

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		
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	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		ショックレス バルブ SKH

# パイロット式3・4・5ポート弁 4K Series

## 概要

4KA・4KBシリーズはバルブ幅15mm、18mm、23mm、29mmと幅広くラインアップしたコンパクトな3・4・5ポート弁です。φ40～φ160のシリンダ駆動に適しています。

## 特長

### 高信頼性

新設計のソフトスプールが信頼性を高めています。  
マニホールドタイプではPポートにフィルタを標準装備しています。(M3KA1・M4KA1～2・M4KB1～2)

### 長寿命

新開発の耐摩耗性に優れたパッキンの採用により、長寿命を実現します。

### 応答性

新開発の特殊パッキンにより、初動時等の応答性が安定します。

### コンパクト

コンパクト設計により、組み込む装置の小形化に貢献します。

### 豊富な電線接続

リード線タイプから、端子箱、各種コネクタなどを豊富に用意。さらに、動作表示インジケータやサージキラーの組合せもできます。

### 高密度集積

マニホールドの自由・自在な組合わせと、増減が容易にできます。

掲載ページ

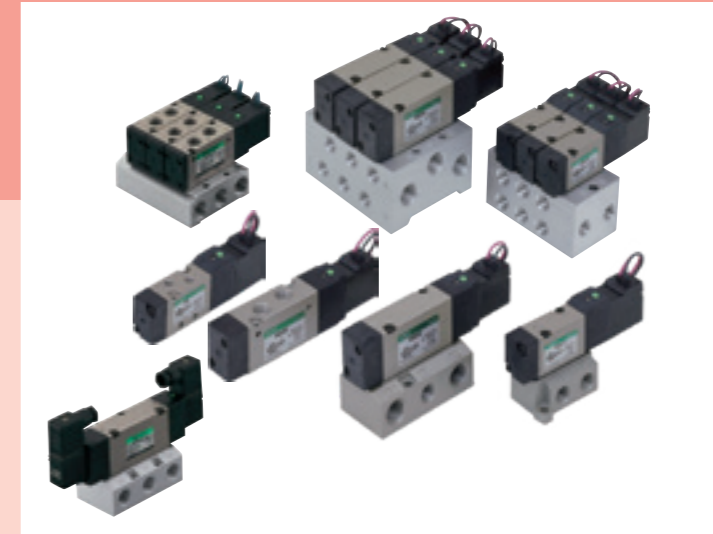
金属ベース <b>4KA・4KB</b> シリーズ	297
ブロックマニホールド <b>MN4KB</b> シリーズ	365
技術資料	
①端子箱配線・コネクタ結線方法	385
②空気圧システム選定ガイド	386
⚠使用上の注意事項	387

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		
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	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		ショックレス バルブ SKH

巻末

# 4KA・4KB

パイロット式3・4・5ポート弁 セレックスバルブ金属ベース



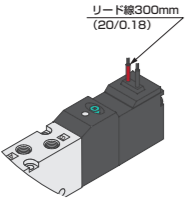
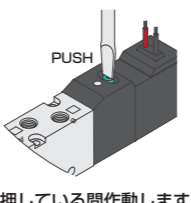
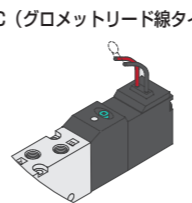
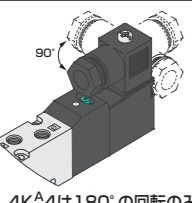
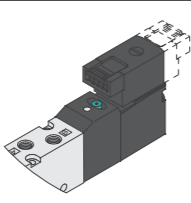
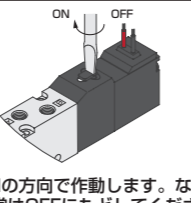
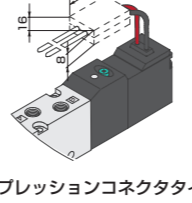
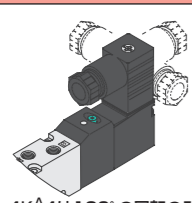
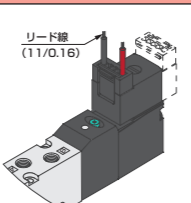
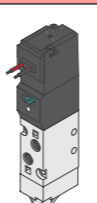
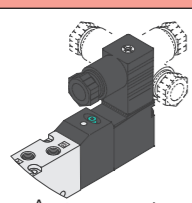
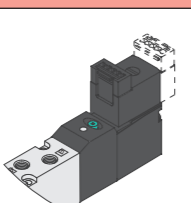
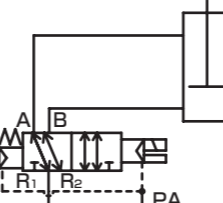
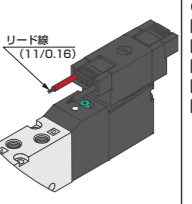
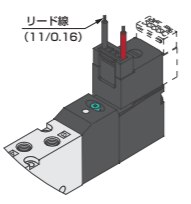
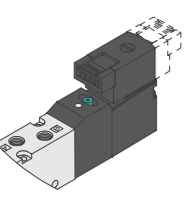
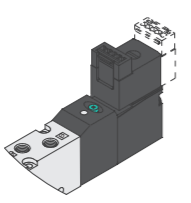
## CONTENTS

シリーズ体系表	298
電線接続一覧表（電線接続方式・回路図）	300
<b>単体バルブ</b>	
●ダイレクト配管（4KA1～4）	302
●サブプレート配管（4KB1～4）	318
<b>個別配線マニホールド</b>	
●ダイレクト配管（M3KA1・M4KA1～4）	334
●サブプレート配管（M4KB1～4）	346
技術資料	
①端子箱配線・コネクタ結線方法	384
②空気圧システム選定ガイド	386
⚠️使用上の注意事項	387

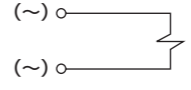
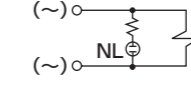
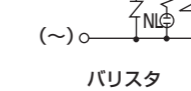
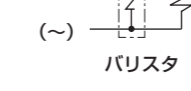
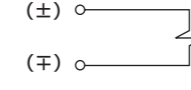
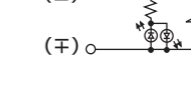
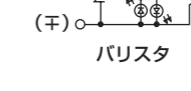
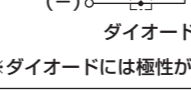
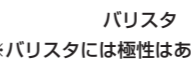
3QE	直動式3ポート弁	
3QB		
3QR A/B		
MN3Q		
MV3QR		
3MA/ B0		
3P A/B	パイロット式3ポート弁	
3G A/B		
3G D/E		
3KA1		
NP NAP NVP		
パイロット式 2・3・5ポート弁 P・M・B		
4K A/B	パイロット式5ポート弁	
4F		
PV5G GMF		
PV5 GMF		
PV5S -0		
4G D/E EJ		
4G D/E EX	防爆形	
4F EX		
4F E		
マスタ バルブ 4G		エアオペレイト式3・5ポート弁
マスタ バルブ 4K		
マスタ バルブ 4F		
手動切換弁 HMVE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

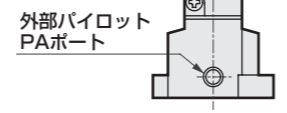
3QE	直動式3ポート弁	
3QB		
3QR A/B		
MN3Q		
MV3QR		
3MA/ B0		
3P A/B	パイロット式3ポート弁	
3G A/B		
3G D/E		
3KA1		
NP NAP NVP		
パイロット式 2・3・5ポート弁 P・M・B		
4K A/B	パイロット式5ポート弁	
4F		
PV5G GMF		
PV5 GMF		
PV5S -0		
4G D/E EJ		
4G D/E EX	防爆形	
4F EX		
4F E		
マスタ バルブ 4G		エアオペレイト式3・5ポート弁
マスタ バルブ 4K		
マスタ バルブ 4F		
手動切換弁 HMVE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



電線接続		手動装置		その他オプション	
無記号	グロメットリード線	<b>C2</b> 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	<b>S</b> サージキラー添付
		● リード線長さ C2 : 300mm C20 : 500mm C21 : 1000mm C22 : 2000mm C23 : 3000mm		※ : 押している間作動します。	
<b>B</b>	小形端子箱、リード線なし	<b>C3</b> C形コネクタ・リード線なし サージキラー・ランプ付	<b>M1</b> ロック式	DC (グロメットリード線タイプのみ)	
				※ : ONの方向で作動します。なお、通常はOFFにもどしてください。	
	※ : 4KA <sub>3</sub> 、4KB <sub>4</sub> は180°の回転のみです。			(サブプレッションコネクタタイプ)	
<b>L</b>	小形端子箱、ランプ付	<b>D</b> D形コネクタ・リード線付		<b>P</b> 取付板付	
		● リード線長さ D : 300mm D00 : 500mm D01 : 1000mm D02 : 2000mm D03 : 3000mm			
	※ : 4KA <sub>3</sub> 、4KB <sub>4</sub> は180°の回転のみです。				
<b>LS</b>	小形端子箱、 サージキラー・ランプ付	<b>D1</b> D形コネクタ・リード線なし		<b>K</b> 外部パイロット	
				最低使用圧力以下の低圧(0.15MPa以下)で使用する場合は下記の外部パイロットを使用ください。但しPAポートに必ず圧力を加圧してください。	
	※ : 4KA <sub>3</sub> 、4KB <sub>4</sub> は180°の回転のみです。				
<b>C</b>	C形コネクタ・リード線付	<b>D2</b> D形コネクタ・リード線付 サージキラー・ランプ付			
	● リード線長さ C : 300mm C00 : 500mm C01 : 1000mm C02 : 2000mm C03 : 3000mm	● リード線長さ D2 : 300mm D20 : 500mm D21 : 1000mm D22 : 2000mm D23 : 3000mm			
	※ : 4KA <sub>3</sub> 、4KB <sub>4</sub> は180°の回転のみです。				
<b>C1</b>	C形コネクタ・リード線なし	<b>D3</b> D形コネクタ・リード線なし サージキラー・ランプ付			
					

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、4KA/B1、4KA/B2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 (DC24V以下) サージキラー添付 (S)
		※ダイオードには極性があります	
			サージキラー添付 (S)
		※バリスタには極性はありません。	





単体バルブ 直接配管  
パイロット式5ポート弁 セレックスバルブ  
**4KA1・2・3・4 Series**

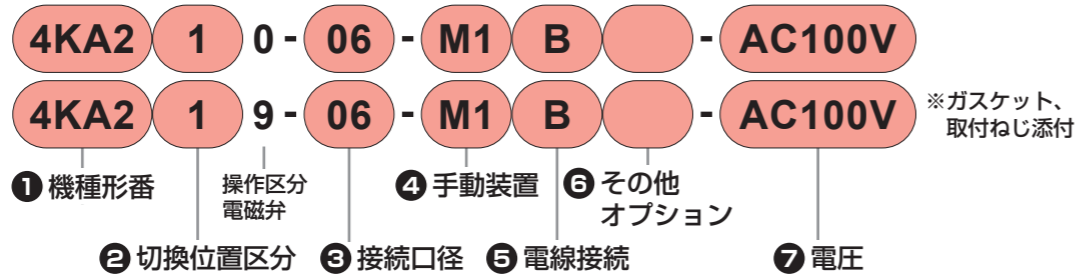
● 適応シリンダ径：φ20～φ160



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。

**4KA1~4 Series**  
単体バルブ；直接配管

形番表示方法



● マニホールド用電磁弁単体

※ ガasket、取付ねじ添付

② 切換位置区分

記号	内容
1	2位置シングル
2	2位置ダブル
3	3位置クローズセンタ
4	3位置エキゾーストセンタ
5	3位置プレッシャセンタ

※1：形番印字について  
発注時の形番は、「4KA□□9」ですが、製品銘板に記載されている形番は、「4KA□□0」となります。

③ 接続口径

種類	P・A・Bポート	記号	① 機種形番			
			R1・R2ポート ①=M5 ②=Rc1/8 ③=Rc1/4 ④=Rc3/8	1	2	3
めねじ	M5	M5	①			
	Rc1/8	O6	②			
	Rc1/4	O8		③		
	Rc3/8	O10			④	
ワンタッチ継手	φ4	GS4	①			
	φ6	GS6	①	②		
	φ8	GS8		②	③	
	φ10	GS10			③	④
	φ12	GS12			④	

種類	P・A・Bポート	記号	① 機種形番			
			R1・R2ポート ①=M5 ⑤=NPT1/8 ⑥=NPT1/4 ⑦=NPT3/8	1	2	3
めねじ	NPT1/8	O6N	⑤			
	NPT1/4	O8N		⑥		
	NPT3/8	O10N			⑦	
ワンタッチ継手	φ4	GS4N	①			
	φ6	GS6N	①	⑤		
	φ8	GS8N		⑤	⑥	
	φ10	GS10N			⑥	⑦
	φ12	GS12N			⑦	

種類	P・A・Bポート	記号	① 機種形番			
			R1・R2ポート ①=M5 ⑧=G1/8 ⑨=G1/4 ⑩=G3/8	1	2	3
めねじ	G1/8	O6G	⑧			
	G1/4	O8G		⑨		
	G3/8	O10G			⑩	
ワンタッチ継手	φ4	GS4G	①			
	φ6	GS6G	①	⑧		
	φ8	GS8G		⑧	⑨	
	φ10	GS10G			⑨	⑩
	φ12	GS12G			⑩	

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 

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 (カタログNo.RJ-001)

※※ - 電圧 - **P11**

銅イオン対応 (ノンパープル仕様)

● 流路に銅系、PTFE系材質使用せず

※※ - 電圧 - **P6**

⑤ 電線接続

※サージキラー・ランプ付の回路図は、301ページをご覧ください。

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				B	
				L	
				LS	
C形コネクタ (リード線横方向)	300			C	
	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)				C3	
	300			D	
	500			D00	
	1000			D01	
	2000			D02	
	3000			D03	
				D1	
	300	●	●	D2	
	500	●	●	D20	
	1000	●	●	D21	
2000	●	●	D22		
3000	●	●	D23		
			D3		

注1：4KA1、4KA2の小形端子箱「L」のDC電圧および「LS」はサージキラー内蔵となります。

<表1>小形端子箱 L・LS対応表

記号	内容	① 機種形番				サージキラー	
		4KA1	4KA2	4KA3	4KA4		
L	リード線なし	AC	●	●	●	●	
	サージキラー、ランプ付	DC					内蔵
LS	リード線なし	AC	●	●	●	●	内蔵
	サージキラー、ランプ付	DC					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	
P	取付板付 (2位置シングルのみ) 	
S	サージキラー添付	AC, DC (グロメットリード線以外) 
		DC (グロメットリード線) 
-A	切削油対応 (パッキン材質：FKM)	

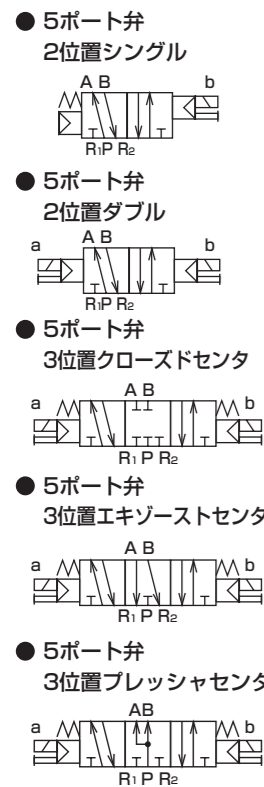
注1：添付用のサージキラーは、グロメットリード線DC24V以下の場合、サブプレッションコネクタタイプとなります。300ページをご覧ください。

注2：サージキラーは、⑤電線接続に「無記号」グロメットリード線もしくは「B」小形端子箱を選定したときのみ選択可能です。

⑦ 電圧

記号	内容
AC100V	AC100V 50/60Hz
AC200V	AC200V 50/60Hz
DC12V	DC12V
DC24V	DC24V
AC110V	AC110V 50/60Hz
AC220V	AC220V 50/60Hz
AC24V	AC24V
AC115V	AC115V
AC120V	AC120V

回路図記号



共通仕様

項目	内容
弁の種類と操作方式	パイロット式ソフトスプール弁
使用流体	圧縮空気
最高使用圧力 MPa	0.70
最低使用圧力 MPa	下記の機種別仕様参照
耐圧力 MPa	1.05
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 <sup>2</sup>	50以下
耐衝撃 m/s <sup>2</sup>	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	4KA1・2		4KA3・4	
定格電圧 V	AC	100,200 ( 50 / 60 Hz )		
	DC	24		
電圧変動範囲		±10%		
起動電流 A	AC 100V	0.056/0.044	0.046/0.042	
	AC 200V	0.028/0.022	0.023/0.021	
保持電流 A	AC 100V	0.028/0.022	0.023/0.021	
	AC 200V	0.014/0.011		
消費電力 W	AC 100V	1.8 / 1.4	1.6 / 1.3	
	AC 200V	1.8 / 1.4	1.6 / 1.3	
( )内はインジケータ付	DC 24V	1.8 (2.0)		
	DC 24V	0.075		
耐熱クラス		B(モールドコイル)		
温度上昇 ℃		43	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	切換位置区分	C [dm <sup>3</sup> / (s · bar)]	b	Q [L/min (ANR)]	
4KA1	2位置	0.65	0.37	174	
	3位置	クローズドセンタ	0.60	0.32	155
		エキゾーストセンタ	0.68	0.39	184
4KA2	2位置	2.6	0.43	723	
	3位置	クローズドセンタ	2.3	0.43	640
		エキゾーストセンタ	2.9	0.34	757
4KA3	2位置	5.6	0.49	1633	
	3位置	クローズドセンタ	4.1	0.60	1319
		エキゾーストセンタ	4.1	0.62	1346
4KA4	2位置	9.8	0.49	2857	
	3位置	クローズドセンタ	8.2	0.54	2495
		エキゾーストセンタ	11	0.50	3233
	2位置			2555	
	3位置	クローズドセンタ	8.4	0.54	2555
		エキゾーストセンタ			

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。  
注2：流量特性は、接続口径M5(4KA1)、Rc1/8(4KA2)、Rc1/4(4KA3)、Rc3/8(4KA4)の時の値です。

機種別仕様

項目			4KA1	4KA2	4KA3	4KA4
最低使用圧力 MPa	2位置	シングル	0.15	0.15	0.15	0.15
	3位置	ダブル		0.10	0.10	0.10
接続口径	P・A・Bポート		M5 ワンタッチ継手 φ4、φ6	Rc1/8,G1/8, NPT1/8 ワンタッチ継手 φ6、φ8	Rc1/4,G1/4, NPT1/4 ワンタッチ継手 φ8、φ10	Rc3/8,G3/8, NPT3/8 ワンタッチ継手 φ10、φ12
	R1・R2ポート		M5	Rc1/8,G1/8, NPT1/8	Rc1/4,G1/4, NPT1/4	Rc3/8,G3/8, NPT3/8

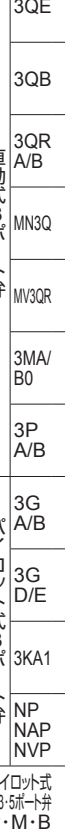
機種別性能・特性

項目			4KA1	4KA2	4KA3	4KA4
応答時間 ms	2位置		30以下	30以下	30以下	30以下
	3位置		60以下	60以下	60以下	60以下

注1：応答時間は使用圧力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			4KA1	4KA2	4KA3	4KA4
質量 g	2位置	シングル	70	115	214	325
		ダブル	110	155	315	435
	3位置		120	170	354	505



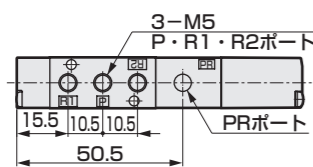
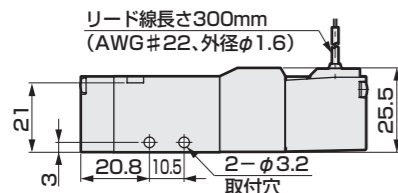
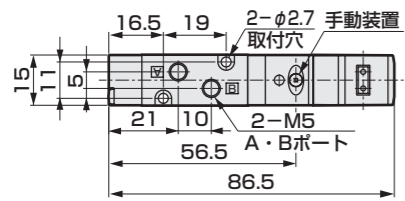
# 4KA1 Series

単体バルブ；ダイレクト配管

## 外形寸法図

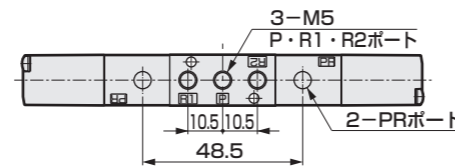
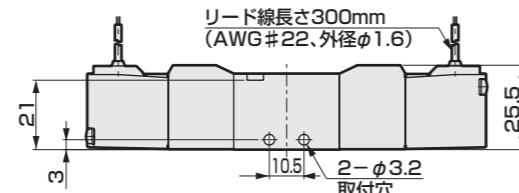
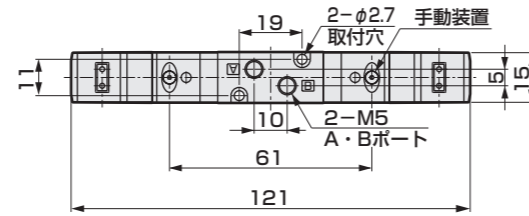
### 4KA110

- 2位置シングル：グロメットリード線



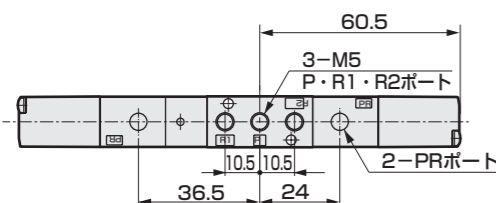
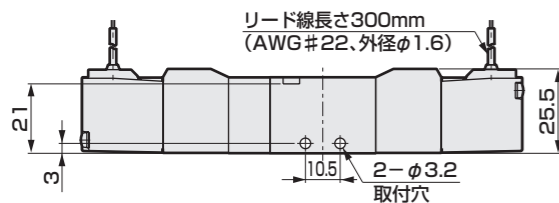
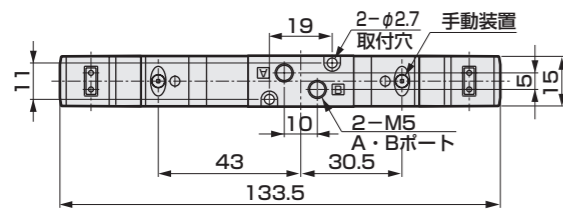
### 4KA120

- 2位置ダブル：グロメットリード線



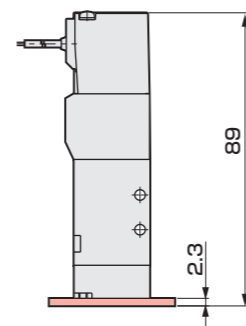
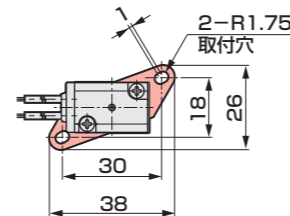
### 4KA140

- 3位置：グロメットリード線



- 取付板：( P < 2位置シングルのみ )

材質：鋼  
亜鉛クロメート処理



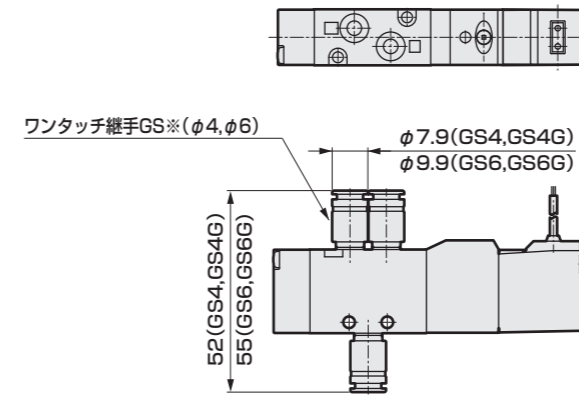
# 4KA1 Series

単体バルブ；ダイレクト配管

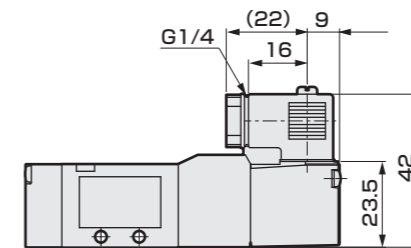
## 外形寸法図

- φ4・φ6ワンタッチ継手：( GS4※・GS6※ )

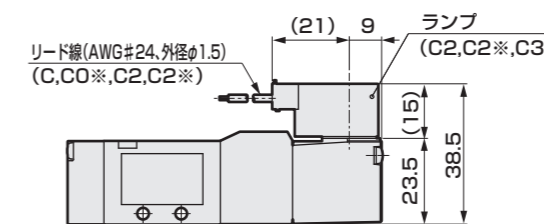
- φ4・φ6ワンタッチ継手：( GS4N・GS6N )



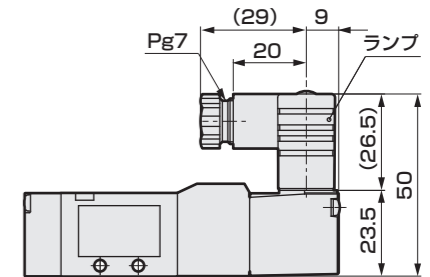
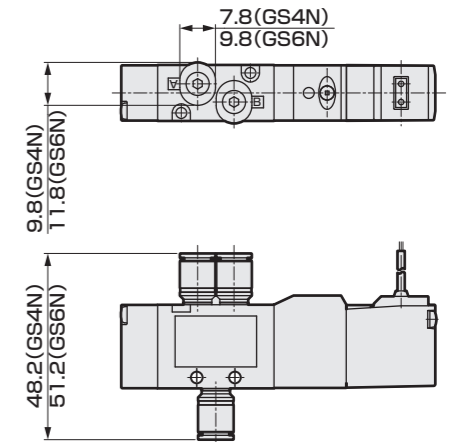
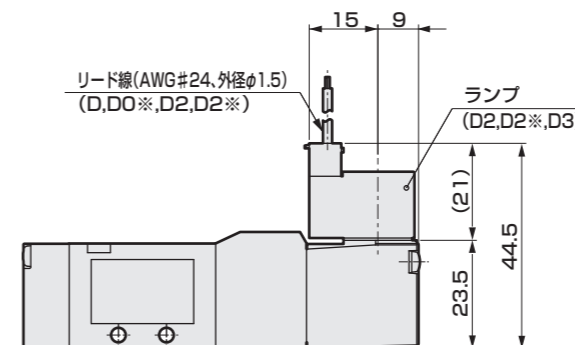
- 小形端子箱：( B < ランプなし )・L・LS < ランプ付 )



- C形コネクタ：( C・C1・C0※・C2・C2※・C3 )



- D形コネクタ：( D・D1・D0※・D2・D2※・D3 )



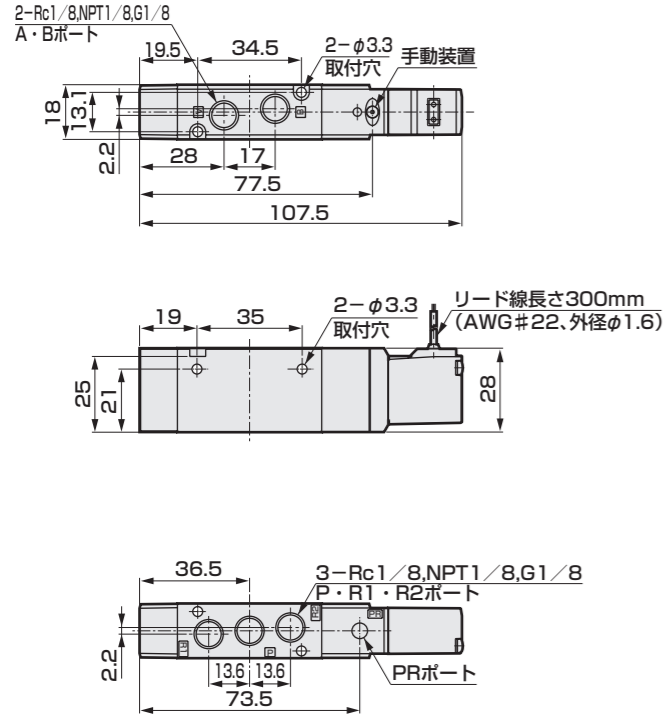
3QE
3QB
3QR A/B
MN3Q
MV3QR
3MA/B0
3P A/B
3G A/B
3G D/E
3KA1
NP NAP NVP
パイロット式 2・3・5ポート併 P・M・B
4K A/B
4F
PV5G GMF
PV5 GMF
PV5S -0
4G D/E EJ
4G D/E EX
4F EX
4F E
マスタバルブ 4G
マスタバルブ 4K
マスタバルブ 4F
手動切換弁 HMVE HSVE
ショックレスバルブ SKH

巻末

## 外形寸法図

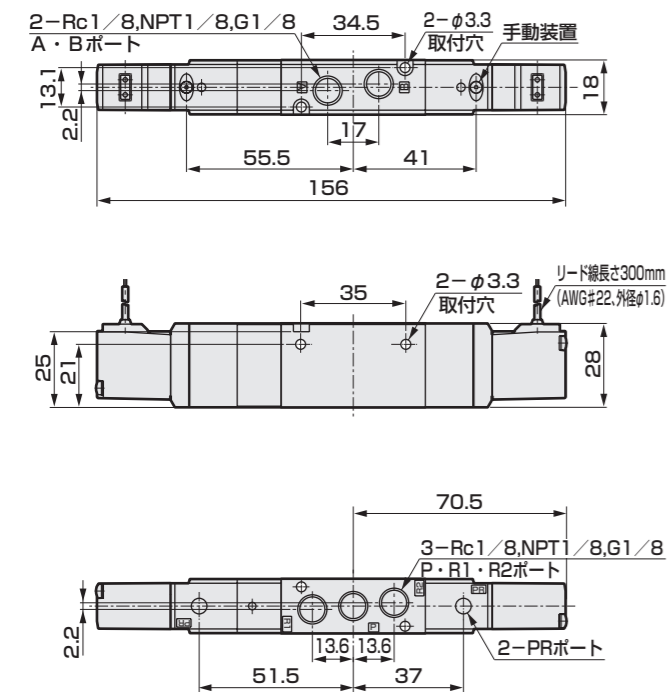
### 4KA210

- 2位置シングル：グロメットリード線



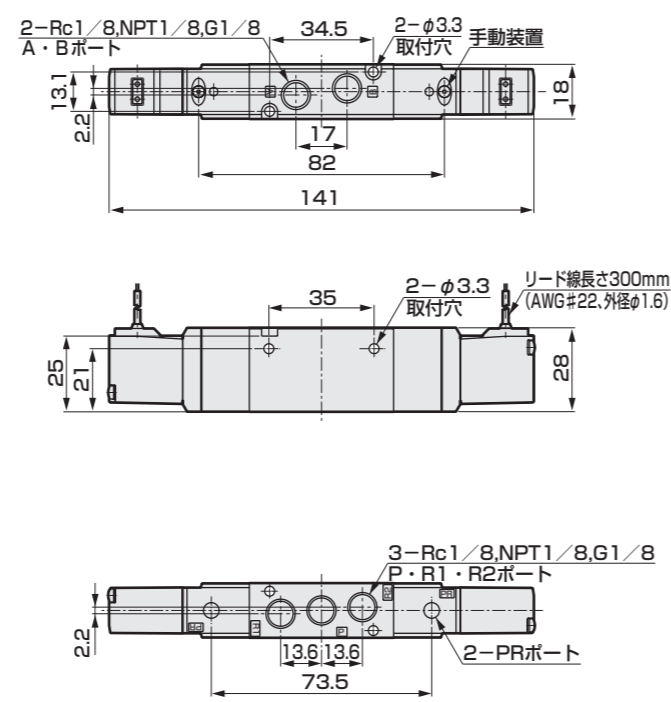
### 4KA240

- 3位置：グロメットリード線



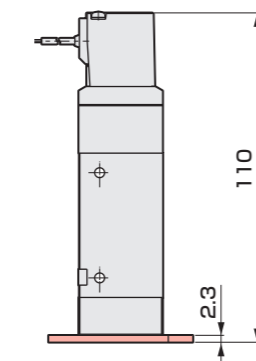
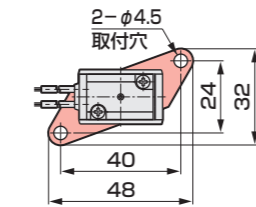
### 4KA220

- 2位置ダブル：グロメットリード線



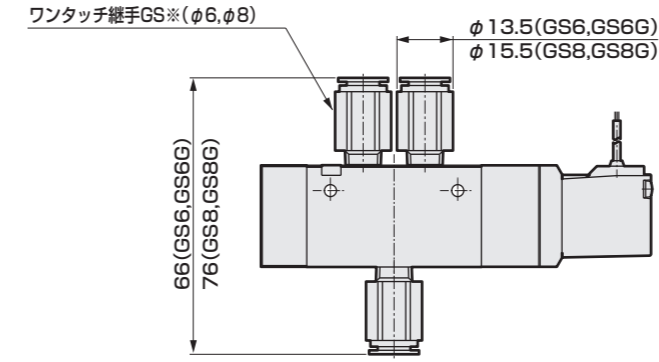
- 取付板：(P < 2位置シングルのみ)

材質：鋼  
亜鉛クロメート処理



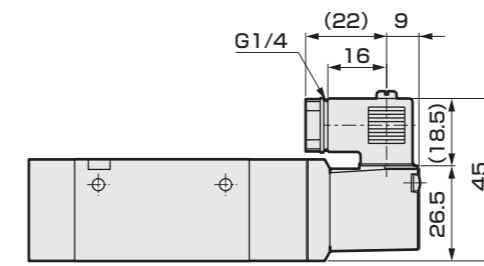
## 外形寸法図

- φ6・φ8ワンタッチ継手：(GS6※・GS8※)

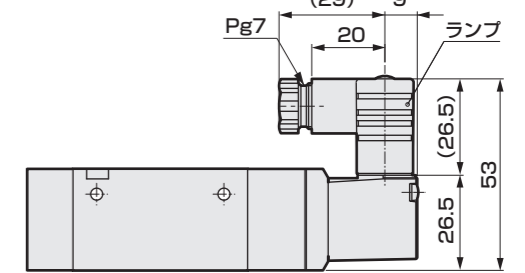


- 小形端子箱：(B < ランプなし)・L・LS < ランプ付)

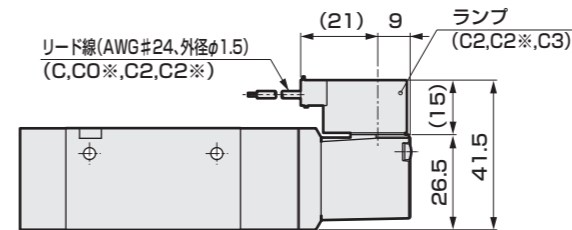
ランプなし



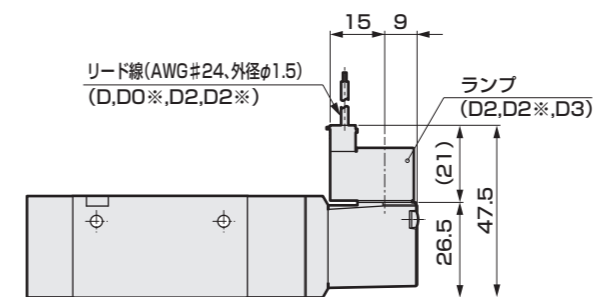
ランプ付



- C形コネクタ：(C・C1・C0※・C2・C2※・C3)



- D形コネクタ：(D・D1・D0※・D2・D2※・D3)



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	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	エアオペレイト式3・5ポート弁
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	エアオペレイト式3・5ポート弁
手動切換弁HMVE HSVE	手動切換弁
ショックレスバルブSKH	ショックレスバルブ

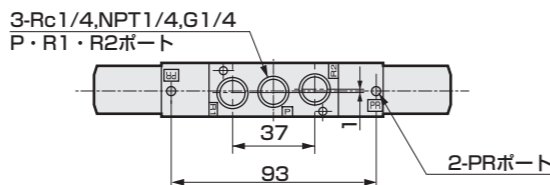
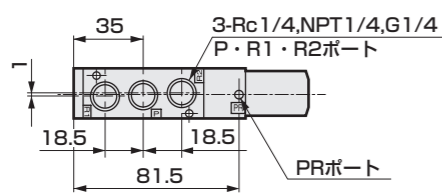
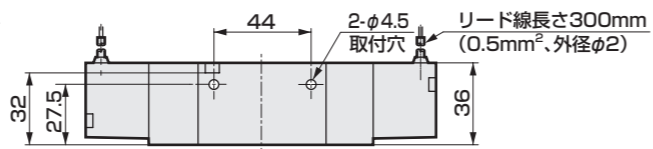
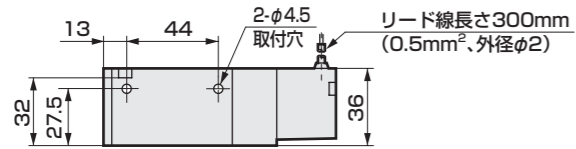
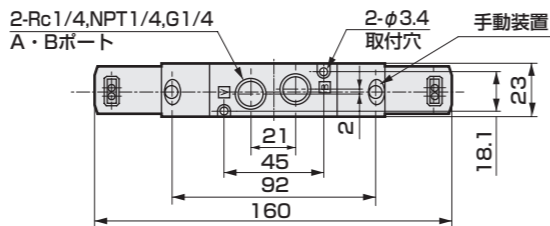
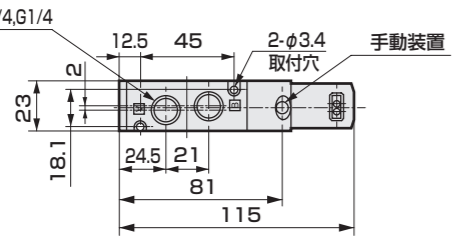
## 外形寸法図

### 4KA310

- 2位置シングル：グロメットリード線

### 4KA320

- 2位置ダブル：グロメットリード線

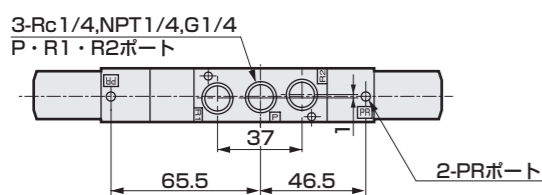
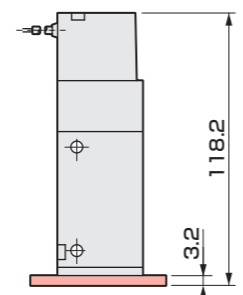
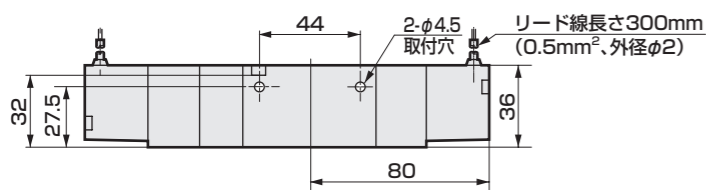
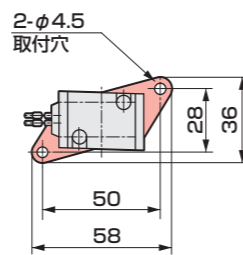
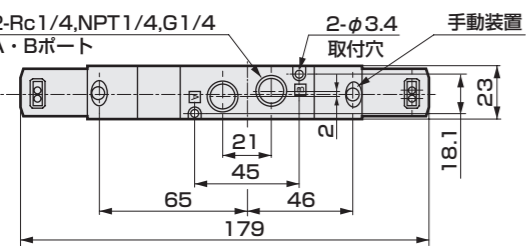


### 4KA340

- 3位置：グロメットリード線

- 取付板：( P < 2位置シングルのみ )

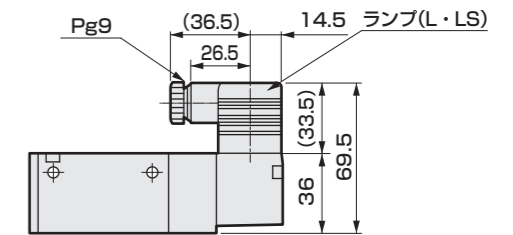
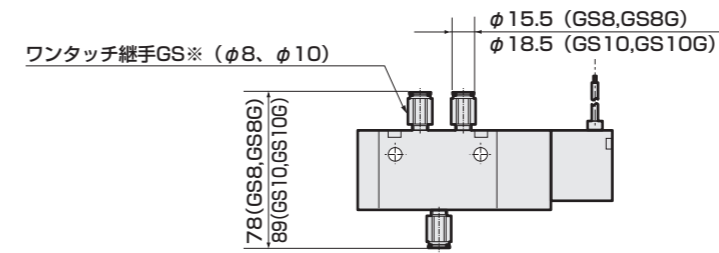
材質：鋼  
亜鉛クロメート処理



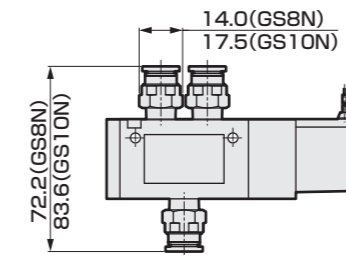
## 外形寸法図

- φ8・φ10ワンタッチ継手：( GS8※・GS10※ )

- 端子箱：( B・L・LS )

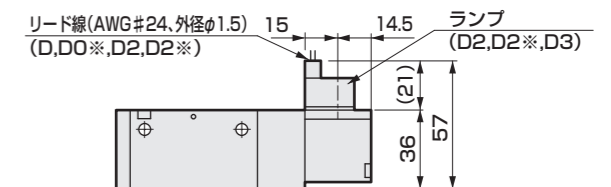
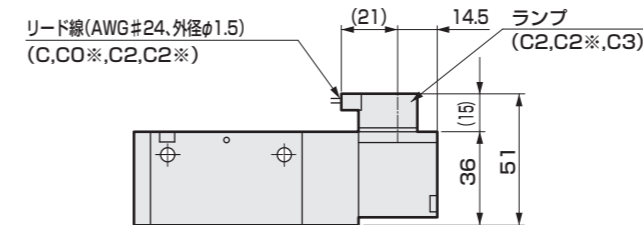


- φ8・φ10ワンタッチ継手：( GS8N・GS10N )



- C形コネクタ：( C・C1・C0※・C2・C2※・C3 )

- D形コネクタ：( D・D1・D0※・D2・D2※・D3 )



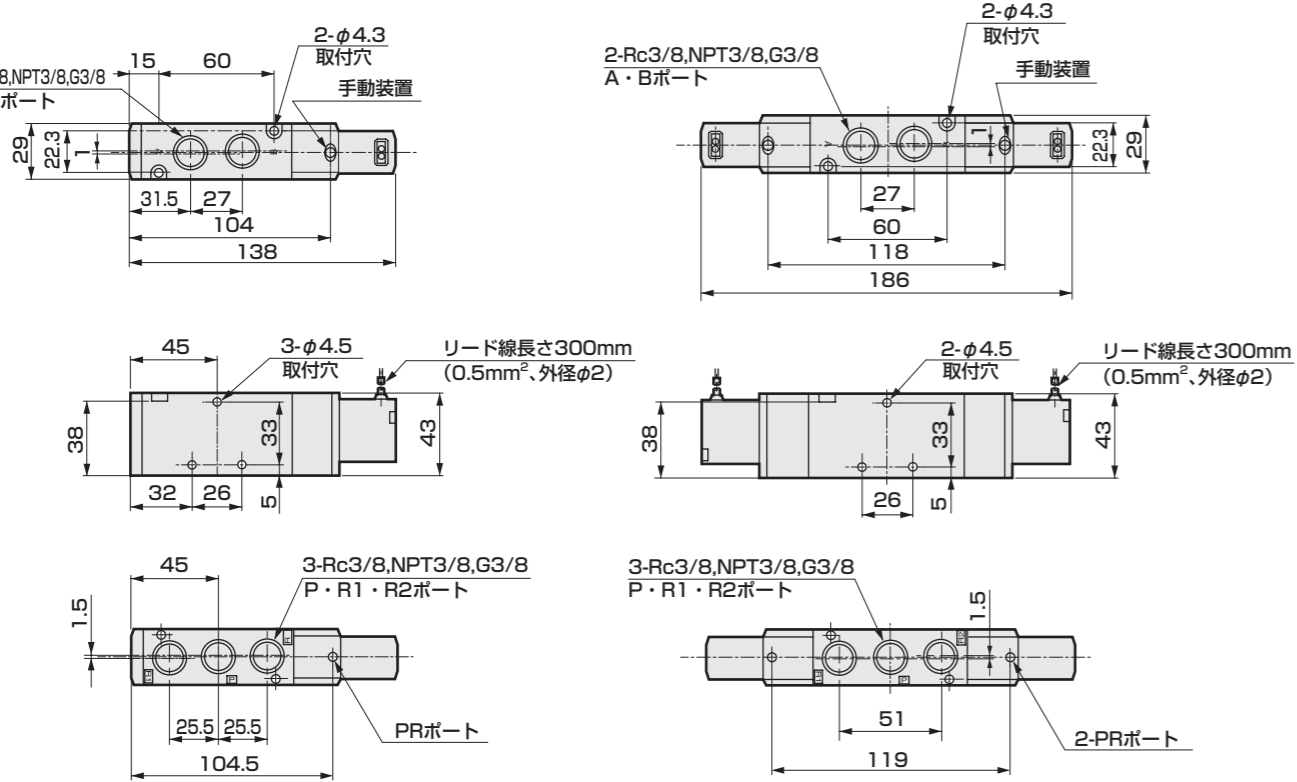
## 外形寸法図

### 4KA410

- 2位置シングル：グロメットリード線

### 4KA420

- 2位置ダブル：グロメットリード線

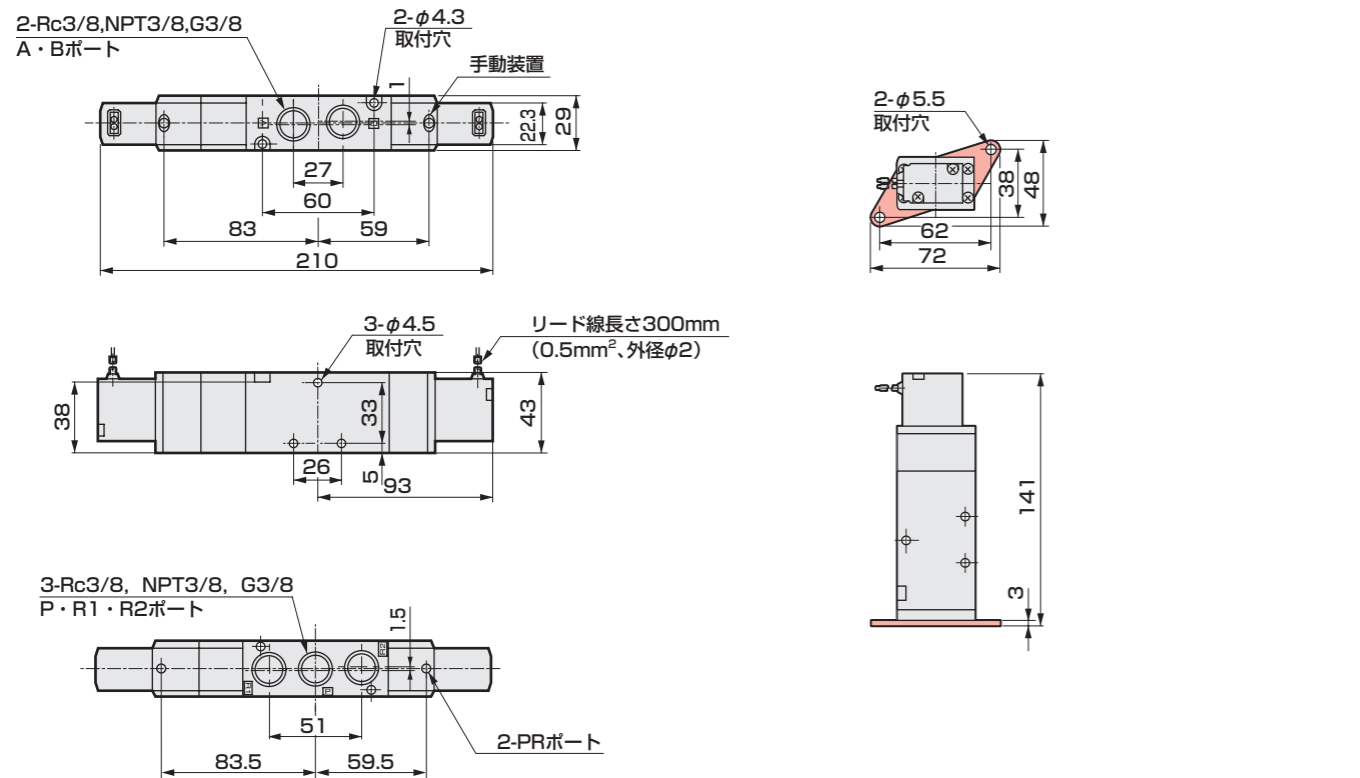


### 4KA440

- 3位置：グロメットリード線

- 取付板：( P < 2位置シングルのみ )

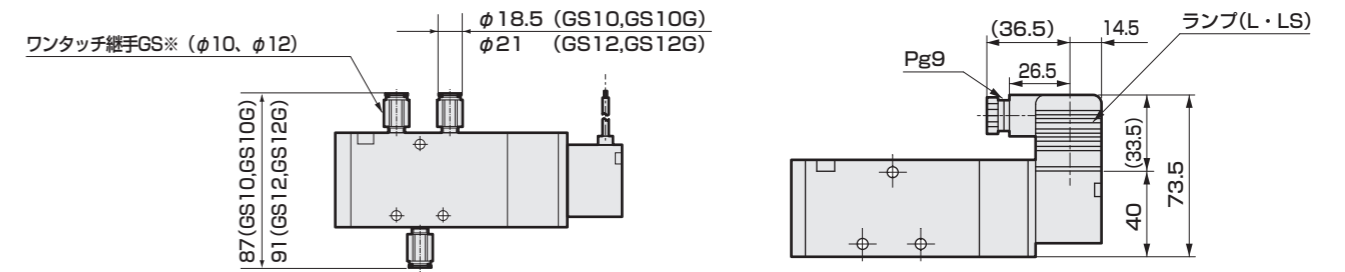
材質：鋼  
亜鉛クロメート処理



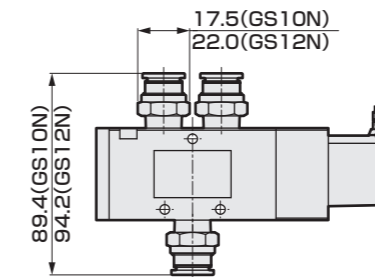
## 外形寸法図

- φ10・φ12ワンタッチ継手付：( GS10※・GS12※ )

- 端子箱：( B・L・LS )

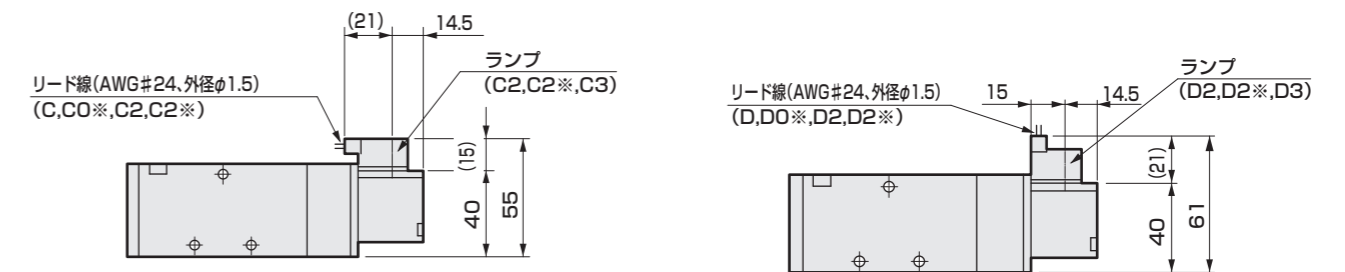


- φ10・φ12ワンタッチ継手：( GS10N・GS12N )



- C形コネクタ：( C・C1・C0※・C2・C2※・C3 )

- D形コネクタ：( D・D1・D0※・D2・D2※・D3 )



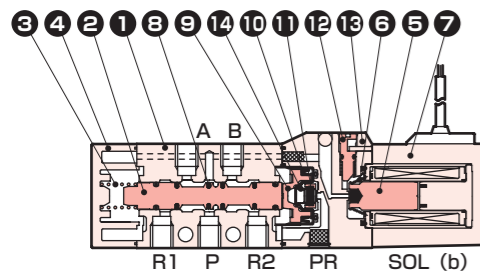
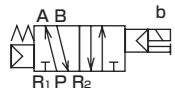
# 4KA1 Series

単体バルブ；ダイレクト配管

内部構造図・材質

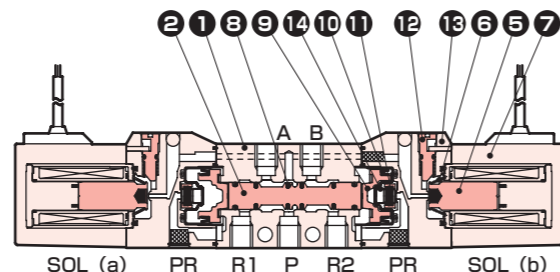
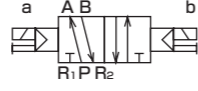
## 4KA110

● 2位置シングル



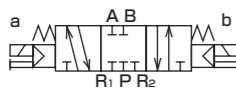
## 4KA120

● 2位置ダブル



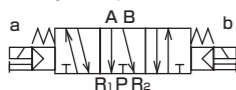
## 4KA130

● 3位置クローズドセンタ



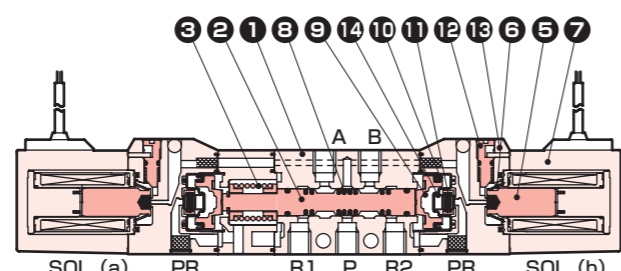
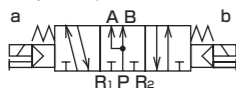
## 4KA140

● 3位置 エキゾーストセンタ



## 4KA150

● 3位置 プレッシュセンタ



### 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	8	スプールバックリン	ニトリルゴム
2	弁体 (スプール)	アルミニウム	9	ピストン	樹脂
3	弁ばね	ステンレス鋼	10	ピストンバックリン	ニトリルゴム
4	キャップ	樹脂	11	弁シート	ニトリルゴム
5	プランジャ	-	12	手動ボタン	樹脂
6	プランジャばね	-	13	パイロット弁	樹脂
7	コイル組立	-	14	弁シートばね	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  
[\(https://www.ckd.co.jp/kiki/jp/\)](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。

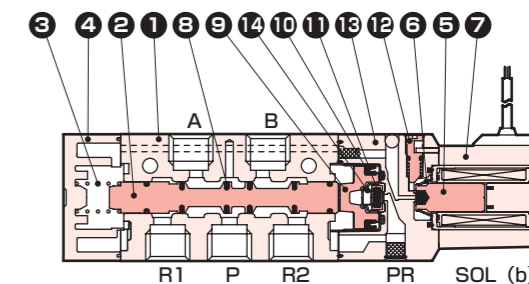
# 4KA2 Series

単体バルブ；ダイレクト配管

内部構造図・材質

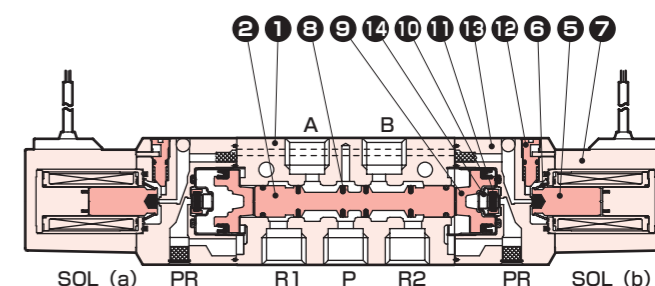
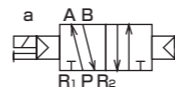
## 4KA210

● 2位置シングル



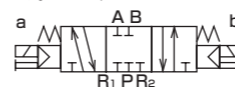
## 4KA220

● 2位置ダブル



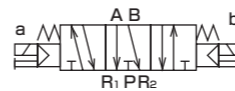
## 4KA230

● 3位置クローズドセンタ



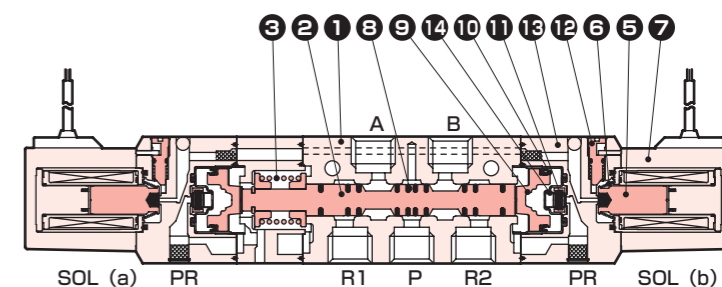
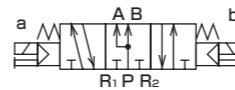
## 4KA240

● 3位置 エキゾーストセンタ



## 4KA250

● 3位置 プレッシュセンタ



### 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	8	スプールバックリン	ニトリルゴム
2	弁体 (スプール)	アルミニウム	9	ピストン	樹脂
3	弁ばね	ステンレス鋼	10	ピストンバックリン	ニトリルゴム
4	キャップ	樹脂	11	弁シート	ニトリルゴム
5	プランジャ	-	12	手動ボタン	樹脂
6	プランジャばね	-	13	パイロット弁	樹脂
7	コイル組立	-	14	弁シートばね	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  
[\(https://www.ckd.co.jp/kiki/jp/\)](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。

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ポート弁 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  
防爆形

エアオペレート式 3・5ポート弁  
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

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ポート弁 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  
防爆形

エアオペレート式 3・5ポート弁  
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

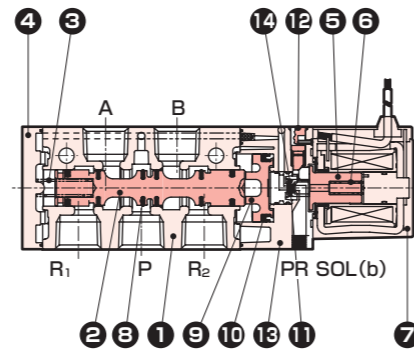
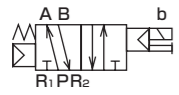
# 4KA3 Series

単体バルブ；ダイレクト配管

内部構造図・材質

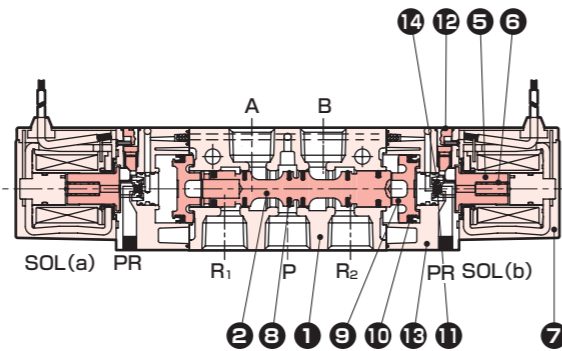
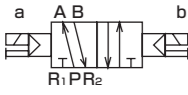
## 4KA310

● 2位置シングル



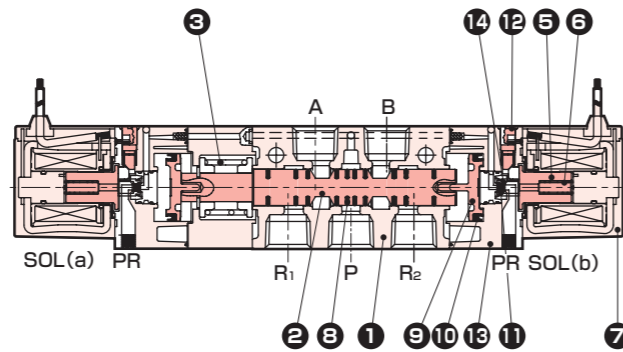
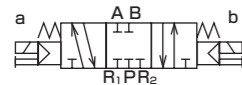
## 4KA320

● 2位置ダブル



## 4KA330

● 3位置クローズドセンタ



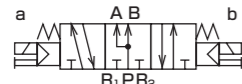
## 4KA340

● 3位置 エキゾーストセンタ



## 4KA350

● 3位置 プレッシュャセンタ



### 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	8	スプールバックリン	ニトリルゴム
2	弁体 (スプール)	アルミニウム	9	ピストン	樹脂
3	弁ばね	ステンレス鋼	10	ピストンバックリン	ニトリルゴム
4	キャップ	樹脂	11	弁シート	ニトリルゴム
5	プランジャ	-	12	手動ボタン	樹脂
6	プランジャばね	-	13	パイロット弁	樹脂
7	コイル組立	-	14	弁シートばね	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。

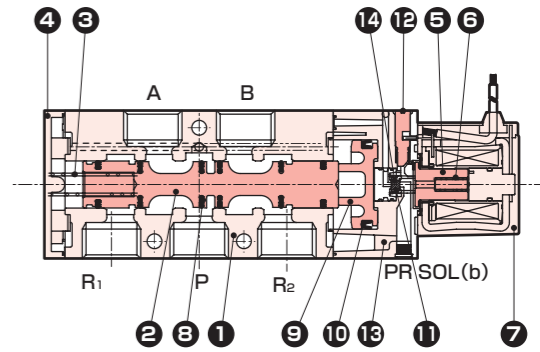
# 4KA4 Series

単体バルブ；ダイレクト配管

内部構造図・材質

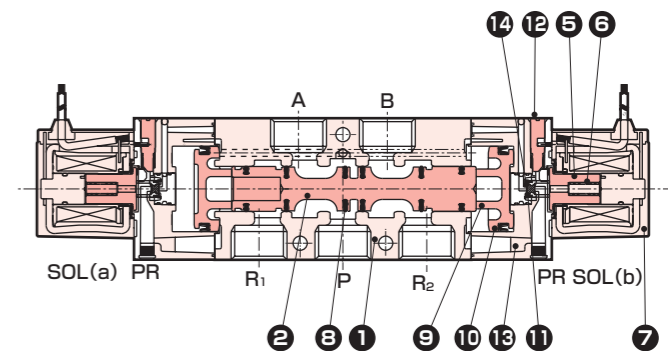
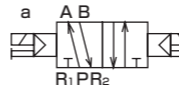
## 4KA410

● 2位置シングル



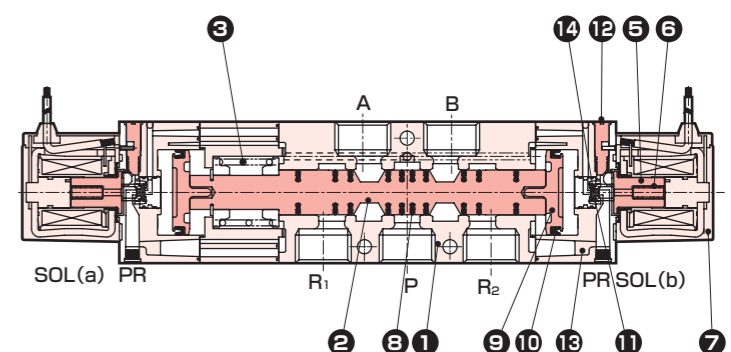
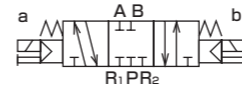
## 4KA420

● 2位置ダブル



## 4KA430

● 3位置クローズドセンタ



## 4KA440

● 3位置 エキゾーストセンタ



## 4KA450

● 3位置 プレッシュャセンタ



### 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	8	スプールバックリン	ニトリルゴム
2	弁体 (スプール)	アルミニウム	9	ピストン	樹脂
3	弁ばね	ステンレス鋼	10	ピストンバックリン	ニトリルゴム
4	キャップ	樹脂	11	弁シート	ニトリルゴム
5	プランジャ	-	12	手動ボタン	樹脂
6	プランジャばね	-	13	パイロット弁	樹脂
7	コイル組立	-	14	弁シートばね	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。

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ポート弁 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

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ポート弁 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



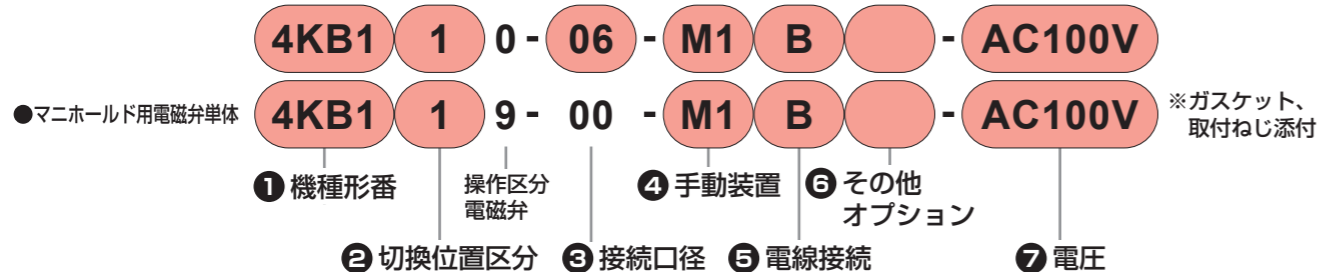
# 単体バルブ サブプレート配管 パイロット式 5ポート弁 セレックスバルブ 4KB1・2・3・4 Series

● 適応シリンダ径：φ20～φ160



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



## ② 切換位置区分

記号	内容
1	2位置シングル
2	2位置ダブル
3	3位置クローズドセンタ
4	3位置エキゾーストセンタ
5	3位置プレッシャセンタ

## ③ 接続口径

種類	P・A・Bポート	記号	① 機種形番			
			R1・R2ポート ①=Rc1/8 ②=Rc1/4 ③=Rc3/8 ④=Rc1/2	①	②	③
めねじ	Rc1/8	06	①	②		
	Rc1/4	08		②	②	
	Rc3/8	10			③	③
	Rc1/2	15				④

種類	P・A・Bポート	記号	① 機種形番			
			R1・R2ポート ⑤=NPT1/8 ⑥=NPT1/4 ⑦=NPT3/8 ⑧=NPT1/2	⑤	⑥	⑦
めねじ	NPT1/8	06N	⑤	⑥		
	NPT1/4	08N		⑥	⑥	
	NPT3/8	10N			⑦	⑦
	NPT1/2	15N				⑧

種類	P・A・Bポート	記号	① 機種形番			
			R1・R2ポート ⑨=M5 ⑩=G1/8 ⑪=G1/4 ⑫=G3/8	⑨	⑩	⑪
めねじ	G1/8	06G	⑨	⑩		
	G1/4	08G		⑩	⑩	
	G3/8	10G			⑪	⑪
	G1/2	15G				⑫

## 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

**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** (カタログNo.RJ-001)

※※ - 電圧 - **P11**

**銅イオン対応** (ノンパープル仕様)

● 流路に銅系、PTFE系材質使用せず

※※ - 電圧 - **P6**

# 4KB1~4 Series

単体バルブ；サブプレート配管

## ⑤ 電線接続

※ サージキラー・ランプ付の回路図は、301ページをご覧ください。

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形コネクタ (リード線横方向)	300			C	
	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)		●	●	C3	
	300			D	
	500			D00	
	1000			D01	
	2000			D02	
	3000			D03	
				D1	
	300	●	●	D2	
	500	●	●	D20	
	1000	●	●	D21	
2000	●	●	D22		
3000	●	●	D23		
	●	●	D3		

注1：4KB1、4KB2の小形端子箱「L」のDC電圧は、サージキラー内蔵となります。

## ⑥ その他オプション

記号	内容
無記号	オプションなし
注1 K	外部パイロット
注1注2 S	サージキラー添付
-A	切削油対応(パッキン材質：FKM)

注1：外部パイロット「K」での真空使用についてはご相談ください。

注2：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。300ページをご覧ください。

注3：サージキラーは、電線接続にグロメットリード線もしくは小形端子箱「B」を選定したときのみ選択可能です。

<表1> 小形端子箱 L・LS対応表

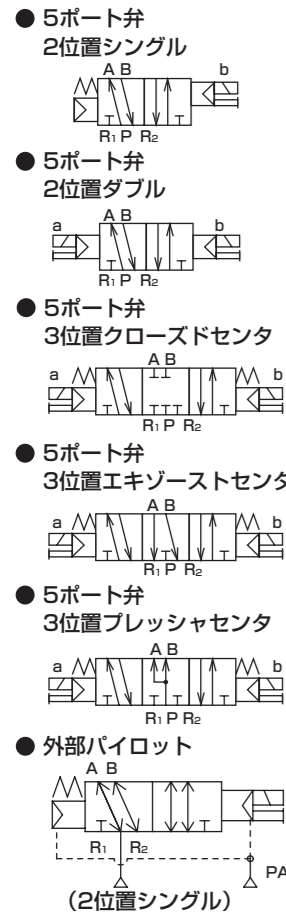
記号	内容	① 機種形番				サージキラー
		4KB1	4KB2	4KB3	4KB4	
L	リード線なし	●	●	●	●	
	ランプ付	●	●	●	●	
LS	リード線なし	●	●	●	●	内蔵
	サージキラー、ランプ付	●	●	●	●	内蔵

## ⑦ 電圧

記号	内容
AC100V	AC100V 50/60Hz
AC200V	AC200V 50/60Hz
DC12V	DC12V
DC24V	DC24V
AC110V	AC110V 50/60Hz
AC220V	AC220V 50/60Hz
AC24V	AC24V
AC115V	AC115V
AC120V	AC120V

3QE  
3QB  
3QR A/B  
MN3Q  
MN3QR  
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  
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

回路図記号



共通仕様

項目	内容
弁の種類と操作方式	パイロット式ソフトスプール弁
使用流体	圧縮空気
最高使用圧力 MPa	0.70
最低使用圧力 MPa	下記の機種別仕様参照
耐圧力 MPa	1.05
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 <sup>2</sup>	50以下
耐衝撃 m/s <sup>2</sup>	300以下
雰囲気	腐蝕性ガス雰囲気での使用は不可

注1：外部パイロット(オプション記号：K)を選択時の使用圧力は0~0.7MPaです。また、パイロット圧力は0.2~0.7MPaでご使用ください。

機種別仕様

項目		4KB1	4KB2	4KB3	4KB4
最低使用圧力 MPa	2位置 シングル	0.15	0.15	0.15	0.15
	2位置 ダブル		0.10	0.10	0.10
接続口径	3位置	0.20	0.20	0.20	0.20
		P・A・Bポート	Rc1/8	Rc1/8,Rc1/4	Rc1/4,Rc3/8
	R1・R2ポート	NPT1/8	NPT1/8,NPT1/4	NPT1/4,NPT3/8	NPT3/8,NPT1/2
		G1/8	G1/8,G1/4	G1/4,G3/8	G3/8,G1/2

機種別性能・特性

項目		4KB1	4KB2	4KB3	4KB4
応答時間 ms	2位置	30以下	30以下	30以下	30以下
	3位置	60以下	60以下	60以下	60以下

注1：応答時間は使用圧力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		4KB1	4KB2	4KB3	4KB4	
質量 g	2位置	シングル	104	200	353	579
		ダブル	144	240	454	689
	3位置	154	255	493	759	

電気仕様

項目		4KB1・2	4KB3・4
定格電圧 V	AC	100,200 ( 50 / 60 Hz )	
	DC	24	
電圧変動範囲 ±10%			
起動電流 A	AC 100V	0.056/0.044	0.046/0.042
	AC 200V	0.028/0.022	0.023/0.021
保持電流 A	AC 100V	0.028/0.022	0.023/0.021
	AC 200V	0.014/0.011	
	DC 24V	0.075	
消費電力 W	AC 100V	1.8 / 1.4 (1.8 / 1.5)	1.6 / 1.3 (1.8 / 1.5)
	AC 200V	1.8 / 1.4 (1.8 / 1.5)	1.6 / 1.3 (1.8 / 1.5)
( )内はインジケータ付			
DC 24V 1.8(2.0)			
耐熱クラス B(モールドコイル)			
温度上昇 ℃		43	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	切換位置区分	C[dm <sup>3</sup> /(s・bar)]	b	Q [L/min (ANR)]	
4KB1	2位置	0.89	0.44	249	
	3位置	クローズドセンタ	0.63	0.50	185
		エキゾーストセンタ	1.2	0.29	303
	プレッシャセンタ	0.75	0.39	203	
4KB2	2位置	2.7	0.24	662	
	3位置	クローズドセンタ	2.4	0.29	606
		エキゾーストセンタ	3.0	0.27	749
プレッシャセンタ		2.4	0.34	626	
4KB3	2位置	6.3	0.26	1563	
	3位置	クローズドセンタ	5.6	0.27	1398
		エキゾーストセンタ	6.6	0.20	1581
プレッシャセンタ		5.9	0.27	1472	
4KB4	2位置	12	0.24	2941	
	3位置	クローズドセンタ	11	0.27	2745
		エキゾーストセンタ	13	0.21	3132
プレッシャセンタ		10	0.22	2423	

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。

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ポート弁 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  
ジョックレスバルブ SKH

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ポート弁 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  
ジョックレスバルブ SKH

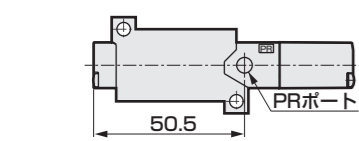
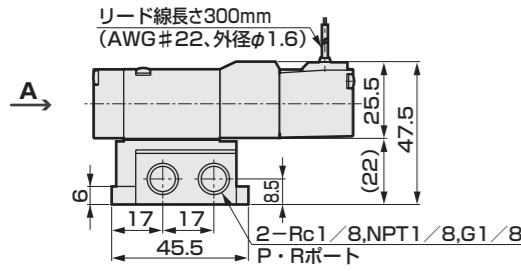
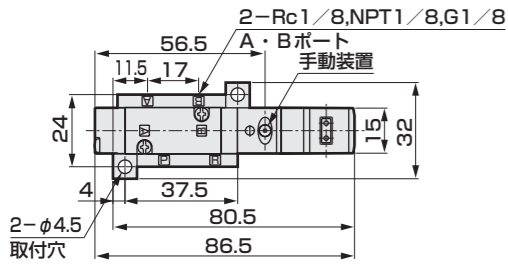
# 4KB1 Series

単体バルブ；サブプレート配管

## 外形寸法図

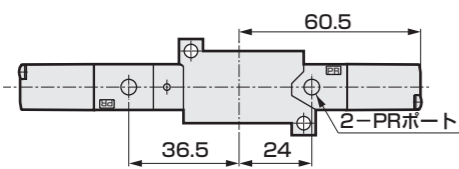
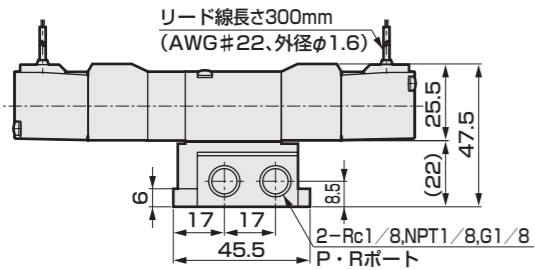
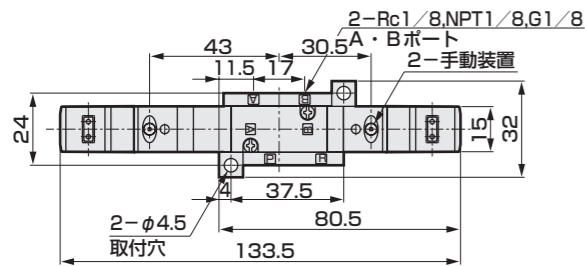
### 4KB110

● 2位置シングル：グロメットリード線



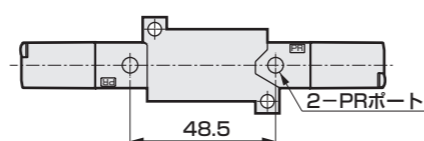
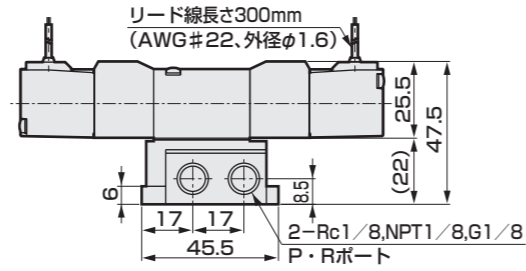
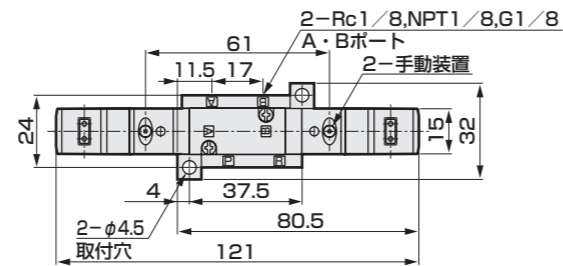
### 4KB140

● 3位置：グロメットリード線



### 4KB120

● 2位置ダブル：グロメットリード線



# 4KB1 Series

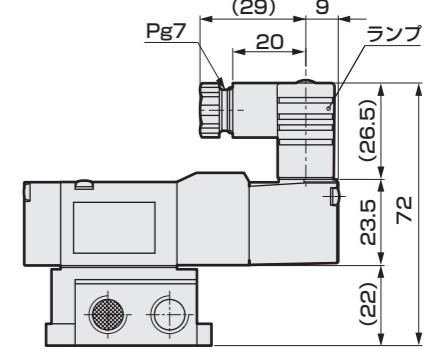
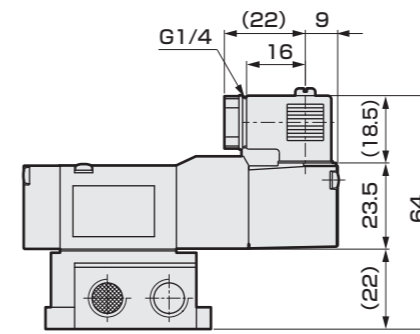
単体バルブ；サブプレート配管

## 外形寸法図

● 小形端子箱：(B < ランプなし )・L・LS < ランプ付 )

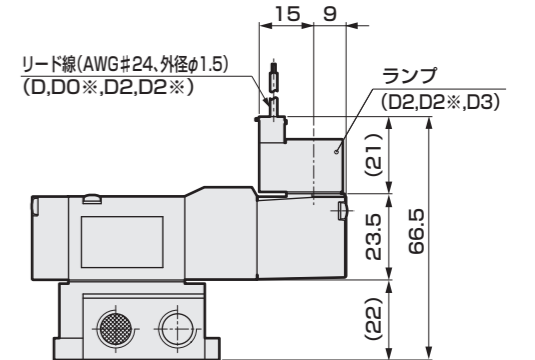
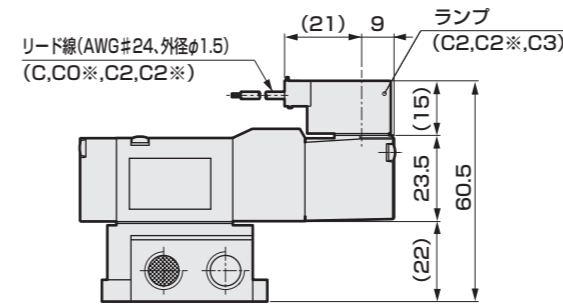
ランプなし

ランプ付

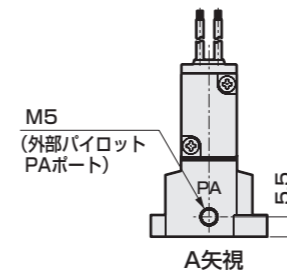


● C形コネクタ：(C・C1・C0※・C2・C2※・C3)

● D形コネクタ：(D・D1・D0※・D2・D2※・D3)



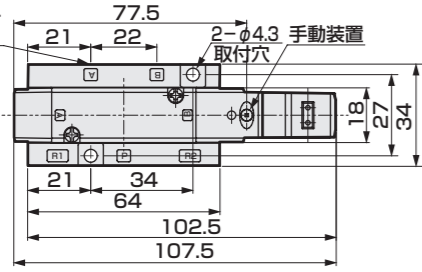
● 外部パイロット：(K)



外形寸法図

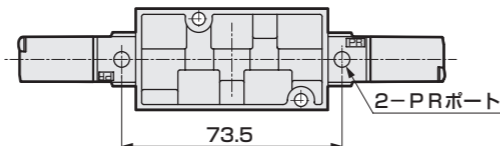
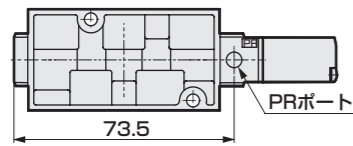
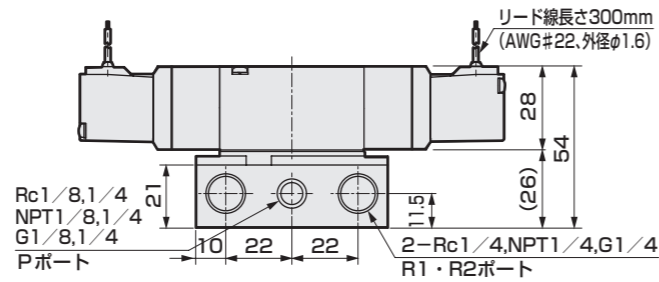
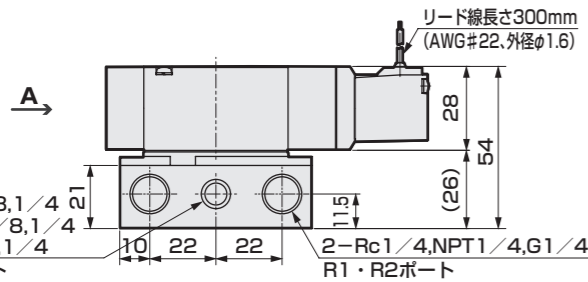
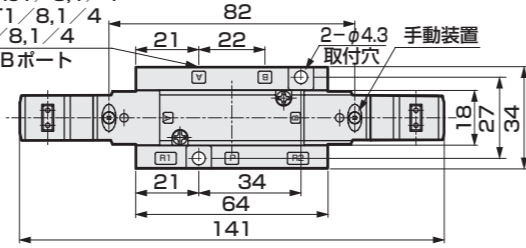
4KB210

- 2位置シングル：グロメットリード線  
2-Rc1/8,1/4  
NPT1/8,1/4  
G1/8,1/4  
A・Bポート



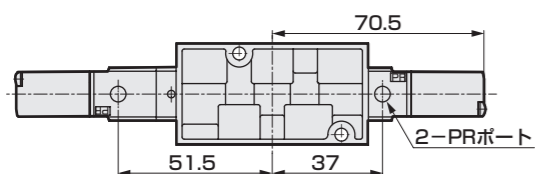
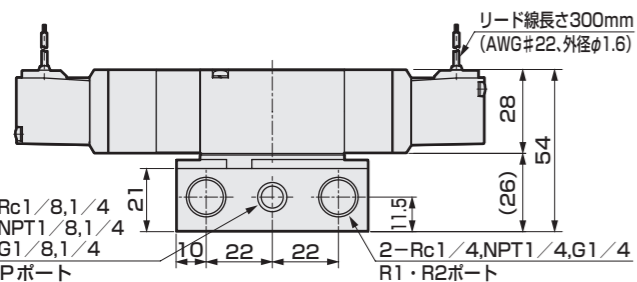
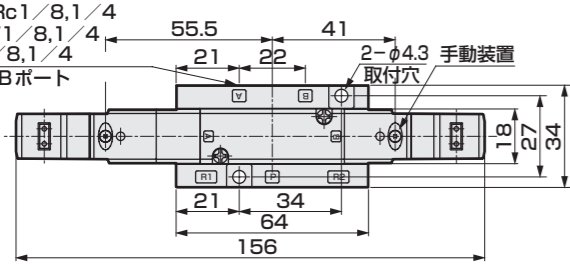
4KB220

- 2位置ダブル：グロメットリード線  
2-Rc1/8,1/4  
NPT1/8,1/4  
G1/8,1/4  
A・Bポート



4KB240

- 3位置：グロメットリード線  
2-Rc1/8,1/4  
NPT1/8,1/4  
G1/8,1/4  
A・Bポート

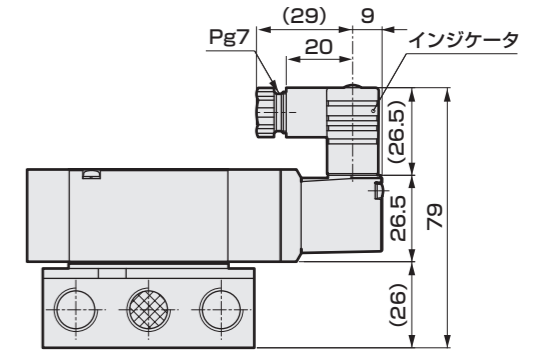
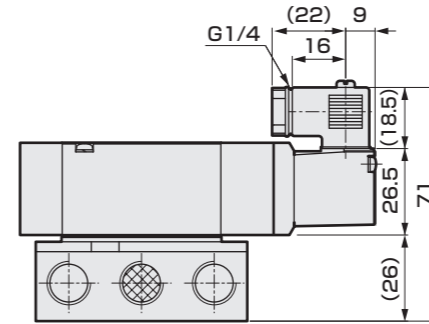


外形寸法図

- 小形端子箱：(B<ランプなし>・L・LS<ランプ付>)

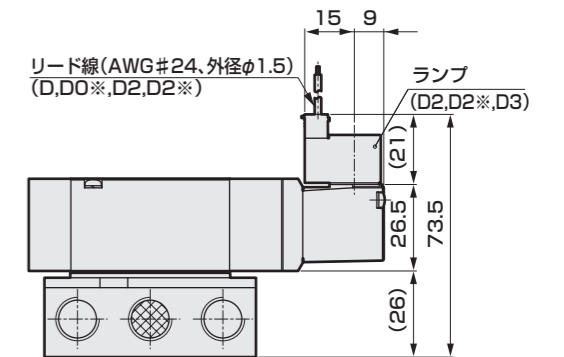
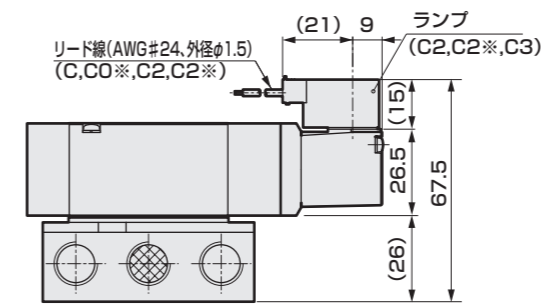
ランプなし

ランプ付

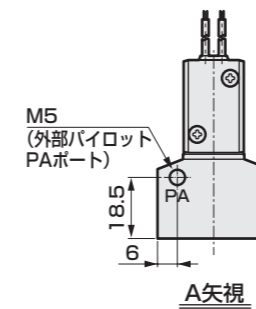


- C形コネクタ：(C・C1・C0※・C2・C2※・C3)

- D形コネクタ：(D・D1・D0※・D2・D2※・D3)



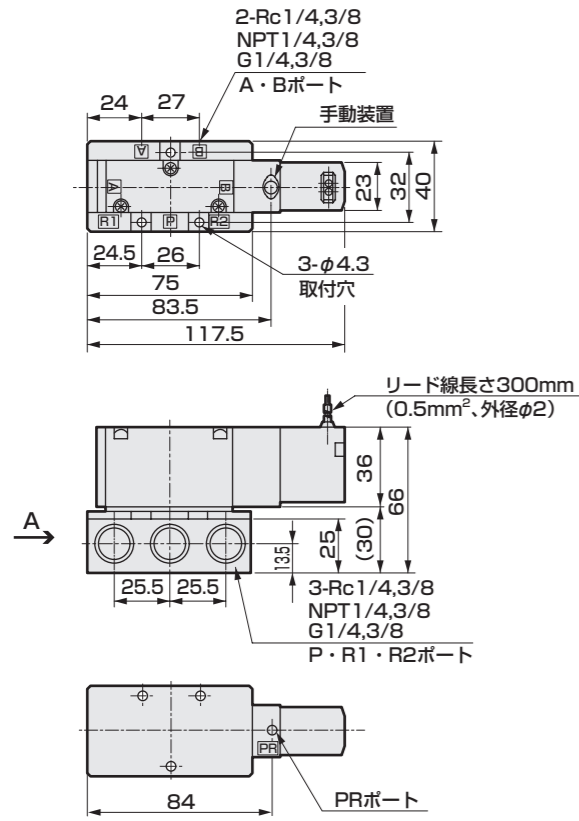
- 外部パイロット：(K)



## 外形寸法図

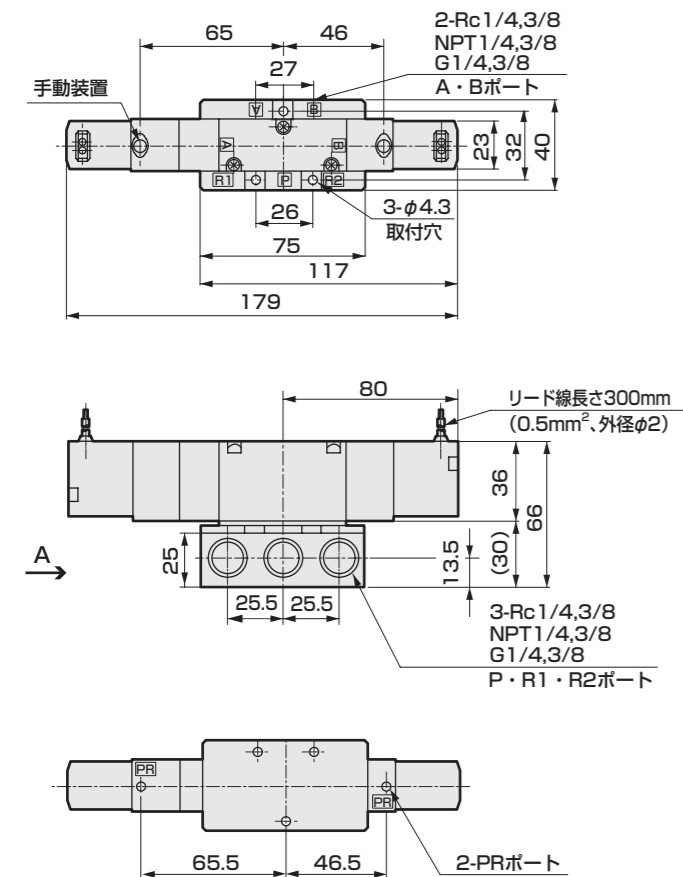
### 4KB310

- 2位置シングル：グロメットリード線



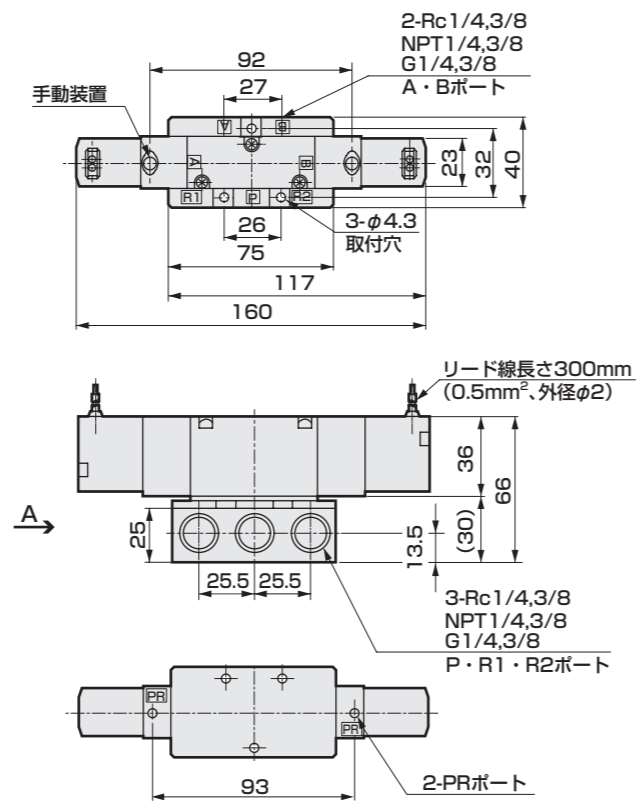
### 4KB340

- 3位置：グロメットリード線



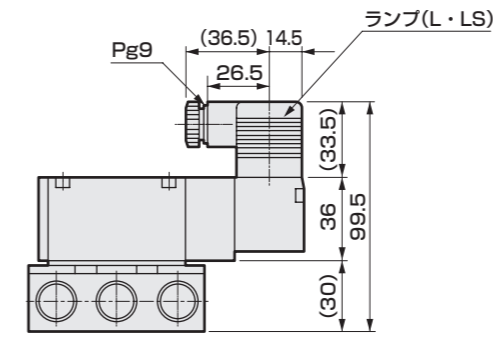
### 4KB320

- 2位置ダブル：グロメットリード線

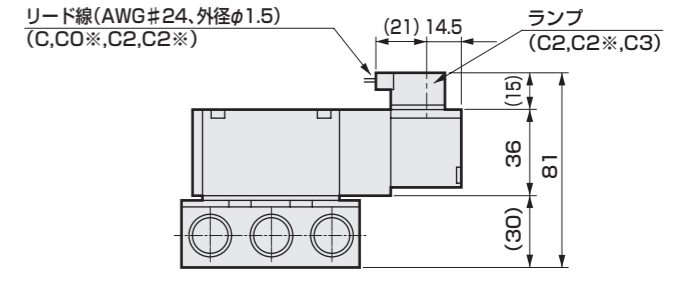


## 外形寸法図

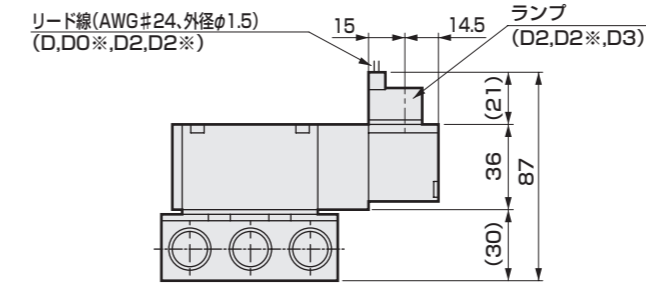
- 端子箱：(B・L・LS)



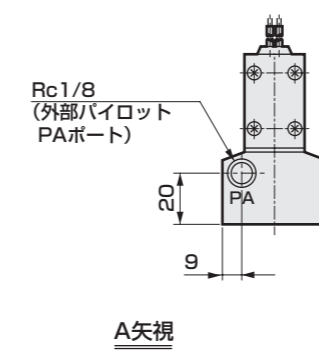
- C形コネクタ：(C・C1・C0※・C2・C2※・C3)



- D形コネクタ：(D・D1・D0※・D2・D2※・D3)

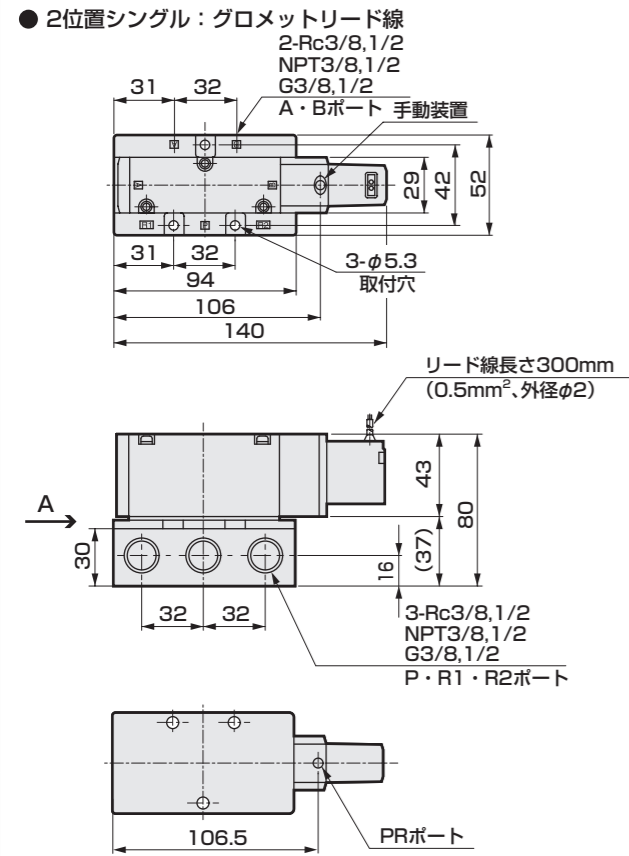


- 外部パイロット：(K)

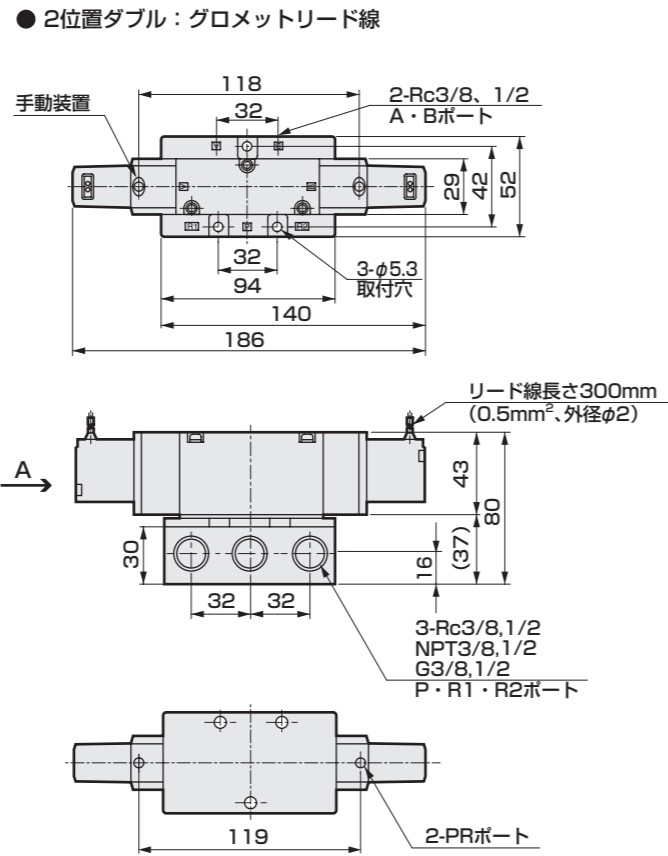


## 外形寸法図

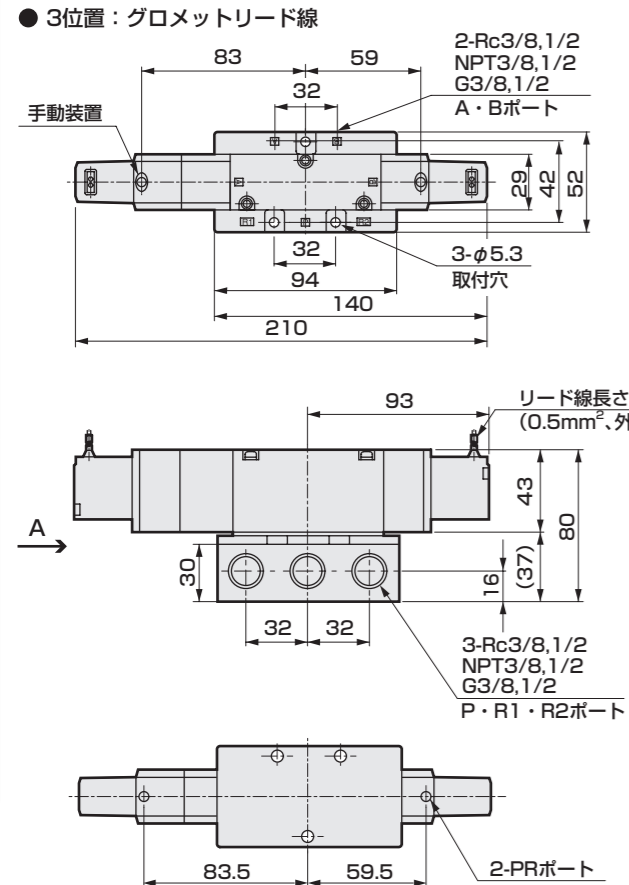
### 4KB410



### 4KB420

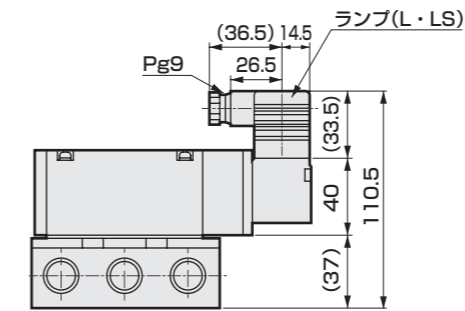


### 4KB440

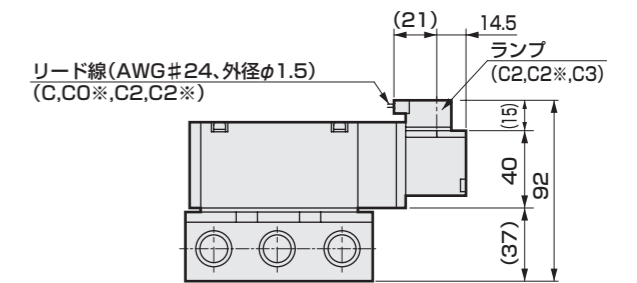


## 外形寸法図

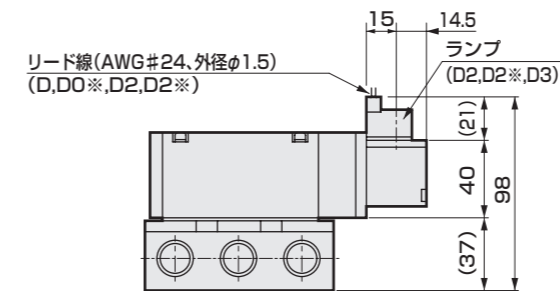
### ● 端子箱：(B・L・LS)



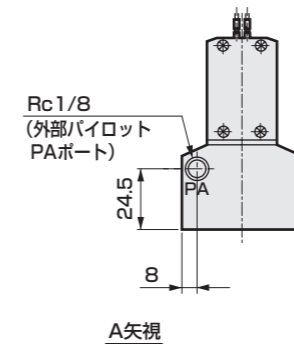
### ● C形コネクタ：(C・C1・C0※・C2・C2※・C3)



### ● D形コネクタ：(D・D1・D0※・D2・D2※・D3)



### ● 外部パイロット：(K)



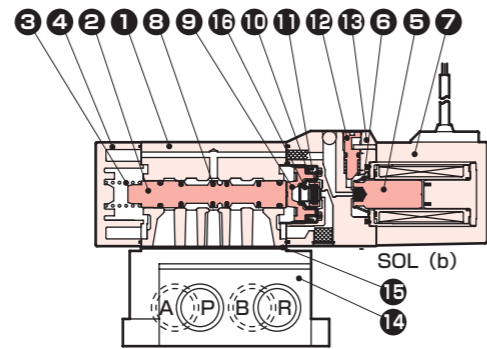
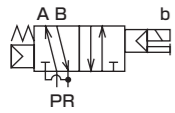
# 4KB1 Series

単体バルブ；サブプレート配管

## 内部構造図・材質

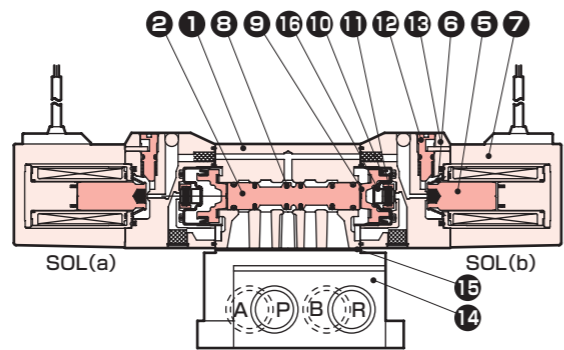
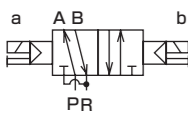
### 4KB110

● 2位置シングル



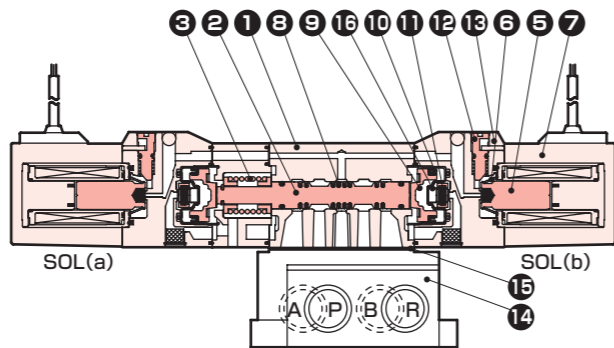
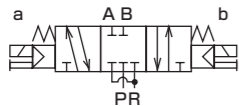
### 4KB120

● 2位置ダブル



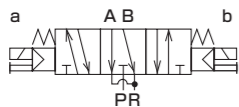
### 4KB130

● 3位置クローズドセンタ



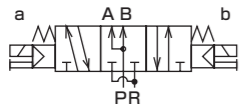
### 4KB140

● 3位置 エキゾーストセンタ



### 4KB150

● 3位置 プレッシュセンタ



## 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	9	ピストン	樹脂
2	弁体 (スプール)	アルミニウム	10	ピストンパッキン	ニトリルゴム
3	弁ばね	ステンレス鋼	11	弁シート	ニトリルゴム
4	キャップ	樹脂	12	手動ボタン	樹脂
5	プランジャ	-	13	パイロット弁	樹脂
6	プランジャばね	-	14	サブプレート	アルミニウム合金ダイカスト
7	コイル組立	-	15	ガスケット ※1	ニトリルゴム
8	スプールパッキン	ニトリルゴム	16	弁シートばね	ステンレス鋼

※1：ガスケット⑮は取付に方向性がありますので、ご注意ください。

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。

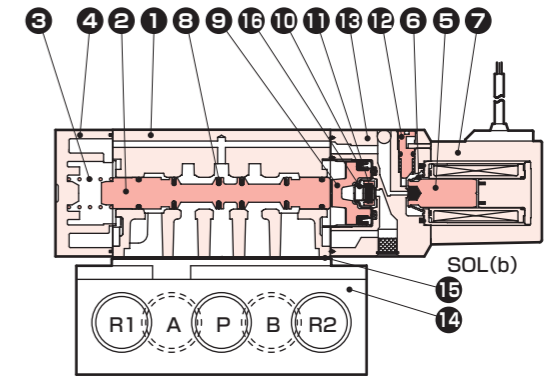
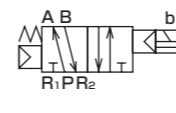
# 4KB2 Series

単体バルブ；サブプレート配管

## 内部構造図・材質

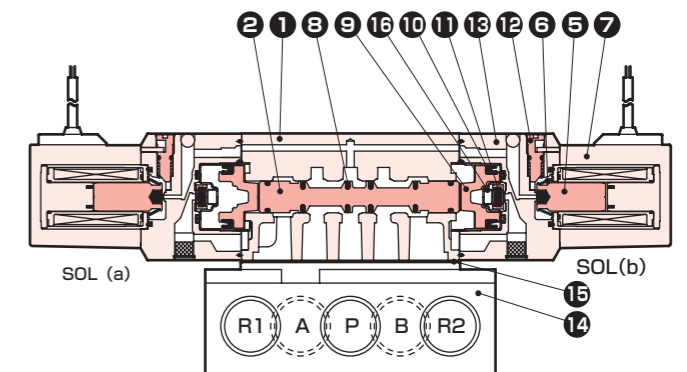
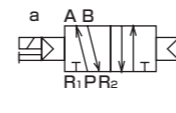
### 4KB210

● 2位置シングル



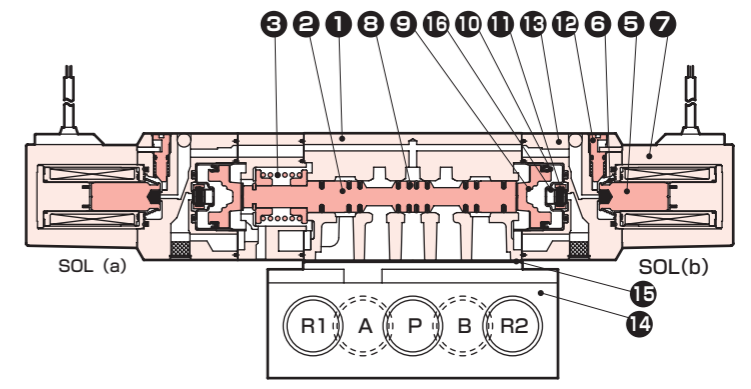
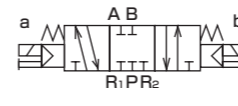
### 4KB220

● 2位置ダブル



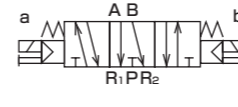
### 4KB230

● 3位置クローズドセンタ



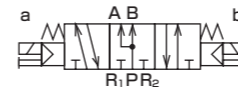
### 4KB240

● 3位置 エキゾーストセンタ



### 4KB250

● 3位置 プレッシュセンタ



## 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	9	ピストン	樹脂
2	弁体 (スプール)	アルミニウム	10	ピストンパッキン	ニトリルゴム
3	弁ばね	ステンレス鋼	11	弁シート	ニトリルゴム
4	キャップ	樹脂	12	手動ボタン	樹脂
5	プランジャ	-	13	パイロット弁	樹脂
6	プランジャばね	-	14	サブプレート	アルミニウム合金ダイカスト
7	コイル組立	-	15	ガスケット ※1	ニトリルゴム
8	スプールパッキン	ニトリルゴム	16	弁シートばね	ステンレス鋼

※1：ガスケット⑮は取付に方向性がありますので、ご注意ください。

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。

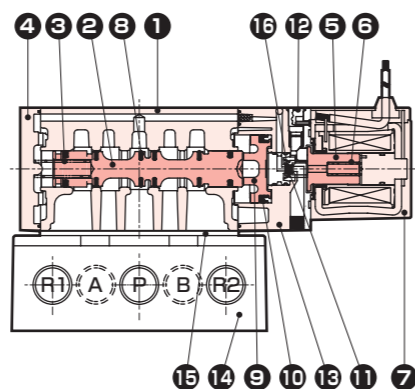
# 4KB3 Series

単体バルブ；サブプレート配管

## 内部構造図・材質

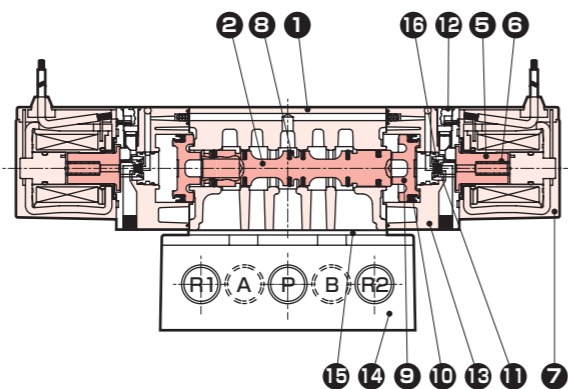
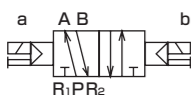
### 4KB310

● 2位置シングル



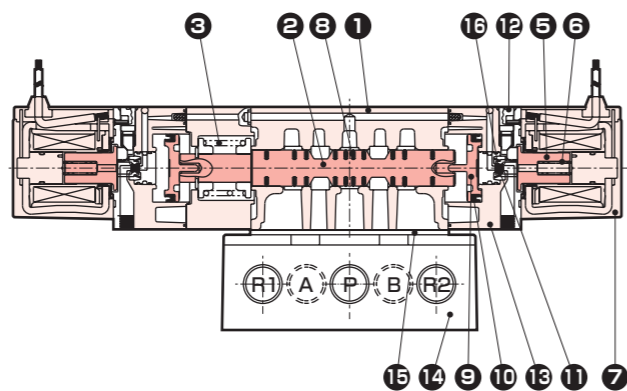
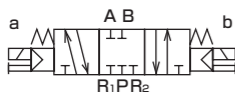
### 4KB320

● 2位置ダブル



### 4KB330

● 3位置クローズドセンタ



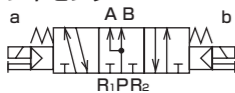
### 4KB340

● 3位置 エキゾーストセンタ



### 4KB350

● 3位置 プレッシュセンタ



## 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	9	ピストン	樹脂
2	弁体 (スプール)	アルミニウム	10	ピストンパッキン	ニトリルゴム
3	弁ばね	ステンレス鋼	11	弁シート	ニトリルゴム
4	キャップ	樹脂	12	手動ボタン	樹脂
5	プランジャ	-	13	パイロット弁	樹脂
6	プランジャばね	-	14	サブプレート	アルミニウム合金ダイカスト
7	コイル組立	-	15	ガスケット	ニトリルゴム
8	スプールパッキン	ニトリルゴム	16	弁シートばね	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  
[\(https://www.ckd.co.jp/kiki/jp/\)](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。

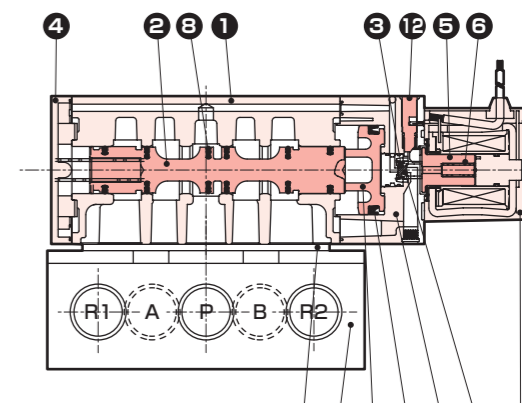
# 4KB4 Series

単体バルブ；サブプレート配管

## 内部構造図・材質

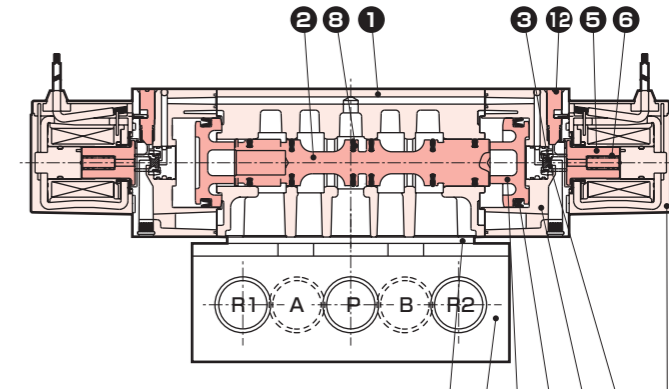
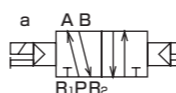
### 4KB410

● 2位置シングル



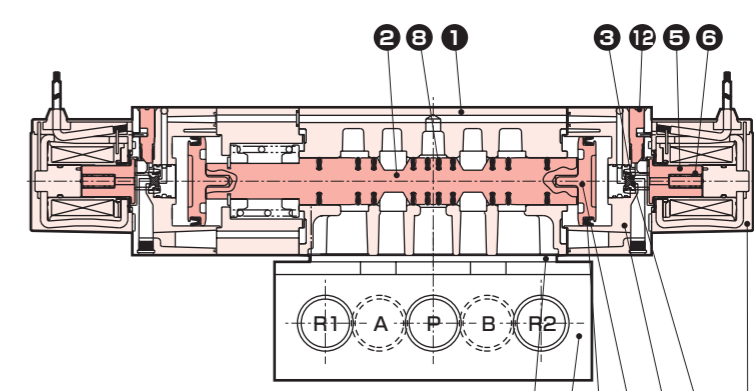
### 4KB420

● 2位置ダブル



### 4KB430

● 3位置クローズドセンタ



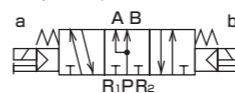
### 4KB440

● 3位置 エキゾーストセンタ



### 4KB450

● 3位置 プレッシュセンタ



## 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	9	ピストン	樹脂
2	弁体 (スプール)	アルミニウム	10	ピストンパッキン	ニトリルゴム
3	弁ばね	ステンレス鋼	11	弁シート	ニトリルゴム
4	キャップ	樹脂	12	手動ボタン	樹脂
5	プランジャ	-	13	パイロット弁	樹脂
6	プランジャばね	-	14	サブプレート	アルミニウム合金ダイカスト
7	コイル組立	-	15	ガスケット	ニトリルゴム
8	スプールパッキン	ニトリルゴム	16	弁シートばね	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  
[\(https://www.ckd.co.jp/kiki/jp/\)](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。

# M3KA1・M4KA1~4 Series

## 個別配線マニホールド；ダイレクト配管



# 個別配線マニホールド；ダイレクト配管 パイロット式 3・5ポート弁 セレックスバルブ M3KA1・M4KA1・2・3・4 Series

● 適応シリンダ径：φ20～φ160



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単体 **4KA1 1 9-06-M1 B** **AC100V** ※ガスケット、取付ねじ添付

●マニホールド **M 4KA2 1 0-06-M1 B** **5-AC100V-220001**

①機種形番 ②切換位置区分 ③接続口径 ④電線接続 ⑤連数 ⑥その他オプション ⑦電圧

ミックスマニホールドの場合の、バルブ機種別数量表示位置を明記してください。336ページをご覧ください。

### ② 切換位置区分

記号	内容	1	2	3	4
1	2位置シングル	●	●	●	●
2	2位置ダブル	●	●	●	●
3	3位置クローズセンタ	●	●	●	●
4	3位置エキゾーストセンタ	●	●	●	●
5	3位置プレッシャセンタ	●	●	●	●
1	2位置シングルノーマルクローズ	●			
11	2位置シングルノーマルオープン	●			
8	ミックスマニホールド (切換位置区分が複数存在する場合)	●	●	●	●

注1：形番印字について発注時の形番は、「4KA□□9」ですが、製品銘板に記載されている形番は、「4KA□□0」となります。

### ③ 接続口径

種類	A・Bポート	記号	① 機種形番			
			3	4	4	4
めねじ	M5	M5	1	1		
	Rc1/8	06			2	
	Rc1/4	08				3
	Rc3/8	10				4
ワンタッチ継手	φ4	GS4	1	1		
	φ6	GS6	1	1	2	
	φ8	GS8			2	3
	φ10	GS10				3
めねじ	M5	M5N	5	5		
	NPT1/8	06N			6	
	NPT1/4	08N				7
	NPT3/8	10N				8
ワンタッチ継手	φ4	GS4N	5	5		
	φ6	GS6N	5	5	6	
	φ8	GS8N			6	7
	φ10	GS10N				7
めねじ	M5	M5G	9	9		
	G1/8	06G			10	
	G1/4	08G				11
	G3/8	10G				12
ワンタッチ継手	φ4	GS4G	9	9		
	φ6	GS6G	9	9	10	
	φ8	GS8G			10	11
	φ10	GS10G				11
φ12		GS12G				12

### 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

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 (カタログNo.RJ-001)

銅イオン対応 (ノンパーフル仕様)

※※ - 電圧 - **P11**

● 流路に銅系、PTFE系材質使用せず

※※ - 電圧 - **P6**

### ⑤ 電線接続

※サージキラー・ランプ付の回路図は、301ページをご覧ください。

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形コネクタ (リード線横方向)	300			C
	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)				D
	300			D00
	500			D01
	1000			D02
	2000			D03
	3000			D03
				D1
	300	●	●	D2
	500	●	●	D20
	1000	●	●	D21
2000	●	●	D22	
3000	●	●	D23	
			D3	
			D3	

注1：3KA1、4KA1、4KA2の小形端子箱「L」のDC電圧および「LS」はサージキラー内蔵となります。

### ⑦ 連数

記号	内容	1	2	3	4
2~12	2連~12連				●
2~15	2連~15連				●
2~20	2連~20連	●	●	●	

<表1>小形端子箱 L・LS対応表

記号	内容	① 機種形番					サージキラー
		3KA1	4KA1	4KA2	4KA3	4KA4	
L	リード線なし	●	●	●	●	●	内蔵
	ランプ付	●	●	●	●	●	
LS	リード線なし	●	●	●	●	●	内蔵
	サージキラー・ランプ付	●	●	●	●	●	

### 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	AC, DC (グロメットリード線以外)
		DC (グロメットリード線)
-A	切削油対応(パッキン材質:FKM)	

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。300ページをご覧ください。  
注2：サージキラーは、電線接続にグロメットリード線もしくは小形端子箱「B」を選定したときのみ選択可能です。

### ⑧ 電圧

記号	内容
AC100V	AC100V 50/60Hz
AC200V	AC200V 50/60Hz
DC12V	DC12V
DC24V	DC24V
AC110V	AC110V 50/60Hz
AC220V	AC220V 50/60Hz
AC24V	AC24V
AC115V	AC115V
AC120V	AC120V

## マスキングプレートキット形番表示方法

**M 4KA180 - MP-KIT**

※ガスケット、取付ねじ添付

① 機種形番

① 機種形番

4KA180
4KA280
4KA380
4KA480

## ミックスマニホールド形番表示方法

・3ポート弁

**M 3KA1 8 0 - M5 - 4 - AC100V - 3 0 0 1**  
 S10 S11 S20 MP  
 S10=1~3 MP=4

・5ポート弁

**M 4KA3 8 0 - 06 - 7 - AC100V - 2 2 2 1 0 0**  
 S1 S2 S3 S4 S5 MP  
 S1=1, 6 S2=2, 5 S3=3, 4 S4=7

ミックスマニホールド「8」 ※その他の形番表示方法については前ページをご覧ください。

ミックスマニホールド形番表示方法記入の仕方 マニホールド仕様書（364ページ）

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：5ポート弁 2位置シングル→S1

S1 S2 S3 S4 S5 MP  
 - 2 2 2 1 0 0  
 数量を記入

・3ポート弁

記号	機能（切換位置区分）
S10	3ポート弁2位置シングルNC形
S11	3ポート弁2位置シングルNO形
S20	3ポート弁2位置ダブル
MP	マスキングプレート

・5ポート弁

記号	機能（切換位置区分）
S1	2位置シングル
S2	2位置ダブル
S3	3位置クロースドセンタ
S4	3位置エキゾーストセンタ
S5	3位置プレッシャセンタ
MP	マスキングプレート

●ミックスマニホールドにおいて、同一形番のアクチュエータを10個以上使用する場合は、下表の記号を使ってご指定ください。

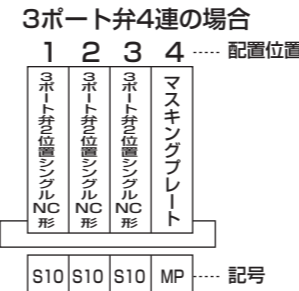
アクチュエータ個数	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
記号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J

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：S10=1~3（1~3連目が3ポート弁2位置シングルNC形）  
 S1 =1, 6（1, 6連目が5ポート弁2位置シングル）

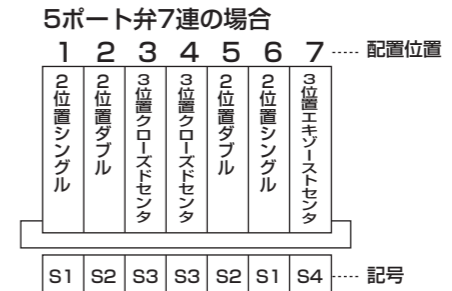
〈形番表示例1〉



3ポート弁2位置シングル (S10) : 3個 (1~3連目)  
 マスキングプレート (MP) : 1個 (4連目)

M3KA180-M5-4-AC100V = **3 0 0 1**  
 S10=1~3 MP=4

〈形番表示例2〉

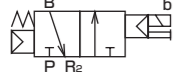


2位置シングル (S1) : 2個 (1連目, 6連目)  
 2位置ダブル (S2) : 2個 (2連目, 5連目)  
 3位置クロースドセンタ (S3) : 2個 (3連目, 4連目)  
 3位置エキゾーストセンタ (S4) : 1個 (7連目)

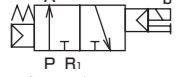
M4KA380-06-7-AC100V = **2 2 2 1 0 0**  
 S1=1, 6 S2=2, 5 S3=3, 4 S4=7

## 回路図記号

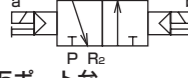
### ● 3ポート弁 2位置NC形シングル



### ● 3ポート弁 2位置NO形シングル



### ● 3ポート弁 2位置NC形ダブル



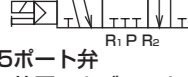
### ● 5ポート弁 2位置シングル



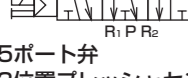
### ● 5ポート弁 2位置ダブル



### ● 5ポート弁 3位置クローズドセンタ



### ● 5ポート弁 3位置エキゾーストセンタ



### ● 5ポート弁 3位置プレッシャセンタ



## 共通仕様

項目	内容
マニホールド方式	マニホールド一体形
マニホールドの種類	集中給気、集中排気
連数	(注1) 2~20連
弁の種類と操作方式	パイロット式ソフトスプール弁
使用流体	圧縮空気
最高使用圧力 MPa	0.70
最低使用圧力 MPa	下記の機種別仕様参照
耐圧力 MPa	1.05
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 <sup>2</sup>	50以下
耐衝撃 m/s <sup>2</sup>	300以下
雰囲気	腐蝕性ガス雰囲気での使用は不可

注1：4KA3・4の最大連数はそれぞれ15連、12連となります。

## 機種別仕様

項目	3KA1	4KA1	4KA2	4KA3	4KA4	
						2位置
最低使用圧力 MPa	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	
接続口径	A・Bポート	M5, M5N, M5G ワンタッチ継手 φ4, φ6	M5, M5N, M5G ワンタッチ継手 φ4, φ6	Rc1/8, NPT1/8, G1/8	Rc1/4, NPT1/4, G1/4	Rc3/8, NPT3/8, G3/8
	P・R1・R2ポート	Rc1/8, NPT1/8, G1/8	Rc1/8, NPT1/8, G1/8	Rc1/4, NPT1/4, G1/4	Rc3/8, NPT3/8, G3/8	Rc1/2, NPT1/2, G1/2

## 機種別性能・特性

項目	3KA1	4KA1	4KA2	4KA3	4KA4
応答時間 (注2) ms	30以下	30以下	30以下	30以下	30以下
	30以下	60以下	60以下	60以下	60以下

注2：応答時間は使用圧力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	3KA1	4KA1	4KA2	4KA3	4KA4
質量 (電磁弁のみ) g	2位置	70	70	115	214
	シングル	110	110	155	315
	ダブル	110	110	155	315
マニホールドベース 質量算出式 (n:連数) g	2位置	60.5×n	60.5×n	62.5×n	105.5×n
	3位置	+58.5	+58.5	+65.0	+97.0

## 電気仕様

項目	3KA1, 4KA1・2	4KA3・4
定格電圧 V	AC	100, 200 (50 / 60 Hz)
	DC	24
電圧変動範囲	±10%	
起動電流 A	AC 100V	0.056/0.044
	AC 200V	0.028/0.022
保持電流 A	AC 100V	0.028/0.022
	AC 200V	0.014/0.011
消費電力 W	AC 100V	1.8 / 1.4
	AC 200V	(1.8 / 1.5)
( )内はインジケータ付	AC 100V	1.8 / 1.4
	AC 200V	(1.8 / 1.5)
耐熱クラス	B (モールドコイル)	
温度上昇 ℃	43	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。

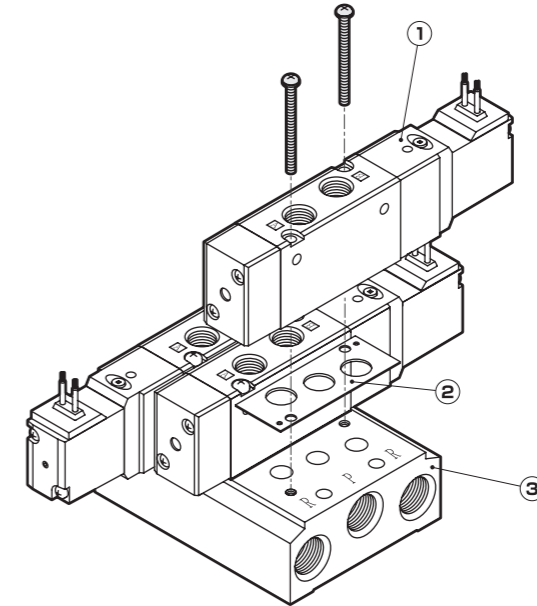
## 流量特性

機種形番	切換位置区分	C [dm <sup>3</sup> /(s・bar)]	b	Q [L/min(ANR)]
3KA1	2位置	0.69	0.29	174
	2位置	0.69	0.29	174
4KA1	3位置	クローズドセンタ	0.69	174
		エキゾーストセンタ	0.97	248
		プレッシャセンタ	0.73	186
4KA2	3位置	クローズドセンタ	2.6	641
		エキゾーストセンタ	2.4	618
		プレッシャセンタ	3.0	703
4KA3	3位置	クローズドセンタ	2.4	614
		エキゾーストセンタ	5.6	1512
		プレッシャセンタ	4.1	1215
4KA4	3位置	クローズドセンタ	5.9	1571
		エキゾーストセンタ	4.1	1270
		プレッシャセンタ	9.7	2451
4KA4	3位置	クローズドセンタ	8.3	2258
		エキゾーストセンタ	11	2797
		プレッシャセンタ	8.7	2476

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。

注2：流量特性は、接続口径M5(3KA1, 4KA1)、Rc1/8(4KA2)、Rc1/4(4KA3)、Rc3/8(4KA4)の時の値です。

## マニホールド構成部品説明図



## 主要構成部品リスト

品番	構成部品名称	形番 (例)	内容
1	電磁弁単体	3 4 KA□□9-□□□□□□ ├─ 電圧 ├─ オプション ├─ 電線接続 ├─ 手動装置 ├─ 口径 ├─ 切換位置区分 └─ シリズ流量サイズ	電磁弁単体 取付ねじ×2 ガスケット
2	ガスケットキット	M4KA□10-GASKET-KIT	ガスケット 取付ねじ×2
3	マニホールドサブプレートキット	M4KA□10-□□-SUB-BASE-KIT ├─ 連数 ├─ 口径 └─ シリズ流量サイズ	マニホールドサブプレート 取付ねじ×2×連数 ガスケット×連数

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。

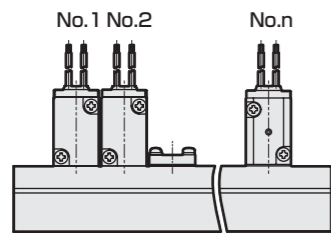
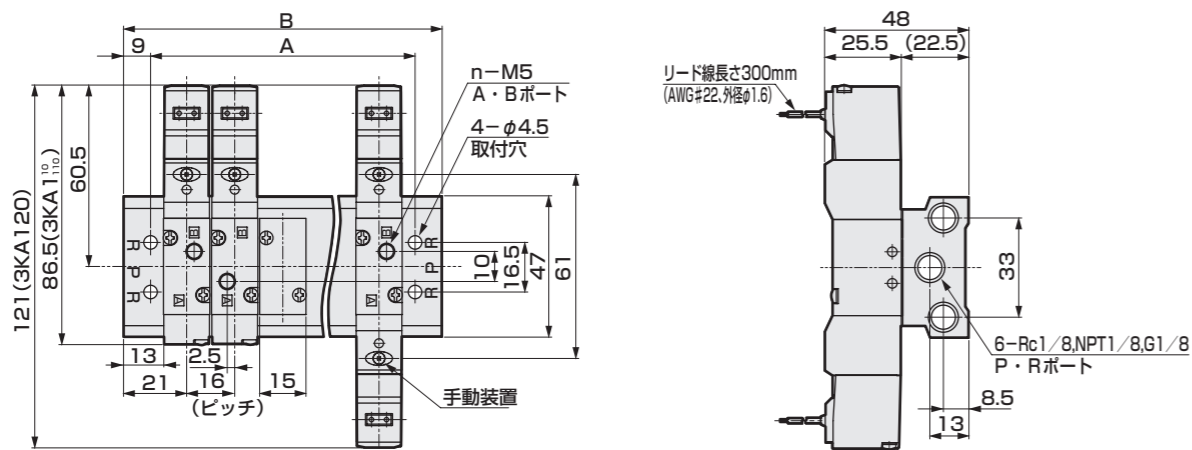
# M3KA1・M4KA1 Series

個別配線マニホールド；ダイレクト配管

## 外形寸法図

### M3KA1-M5※

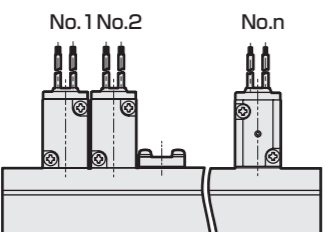
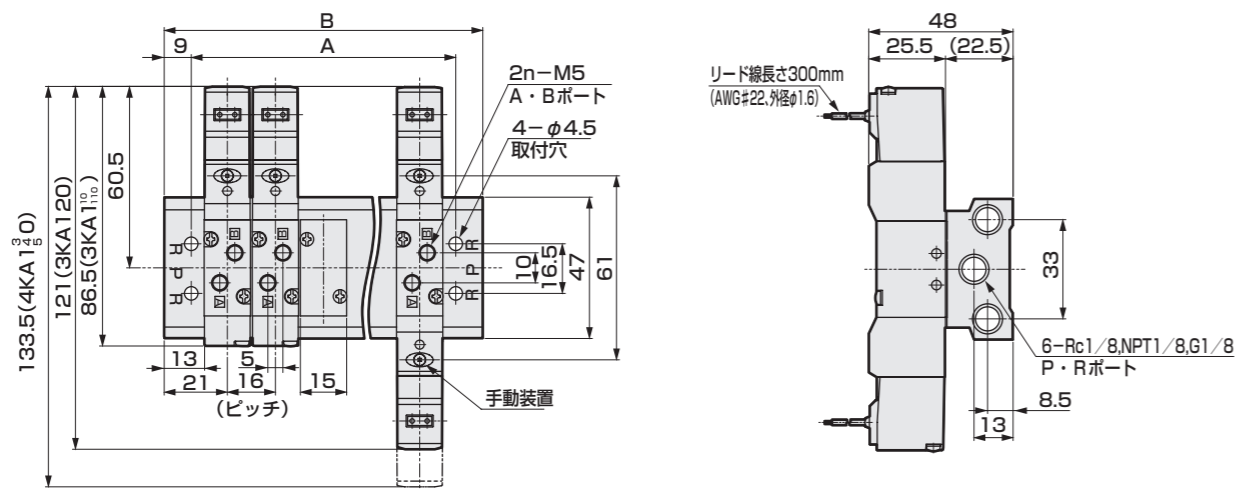
- 3ポート弁・接続口径 M5：グロメットリード線



■ マニホールド用単体形番  
**3KA1※9-M5-オプション-電圧**  
 ※：3KA119-M5を使用する時はBポート、3KA1119-M5を使用する時はAポートが接続ポートになります。

### M4KA1-M5※

- 5ポート弁・接続口径 M5：グロメットリード線



■ マニホールド用単体形番  
**4KA1※9-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	40	56	72	88	104	120	136	152	168	184	200	216	232	248	264	280	296	312	328
B	58	74	90	106	122	138	154	170	186	202	218	234	250	266	282	298	314	330	346

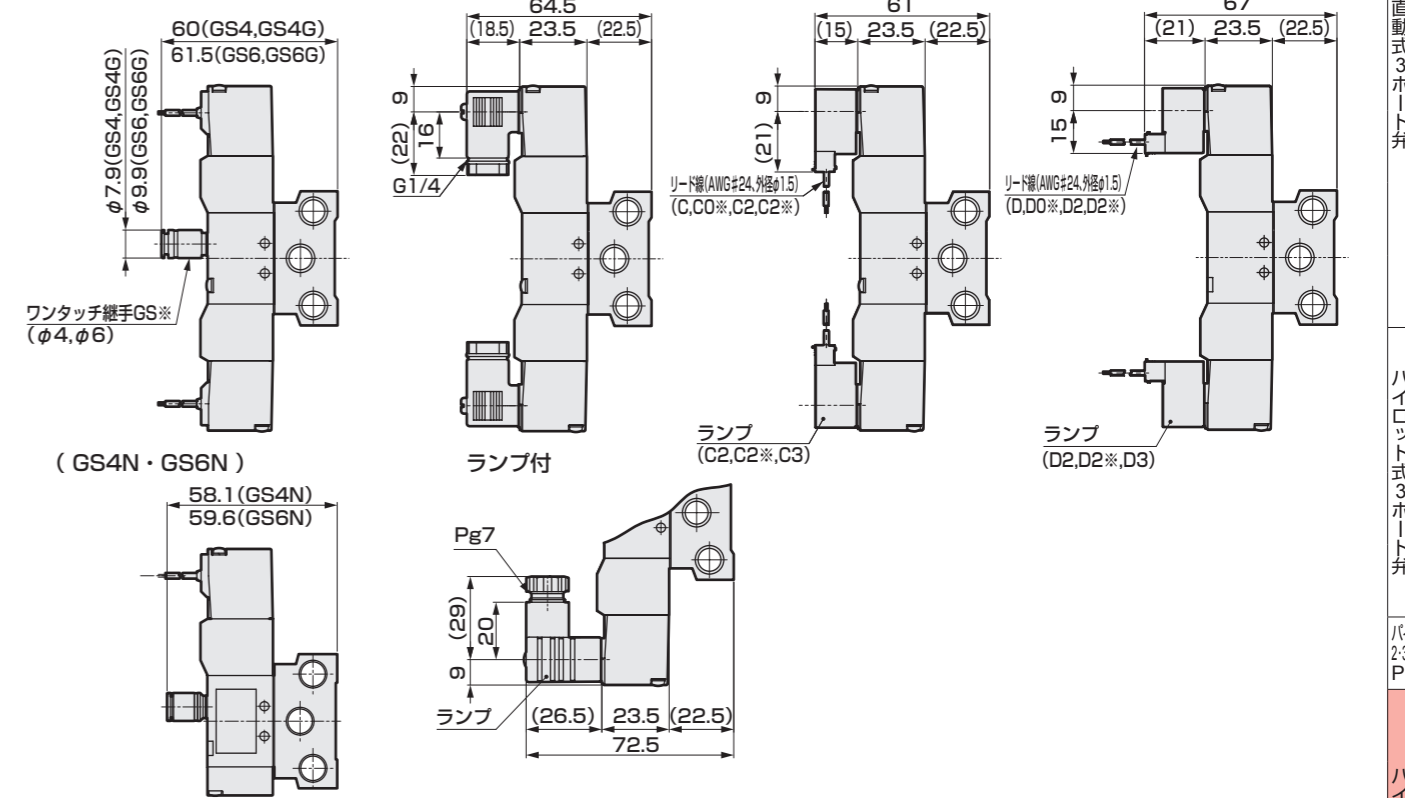
# M3KA1・M4KA1 Series

個別配線マニホールド；ダイレクト配管

## 外形寸法図

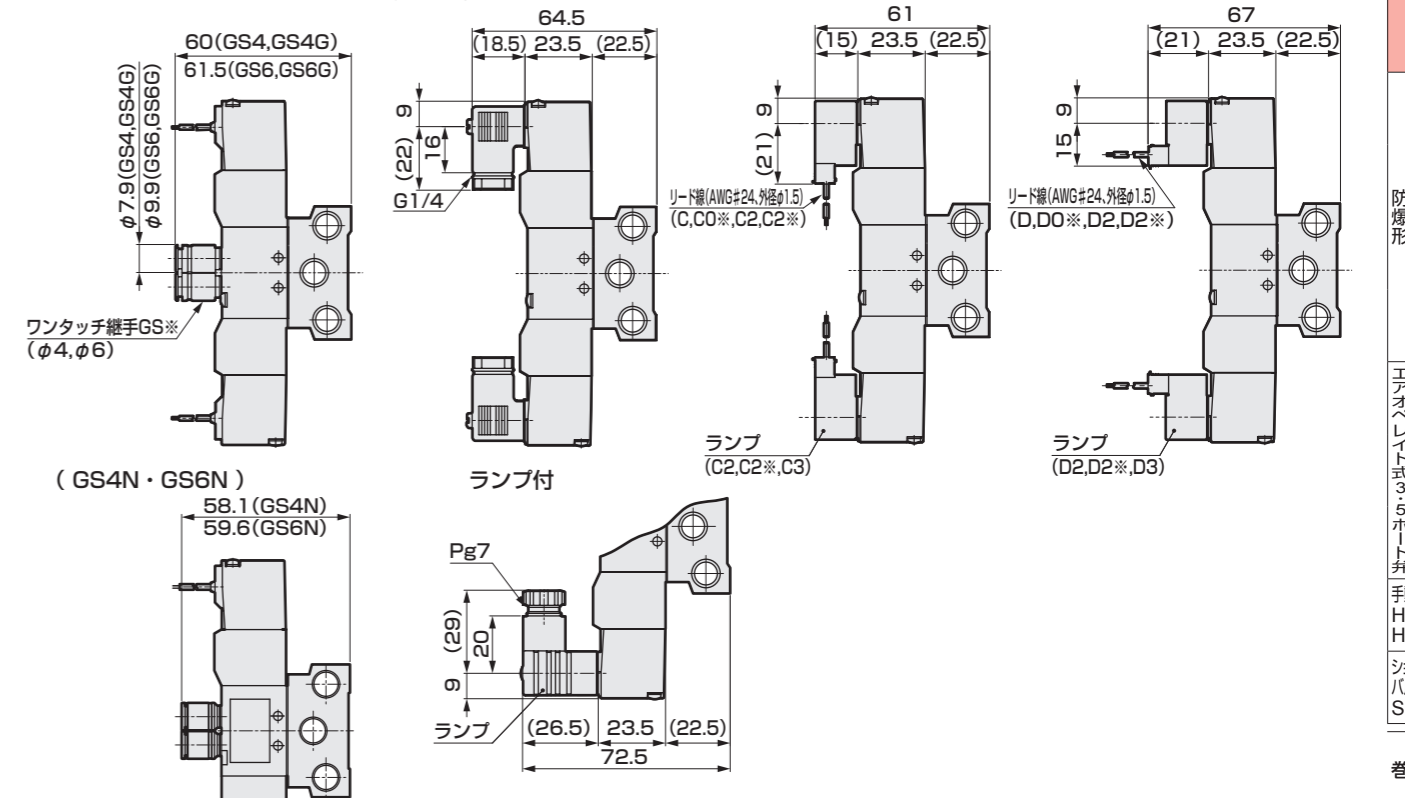
### M3KA1 (3ポート弁)

- φ4・φ6ワンタッチ継手： (GS4※・GS6※)
- 小形端子箱： (B・L・LS) ランプなし
- C形コネクタ： (C・C1・C0※・C2・C2※・C3)
- D形コネクタ： (D・D1・D0※・D2・D2※・D3)



### M4KA1 (5ポート弁)

- φ4・φ6ワンタッチ継手： (GS4※・GS6※)
- 小形端子箱： (B・L・LS) ランプなし
- C形コネクタ： (C・C1・C0※・C2・C2※・C3)
- D形コネクタ： (D・D1・D0※・D2・D2※・D3)



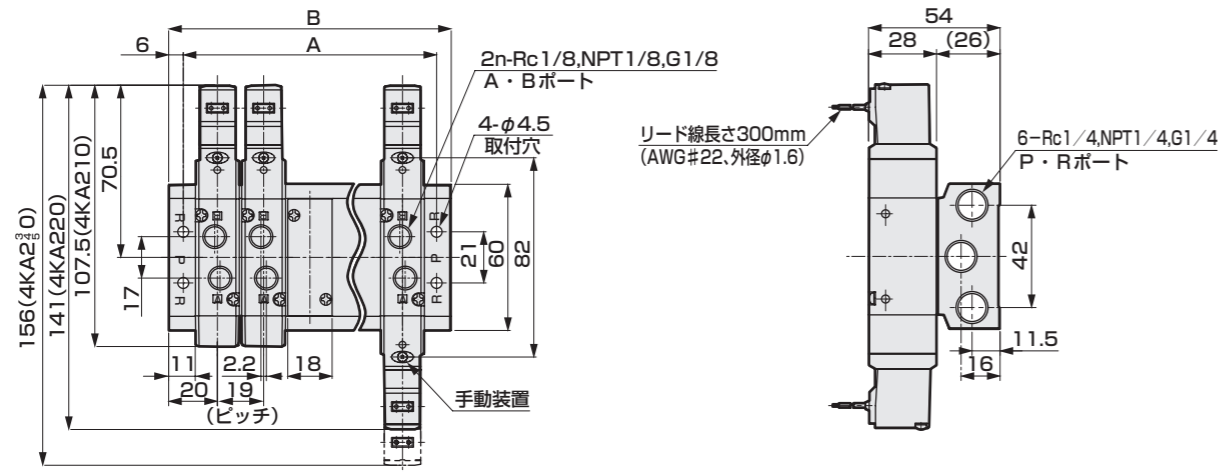
# M4KA2・M4KA3 Series

個別配線マニホールド；ダイレクト配管

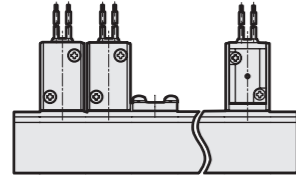
## 外形寸法図

### M4KA2-06,06N,06G

● 接続口径 Rc1/8, NPT1/8, G1/8 : グロメットリード線



連数 No.1 No.2 No.3・・・No.n

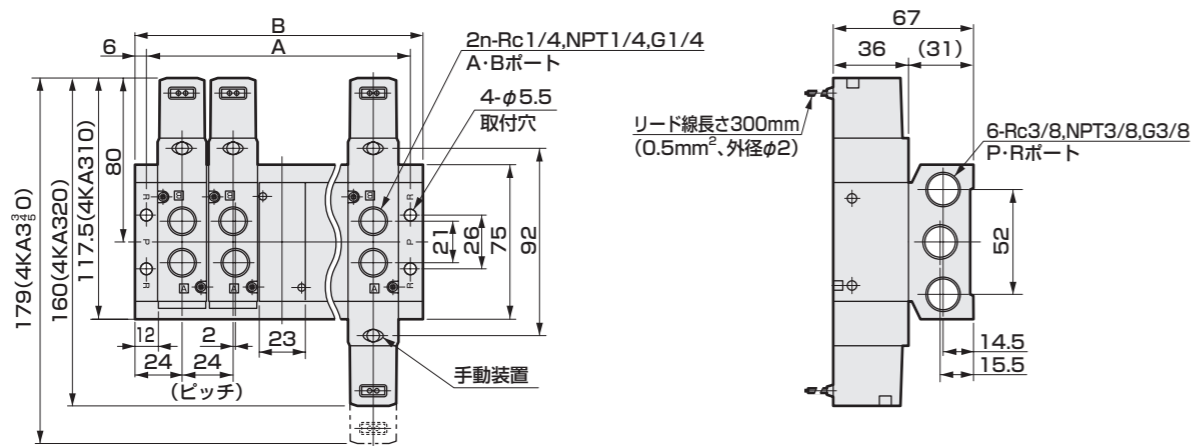


■ マニホールド用単体形番  
4KA2※9-06-オプション-電圧

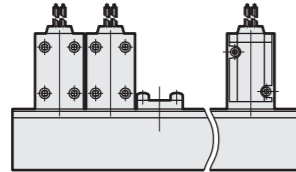
連数	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	47	66	85	104	123	142	161	180	199	218	237	256	275	294	313	332	351	370	389
B	59	78	97	116	135	154	173	192	211	230	249	268	287	306	325	344	363	382	401

### M4KA3-08,08N,08G

● 接続口径 Rc1/4, NPT1/4, G1/4 : グロメットリード線



No.1 No.2 No.3・・・No.n



■ マニホールド用単体形番  
4KA3※9-08-オプション-電圧

連数	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A	60	84	108	132	156	180	204	228	252	276	300	324	348	372
B	72	96	120	144	168	192	216	240	264	288	312	336	360	384

# M4KA2・M4KA3 Series

個別配線マニホールド；ダイレクト配管

## 外形寸法図

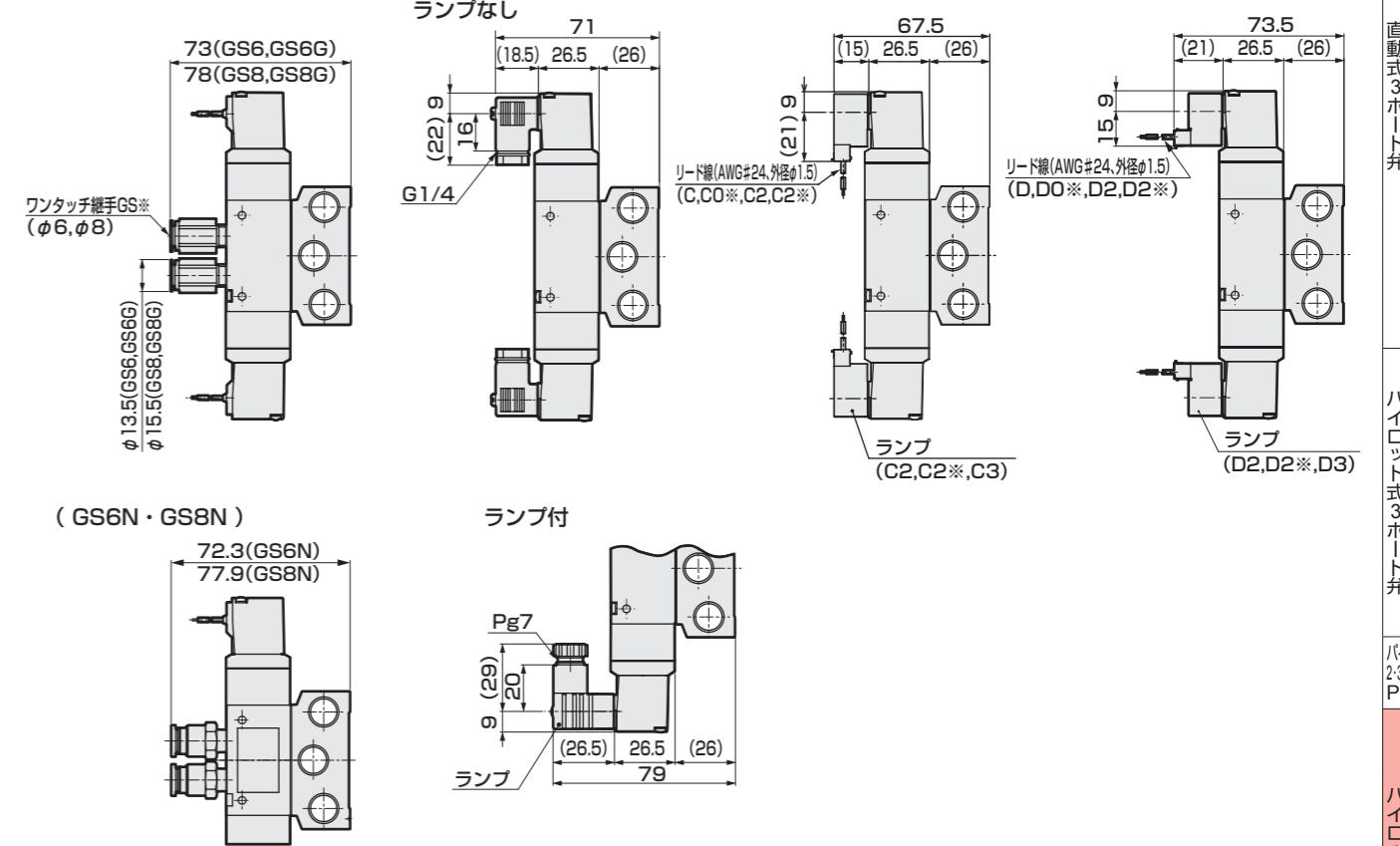
### M4KA2

● φ6・φ8ワンタッチ継手：  
(GS6※・GS8※)

● 小形端子箱：  
(B・L・LS)  
ランプなし

● C形コネクタ：  
(C・C1・C0※・C2・C2※・C3)

● D形コネクタ：  
(D・D1・D0※・D2・D2※・D3)



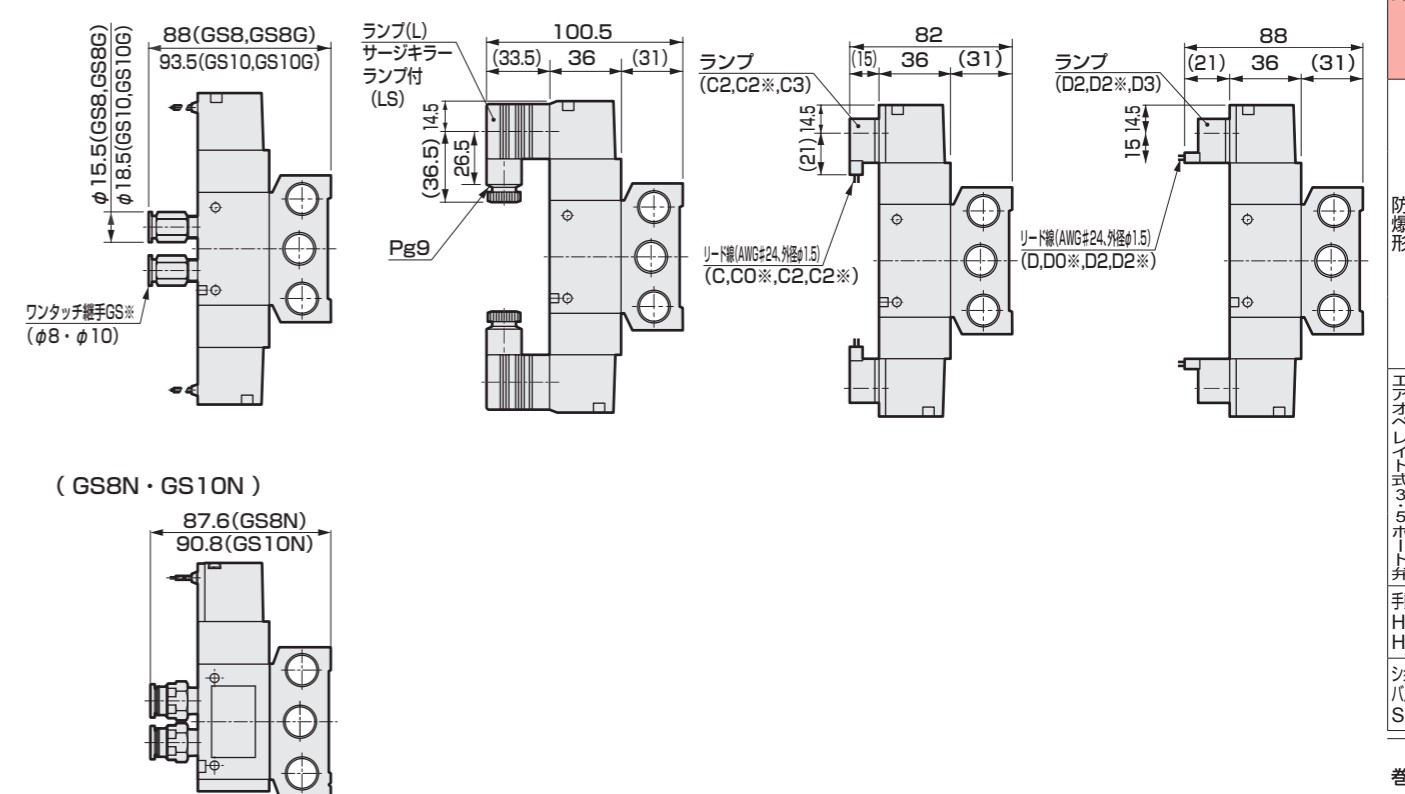
### M4KA3

● φ8・φ10ワンタッチ継手：  
(GS8※・GS10※)

● 小形端子箱：  
(B・L・LS)

● C形コネクタ：  
(C・C1・C0※・C2・C2※・C3)

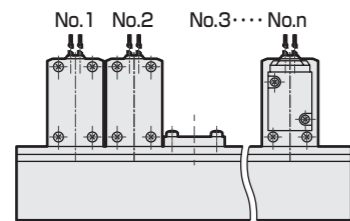
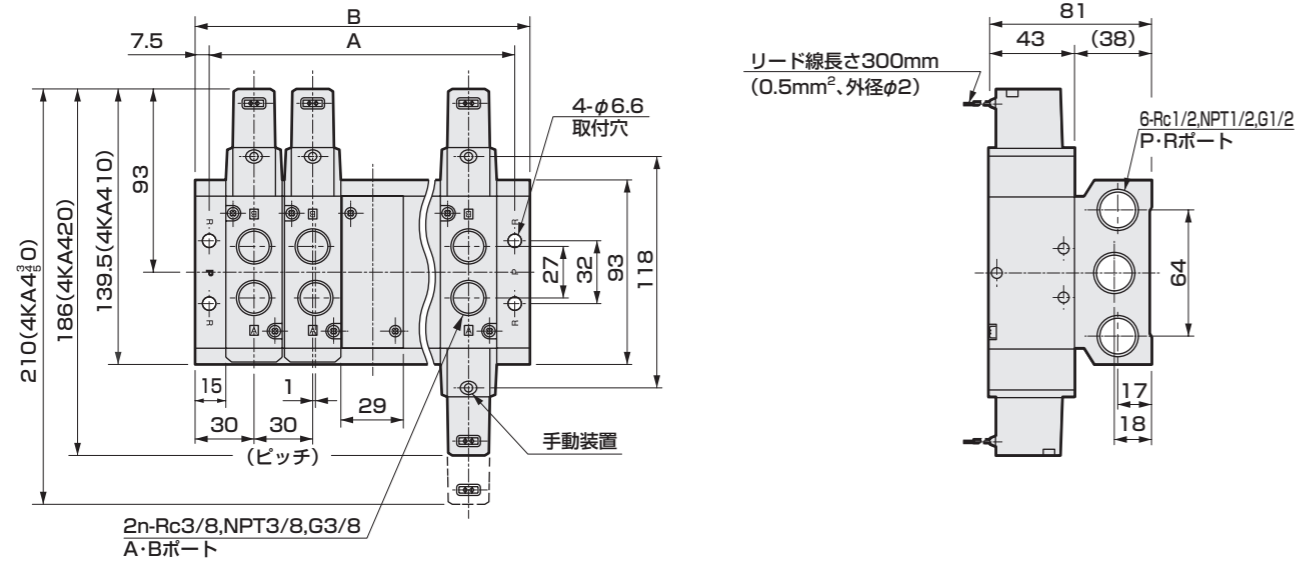
● D形コネクタ：  
(D・D1・D0※・D2・D2※・D3)



## 外形寸法図

### M4KA4-10,10N,10G

● 接続口径 Rc3/8, NPT3/8, G3/8 : グロメットリード線



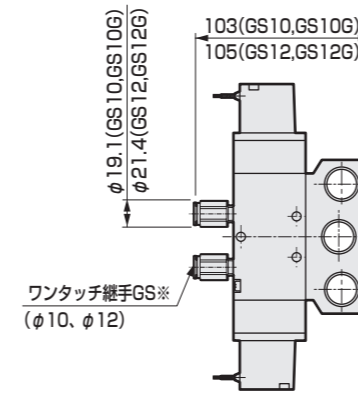
■ マニホールド用単体形番  
4KA4※9-10-オプション-電圧

連数	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	75	105	135	165	195	225	255	285	315	345	375
B	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360	390

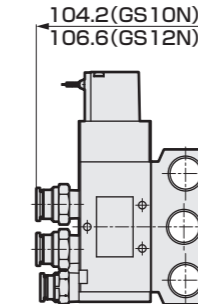
## 外形寸法図

### M4KA4

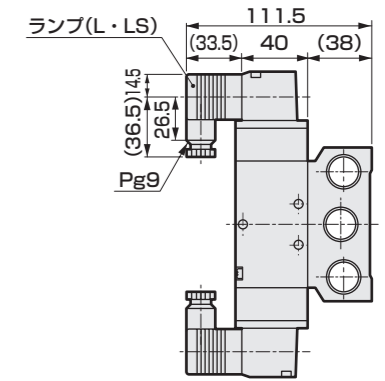
● φ10・φ12ワンタッチ継手：  
(GS10※・GS12※)



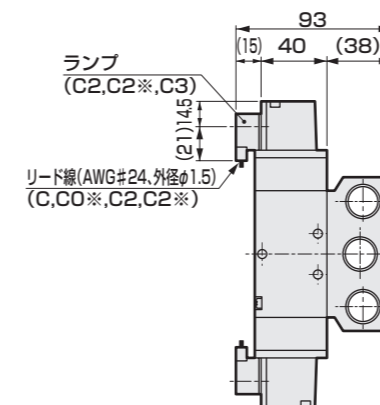
(GS10N・GS12N)



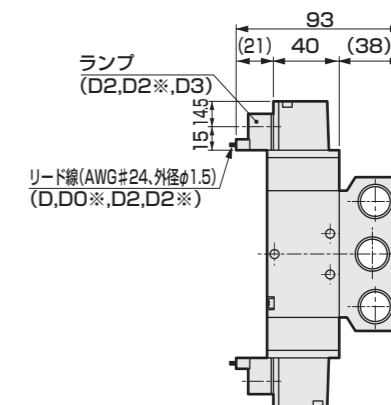
● 小形端子箱：  
(B・L・LS)



● C形コネクタ：  
(C・C1・C0※・C2・C2※・C3)

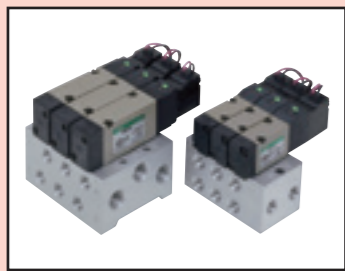


● D形コネクタ：  
(D・D1・D0※・D2・D2※・D3)



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ポート併用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

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ポート併用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



個別配線マニホールド サブプレート配管  
パイロット式 4・5ポート弁 セレックスバルブ

# M4KB1・2・3・4 Series

● 適応シリンダ径：φ20～φ160



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単体 **4KB1 1 9-00-M1 B** — AC100V ※ガasket、取付ねじ添付

● マニホールド **M 4KB2 1 0-06-M1 B** - 5 - AC100V - 220001

① 機種形番 ② 切換位置区分 ③ 接続口径 ④ 電線接続 ⑤ 連数

※1 ※2

ミックスマニホールドの場合の、バルブ機種別数量表示位置を明記してください。348ページをご覧ください。

## ② 切換位置区分

記号	内容
1	2位置シングル
2	2位置ダブル
3	3位置クローズセンタ
4	3位置エキゾーストセンタ
5	3位置プレッシャセンタ
8	ミックスマニホールド (切換位置区分が複数存在する場合)

※1：CEタイプのマニホールド用電磁弁単体の場合は、接続口径が「00CE」となります。

※2：4KB1の裏配管マニホールド用電磁弁単体の場合は、接続口径が「00Y」となります。

注1：切換位置区分がミックス「8」の場合は、組合せの内容を形番末尾に明記してください。348ページをご覧ください。

## ③ 接続口径

・ Rcねじ、M5

種類	A・Bポート	記号	① 機種形番			
			4	4	4	4
めねじ	M5	M5	1			
	Rc1/8	06	1	2		
	Rc1/4	08		2	3	
	Rc3/8	10			3	4
めねじ裏配管	M5	M5Y	1			
	Rc1/8	06Y		2		
	Rc1/4	08Y			3	
	Rc3/8	10Y				4
ワンタッチ継手	φ6	H6	1	2		
	φ8	H8		2	3	
	φ10	H10			3	4
めねじ	M5	M5CE	1			
	Rc1/8	06CE	1			
	ワンタッチ継手 φ6	H6CE	1			

注1：「CE」記号が付きますと、パイロット集中排気になります。(最大連数は10連です。)

## 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

## 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

(カタログNo.RJ-001)

## ※※ - 電圧 - P11

## 銅イオン対応

(ノンパープル仕様)

● 流路に銅系、PTFE系材質使用せず

## ※※ - 電圧 - P6

## ⑤ 電線接続

※サージキラー・ランプ付の回路図は、301ページをご覧ください。

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形コネクタ (リード線横方向)	300			C		
	500			C00		
	1000			C01		
	2000			C02		
	3000			C03		
	D形コネクタ (リード線上方)				C1	
					C2	
					C20	
					C21	
					C22	
					C23	
					C3	
D						
D00						
D01						
D02						
D03						
D1						
D2						
D20						
D21						
D22						
D23						
D3						

注1：4KB1、4KB2の小形端子箱「L」のDC電圧はサージキラー内蔵となります。

## ⑦ 連数

記号	内容	① 機種形番			
		4	4	4	4
2~12	2連~12連	1	2	3	4
2~15	2連~15連			●	
2~20	2連~20連	●	●		

# M4KB1~4 Series

個別配線マニホールド；サブプレート配管

<表1>小形端子箱 L・LS対応表

記号	内容	① 機種形番				サージキラー
		4KB1	4KB2	4KB3	4KB4	
L	リード線なし	AC	●	●	●	●
	サージキラー、ランプ付	AC			●	●
LS	リード線なし	AC	●	●	●	●
	サージキラー、ランプ付	DC			●	●

## ⑥ その他オプション

記号	内容	
無記号	オプションなし	
K	外部パイロット (M4KB1、③接続口径「06」Rc1/8の場合のみ)	
	AC,DC (グロメットリード線以外)	DC (グロメットリード線)
S	サージキラー添付	
	-A 切削油対応(パッキン材質：FKM)	

注1：外部パイロット「K」の最大連数は10連です。また真空使用についてはご相談ください。

注2：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。300ページをご覧ください。

注3：サージキラーは、電線接続にグロメットリード線もしくは小形端子箱「B」を選定したときのみ選択可能です。

## ⑧ 電圧

記号	内容
AC100V	AC100V 50/60Hz
AC200V	AC200V 50/60Hz
DC12V	DC12V
DC24V	DC24V
AC110V	AC110V 50/60Hz
AC220V	AC220V 50/60Hz
AC24V	AC24V
AC115V	AC115V
AC120V	AC120V

## マスキングプレートキット形番表示方法

M **4KB180** -MP-KIT

※ガスケット、取付ねじ添付

① 機種形番

① 機種形番

4KB180
4KB280
4KB380
4KB480

## ミックスマニホールド形番表示方法

・5ポート弁

M **4KB3** **8** 0 - **86** - **7** - **AC100V** -

S1	S2	S3	S4	S5	MP
2	2	2	1	0	0

S1=1, 6 S2=2, 5 S3=3, 4 S4=7

ミックスマニホールド「8」 ※その他の形番表示方法については前ページをご覧ください。

### ミックスマニホールド形番表示方法記入の仕方 マニホールド仕様書（364ページ）

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。

S1	S2	S3	S4	S5	MP
2	2	2	1	0	0

数量を記入

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
S2	2位置ダブル
S3	3位置クローズドセンタ
S4	3位置エキゾーストセンタ
S5	3位置プレッシャセンタ
MP	マスキングプレート

●ミックスマニホールドにおいて、同一形番のアクチュエータを10個以上使用する場合は、下表の記号を使ってご指定ください。

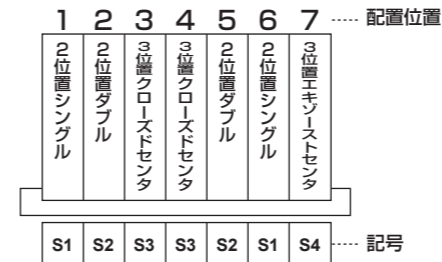
アクチュエータ個数	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
記号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J

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, 6（1, 6連目が5ポート弁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) : 2個 (1連目、6連目)  
 2位置ダブル (S2) : 2個 (2連目、5連目)  
 3位置クローズドセンタ (S3) : 2個 (3連目、4連目)  
 3位置エキゾーストセンタ (S4) : 1個 (7連目)

M4KB380-08-7-AC100V =

S1	S2	S3	S4	S5	MP
2	2	2	1	0	0

S1=1, 6 S2=2, 5 S3=3, 4 S4=7

回路図記号



共通仕様

項目	内容
マニホールド方式	マニホールド一体形
マニホールドの種類	集中給気、集中排気
連数	注1 2~20連
弁の種類と操作方式	パイロット式ソフトスプール弁
使用流体	圧縮空気
最高使用圧力 MPa	0.70
最低使用圧力 MPa	下記の機種別仕様参照
耐圧力 MPa	1.05
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 <sup>2</sup>	50以下
耐衝撃 m/s <sup>2</sup>	300以下
雰囲気	腐蝕性ガス雰囲気での使用は不可

注1：4KB3・4の最大連数はそれぞれ15連、12連となります。  
 注2：外部パイロット（オプション記号：K）を選択時の使用圧力は0~0.7MPaです。また、パイロット圧力は0.2~0.7MPaでご使用ください。

電気仕様

項目	4KB1・2		4KB3・4	
定格電圧	AC	100,200 (50 / 60 Hz)		
	V DC	24		
電圧変動範囲		±10%		
起動電流	AC 100V	0.056/0.044	0.046/0.042	
	A AC 200V	0.028/0.022	0.023/0.021	
保持電流	AC 100V	0.028/0.022	0.023/0.021	
	A AC 200V	0.014/0.011		
消費電力	AC 100V	1.8 / 1.4	1.6 / 1.3	
	W ( )内はインジケータ付	AC 200V	1.8 / 1.4	1.6 / 1.3
耐熱クラス	DC 24V	0.075		
	温度上昇 ℃	B(モールドコイル)		
温度上昇 ℃	43		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	4KB1		4KB2		4KB3		4KB4	
最低使用圧力 MPa	2位置	シングル	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
	3位置	ダブル	0.20	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
接続口径	A・Bポート		M5、Rc1/8,NPT1/8,G1/8	Rc1/8,NPT1/8,G1/8	Rc1/4,NPT1/4,G1/4	Rc1/4,NPT1/4,G1/4	Rc3/8,NPT3/8,G3/8	Rc1/2,NPT1/2,G1/2
	P・R1・R2ポート		ワンタッチ継手φ6	ワンタッチ継手φ6、φ8	ワンタッチ継手φ8、φ10	ワンタッチ継手φ8、φ10	ワンタッチ継手φ10、φ12	ワンタッチ継手φ10、φ12
			Rc1/8,NPT1/8,G1/8	Rc1/4,NPT1/4,G1/4	Rc3/8,NPT3/8,G3/8	Rc3/8,NPT3/8,G3/8	Rc1/2,NPT1/2,G1/2	Rc1/2,NPT1/2,G1/2

機種別性能・特性

項目	4KB1		4KB2		4KB3		4KB4	
応答時間	2位置	30以下	30以下	30以下	30以下	30以下	30以下	30以下
注1 ms	3位置	60以下	60以下	60以下	60以下	60以下	60以下	60以下

注1：応答時間は使用圧力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

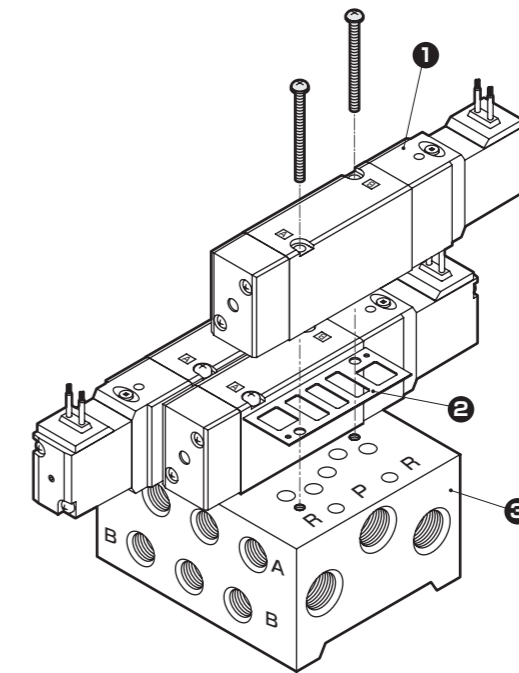
項目	4KB1		4KB2		4KB3		4KB4	
質量 (電磁弁のみ) g	2位置	シングル	70	115	214	315	435	505
	3位置	ダブル	110	155	315	435	505	505
マニホールドベース質量算出式 (n:連数) g	52.0×n +71.5		105.5×n +117		171.5×n +311		326.0×n +559.5	

流量特性

機種形番	切換位置区分	C[dm <sup>3</sup> /(s・bar)]	b	Q[L/min(ANR)]	
4KB1	2位置	0.71	0.25	175	
	3位置	クローズドセンタ	0.60	0.23	146
		エキゾーストセンタ	0.81	0.25	200
4KB2	2位置	2.1	0.13	484	
	3位置	クローズドセンタ	1.8	0.11	411
		エキゾーストセンタ	2.0	0.17	471
4KB3	2位置	4.5	0.11	1027	
	3位置	クローズドセンタ	4.4	0.21	1060
		エキゾーストセンタ	4.8	0.18	1137
4KB4	2位置	8.9	0.22	2156	
	3位置	クローズドセンタ	8.9	0.24	2182
		エキゾーストセンタ	9.4	0.23	2291
	プレッシャセンタ	8.6	0.20	1860	

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。

マニホールド構成部品説明図



主要構成部品リスト

品番	構成部品名称	形番 (例)	内容
1	電磁弁単体	4KB□□9-00-□□□□□□ 電圧オプション 電線接続 手動装置 切換位置区分 シリーズ流量サイズ	電磁弁単体 取付ねじ×2 ガスケット
2	ガスケットキット	M4KB□□0-GASKET-KIT	ガスケット 取付ねじ×2
3	マニホールドサブプレートキット	M4KB□□10-□□-SUB-BASE-KIT 連数 接続口径 シリーズ流量サイズ	マニホールドサブプレート 取付ねじ×2×連数 ガスケット×連数

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。



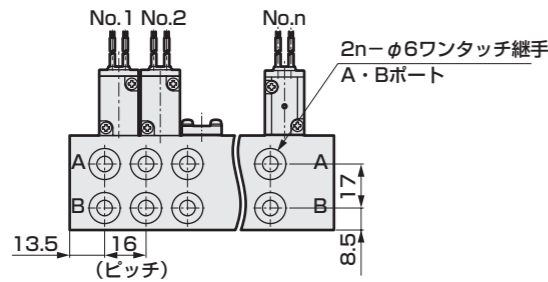
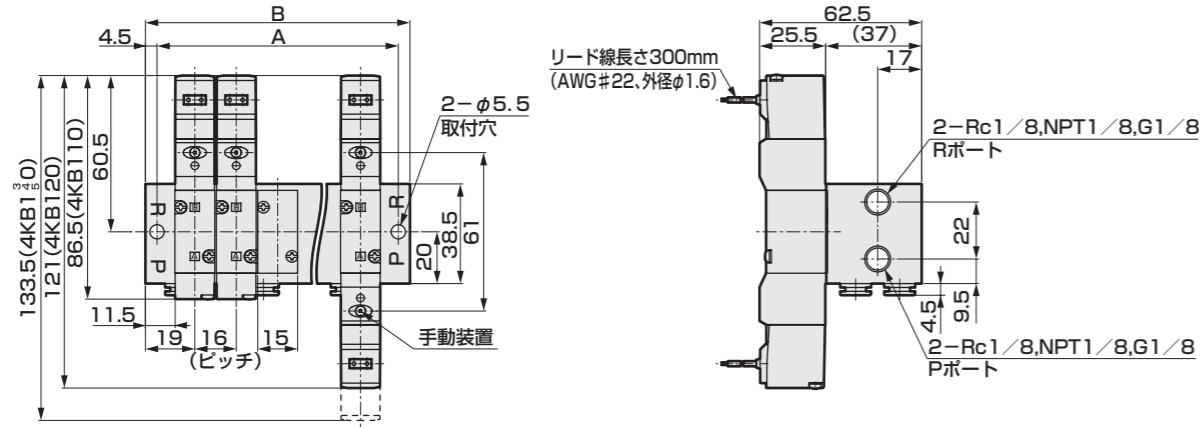
# M4KB1-H6・M5Y Series

個別配線マニホールド；サブプレート配管

## 外形寸法図

### M4KB1-H6

● 接続口径 φ6ワンタッチ継手：グロメットリード線

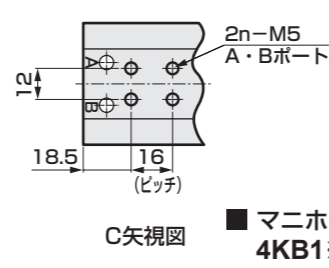
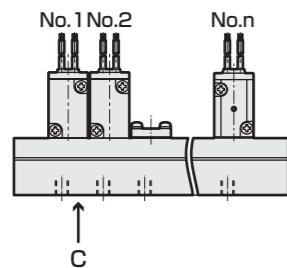
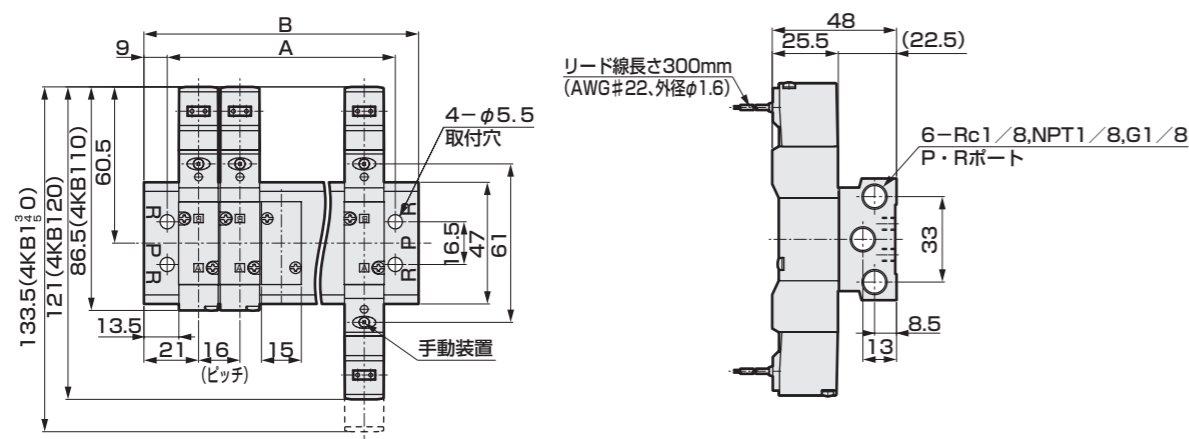


■ マニホールド用単体形番  
4KB1※9-00-オプション-電圧

連数	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	45	61	77	93	109	125	141	157	173	189	205	221	237	253	269	285	301	317	333
B	54	70	86	102	118	134	150	166	182	198	214	230	246	262	278	294	310	326	342

### M4KB1-M5Y, M5YN, M5YG

● 接続口径 M5 (裏配管)：グロメットリード線



■ マニホールド用単体形番  
4KB1※9-00Y-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	40	56	72	88	104	120	136	152	168	184	200	216	232	248	264	280	296	312	328
B	58	74	90	106	122	138	154	170	186	202	218	234	250	266	282	298	314	330	346

# M4KB1-H6・M5Y Series

個別配線マニホールド；サブプレート配管

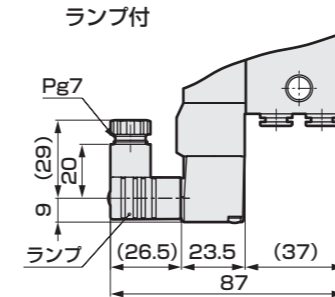
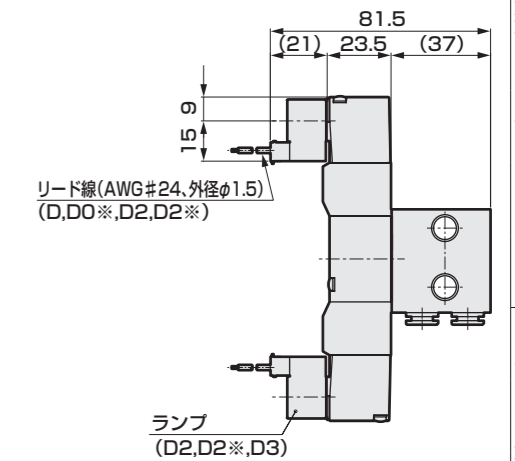
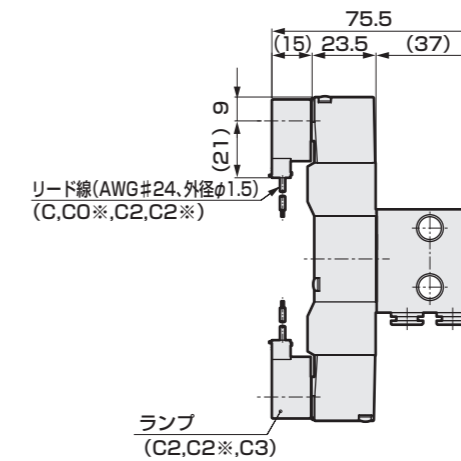
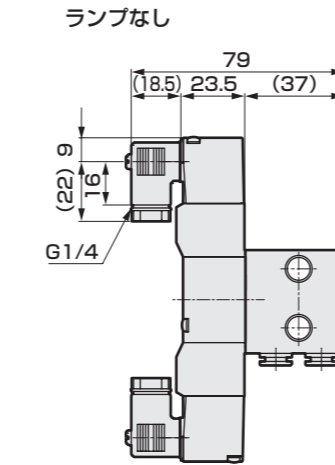
## 外形寸法図

< 接続口径φ6ワンタッチ継手の場合 >

● 小形端子箱：(B・L・LS)

● C形コネクタ：  
(C・C1・C0※・C2・C2※・C3)

● D形コネクタ：  
(D・D1・D0※・D2・D2※・D3)

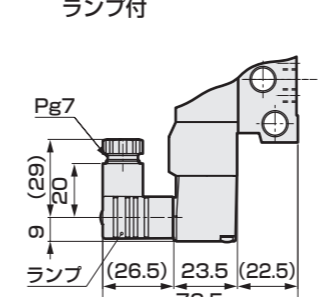
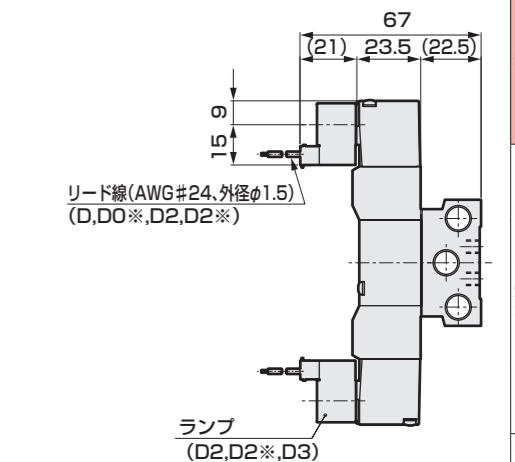
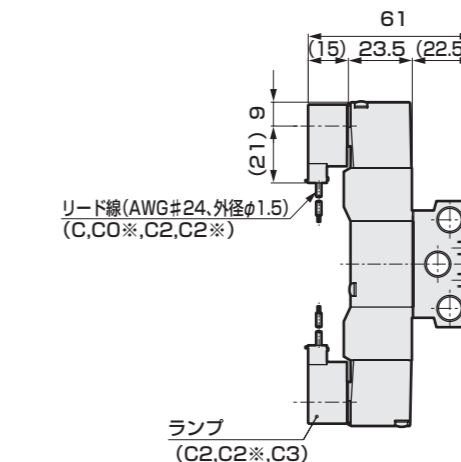
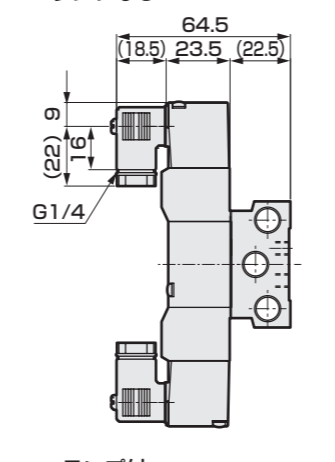


< 接続口径 M5 (裏配管) の場合 >

● 小形端子箱：(B・L・LS)

● C形コネクタ：  
(C・C1・C0※・C2・C2※・C3)

● D形コネクタ：  
(D・D1・D0※・D2・D2※・D3)



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

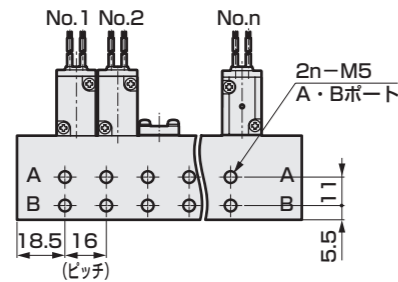
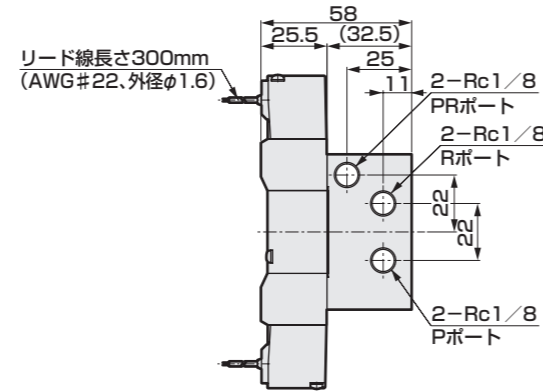
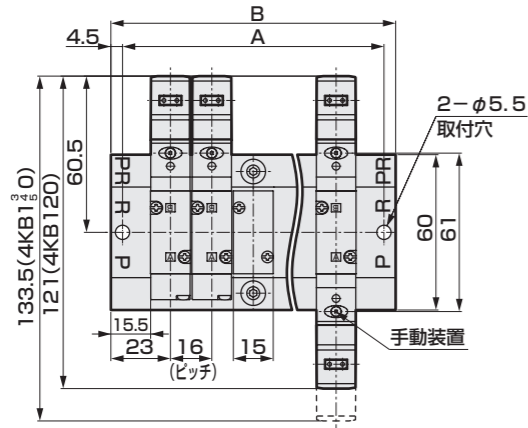
# M4KB1-※CE Series

個別配線マニホールド；サブプレート配管（パイロット集中排気）

## 外形寸法図

### M4KB1-M5CE

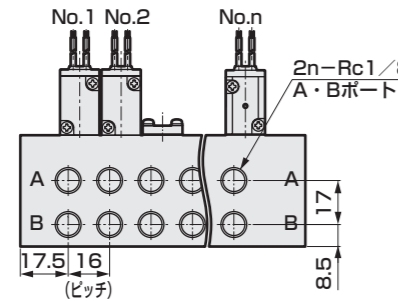
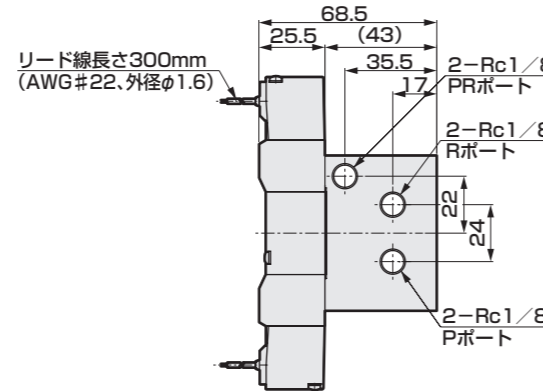
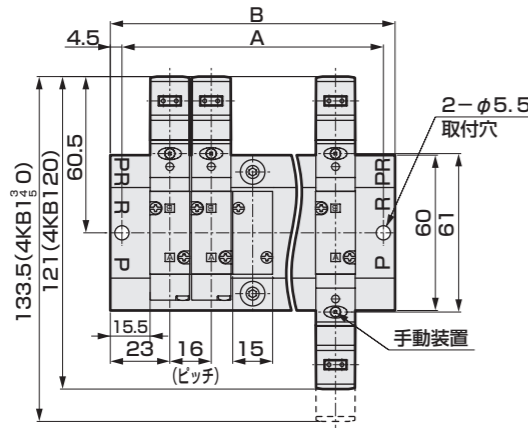
● 接続口径 M5・パイロット集中排気：グロメットリード線



■ マニホールド用単体形番  
4KB1※9-00CE-オプション-電圧

### M4KB1-06CE

● 接続口径 Rc1/8・パイロット集中排気：グロメットリード線



■ マニホールド用単体形番  
4KB1※9-00CE-オプション-電圧

連数	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	53	69	85	101	117	133	149	165	181
B	62	78	94	110	126	142	158	174	190

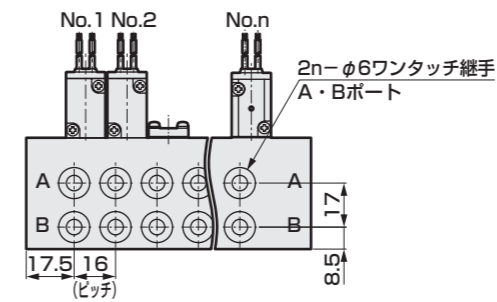
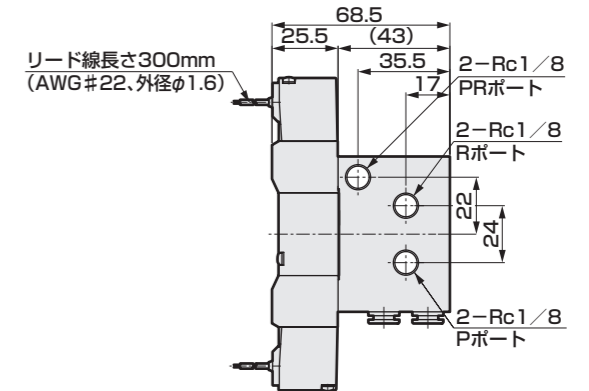
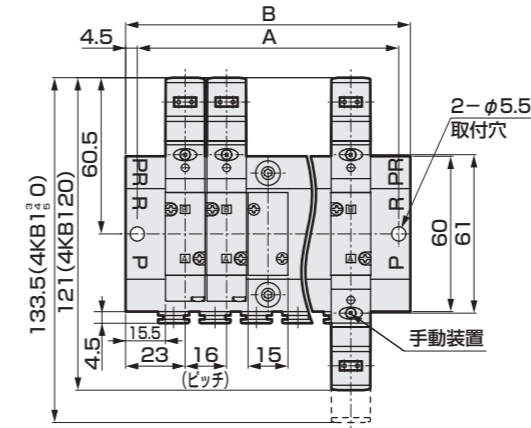
# M4KB1-※CE Series

個別配線マニホールド；サブプレート配管（パイロット集中排気）

## 外形寸法図

### M4KB1-H6CE

● 接続口径 φ6ワンタッチ継手・パイロット集中排気：グロメットリード線



■ マニホールド用単体形番  
4KB1※9-00CE-オプション-電圧

連数	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	53	69	85	101	117	133	149	165	181
B	62	78	94	110	126	142	158	174	190

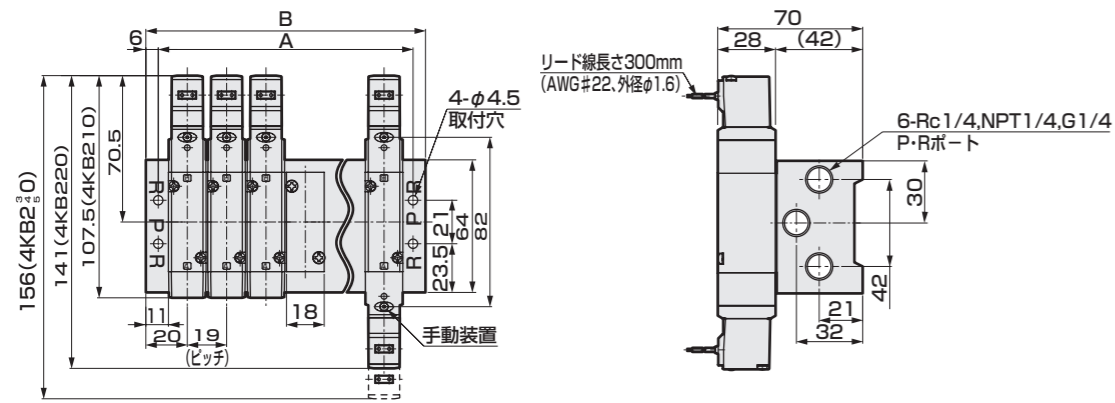
# M4KB2 Series

個別配線マニホールド；サブプレート配管

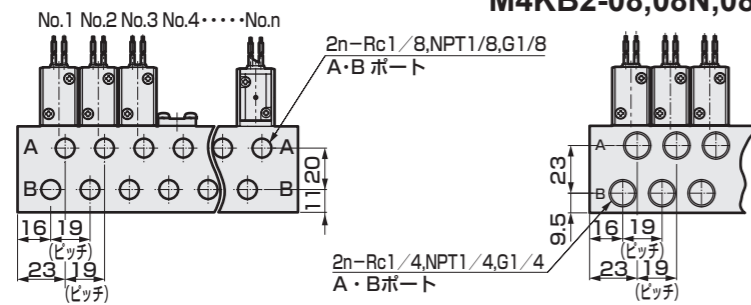
## 外形寸法図

### M4KB2-06・08,06N・08N,06N・06G

● 接続口径 Rc1/8・Rc1/4,NPT1/8・NPT1/4,G1/8・G1/4：グロメットリード線



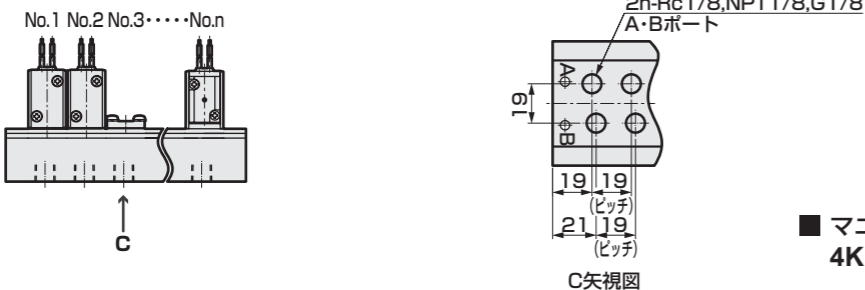
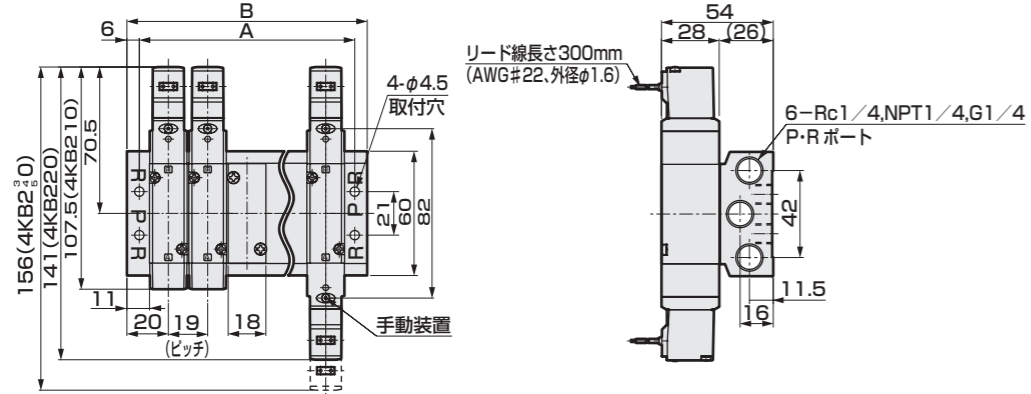
### M4KB2-08,08N,08G



■ マニホールド用単体形番  
4KB2※9-00-オプション-電圧

### M4KB2-06Y,06YN,06YG

● 接続口径 Rc1/8,NPT1/8,G1/8（裏配管）：グロメットリード線



■ マニホールド用単体形番  
4KB2※9-00-オプション-電圧

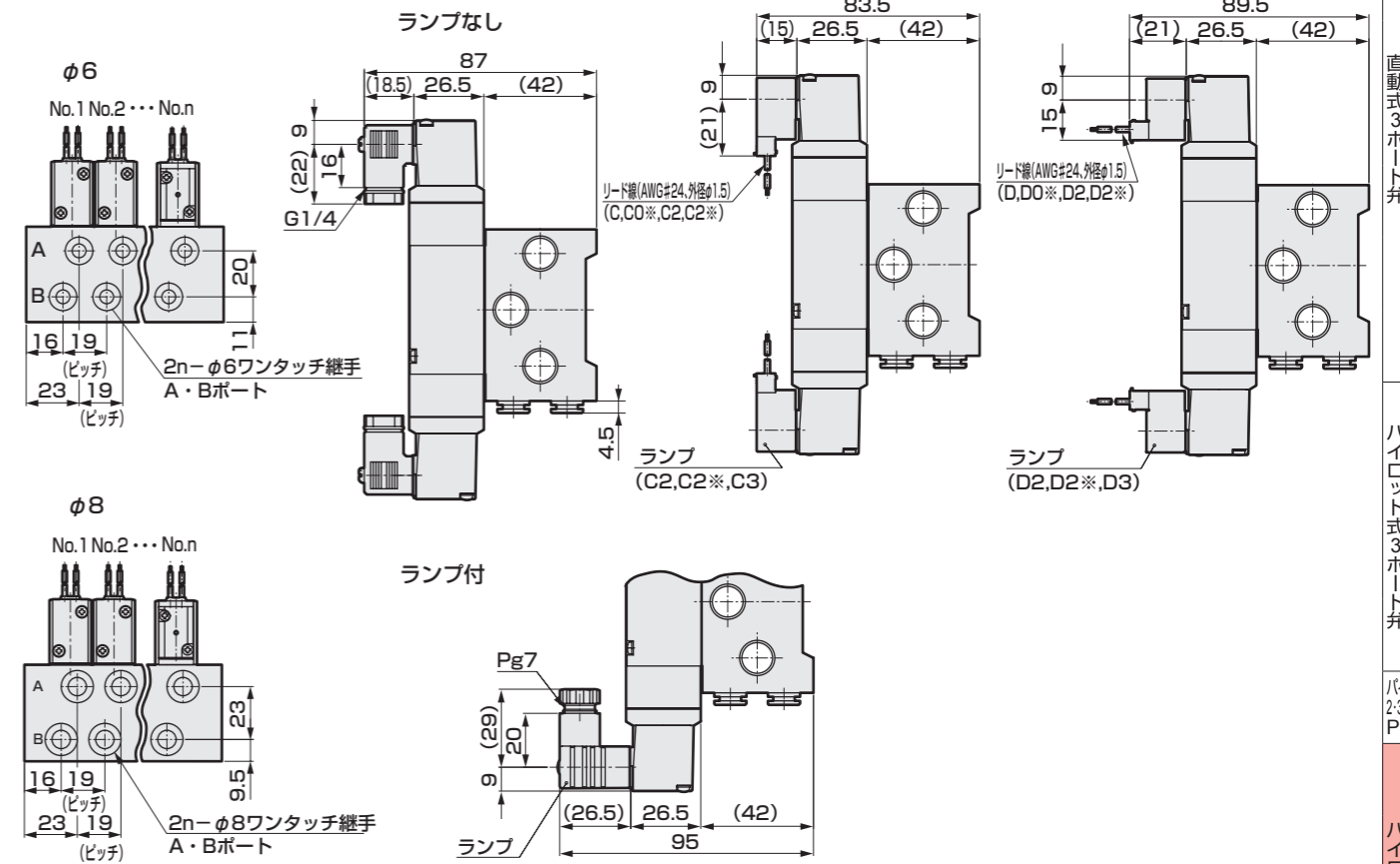
連数	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	47	66	85	104	123	142	161	180	199	218	237	256	275	294	313	332	351	370	389
B	59	78	97	116	135	154	173	192	211	230	249	268	287	306	325	344	363	382	401

# M4KB2 Series

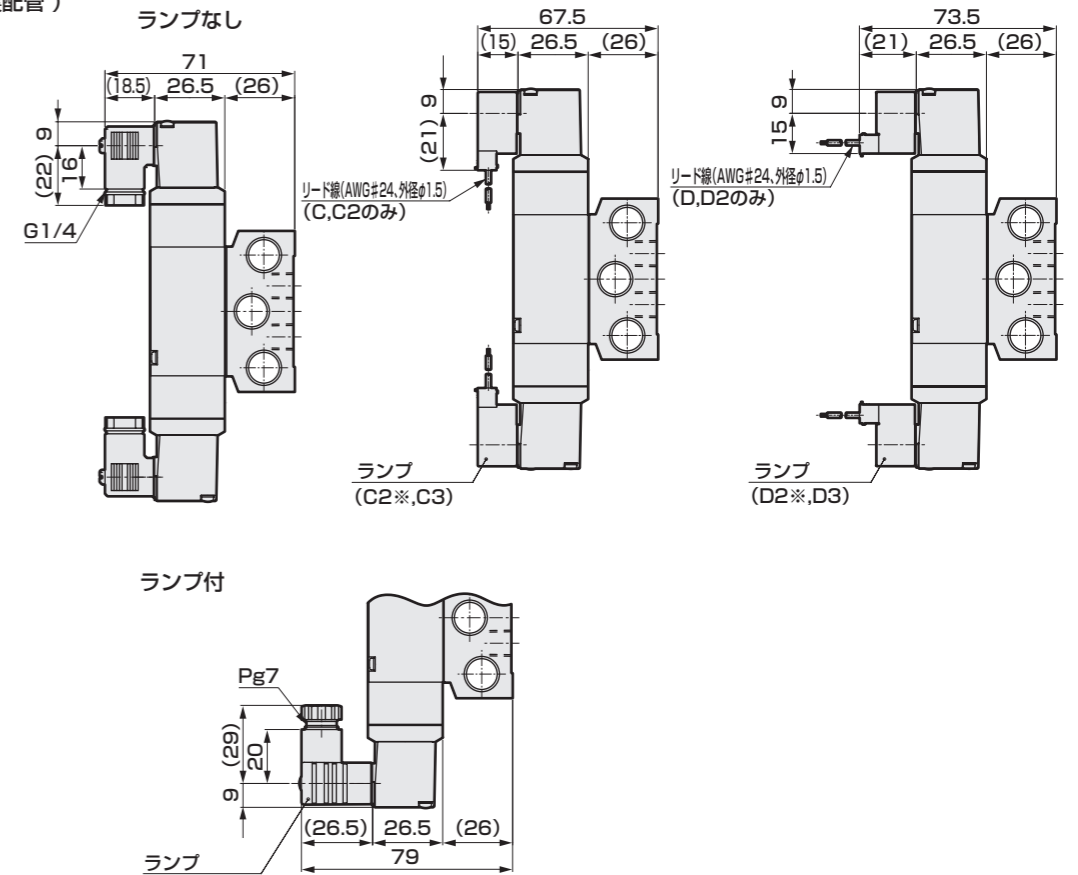
個別配線マニホールド；サブプレート配管

## 外形寸法図

● φ6・φ8ワンタッチ継手：(H6・H8)      ● 小形端子箱：(B・L・LS)      ● C形コネクタ：(C・C1・C0※・C2・C2※・C3)      ● D形コネクタ：(D・D1・D0※・D2・D2※・D3)



● 接続口径 Rc1/8（裏配管）



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

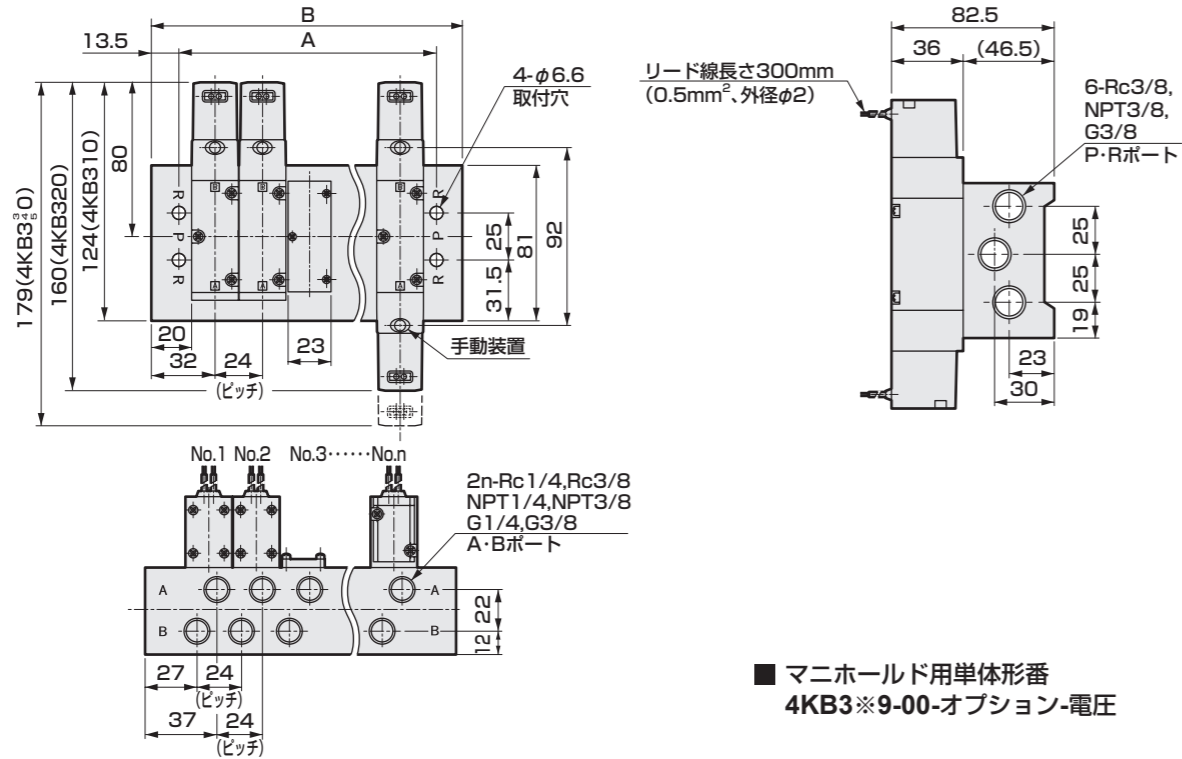
# M4KB3 Series

個別配線マニホールド；サブプレート配管

## 外形寸法図

### M4KB3-08・10,08N・10N,08G・10G

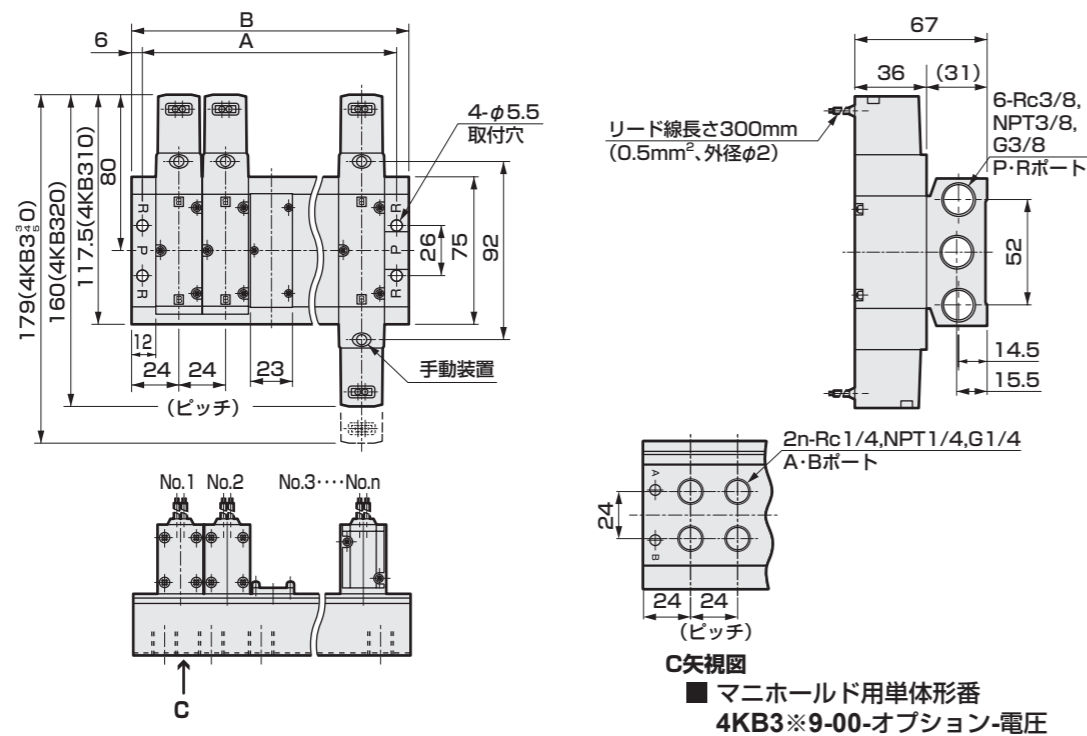
● 接続口径 Rc1/4・Rc3/8,NPT1/4・NPT3/8,G1/4・G3/8 : グロメットリード線



連数	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A	61	85	109	133	157	181	205	229	253	277	301	325	349	373
B	88	112	136	160	184	208	232	256	280	304	328	352	376	400

### M4KB3-08Y,08YN,08YG

● 接続口径 Rc1/4,NPT1/4,G1/4 (裏配管) : グロメットリード線



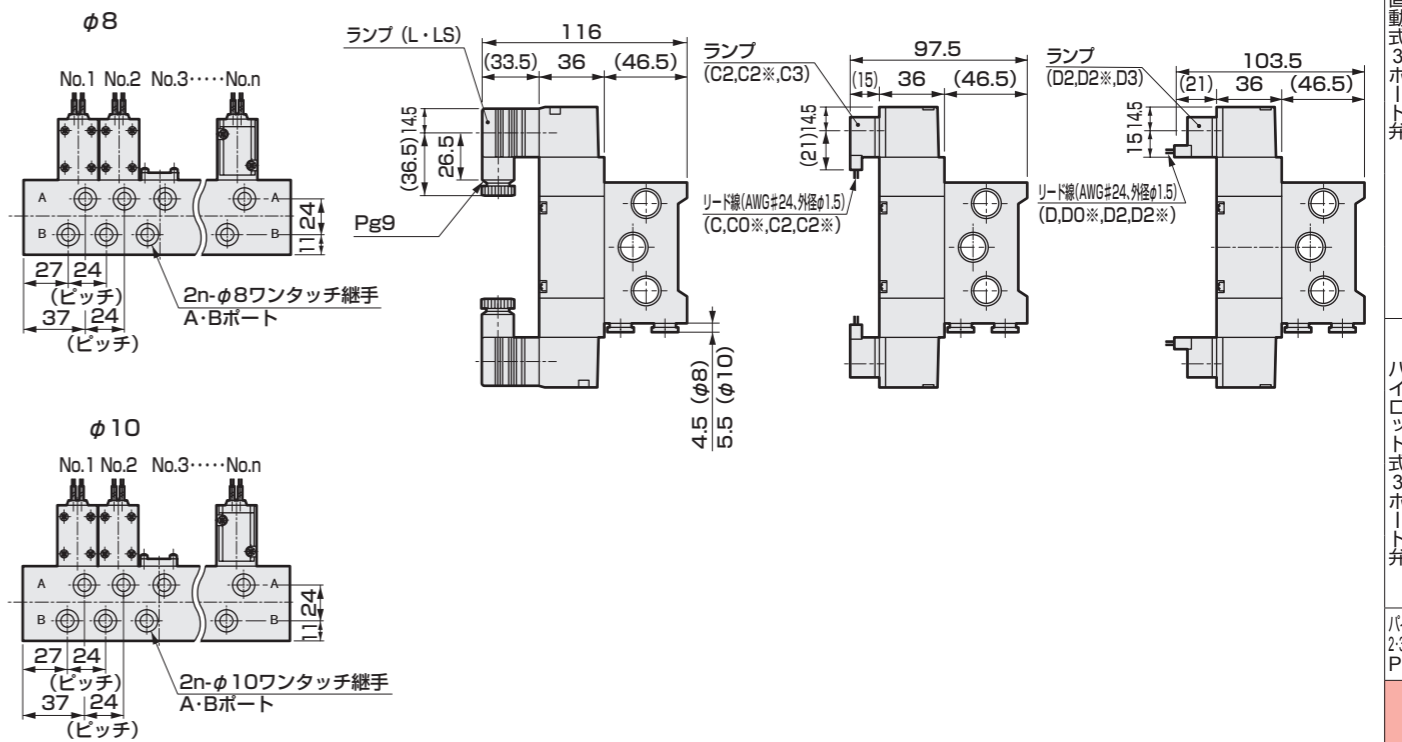
連数	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A	60	84	108	132	156	180	204	228	252	276	300	324	348	372
B	72	96	120	144	168	192	216	240	264	288	312	336	360	384

# M4KB3 Series

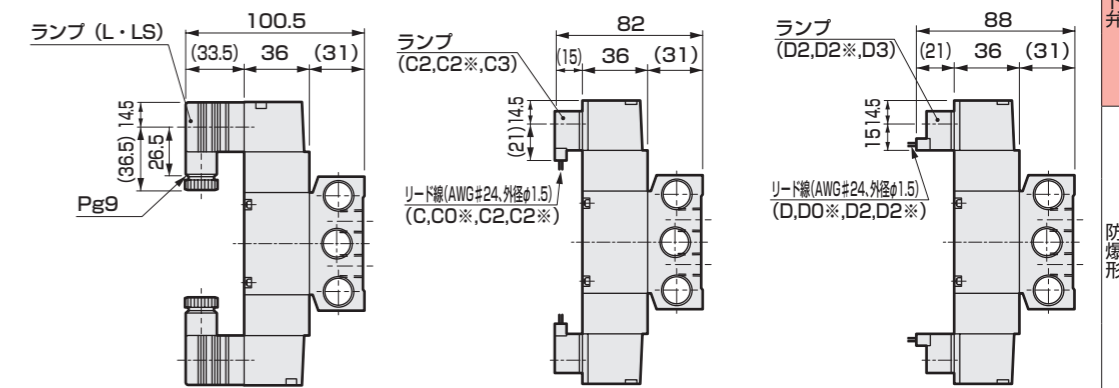
個別配線マニホールド；サブプレート配管

## 外形寸法図

- φ8・φ10ワンタッチ継手： (H8・H10)
- 端子箱： (B・L・LS)
- C形コネクタ： (C・C1・C0※・C2・C2※・C3)
- D形コネクタ： (D・D1・D0※・D2・D2※・D3)



- 接続口径 Rc1/4 (裏配管)
- 端子箱： (B・L・LS)
- C形コネクタ： (C・C1・C0※・C2・C2※・C3)
- D形コネクタ： (D・D1・D0※・D2・D2※・D3)



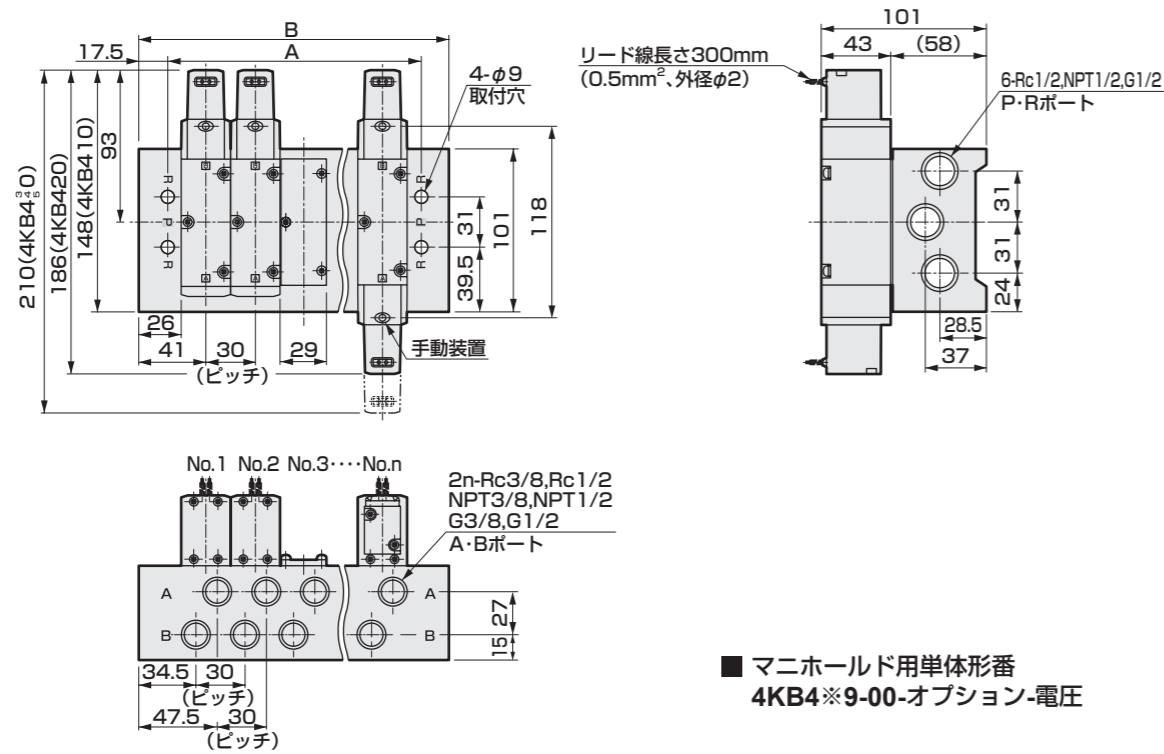
# M4KB4 Series

個別配線マニホールド；サブプレート配管

## 外形寸法図

### M4KB4-10・15,10N・15N,10G・15G

● 接続口径 Rc3/8・Rc1/2,NPT3/8・NPT1/2,G3/8・G1/2：グロメットリード線

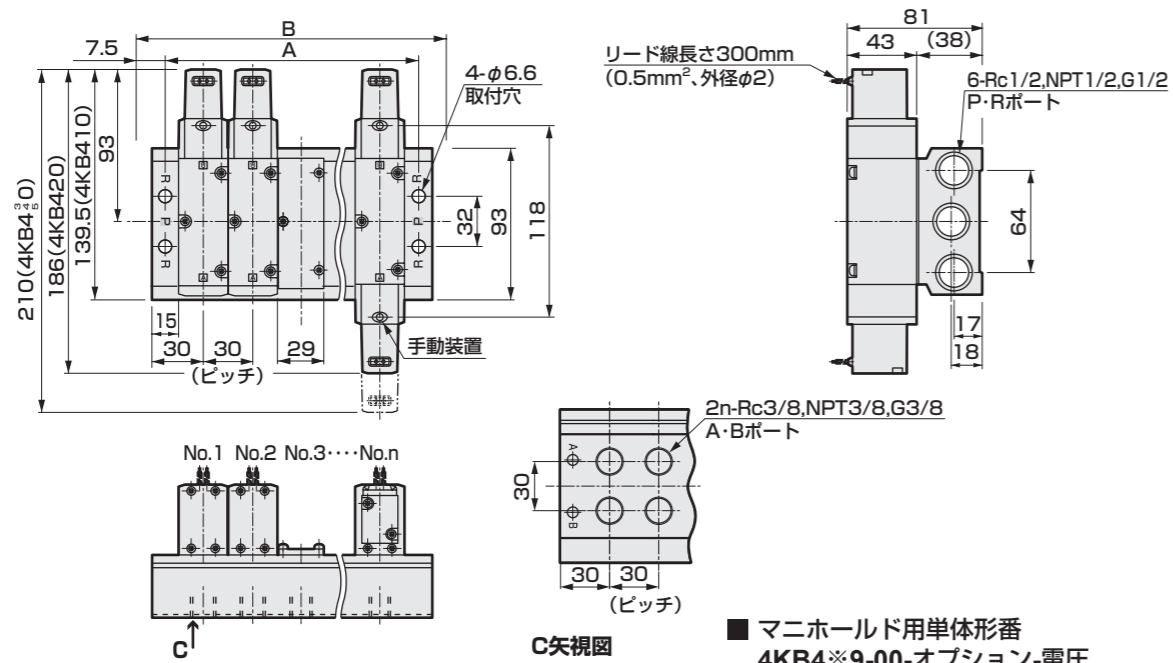


■ マニホールド用単体形番  
4KB4※9-00-オプション-電圧

連数	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	77	107	137	167	197	227	257	287	317	347	377
B	112	142	172	202	232	262	292	322	352	382	412

### M4KB4-10Y,10YN,10YG

● 接続口径 Rc3/8,NPT3/8,G3/8（裏配管）：グロメットリード線



■ マニホールド用単体形番  
4KB4※9-00-オプション-電圧

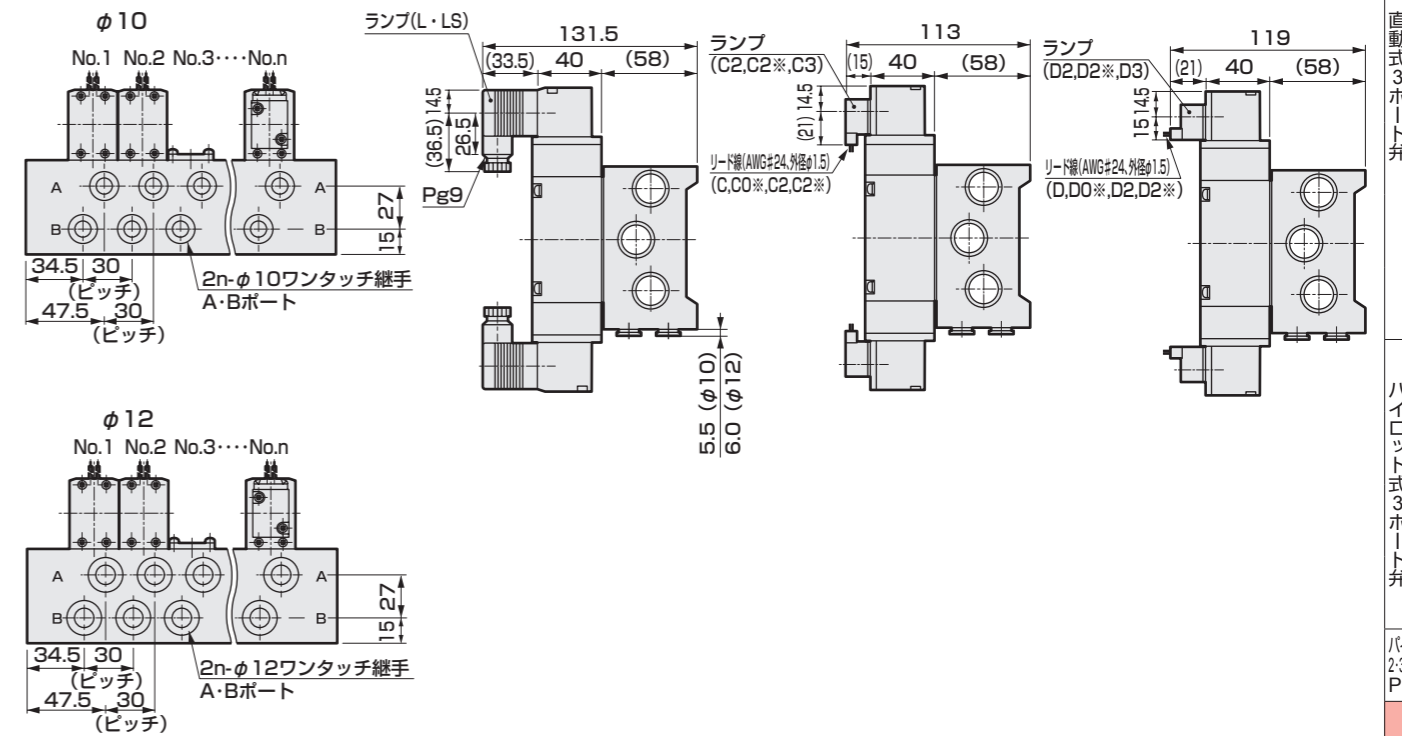
連数	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	75	105	135	165	195	225	255	285	315	345	375
B	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360	390

# M4KB4 Series

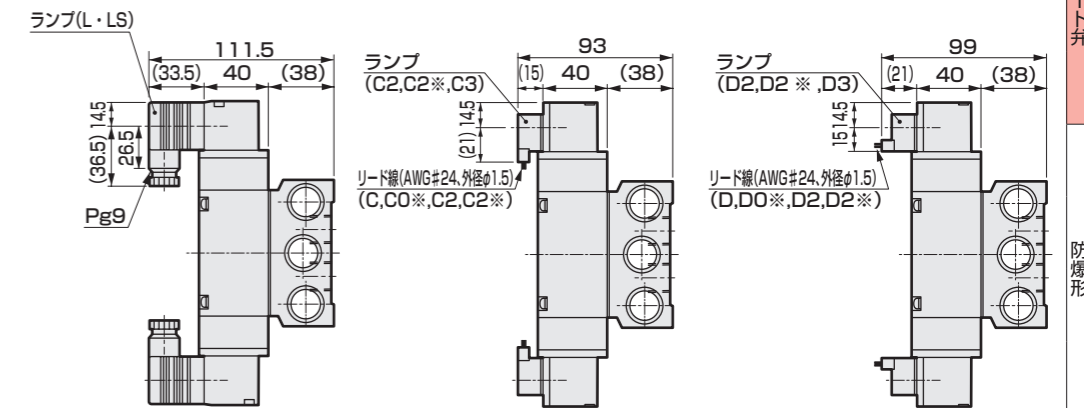
個別配線マニホールド；サブプレート配管

## 外形寸法図

● φ10・φ12ワンタッチ継手： (H10・H12) ● 端子箱： (B・L・LS) ● C形コネクタ： (C・C1・C0※・C2・C2※・C3) ● D形コネクタ： (D・D1・D0※・D2・D2※・D3)

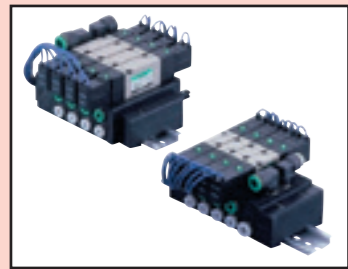


● 接続口径 Rc3/8（裏配管） ● 端子箱： (B・L・LS) ● C形コネクタ： (C・C1・C0※・C2・C2※・C3) ● D形コネクタ： (D・D1・D0※・D2・D2※・D3)



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ポート併用 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  
エアオペレイト式 3・5ポート併用  
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





ブロックマニホールド サブプレート配管  
パイロット式5ポート弁 セレックスバルブ

# MN4KB1・2 Series

● 適応シリンダ径: φ20~φ80



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

●ブロックマニホールド用電磁弁単体  
**N 4KB1 1 9A-00-M1 B** — **AC100V** ※ガスケット、取付ねじ添付

**N 4KB2 1 9—00-M1 B** — **AC100V** ※ガスケット、取付ねじ添付

●ブロックマニホールド  
**MN 4KB1 1 0A-H6-M1 B** - **5-AC100V** - **2 3 0 0 0**

**MN 4KB2 1 0—H6 M1 B** - **5-AC100V** - **2 3 0 0 0**

①機種形番 ②切換位置区分 ③接続口径 ④手動装置 ⑤電線接続 ⑥その他オプション ⑦連数  
 ③ 電圧

マニホールド仕様書(382ページ、383ページ)を必ずご記入ください。

※「ブロックマニホールド仕様書」 382ページ、383ページに必ず記入してください。

## ② 切換位置区分

記号	内容
1	2位置シングル
2	2位置ダブル
3	3位置クローズドセンタ
4	3位置エキゾーストセンタ
5	3位置プレッシャセンタ
8	ミックスマニホールド (切換位置区分が複数存在する場合)

注1: 組合せの内容を形番末尾に明記してください。下記をご覧ください。

## 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

## マスキングプレートキット形番表示方法

**MN 4KB180 A-MP-KIT-S** ※ガスケット、取付ねじ添付

①機種形番 ②種類

4KB180の場合のみ記入

① 機種形番

4KB180
4KB280

② 種類

記号	内容
S	シングルソレノイド用
D	ダブルソレノイド、3位置用

## <ミックスマニホールド>

●組合せの内容記載方法  
 組合せマニホールド(②に8を記入)を選択される場合は、通常の形番表示の後に電磁弁単体の機能別の使用数量を記入ください。  
 また形番の次に必要な機能の記号(下表参照)と配置番号(左側を1とし、指定連数までをナンバリング)を例のように明記ください。

記号	機能
S1	2位置シングル
S2	2位置ダブル
S3	3位置クローズドセンタ
S4	3位置エキゾーストセンタ
S5	3位置プレッシャセンタ

●ミックスマニホールドにおいて、同一形番のアクチュエータを10個以上使用する場合は、下表の記号を使ってご指定ください。

アクチュエータ個数	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
記号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J

## ⑤ 電線接続

※サージキラー・ランプ付の回路図は、301ページをご覧ください。

種類	リード線 (mm)	サージキラー	ランプ	記号	写真	
グロメットリード線	300			無記号		
小形端子箱				B		
				L		
				LS		
C形コネクタ (リード線横方向)	300			C		
	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			
				D3		

注1: 4KB1、4KB2の小形端子箱「L」のDC電圧は、サージキラー内蔵となります。

## ⑦ 連数

記号	内容
2	2連
}	}
25	25連

## ⑧ 電圧

記号	内容
AC100V	AC100V 50/60Hz
AC200V	AC200V 50/60Hz
DC12V	DC12V
DC24V	DC24V
AC110V	AC110V 50/60Hz
AC220V	AC220V 50/60Hz
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

(カタログNo. RJ-001)

※※・電圧・P11

## 銅イオン対応 (ノンパーフル仕様)

● 流路に銅系、PTFE系材質使用せず

※※・電圧・P6

## <表1>小形端子箱 L・LS対応表

記号	内容	① 機種形番		
		4KB1	4KB2	サージキラー
L	リード線なし	AC	●	●
	ランプ付	DC		
LS	リード線なし	AC	●	●
	サージキラー、ランプ付	DC	●	●
		AC	●	●
		DC		内蔵

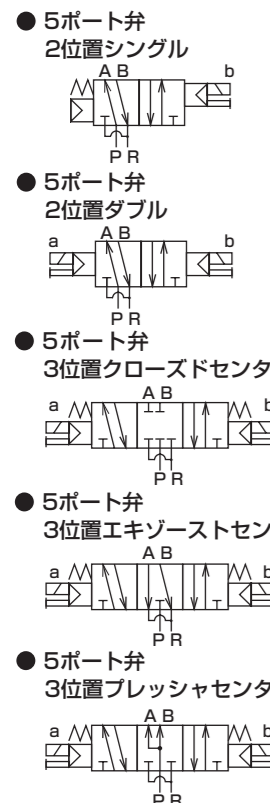
## ⑥ その他オプション

記号	内容		
無記号	オプションなし		
S	サージキラー添付	AC, DC (グロメットリード線以外)	DC (グロメットリード線)
-A	切削油対応(パッキン材質: FKM)		

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。300ページをご覧ください。

注2: サージキラーは、電線接続にグロメットリード線もしくは小形端子箱「L」を選択したときのみ選択可能です。

## 回路図記号



## 共通仕様

項目	内容
マニホールド方式	ブロックマニホールド方式 (DINレールマウント)
マニホールドの種類 (注1)	共通給気(P) 共通排気(R)
連数	2~25連
弁の種類と操作方式	パイロット式ソフトスプール弁
使用流体	圧縮空気
最高使用圧力 MPa	0.70
最低使用圧力 MPa	下記の機種別仕様参照
耐圧力 MPa	1.05
周囲温度 ℃	5~50
流体温度 ℃	5~50
給油	不要
保護構造	防塵
耐振動 m/s <sup>2</sup>	50以下
耐衝撃 m/s <sup>2</sup>	300以下
雰囲気	腐蝕性ガス雰囲気での使用は不可

注1：パイロット集中排気になっています。(ただし、3ポジションのパイロット排気はのぞきます。)

## 機種別仕様

項目		4KB1	4KB2
最低使用圧力 MPa	2位置	シングル	0.15
		ダブル	0.10
	3位置	クローズドセンタ	0.20
		エキゾーストセンタ プレッシャセンタ	
接続口径	シリンダポートA・B	φ4・φ6・φ8ワンタッチ継手	φ6・φ8・φ10ワンタッチ継手
	給気・排気ポートP・R	φ6・φ8ワンタッチ継手	φ8・φ10・φ12ワンタッチ継手
	パイロット排気ポートPR	φ6・φ8ワンタッチ継手	-

## 機種別性能・特性

項目		4KB1	4KB2
応答時間 (注1) ms	2位置	30以下	30以下
	3位置	60以下	60以下

注1：応答時間は使用圧力0.5MPa、無給油におけるON時の値です。圧力および供給する油の質によって変わります。

## 質量

項目		4KB1	4KB2
質量 (電磁弁のみ) g	2位置	シングル	70
		ダブル	110
	3位置	120	170
エンドブロック	g	54.3	62.3
給排気ブロック	g	59.2	106.6
バルブブロック	g	29.7	51.5
仕切りブロック	g	11.6	19.3

## 流量特性

機種形番	切換位置区分	C[dm <sup>3</sup> /(s・bar)]	b	Q[L/min(ANR)]	
4KB1	2位置	シングル	0.70	0.32	
		ダブル			180
	3位置	クローズドセンタ	0.60	0.27	
		エキゾーストセンタ プレッシャセンタ	0.80 0.64	0.21 0.27	193 160
4KB2	2位置	シングル	2.6	0.30	
		ダブル			661
	3位置	クローズドセンタ	2.4	0.31	
		エキゾーストセンタ プレッシャセンタ	3.1 2.3	0.27 0.25	774 567

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。

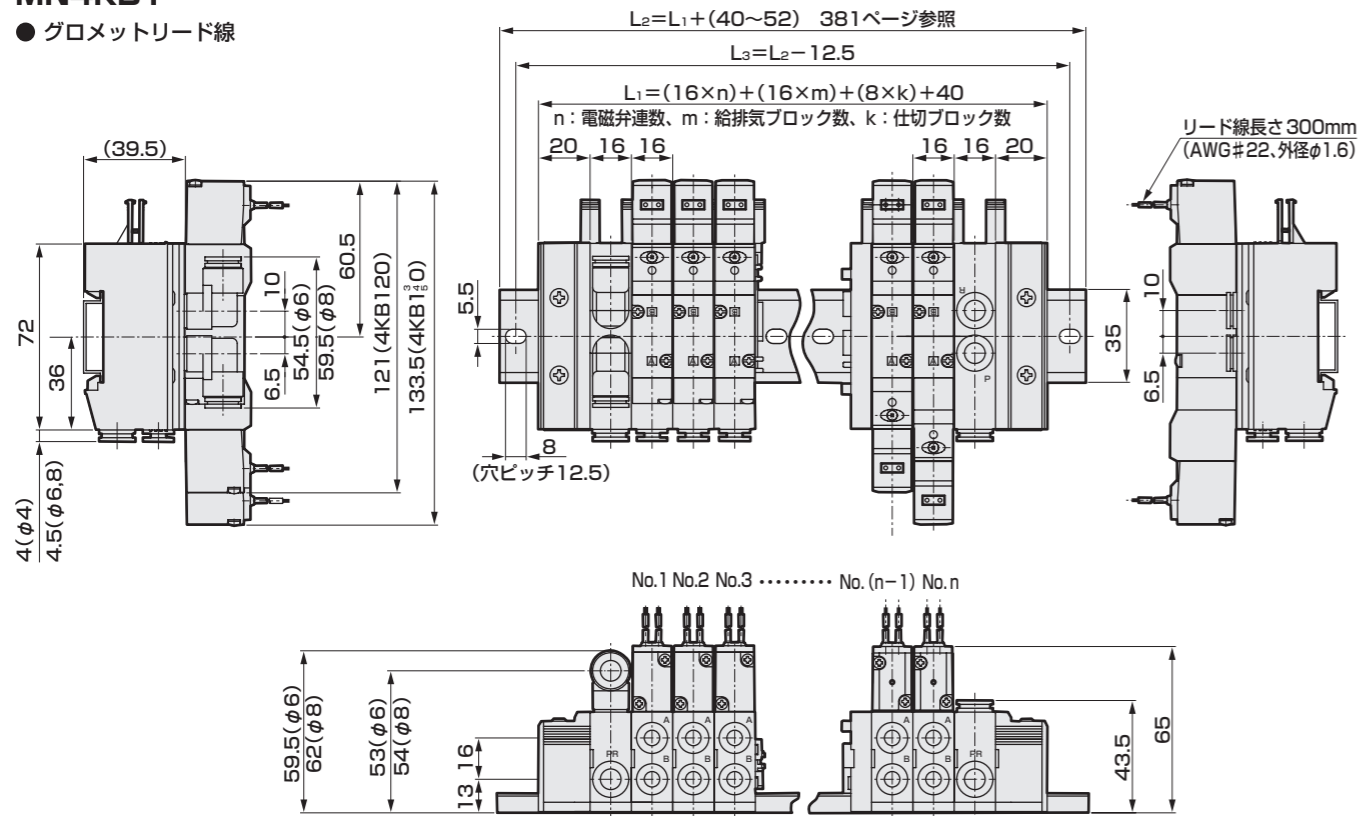
# MN4KB1・MN4KB2 Series

ブロックマニホールド；サブプレート配管

## 外形寸法図

### MN4KB1

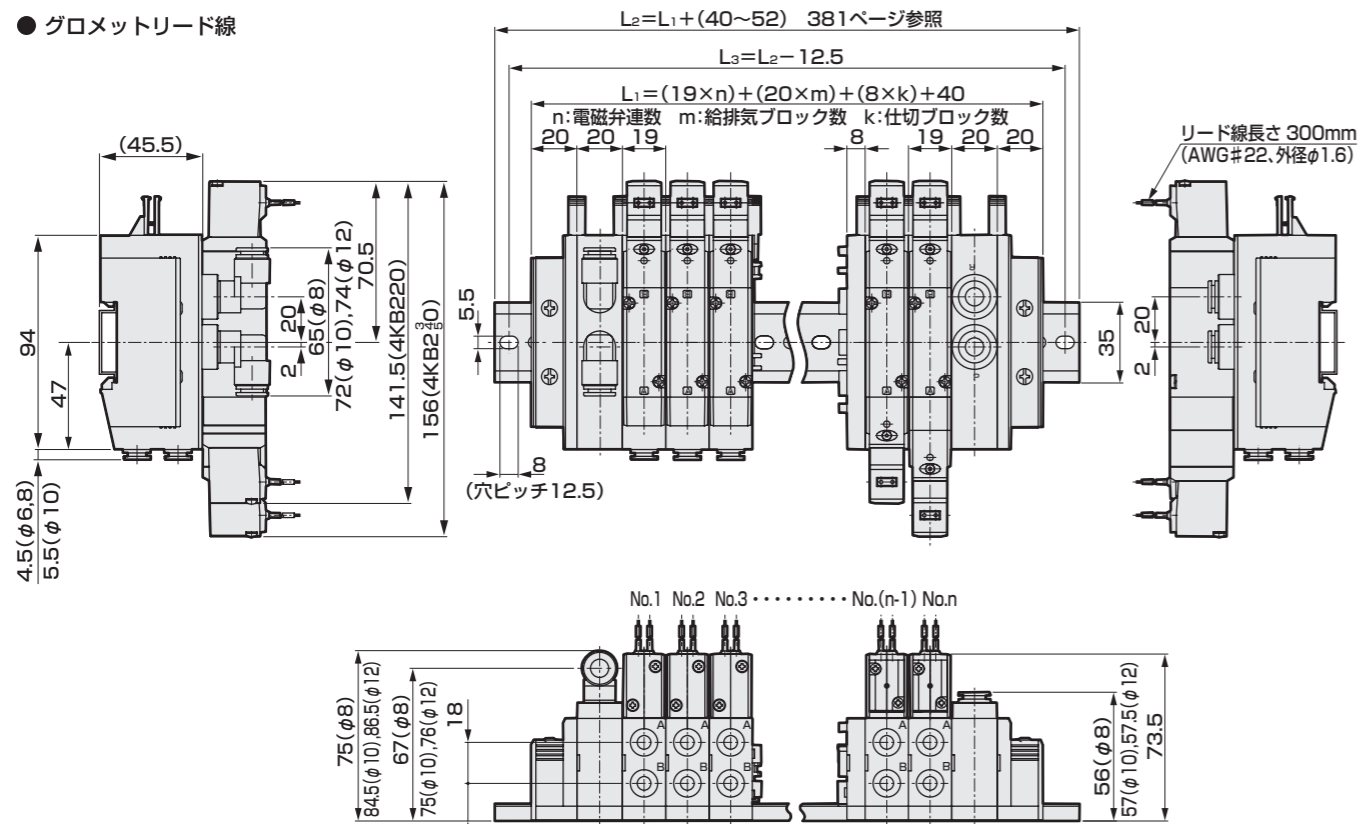
● グロメットリード線



■ マニホールド用単体形番  
N4KB1※9A-00-オプション-電圧

### MN4KB2

● グロメットリード線



■ マニホールド用単体形番  
N4KB2※9-00-オプション-電圧

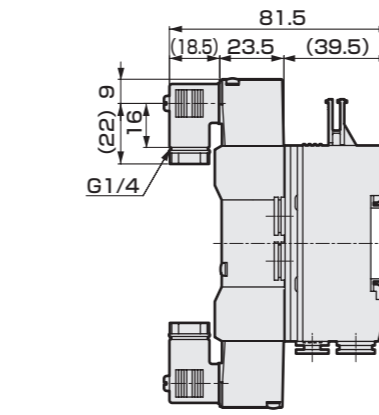
# MN4KB1・MN4KB2 Series

ブロックマニホールド；サブプレート配管

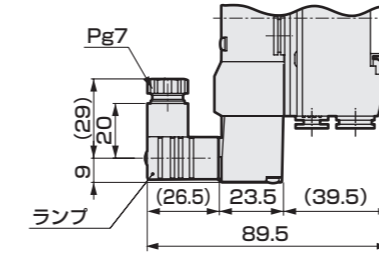
## 外形寸法図

### MN4KB1

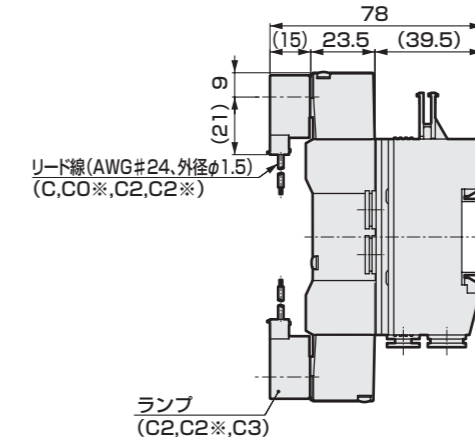
● 小形端子箱：(B・L・LS)  
ランプなし



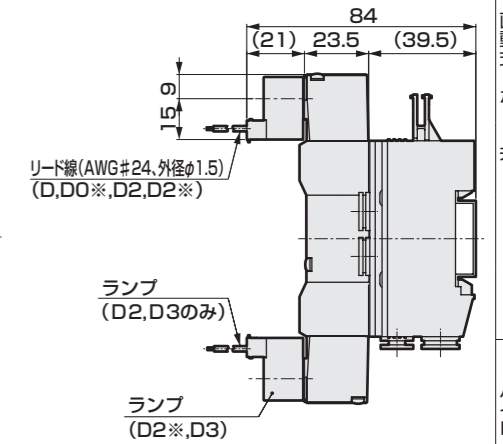
ランプ付



● C形コネクタ：  
(C・C1・C0※・C2・C2※・C3)

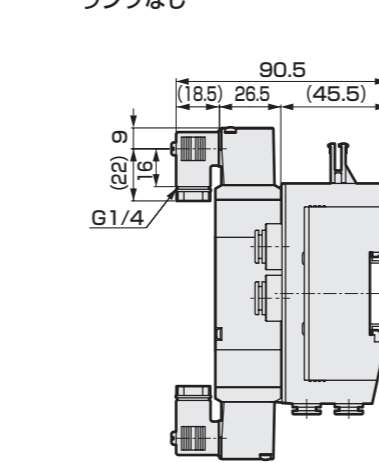


● D形コネクタ：  
(D・D1・D0※・D2・D2※・D3)

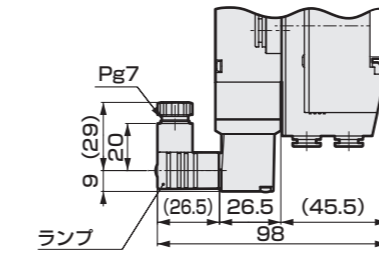


### MN4KB2

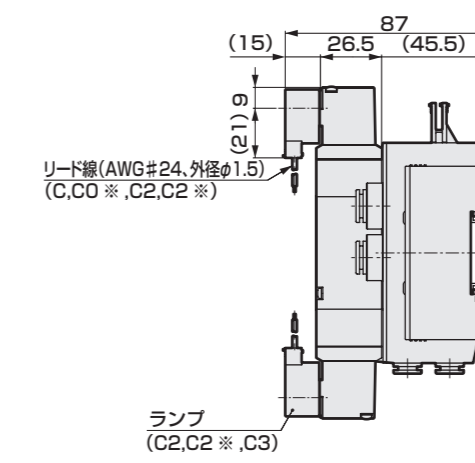
● 小形端子箱：(B・L・LS)  
ランプなし



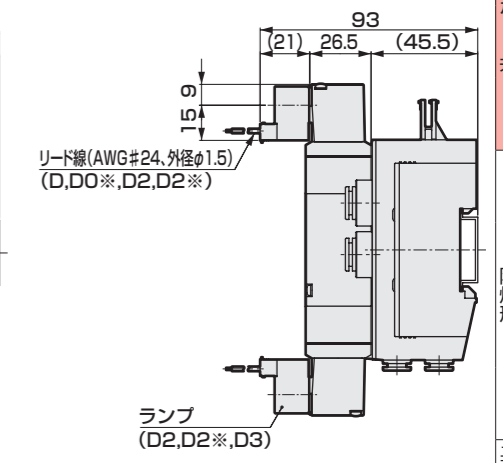
ランプ付



● C形コネクタ：  
(C・C1・C0※・C2・C2※・C3)



● D形コネクタ：  
(D・D1・D0※・D2・D2※・D3)



簡単に自在に組めるため、連数の増減、メンテナンス等が容易です。

### ● 電磁弁付バルブブロック

必要な種類の電磁弁について必要な連数分だけDINレール上に配置されます。

### ● 給排気・給気・排気ブロック

各バルブブロックの隣接部に自由に配置できます。

ただし、給排気ブロックはA・Bポートを手前にした場合の、バルブブロックの右側配置が基本です。

また、給排気・排気ブロックH12タイプのみバルブブロック間に挟む配置はできません。

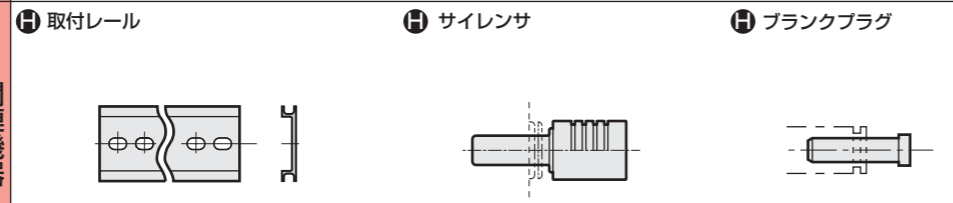
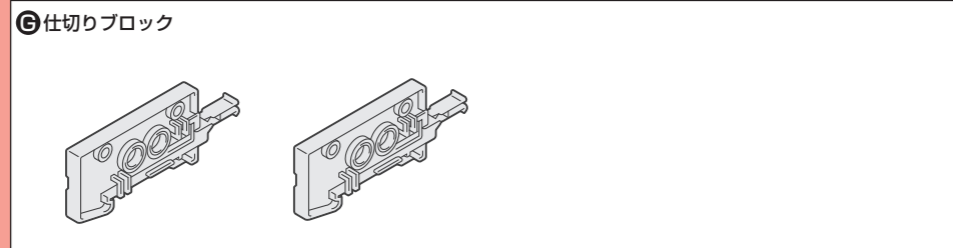
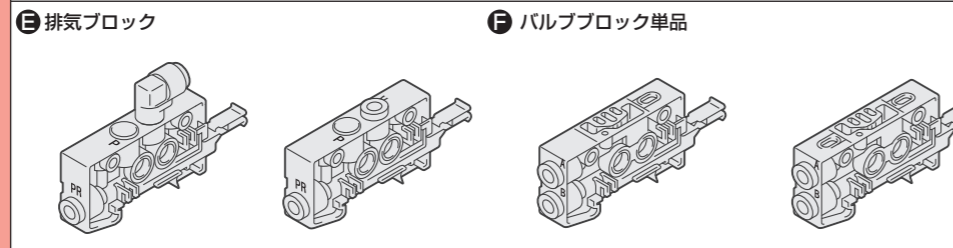
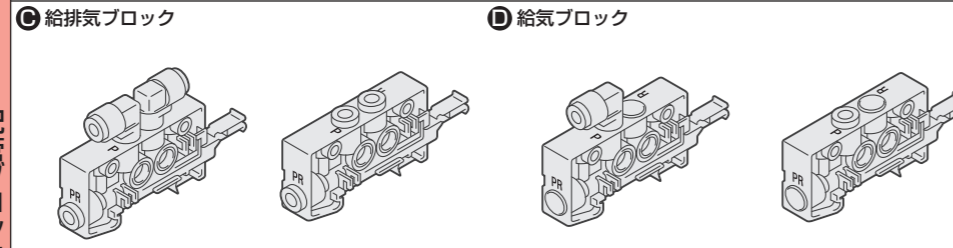
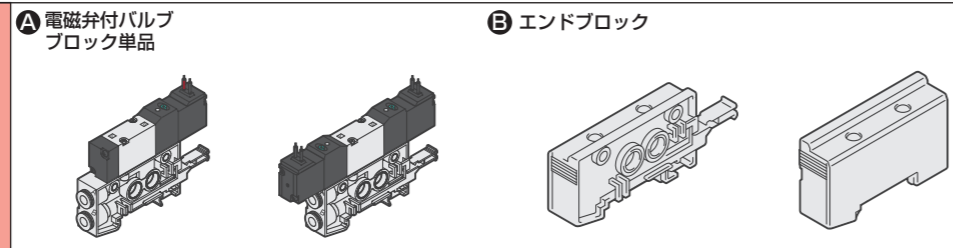
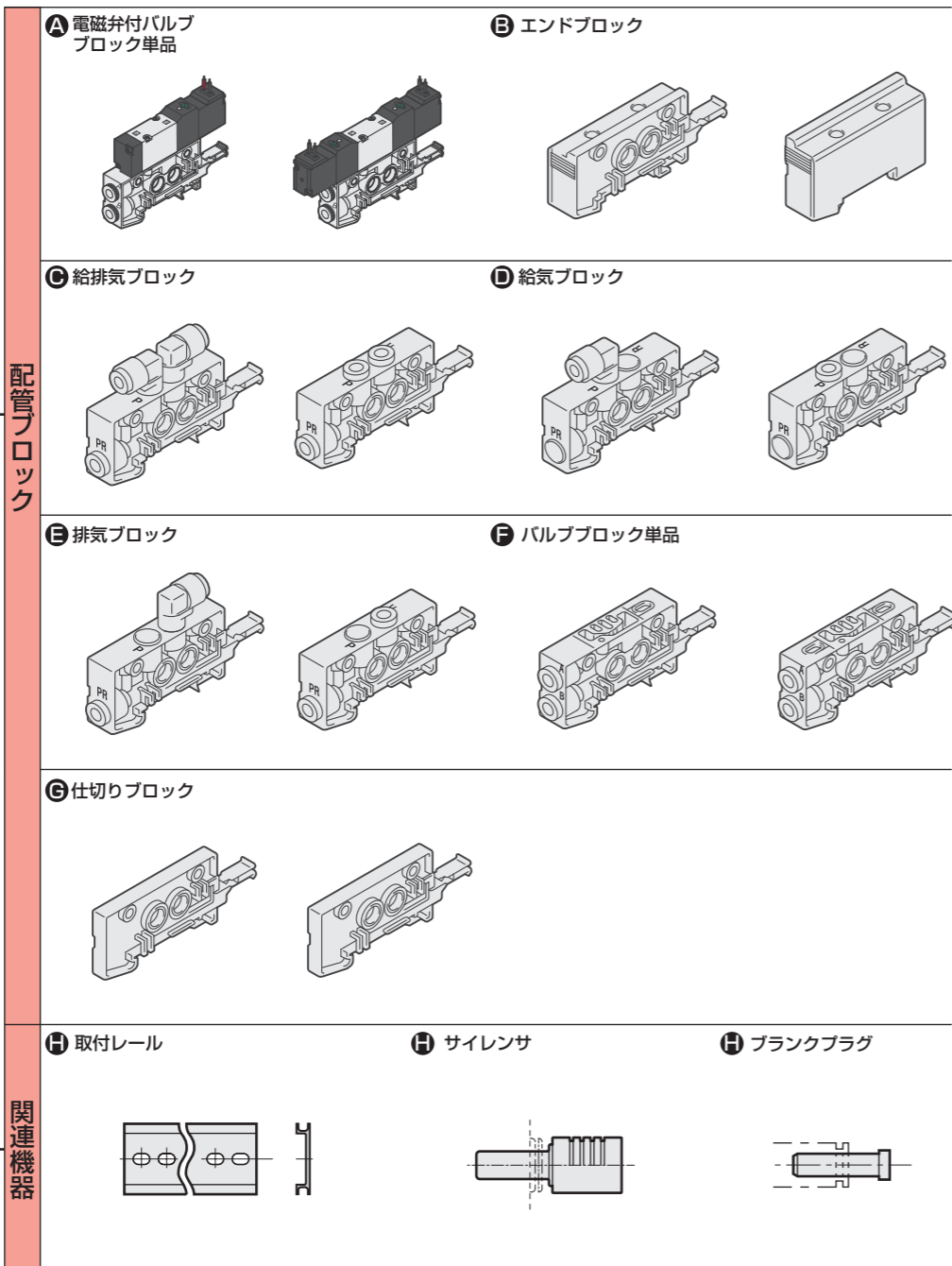
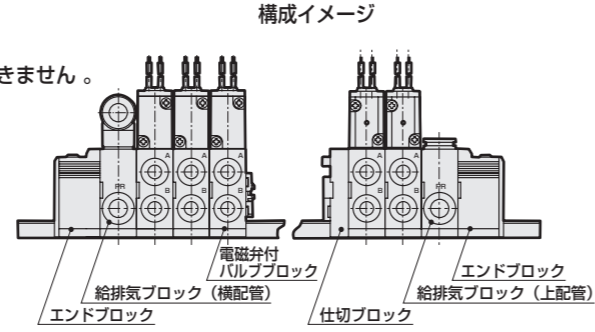
給気・排気ブロックは必要に応じて追加できます。

### ● エンドブロック

バルブブロックおよび給排気ブロックの両サイドに必ず1個ずつ配置されます。

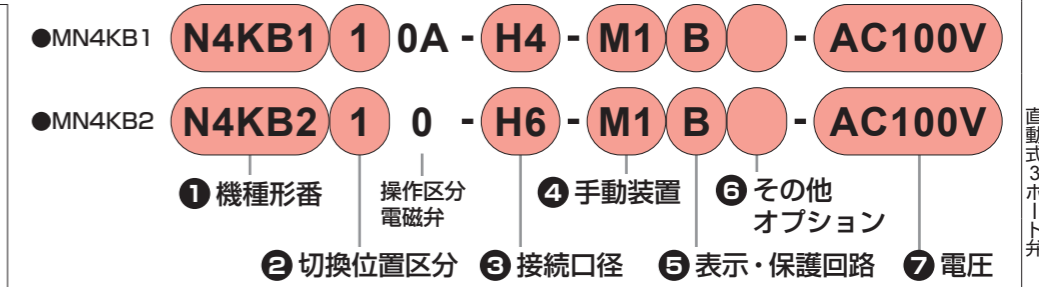
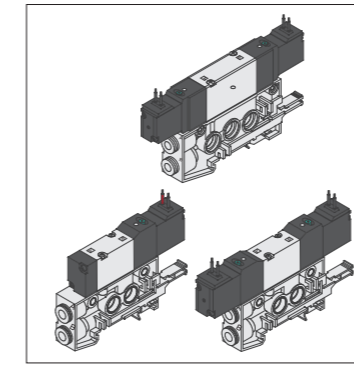
### ● 取付レール

取付レールは、取付用スペースとして40～52.5mmとられます。



### A 電磁弁付バルブブロック単品

電磁弁をブロックにセットしたタイプです。



### ② 切換位置区分

記号	内容
1	2位置シングル
2	2位置ダブル
3	3位置クローズドセンタ
4	3位置エキゾーストセンタ
5	3位置プレッシャセンタ

### ③ 接続口径

種類	φ	記号	① 機種形番	
			N4KB1	N4KB2
ワンタッチ継手	φ4	H4	●	
	φ6	H6	●	●
	φ8	H8	●	●
	φ10	H10		●

### 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 表示・保護回路

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			●	B	
			●	L	
		●	●	LS	
	300			C	
	500			C00	
	1000			C01	
	2000			C02	
	3000			C03	
				C1	
	C形コネクタ (リード線横方向)	300	●	●	C2
	500	●	●	C20	
	1000	●	●	C21	
	2000	●	●	C22	
	3000	●	●	C23	
		●	●	C3	
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	
		●	●	D3	

注1：小形端子箱「L」のDC電圧はサージキラー内蔵となります。

### 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：添付用のサージキラーは、DC24V以下のサブプレッションコネクタタイプとなります。

### ⑦ 電圧

記号	内容
AC100V	AC100V 50/60Hz
AC200V	AC200V 50/60Hz
DC12V	DC12V
DC24V	DC24V
AC110V	AC110V 50/60Hz
AC220V	AC220V 50/60Hz
AC24V	AC24V
AC115V	AC115V
AC120V	AC120V

注1：AC100、200コイルは、AC110V(60Hz)、220V(60Hz)に使用できます。

# MN4KB1 Series

ブロックマニホールド; ブロック

## B エンドブロック (NE)

形番	内容
N4KB1A-NE1	マニホールドのA・Bポートを手前にして左側のエンドブロック

形番	内容
N4KB1A-NE2	マニホールドのA・Bポートを手前にして右側のエンドブロック

## C 給排気ブロック (NQ)

形番	Pポート	Rポート	PRポート
N4KB1A-NQSH8	φ8	φ8	φ8
N4KB1A-NQSH886	φ8	φ8	φ6
N4KB1A-NQSH686	φ6	φ8	φ6
N4KB1A-NQSH6	φ6	φ6	φ6

形番	Pポート	Rポート	PRポート
N4KB1A-NQUH8	φ8	φ8	φ8
N4KB1A-NQUH886	φ8	φ8	φ6
N4KB1A-NQUH686	φ6	φ8	φ6
N4KB1A-NQUH6	φ6	φ6	φ6

## D 給気ブロック (NP)

形番	Pポート
N4KB1A-NPSH8	φ8
N4KB1A-NPSH6	φ6

形番	Pポート
N4KB1A-NPUH8	φ8
N4KB1A-NPUH6	φ6

## E 排気ブロック (NR)

形番	Rポート	PRポート
N4KB1A-NRSH8	φ8	φ8
N4KB1A-NRSH86	φ8	φ6
N4KB1A-NRSH6	φ6	φ6

形番	Rポート	PRポート
N4KB1A-NRUH8	φ8	φ8
N4KB1A-NRUH86	φ8	φ6
N4KB1A-NRUH6	φ6	φ6

# MN4KB1 Series

ブロックマニホールド; ブロック

## F バルブブロック単品 (NS)

● N4KB110A用

形番	A・Bポート
N4KB1A-NS1SH8	φ8
N4KB1A-NS1SH6	φ6
N4KB1A-NS1SH4	φ4

● N4KB120A~N4KB150A用

形番	A・Bポート
N4KB1A-NS2SH8	φ8
N4KB1A-NS2SH6	φ6
N4KB1A-NS2SH4	φ4

● NSは①切換位置区分各々専用となりますので切換位置を変える時はNSも変換してください。

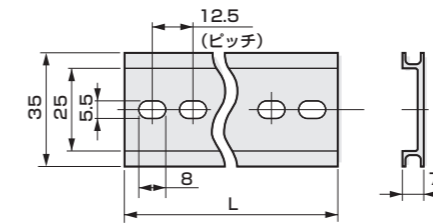
## G 仕切ブロック (NC)

形番	内容
N4KB1A-NC1	全通路閉

形番	内容
N4KB1A-NC2	排気通路閉

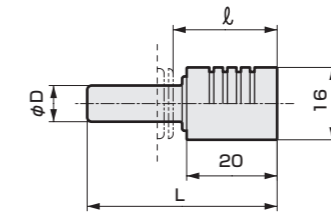
## H 関連機器

● 取付レール



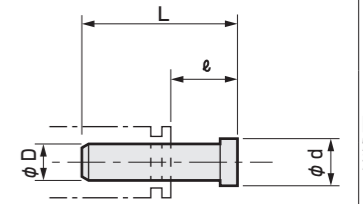
形番	L
BAA 500	500
BAA1000	1000

● サイレンサ



形番	D	L	l
SLW-H6	φ6	41	23.5
SLW-H8	φ8	42	23

● ブランクプラグ



形番	D	L	l	d
GWP4-B	φ4	27	11	6
GWP6-B	φ6	29	11.5	8
GWP8-B	φ8	33	14	10

● ニューウレタンチューブ

NU-04

● ソフトナイロンチューブ

F-15 04

● ウレタンチューブ

U-95 04

① 適用管外径サイズ

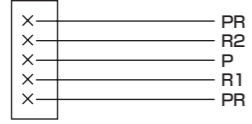
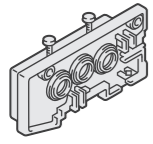
### ① 適用管外径サイズ

記号	内容
04	φ4
06	φ6
08	φ8

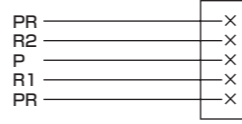
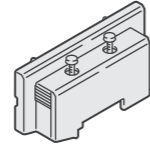
3QE  
3QB  
3QR A/B  
MN3Q  
MV3QR  
3MA/B0  
3P A/B  
3G A/B  
3G D/E  
3KA1  
NP NAP NVP  
パイロット式2・3・5ポート併用P・M・B  
4K A/B  
4F  
PV5G GMF  
PV5 GMF  
PV5S-0  
4G D/E EJ  
4G D/E EX  
4F EX  
4F E  
マスタバルブ4G  
マスタバルブ4K  
マスタバルブ4F  
手動切換弁HMVE HSVE  
ショックレスバルブSKH  
巻末

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ポート併用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

**B** エンドブロック (NE)

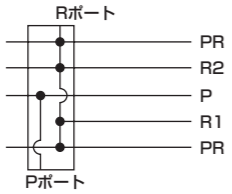
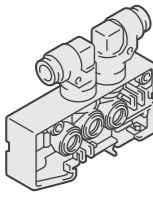


形番	内容
N4KB2-2NE1	マニホールドのA・Bポートを手前にして左側のエンドブロック

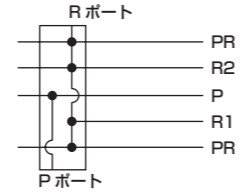
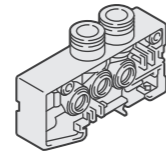


形番	内容
N4KB2-2NE2	マニホールドのA・Bポートを手前にして右側のエンドブロック

**C** 給排気ブロック (NQ)

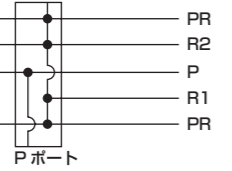
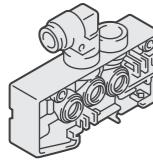


形番	Pポート	Rポート
N4KB2-2NQSH12	φ 12	φ 12
N4KB2-2NQSH10	φ 10	φ 10
N4KB2-2NQSH8	φ 8	φ 8

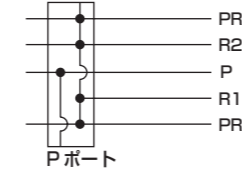
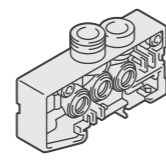


形番	Pポート	Rポート
N4KB2-2NQUH12	φ 12	φ 12
N4KB2-2NQUH10	φ 10	φ 10
N4KB2-2NQUH8	φ 8	φ 8

**D** 給気ブロック (NP)

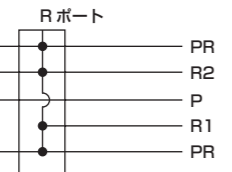
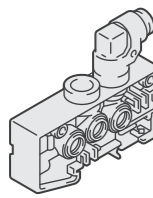


形番	Pポート
N4KB2-2NPSH12	φ 12
N4KB2-2NPSH10	φ 10
N4KB2-2NPSH8	φ 8

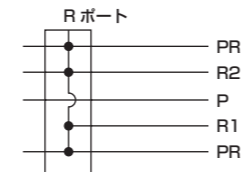
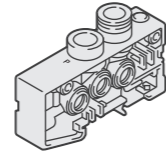


形番	Pポート
N4KB2-2NPUH12	φ 12
N4KB2-2NPUH10	φ 10
N4KB2-2NPUH8	φ 8

**E** 排気ブロック (NR)



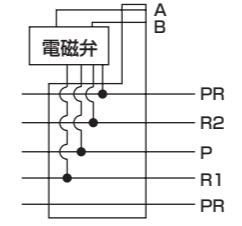
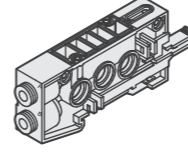
形番	Rポート
N4KB2-2NRSH12	φ 12
N4KB2-2NRSH10	φ 10
N4KB2-2NRSH8	φ 8



形番	Rポート
N4KB2-2NRUH12	φ 12
N4KB2-2NRUH10	φ 10
N4KB2-2NRUH8	φ 8

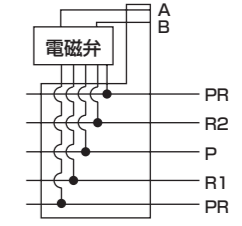
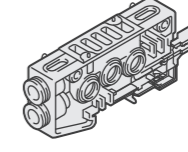
**F** バルブブロック単品 (NS)

● N4KB210用



形番	A・Bポート
N4KB2-2NS1SH10	φ 10
N4KB2-2NS1SH8	φ 8
N4KB2-2NS1SH6	φ 6

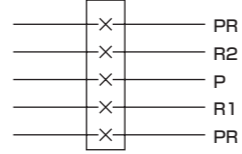
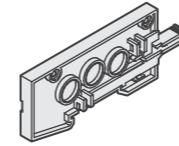
● N4KB220~N4KB250用



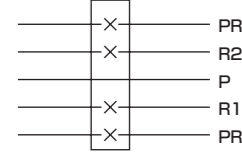
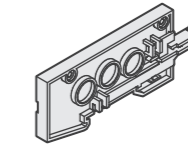
形番	A・Bポート
N4KB2-2NS2SH10	φ 10
N4KB2-2NS2SH8	φ 8
N4KB2-2NS2SH6	φ 6

● NSは①切換位置区分各々専用となりますので切換位置を変える時はNSも変換してください。

**G** 仕切ブロック (NC)



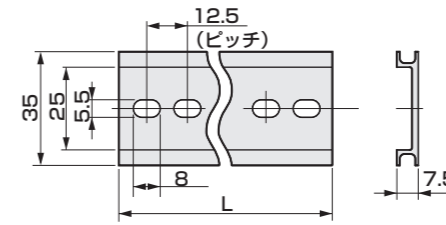
形番	内容
N4KB2-2NC1	全通路閉



形番	内容
N4KB2-2NC2	排気通路閉

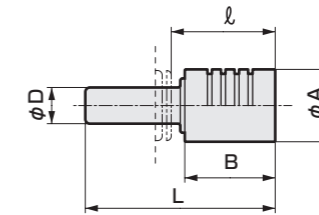
**H** 関連機器

● 取付レール



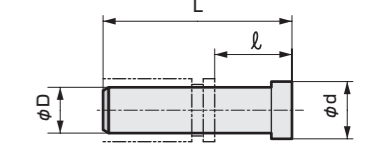
形番	L
BAA 500	500
BAA1000	1000

● サイレンサ



形番	D	L	ℓ	B	A
SLW-H8	φ 8	42	23	20	16
SLW-H10	φ 10	53	31.5	27	20
SLW-H12	φ 12	66	43	37	25

● ブランクプラグ



形番	D	L	ℓ	d
GWP6-B	φ 6	29	11.5	8
GWP8-B	φ 8	33	14	10
GWP10-B	φ 10	40	18.5	12
GWP12-B	φ 12	43	20	14

● ニューウレタンチューブ

NU-06

● ソフトナイロンチューブ

F-15 06

● ウレタンチューブ

U-95 06

① 適用管外径サイズ

① 適用管外径サイズ

記号	内容
06	φ6
08	φ8
10	φ10
12	φ12

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ポート併用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

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ポート併用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

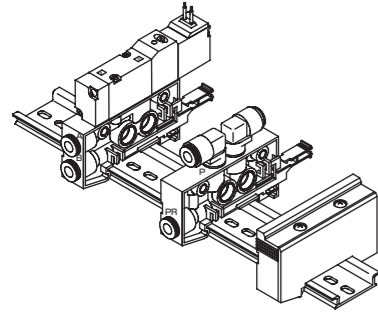
# MN4KB1・2 Series

## ブロックマニホールド；分解・組立方法

**分解・組立方法** ⚠️ **注意**：マニホールドを増減連する場合、必ず電源を切り、圧力を抜いてから行ってください。

### ブロックマニホールドの組立

- ①DINレールを固定します。
- ②エンドブロック、給排気ブロック、バルブブロックを必要な連数だけ順次レールに取付け、連結キーによりブロック間を接続します。
- ③両側のエンドブロックのねじを締付け、レールに固定します。
- ④電磁弁をバルブブロックに取付けます。(出荷時は電磁弁をバルブブロックに取付けてあります)
- ⑤チューブ配管と配線を行い完了です。

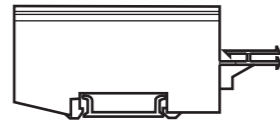


### エンドブロックの取付け

- ①取付ねじが緩んでいることを確認し、上方向より押しつけ、可動ツメをレールにかけます。
- ②ブロックを持ち上げてツメのかかりを確認します。
- ③すべてのブロックを取付後、2本のねじを締付けます。締付けトルクは1.4N・mが最適です。

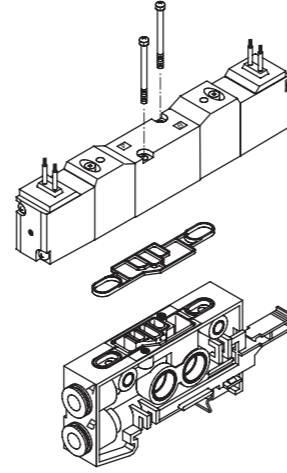
### エンドブロックの取りはずし

- ①ねじを6~7回転緩め、連結キーを摘み引き出します。
- ②エンドブロックを4mm以上ずらし、下図矢印方向に引張るとはずれます。



### 電磁弁の取付け

- ①専用ガスケットをバルブブロックにはめ込みます。
- ②2本のねじにより電磁弁を締付けます。締付けトルクはN4KB1で0.6N・m、N4KB2で0.8N・mが最適です。



### 給排気ブロック、バルブブロックの取付け

- ①固定ツメを先にレールに掛け、可動ツメを上から押しつけます。
- ②ブロック間のすき間がなくなるまでスライドさせ、連結キーを押し込みます。

### 給排気ブロック、バルブブロックの取りはずし

- ①エンドブロックをとりはずします。
- ②連結キーを摘み引きます。
- ③ブロック間を4mm以上ずらし、可動ツメ側を引き上げて取りはずします。

## 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ポート弁 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

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ポート弁 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

## ブロックマニホールド仕様書の作り方

### ● マニホールド形番(例)



品名	形番	設置位置 No.																									使用数	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
エンドブロック(1)	NE1	○																									1	
エンドブロック(2)	NE2										○																	1
給排気ブロック	NQSH : 8	○																									1	
	NQUH																											
給気ブロック	NPSH																											
	NPUH																											
排気ブロック	NRSR																											
	NRUH																											
電磁弁付バルブブロック	N4KB1: 1 0A-H: 4		○	○	○	○																					4	
	N4KB1: 1 0A-H: 6										○	○	○														3	
仕切ブロック(1)(全通路閉)	NC1																											
仕切ブロック(2)(排気通路閉)	NC2																											
サイレンサ(φ6ワンタッチ用)	SLW-H6						使用数を左記欄にご記入ください																					
サイレンサ(φ8ワンタッチ用)	SLW-H8						使用数を左記欄にご記入ください																					
プラグ(φ4ワンタッチ用)	GWP4-B						使用数を左記欄にご記入ください																					
プラグ(φ6ワンタッチ用)	GWP6-B						使用数を左記欄にご記入ください																					
プラグ(φ8ワンタッチ用)	GWP8-B						使用数を左記欄にご記入ください																					
取付レール長さ	L <sub>2</sub> =		標準長さ以外が必要な場合、次ページよりL <sub>2</sub> をご記入ください。																									

※上記仕様例の簡略回路図を次ページに掲載しています。参考にご覧ください。

### マニホールド仕様書作成にあたって

- 配管ポートを手前にして左端から順に記入していきます。(ブロック部品構成(372ページ~377ページ)より選定したブロック形番と配置の指示をご記入願います。)
- 表右端の使用数欄に指定したブロックの数量の合計を記入します。
- 取付レールの長さを記入します。(標準長さ以外が必要な場合のみ記入してください)
- 各シリーズ毎にマニホールド仕様書がございますので、該当する仕様書へご記入ください。  
 ・MN4KB1.....382ページ  
 ・MN4KB2.....383ページ

## マニホールドの長さの求め方

### ● マニホールド長さの計算方法

$$\text{マニホールド長さ}(L_1) = (\text{バルブブロック} \times n) + (\text{給排気ブロック} \times m) + (\text{仕切りブロック} \times l) + 40$$

$$\text{取付レール長さ}(L_2) = L_1 \times 12.5$$

$$L_2' : \frac{L_1 + 40}{12.5} \rightarrow \text{小数点切上げ}$$

$$\text{レール取付ピッチ}(L_3) = L_2 - 12.5$$

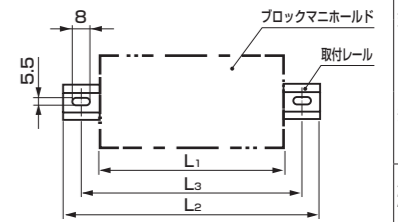
n・m・lは、各々のブロックの使用数量を示します。  
 n:バルブブロック m:給排気ブロック l:仕切りブロック  
 A・B・Cは、各ブロックの長さ(幅)を示します。

ブロック長さ(幅)寸法表 (mm)

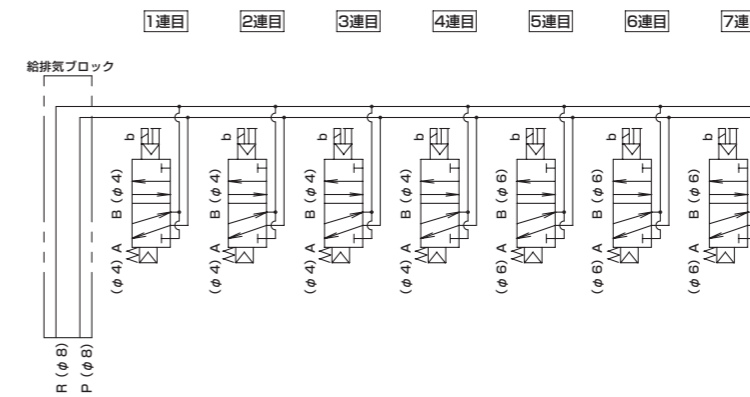
		MN4KB1	MN4KB2
A	バルブブロック	16	19
B	給排気ブロック	16	20
C	仕切りブロック	8	8

L <sub>1</sub> :マニホールド長さ	L <sub>2</sub> :レール長さ	L <sub>3</sub> :取付ピッチ	L <sub>1</sub> :マニホールド長さ	L <sub>2</sub> :レール長さ	L <sub>3</sub> :取付ピッチ
72.5以下	112.5	100	285を超え	297.5以下	337.5
72.5を超え	85以下	125	112.5	297.5	310
85	97.5	137.5	125	310	322.5
97.5	110	150	137.5	322.5	335
110	122.5	162.5	150	335	347.5
122.5	135	175	162.5	347.5	360
135	147.5	187.5	175	360	372.5
147.5	160	200	187.5	372.5	385
160	172.5	212.5	200	385	397.5
172.5	185	225	212.5	397.5	410
185	197.5	237.5	225	410	422.5
197.5	210	250	237.5	422.5	435
210	222.5	262.5	250	435	447.5
222.5	235	275	262.5	447.5	460
235	247.5	287.5	275	460	472.5
247.5	260	300	287.5	472.5	485
260	272.5	312.5	300	485	497.5
272.5	285	325	312.5	497.5	510 *
				510	550

※510を超えるものは、12.5の倍数で算出して下さい。



### 参考回路図 前ページマニホールド形番(例)の場合の簡略回路図です。



- マニホールド連数および設置位置Noは配管ポートを手前にして左から順番に設定します。(給排気ブロック・仕切ブロック・エンドブロックはマニホールド連数に含まれません。)
- ブロック部品構成(372ページ~377ページ)および各仕様・形番ページから形番を選定します。

### 4KB1 ブロックマニホール仕様書

● 担当 ● 数量 セット ● 納期 月 日 発行 年 月 日

伝票No. 受注No.

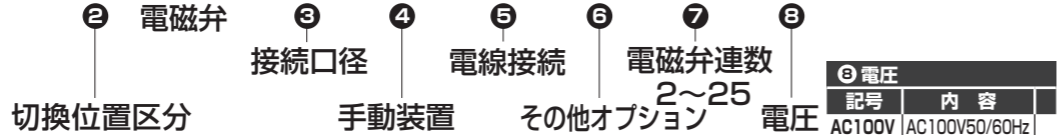
貴社名

ご担当 様

注文書 No.

● マニホール形番

# MN4KB1



⑩ 切換位置区分 table with columns: 記号, 内容. Includes items like 2位置シングル, 2位置ダブル, etc.

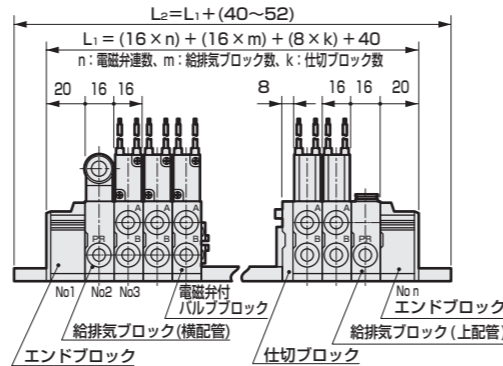
③ 接続口径 table with columns: 記号, 内容, リード線長さ. Includes items like H4, H6, H8, HX.

⑥ 電線接続 table with columns: 記号, 内容, リード線長さ. Includes items like C, C00, C01, etc.

⑥ その他のオプション table with columns: 記号, 内容. Includes items like S (サージキラー添付).

⑥ 電圧 table with columns: 記号, 内容. Includes items like AC100V, AC200V, DC24V, etc.

④ 手動装置 table with columns: 記号, 内容. Includes item M1 (ロック式手動装置).



ご記入の際は、「ブロック部品構成」(372ページ~375ページ)より形番を選定し、内を指定してください。

設置位置No.は右上図から見て左側から指示してください。□内に○印で指示ください。

Main specification table for 4KB1 with columns: 品名, (記載ページ), 形番, 設置位置 No. (1-25), 使用数. Includes rows for End Block, Gas Block, Exhaust Block, Solenoid Valve Block, etc.

□内を指示してください。

### 4KB2 ブロックマニホール仕様書

● 担当 ● 数量 セット ● 納期 月 日 発行 年 月 日

伝票No. 受注No.

貴社名

ご担当 様

注文書 No.

● マニホール形番

# MN4KB2



⑩ 切換位置区分 table with columns: 記号, 内容. Includes items like 2位置シングル, 2位置ダブル, etc.

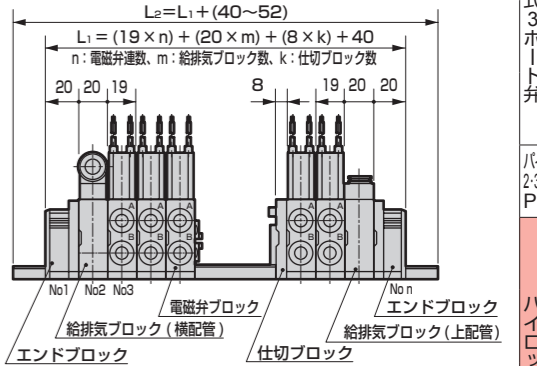
③ 接続口径 table with columns: 記号, 内容, リード線長さ. Includes items like H6, H8, H10, HX.

⑥ 電線接続 table with columns: 記号, 内容, リード線長さ. Includes items like C, C00, C01, etc.

⑥ その他のオプション table with columns: 記号, 内容. Includes item S (サージキラー添付).

⑥ 電圧 table with columns: 記号, 内容. Includes items like AC100V, AC200V, DC24V, etc.

④ 手動装置 table with columns: 記号, 内容. Includes item M1 (ロック式手動装置).



ご記入の際は、「ブロック部品構成」(372ページ, 373ページ, 376ページ, 377ページ)より形番を選定し、内を指定してください。

設置位置No.は右上図から見て左側から指示してください。□内に○印で指示ください。

Main specification table for 4KB2 with columns: 品名, (記載ページ), 形番, 設置位置 No. (1-25), 使用数. Includes rows for End Block, Gas Block, Exhaust Block, Solenoid Valve Block, etc.

□内を指示してください。

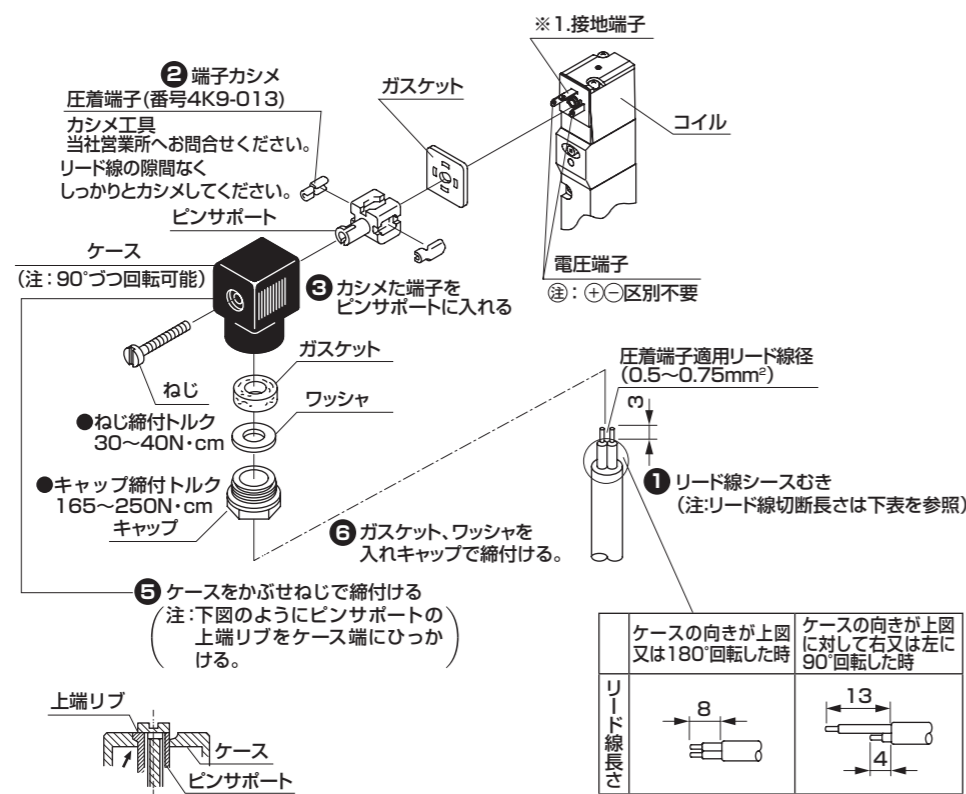
端子箱配線・コネクタ結線方法

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ってください。

小形端子箱配線方法(適用機種4K<sub>B</sub>1・4K<sub>B</sub>2)

①～⑥の作業手順で配線してください。

④ ガasketとピンサポート(端子付)をコイル端子に挿入



※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(適用機種4K<sub>B</sub>3・4K<sub>B</sub>4)

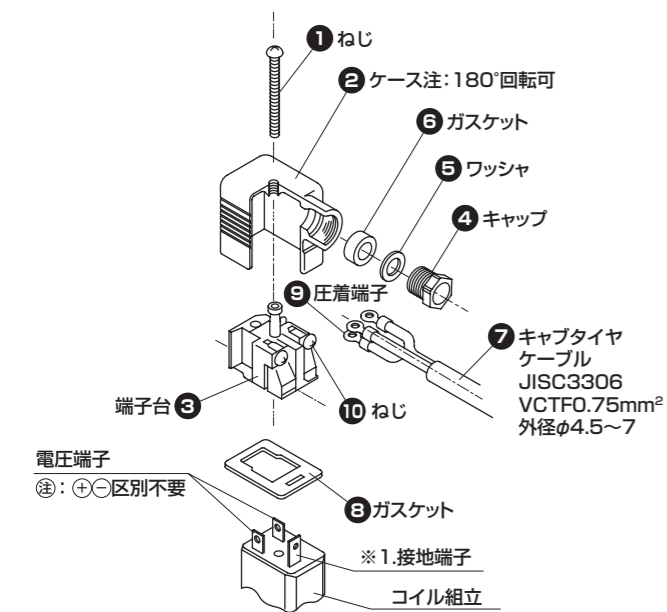
端子箱は下図を参照に①～③の作業手順で配線してください。

- 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⑨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⑨を通し(Y形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) 締付けトルク①ねじ50～60N・cm ④キャップ250～375N・cm

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押し込みますとコード取出向きが変更出来ます。  
● 圧着端子⑨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-YAS3.5	1.25-3	1.25-C3A
1.25-3S	1.25Y-3.5				

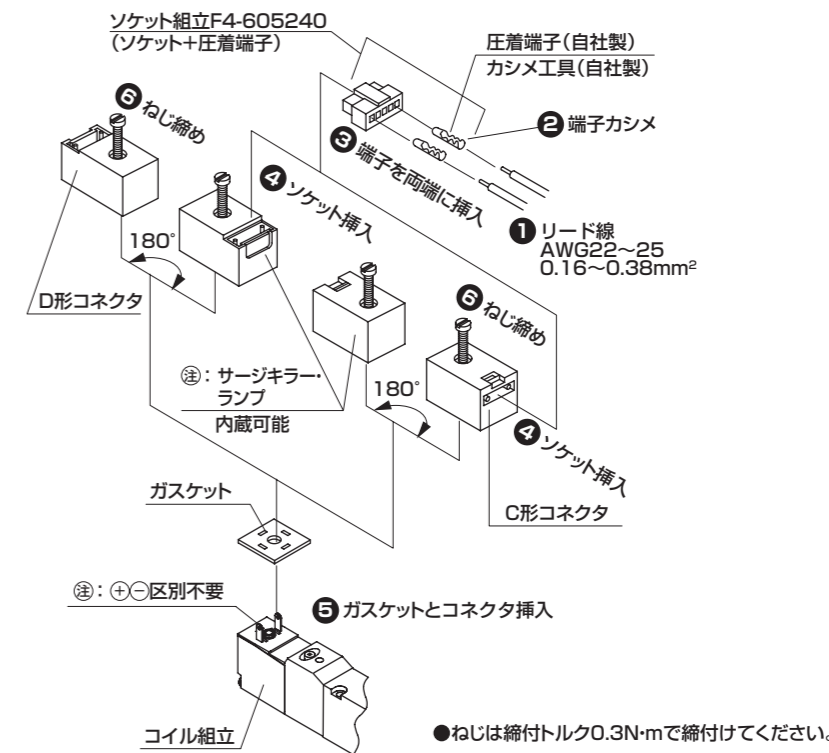
その他メーカーを御使用の場合は、相当品を使用してください。



※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。

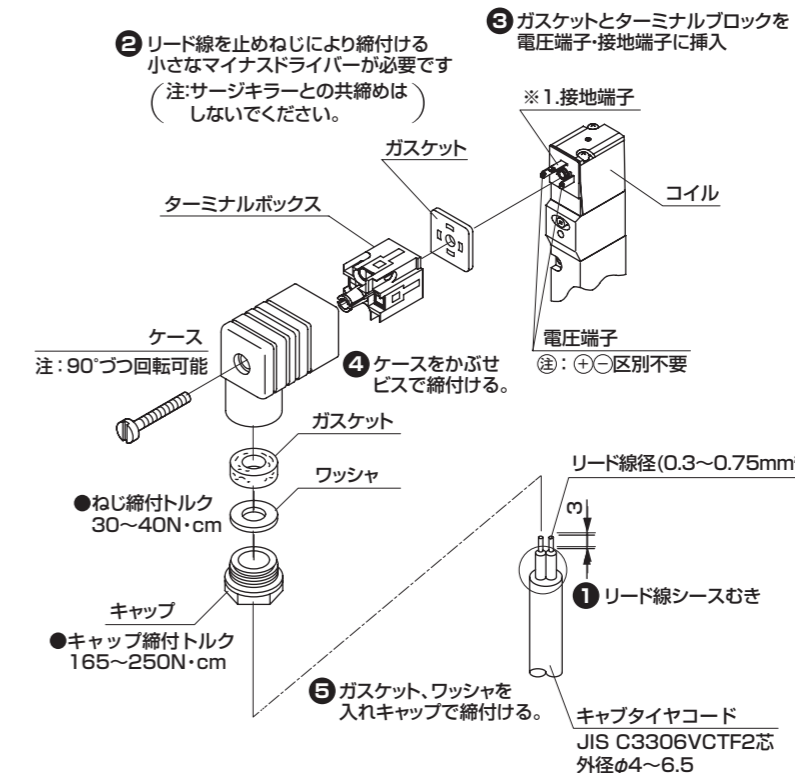
C形・D形コネクタ結線方法(適用機種4K<sub>B</sub>シリーズ)

①～⑥の作業手順で配線してください。 ※圧着端子、カシメ工具につきましては別途弊社へご相談ください。



小形端子箱インジケータ付結線方法(適用機種4K<sub>B</sub>1・4K<sub>B</sub>2)

①～⑤の作業手順で配線してください。



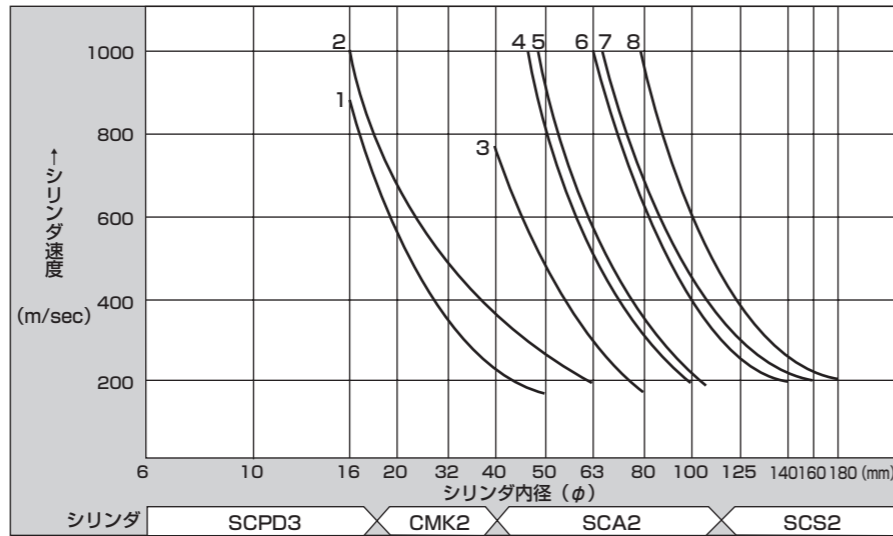
※1：接地される場合はオプション「ST」を選択してください。オプション「ST」がない場合は接地機能はありません。

# 4KA・4KB Series

技術資料 ② 空気圧システム選定ガイド

4Kシリーズと配管システムの組合せにより、エアシリンダの平均速度がもたらされます。

例：SCA2-63を500mm/secの速度で移動させる時のシステムはシステム「4」の機器が選択でき、クリーンエアシステム機器はシステム「4」の必要空気量が520L/min以上流れる機器を選択してください。



## 標準システム表

システム No.	バルブ	スピードコントローラ	サイレンサ	配管(1m)	合成有効断面積 (mm <sup>2</sup> )	必要流量 (L/min)
1	4KA1 <sub>2</sub> 0-M5	SC-M5-S	SL-M5	φ4×φ2.5	1.6	115
2	4KB1 <sub>2</sub> 0-06	SC1-6	SLW-6S	φ6×φ4	3.2	215
3	4KA2 <sub>2</sub> 0-06	SC1-6	SLW-6S	φ6×φ4	4.8	346
4	4KB2 <sub>2</sub> 0-08	SC1-8	SLW-8S	φ8×φ5.7	8	581
5	4KA3 <sub>2</sub> 0-08	SC1-8	SLW-8S	φ8×φ5.7	9.1	660
6	4KB3 <sub>2</sub> 0-10	SC1-10	SLW-10L	φ10×φ7.2	16.5	1285
7	4KA4 <sub>2</sub> 0-10	SC1-10	SLW-10L	φ10×φ7.2	19	1289
8	4KB4 <sub>2</sub> 0-15	SC1-15	SLW-15A	φ12×φ8.9	25.8	1749

注1：必要流量は圧力が0.5MPaの時の条件です。  
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。

## クリーンエアシステム機器

品名	形番	接続口径	最大流量 L/min (ANR)	
F・R・L コンプレッション	C1000-6-W	Rc 1/8	450	
	C1000-8-W	Rc 1/4	630	
	C3000-8-W	Rc 1/4	1280	
	C3000-10-W	Rc 3/8	1750	
	C4000-8-W	Rc 1/4	1430	
	C4000-10-W	Rc 3/8	2400	
	C4000-15-W	Rc 1/2	3000	
	C8000-20-W	Rc 3/4	7000	
	C8000-25(-A32)-W	Rc1 (Rc1 1/4)	7500	
	F・R ユニット	W1000-6-W	Rc 1/8	830
		W1000-8-W	Rc 1/4	1150
		W3000-8-W	Rc 1/4	2150
W3000-10-W		Rc 3/8	2430	
W4000-8-W		Rc 1/4	2500	
W4000-10-W		Rc 3/8	4350	
W4000-15(-A20)-W		Rc 1/2, Rc 3/4	4750	
W8000-20-W		Rc 3/4	10000	
W8000-25(-A32)-W		Rc1 (Rc1 1/4)	10000	
E エアフィルタ		F1000-6-W	Rc 1/8	460
		F1000-8-W	Rc 1/4	610
		F3000-8-W	Rc 1/4	1230
	F3000-10-W	Rc 3/8	1500	
	F4000-8-W	Rc 1/4	1320	
	F4000-10-W	Rc 3/8	2140	
	F4000-15(-A20)-W	Rc 1/2 (Rc 3/4)	3000	
	F8000-20-W	Rc 3/4	6400	
	F8000-25(-A32)-W	Rc1 (Rc1 1/4)	6800	

(注)  
最大流量：FRL、FR、Rは1次圧、0.7MPa、設定圧力0.5MPa時、圧力降下0.1MPa、Fは1次圧力が0.7MPa時、圧力降下0.02MPa、Lは1次圧力0.5MPa時、圧力降下0.03MPaのときの流量。

品名	形番	接続口径	最大流量 L/min (ANR)	
レギュレータ (R)	R1000-6-W	Rc 1/8	770	
	R1000-8-W	Rc 1/4	1350	
	R3000-8-W	Rc 1/4	2000	
	R3000-10-W	Rc 3/8	2600	
	R4000-8-W	Rc 1/4	2500	
	R4000-10-W	Rc 3/8	4400	
	R4000-15-W	Rc 1/2 (Rc 3/4)	5000	
	R8000-20-W	Rc 3/4	14000	
	R8000-25(-A32)-W	Rc1 (Rc1 1/4)	11000	
	L リフューエータ (L)	L1000-6-W	Rc 1/8	550
		L1000-8-W	Rc 1/4	700
		L3000-8-W	Rc 1/4	1100
L3000-10-W		Rc 3/8	2250	
L4000-8-W		Rc 1/4	1000	
L4000-10-W		Rc 3/8	1700	
L4000-15(-A20)-W		Rc 1/2 (Rc 3/4)	2700	
L8000-20-W		Rc 3/4	6300	
L8000-25(-A32)-W	Rc1 (Rc1 1/4)	10000		



## 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：パイロット式3・4・5ポート弁 4Kシリーズ

## 設計・選定時

### 1. サージキラー

#### 注意

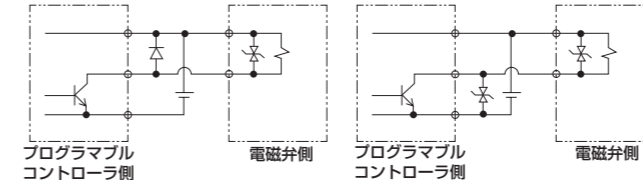
■電磁弁に付属のサージキラーは、その電磁弁駆動用出力接点の保護を目的とします。それ以外の周辺機器に対する保護効果は期待できず、サージの影響（破損・誤作動）を与える場合があります。また、逆に他の機器が発生するサージを吸収し、焼損などの破損事故を起こす場合もあります。サージキラー内蔵（電線接続記号：L、LS、C※、D※）タイプをご使用の場合、以下の点にご注意ください。

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上表電圧+電源電圧分のサージ電圧がかかる恐れがありますので接点保護回路の併設をお願いいたします。

〈出力トランジスタ保護回路 併設例1〉 〈出力トランジスタ保護回路 併設例2〉



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

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

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しないでください。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。

### 2. 配管ポート

#### 注意

■PRポートは塞がないでください。  
パイロット圧力が排気されず、作動しません。

### 3. 連続通電

#### 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。連続通電でご使用の場合は別途ご相談ください。また、以下の使用法におかれましても連続通電と同様にご注意ください。  
・長時間の連続通電を行なう場合、又は1日の通電時間が非通電時間より長くなる場合  
設置の際には放熱の考慮をお願いします。

### 4. 電圧仕様

#### 注意

■乾燥エア（大気露点-20℃以下）でAC電圧をご使用される場合、寿命が短くなることがあります。乾燥エアではDC電圧のご使用をお奨めいたします。AC電圧をご使用される場合は別途ご相談ください。

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。