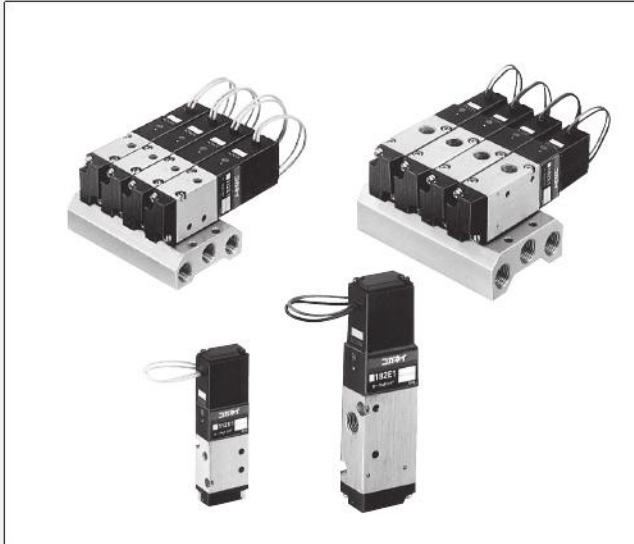


# KOGANEI

## 制御機器



### SOLENOID VALVES 112,182 SERIES 電磁弁112・182シリーズ INDEX

RoHS指令規制物質対応製品

特長	342
基本形式と構成	343
電磁弁注文記号	344
マニホールド注文記号	345
112シリーズ	
仕様一覧	346
作動原理と表示記号	347
電磁弁寸法図	348
マニホールド寸法図	349
182シリーズ	
仕様一覧	351
作動原理と表示記号	352
電磁弁寸法図	353
マニホールド寸法図	354
オーダーメイド	356
プラグコネクタ	
DIN式コネクタ	
LEDインジケータ	
サブベースレギュレータ	
取り扱い要領と注意事項	357



注意

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 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  
 クイックエグジスト  
 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112・182シリーズ

外部パイロット方式の採用により、2・3ポート弁の多様な機能を満載した112・182シリーズは、コンパクトなボディながらたくみな多芸多才ぶりを発揮します。

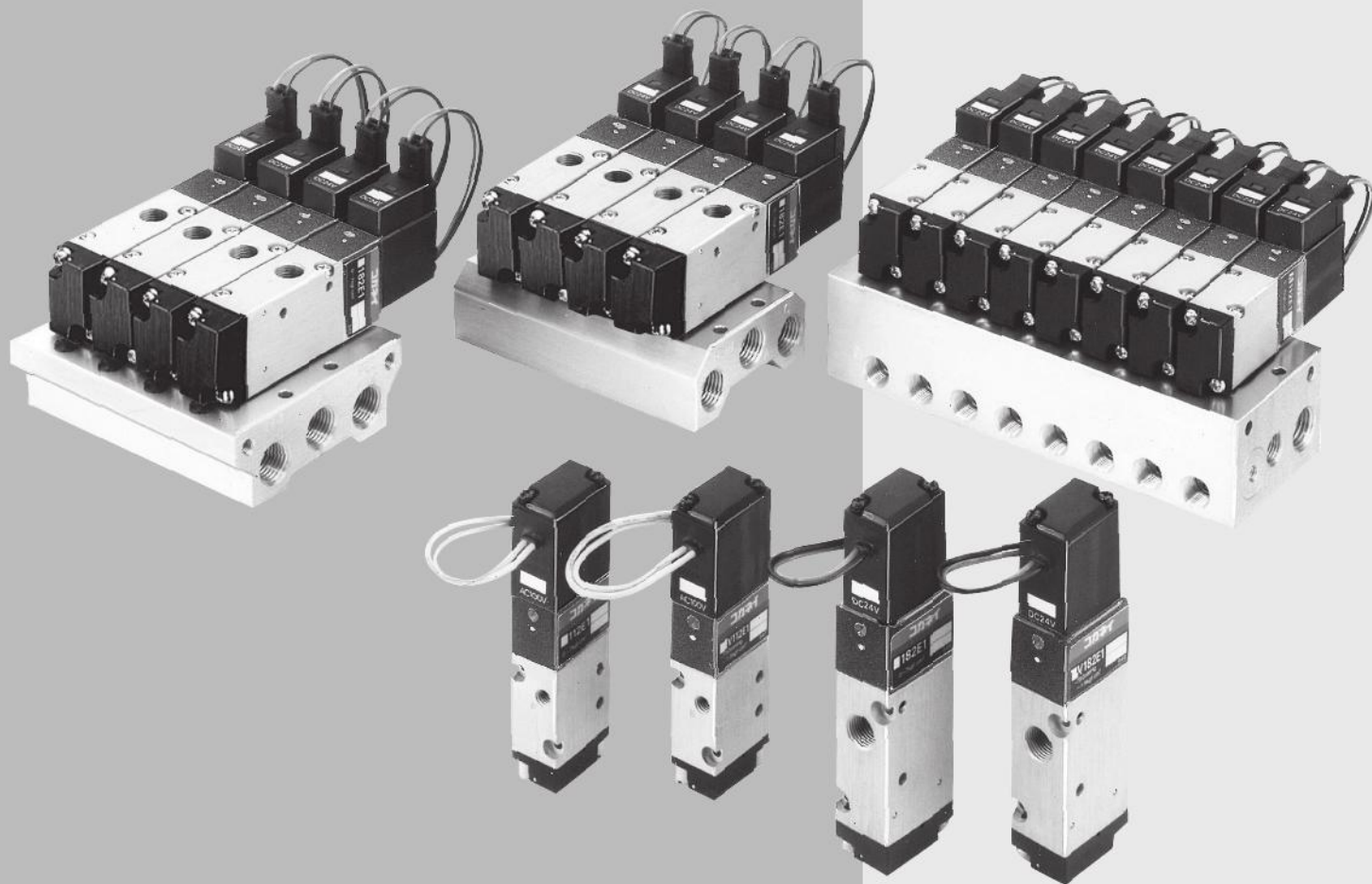
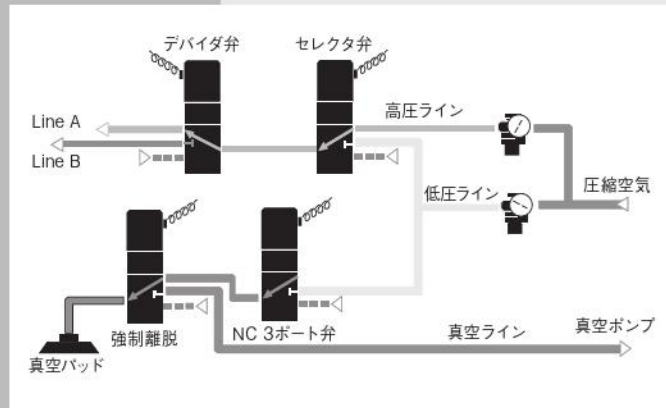
●正圧用112E1, 182E1では……

低圧から高圧まで (0~0.7MPa)、安定した切り換えが可能です。配管ポート位置と流れ方向の制約が一切ありませんから、NC (常時閉) NO (常時開) 共用の2・3ポート弁としてのほか、セレクト弁 (2圧切換弁) やデバイダ弁 (分配弁) としても使用可能です。

●真空用V112E1, V182E1では……

正圧用と同様に配管ポート位置と流れ方向に制約を受けない、NC (常時閉)・NO (常時開) 共用の2・3ポート弁です。真空はもちろん、正圧と併用しても使用可能ですから、真空破壊や強制離脱用バルブとして使用できます。

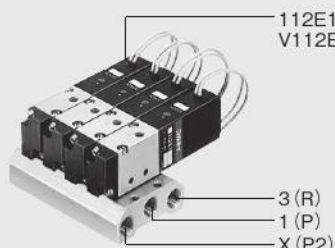
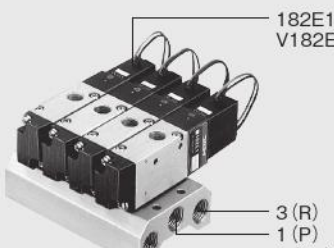
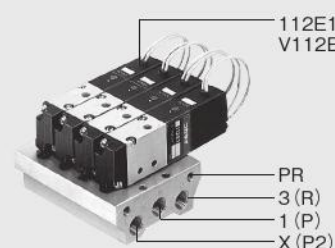
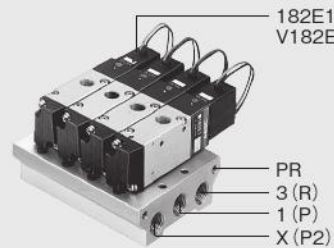
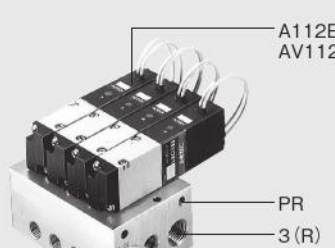
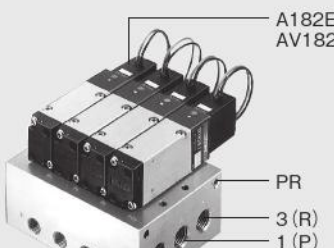
※この他にも真空弁を用意しています。詳細は1049ページをご覧ください。



単 体

112シリーズ		182シリーズ	
正圧用	真空用	正圧用	真空用
 <b>112E1</b>	 <b>V112E1</b>	 <b>182E1</b>	 <b>V182E1</b>

マニホールド

112Mシリーズ	182Mシリーズ
<p><b>112M□F</b>—F形 (1 (P), 3 (R), X (P2)) マニホールド</p>  <p>112E1または、V112E1</p> <p>3 (R) 1 (P) X (P2)</p>	<p><b>182M□F</b>—F形 (1 (P), 3 (R), X (P2)) マニホールド</p>  <p>182E1または、V182E1</p> <p>3 (R) 1 (P) X (P2)</p>
<p><b>112M□FE</b>—FE形 (1 (P), 3 (R), X (P2), PR) マニホールド</p>  <p>112E1または、V112E1</p> <p>PR 3 (R) 1 (P) X (P2)</p>	<p><b>182M□FE</b>—FE形 (1 (P), 3 (R), X (P2), PR) マニホールド</p>  <p>182E1または、V182E1</p> <p>PR 3 (R) 1 (P) X (P2)</p>
<p><b>112M□A</b>—A形 (オールポート) マニホールド</p>  <p>A112E1または、AV112E1</p> <p>PR 3 (R) 1 (P) X (P2) 2 (A)</p>	<p><b>182M□A</b>—A形 (オールポート) マニホールド</p>  <p>A182E1または、AV182E1</p> <p>PR 3 (R) 1 (P) X (P2) 2 (A)</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  
クイックエキースト  
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



# 112・182シリーズマニホールド注文記号

2・3ポートバルブ ポート数	■ 2・3ポートバルブ	■ 2・3ポートバルブ	■ 2・3ポートバルブ	■ 2・3ポートバルブ	■ 2・3ポートバルブ	■ 2・3ポートバルブ	■ 2・3ポートバルブ	■ 2・3ポートバルブ	■ 2・3ポートバルブ	
3ポート	 <p>2(A) 1(P) 3(R)</p> <p>無記入</p>	<p>ノンロック形</p>  <p>無記入</p>	<p>グロメット</p>  <p>無記入</p>	<p>LEDインジケータ付 ストレートコネクタ</p>  <p>-PSL</p>	<p>LEDインジケータ付 エルコネクタ</p>  <p>-PLL</p>	<p>●リード線長さ300mm標準</p>	<p>プラスコモン端子 結線済 LEDインジケータ付 ストレートコネクタ</p>  <p>-CPSL</p>	<p>プラスコモン端子 結線済 LEDインジケータ付 エルコネクタ</p>  <p>-CPLL</p>	<p>2ポート</p>  <p>2(A) 1(P)</p> <p>-2</p>	<p>ロック突出形</p>  <p>-83</p>

マニホールド形式 連数	ステーション	基本形式	電圧
112M	2 ⋮ 20	F FE A	stn.□ ⋮ stn.□
182M	2 ⋮ 20	F FE A	stn.□ ⋮ stn.□
		NCU-	
		112E1 <sup>注</sup> V112E1 <sup>注</sup> A112E1 AV112E1	
		-2	-83
		-PSL -PLL -CPSL -CPLL	DC12V DC24V AC100V AC200V

●2(A)ポート側を手前にして左からのバルブ取付位置。

注：マニホールドから取り外して、110-21、180-21を用いての単体使用はできません。

●ノン・イオン仕様を注文する場合は基本形式の前に**NCU-**を記入してください。


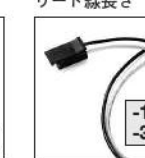
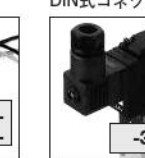

●バルブ形式は、ステーション毎に指定してください。

●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。

●正圧用と真空用は、マニホールドは共通ですが、混合取付はできません。

## オーダーメイド

112,182シリーズには、システムをさらに充実する各種オーダーメイドも用意されています。詳細は356ページをご覧ください。

<p>LEDインジケータ付 ストレートコネクタ</p>  <p>-PSLN</p> <p>●リード線なし。 ●コネクタ、 コンタクト付属。</p>	<p>LEDインジケータ付 エルコネクタ</p>  <p>-PLLN</p> <p>●リード線なし。 ●コネクタ、 コンタクト付属。</p>	<p>リード線長さ</p>  <p>-1L -3L</p> <p>●プラグコネクタ用。 ●長さ -1L:1000 (mm) -3L:3000</p>	<p>DIN式コネクタ</p>  <p>-39</p> <p>●-Lとの組合せは できません。</p>	<p>LEDインジケータ・ バリスタ内蔵</p>  <p>-L</p> <p>●-39との組合せは できません。</p>	<p>サブベース レギュレータ</p>  <p>-52</p> <p>●182シリーズのみ。 ●マニホールドの 各ステーション を任意に調圧。</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

# 電磁弁112シリーズ

## 仕様

		正圧用	真空用
項目	基本形式	112E1	V112E1
	直接配管・ F,FE形マニホールド		
	A形マニホールド	A112E1	AV112E1
使用流体		空気	
作動方式		外部パイロット形	
流量特性	音速コンダクタンスC	0.84	
	有効断面積(Cv値)	4.2 [0.23]	
配管接続口径 <sup>注2</sup>	メイン	M5×0.8	
	パイロット	M5×0.8	
給油		不要	
使用圧力範囲	MPa	0~0.7	-100kPa ~0.15
	メイン パイロット	0.2~0.7	
保証耐圧力		MPa 1.05	
応答時間 <sup>注3</sup>	ms	DC12V,DC24V	15以下/25以下
	ON時/OFF時	AC100V,AC200V	15以下/15以下
最高作動頻度		Hz 5	
使用温度範囲(雰囲気および使用流体)		℃ 5~50	
耐衝撃		m/s <sup>2</sup> 1373.0(軸方向294.2)	
取付方向		自由	

## 基本形式と弁機能

		正圧用	真空用
項目	基本形式	112E1	V112E1
	直接配管・ F,FE形マニホールド		
	A形マニホールド	A112E1	AV112E1
ポジション数		2ポジション	
ポート数		2・3ポート	
弁機能 <sup>注</sup>		常時閉(NC)、常時開(NO)共用	

備考:オプション仕様と注文記号は344~345ページをご覧ください。  
注:詳細については358ページ、取扱要領と注意事項をご覧ください。

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。  
注2:詳細については347ページ、マニホールド配管接続口径の表をご覧ください。  
注3:空気圧力0.5MPa時の値。

## 電気仕様

項目	定格電圧	DC12V	DC24V	AC100V	AC200V
方式		サージ対策用 フライホイールダイオード内蔵		シェーディング方式	
使用電圧範囲	V	10.8~13.2 (12±10%)	21.6~26.4 (24±10%)	90~132 (100 <sup>+32%</sup> <sub>-10%</sub> )	180~264 (200 <sup>+32%</sup> <sub>-10%</sub> )
電流値 (定格電圧印加時)	周波数	Hz	—	50	60
	起動	mA (r.m.s)	—	36	32
	励磁	mA (r.m.s)	130 (1.6W) 〔LEDインジケータ 付は140 (1.7W)〕	65 (1.6W) 〔LEDインジケータ 付は75 (1.8W)〕	18
許容回路漏れ電流値	mA	8	4	4	2
絶縁抵抗	MΩ	100以上			
結線方式と リード線長さ	標準	100mm			
	オプション	プラグコネクタ:300mm オーダーメイドについては356ページをご覧ください。			
リード線の色		茶色(+) 黒色(-)	赤色(+) 黒色(-)	黄色	白色
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(標準装備)		フライホイールダイオード		バリスタ	

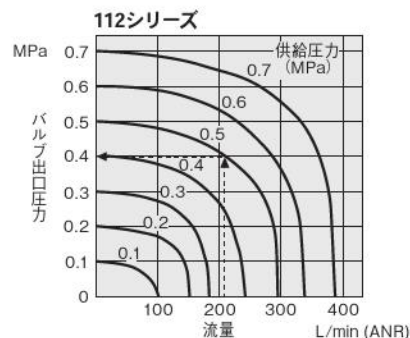
## 電磁弁質量

基本形式	質量
112E1	80
A112E1	85
V112E1	80
AV112E1	85

## 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
112M□F	(20×n)+30	6
112M□FE	(40×n)+50	11
112M□A	(60×n)+60	11

## 流量



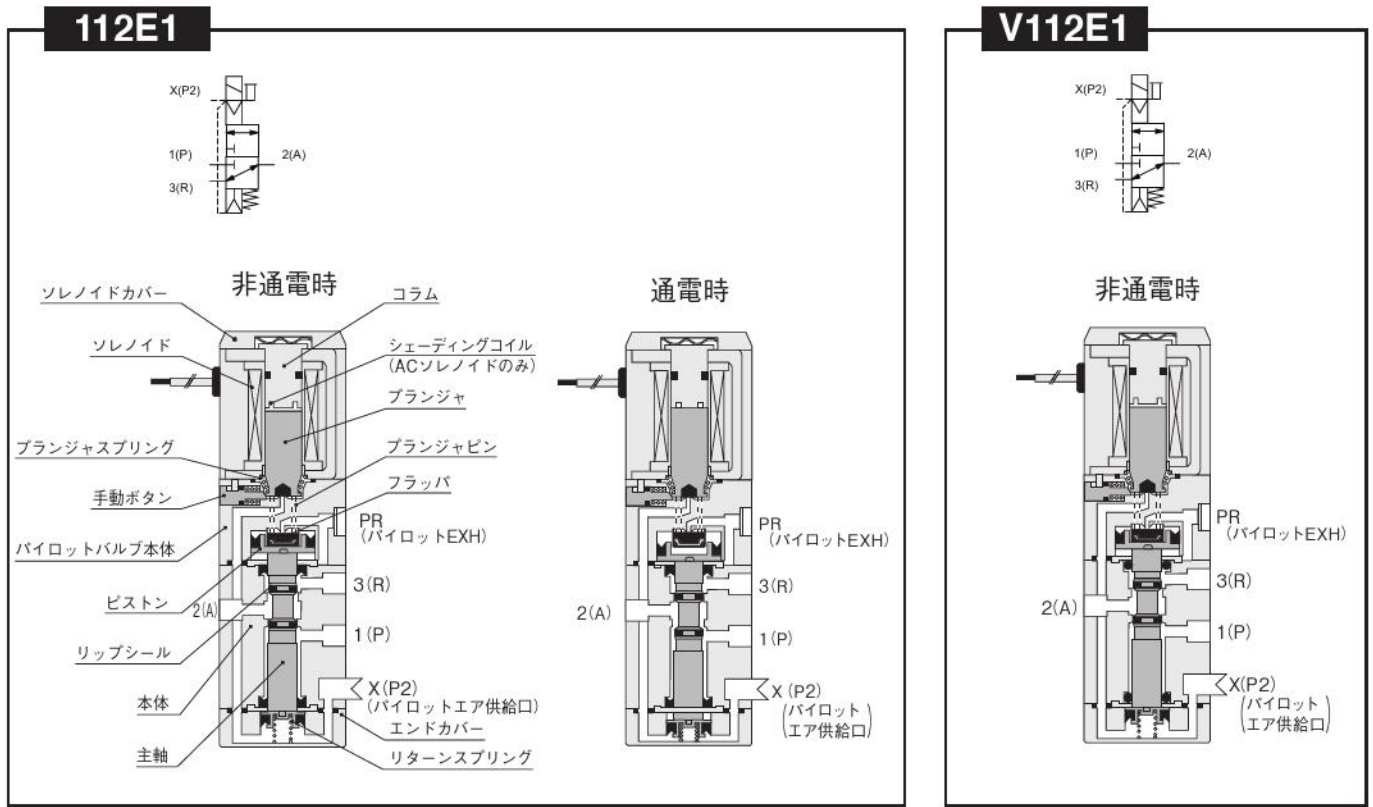
図の見方  
供給圧力0.5MPaで流量210L/min (ANR) の時にバルブ出口圧力は0.4MPaとなります。

ブチバルブ
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

## 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
112M□F	1 (P)	マニホールド	Rc1/8
	2 (A)	バルブ	M5×0.8
	3 (R)	マニホールド	Rc1/8
	X (P2)		
	PR	バルブ	—
112M□FE	1 (P)	マニホールド	Rc1/8
	2 (A)	バルブ	M5×0.8
	3 (R)		
	X (P2)	マニホールド	Rc1/8
	PR		M5×0.8
112M□A	1 (P)		Rc1/8
	2 (A)		
	3 (R)	マニホールド	Rc1/4
	X (P2)		
	PR		M5×0.8

## 作動原理と表示記号



## 主要部材質

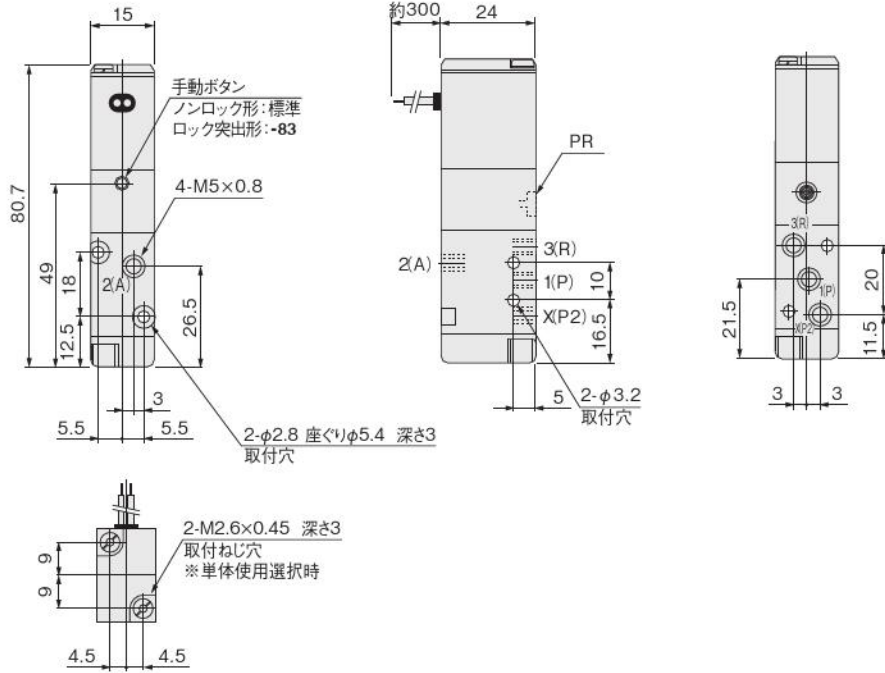
	名称	材質	
バルブ	本体	アルミ合金 (アルマイト)	
	主軸		
	リップシール		合成ゴム
	フラップ		
	取付ベース		軟鋼 (ニッケルめっき)
	ブランジャ		電磁ステンレス
	コラム		
マニホールド	マニホールド本体	アルミ合金 (アルマイト)	
	ブロックプレート	軟鋼 (ニッケルめっき)	
	パッキン	合成ゴム	

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。

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  
 イキリスト  
 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

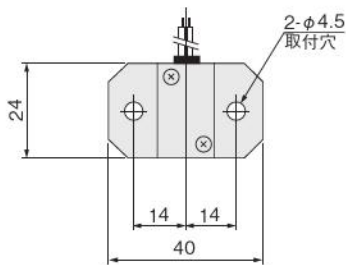
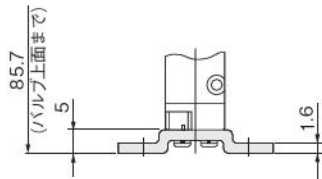
## 電磁弁寸法図 (mm)

### 112E1 V112E1

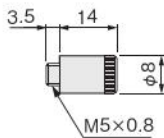


## アディショナルパーツ (別売部品)

●取付ベース : 110-21

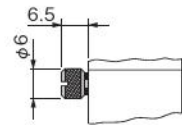


●マフラ : KM-05

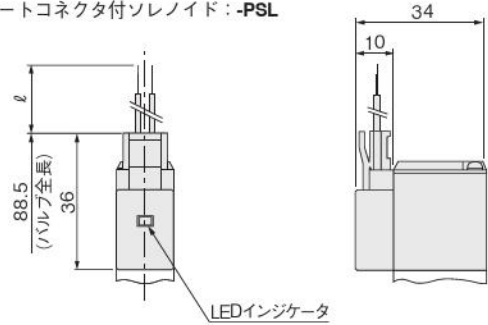


## オプション

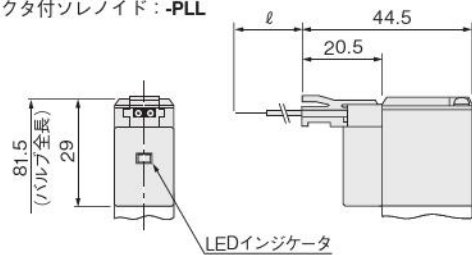
●ロック突出形手動ボタン : -83



●ストレートコネクタ付ソレノイド : -PSL



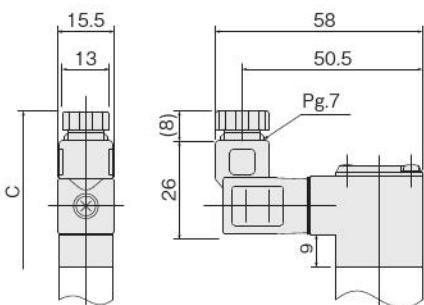
●エルコネクタ付ソレノイド : -PLL



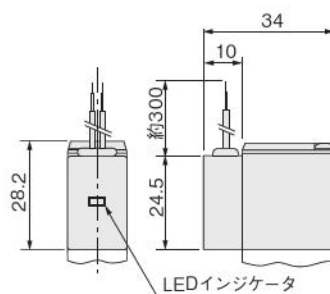
●リード線長さ  $l$  -PSL, -PLL : 300  
 オーダーメイド : -1L : 1000, -3L : 3000

## オーダーメイド

●DIN式コネクタ付ソレノイド : -39

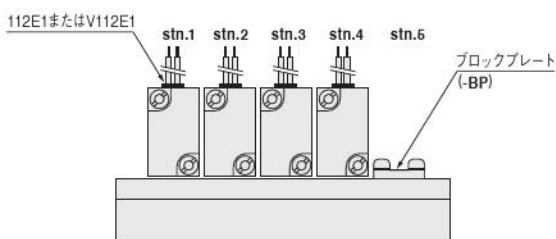
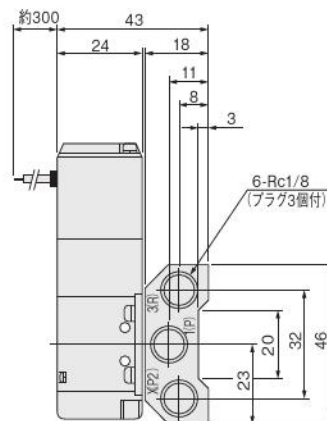
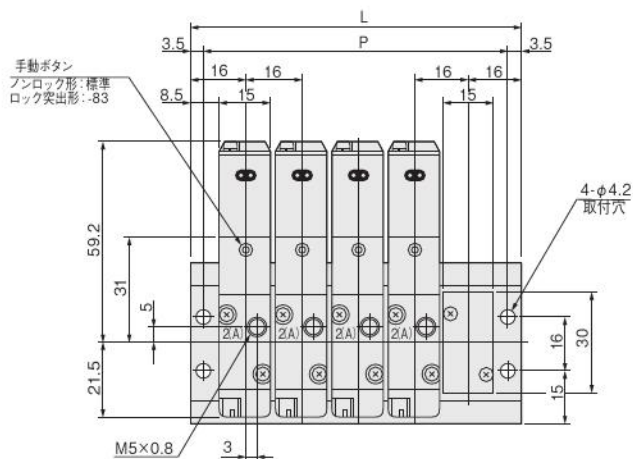


●LEDインジケータ付ソレノイド : -L



# マニホールド寸法図 (mm)

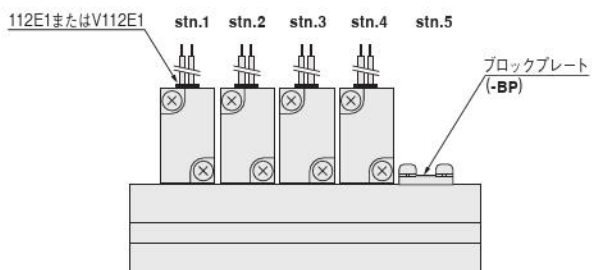
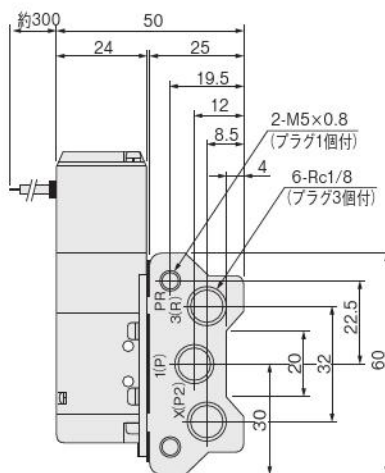
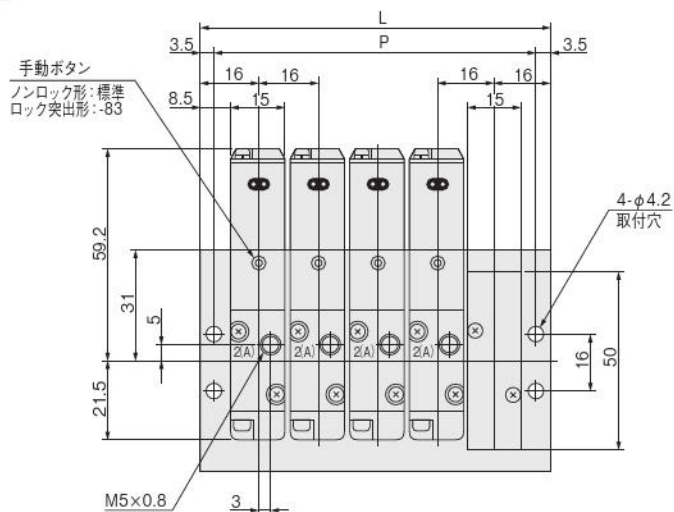
## 112M□F



### 連数別寸法

形式	L	P	形式	L	P
112M2F	48	41	12F	208	201
3F	64	57	13F	224	217
4F	80	73	14F	240	233
5F	96	89	15F	256	249
6F	112	105	16F	272	265
7F	128	121	17F	288	281
8F	144	137	18F	304	297
9F	160	153	19F	320	313
10F	176	169	20F	336	329
11F	192	185			

## 112M□FE



### 連数別寸法

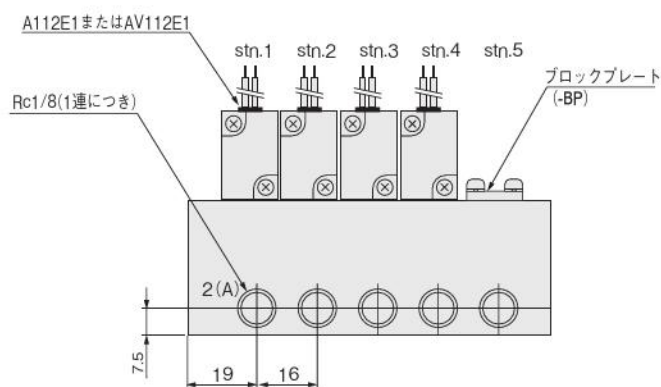
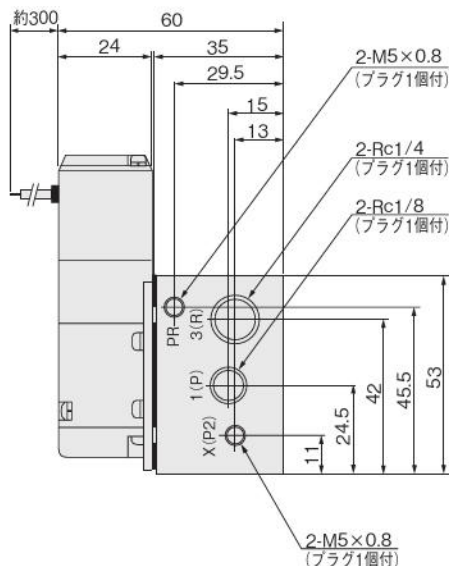
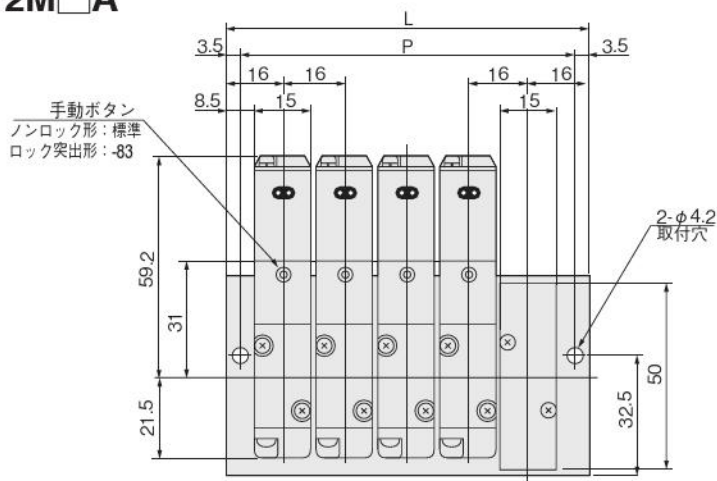
形式	L	P	形式	L	P
112M2FE	48	41	12FE	208	201
3FE	64	57	13FE	224	217
4FE	80	73	14FE	240	233
5FE	96	89	15FE	256	249
6FE	112	105	16FE	272	265
7FE	128	121	17FE	288	281
8FE	144	137	18FE	304	297
9FE	160	153	19FE	320	313
10FE	176	169	20FE	336	329
11FE	192	185			

ブチバルブ
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
クイックエグジスト
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  
 クイックエグジースト  
 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)

## 112M□A



### 連数別寸法

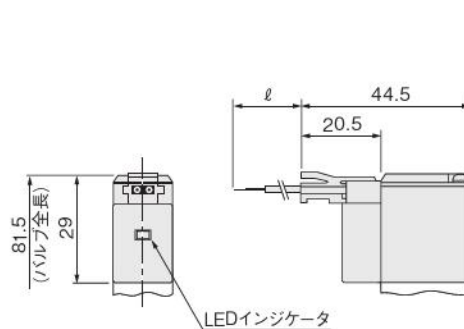
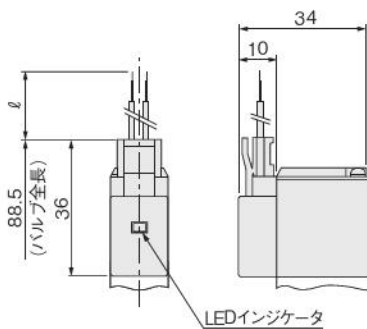
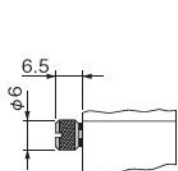
形式	L	P	形式	L	P
112M2A	48	41	12A	208	201
3A	64	57	13A	224	217
4A	80	73	14A	240	233
5A	96	89	15A	256	249
6A	112	105	16A	272	265
7A	128	121	17A	288	281
8A	144	137	18A	304	297
9A	160	153	19A	320	313
10A	176	169	20A	336	329
11A	192	185			

## オプション

●ロック突出形手動ボタン：-83

●ストレートコネクタ付ソレノイド：-PSL

●エルコネクタ付ソレノイド：-PLL

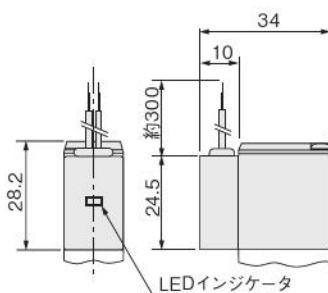
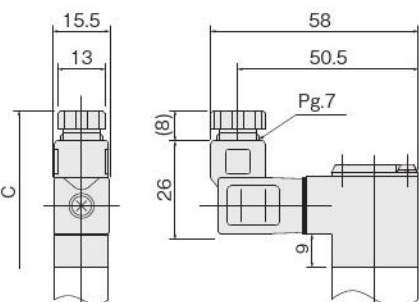


●リード線長さ ℓ -PSL, -PLL : 300  
 オーダーメイド：-1L : 1000, -3L : 3000

## オーダーメイド

●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



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  
ジャトル弁  
クイック  
エキスポート  
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

## オーダーメイド

電磁弁112・182シリーズには、各種のオーダーメイドが用意されています。

### プラグコネクタ

LEDインジケータ付  
ストレートコネクタ



- リード線なし。
- コネクタ、コンタクト付属。

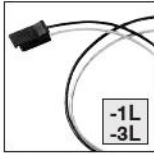
LEDインジケータ付  
エルコネクタ



- リード線なし。
- コネクタ、コンタクト付属。

●注文に際しては、通常の結線方式のオプション記号のかわりに  
-PSLN, -PLLNを記入してください。

リード線長さ



●リード線の長さは、-1Lが1000mm、-3Lが3000mmとなります。注文に際しては、結線方式のオプション記号のあとに、-1L、-3Lを記入してください。

- プラグコネクタ用。
- 長さ -1L：1000 (mm) -3L：3000

### サブベースレギュレータ



- 182シリーズのみ。

### 仕様

項目	注文記号	-52(180MA-52)注
機能		1(P)ポート調圧タイプ
使用流体		空気
圧力設定範囲	MPa	0.15~0.5
最高使用圧力	MPa	0.7
保証耐圧力	MPa	1.05
使用温度範囲	℃	5~50
質量	g	80

注：( ) サブベースレギュレータのみの場合の注文記号です。

\*オーダーメイドの詳細については332ページをご覧ください。

### DIN式コネクタ



- 注文に際しては、通常の結線方式のオプション記号のかわりに -39を記入してください。
- LEDインジケータを装備することはできません。

### 結線要領

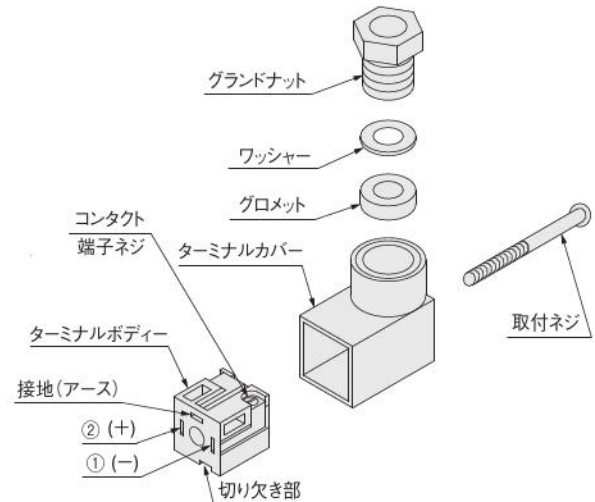
1. コネクタの取付ねじを緩め、電磁弁からコネクタを外します。
  2. コネクタから取付ねじを外した後、ターミナルボディーの切り欠き部をドライバーでこじり、ターミナルカバーとターミナルボディーを分離させます。
  3. ケーブルに、グラウンドナット、ワッシャー、グロメットを通し、ターミナルカバーの配線口から差込みます。ターミナルボディーのコンタクトに導体挿入し、端子ねじを締め、リード線を固定します。
- ※DC24Vの場合はターミナル①に(-)、ターミナル②に(+)を結線してください。

### 配線口向き

1. 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90°ずつ変更することで、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φ4~φ7を使用してください。



### LEDインジケータ



動作確認用LEDインジケータが、プラグコネクタなしでも装備できます。コンパクトなカバー内にすっきりと一体化されています。

- 注文に際しては、通常の結線方式のオプション記号のかわりに -Lを記入してください。
- サージ対策用バリスタが標準装備されます。(AC100V, AC200Vのみ。DC12V, DC24Vにはサージ対策用フライホイールダイオードが標準装備されています。)

# 取扱い要領と注意事項



## ソレノイド

### 内部回路

#### ●DC12V, DC24V

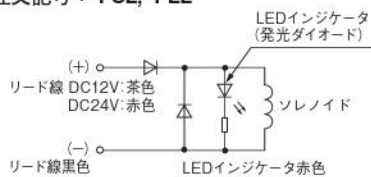
#### 標準ソレノイド (サージ対策済)



①、②はDIN式コネクタ付 (注文記号: **-39**) の場合。

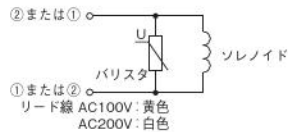
#### LEDインジケータ付ソレノイド (サージ対策済)

注文記号: **-PSL, -PLL**



#### ●AC100V, AC200V

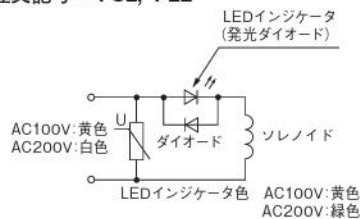
#### 標準ソレノイド (サージ対策済)



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 (サージ対策済)

注文記号: **-PSL, -PLL**



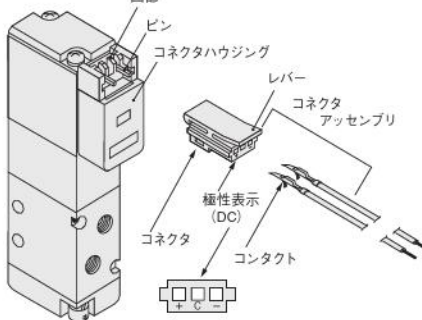
- 注**
- リード線間は、メガテストを行なわないでください。
  - DCソレノイドの場合、極性をまちがえてもショート心配はありませんが、バルブは作動しません。
  - 回路内に漏れ電流があると、電磁弁が復帰しないなどの誤作動をすることがあります。必ず、許容回路漏れ電流値以下でお使いください。回路条件などにより、漏れ電流値が許容回路漏れ電流値を超える場合は、ご相談ください。



## プラグコネクタ

### プラグコネクタの着脱

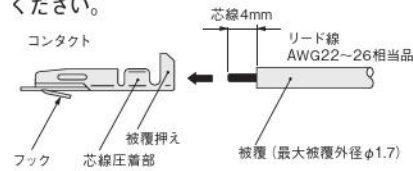
コネクタを指でつまみピンに挿入し、レバーの爪がコネクタハウジングの凸部に引掛かるまで押し込むと装着されます。コネクタを離脱するには、レバーをコネクタ本体と一緒につまみ、レバーの爪をコネクタハウジングの凸部から外して引き抜きます。



※イラストは、110シリーズです。

### リード線とコンタクトの圧着

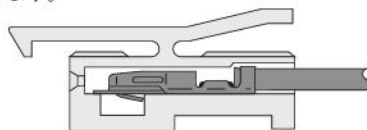
リード線をコンタクトに圧着するためには、リード線先端の被覆を4mmはがし、コンタクトに挿入して圧着します。このとき、被覆が芯線の圧着部にかからないように注意してください。



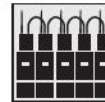
- 注**
- リード線は強く引っ張らないでください。
  - リード線とコンタクトの圧着には、必ず専用の工具を使用してください。  
コンタクト: 形式 702062-2M  
ミネベアコネクタ株式会社製  
手動工具: 形式 F1-702062  
ミネベアコネクタ株式会社製

### コンタクトとコネクタの着脱

リード線付コンタクトをコネクタの□穴に押し込むと、コンタクトのフックがコネクタに引掛かり固定されます。リード線を軽く引いて抜けないことを確認してください。コネクタ側面の長方形の穴から、先端の細いもの (時計ドライバーなど) でフックを上へ押し上げるようにしながらリード線を引くと、外れます。

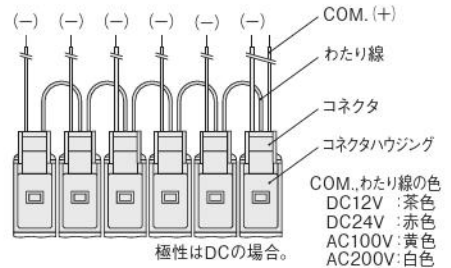


- 注**
- リード線は強く引っ張らないでください。接触不良や断線などの原因となります。
  - ピンが曲がった場合、時計ドライバーなどで、静かにピンをまっすぐにしてからコネクタを装着してください。



## コモン端子結線済プラグコネクタ

DC用プラス側およびAC用コモン端子結線済  
注文記号: ストレートコネクタ付-CPSSL  
エルコネクタ付-CPLL



- 注**
- 図はストレートコネクタ付の場合です。エルコネクタ付の場合はコネクタの向きが異なりますが、COM.のリード線の立上げはどちらも最後のステーションの取付バルブからとなります。
  - COM.端子は、コネクタハウジング内でwatiり線の端子に結線されているため、コネクタを交換してプラス側コモン⇔マイナス側コモンの変更はできません。

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

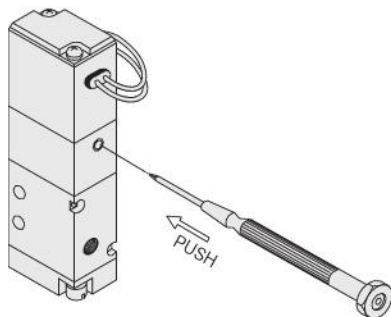
プチバルブ  
 G010  
 010  
 025  
 030  
 EA  
 EB  
 050  
 100  
 130  
 230  
 200  
 JA  
 JC  
 JE  
 IB-ZERO  
 110  
 180  
 112  
 182  
 Fシリーズ  
 240  
 PA  
 PB  
 300  
 430  
 600  
 丸形  
 空気  
 作動弁  
 水取り  
 バルブ  
 チェック弁  
 シャトル弁  
 クイック  
 エキゾースト  
 手動・  
 機械  
 作動弁  
 TAC  
 PAG  
 PAU  
 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



手動ボタン

**ノンロック形**

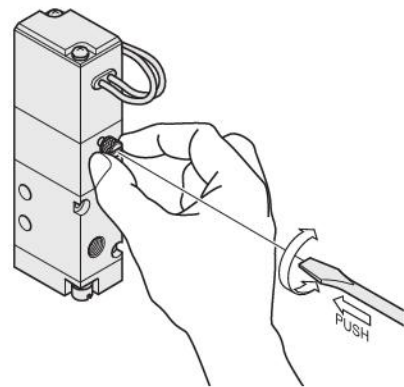
手動ボタンをつきあたるまで押して操作します。手動ボタンを押している間、バルブは通電時と同じ状態になり、離すと復帰します。



※イラストは、110シリーズです。

**ロック突出形**

時計ドライバーまたは手で、手動ボタンをつきあたるまで押しながら45°以上回すとロックされます。この時、回転方向はどちらでもさしつかえありません。ロックされた状態からさらに回転させると、手動ボタンがスプリングによって元の位置に復帰し、ロックが解除されます。手動ボタンを回転させなければ、ノンロック形と同様に操作ができます。



※イラストは、110シリーズです。

- 注**
- 112, 182シリーズはパイロット形電磁弁ですので、X(P2)ポートにエアを供給しないと、手動ボタンを操作しても主弁は切り換わりません。
  - ロック形およびロック突出形手動ボタンは、平常運転開始前に必ずロックを解除してください。
  - 手動ボタンは、針などのように極端に先端の細いものでは操作しないでください。ボタンを破損することがあります。
  - 調整つまみを必要以上に回し込むと、作動不良の原因となります。



外部パイロット

**配管**

- 112シリーズ、182シリーズは外部パイロット形電磁弁ですから、必ずX(P2)ポートにパイロットエア(圧力0.2~0.7MPa)を供給してください。
- メインポート(1(P), 2(A), 3(R)ポート)への配管は流れの方向の制約がありませんから、1つのバルブを多機能に使用することができます。1(P), 2(A)ポート間は常時閉(NC)、2(A), 3(R)ポート間は常時開(NO)となっています。実際の配管は下図の配管例を参考としてください。

**弁機能と配管ポート位置**

●正圧用 112E1, 182E1

		非通電時	通電時
2 ポ ー ト	常時閉 (NC)	2(A) ← 3(R) (プラグ) 1(P)	←
	常時開 (NO)	2(A) ← 3(R) 1(P) (プラグ)	←
3 ポ ー ト	常時閉 (NC)	2(A) → 3(R) 1(P)	←
	常時開 (NO)	2(A) ← 3(R) 1(P)	←
セレクタ弁		2(A) ← 3(R) 1(P)	←
デバイダ弁		2(A) ← 3(R) 1(P)	←

●真空用 V112E1, V182E1

		非通電時	通電時
2 ポ ー ト	常時閉 (NC)	2(A) ← 3(R) (プラグ) 1(P) (真空弁) (真空弁)	←
	常時開 (NO)	2(A) ← 3(R) 1(P) (プラグ)	←
3 ポ ー ト	常時閉 (NC)	2(A) ← 3(R) 1(P) (真空弁) (真空弁)	←
	常時開 (NO)	2(A) ← 3(R) 1(P)	←
強 制 離 脱	常時閉 (NC)	2(A) ← 3(R) 1(P) (真空弁) (真空弁)	←
	常時開 (NO)	2(A) ← 3(R) 1(P)	←

- 注**
- 正圧用(112, 182E1)と真空用(V112E1, V182E1)ではバルブ内部構造が異なります。真空用のバルブは低圧の正圧と真空の混合配管が可能ですが、正圧用のバルブを真空で使用することはできません。
  - 強制離脱などで真空弁に正圧を印加する場合の空気圧力は0.15MPa以下とし、これを超える圧力を印加する場合はご相談ください。
  - X(P2)ポートには必ず0.2~0.7MPaのパイロットエアを供給してください。パイロットエアがないとバルブは作動しません。

**110-21,180-21 取付ベースの取付**

バルブに取付ベースを取り付ける場合には、添付されているねじを使用してください。ねじの推奨締付トルクは49N・cmです。

**マニホールドへのバルブの取付**

マニホールドへバルブを取り付ける場合は、下記のバルブ取付ねじの推奨締付トルクで行なってください。

- 112シリーズ: 39.2N・cm
- 182シリーズ: 49N・cm