、ポート3-集中配管：グロメットリード線



■ マニホールド用電磁弁単体形番
3PB219-00-オプション-電圧

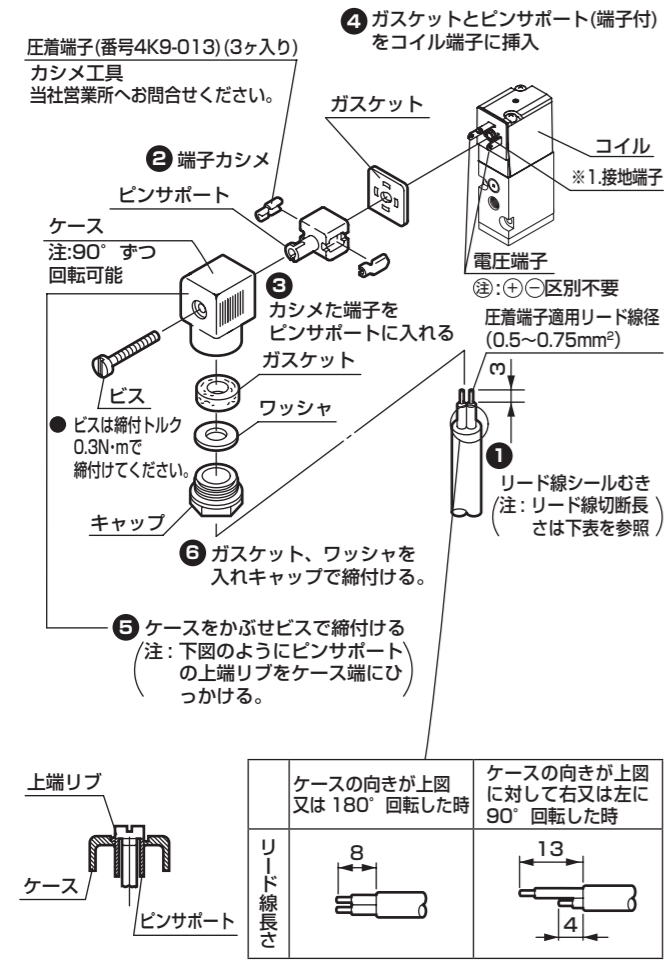
連数	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	69	92	115	138	161	184	207	230	253	276	299	322	345	368	391	414	437	460	483
B	59	82	105	128	151	174	197	220	243	266	289	312	335	358	381	404	427	450	473

端子箱配線・コネクタ結線方法

小形端子箱の配線とC形・D形コネクタの結線は下図を参考に行なってください。

小形端子箱配線方法(3P※1B形)

①～⑥の作業手順で配線してください。

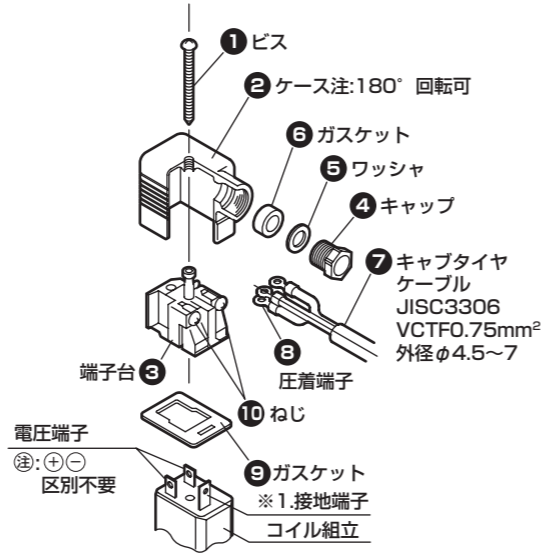


※1: 接地される場合はオプション「ST」を選択してください。
オプション「ST」がない場合は接地機能はありません。

端子箱配線方法(3P※2B、L、LS形)

端子箱は下図を参照に1)～3)の作業手順で配線してください。

- 1) キャプタイヤケーブル⑦にキャップ④、ワッシャ⑤、ガスケット⑥の順に通し、ケース②に挿入してください。
- 2) 圧着端子を使用する場合にはキャプタイヤケーブル⑦は適当な長さで図の様に加工してその先端に圧着端子⑧を圧着してください。
- 3) 端子台③からねじ⑩を外し圧着端子⑧を通し(Y型端子の場合はゆるめてはさみ込む)、再びねじ⑩を締め込みます。(注) 締めつけトルクは0.5Nm±15%の範囲で締めつけてください。



備考: ● 裸線の状態でも配線は可能です。その場合はねじ⑩を締めて金具の中にリード線を入れて、再び締め込みます。
● 端子台をケースから引出し、180°回転してふたたびケースに挿入するとコード取出向きが変更出来ます。
● 圧着端子⑧は下表のものが使用できます。
なお下表の端子は裸端子のため絶縁処置を施してください。または下表相当で被覆付き端子を使用してください。

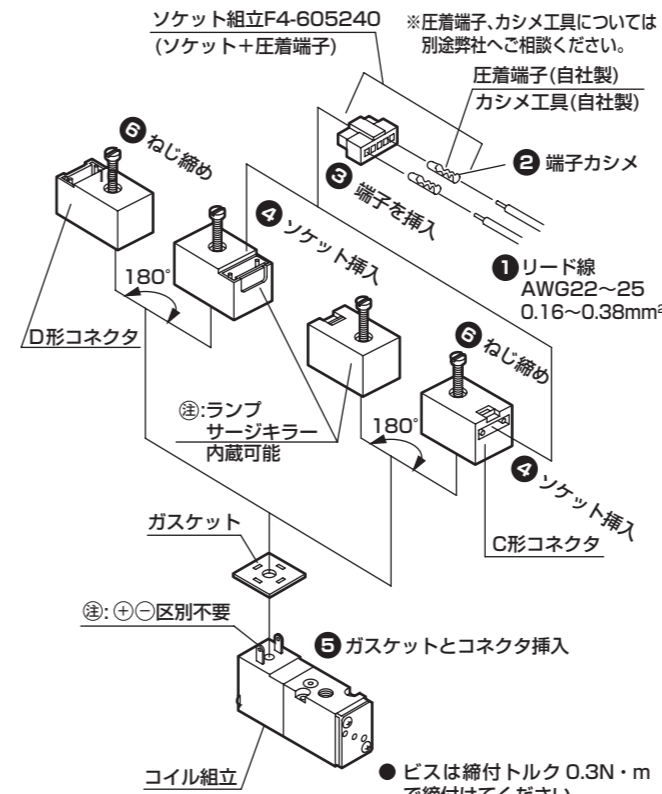
ニチフ端子工業(株)		富士端子工業(株)		日本圧着端子製造(株)	
O端子	Y端子	O端子	Y端子	O端子	Y端子
0.3-3	0.3-3	1.25-3	1.25-YAS3	0.5-3	0.25-B3A
1.25-3	1.25Y-3	1.25-3	1.25-YAS3.5	1.25-3	1.25-C3A
1.25-3S	1.25Y-3.5				

その他メーカーを御使用の場合は、相当品を使用してください。

※1: 接地される場合はオプション「ST」を選択してください。
オプション「ST」がない場合は接地機能はありません。

C形・D形コネクタ結線方法(3P※1・3P※2)

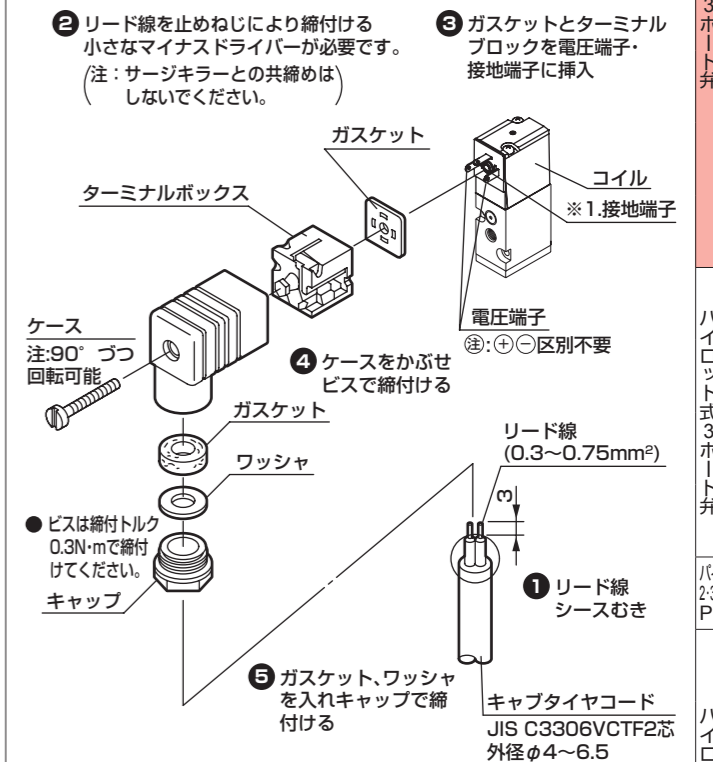
①～⑥の作業手順で配線してください。



消費電力はDC24Vのランプ付の場合1.8Wが2.0Wになります。

小形端子箱ランプ付結線方法(3P※1L,LS形)

①～⑤の作業手順で配線してください。



※1: 接地される場合はオプション「ST」を選択してください。
オプション「ST」がない場合は接地機能はありません。



空気圧機器

本製品を安全にご使用いただくために

ご使用になる前に必ずお読みください。

バルブ一般の注意事項は、巻頭29ページをご確認ください。

個別注意事項：直動式3ポート弁 セレックスバルブ 3PA・3PBシリーズ

設計・選定時

1. 共通

⚠ 注意

■ 真空保持用電磁弁とは用途が異なります。また、パッドを使用されている場合は、パッドとバルブの間にフィルタを設置し、異物が入らないようにしてください。

■ 緊急遮断用電磁弁として使わないでください。長期加圧放置された場合、始動応答が遅れる場合があります。

■ 真空でご使用の場合は、直流 (DC) 仕様をご選定ください。また、吸引ポートには、真空フィルタをお取付けください。

2. サージキラー

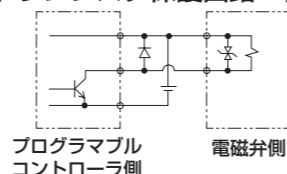
■ 電磁弁に付属のサージキラーは、その電磁弁駆動用出力接点の保護を目的とします。それ以外の周辺機器に対する保護効果は期待できず、サージの影響（破損・誤作動）を与える場合があります。また、逆に他の機器が発生するサージを吸収し、焼損などの破損事故を起こす場合もあります。以下の点にご注意ください。

- ① サージキラーは数百Vにも達する電磁弁サージ電圧を、出力接点が耐え得る程度の低い電圧レベルに制限する働きをします。ご使用の出力回路によってはこれでは不十分であり破壊・誤作動させる場合もあります。事前にご使用電磁弁のサージ電圧制限レベルと、出力機器の耐圧・回路構成により、また、復帰遅れ時間の程度により、使用の可否をご判断ください。必要な場合には、さらに別のサージ対策を実施してください。なお、OFF時に発生する逆電圧サージを、下表のレベルまで抑える事が出来ます。

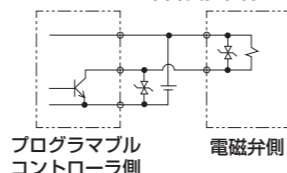
仕様電圧	OFF時の逆電圧値
DC12V	約27V
DC24V	約47V

② 出力ユニットがNPNタイプの場合、出力トランジスタには左表電圧+電源電圧分のサージ電圧がかかる恐れがありますので接点保護回路の併設をお願いいたします。

〈出力トランジスタ保護回路 併設例1〉



〈出力トランジスタ保護回路 併設例2〉



③ 電磁弁に他の機器・電磁弁が並列接続されると、電磁弁のOFF時に発生する逆電圧サージがそれらの機器にかかります。DC24V用サージキラー付き電磁弁の場合でも、機種によってはサージ電圧はマイナス数十Vにも達し、この逆極性の電圧が他の並列接続機器を破壊・誤作動させる場合があります。逆極性の電圧に弱い機器（例：LED表示灯）との並列接続は避けください。

また、複数の電磁弁の並列駆動の場合、一台のサージキラー付電磁弁のサージキラーに、他の電磁弁のサージが流れ込み、電流値によってはそのサージキラーを焼損させる場合があります。

複数のサージキラー付電磁弁の並列駆動でも、そのサージキラーの最も低い制限電圧のサージキラーにサージ電流が集中し、同様に焼損させる場合があります。同じ形番の電磁弁といえども、サージキラー制限電圧のバラツキがあるため、最悪の場合には焼損につながります。複数の電磁弁の並列駆動は避けてください。

④ 電磁弁に内蔵されるサージキラーは、その電磁弁以外からの過電圧・過電流により破損を起こすと、多くの場合短絡状態となります。そのため、破損以後は出力ONで大電流が流れ、最悪の場合、出力回路や電磁弁に破損・火災を発生させる可能性があります。故障状態のまま通電し続けないでください。

また、大電流が流れ続けられないよう、電源や駆動回路に過電流保護回路を設置したり、過電流保護付き電源を使用してください。

⚠ 注意

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

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。