

# KOGANEI

## 制御機器

### SOLENOID VALVES 200 SERIES 電磁弁 200 シリーズ INDEX



RoHS指令規制物質対応製品

特長	156
基本形式と構成	156
仕様一覧	158
電磁弁注文記号	160
マニホールド注文記号	161
作動原理と表示記号	162
電磁弁寸法図	163
マニホールド寸法図	164
オプション寸法図	167
サブベースレギュレータ	168
取扱い要領と注意事項	169



ご使用になる前に後付ページの「安全上のご注意」を必ずお読みください。

プチ バルブ
G010
010
025
030
EA EB
050
100
130 230
200
JA
JC JE
iB- ZERO
110
180
112 182
Fシリーズ
240
PA PB
300
430
600
丸形
空気 作動弁
水取り バルブ
チェック弁
シャトル弁
クイック リリース
手動・ 機械 作動弁
TAC
PAG PAU
ハイサ イクル
高速弁 Kシリーズ
PVR
KFPV
角形 真空弁
丸形 真空弁
I/O ターミナル

プチ  
バルブ  
 G010  
 010  
 025  
 030  
 EA  
EB  
 050  
 100  
 130  
230  
 200  
 JA  
 JC  
JE  
 iB-  
ZERO  
 110  
 180  
 112  
182  
 Fシリーズ  
 240  
 PA  
PB  
 300  
 430  
 600  
 丸形  
 空気  
作動弁  
 水取り  
バルブ  
 チェック弁  
 シャトル弁  
 クイック  
エキゾースト  
 手動・  
機械  
作動弁  
 TAC  
 PAG  
PAU  
 ハイサ  
イクル  
 高速弁  
Kシリーズ  
 PVR  
 KFPV  
 角形  
真空弁  
 丸形  
真空弁  
 I/O  
ターミナル

# 角形・直動形のスタンダード。 電磁弁200シリーズ

φ32～φ80のエアシリンダを  
 確実にコントロール。  
 熟成された内部構造と使い勝手により  
 高い信頼性と耐久性を備え、  
 「確実作動」という使命に  
 使いやすさとフレキシビリティで応える  
 直動形電磁弁です。

- シール方式は、供給圧力を弁シート部でバランスさせている圧力バランスポペット方式を採用。操作力が小さいため高頻度作動に適し、小形・大流量。
- パッキンに無理な力をかけないオーバースプリング機構。高い耐久性を発揮。
- シングルソレノイド2・3・5ポート弁は、低圧からも確実に作動。低圧仕様アクチュエータの駆動、セレクト弁、デバイダ弁として多機能性を発揮。
- ACソレノイドには、フライホイールダイオードを標準装備（DC24V用はオプション）。ソレノイドの焼損やうなりを解消。
- 多様なニーズに応える。豊富なオプション。

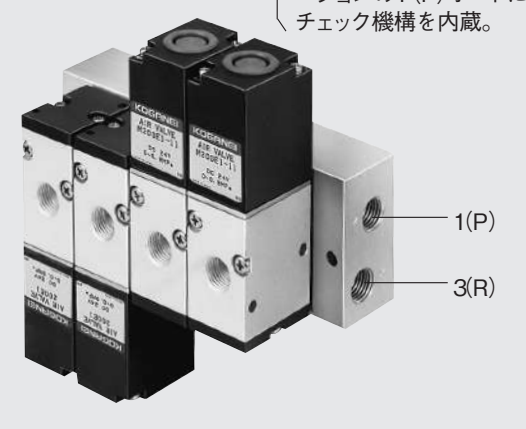

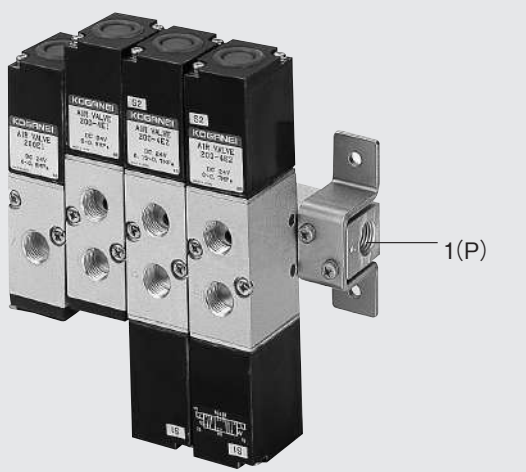
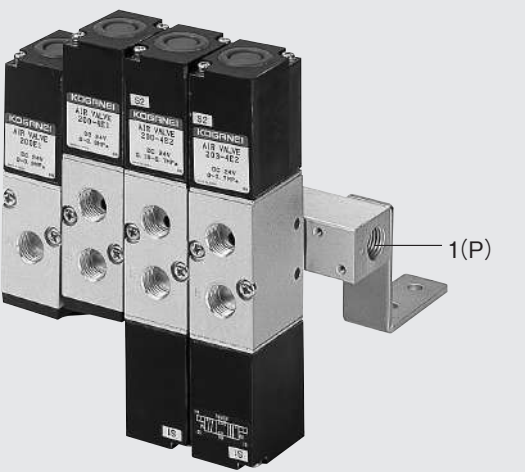
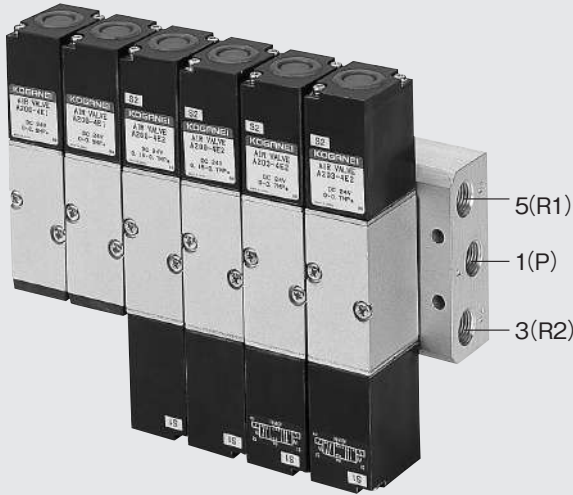
2・3ポートバルブの弁機能と配管ポート位置

		非通電時	通電時
2ポート	常時閉 (NC)		
	常時開 (NO)		
3ポート	常時閉 (NC)		
	常時開 (NO)		
セレクト弁			
デバイダ弁			

## 200シリーズ単体基本形式と構成

2・3ポート	5ポート		
	2ポジション		3ポジション
	ダブルソレノイド		クローズドセンタ
	シングルソレノイド		エキゾーストセンタ
			プレッシャセンタ
200E1	200-4E1	200-4E2	203-4E2
			203-4E2-13
			203-4E2-14

## 200シリーズマニホールド基本形式と構成

2・3ポート用マニホールド	2・3・5ポート混合取付用マニホールド
<p><b>BM□T</b>—T形(1(P), 3(R)) マニホールド  <b>BM□C</b>—C形(1(P), 3(R)) マニホールド</p> <p>（オーダーメイド。各ステーションの1(P)ポートにチェック機構を内蔵。）</p>  <p>1(P) 3(R)</p>	<p><b>BM□F</b>—F形(1(P), 3(R2), 5(R1)) マニホールド</p>  <p>5(R1) 1(P) 3(R2)</p>
2・3・5ポート混合取付用マニホールド	
<p><b>BM□U</b>—U形(1(P)) マニホールド</p>  <p>1(P)</p>	<p><b>BM□L</b>—L形(1(P)) マニホールド</p>  <p>1(P)</p>
5ポート専用マニホールド	
<p><b>BM□A</b>—A形(オールポート) マニホールド</p>  <p>5(R1) 1(P) 3(R2)</p>	

プチバルブ
G010
010
025
030
EA EB
050
100
130 230
200
JA
JC JE
iB- ZERO
110
180
112 182
Fシリーズ
240
PA PB
300
430
600
丸形
空気 作動弁
水取り バルブ
チェック弁
シャトル弁
クイック イキスト
手動・ 機械 作動弁
TAC
PAG PAU
ハイサ イクル
高速弁 Kシリーズ
PVR
KFPV
角形 真空弁
丸形 真空弁
I/O ターミナル



プチバルブ
G010
010
025
030
EA EB
050
100
130 230
200
JA
JC JE
iB- ZERO
110
180
112 182
Fシリーズ
240
PA PB
300
430
600
丸形
空気 作動弁
水取り バルブ
チェック弁
シャトル弁
クイック エキゾースト
手動・ 機械 作動弁
TAC
PAG PAU
ハイサ イクル
高速弁 Kシリーズ
PVR
KFPV
角形 真空弁
丸形 真空弁
I/O ターミナル

# 電磁弁 200 シリーズ

## 基本形式と弁機能

項目	基本形式	直接配管・ T,C,F,U,L形マニホールド	200E1 (M200E1 <sup>注</sup> )	200-4E1	200-4E2	203-4E2
		A形マニホールド	—	A200-4E1	A200-4E2	A203-4E2
ポジション数		2ポジション				3ポジション
ポート数		2・3ポート		5ポート		
弁機能		常時閉 (NC) および 常時開 (NO)		シングルソレノイド	ダブルソレノイド	クローズドセンタ (標準) および エキゾーストセンタ、プレッシャ センタ (オプション)

備考：オプション仕様と注文記号は160～161ページをご覧ください。  
注：M200E1は、マニホールド専用バルブです。詳細については160ページの「M200E1について」をご覧ください。

## 仕様

項目		基本形式	直接配管・ T,C,F,U,L形マニホールド	200E1 (M200E1)	200-4E1	200-4E2	203-4E2
		A形マニホールド	—	A200-4E1	A200-4E2	A203-4E2	
使用流体				空気			
作動方式				直動形			
流量 特性	音速コンダクタンスC dm <sup>3</sup> / (s・bar) 注1			1.7	1.5	1.3	
	有効断面積 [Cv値] mm <sup>2</sup>			8.5 [0.47]	7.5 [0.42]	6.5 [0.36]	
配管接続口径				Rc1/4			
給油				不要			
使用圧力範囲 MPa			0～0.9	0.15～0.7	0～0.7		
保証耐圧力 MPa			1.35	1.05			
応答時間注2 ON時/OFF時	ms	DC24V	20/20以下	20以下	20/20以下		
		AC100V,AC200V	20/30以下	20以下	20/20以下		
最高作動頻度 Hz			5				
自己保持に必要な最小励磁時間 ms			—	50	—		
使用温度範囲（雰囲気および使用流体） ℃				0～50			
耐衝撃	m/s <sup>2</sup>	横方向	980.7				
		軸方向	588.4	392.3	294.2	588.4	
取付方向				自由			

注1：音速コンダクタンスの値は計算値であり、実測値ではありません。  
2：空気圧力0.5MPa時の値。□200-4E2は反対側ポジションから、また□203-4E2はバルブ中立状態からの値です。

## 電気仕様

項目		定格電圧	DC24V	AC100V		AC200V		
		方式	DC方式	フライホイルダイオード方式				
使用電圧範囲		V	21.6～26.4 (24 ±10%)	90～110 (100 ±10%)		180～220 (200 ±10%)		
電流値 <sup>注1</sup> (定格電圧印加時)	周波数	Hz	—	50	60	50	60	
	励磁 <sup>注2</sup>	mA(r.m.s)	420 (10.1W) [432 (10.4W) ]	160 [170]	150 [160]	75 [77]	70 [73]	
許容回路漏れ電流値		mA	30	15		7		
絶縁抵抗		MΩ	100以上					
結線方式と リード線長さ	標準	グロメット：300mm						
	オプション	DIN式コネクタ						
リード線の色			赤色 〔赤色 (+)・青色 (-)〕 <sup>注1</sup> 赤色 (+)・黒色 (-) <sup>注3</sup>	黄色・黒色		白色・黒色		
LEDインジケータ (オプション) の色			赤色	黄色		緑色		
サージ対策	標準	——						
	オプション	フライホイルダイオード			フライホイルダイオード <sup>注4</sup>			
			——					

注1：[ ] はLEDインジケータ付ソレノイドの場合です。  
2：AC用はフライホイルダイオードを内蔵しているため、起動電流値と励磁電流値はほとんど同じです。  
3：サージ対策済ソレノイドおよびLEDインジケータ付サージ対策済ソレノイドの場合です。  
4：AC用はフライホイルダイオードを内蔵しているため、ゼロクロス機能のついたソリッドステート・リレー (SSR) では、ONしない場合があります。  
このためソリッドステート・リレーの定格と使用上の注意を確認のうえ使用してください。

## マニホールド配管接続口径

マニホールド形式	ポート	配管接続位置	配管接続口径
BM□T BM□C	1 (P)	マニホールド	Rc 1/4
	2 (A)	バルブ	
	3 (R)	マニホールド	
BM□F	1 (P)	マニホールド	Rc 1/4
	4 (A), 2 (B)	バルブ	
	3 (R2), 5 (R1)	マニホールド	
BM□U	1 (P)	マニホールド	Rc 1/4
	4 (A), 2 (B)	バルブ	
	3 (R2), 5 (R1)	バルブ	
BM□L	1 (P)	マニホールド	Rc 1/4
	4 (A), 2 (B)	バルブ	
	3 (R2), 5 (R1)	バルブ	
BM□A	1 (P)	マニホールド	Rc 1/4
	4 (A), 2 (B)		
	3 (R2), 5 (R1)		

## 電磁弁質量

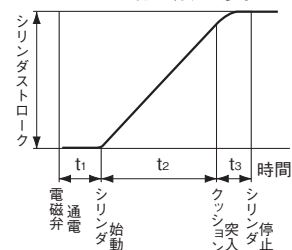
基本形式	質量
200E1	300
M200E1	300 <sup>注</sup>
200-4E1	330
200-4E2	520
203-4E2	500
A200-4E1	330
A200-4E2	520
A203-4E2	525

注：サブプレートは含みません。サブプレートの質量は164ページをご覧ください。

## マニホールド質量

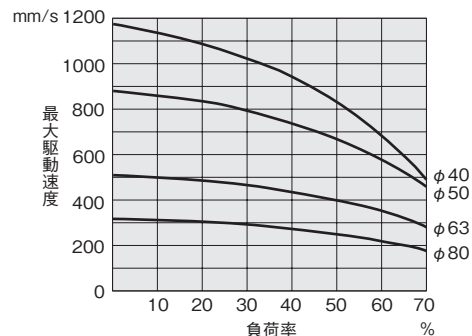
マニホールド形式	連数毎の質量計算式 (n=連数)	ブロックプレート
BM□T	$(138 \times n) + 125$	30
BM□C	$(138 \times n) + 125$	30
BM□F	$(163 \times n) + 175$	42
BM□U	$(50 \times n) + 200$	15
BM□L	$(50 \times n) + 200$	15
BM□A	$(145 \times n) + 150$	42

## シリンダ駆動速度

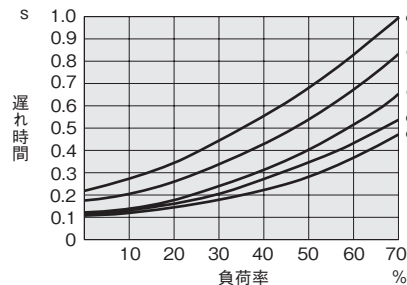


シリンダが1ストロークするのに要する時間を求める時には、最高速度部分の時間 $t_2$ にシリンダ遅れ時間（電磁弁に通電してからシリンダが動き始めるまでの遅れ時間） $t_1$ を加えます。  
またクッションがある場合には、さらにクッション部分の時間 $t_3$ を加えます。一般に $t_3$ は0.2秒程度みておきます。

## 最大駆動速度



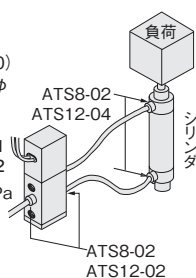
## 遅れ時間



## 200-4E1, 200-4E2

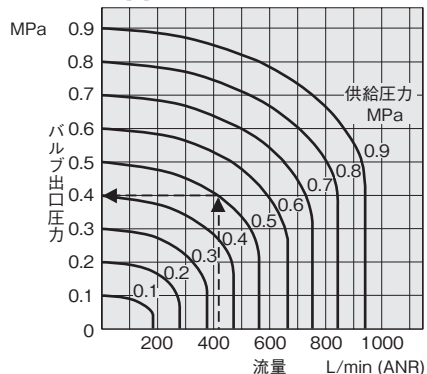
### 測定条件

- 空気圧力：0.5MPa
- 配管内径と長さ：φ6×600mm(シリンダ径φ32, φ40)  
φ8×1000mm(シリンダ径φ50~φ80)
- 継手：クイック継手 ATS8-02(ATS12-02, ATS12-04)
- 負荷率 =  $\frac{\text{負荷}}{\text{シリンダ理論推力}} (\%)$
- シリンダストローク：300mm

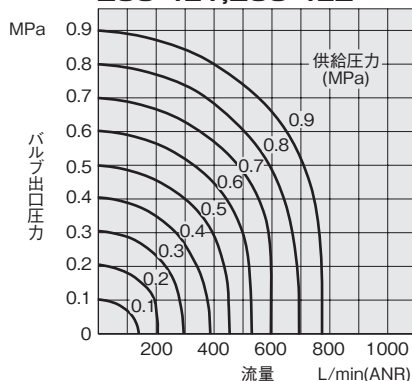


## 流量

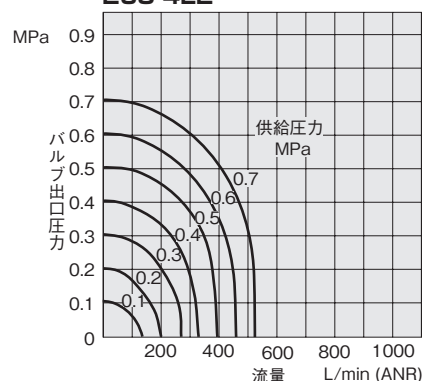
### 200E1



### 200-4E1, 200-4E2



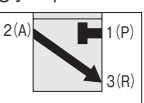
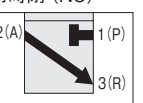
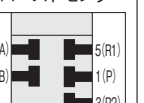

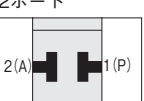






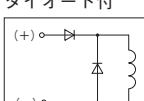
### 203-4E2



### 図の見方

供給圧力0.5MPaで流量415L/min(ANR)の時にバルブ出口圧力は0.4MPaとなります。

## 200シリーズ電磁弁注文記号

2・3ポートバルブ ポート数	2・3ポートバルブ 弁機能	3ポジションバルブ 弁機能	取付ベース	結線方式	スピードコントローラ	LEDインジケータ	フライホイルダイオード
3ポート  無記入	常時開 (NC)  無記入	クローズドセンタ  無記入	取付ベースなし  無記入	グロメット  無記入	スピード コントローラなし  無記入	LED インジケータなし  無記入	フライホイル ダイオードなし  無記入
2ポート  -2	常時開 (NO) <sup>注</sup>  -11	エキゾーストセンタ  -13	取付ベース付  -21	DIN式コネクタ  -39	スピード コントローラ付  -70	LED インジケータ付  -L	フライホイル ダイオード付  -SR

注: 単体で常時開 (NO) で使う場合は、156ページの2・3ポートバルブの弁機能と配管ポート位置を参照ください。

■ システム (オーダーメイド)  
無記入: 標準仕様  
NCU- : ノン・イオン仕様  
銅系イオン発生防止対策済

		基本形式		電圧
直接配管	2・3ポート シングルソレノイド	NCU-	200E1	-2 <sup>注3</sup> -11 <sup>注2</sup> -21
	5ポート シングルソレノイド	NCU-	200-4E1	-39 -70 -L -SR
	5ポート ダブルソレノイド	NCU-	200-4E2	-39 -70 -L -SR
	5ポート 3ポジション	NCU-	203-4E2	-13 -14 -39 -70 -L -SR
丸形 マニホールド専用 <sup>注1</sup>	2・3ポート シングルソレノイド	NCU-	M200E1	-2 -11 -39 -L -SR
	5ポート シングルソレノイド	NCU-	A200-4E1	-39 -L -SR
	5ポート ダブルソレノイド	NCU-	A200-4E2	-39 -L -SR
	5ポート 3ポジション	NCU-	A203-4E2	-13 -14 -39 -L -SR

注1: 単体では使用できません。

2: 2ポートの場合のみ。

かならず200E1-2-11としてください。  
3ポートの場合は3(R)ポートに供給し、  
1 (P) ポートを排気することにより常  
時開 (NO) の使用が可能です。

3: プラグが添付されますので、使用前  
に取り付けてください。

●M200E1はF形マニホールド取付用  
サブプレートおよび、ガスケット、  
取付ねじ付。

●DIN式コネクタにはありません。

●DC24Vのみで、  
AC100V、AC200V  
には標準装備。

## マニホールド形式と適応バルブ基本形式一覧

バルブ仕様	2・3ポート	5ポート		
マニホールド形式	シングルソレノイド	シングルソレノイド	ダブルソレノイド	3ポジション
BM□T	200E1	—		
BM□C <sup>注</sup>	M200E1-11	—		
BM□F	M200E1 M200E1-11	200-4E1	200-4E2	203-4E2
BM□U	200E1	200-4E1	200-4E2	203-4E2
BM□L	M200E1-11	200-4E1	200-4E2	203-4E2
BM□A	—	A200-4E1	A200-4E2	A203-4E2

注: BM□Cはオーダーメイドです。

### ●M200E1について

M200E1はマニホールド専用バルブです。  
200E1との違いは下表の通りです。

形式	相違点	備考
M200E1	サブプレート付 <sup>注</sup>	F形マニホールド専用
M200E1-11	サブプレート付 <sup>注</sup> ポート位置	T,C,F,U,L形 マニホールド用

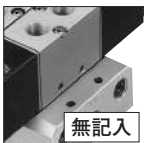
注: サブプレートは、F形マニホールドに取り付ける場合にのみ使用します。  
詳細については164ページをご覧ください。



## 200シリーズ マニホールド注文記号

■サブベース  
レギュレータ


サブベース  
レギュレータなし



無記入

■サブベース  
レギュレータ付

サブベース  
レギュレータ付



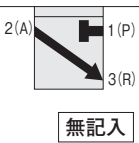
-52  
-54

■システム  
(オーダーメイド)

無記入：標準仕様  
NCU-  
ノン・イオン仕様  
銅系イオン発生  
防止対策済

■2・3ポートバルブ  
ポート数

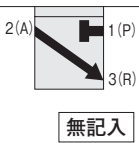
3ポート



無記入

■2・3ポートバルブ  
弁機能

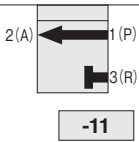
常時閉 (NC)



無記入

■2・3ポートバルブ  
弁機能

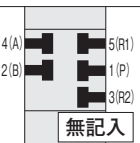
常時開 (NO)



-11

■3ポジションバルブ  
弁機能

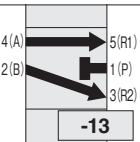
クローズドセンタ



無記入

■3ポジションバルブ  
弁機能

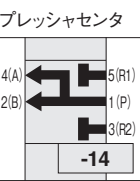
エキゾーストセンタ



-13

■3ポジションバルブ  
弁機能


プレッシャセンタ



-14

■結線方式


グロメット



無記入

■結線方式

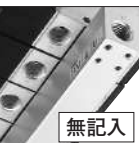
DIN式コネクタ



-39

■スピードコントローラ


スピード  
コントローラなし



無記入

■スピードコントローラ

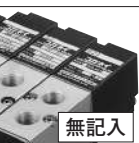
スピード  
コントローラ付



-70

■LEDインジケータ

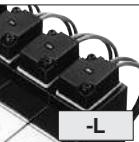
LED  
インジケータなし



無記入

■LEDインジケータ

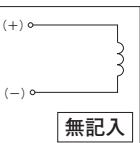
LED  
インジケータ付



-L

■フライホイLDダイオード

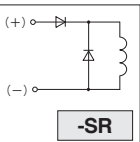
フライホイLD  
ダイオードなし



無記入

■フライホイLDダイオード

フライホイLD  
ダイオード付



-SR

マニホールド形式 連数	ステーション	基本形式	電圧								
BM	2 : 10	T	stn.□ : stn.□	NCU-	200E1	-2	-11	-39	-L	-SR	DC24V AC100V AC200V
		C	stn.□ : stn.□	NCU-	M200E1注	-2	-11	-39	-L	-SR	DC24V AC100V AC200V
		F	stn.□ : stn.□	NCU-	M200E1	-2	-11	-39	-L	-SR	DC24V AC100V AC200V
					200-4E1			-39	-L	-SR	DC24V AC100V AC200V
					200-4E2			-39	-L	-SR	DC24V AC100V AC200V
					203-4E2		-13 -14	-39	-L	-SR	DC24V AC100V AC200V
		U	stn.□ : stn.□	NCU-	200E1	-2	-11	-39	-L	-SR	DC24V AC100V AC200V
		L	stn.□ : stn.□	NCU-	M200E1注	-2	-11	-39	-L	-SR	DC24V AC100V AC200V
					200-4E1			-39	-L	-SR	DC24V AC100V AC200V
					200-4E2			-39	-L	-SR	DC24V AC100V AC200V
					203-4E2		-13 -14	-39	-L	-SR	DC24V AC100V AC200V
		A	stn.□ : stn.□	NCU-	A200-4E1	-52 -54		-39	-L	-SR	DC24V AC100V AC200V
					A200-4E2			-39	-L	-SR	DC24V AC100V AC200V
					A203-4E2		-13 -14	-39	-L	-SR	DC24V AC100V AC200V

●BM□Cは  
オーダーメイドです。

●詳細については168ページをご覧ください。

●バルブ形式は、ステーション毎に指定してください。

●ステーションにバルブを取り付けずに、  
ブロックプレートで閉止するときはBPと記入してください。

●DC24Vのみで、  
AC100V,AC200V  
には標準装備。

●DIN式コネクタにはありません。

●BM□Cは  
オーダーメイドです。

●4(A), 2(B)ポート側を手前にして  
左からのバルブ取付位置。

●詳細については168ページをご覧ください。  
●バルブ形式は、ステーション毎に指定してください。  
●ステーションにバルブを取り付けずに、  
ブロックプレートで閉止するときはBPと記入してください。

●DC24Vのみで、  
AC100V, AC200V  
には標準装備。

●DIN式コネクタにはありません。

注：常時開 (オプション記号：-11) の場合にのみバルブ形式は-M200E1となります。

## オプション

取付ベース



●直接配管用  
●ダブルソレノイド  
にはありません。

DIN式コネクタ



●-Lとの組合せは  
できません。

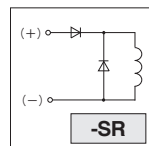
スピードコントローラ



LEDインジケータ内蔵



フライホイLD  
ダイオード内蔵



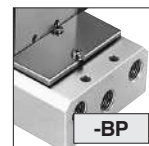
●DC24Vのみ。

サブベース  
レギュレータ



●BM□A  
マニホールドのみ。  
●-52：1(P)ポート調圧。  
-54：2(B)ポート調圧。

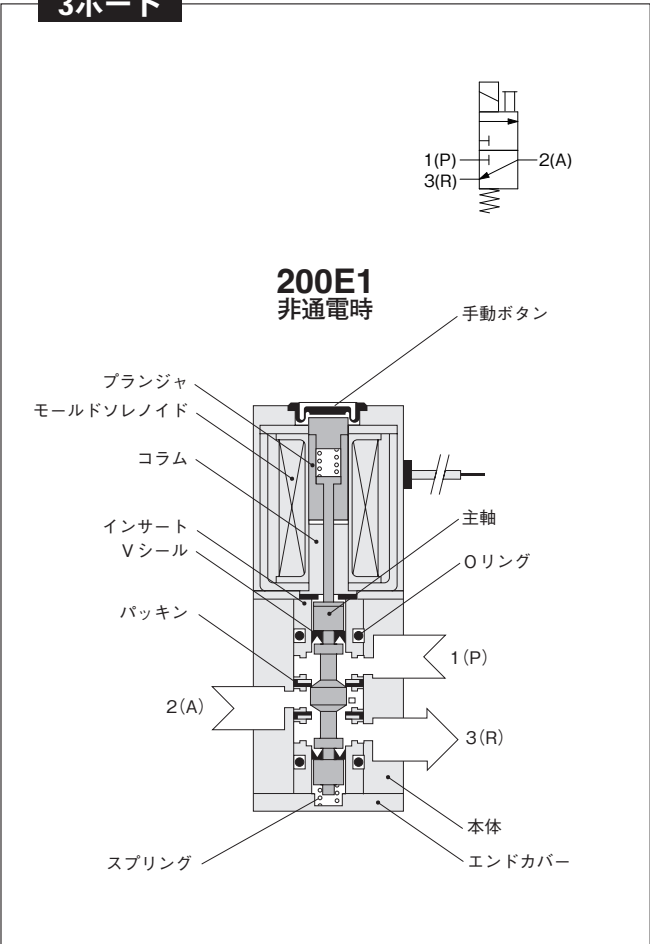
ブロックプレート



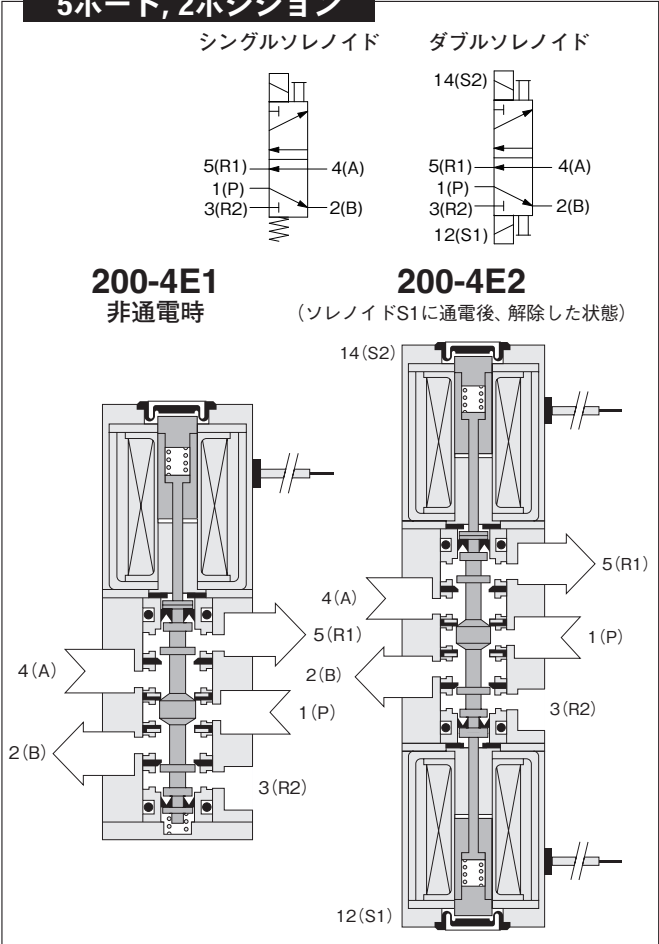
プチ バルブ
G010
010
025
030
EA EB
050
100
130 230
200
JA
JC JE
iB- ZERO
110
180
112 182
Fシリーズ
240
PA PB
300
430
600
丸形 バルブ
空気 作動弁
水取り バルブ
チェック弁
シャトル弁
クイック エキゾースト
手動・ 機械 作動弁
TAC
PAG PAU
ハイサ イクル
高速弁 Kシリーズ
PVR
KFPV
角形 真空弁
丸形 真空弁
I/O ターミナル

作動原理と表示記号

3ポート



5ポート, 2ポジション

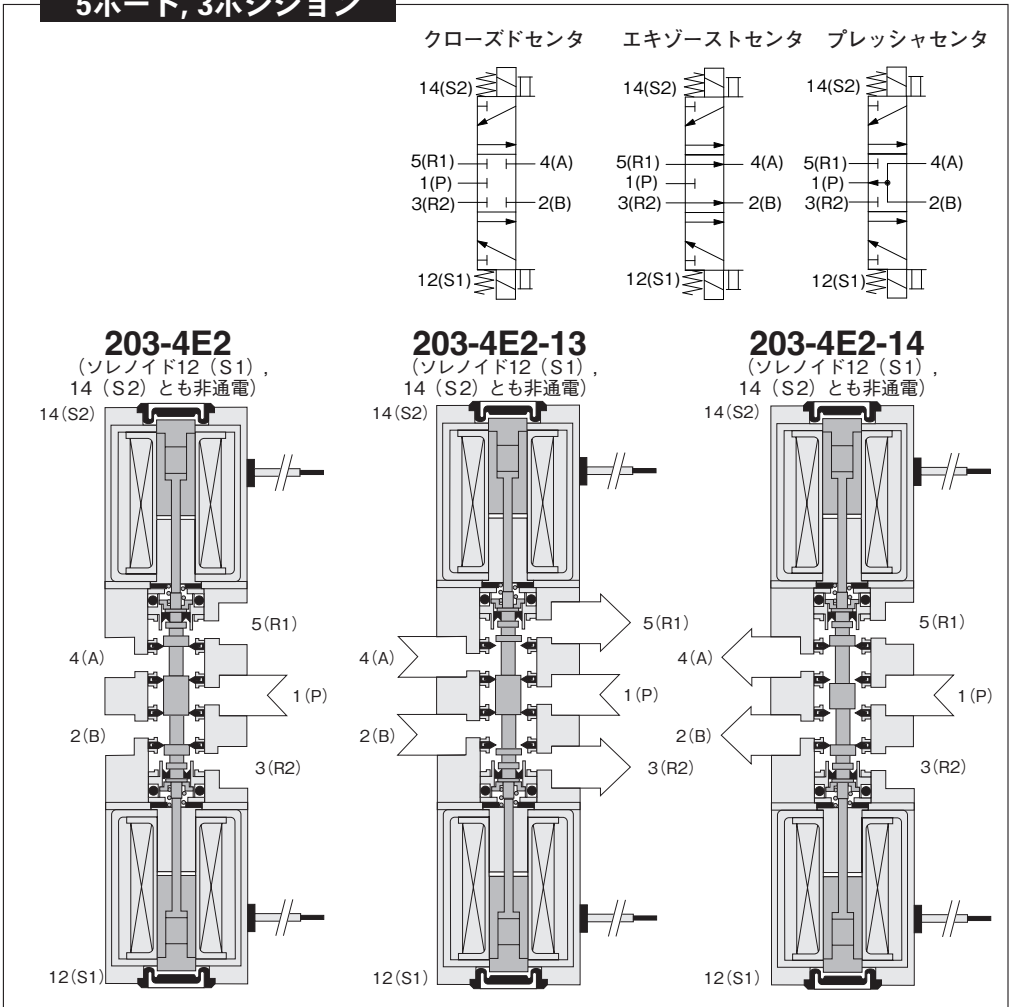


主要部材質

名称	材質
本体	アルミ合金 (アルマイト)
主軸	
パッキン	合成ゴム
インサート	アルミ合金および黄銅
スプリング	ステンレス
取付ベース	軟鋼 (亜鉛めっき)
プランジャ	電磁ステンレス
コラム	電磁軟鉄 (亜鉛めっき)
バルブ マニ ホー ルド	
本体	アルミ合金 (アルマイト)
ブロックプレート	軟鋼 (亜鉛めっき)
パッキン	合成ゴム
取付ブラケット	軟鋼 (亜鉛めっき)

備考：ノン・イオン仕様の場合は、銅系イオンを発生する材質は使用していません。

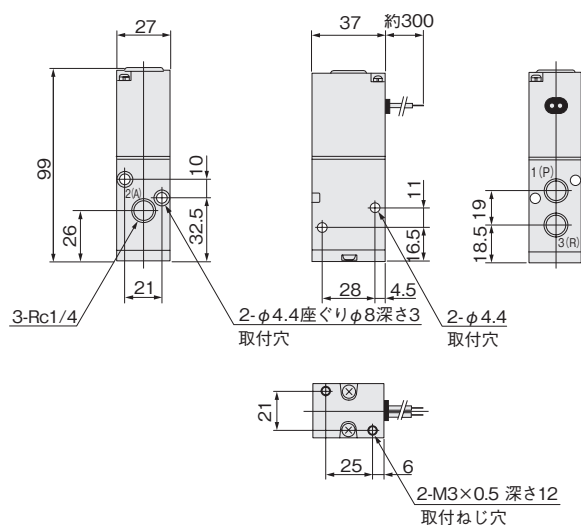
5ポート, 3ポジション





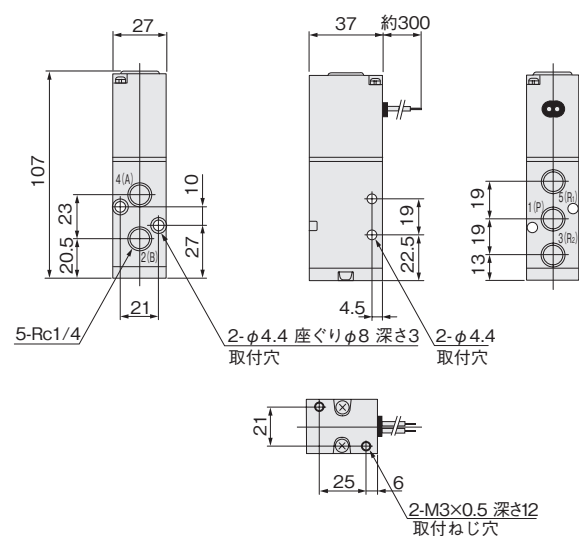
## 2・3ポート

### 200E1

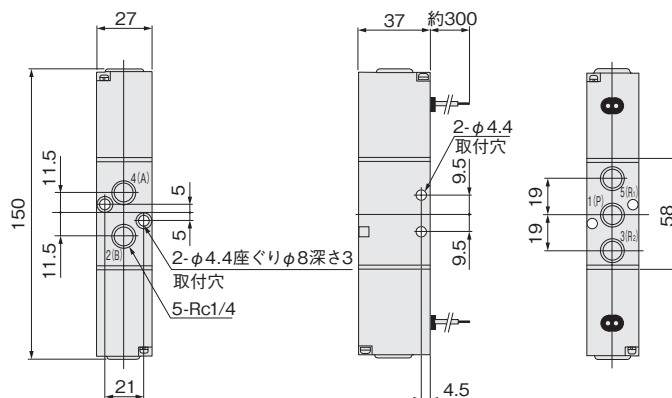


## 5ポート, 2ポジション

### 200-4E1

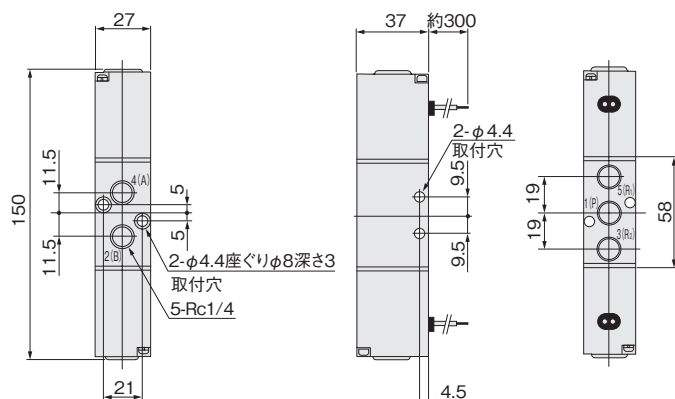


### 200-4E2



## 5ポート, 3ポジション

### 203-4E2



オプションは167ページをご覧ください。

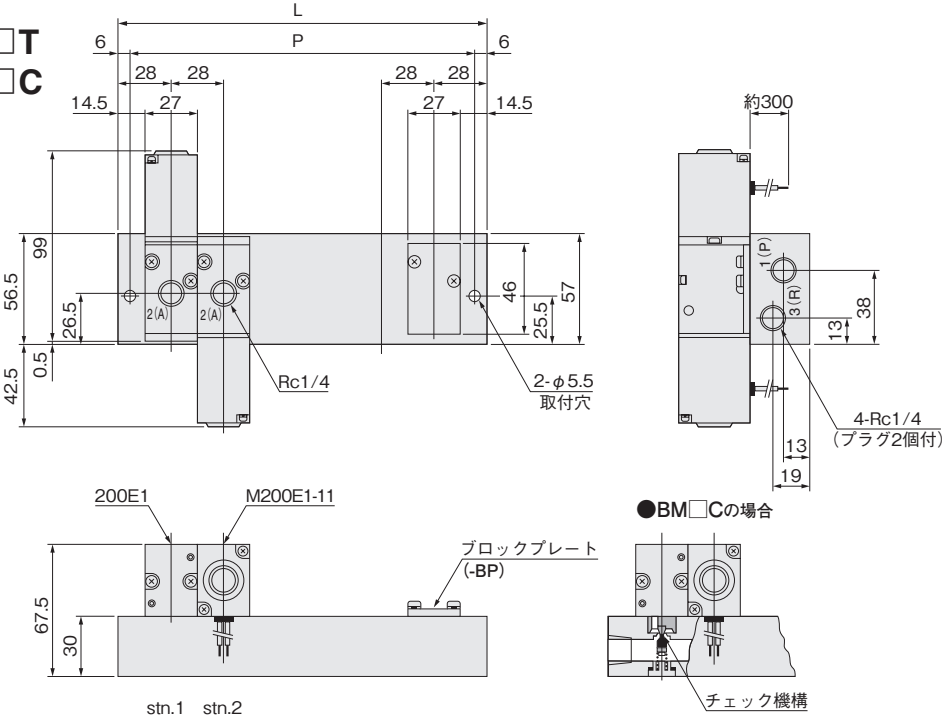
プチバルブ
G010
010
025
030
EA EB
050
100
130 230
200
JA
JC JE
iB- ZERO
110
180
112 182
Fシリーズ
240
PA PB
300
430
600
丸形
空気 作動弁
水取り バルブ
チェック弁
シャトル弁
クイック イキソスト
手動・ 機械 作動弁
TAC
PAG PAU
ハイサ イクル
高速弁 Kシリーズ
PVR
KFPV
角形 真空弁
丸形 真空弁
I/O ターミナル

プ チ パ ル ブ
G010
010
025
030
EA EB
050
100
130 230
200
JA
JC JE
iB- ZERO
110
180
112 182
Fシ リ ズ
240
PA PB
300
430
600
丸 形
空 気 作 動 弁
水 取 り パ ル ブ
チ ェ ッ ク 弁
シャ ッ ル 弁
ク イ ック エ キ ス ト
手 動 ・ 機 械 作 動 弁
TAC
PAG PAU
ハ イ サ イ ク ル
高 速 弁 K シ リ ズ
PVR
KFPV
角 形 真 空 弁
丸 形 真 空 弁
I/O ター ミ ナル

マニホールド寸法図 (mm)

2・3ポート用

BM□T  
BM□C

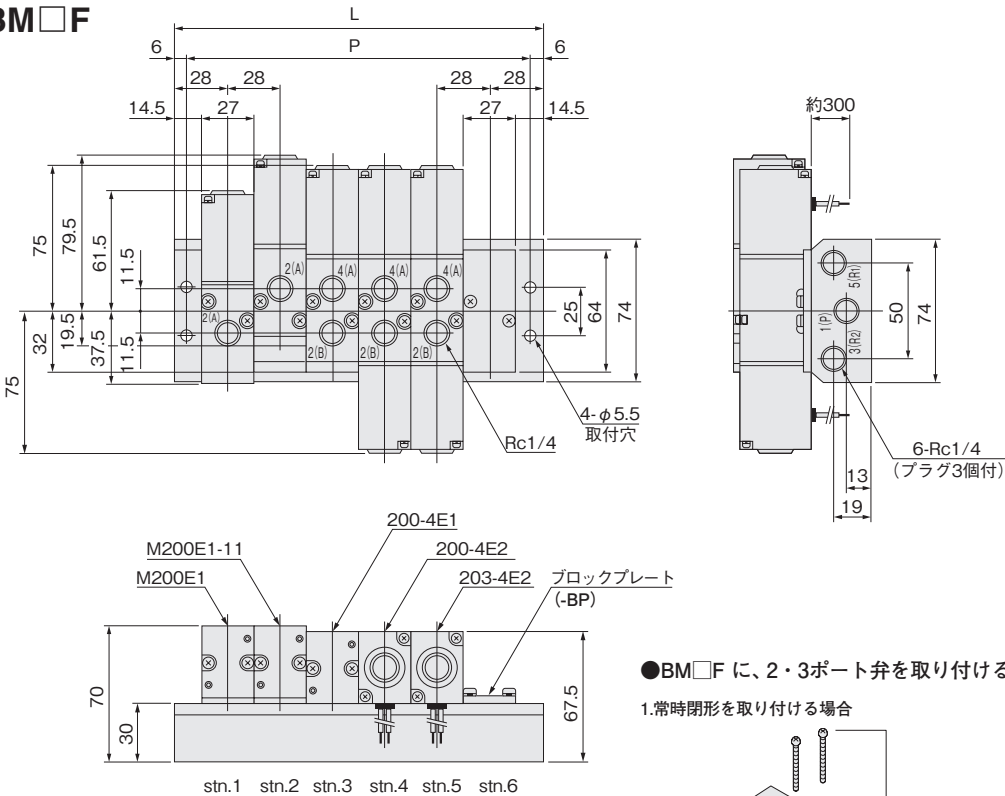


連数別寸法

形式		L	P
BM2T	BM2C	84	72
3T	3C	112	100
4T	4C	140	128
5T	5C	168	156
6T	6C	196	184
7T	7C	224	212
8T	8C	252	240
9T	9C	280	268
10T	10C	308	296

2・3・5ポート混合取付用

BM□F

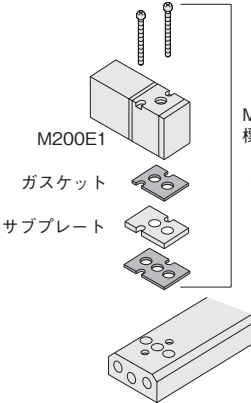


連数別寸法

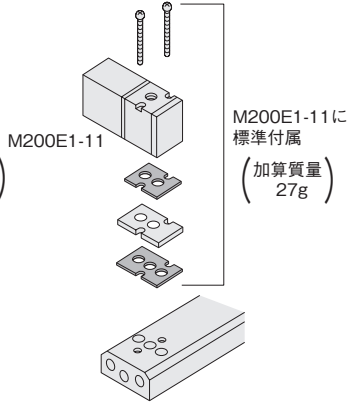
形式		L	P
BM2F		84	72
3F		112	100
4F		140	128
5F		168	156
6F		196	184
7F		224	212
8F		252	240
9F		280	268
10F		308	296

●BM□F に、2・3ポート弁を取り付ける場合

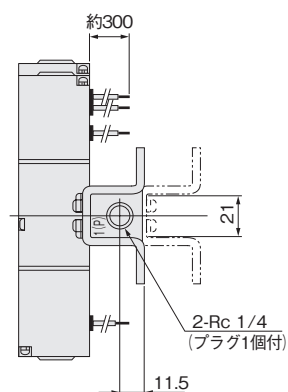
1.常時閉形を取り付ける場合



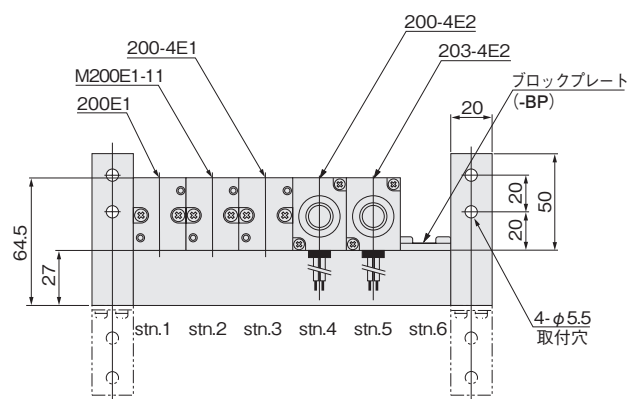
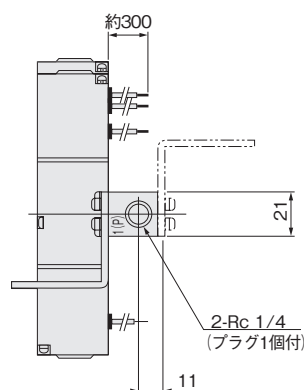
2.常時開形を取り付ける場合



オプションは167ページをご覧ください。

BM ☐ U

形式	L	P
<b>BM2U</b>	96	76
<b>3U</b>	124	104
<b>4U</b>	152	132
<b>5U</b>	180	160
<b>6U</b>	208	188
<b>7U</b>	236	216
<b>8U</b>	264	244
<b>9U</b>	292	272
<b>10U</b>	320	300

BM ☐ L

## 連数別寸法

形式	L	P
<b>BM2L</b>	96	76
<b>3L</b>	124	104
<b>4L</b>	152	132
<b>5L</b>	180	160
<b>6L</b>	208	188
<b>7L</b>	236	216
<b>8L</b>	264	244
<b>9L</b>	292	272
<b>10L</b>	320	300

オプションは167ページをご覧ください。

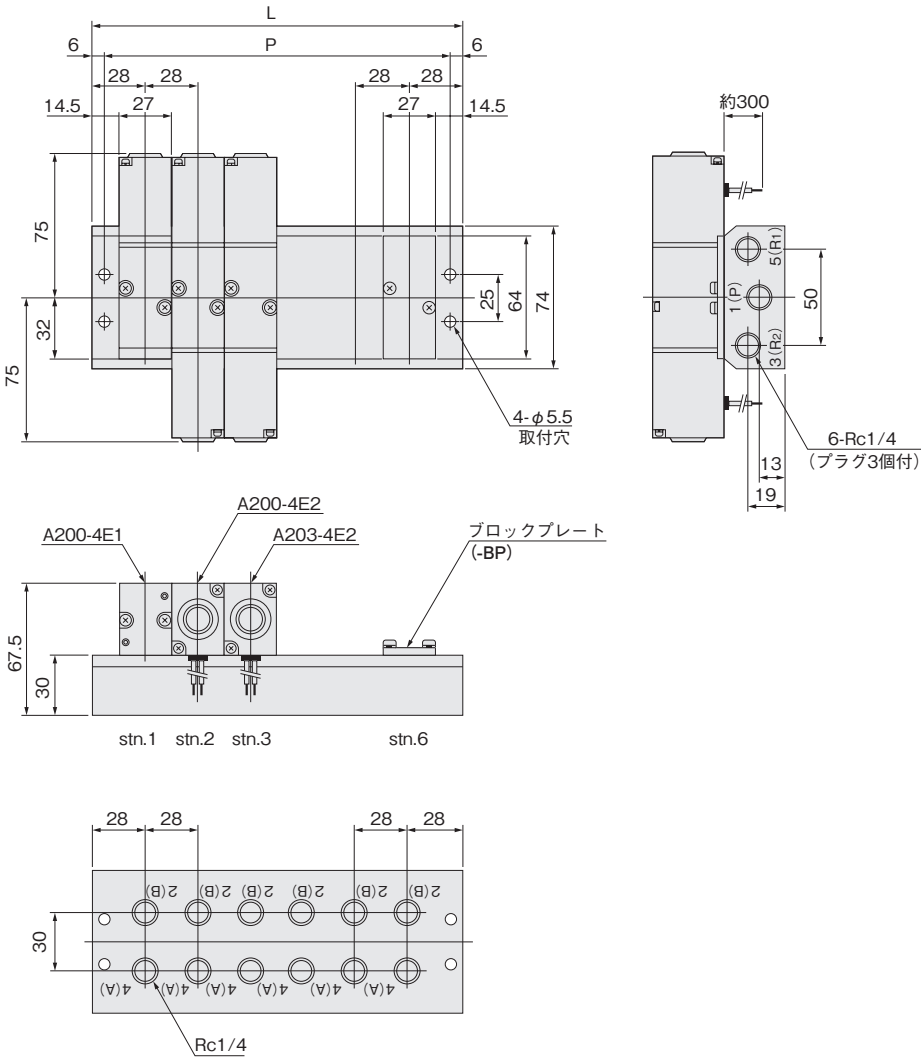
ターミナル

プチ バルブ
G010
010
025
030
EA EB
050
100
130 230
200
JA
JC JE
iB- ZERO
110
180
112 182
Fシリーズ
240
PA PB
300
430
600
丸形
空気 作動弁
水取り バルブ
チェック弁
シャトル弁
クイック エキゾースト
手動・ 機械 作動弁
TAC
PAG PAU
ハイサ イクル
高速弁 Kシリーズ
PVR
KFPV
角形 真空弁
丸形 真空弁
I/O ターミナル

マニホールド寸法図 (mm)

5ポート用

BM□A



連数別寸法

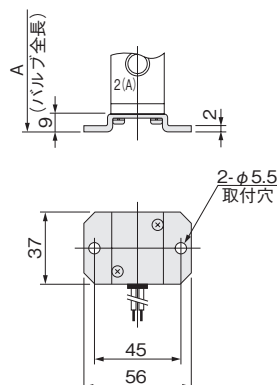
形式	L	P
BM2A	84	72
3A	112	100
4A	140	128
5A	168	156
6A	196	184
7A	224	212
8A	252	240
9A	280	268
10A	308	296

オプションは167ページをご覧ください。

## オプション寸法図 (mm)

### 単体

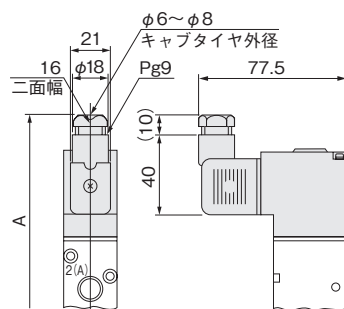
●取付ベース：-21



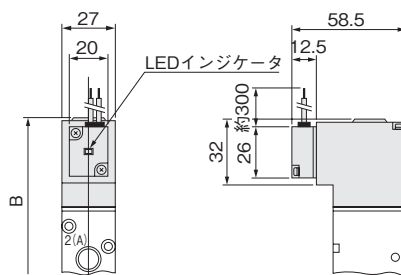
形式	記号	A
200E1		108
200-4E1		116

### 単体・マニホールド

●DIN式コネクタ付ソレノイド：-39

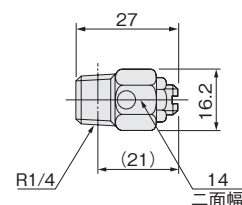


●LEDインジケータ付ソレノイド：-L



●スピードコントローラ：-70

注：2・3ポートにはありません。

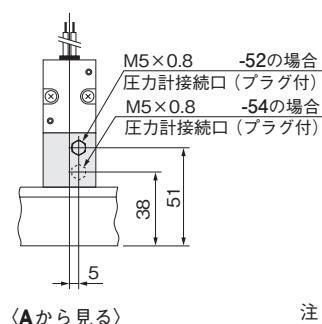
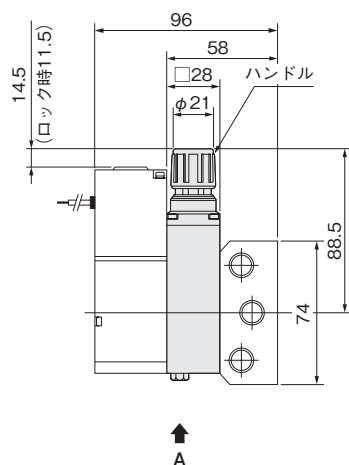


形式	記号	A	B	備考
200E1		117	99	バルブ全長
200-4E1		125	107	
200-4E2		186	150	
203-4E2				

### マニホールド

●サブベースレギュレータ：-52

-54



注：サブベースレギュレータを取り付ける場合、電磁弁のリード線取出し方向は逆向き(ソレノイド反転)となります。詳細は168ページをご覧ください。

プチバルブ
G010
010
025
030
EA EB
050
100
130 230
200
JA
JC JE
iB- ZERO
110
180
112 182
Fシリーズ
240
PA PB
300
430
600
丸形
空気 作動弁
水取り バルブ
チェック弁
シャトル弁
クイック リリース
手動・ 機械 作動弁
TAC
PAG PAU
ハイサ イクル
高速弁 Kシリーズ
PVR
KFPV
角形 真空弁
丸形 真空弁
I/O ターミナル

## 168 KOGANEI

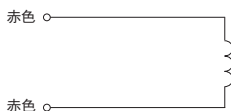




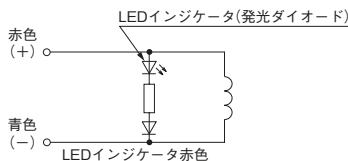
## ソレノイド

### 内部回路

#### ●DC24V 標準ソレノイド

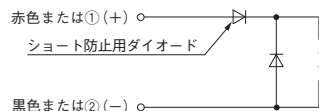


#### LEDインジケータ付ソレノイド 注文記号：-L



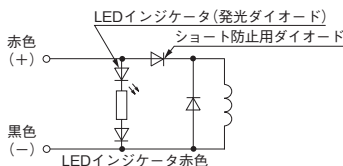
#### サージ対策済ソレノイド

##### 注文記号：-SR

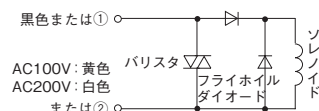


①、②はDIN式コネクタ付 (注文記号：-39) の場合

#### LEDインジケータ付サージ対策済ソレノイド 注文記号：-L-SR



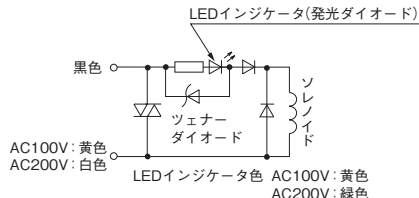
#### ●AC100V, AC200V (サージ対策済) 標準ソレノイド



①、②はDIN式コネクタ付 (注文記号：-39) の場合

#### LEDインジケータ付ソレノイド

##### 注文記号：-L

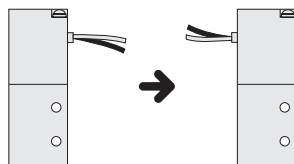


- 注**
- リード線間は、メガテストを行なわないでください。
  - DC24Vソレノイドの場合、極性をまちがえてもショート心配はありませんが、サージ対策済ソレノイドではバルブは作動しません。またLEDインジケータ付ではLEDインジケータは点灯しません。
  - 回路内に漏れ電流があると、電磁弁が復帰しないなどの誤作動をすることがあります。必ず、許容回路漏れ電流値以下でお使いください。回路条件などにより、漏れ電流値が許容回路漏れ電流値を超える場合は、ご相談ください。

- ダブルソレノイド形の場合には、両ソレノイドへの同時通電は行なわないでください。バルブがニュートラル状態になることがあります。
- AC用ソレノイドはソレノイドにダイオードを使用しているため、数個の電磁弁を並列に接続する場合は同色のリード線どうしを結線してください。ただしDC24V標準ソレノイドは極性がないのでどちらのリード線を接続しても構いません

### リード線方向の変更

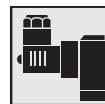
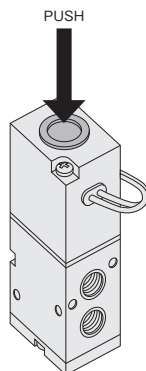
サブベースレギュレータをあとから取り付ける場合など、リード線の取出方向は変更することができます。  
ソレノイド取付ねじ2本を外し、ソレノイドを180°回転させることによってリード線の向きを変更することができます。



### 手動ボタン

#### ノンロック形

手動ボタンをつきあたるまで押して操作します。シングルソレノイドでは、手動ボタンを押している間、バルブは通電時と同じ状態になり、離すと復帰します。  
ダブルソレノイドでは、12 (S1) 側の手動ボタンを押すと、12 (S1) 通電時と同じ状態に切り換わり、手動ボタンを離してもその状態が保持されます。復帰させるときは、14 (S2) 側の手動ボタンを操作します。ソレノイド14 (S2) も同様です。



## DIN式コネクタ

### 結線要領

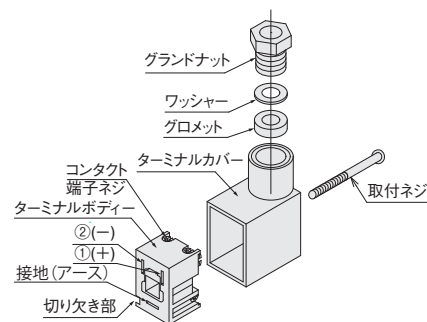
- コネクタの取付ねじを緩め、電磁弁からコネクタを外します。
  - コネクタから取付ねじを外した後、ターミナルボディーの切り欠き部をドライバーでこじり、ターミナルカバーとターミナルボディーを分離させます。
  - ケーブルに、グラウンドナット、ワッシャー、グロメットを通し、ターミナルカバーの配線口から差し込みます。ターミナルボディーのコンタクトに導体を挿入し、端子ねじを締め、リード線を固定します。
- ※DC24Vの場合はターミナル①に (+)、ターミナル②に (-) を結線してください。

### 配線口向き

- ターミナルカバーにターミナルボディーを入れる際、ターミナルボディーの向きを180°反転することで、配線口の向きを変更できます。

### 適合キャブタイヤコード

- ケーブル外径φ6～φ8を使用してください。



プチバルブ
G010
010
025
030
EA EB
050
100
130 230
200
JA
JC JE
iB- ZERO
110
180
112 182
Fシリーズ
240
PA PB
300
430
600
丸形
空気 作動弁
水取り バルブ
チェック弁
シャトル弁
クイック イジェクト
手動・ 機械 作動弁
TAC
PAG PAU
ハイサ イクル
高速弁 Kシリーズ
PVR
KFPV
角形 真空弁
丸形 真空弁
I/O ターミナル

プチバルブ
G010
010
025
030
EA EB
050
100
130 230
200
JA
JC JE
iB- ZERO
110
180
112 182
Fシリーズ
240
PA PB
300
430
600
丸形
空気 作動弁
水取り バルブ
チェック弁
シャトル弁
クイック エキゾースト
手動・ 機械 作動弁
TAC
PAG PAU
ハイサ イクル
高速弁 Kシリーズ
PVR
KFPV
角形 真空弁
丸形 真空弁
I/O ターミナル

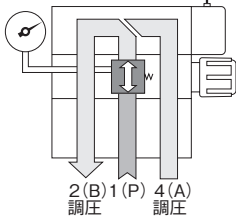


## サブベースレギュレータ

### 使用例

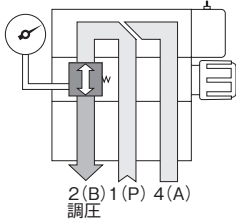
#### ●1 (P) ポート調圧タイプ 注文記号:-52

4 (A), 2 (B) ポートとも同圧に調圧



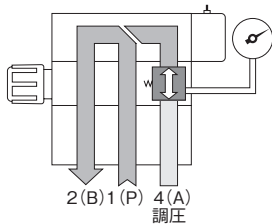
#### ●2 (B) ポート調圧タイプ 注文記号:-54

2 (B) ポートを調圧



#### ●2 (B) ポート調圧タイプ 注文記号:-54

2 (B) ポート調圧タイプを使用して、4 (A) ポートを調圧する場合



2 (B) ポート調圧タイプ(注文記号:-54)で4 (A) ポートを調圧する場合は、ハンドルが、マニホールドの3 (R2) ポート側となるように取り付けます。

### 調圧

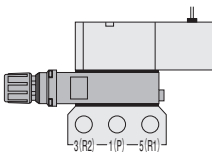
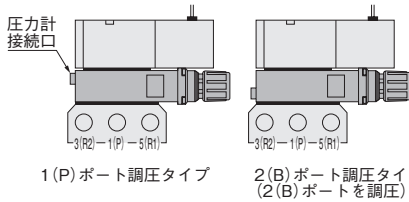
1. 設定圧力は圧力計を接続して確認してください。小形圧力計 (形式G1-20) の使用をお推めします。
2. 圧力を調節する場合はハンドルを確実に引き出した状態で行ない、右回転 (時計回り) させると増圧し、左回転 (反時計回り) させると減圧します。調圧後は、ハンドルを本体側に押し込んでロックします。

### 取付

サブベースレギュレータは、マニホールドとバルブの間に取り付けます。標準では、サブベースレギュレータのハンドルがマニホールドの5 (R1) ポート側となるように取り付けますが、2 (B) ポート調圧タイプは、ハンドルがマニホールドの3 (R2) ポート側となるように取り付け、4 (A) ポートを調圧することもできます。取付方向と機能は使用例をご覧ください。



1. サブベースレギュレータを新たに取り付けたり、調圧ポートを変更する場合、サブベースレギュレータの向き、表裏に注意してください。1 (P) ポート調圧タイプ:-52ではハンドルは5 (R1) 側、圧力計接続口はバルブ寄りとなります。2 (B) ポート調圧タイプ:-54では、2 (B) ポート調圧時はハンドルは5 (R1) 側、4 (A) ポート調圧時はハンドルは3 (R2) 側となりますが、圧力計接続口はいずれの場合もマニホールド寄りとなります。



2 (B) ポート調圧タイプで4 (A) ポートを調圧

2. ソレノイドがグロメットの場合は、リード線とサブベースレギュレータが干渉しないようにリード線方向の変更を参照の上、ソレノイドの向きを変更してください。