

単体バルブ
ダイレクト配管

3GA1・2・3 / 4GA1・2・3-FP1 Series

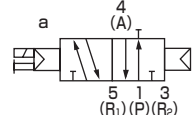
● 適応シリンダ径：φ20～φ100

RoHS

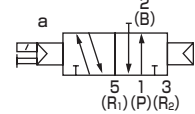


JIS記号

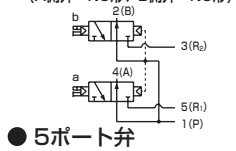
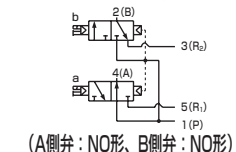
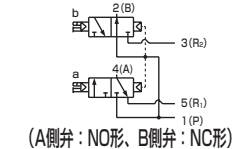
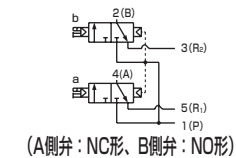
- 3ポート弁
2位置シングルNC形



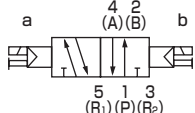
- 2位置シングルNO形



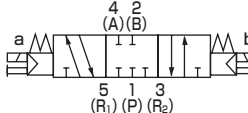
- 3ポート弁2個内蔵形
(A側弁：NC形、B側弁：NC形)



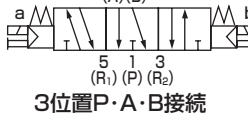
- 5ポート弁
2位置シングル



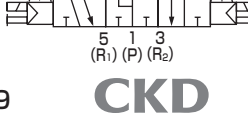
- 3位置
オールポートブロック



- 3位置A・B・R接続



- 3位置P・A・B接続



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	0.7
最低使用圧力 MPa	0.2
耐圧力 MPa	1.05
周囲温度 ℃	-5～55(凍結なきこと)
流体温度 ℃	5～55
手動装置	ノンロック・ロック共用形(標準)
パイロット排気方法	主弁・パイロット弁集中排気形
保護構造 注1	防塵
耐振動 m/s ²	50以下
耐衝撃 m/s ²	300以下
雰囲気	腐食性ガス雰囲気での使用は不可

注1 水滴、油等のかからないように使用してください。
DIN端子箱仕様の場合はIP65(防噴流形)になります。ただし、規定の適応コード外径と締付トルクで固定することが条件となります。

電気仕様

項目	内 容
定格電圧 V	DC24 DC12 AC100 AC200
電圧変動範囲	±10%
保持電流 A (注2)	標準 0.015 (0.017) 0.030 (0.034) 0.009 (0.009) 0.006 (0.006)
消費電力 W (注2)	標準 0.35 (0.40) 0.1
皮相電力 VA (注2)(注3)	標準 0.93 (0.98) 1.40
耐熱クラス	B
サージキラー	オプション
インジケータ	ランプ (オプション)

注2 ()内はランプ付の値です。また、低発熱・省電力回路付はランプ付のみとなります。

注3 AC200VはDIN端子箱(ランプ付)の値です。

機種別仕様

接続口径	3GA1、4GA1	3GA2、4GA2	3GA3、4GA3
Rcねじ、 M5	ワンタッチ継手φ4、φ6 M5	ワンタッチ継手φ4、φ6、φ8 Rc1/8	ワンタッチ継手φ6、φ8、φ10 Rc1/4
	P・R1・R2ポート M5	M5	Rc1/8
		Rc1/8	Rc1/4

項目			3GA1		3GA2		3GA3		4GA1		4GA2		4GA3	
			ON時	OFF時	ON時	OFF時	ON時	OFF時	ON時	OFF時	ON時	OFF時	ON時	OFF時
応答時間 ms	3ポート弁2個内蔵形		9	12	12	29	—	—	—	—	—	—	—	—
	2位置	シングル	15	15	19	19	25	28	15	15	19	19	25	28
		ダブル	—	—	—	—	—	—	9	—	18	—	24	—
	3位置	ABR接続	—	—	—	—	—	—	8	15	17	30	23	45

ランプサージキラー付の値を示しています。応答時間は供給圧力0.5MPa、20℃における値です。圧力によって変わります。

項目		3GA1	3GA2	3GA3	4GA1	4GA2	4GA3
質量 g	2位置						
	シングル	グロメットリード線 48(41) 104(74) 142(100) 48(41) 109(79) 151(109)					
	E形コネクタ 50(43) 106(76) 144(102) 50(43) 111(81) 153(111)						
	DIN端子箱 — 141(111) 177(135) — 146(116) 186(144)						
	ダブル	グロメットリード線 — — — 65(58) 127(97) 174(128)					
	E形コネクタ — — — 69(62) 131(101) 178(132)						
	DIN端子箱 — — — — 169(139) 214(168)						
	3位置						
	オールポート	グロメットリード線 — — — 67(60) 139(109) 183(141)					
	ブロック	E形コネクタ — — — 71(64) 143(113) 187(145)					
	DIN端子箱 — — — — 181(151) 223(181)						

・ ()内は配管アダプタなしの値です。E形コネクタはソケット組立(リード線300mm付)を含む値です。
EJコネクタの場合の質量はE形コネクタに16g/個を加算してください。
・ 3ポート弁2個内蔵形は2位置ダブルと同じ質量になります。

3GA1・2・3/4GA1・2・3-FP1 Series

単体バルブ；ダイレクト配管

流量特性

機種形番	切換位置区分	P→A/B		A/B→R1/R2	
		C[dm ³ /(s・bar)]	b	C[dm ³ /(s・bar)]	b
3GA1 4GA1	3ポート弁2個内蔵形	0.98	0.45	0.71	0.34
	2位置	1.2	0.47	0.72	0.37
	3位置	オールポートブロック	1.1	0.39	0.70
		ABR接続	1.1	0.33	0.72
		PAB接続	1.3	0.61	0.72
3GA2 4GA2	3ポート弁2個内蔵形	1.8	0.29	2.3	0.32
	2位置	2.4	0.33	2.8	0.30
	3位置	オールポートブロック	2.2	0.28	2.5
		ABR接続	2.3	0.26	2.8
		PAB接続	2.5	0.38	2.4
3GA3 4GA3	2位置	3.4	0.29	4.0	0.24
	3位置	オールポートブロック	3.1	0.27	3.4
		ABR接続	3.1	0.33	4.1
		PAB接続	3.5	0.43	3.4

注1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算は $S \approx 5.0 \times C$ です。

電動アクチュエータ

空圧シリンダ

助力装置

空圧バルブ

FR1
電子補助機器

真空機器

メインライン機器

流体制御バルブ

メインライン機器

抗菌・除菌フィルタ

真空機器

流体制御バルブ

FP1

FP2

3GA1・2・3/4GA1・2・3-FP1 Series

単体バルブ：ダイレクト配管

形番表示方法

4GA1 1 0 R - M5 - E2 - 1 - FP1

3GA1 1 0 R - M5 - E2 - 1 - FP1

ベース搭載用単体バルブ

4GA1 1 9 R - M5 - E2 H - 3 - FP1

ベース搭載用単体3ポートバルブ

3GA1 1 9 R - M5 - E2 H - 3 - FP1

① 機種形番

② 切換位置区分

③ 接続口径

④ 電線接続

サージキラー・ランプ付回路図は98ページをご覧ください。

⑤ オプション

⑥ 電圧

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

注1 3GAノーマルクローズ形については、配管接続は2(B)、3(R2)ポートをプラグ封止しております。また、3GAノーマルオープン形については、5(R1)ポートへのプラグ封止は避けください。作動不良の原因となります。

注2 3位置オールポートブロックとPAB接続には排気誤作動防止弁付仕様はありません。

注3 E2※形、E2※J形コネクタ、DC12・24Vのみ対応しております。

また、サージレス「S」と低発熱・省電力回路「E」は同時に選択できません。

注4 サージレス仕様となります。

注5 Pポートは標準でフィルタを内蔵しております。

注6 DIN端子箱のみ対応しております。

① 機種形番

3GA1	3GA2	3GA3	4GA1	4GA2	4GA3
------	------	------	------	------	------

記号	内容					
② 切換位置区分						
1	2位置シングル				●	●
2	2位置ダブル				●	●
3	3位置オールポートブロック				●	●
4	3位置ABR接続				●	●
5	3位置PAB接続				●	●
1	2位置シングルノーマルクローズ 注1	●	●	●		
11	2位置シングルノーマルオープン 注1	●	●	●		
66	3ポート弁2個内蔵形	A側弁：ノーマルクローズ B側弁：ノーマルクローズ	○	○		
67	3ポート弁2個内蔵形	A側弁：ノーマルクローズ B側弁：ノーマルオープン	○	○		
76	3ポート弁2個内蔵形	A側弁：ノーマルオープン B側弁：ノーマルクローズ	○	○		
77	3ポート弁2個内蔵形	A側弁：ノーマルオープン B側弁：ノーマルオープン	○	○		

③ 接続口径						
ポート	4(A)・2(B)ポート	P・R1・R2ポート ①=M5 ②=Rc1/8 ③=Rc1/4				
C4	φ4ワンタッチ継手	①			①	
C6	φ6ワンタッチ継手	①	②		①	②
C8	φ8ワンタッチ継手		②	③		②
C10	φ10ワンタッチ継手			③		③
M5	M5	①			①	
O6	Rc1/8		②			②
O8	Rc1/4			③		③

④ 電線接続						
次ページ電線接続一覧表をご覧ください						

⑤ オプション						
無記号	ノンロック・ロック共用手動装置	●	●	●	●	●
M	ノンロック式手動装置	○	○	○	○	○
H	排気誤作動防止弁付 (注2)	●	●	●	●	●
P	取付板付	●	●	●	●	●
S	サージレス (注3)	●	●	●	●	●
E	低発熱・省電力回路 (注3)、(注4)	●	●	●	●	●
F	A・Bポートフィルタ内蔵 (注5)	●	●	●	●	●

⑥ 電圧						
1	AC100V(整流回路内蔵)	●	●	●	●	●
2	AC200V(整流回路内蔵) (注6)	●	●	●	●	●
3	DC24V	●	●	●	●	●
4	DC12V	●	●	●	●	●

■ は製作不可をあらわします。

○ は受注生産をあらわします。

詳細については



Click!

CKD 機器商品サイト (<https://www.ckd.co.jp/kiki/jp/>) → 「形番」をご覧ください。

3GA1·2·3/4GA1·2·3-FP1 Series

単体バルブ；ダイレクト配管

【電線接続一覧】

		① 機種形番					
		3GA1	3GA2	3GA3	4GA1	4GA2	4GA3
② 電線接続							
無記号	グロメットリード線(300mm) (注7)	●	●	●	●	●	●
B	DIN端子箱(Pg7) サージキラー・ランプ付(注8)(注10)		●	●		●	●
BN	DIN端子箱(Pg7)(端子箱なし) サージキラー付(注8)(注10)		●	●		●	●
E形コネクタ(上・横方向共用)							
E0	リード線 (300mm) (注9)	●	●	●	●	●	●
E00	リード線 (500mm) (注9)	●	●	●	●	●	●
E01	リード線(1000mm) (注9)	●	●	●	●	●	●
E02	リード線(2000mm) (注9)	●	●	●	●	●	●
E03	リード線(3000mm) (注9)	●	●	●	●	●	●
E0N	リード線なし(ソケットなし)	●	●	●	●	●	●
E1	リード線なし(ソケット・端子添付) (注9)	●	●	●	●	●	●
E2	リード線 (300mm) サージキラー・ランプ付	●	●	●	●	●	●
E20	リード線 (500mm) サージキラー・ランプ付	●	●	●	●	●	●
E21	リード線(1000mm) サージキラー・ランプ付	●	●	●	●	●	●
E22	リード線(2000mm) サージキラー・ランプ付	●	●	●	●	●	●
E23	リード線(3000mm) サージキラー・ランプ付	●	●	●	●	●	●
E2N	リード線なし(ソケットなし) サージキラー・ランプ付	●	●	●	●	●	●
E3	リード線なし(ソケット・端子添付) サージキラー・ランプ付	●	●	●	●	●	●
EJ形コネクタ(カバー付ソケット、上・横方向共用)							
E01J	リード線(1000mm) (注9)	●	●	●	●	●	●
E02J	リード線(2000mm) (注9)	●	●	●	●	●	●
E03J	リード線(3000mm) (注9)	●	●	●	●	●	●
E21J	リード線(1000mm) サージキラー・ランプ付	●	●	●	●	●	●
E22J	リード線(2000mm) サージキラー・ランプ付	●	●	●	●	●	●
E23J	リード線(3000mm) サージキラー・ランプ付	●	●	●	●	●	●

注7 グロメットリード線仕様はDC電圧のみ対応しています。

注8 ランプは端子箱に付属します。

注9 AC電圧は整流回路付となります。

注10 端子箱はEN175301-803TypeC(旧DIN43650-C)適合品です。

電動アクチュエータ	空圧シリンダ	助力装置	空圧バルブ	FR・補助機器 電子機器	真空機器	メインライン機器	流体制御バルブ	メインライン機器	抗菌・除菌フィルタ	真空機器	流体制御バルブ
-----------	--------	------	-------	-----------------	------	----------	---------	----------	-----------	------	---------

単体バルブ
ベース配管

3GB1・2/4GB1・2・3-FP1 Series

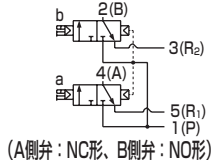
● 適応シリンダ径：φ20～φ100

RoHS

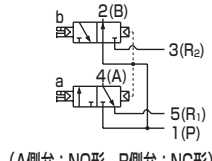
CAD

JIS記号

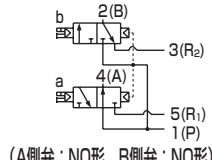
- 3ポート弁2個内蔵形
(A側弁：NC形、B側弁：NC形)



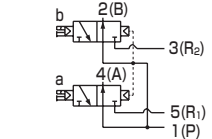
(A側弁：NC形、B側弁：NO形)



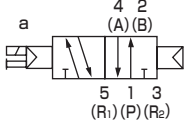
(A側弁：NO形、B側弁：NC形)



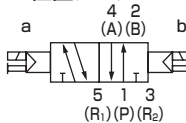
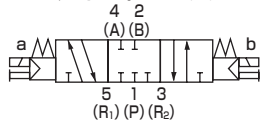
(A側弁：NO形、B側弁：NO形)



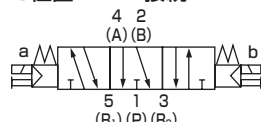
- 5ポート弁
2位置シングル



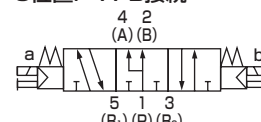
2位置ダブル

3位置
オールポートブロック

3位置A・B・R接続



3位置P・A・B接続



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	0.7
最低使用圧力 MPa	0.2 (注2)
耐圧力 MPa	1.05
周囲温度 ℃	-5～55 (凍結なきこと)
流体温度 ℃	5～55
手動装置	ノンロック・ロック共用形 (標準)
パイロット	内部パイロット 主弁・パイロット弁集中排気形 外部パイロット 主弁・パイロット弁個別排気形
排気方法	
保護構造	注1 防塵
耐振動 m/s ²	50以下
耐衝撃 m/s ²	300以下
雰囲気	腐食性ガス雰囲気での使用は不可

注1 水滴、油等のかからないように使用してください。
DIN端子箱仕様の場合はIP65 (防噴流形) になります。ただし、規定の適応コード外径と締付トルクで固定することが条件となります。

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範囲は0～0.7MPaです。また、外部パイロット圧力は0.2～0.7MPaでご使用ください。

電気仕様

項目	内 容
定格電圧 V	DC24 DC12 AC100 AC200
電圧変動範囲	±10%
保持電流A (注3)	標準 0.015 (0.017) 0.030 (0.034) 0.009 (0.009) 0.006 (0.006)
消費電力W (注3)	標準 0.35 (0.40) 0.1
皮相電力VA (注3)(注4)	標準 - 0.93 (0.98) 1.40
耐熱クラス	B
サージキラー	オプション
インジケータ	ランプ (オプション)

注3 ()内はランプ付の値です。また、低発熱・省電力回路付はランプ付のみとなります。

注4 AC200VはDIN端子箱のランプ付の値です。

機種別仕様

接続口径	3GB1、4GB1	3GB2、4GB2	4GB3
Rcねじ	A・Bポート Rc1/8 P・R1・R2ポート Rc1/8	Rc1/4 Rc1/4	Rc1/4、Rc3/8 Rc1/4、Rc3/8

項目			3GB1・4GB1		3GB2・4GB2		4GB3		
			ON時	OFF時	ON時	OFF時	ON時	OFF時	
応答時間	ms	3ポート弁2個内蔵形	9	12	12	29	—	—	
		2位置	シングル	15	15	19	19	25	28
			ダブル	9	—	18	—	24	—
		3位置	ABR接続	8	15	17	30	23	45

ランプ・サージキラー付の値を示しています。応答時間は供給圧力0.5MPa、20℃における値です。圧力によって変わります。

項目	質量 g	3GB1・4GB1	3GB2・4GB2	4GB3
2位置	シングル	グロメットリード線 80 (38)	156 (74)	215 (96)
		E形コネクタ 82 (40)	158 (76)	217 (98)
		DIN端子箱 —	193 (111)	249 (130)
		グロメットリード線 97 (55)	173 (91)	233 (114)
	ダブル	E形コネクタ 101 (59)	177 (95)	237 (118)
		DIN端子箱 —	216 (134)	273 (154)
	オールポートブロック	グロメットリード線 98 (56)	184 (102)	242 (123)
		E形コネクタ 102 (60)	188 (106)	246 (127)
		DIN端子箱 —	227 (145)	282 (163)

・ ()内は単体サブプレートなしの値です。E形コネクタは、ソケット組立 (リード線300mm付) を含む値です。
EJコネクタの場合の質量はE形コネクタに16g/個を加算してください。
・ 3ポート弁2個内蔵形は2位置ダブルと同じ質量になります。

3GB1・2/4GB1・2・3-FP1 Series

単体バルブ；ベース配管

流量特性

機種形番	切換位置区分	P→A/B		A/B→R1/R2	
		C[dm ³ /(s・bar)]	b	C[dm ³ /(s・bar)]	b
3GB1 4GB1	3ポート弁2個内蔵形	0.92	0.08	1.1	0.26
	2位置	1.3	0.27	1.2	0.22
	3位置	オールポートブロック	1.1	1.1	0.27
		ABR接続	1.1	1.3	0.29
		PAB接続	1.4	1.1	0.26
3GB2 4GB2	3ポート弁2個内蔵形	1.7	0.42	2.1	0.26
	2位置	2.6	0.20	2.6	0.19
	3位置	オールポートブロック	2.3	2.2	0.22
		ABR接続	2.2	2.6	0.16
		PAB接続	2.4	2.4	0.22
4GB3	2位置	4.3	0.24	4.2	0.24
	3位置	オールポートブロック	3.3	3.4	0.27
		ABR接続	3.3	4.2	0.18
		PAB接続	4.5	3.4	0.30

注1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算は $S \div 5.0 \times C$ です。

電動アクチュエータ

空圧シリンダ

助力装置

空圧バルブ

FR・補助機器
電子機器

真空機器

メインライン機器

流体制御バルブ

メインライン機器

抗菌・除菌フィルタ

真空機器

流体制御バルブ

FP1

FP2

3GB1・2/4GB1・2・3-FP1 Series

単体バルブ；ベース配管

形番表示方法

4GB1 1 0 R - 06 - E2 - 3 - FP1

3GB1 66 0 R - 06 - E2 - 3 - FP1

ベース搭載用単体バルブ

4GB1 1 9 R - 00 - E2 H - 3 - FP1

ベース搭載用3ポート単体バルブ

3GB1 66 9 R - 00 - E2 H - 3 - FP1

① 機種形番
② 切換位置区分

③ 接続口径

④ 電線接続
サージキラー・ランプ付回路図
は98ページをご覧ください。

⑤ オプション

⑥ 電圧

形番選定にあたっての注意事項

- 注1 外部パイロット (K) との組合せは対応しておりません。
- 注2 3位置オールポートブロックとPAB接続には排気誤作動防止弁付仕様はありません。
- 注3 E2※形、E2※J形コネクタ、DC12・24Vのみ対応しております。
また、サージレス「S」と低発熱・省電力回路「E」は同時に選択できません。
- 注4 サージレス仕様となります。
- 注5 Pポートは標準でフィルタを内蔵しております。
- 注6 DIN端子箱のみ対応しております。
- 注7 グロメットリード線仕様はDC電圧のみ対応しています。
- 注8 ランプは端子箱に付属します。
- 注9 AC電圧は整流回路付となります。
- 注10 端子箱はEN175301-803TypeC (旧DIN43650-C) 適合品です。

詳細については



Click!

機種形番

3GB1	3GB2	4GB1	4GB2	4GB3
------	------	------	------	------

記号	内容					
0	切換位置区分					
1	2位置シングル					
2	2位置ダブル					
3	3位置オールポートブロック					
4	3位置ABR接続					
5	3位置PAB接続					
66	3ポート弁2個内蔵形 注1	A側弁: ノーマルクローズ B側弁: ノーマルクローズ	○	○		
67	3ポート弁2個内蔵形 注1	A側弁: ノーマルクローズ B側弁: ノーマルオープン	○	○		
76	3ポート弁2個内蔵形 注1	A側弁: ノーマルオープン B側弁: ノーマルクローズ	○	○		
77	3ポート弁2個内蔵形 注1	A側弁: ノーマルオープン B側弁: ノーマルオープン	○	○		

A 接続口径				
ポート	4(A)・2(B)ポート	P・R1・R2ポート ②=Rc1/8 ③=Rc1/4 ④=Rc3/8		
06	Rc1/8	②	②	
08	Rc1/4		③	③ ③
10	Rc3/8			④
00	ベース搭載用単体バルブ	●	●	●

記号	内容					
無記号	グロメットリード線 (300mm) (注7)	●	●	●	●	●
B	DIN端子箱 (Pg7) サージキラー・ランプ付 (注8) (注10)		●		●	●
BN	DIN端子箱 (Pg7) (端子箱なし) サージキラー付 (注8) (注10)		●		●	●
E	形コネクタ (上・横方向共用)					
E0	リード線 (300mm) (注9)	●	●	●	●	●
E00	リード線 (500mm) (注9)	●	●	●	●	●
E01	リード線 (1000mm) (注9)	●	●	●	●	●
E02	リード線 (2000mm) (注9)	●	●	●	●	●
E03	リード線 (3000mm) (注9)	●	●	●	●	●
E0N	リード線なし (ソケットなし) (注9)	●	●	●	●	●
E1	リード線なし (ソケット・端子添付) (注9)	●	●	●	●	●
E2	リード線 (300mm) サージキラー・ランプ付	●	●	●	●	●
E20	リード線 (500mm) サージキラー・ランプ付	●	●	●	●	●
E21	リード線 (1000mm) サージキラー・ランプ付	●	●	●	●	●
E22	リード線 (2000mm) サージキラー・ランプ付	●	●	●	●	●
E23	リード線 (3000mm) サージキラー・ランプ付	●	●	●	●	●
E2N	リード線なし (ソケットなし) サージキラー・ランプ付	●	●	●	●	●
E3	リード線なし (ソケット・端子添付) サージキラー・ランプ付	●	●	●	●	●
EJ	形コネクタ (カバー付ソケット、上・横方向共用)					
E01J	リード線 (1000mm) (注9)	●	●	●	●	●
E02J	リード線 (2000mm) (注9)	●	●	●	●	●
E03J	リード線 (3000mm) (注9)	●	●	●	●	●
E21J	リード線 (1000mm) サージキラー・ランプ付	●	●	●	●	●
E22J	リード線 (2000mm) サージキラー・ランプ付	●	●	●	●	●
E23J	リード線 (3000mm) サージキラー・ランプ付	●	●	●	●	●

記号	内容					
無記号	ノンロック・ロック共用手動装置	●	●	●	●	●
M	ノンロック式手動装置	○	○	○	○	○
H	排気誤作動防止弁付 (注2)	●	●	●	●	●
K	外部パイロット			●	●	●
S	サージレス (注3)	●	●	●	●	●
E	低発熱・省電力回路 (注3)、(注4)	●	●	●	●	●
F	A・Bポートフィルタ内蔵 (注5)	●	●	●	●	●

記号	内容					
1	AC100V (整流回路内蔵)	●	●	●	●	●
2	AC200V (整流回路内蔵) (注6)		●		●	●
3	DC24V	●	●	●	●	●
4	DC12V	●	●	●	●	●

● は製作不可をあらわします。

○ は受注生産をあらわします。

CKD 機器商品サイト (<https://www.ckd.co.jp/kiki/jp/>) → 「形番」をご覧ください。