

# 4F※※0EX

## パイロット式 防爆形5ポート弁

## セレックスバルブ

### 概要

- ・危険雰囲気内の安全使用に対応
- ・IEC規格に準拠

### 特長

#### 国際整合防爆指針適合

産業安全技術協会（TIIS）  
による国際整合防爆指針での  
検定に合格。

合格番号 第TC20523号

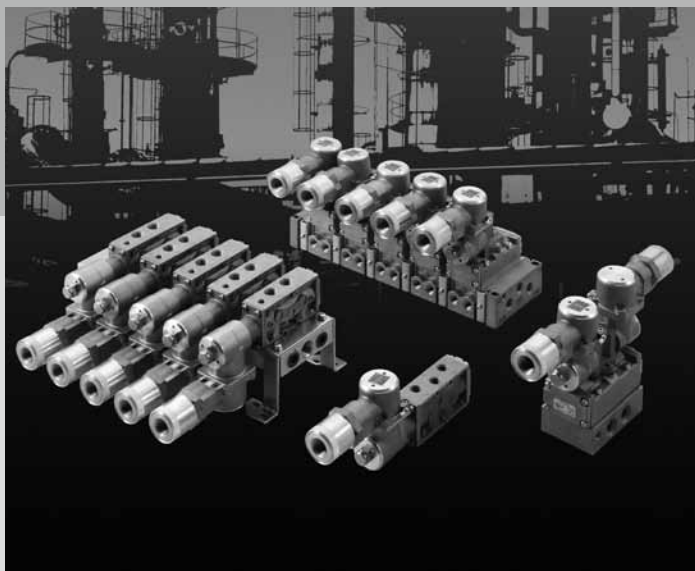
防爆性能 Exd IIBT4

#### 屋外使用可能

保護構造 IP65（耐塵、防噴流）  
（防爆検定での認証ではありません）

#### ケーブル径選択範囲拡大

φ7.5～13.5をラインナップ


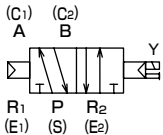
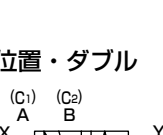
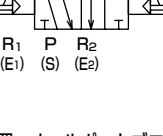
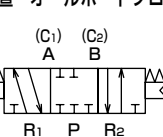
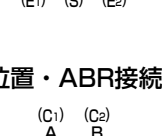
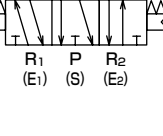
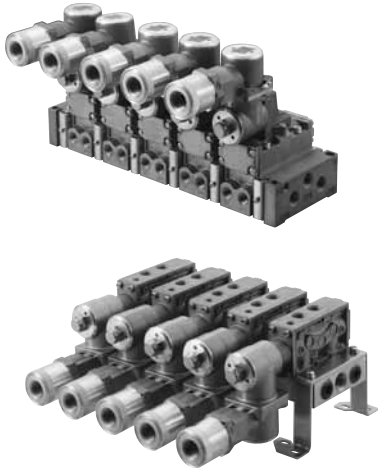
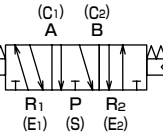
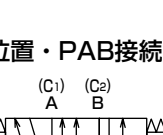
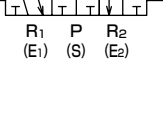




### CONTENTS

シリーズ体系表	1656
<b>単体バルブ</b>	
● ダイレクト配管（4F3※0EX）	1658
● サブプレート配管（4F4～7※0EX）	1658
<b>個別配線マニホールド</b>	
● ダイレクト配管（M4F3※0EX）	1668
● サブプレート配管（M4F4～7※0EX）	1668
▲ 使用上の注意事項	1676

4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (マスタ)
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
4GA4/B4
MN3E MN4E
W4GA/B2
W4GB4
4TB
4L2-4・ LMF0
MN3S0 MN4S0
4SA/B0
4KA/B
4KA/B (マスタ)
4F
4F (マスタ)
PV5G GMF
PV5 GMF
PV5S-0
3QR 3QB
MV3QR
3MA/B0
3PA/B
P・M・B
NP・NAP NVP
4F※0EX
4F※0E
HMV HSV
2QV 3QV
SKH
PCD
サイレンサ
全密閉システム (トータルエア)
全密閉システム (ガソマ)
巻末

4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (マスタ)
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
4GA4/B4
MN3E MN4E
W4GA/B2
W4GB4
4TB
4L2-4・LMF0
MN3S0 MN4S0
4SA/B0
4KA/B
4KA/B (マスタ)
4F
4F (マスタ)
PV5G GMF
PV5 GMF
PV5S-0
3QR 3QB
MV3QR
3MA/B0
3PA/B
P・M・B
NP・NAP NVP
4F※OEX
4F※OE
HMV HSV
2QV 3QV
SKH
PCD
サイレンサ
全密圧システム (トータルエア)
全密圧システム (ガンマ)
巻末

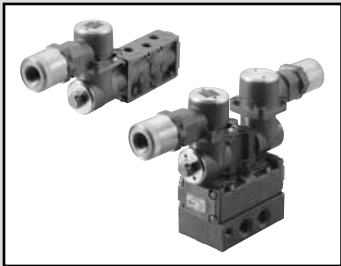
シリーズ外観	機種形番	位置 ソレノイド数 JIS記号	流量特性		適応 シリンダ径
			C (dm <sup>3</sup> /(s·bar)) 注1	有効 断面積 S (mm <sup>2</sup> )	
<b>4F※※OEX</b> 	ダイレクト  サブプレート 5ポート	<b>4F3※OEX</b> ● 2位置・シングル 	3.9 } 5.8	—	φ63 } φ100
		<b>4F4※OEX</b> 	5.0 } 5.3	—	φ63 } φ100
		<b>4F5※OEX</b> ● 2位置・ダブル 	9.7 } 10	—	φ80 } φ160
		<b>4F6※OEX</b> 	15 } 18	—	φ140 } φ200
		<b>4F7※OEX</b> ● 3位置・オールポートブロック 	—	160	φ180 } φ250
			3.9 } 5.8	—	φ63 } φ100
<b>M4F※※OEX</b> 	ダイレクト  サブプレート 5ポート	<b>M4F3※OEX</b> 	5.0 } 5.3	—	φ63 } φ100
		<b>M4F4※OEX</b> 	9.7 } 10	—	φ80 } φ160
		<b>M4F5※OEX</b> 	15 } 18	—	φ140 } φ200
		<b>M4F6※OEX</b> 	—	160	φ180 } φ250
		<b>M4F7※OEX</b> 	—	160	φ180 } φ250
			—	160	φ180 } φ250

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

	切換位置						A・Bポート接続口径						外部導線引込	耐熱クラス	選定 ページ
	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	ミックス	めねじ						耐圧 バック ン保護管 ねじ込式	H	
							Rp 1 ／ 4	Rp 3 ／ 8	Rc 1 ／ 4	Rc 3 ／ 8	Rc 1 ／ 2	Rc 3 ／ 4			
	●	●	●	●	●		●	●					●	●	1658
	●	●	●	●	●				●	●			●	●	
	●	●	●	●	●					●	●		●	●	
	●	●	●	●	●						●	●	●	●	
	●	●	●	●	●							●	●	●	
	●	●	●	●	●	●	●	●					●	●	1668
	●	●	●	●	●	●			●				●	●	
	●	●	●	●	●	●				●			●	●	
	●	●	●	●	●	●					●		●	●	
	●	●	●	●	●	●						●	●	●	

4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (マスタ)
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
4GA4/B4
MN3E MN4E
W4GA/B2
W4GB4
4TB
4L2-4・ LMF0
MN3S0 MN4S0
4SA/B0
4KA/B
4KA/B (マスタ)
4F
4F (マスタ)
PV5G GMF
PV5 GMF
PV5S-0
3QR 3QB
MV3QR
3MA/B0
3PA/B
P・M・B
NP・NAP NVP
<b>4F※0EX</b>
4F※0E
HMV HSV
2QV 3QV
SKH
PCD
サイレンサ
全室圧システム (トータルエア)
全室圧システム (ガンマ)
巻末

4GA/B  
M4GA/B  
MN4GA/B  
4GA/B  
(マスタ)  
4GD/E  
M4GD/E  
MN4GD/E  
4GA4/B4  
MN3E  
MN4E  
W4GA/B2  
W4GB4  
4TB  
4L2-4・  
LMF0  
MN3S0  
MN4S0  
4SA/B0  
4KA/B  
4KA/B  
(マスタ)  
4F  
4F  
(マスタ)  
PV5G  
GMF  
PV5  
GMF  
PV5S-0  
3QR  
3QB  
MV3QR  
3MA/B0  
3PA/B  
P・M・B  
NP・NAP  
NVP  
4F※0EX  
4F※0E  
HMF  
HSV  
2QV  
3QV  
SKH  
PCD  
サイレンサ  
全密圧システム  
(トータルエア)  
全密圧システム  
(ガンマ)  
巻末



単体バルブ  
パイロット式防爆形 5ポート弁セレックスバルブ

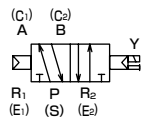
4F※※0EX Series

● 適応シリンダ径：φ63～φ250

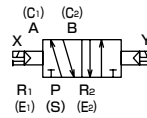


## JIS記号

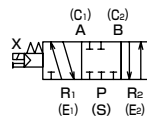
### 2位置・シングル



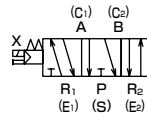
### 2位置・ダブル



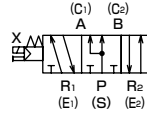
### 3位置・オールポートブロック



### 3位置・ABR接続



### 3位置・PAB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	1.0
最低使用圧力 MPa(注2)	下記機種別仕様参照
耐圧力 MPa	1.5
周囲温度 ℃(注1)	-10～60(凍結なきこと)
流体温度 ℃	5 ～ 60
給油	不要(給油時は、タービン油 ISOVG32を使用)
防爆性能	Exd II BT4
手動装置	ロック式
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：周囲温度とは、保管、設置状態での温度を表し、稼働時の流体温度とは異なります。

## 電気仕様

項 目	内 容
定格電圧	AC 100V,200V(50/60Hz) DC 24V
定格電圧変動範囲	±10%
起動電流	AC 100V 0.186/0.135 200V 0.093/0.068
保持電流	A DC 24V 0.166 AC 100V 0.06/0.05 200V 0.03/0.025
消費電力	A DC 24V 0.166 AC 100V 4.5/4 200V 4.5/4
耐熱クラス	W DC 24V 4 H

## 機種別仕様

項 目			4F3	4F4	4F5	4F6	4F7	
最低使用圧力 MPa	2位置	シングル	0.1	0.1	0.1	0.15	0.15	
		ダブル						
	3位置	オールポートブロック	0.15	0.15	0.15			
		A・B・R接続						
		P・A・B接続						
接続口径 注1	給気ポートS,シリンダポートC		Rp1/4,Rp3/8	Rc1/4,Rc3/8	Rc3/8,Rc1/2	Rc1/2,Rc3/4	Rc3/4,Rc1	
	排気ポート E		Rp1/4,Rp3/8	Rc1/4,Rc3/8	Rc3/8,Rc1/2	Rc1/2,Rc3/4	Rc3/4,Rc1	
	パイロット排気ポート(PE)		(Rp1/8)	(Rc1/8)	(Rc1/8)	(Rc1/4)	(Rc1/4)	
応答時間 注2			ms	100	120	140	400	600
質量 kg	2位置	シングル	0.92	1.27	1.53	2.20	3.74	
		ダブル	1.48	1.85	2.14	2.82	4.34	
	3位置		1.69	2.02	2.40	3.20	5.36	

注1：4F3～7の配管ポートのねじはNPTねじにも対応しておりますので、お問い合わせください。  
(ただし外部導線引込口はG1/2です。NPTねじについてはご相談ください。)

注2：応答時間は使用圧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。

流量特性

機種形番	切換位置区分		接続口径	C[dm <sup>3</sup> /(s・bar)]	b	S(mm <sup>2</sup> )
4F3	2位置	シングル	Rp1/4	3.9	0.42	—
		ダブル				
	3位置	オールポートブロック		4.0	0.35	
		A・B・R接続		4.5	0.42	
		P・A・B接続	4.0	0.35		
	2位置	シングル	Rp3/8	5.8	0.42	
		ダブル				
	3位置	オールポートブロック		4.4	0.42	
		A・B・R接続		5.1	0.46	
		P・A・B接続		4.4	0.42	
4F4	2位置	シングル		Rc1/4 Rc3/8	5.0	0.21
		ダブル				
	3位置	オールポートブロック	4.7		0.24	
		A・B・R接続	5.3		0.29	
		P・A・B接続	5.3		0.29	
		P・A・B接続	5.3		0.29	
4F5	2位置	シングル	Rc3/8 Rc1/2	10.0	0.32	—
		ダブル				
	3位置	オールポートブロック		9.7	0.28	
		A・B・R接続		9.8	0.25	
		P・A・B接続				
		P・A・B接続				
4F6	2位置	シングル	Rc1/2 Rc3/4	18.0	0.31	—
		ダブル				
	3位置	オールポートブロック		15.0	0.23	
		A・B・R接続				
		P・A・B接続				
		P・A・B接続				
4F7	2位置	シングル	Rc3/4 Rc1	—	—	160
		ダブル				
	3位置	オールポートブロック				
		A・B・R接続				
		P・A・B接続				
		P・A・B接続				

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。

二次電池対応仕様

- 二次電池製造工程で使えるようエア流路、摺動部の材料を制限形式はお問い合わせください。

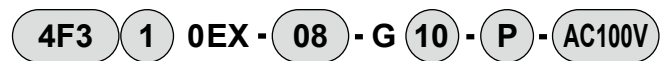
4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (マスタ)
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
4GA4/B4
MN3E
MN4E
W4GA/B2
W4GB4
4TB
4L2-4・LMF0
MN3S0
MN4S0
4SA/B0
4KA/B
4KA/B (マスタ)
4F
4F (マスタ)
PV5G
GMF
PV5
GMF
PV5S-0
3QR
3QB
MV3QR
3MA/B0
3PA/B
P・M・B
NP・NAP
NVP
4F※0EX
4F※0E
HMV
HSV
2QV
3QV
SKH
PCD
サイレンサ
全室システム (トータルエア)
全室システム (ガンマ)
巻末

4F※※0EX Series

単体バルブ

形番表示方法

● セレックス防爆形5ポート弁



①機種形番

②切換位置区分

③接続口径

④適用ケーブル径

⑤オプション

⑥電圧  
注1

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

注1：受注生産品として、下記の電圧品のみ製作可能です。  
(掲載電圧以外の防爆認定電圧DC220Vは特注対応となります。)

電	AC[V] (50/60Hz)	12, 24, 48, 115, 120, 125, 127, 210, 230, 240, 250, 380
圧	DC[V]	45, 48, 80, 100, 110, 125

注2：コイルのご注文は、パイロットアクチュエータ組立として、お願いいたします。

注3：外部パイロット(K)の真空加圧使用、シリンダポート加圧使用、エキゾースト加圧使用については、別途ご相談ください。

〈形番表示例〉

4F410EX-10-G10-P-AC100V

- ①機種：パイロット式防爆形5ポート弁
- ②切換位置区分：2位置シングル
- ③接続口径：Rc3/8
- ④適用ケーブル外径：φ9.5～10.5
- ⑤オプション：取付足U形金具
- ⑥電圧：AC100V

①機種形番				
4F3	4F4	4F5	4F6	4F7

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	●	●	●	●	●

③ 接続口径						
08	Rp1/4 (4F3用), Rc1/4	●	●			
10	Rp3/8 (4F3用), Rc3/8	●	●	●		
15	Rc1/2			●	●	
20	Rc3/4				●	●
25	Rc1					●

④ 適用ケーブル外径						
9	φ7.5～φ9.5	●	●	●	●	●
10	φ9.5～φ10.5	●	●	●	●	●
11	φ10.5～φ11.5	●	●	●	●	●
13	φ11.5～φ13.5	●	●	●	●	●

⑤ オプション						
無記号	オプションなし	●	●	●	●	●
P	取付足L形金具(4F3 2位置シングル用) 取付足U形金具(4F4～7用)	●	●	●	●	●
P1	取付足U形金具(2位置ダブル・3位置用)	●				
H	チェック弁添付(3位置オールポートブロックのみ適用)	●	●	●	●	●
N	プラグ添付(3ポート弁用)	●	●	●	●	●
R	手動装置の位置変更	●				
NC	3ポート弁仕様 プラグ組付 (C1:A, E1:R1組付)	●	●	●	●	●
NO	3ポート弁仕様 プラグ組付 (C2:B, E2:R2組付)	●	●	●	●	●

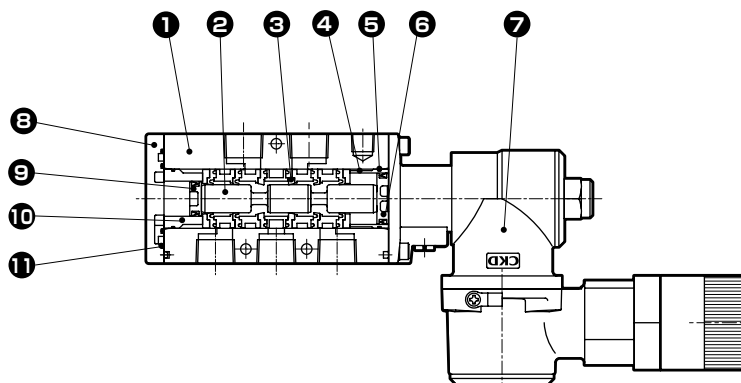
⑥ 電圧						
AC100V	AC100V(50/60Hz)	●	●	●	●	●
AC200V	AC200V(50/60Hz)	●	●	●	●	●
DC24V	DC24V	●	●	●	●	●
DC12V	DC12V	●	●	●	●	●
AC110V	AC110V(50/60Hz)	●	●	●	●	●
AC220V	AC220V(50/60Hz)	●	●	●	●	●

※その他受注生産品						
<AC電圧>						
12V, 24V, 48V	●	●	●	●	●	●
115V, 120V, 125V	●	●	●	●	●	●
127V, 210V, 230V	●	●	●	●	●	●
240V, 250V, 380V	●	●	●	●	●	●
<DC電圧>						
45V, 48V, 80V	●	●	●	●	●	●
100V, 110V, 125V	●	●	●	●	●	●

## 内部構造および部品リスト

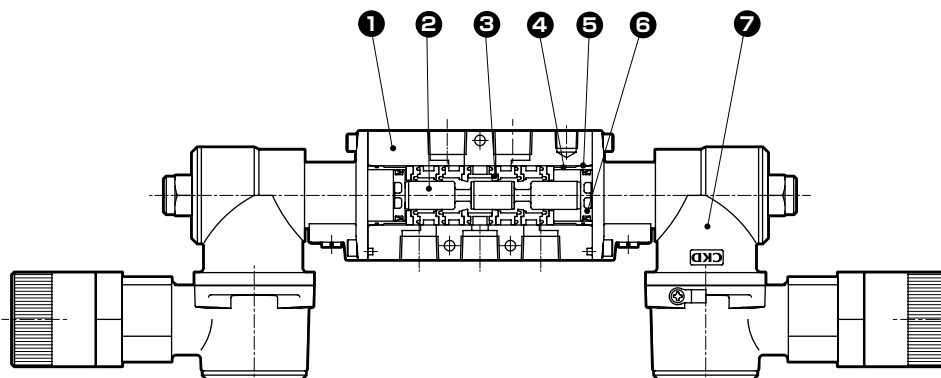
### 4F310EX

- 2位置シングル



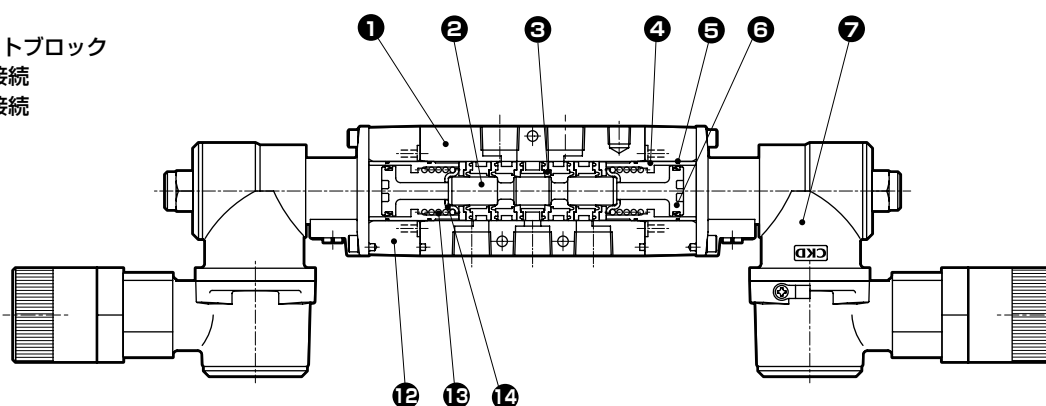
### 4F320EX

- 2位置ダブル



### 4F330EX・4F340EX・4F350EX

- 3位置  
オールポートブロック  
A・B・R接続  
P・A・B接続



## 主要部品リスト

品番	部品名称	材質
1	ボディ	アルミニウム合金ダイカスト
2	スプール	アルミニウム合金
3	シール組立	—
4	シリンダ (A) (大)	アルミニウム合金
5	Oリング	ニトリルゴム
6	ピストン組立 (A) (大)	—
7	アクチュエータ組立	注1
8	キャップ	アルミニウム合金ダイカスト
9	ピストン組立 (B) (小)	—
10	シリンダ (B) (小)	アルミニウム合金
11	ガスケット	ニトリルゴム
12	ボディブロック	アルミニウム合金ダイカスト
13	スプリング	ピアノ線
14	ばね座	ステンレス鋼

## 消耗部品リスト

品番・部品名称	3 6 9	3	6	9
形番	消耗部品キット	シール組立	ピストン組立(A)(大)	ピストン組立(B)(小)
4F310EX	4F310-K	4F9-106	4F9-104	4F9-103
4F320EX	4F320-K			—
4F330EX	4F330-K		4F9-114	—
4F340EX				—
4F350EX				—

注1 (アクチュエータ組立形番)  
4F3※0EX-G⊖-⊙  
1660ページの形番表示方法から選定してください。

4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (マスタ)
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
4GA4/B4
MN3E MN4E
W4GA/B2
W4GB4
4TB
4L2-4・LMF0
MN3S0 MN4S0
4SA/B0
4KA/B
4KA/B (マスタ)
4F
4F (マスタ)
PV5G GMF
PV5 GMF
PV5S-0
3QR 3QB
MV3QR
3MA/B0
3PA/B
P・M・B
NP・NAP NVP
4F※0EX
4F※0E
HMV HSV
2QV 3QV
SKH
PCD
サイレンサ
全密閉システム (トータルエア)
全密閉システム (ガソマ)
巻末

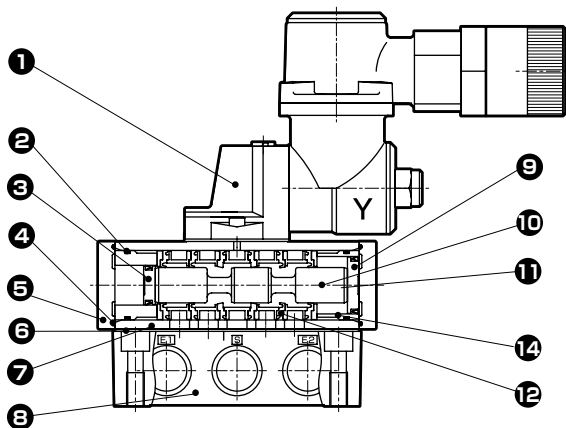
# 4F<sup>4/6/7</sup>0EX Series

単体バルブ；サブプレート配管

## 内部構造および部品リスト

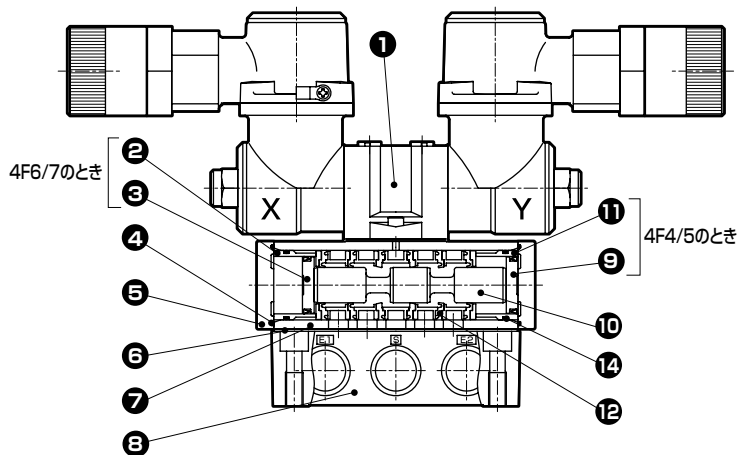
### 4F<sup>4/6/7</sup>10EX

● 2位置シングル



### 4F<sup>4/6/7</sup>20EX

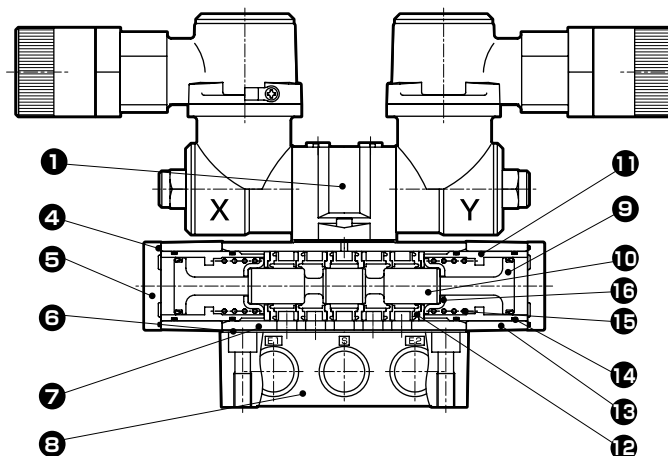
● 2位置ダブル



### 4F<sup>4/6/7</sup>30EX・4F<sup>4/6/7</sup>40EX

### 4F<sup>4/6/7</sup>50EX

● 3位置  
オールポートブロック  
A・B・R接続  
P・A・B接続



## 主要部品リスト

品番	部品名称	材 質
1	アクチュエータ組立	注1
2	シリンダ (B) (小)	アルミニウム合金
3	ピストン組立 (B) (小)	—
4	ガスケット	ニトリルゴム
5	キャップ	アルミニウム合金ダイカスト
6	サブプレートガスケット	ニトリルゴム
7	ボディ	アルミニウム合金ダイカスト
8	サブプレート	アルミニウム合金ダイカスト
9	ピストン組立 (A) (大)	—
10	スプール	アルミニウム合金
11	シリンダ (A) (大)	アルミニウム合金
12	シール組立	—
13	ボディブロック	アルミニウム合金ダイカスト
14	Oリング	ニトリルゴム
15	スプリング	ピアノ線
16	ばね座	ステンレス鋼

## 消耗部品リスト

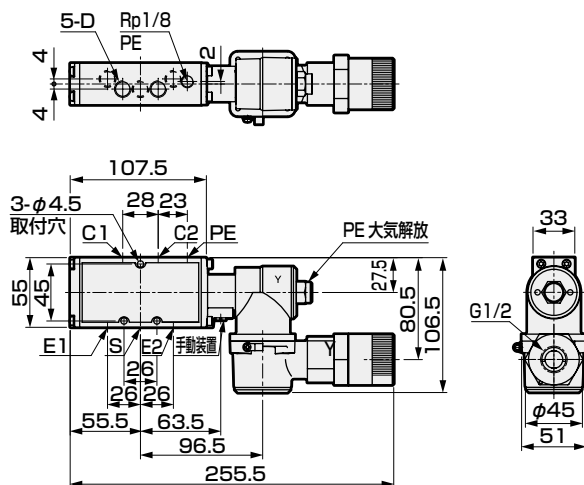
品番・部品名称 形番	9 1 2 3 消耗部品キット	9 ピストン組立(A) (大)	1 2 シール組立	3 ピストン組立(B) (小)
4F410EX	4F410-K	4F9-104		4F9-103
4F420EX	4F420-K	4F9-104		—
4F430EX	—	—	4F9-106	—
4F440EX	4F430-K	4F9-114	—	—
4F450EX	—	—	—	—
4F510EX	4F510-K	4F9-108		4F9-109
4F520EX	4F520-K	4F9-108		—
4F530EX	—	—	4F9-107	—
4F540EX	4F530-K	4F9-115	—	—
4F550EX	—	—	—	—
4F610EX	4F610-K	4F9-117		4F9-116
4F620EX	4F620-K	—		—
4F630EX	—	—	4F9-118	—
4F640EX	4F630-K	4F9-122	—	—
4F650EX	—	—	—	—
4F710EX	4F710-K	4F9-121		4F9-120
4F720EX	4F720-K	—		—
4F730EX	—	—	4F9-119	—
4F740EX	4F730-K	4F9-123	—	—
4F750EX	—	—	—	—

注1 (アクチュエータ組立)  
4F4<sup>1/2</sup>0EX-G<sup>⊖</sup>-<sup>⊙</sup>  
1660ページの形番表示方法から選定してください。

## 外形寸法図

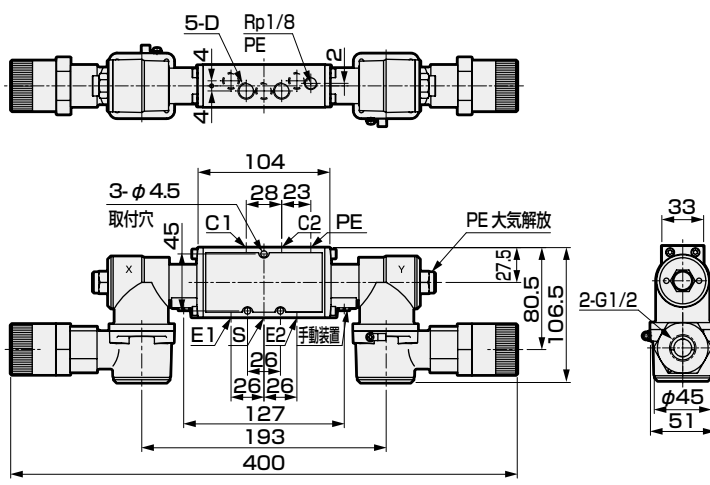
### 4F310EX

● 2位置シングル



### 4F320EX

● 2位置ダブル



形番	D
※-08	Rp1/4
※-10	Rp3/8

### 4F330EX

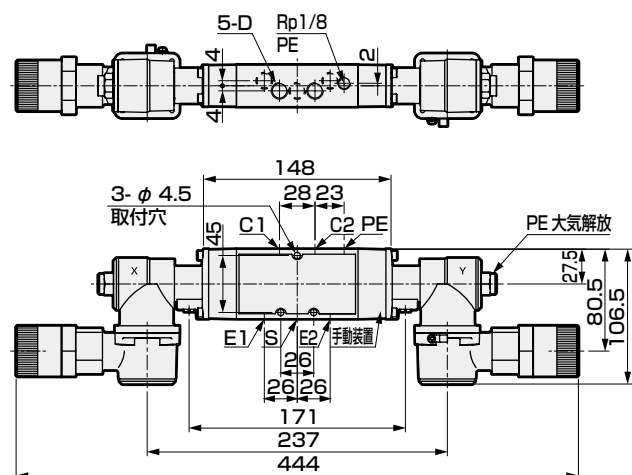
● 3位置オールポートブロック

### 4F340EX

● 3位置A・B・R接続

### 4F350EX

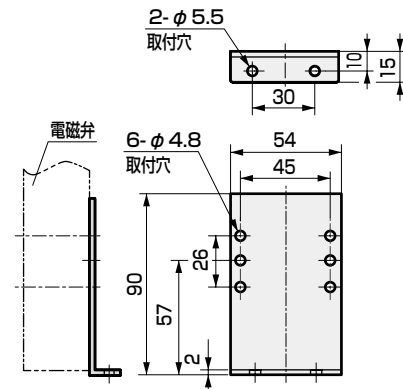
● 3位置P・A・B接続



形番	D
※-08	Rp1/4
※-10	Rp3/8

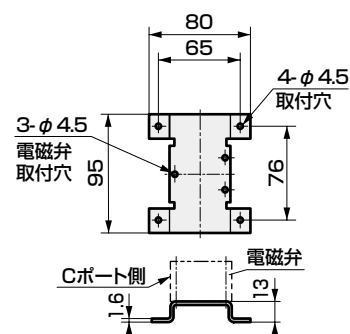
### ● L形取付足(P)シングル専用

材質：冷間圧延鋼板  
亜鉛めっき処理



### ● U形取付足 (P1)

材質：冷間圧延鋼板  
亜鉛めっき処理



4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (マスタ)
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
4GA4/B4
MN3E
MN4E
W4GA/B2
W4GB4
4TB
4L2-4・LMF0
MN3S0
MN4S0
4SA/B0
4KA/B
4KA/B (マスタ)
4F
4F (マスタ)
PV5G
GMF
PV5
GMF
PV5S-0
3QR
3QB
MV3QR
3MA/B0
3PA/B
P・M・B
NP・NAP
NVP
4F※0EX
4F※0E
HMV
HSV
2QV
3QV
SKH
PCD
サイレンサ
全密システム (トータルエア)
全密システム (ガソマ)
巻末

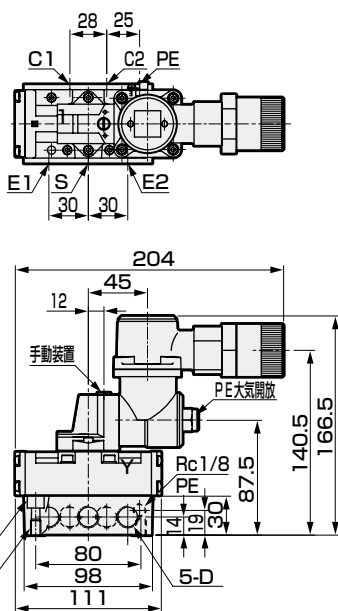
# 4F4※0EX Series

単体バルブ；サブプレート配管

## 外形寸法図

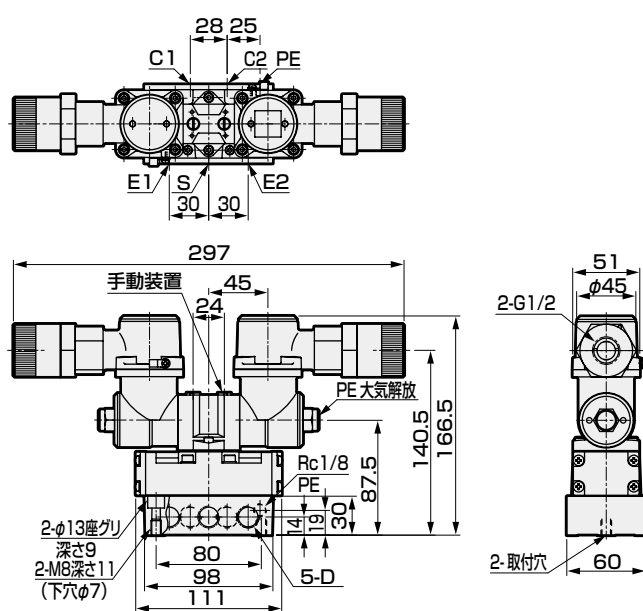
### 4F410EX

● 2位置シングル



### 4F420EX

● 2位置ダブル



形番	D
※-08	Rc1/4
※-10	Rc3/8

### 4F430EX

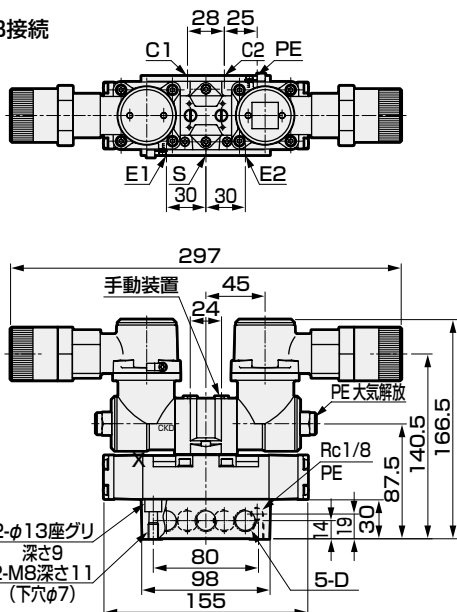
● 3位置オールポートブロック

### 4F440EX

● 3位置A・B・R接続

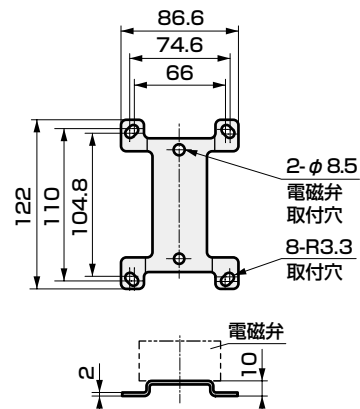
### 4F450EX

● 3位置P・A・B接続



● U形取付足 (P)

材質：熱間圧延鋼板  
亜鉛めっき処理

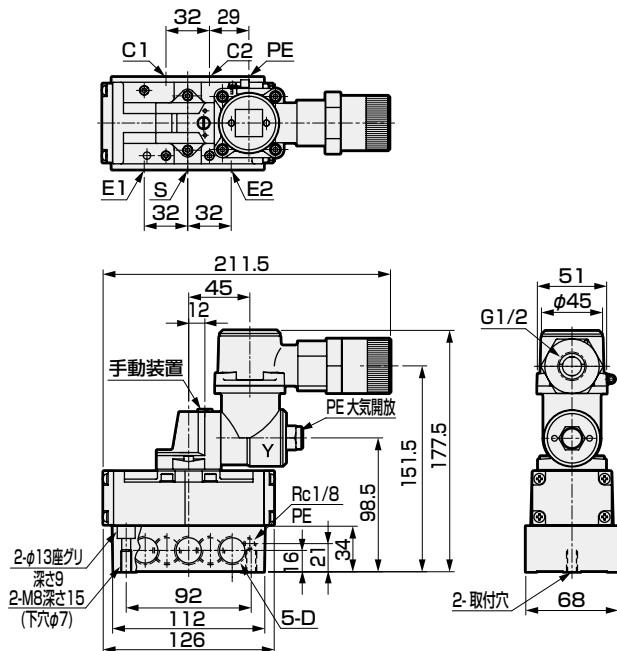


形番	D
※-08	Rc1/4
※-10	Rc3/8

## 外形寸法図

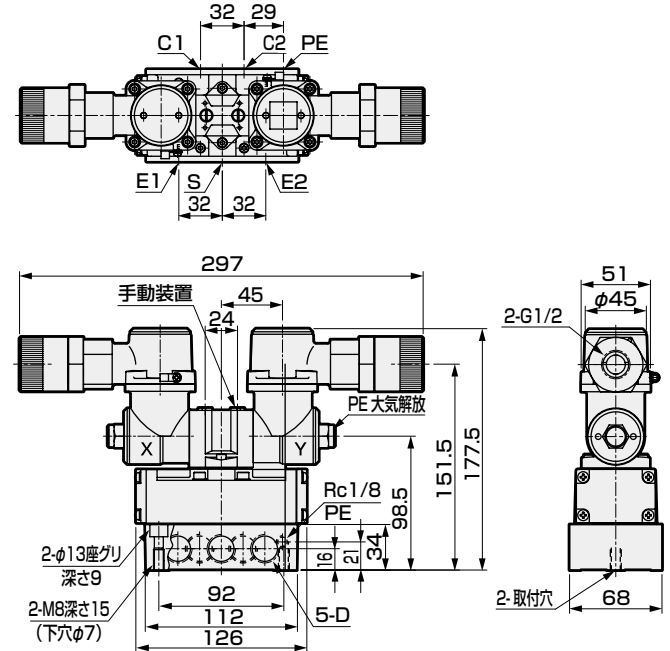
### 4F510EX

● 2位置シングル



### 4F520EX

● 2位置ダブル



形番	D
※-10	Rc3/8
※-15	Rc1/2

### 4F530EX

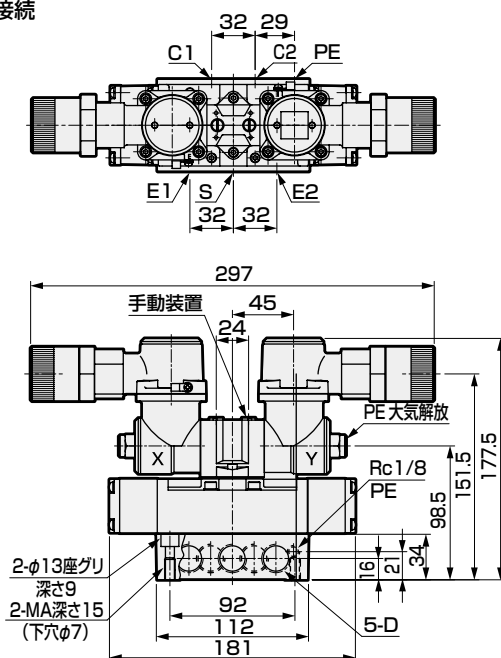
● 3位置オールポートブロック

### 4F540EX

● 3位置A・B・R接続

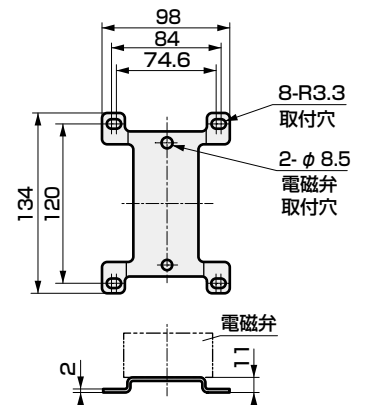
### 4F550EX

● 3位置P・A・B接続



● U形取付足 (P)

材質：熱間圧延鋼板  
亜鉛めっき処理



形番	D
※-10	Rc3/8
※-15	Rc1/2

4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (マスタ)
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
4GA4/B4
MN3E
MN4E
W4GA/B2
W4GB4
4TB
4L2-4・LMF0
MN3S0
MN4S0
4SA/B0
4KA/B
4KA/B (マスタ)
4F
4F (マスタ)
PV5G
GMF
PV5
GMF
PV5S-0
3QR
3QB
MV3QR
3MA/B0
3PA/B
P・M・B
NP・NAP
NVP
4F※0EX
4F※0E
HMV
HSV
2QV
3QV
SKH
PCD
サイレンサ
全密圧システム (トータルエア)
全密圧システム (ガソマ)
巻末

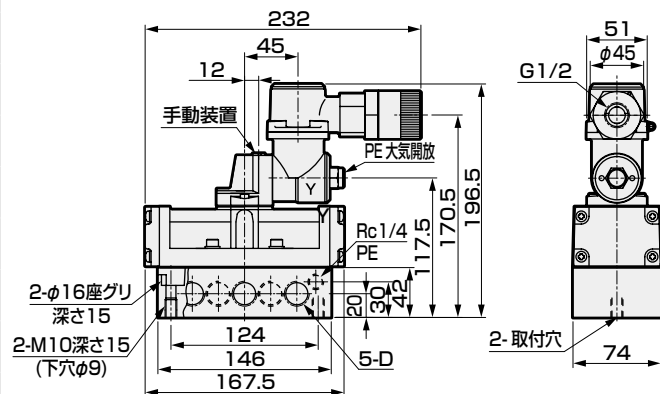
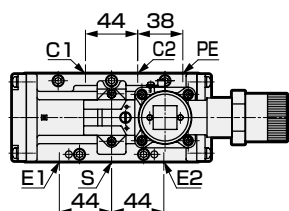
# 4F6※0EX Series

単体バルブ；サブプレート配管

## 外形寸法図

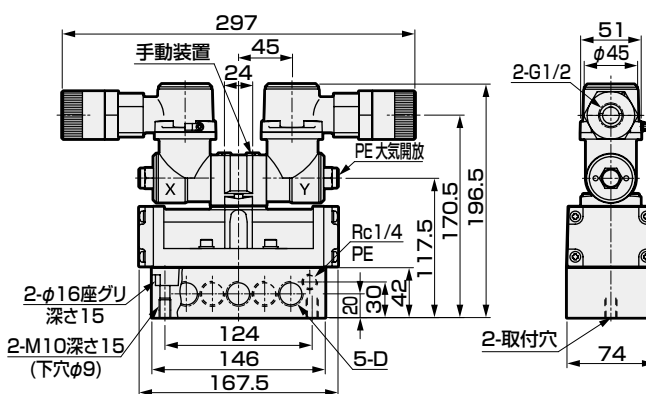
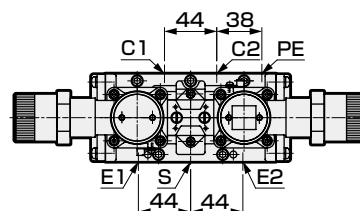
### 4F610EX

● 2位置シングル



### 4F620EX

● 2位置ダブル



形番	D
※-15	Rc1/2
※-20	Rc3/4

### 4F630EX

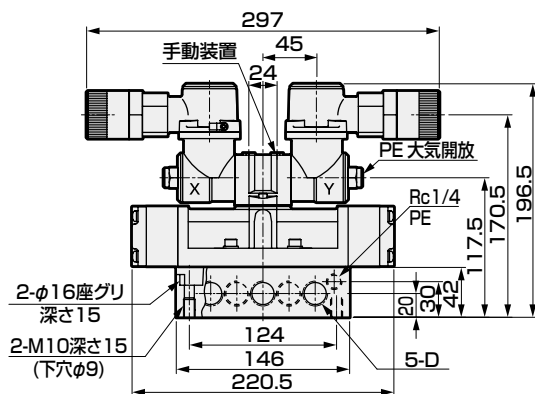
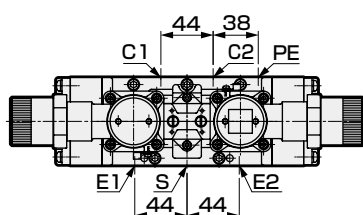
● 3位置オールポートブロック

### 4F640EX

● 3位置A・B・R接続

### 4F650EX

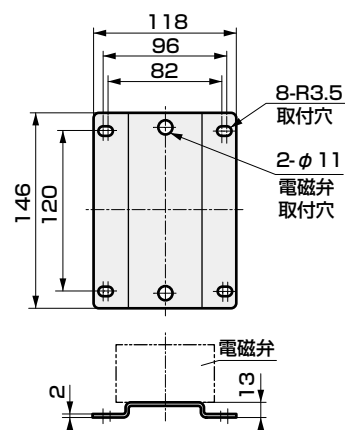
● 3位置P・A・B接続



形番	D
※-15	Rc1/2
※-20	Rc3/4

● U形取付足 (P)

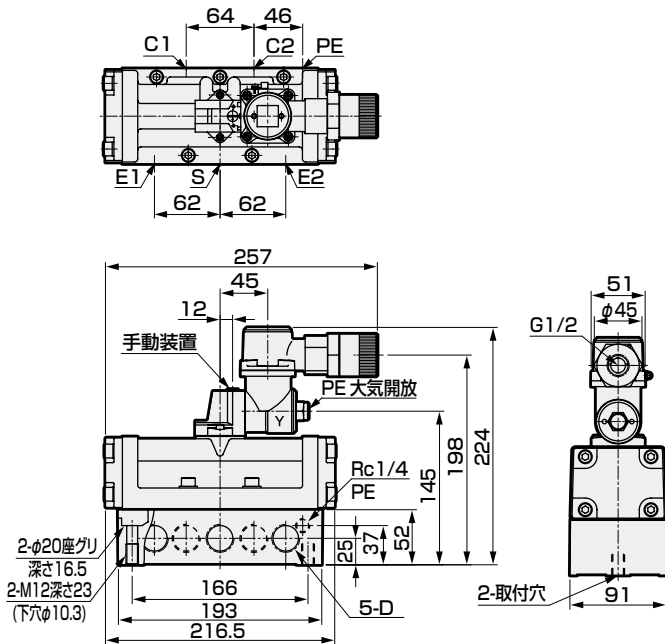
材質：冷間圧延鋼板  
亜鉛めっき処理



## 外形寸法図

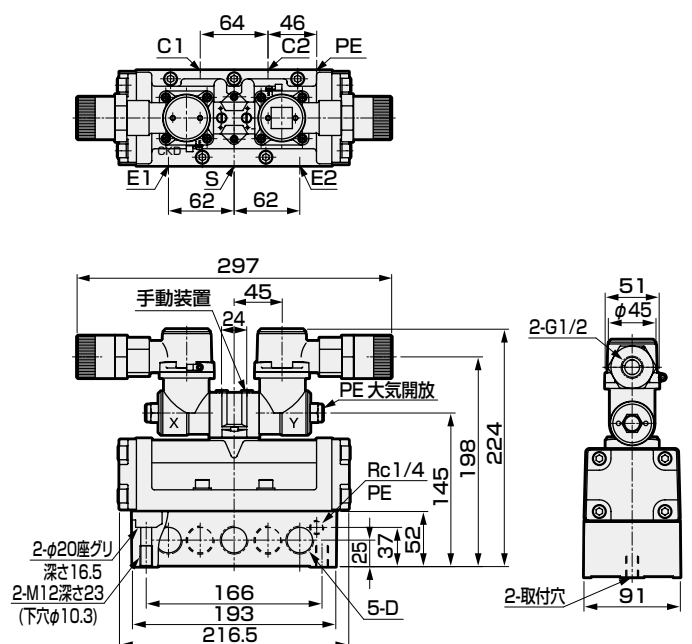
### 4F710EX

- 2位置シングル



### 4F720EX

- 2位置ダブル



形番	D
※-20	Rc3/4
※-25	Rc 1

### 4F730EX

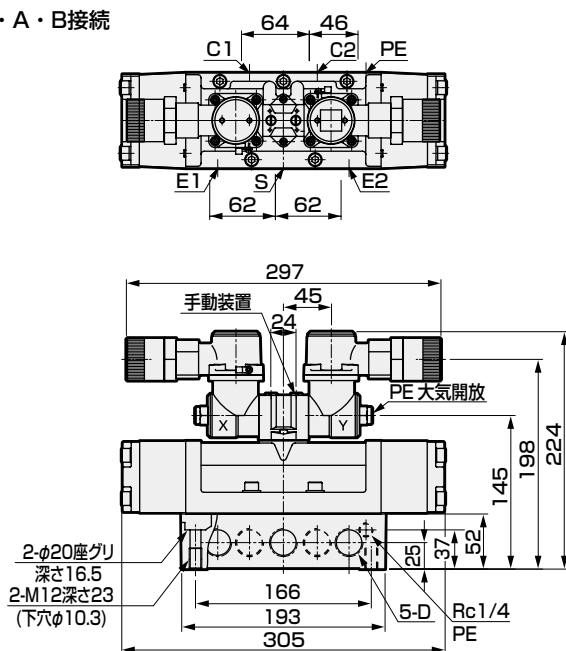
- 3位置オールポートブロック

### 4F740EX

- 3位置A・B・R接続

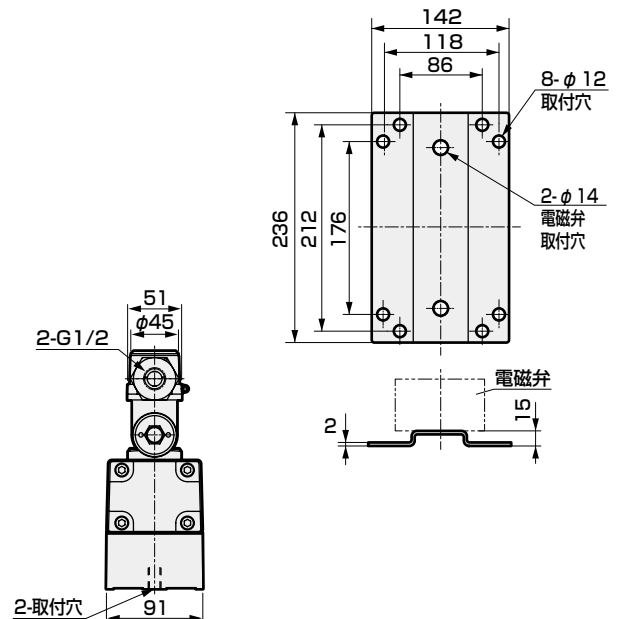
### 4F750EX

- 3位置P・A・B接続



- U形取付足 (P)

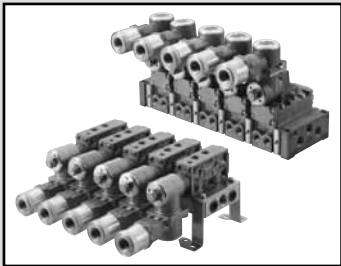
材質：冷間圧延鋼板  
亜鉛めっき処理



形番	D
※-20	Rc3/4
※-25	Rc 1

4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (マスタ)
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
4GA4/B4
MN3E
MN4E
W4GA/B2
W4GB4
4TB
4L2-4・LMF0
MN3S0
MN4S0
4SA/B0
4KA/B
4KA/B (マスタ)
4F
4F (マスタ)
PV5G
GMF
PV5
GMF
PV5S-0
3QR
3QB
MV3QR
3MA/B0
3PA/B
P・M・B
NP・NAP
NVP
4F※0EX
4F※0E
HMV
HSV
2QV
3QV
SKH
PCD
サイレンサ
全室圧システム (トータルエア)
全室圧システム (ガソ)
巻末

4GA/B  
M4GA/B  
MN4GA/B  
4GA/B  
(マスタ)  
4GD/E  
M4GD/E  
MN4GD/E  
4GA4/B4  
MN3E  
MN4E  
W4GA/B2  
W4GB4  
4TB  
4L2・4・  
LMF0  
MN3S0  
MN4S0  
4SA/B0  
4KA/B  
4KA/B  
(マスタ)  
4F  
4F  
(マスタ)  
PV5G  
GMF  
PV5  
GMF  
PV5S-0  
3QR  
3QB  
MV3QR  
3MA/B0  
3PA/B  
P・M・B  
NP・NAP  
NVP  
4F※0EX  
4F※0E  
HMF  
HSV  
2QV  
3QV  
SKH  
PCD  
サイレンサ  
全密圧システム  
(トータルエア)  
全密圧システム  
(ガンマ)  
巻末



個別配線マニホールド  
パイロット式防爆形 5ポート弁セレックスバルブ

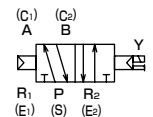
# M4F※※0EX Series

● 適応シリンダ径：φ63～φ250

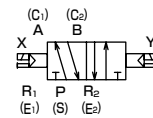


## JIS記号

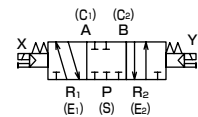
2位置・シングル



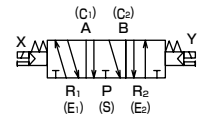
2位置・ダブル



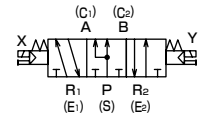
3位置・オールポートロック



3位置・ABR接続



3位置・PAB接続



## 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	集中排気 個別排気(M4F3)
連数	2～10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	1.0
最低使用圧力 MPa(注2)	下記機種別仕様参照
耐圧力 MPa	1.5
周囲温度 ℃(注1)	-10～60(凍結なきこと)
流体温度 ℃	5～60
給油	不要(給油時は、タービン油 ISOVG32を使用)
防爆性能	ExdⅡBT4
手動装置	ロック式
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：周囲温度とは、保管、設置状態での温度を表し、稼働時の流体温度とは異なります。

## 機種別仕様

項 目			M4F3	M4F4	M4F5	M4F6	M4F7
最低使用圧力 MPa	2位置	シングル	0.1	0.1	0.1	0.15	0.15
		ダブル					
	3位置	オールポートブロック	0.15	0.15	0.15		
		A・B・R接続					
		P・A・B接続					
接続	集中排気方式	シリンダポート C	Rp1/4,Rp3/8	Rc1/4	Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4
		排気ポート E	Rc1/2	Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4	Rc3/4
		給気ポート S	Rc1/2	Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4	Rc1
口径	個別排気方式	シリンダポート C	Rp1/4,Rp3/8	Rc1/4	Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4
		排気ポート E	Rc1/4,Rc3/8	Rc1/4	Rc3/8	Rc1/2	Rc1/2
		給気ポート S	Rc1/2	Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4	Rc1
応答時間 注1 ms			100	120	140	400	600
質量算出式	2位置	シングル	1.27×n+0.98	1.52×n+0.47	1.85×n+0.77	3.53×n+1.79	4.84×n+1.79
kg		ダブル	1.83×n+0.98	2.10×n+0.47	2.46×n+0.77	4.15×n+1.79	5.44×n+1.79
(n：連数)	3位置		2.04×n+0.98	2.27×n+0.47	2.72×n+0.77	4.53×n+1.79	6.46×n+1.79

注1：4F3～7の配管ポートのねじはNPTねじにも対応しておりますので、お問い合わせください。  
(ただし外部導線引込口はG1/2です。NPTねじについてはご相談ください。)

注2：応答時間は使用圧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。

## 流量特性

機種形番	切換位置区分		接続口径	C[dm <sup>3</sup> /(s・bar)]	b	S(mm <sup>2</sup> )
4F3	2位置	シングル	Rp1/4	3.9	0.42	—
		ダブル				
	3位置	オールポートブロック		4.0	0.35	
		A・B・R接続		4.5	0.42	
		P・A・B接続		4.0	0.35	
	2位置	シングル	Rp3/8	5.8	0.42	
		ダブル				
	3位置	オールポートブロック		4.4	0.42	
		A・B・R接続		5.1	0.46	
		P・A・B接続		4.4	0.42	
4F4	2位置	シングル	Rc1/4	5.0	0.21	—
		ダブル				
	3位置	オールポートブロック		4.7	0.24	
		A・B・R接続		5.3	0.29	
		P・A・B接続		5.3	0.29	
4F5	2位置	シングル	Rc3/8	10.0	0.32	—
		ダブル				
	3位置	オールポートブロック		9.7	0.28	
		A・B・R接続 P・A・B接続		9.8	0.25	
4F6	2位置	シングル	Rc1/2	18.0	0.31	—
		ダブル				
	3位置	オールポートブロック		15.0	0.23	
		A・B・R接続 P・A・B接続				
4F7	2位置	シングル	Rc3/4	—	—	160
		ダブル				
	3位置	オールポートブロック				
		A・B・R接続 P・A・B接続				

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。

4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (マスタ)
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
4GA4/B4
MN3E
MN4E
W4GA/B2
W4GB4
4TB
4L2-4・LMF0
MN3S0
MN4S0
4SA/B0
4KA/B
4KA/B (マスタ)
4F
4F (マスタ)
PV5G
GMF
PV5
GMF
PV5S-0
3QR
3QB
MV3QR
3MA/B0
3PA/B
P・M・B
NP・NAP
NVP
4F※0EX
4F※0E
HMV
HSV
2QV
3QV
SKH
PCD
サイレンサ
全室システム (トータルエア)
全室システム (ガンマ)
巻末

# M4F※※0EX Series

## 個別配線マニホールド

### 形番表示方法

● マニホールド用電磁弁単体 (4F3)

4F3 1 0 EX - 08 - G 10 - N AC100V

※M4F3-GASKET-KITを  
合わせてご購入ください。

● マニホールド用電磁弁単体 (4F4～7)

4F4 1 9 EX - 00 - G 10 AC100V

● マニホールド

M 4F3 1 0 EX - 08 - G 10 - N - 9 - C L AC100V

S1 S2 S3 S4 S5 MP

ミックスマニホールドの場合の  
使用電磁弁数量を記入  
(記載例は1671ページをご覧ください。)

① 機種形番

② 切換位置区分

③ 接続口径

④ 適用ケーブル外径

⑤ オプション

⑥ 連数

⑦ 排気方式

### 形番選定にあたっての注意事項

注1：受注生産品として下記の電圧品のみ製作可能です。  
(掲載電圧以外の防爆認定電圧DC220Vは特注対応となります。)

電 圧	AC[V] (50/60Hz)	12, 24, 48, 115, 120, 125, 127, 210, 230, 240, 250, 380
	DC[V]	12, 45, 48, 80, 100, 110, 125, 125

注2：外部パイロット(K)の真空加圧使用、シリンダポート加圧使用、  
エキゾースト加圧使用については、別途ご相談ください。

### 〈形番表示例〉

### M4F310EX-08-G9-N-7-CL-AC100V

① 機種	：セレックス防爆形5ポート弁マニホールド
② 切換位置区分	：2位置シングル
③ 接続口径	：Rp1/4
④ 適用ケーブル外径	：φ7.5～φ9.5
⑤ オプション	：プラグ添付
⑥ 連数	：7連
⑦ 排気方式	：集中排気
⑧ 取付足	：L形金具
⑨ 電圧	：AC100V

記号	内 容	3	4	5	6	7
① 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	●	●	●	●	●
8	ミックスマニホールド (切換区分が複数存在する場合)	●	●	●	●	●

③ 接続口径						
08	Rp1/4 (M4F3用), Rc1/4	●	●			
10	Rp3/8 (M4F3用), Rc3/8	●		●		
15	Rc1/2				●	
20	Rc3/4					●

④ 適用ケーブル外径						
9	φ7.5～φ9.5	●	●	●	●	●
10	φ9.5～φ10.5	●	●	●	●	●
11	φ10.5～φ11.5	●	●	●	●	●
13	φ11.5～φ13.5	●	●	●	●	●

⑤ オプション						
無記号	オプションなし	●	●	●	●	●
N	プラグ添付 (3ポート弁用)	●	●	●	●	●
R	手動装置の位置変更	●				
NC	3ポート弁仕様 プラグ組付 (C1:A, E1:R1組付)	●	●	●	●	●
NO	3ポート弁仕様 プラグ組付 (C2:B, E2:R2組付)	●	●	●	●	●

⑥ 連数						
2	2					
5	5	●	●	●	●	●
10	10連					

⑦ 排気方式						
C	集中排気	●	●	●	●	●
I	個別排気	●				

⑧ 取付足						
L	L形金具 (シングル専用)	●				
U	U形金具	●				

⑨ 電圧						
AC100V	AC100V (50/60Hz)	●	●	●	●	●
AC200V	AC200V (50/60Hz)	●	●	●	●	●
DC24V	DC24V	●	●	●	●	●
DC12V	DC12V	●	●	●	●	●
AC110V	AC110V (50/60Hz)	●	●	●	●	●
AC220V	AC220V (50/60Hz)	●	●	●	●	●

※その他受注生産品						
<AC電圧>						
12V, 24V, 48V		●	●	●	●	●
115V, 120V, 125V		●	●	●	●	●
127V, 210V, 230V		●	●	●	●	●
240V, 250V, 380V		●	●	●	●	●
<DC電圧>						
45V, 48V, 80V		●	●	●	●	●
100V, 110V, 125V		●	●	●	●	●

マスキングプレートキット形番表示方法

M4F3 - 08 - MP-KIT

①機種形番      ②接続口径

※ガスケット添付 (M4F3)  
ガスケット・取付ねじ添付 (M4F4～M4F7)

機種形番
M4F3
M4F4
M4F5
M4F6
M4F7

記号	内容	機種形番
08	Rc1/4	M4F3
10	Rc3/8	M4F3
無記号	Rc1/4	M4F4
無記号	Rc3/8	M4F5
D15	Rc1/2	M4F6
E20	Rc3/4	M4F7

ミックスマニホールド形番表示方法

M 4F3 8 0EX - 08 - G 9 - N - 7 - C U - AC100V - S1 S2 S3 S4 S5 MP

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。

S1=1, 6    S2=2, 5  
S3=3      S4=7  
S5=4

ミックスマニホールド形番表示方法記入のし方

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

例：2位置シングル→S1

記号	機能（切換位置区分）
S1	2位置シングル
S2	2位置ダブル
S3	3位置オールポートブロック
S4	3位置A・B・R接続
S5	3位置P・A・B接続
MP	マスキングプレート

S1 S2 S3 S4 S5 MP

- 2 2 1 1 1 0

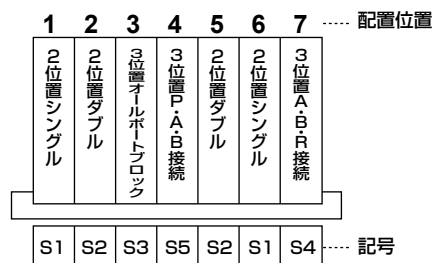
数量を記入

- 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位置オールポートブロック (S3) : 1個 (3連目)  
3位置ABR接続 (S4) : 1個 (7連目)  
3位置PAB接続 (S5) : 1個 (4連目)

↓

M4F380EX-08-G9-N-7-CU-AC100V - S1 S2 S3 S4 S5 MP

2 2 1 1 1 0

S1=1, 6    S2=2, 5    S3=3  
S4=7    S5=4

4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (マスタ)
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
4GA4/B4
MN3E MN4E
W4GA/B2
W4GB4
4TB
4L2-4・ LMF0
MN3S0 MN4S0
4SA/B0
4KA/B
4KA/B (マスタ)
4F
4F (マスタ)
PV5G GMF
PV5 GMF
PV5S-0
3QR 3QB
MV3QR
3MA/B0
3PA/B
P・M・B
NP・NAP NVP
4F※0EX
4F※0E
HMV HSV
2QV 3QV
SKH
PCD
サイレンサ
全密圧システム (トータルエア)
全密圧システム (ガソマ)
巻末

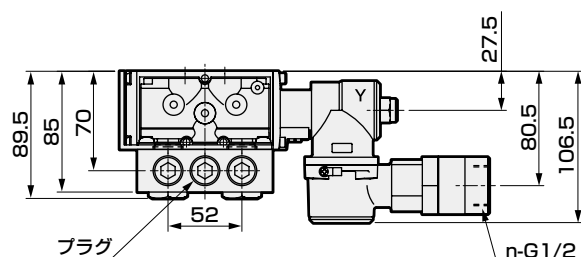
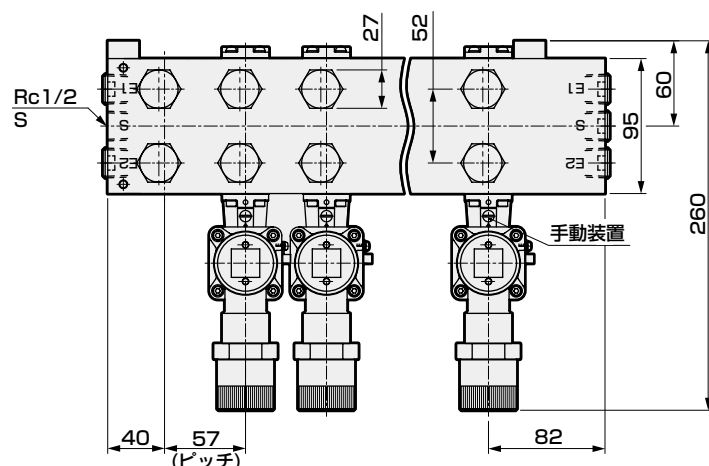
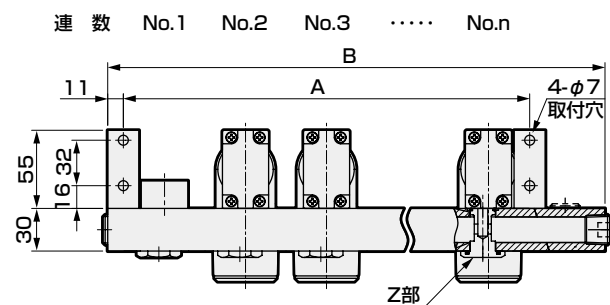
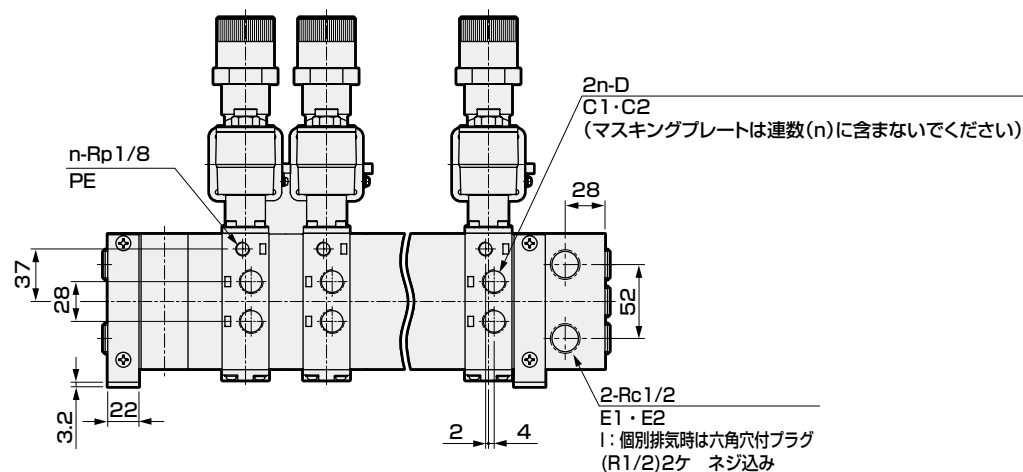
# M4F3※0EX Series

個別配線マニホールド；ダイレクト配管

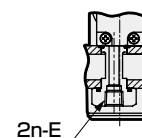
## 外形寸法図

**M4F310EX-08-G※-CL (集中排気形)**  
**10-IL (個別排気形)**

● L金具付



I: 個別排気時のZ部



連数	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	115	172	229	286	343	400	457	514	571
B	179	236	293	350	407	464	521	578	635

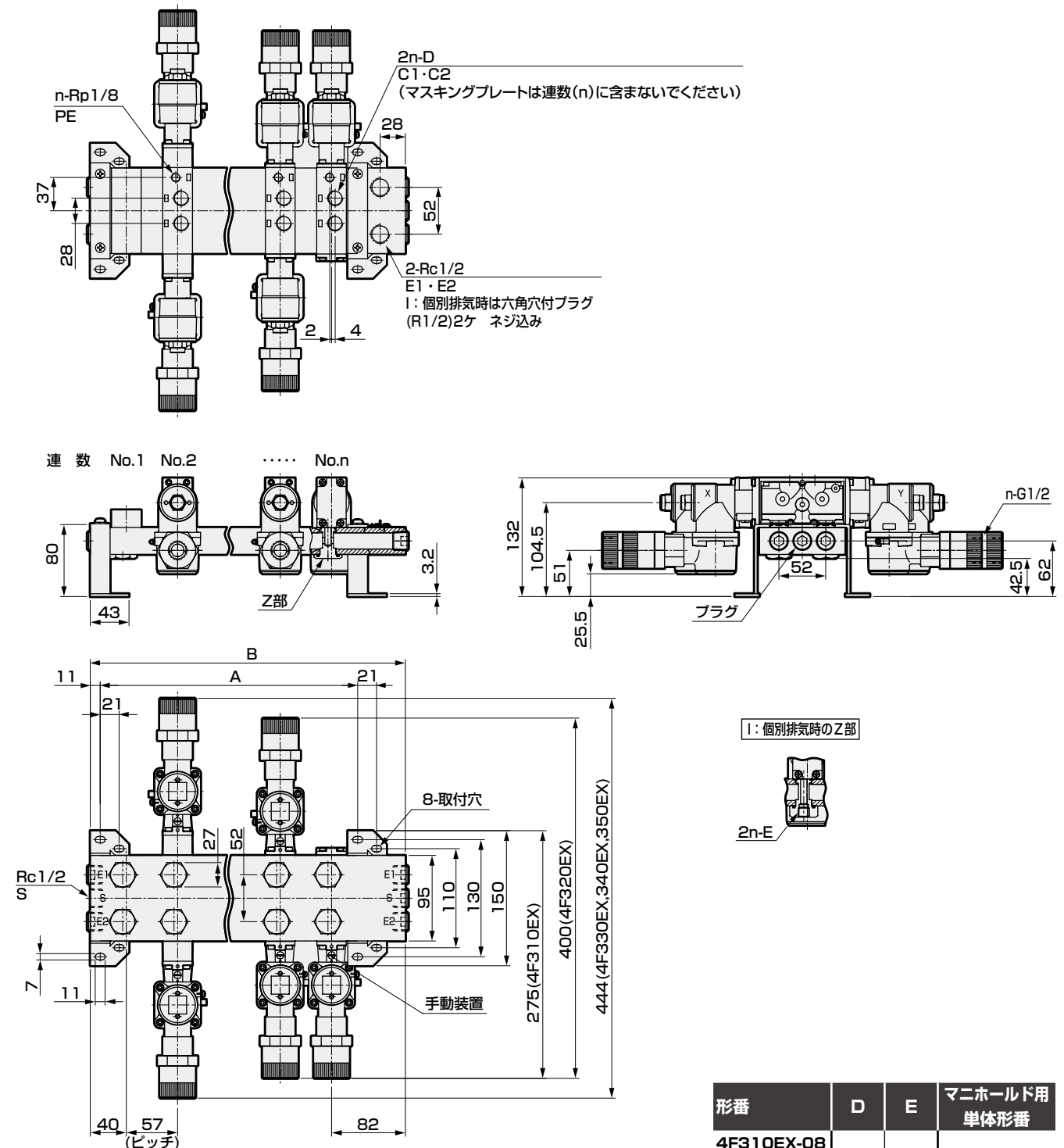
形番	D	E	マニホールド用 単体形番
4F310EX-08	Rp1/4	Rc1/4	4F310EX 4F320EX 4F330EX 4F340EX 4F350EX
4F320EX-08			
4F330EX-08			
4F340EX-08			
4F350EX-08			
4F310EX-10	Rp3/8	Rc3/8	
4F320EX-10			
4F330EX-10			
4F340EX-10			
4F350EX-10			

# M4F3※0EX Series

個別配線マニホールド；ダイレクト配管

## 外形寸法図

M4F3※0EX-<sup>08</sup>/<sub>10</sub>-G※-CU (集中排気形)  
● U金具付  
IU (個別排気形)



連 数	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	115	172	229	286	343	400	457	514	571
B	179	236	293	350	407	464	521	578	635

形番	D	E	マニホールド用 単体形番
4F310EX-08	Rp1/4	Rc1/4	4F310EX 4F320EX 4F330EX 4F340EX 4F350EX
4F320EX-08			
4F330EX-08			
4F340EX-08			
4F350EX-08			
4F310EX-10	Rp3/8	Rc3/8	4F310EX 4F320EX 4F330EX 4F340EX 4F350EX
4F320EX-10			
4F330EX-10			
4F340EX-10			
4F350EX-10			

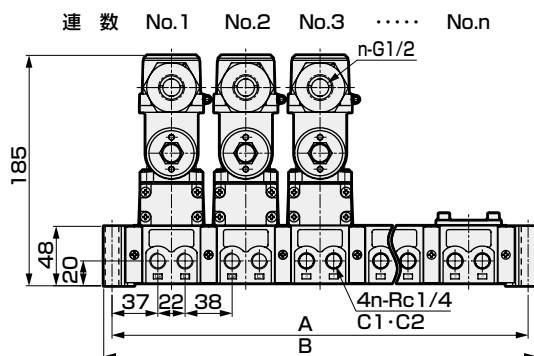
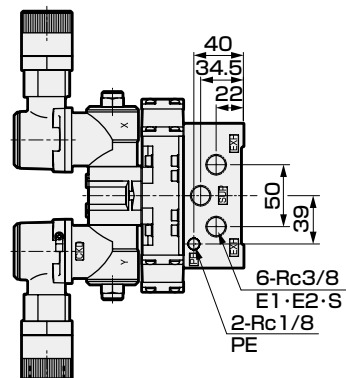
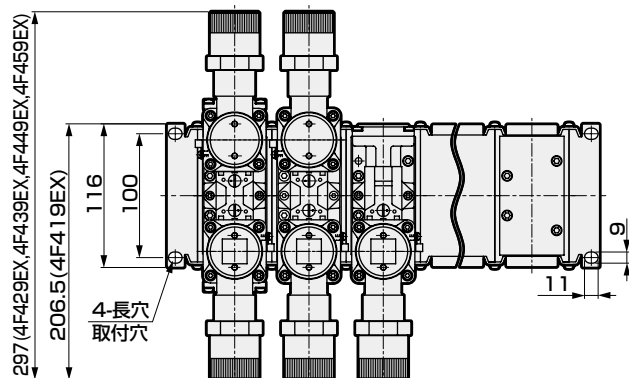
4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (マスタ)
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
4GA4/B4
MN3E MN4E
W4GA/B2
W4GB4
4TB
4L2-4・LMF0
MN3S0 MN4S0
4SA/B0
4KA/B
4KA/B (マスタ)
4F
4F (マスタ)
PV5G GMF
PV5 GMF
PV5S-0
3QR 3QB
MV3QR
3MA/B0
3PA/B
P・M・B
NP・NAP NVP
4F※0EX
4F※0E
HMV HSV
2QV 3QV
SKH
PCD
サイレンサ
全室圧システム (トータルエア)
全室圧システム (ガソマ)
巻末

# M4F4※0EX・M4F5※0EX Series

個別配線マニホールド；サブプレート配管

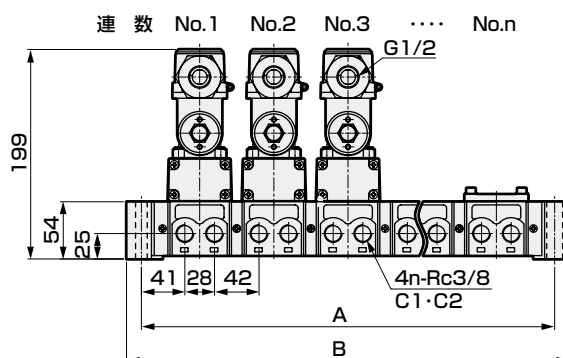
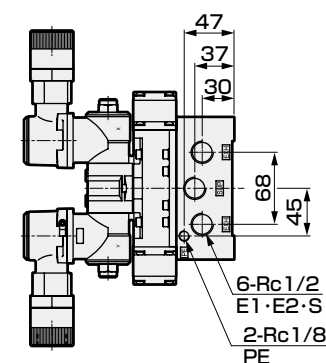
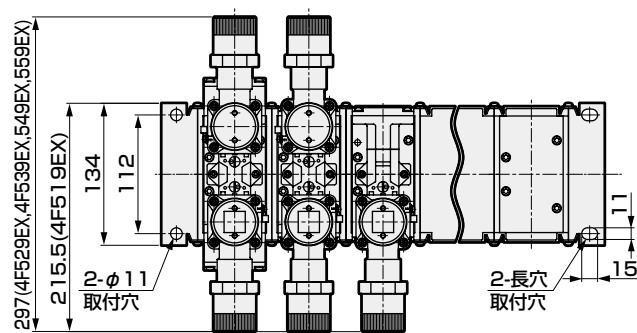
## 外形寸法図

### M4F4※0EX-08-G※-※-C



連 数	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	156	216	276	336	396	456	516	576	636
B	169.4	229.4	289.4	349.4	409.4	469.4	529.4	589.4	649.4

### M4F5※0EX-10-G※-※-C



連 数	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	180	250	320	390	460	530	600	670	740
B	208	278	348	418	488	558	628	698	768

マニホールド用単体形番	
電磁弁	4F419EX, 4F429EX, 4F439EX 4F449EX, 4F459EX

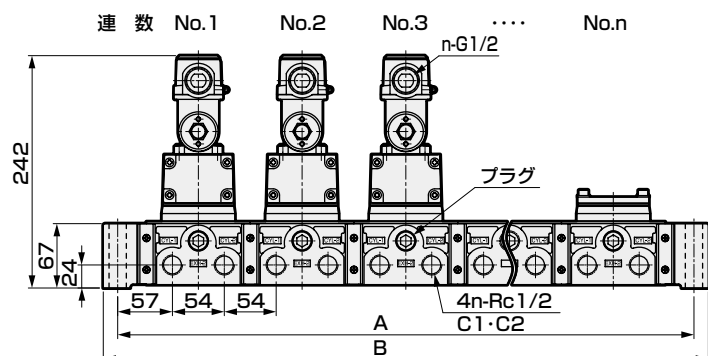
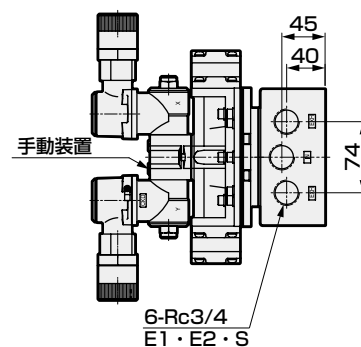
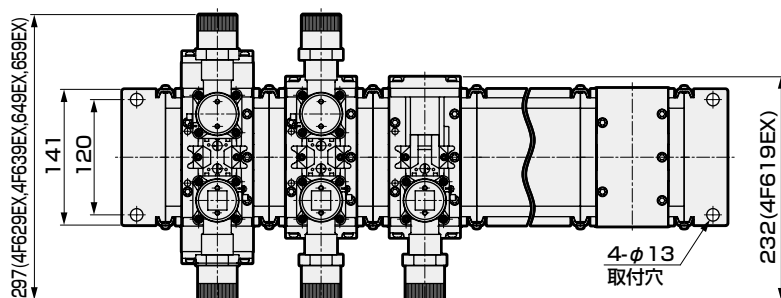
マニホールド用単体形番	
電磁弁	4F519EX, 4F529EX, 4F539EX 4F549EX, 4F559EX

# M4F6※0EX・M4F7※0EX Series

個別配線マニホールド；サブプレート配管

## 外形寸法図

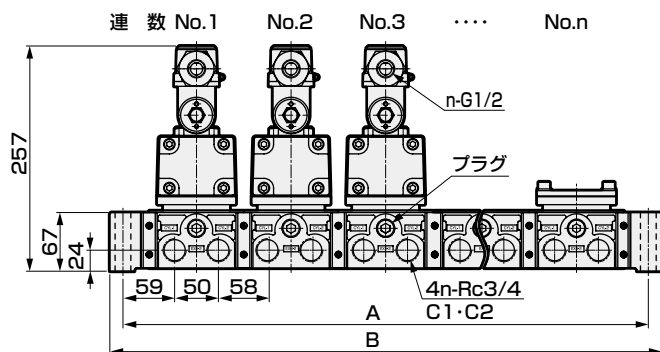
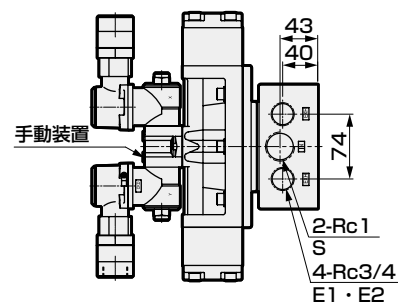
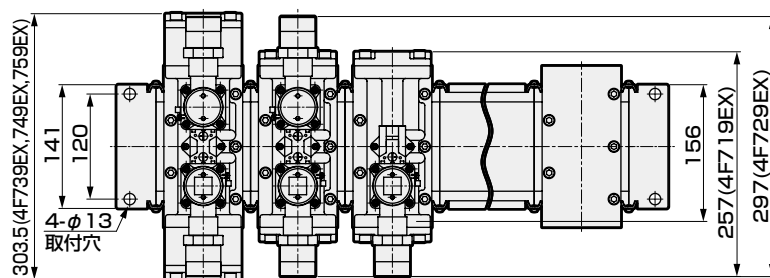
### M4F6※0EX-15-G※-※-C



連 数	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	276	384	492	600	708	816	924	1032	1140
B	306	414	522	630	738	846	954	1062	1170

マニホールド用単体形番	
電磁弁	4F619EX, 4F629EX, 4F639EX 4F649EX, 4F659EX

### M4F7※0EX-20-G※-※-C



連 数	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	276	384	492	600	708	816	924	1032	1140
B	306	414	522	630	738	846	954	1062	1170

マニホールド用単体形番	
電磁弁	4F719EX, 4F729EX, 4F739EX 4F749EX, 4F759EX

4GA/B  
M4GA/B  
MN4GA/B  
4GA/B (マスタ)  
4GD/E  
M4GD/E  
MN4GD/E  
4GA4/B4  
MN3E  
MN4E  
W4GA/B2  
W4GB4  
4TB  
4L2-4・LMF0  
MN3S0  
MN4S0  
4SA/B0  
4KA/B  
4KA/B (マスタ)  
4F  
4F (マスタ)  
PV5G  
GMF  
PV5  
GMF  
PV5S-0  
3QR  
3QB  
MV3QR  
3MA/B0  
3PA/B  
P・M・B  
NP・NAP  
NVP  
4F※0EX  
4F※0E  
HNV  
HSV  
2QV  
3QV  
SKH  
PCD  
サイレンサ  
全室システム  
(トータルエア)  
全室システム  
(ガスマ)  
巻末



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59をご確認ください。

個別注意事項：パイロット式防爆形 5ポート弁 セレックスバルブ 4F※※OEXシリーズ

## 設計・選定時

### 警告

■可燃性ガス又は蒸気が存在する第一類危険箇所 (Zone1)、第二類危険箇所 (Zone2) で使えます。特別危険箇所 (Zone0) では使えません。

■機種選定および設置はJIS.C.60079、ユーザーのための工場防爆指針ガイドJN10SH-TR-NO.44 (2012)に従って行ってください。

### 注意

#### ■爆発性ガスと防爆構造

爆発性ガスは、グループと温度等級でその危険性の程度が分類されます。そして危険性の同等のガスは1グループとしてまとめ、各々のグループに対して防爆構造規格が決められます。防爆構造の電気機器には、防爆構造の種類、グループ、温度等級の記号を用いてこの順に表示しなければならないことになっています。これは電気機器がどのようなグループ、温度等級に分類されるガスを対象として製作され、使用可能であるかを示すものです。例えば、防爆形電磁弁でExd IIB T4を表示されている場合

## Exd IIB T4



を意味し、表2からグループIIB、温度等級T4に分類される危険性をもつガスまで使用可能であることを表わし、同時にこれ以下の危険性のガスにも防爆性が保証されることを示します。温度等級とは、発火の危険性の程度を表わすもので発火点にしたがって6等級に分類され、それぞれの等級に対応する機器の最高表面温度が規定されています (表1)。ここで数字が大きくなるほど、発火温度の低い発火しやすい危険なガスとなります。グループは、小さい隙間を通して火災が外部に飛び出す危険性を表わすもので、その隙間にしたがって3等級に分類され、表1に示す記号で表示します。このグループは、爆発エネルギーの大きさによる分類と言えます。最大安全すきまが小さくなるほど小さい隙間を通して火災が外部に飛び出しやすい爆発エネルギーの大きい危険なガスとなります。

表1

項 目	記 号	規 定
温度等級	T1	最高表面温度 450℃
	T2	300℃
	T3	200℃
	T4	135℃
	T5	100℃
	T6	85℃
グループ	IIA	最大安全すきま 0.9mm以上
	IIB	0.5超～0.9未満
	IIC	0.5mm以下

表2

温度等級 グループ	T1	T2	T3	T4	T5
IIA	アセトン アンモニア 一酸化炭素 エタン 酢酸 酢酸エチル トルエン プロパン ベンゼン メタノール メタン	エタノール 酢酸イソミアル ブタン 無水酢酸	ガソリン ヘキサン	アセトアルヘド	
IIB		エチレン エチレンオキシド		エチルエーテル	
IIC	水素	アセチレン			二硫化炭素

■防爆性能Exd IIB T4 XのXを表す“ボルト強度区分 A2-70”“使用ケーブル許容温度85℃以上”の製品への表示は省略しています。

#### ■危険場所

爆発または燃焼を生ずるに十分な量の爆発性ガスが空気と混合して危険な雰囲気を生じられる恐れのある場合を危険場所といい、危険雰囲気の存在する時間と頻度にしたがって特別危険箇所 (Zone0)、第一類危険箇所 (Zone1)、第二類危険箇所 (Zone2) に分類され、使用できる防爆構造の種類が決まります。

- 特別危険箇所 (Zone0) (4F防爆シリーズは使用できません)  
持続して危険雰囲気を生じ、または生成する恐れのある場所で爆発性ガスの濃度が連続的、または長時間持して爆発下限以上となる場所を言う。  
例：a. 引火性液体の容器またはタンク内の液面上部の空間部。  
b. 可燃性ガスの容器、タンクなどの内部。  
c. 開放された容器における引火性液体の液面付近。
- 第一類危険箇所 (Zone1)  
(1) 爆発性ガスが製品の取り出しフタの開閉・安全弁の動作などのような運転、操作の状態において集積して危険な濃度となる恐れのある場所。  
(2) 修繕、保守または漏洩などのためしばしば爆発性ガスが集積して危険な濃度となる恐れのある場所。
- 第二類危険箇所 (Zone2)  
(1) 可燃性ガスまたは引火性液体を常時取扱っているがそれらは密閉した容器または設備内に封じられており、その容器または設備が事故のため破損した場合または操作を誤った場合のみそれらが漏出して危険な濃度となる恐れのある場所。

#### ■防爆検定型式

防爆認定はパイロットアクチュエータ組立で取得しています。パイロットアクチュエータ組立の検定形番と製品形番は下表のとおりです。

(例)

製品形番	検定型式
4F310EX～4F350EX-G*	EX3-GP
4F410EX～4F710EX-G*	EX4-GP
4F420EX～4F720EX-G*	EX5-GP
4F430EX～4F730EX-G*	
4F440EX～4F750EX-G*	
4F450EX～4F750EX-G*	

### 取付・据付・調整時

#### 1. 配管

##### ⚠ 注意

■パイロットアクチュエータ部にパイロット排気穴が設けてありますので、クリーンルーム内等排気によるトラブルが発生する様な場所でのご使用時にご相談ください。

#### 2. 配線

##### ⚠ 警告

■パッキンサイズ (パッキンに表示している数値) は下記4種類となります。

φ7.5-9.5、φ9.5-10.5、φ10.5-11.5、φ11.5-13.5  
必ずパッキン表示値範囲内のケーブル径をご使用ください。  
パッキンサイズとケーブル径が一致しないと防爆性能が損なわれます。

グラウンドキット 4F310EX-G□-GLAND-KIT

記号	ケーブル径
9	φ7.5~9.5
10	φ9.5~10.5
11	φ10.5~11.5
13	φ11.5~13.5

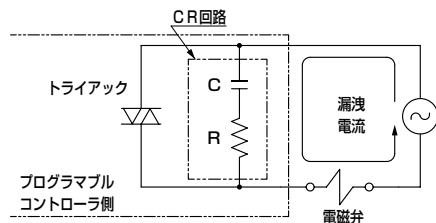
パッキンキット 4F310EX-G□-PACKING-KIT

記号	ケーブル径
9	φ7.5~9.5
10	φ9.5~10.5
11	φ10.5~11.5
13	φ11.5~13.5

##### ⚠ 注意

■他の制御機器からの漏れ電流による誤作動を避けるために漏れ電流の確認をしてください。

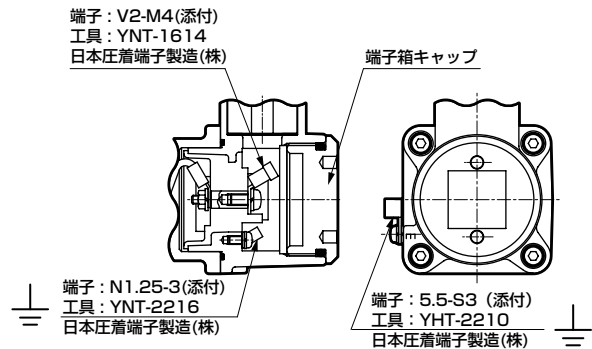
●CR回路でサージ電圧を吸収し、スイッチング素子の保護をしているシーケンサ等を使用する場合は、CR素子を通して漏洩電流が流れ、製品の作動に悪影響を与えますのでご注意ください。



残留する漏洩電流の大きさは  
AC12~127V 4.0mA以下  
AC200~380V 2.0mA以下  
DC12~48V 1.5mA以下  
DC80~125V 0.6mA以下  
} おさえてください。

#### ■配線作業について

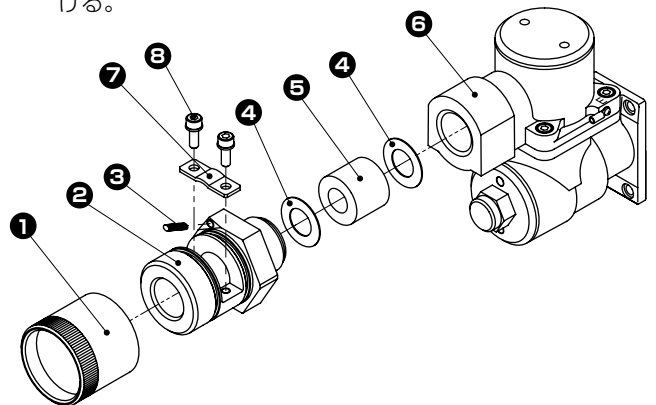
- JIS防爆指針に従って配線を行ってください。
- 端子箱キャップを添付の分解工具を用いて取りはずし、配線を行ってください。配線時圧着端子のカシメは下図の指定工具をご使用ください。配線終了後端子箱キャップの締め付けを確実に行ってください。  
なお、保全用のため分解工具は使用者にて保管してください。



■温度定格85℃以上のケーブルを使用してください。

#### ■グラウンド締付方法

1. ケーブルを①コネクタキャップ、②グラウンド、④スペーサ、⑤パッキン、④スペーサに通し、⑥端子箱に結線する。
2. ④スペーサ、⑤パッキン、④スペーサを⑥端子箱に挿入し、②グラウンドを⑥端子箱にトルク40~44N・mで隙間がなくなるまでねじ込む。
3. ②グラウンドの緩み止めとして、必ず③六角穴付止めネジを締付けること。
4. ケーブル押さえとして、⑧六角穴付ボルト×2、ばね座金×2で⑦ホルダーをトルク1.9~2.0N・mで締付ける。
5. ①コネクタキャップを②グラウンドに突き当たるまで締付ける。



- スペーサが端子箱のねじ部分に引っ掛からないように注意してください。  
グラウンドの締め込み不足、分解不能となる可能性があります。

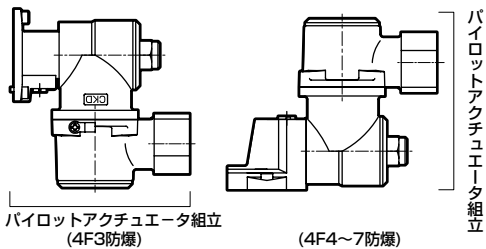
■一度使用したパッキンは再利用せずに必ず交換してください。

4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (マスタ)
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
4GA4/B4
MN3E
MN4E
W4GA/B2
W4GB4
4TB
4L2-4・LMFO
MN3SO
MN4SO
4SA/B0
4KA/B
4KA/B (マスタ)
4F
4F (マスタ)
PV5G
GMF
PV5
GMF
PV5S-0
3QR
3QB
MV3QR
3MA/B0
3PA/B
P・M・B
NP・NAP
NVP
4F※0EX
4F※0E
HMV
HSV
2QV
3QV
SKH
PCD
サイレンサ
全密圧システム (トータルエア)
全密圧システム (ガソマ)
巻末

使用・メンテナンス時

警告

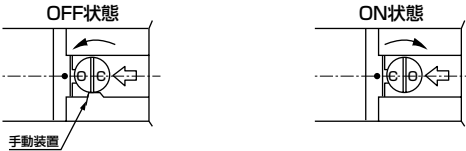
■パイロットアクチュエータ組立は、グラウンド部品、端子箱キャップ以外の分解を行わないでください(分解された場合は、防爆構造の性能が保障できません。) 防爆認定はパイロットアクチュエータ組立で取得していますのでコイル交換はパイロットアクチュエータ組立で行ってください。



■手動装置について

手動装置はロック付きですので、使用しない場合はOFFにしてください。使用する場合は、⊖ドライバーで回してください。

- 4F3
  - C:OFF 矢印に文字を合わせる
  - O:ON 矢印の方向に止まるまで回す (矢印と“O”は合わないこともあります)



- 4F4-5-6-7
  - 0.....OFF ●を数字に合わせる
  - 1.....ON 1の方向に止まるまで回す (1と●は合わないこともあります)

