

# KOGANEI

## 制御機器

### SOLENOID VALVES 025 SERIES 電磁弁 025シリーズ INDEX



RoHS指令規制物質対応製品

特長	56
基本形式と構成	57
仕様一覧	58
作動原理と表示記号	59
電磁弁注文記号	60
マニホールド注文記号	61
電磁弁寸法図	62
マニホールド寸法図	63
取扱い要領と注意事項	65



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

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

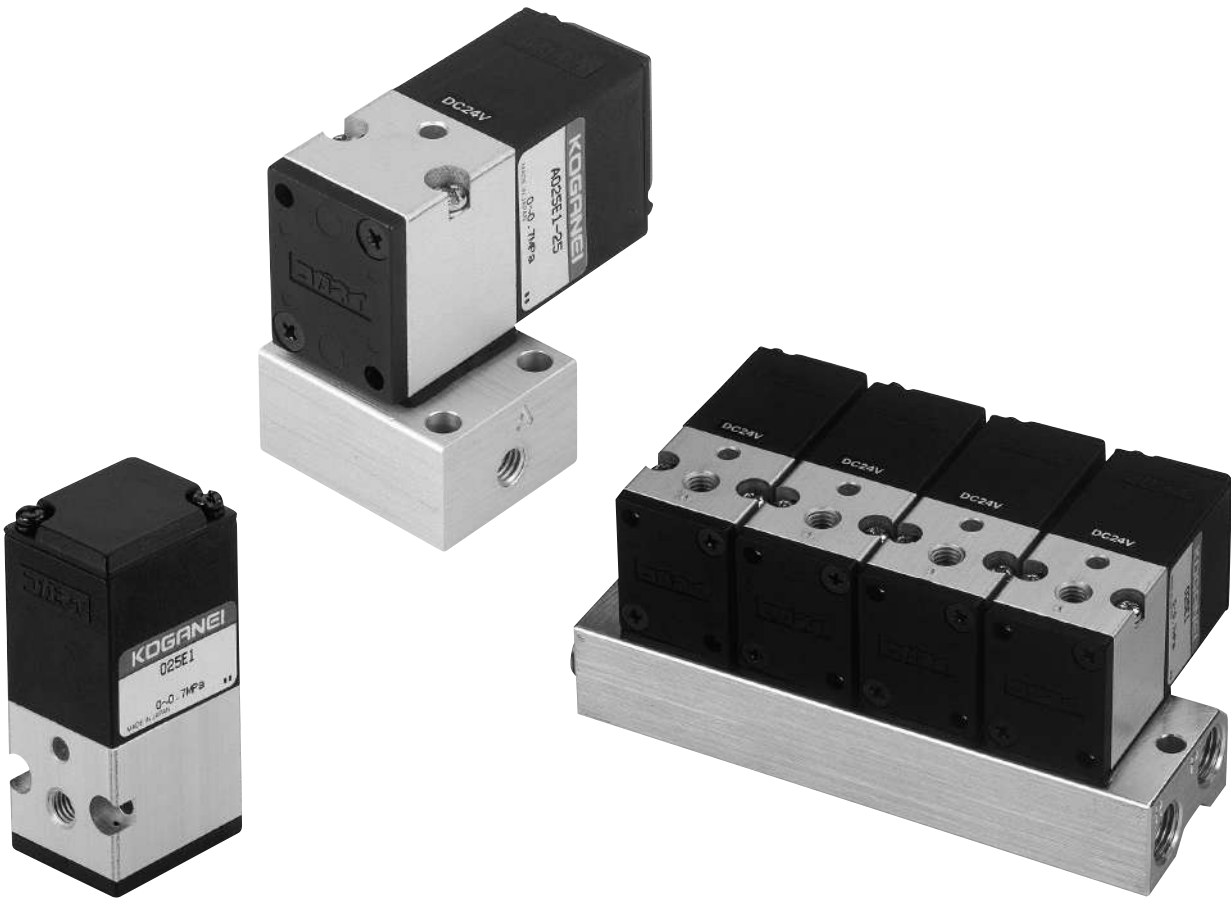
# 電磁弁025シリーズ

025シリーズは、わずか0.5Wの低消費電力、しかもサージ対策済ソレノイドを採用して、ICによるダイレクトドライブをも可能にしました。





制御用接点や配線ハウジングなどを小形化できるだけでなく、発熱やノイズの発生も極めて少ないため、それらの対策が不要です。したがってシステム全体の小形化、省電力化に大きく貢献します。

シンプルな直動形電磁弁ですから、その信頼性は高く、大形バルブのパイロット用に適しています。

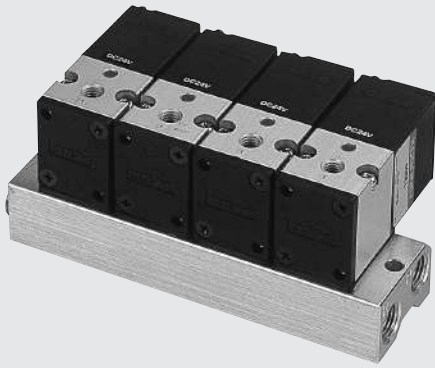

また小形アクチュエータの直接操作、エアベアリングなど精密ユニットの制御など幅広い分野で活躍します。



単 体

直動形電磁弁			
直接配管・F形マニホールド		サブベース配管・A形マニホールド	
2・3ポート		2・3ポート	
常時閉 (NC)	常時開 (NO)	常時閉 (NC)	常時開 (NO)
			
025E1	025E1-11	A025E1-25	A025E1-11-25

マニホールド

F形 (P,R) マニホールド	A形 (P,A) マニホールド
	
025M□F	025M□A

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 025シリーズ

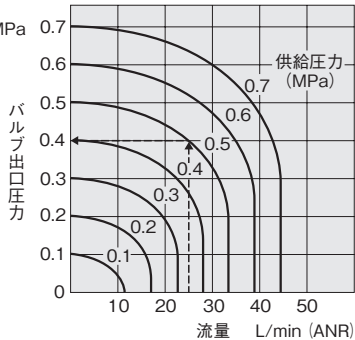
## 仕様

項目		基本形式	直接配管・ F形マニホールド	サブベース配管・ A形マニホールド
			025E1	A025E1
使用流体			空気	
作動方式			直動形	
ソレノイドの数			シングルソレノイド	
ポジション数			2ポジション	
ポート数			2・3ポート	
流量特性	音速コンダクタンスC	dm <sup>3</sup> /(s・bar) <sup>注1</sup>	0.1	0.08
	有効断面積	mm <sup>2</sup>	0.5	0.4
配管接続口径			M5×0.8	
給油			不要	
使用圧力範囲			MPa 0～0.7	
保証耐圧力			MPa 1.05	
応答時間 <sup>注3</sup>	ms	常時閉 (NC)	10/30以下	
ON時/OFF時		常時開 (NO)	15/20以下	
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> 78.5	
取付方向			自由	
質量			g 80	80 (110 <sup>注2</sup> )

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：A025E1にサブベース付の質量です。  
3：空気圧力0.5MPa時の値。

## 流量

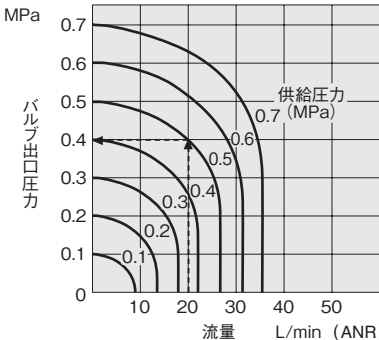
### 025E1



#### 図の見方

供給圧力0.5MPaで流量25L/min(ANR)の時に  
バルブ出口圧力は0.4MPaとなります。

### A025E1-25



#### 図の見方

供給圧力0.5MPaで流量20L/min(ANR)の時に  
バルブ出口圧力は0.4MPaとなります。

## 電気仕様

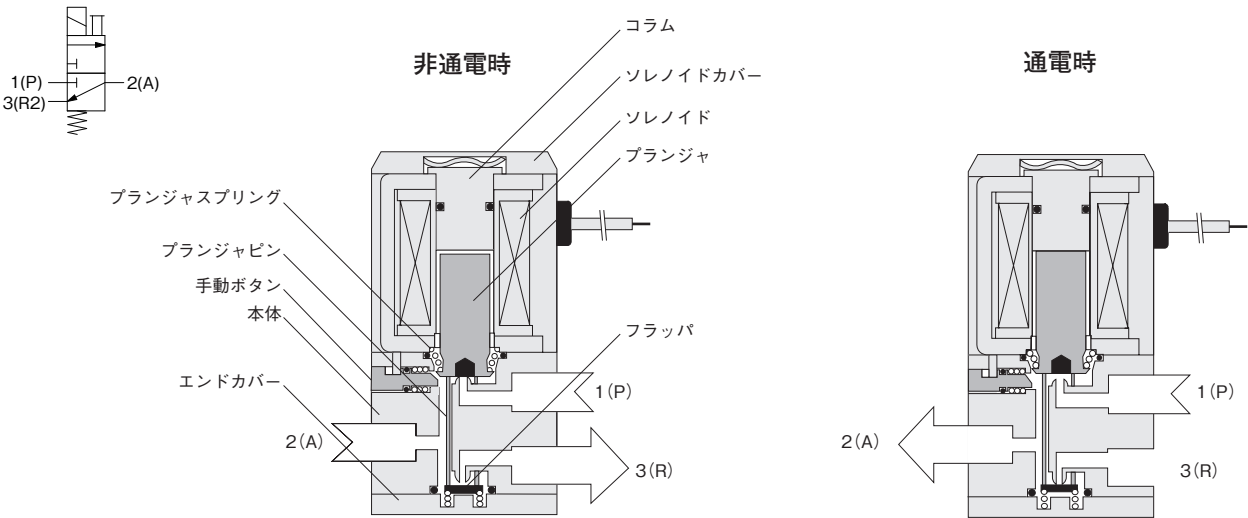
項目		定格電圧	DC5V	DC12V	DC24V
方式			サージ対策用フライホイルダイオード内蔵		
使用電圧範囲		V	4.5～5.5 (5±10%)	10.8～13.2 (12±10%)	21.6～26.4 (24±10%)
消費電力	W	標準ソレノイド	0.45	0.53	0.50
		LEDインジケータ付 <sup>注</sup>			
電流値 (定格電圧印加時)	mA	標準ソレノイド	90	44	21
		LEDインジケータ付 <sup>注</sup>			
許容漏れ電流値		mA	10	3	1.5
絶縁抵抗		MΩ	100以上		
結線方式と リード線長さ		標準	グロメット：300mm		
		オプション	プラグコネクタ ストレートコネクタ-PSL：300mm <sup>注1</sup> エルコネクタ-PLL：300mm <sup>注1</sup>		
リード線の色			緑色(+)、黒色(-)	茶色(+)、黒色(-)	赤色(+)、黒色(-)
LEDインジケータの色 <sup>注2</sup>			赤色		

注1：オプションで1000,3000mmも可能です。-1L：1000mm，-3L：3000mmで注文時  
別途指示してください。  
2：LEDインジケータはプラグコネクタの場合のみ。

作動原理と表示記号

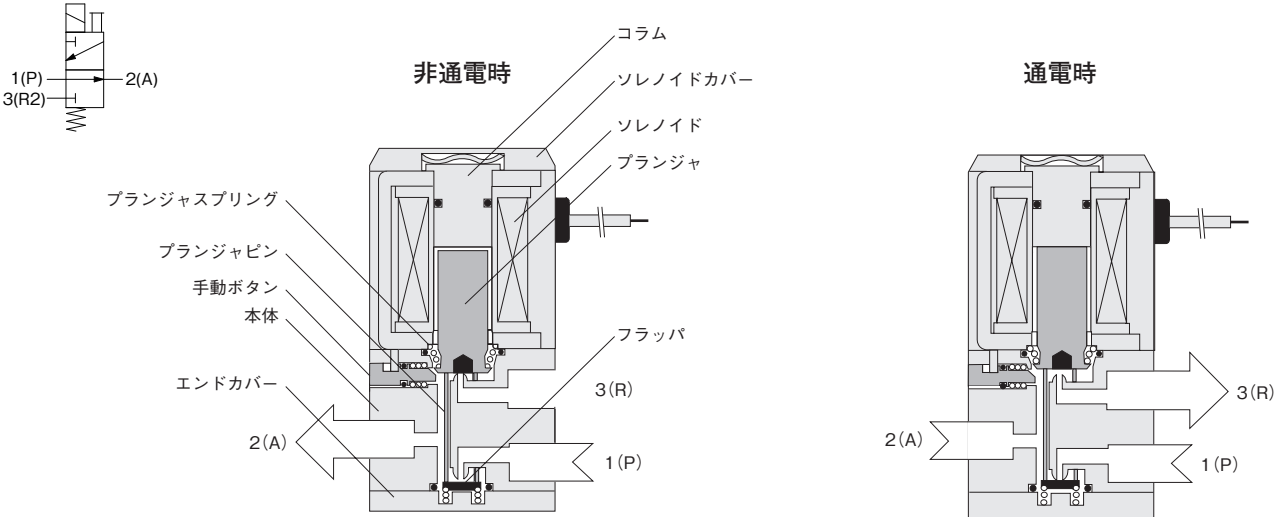
●025E1

常時閉 (NC)



●025E1-11

常時開 (NO)



主要部材質

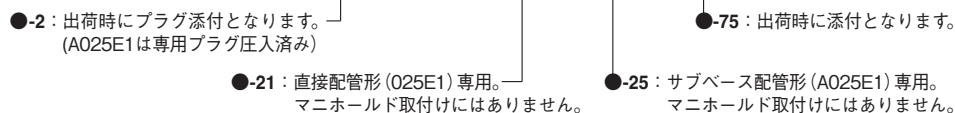
	名称	材質
バルブ	本体	アルミ合金 (アルマイト)
	フラップ	合成ゴム
	プランジャ	電磁ステンレス
	コラム	
	取付ベース	軟鋼 (亜鉛めっき)
	サブベース	アルミ合金 (アルマイト)
マニホールド	マニホールド本体	アルミ合金 (アルマイト)
	ブロックプレート	軟鋼 (ニッケルめっき)
	パッキン	合成ゴム

マニホールド配管接続口径

ポート		1 (P)	2 (A)	3 (R)
マニホールド形式	025M□F	配管位置 マニホールド	バルブ	マニホールド
		配管サイズ Rc1/8	M5×0.8	Rc1/8
025M□A	配管位置	マニホールド		
	配管サイズ	Rc1/8	M5×0.8	Rc1/8

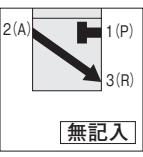
質量

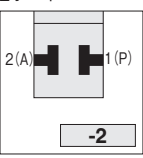
マニホールド形式	連数毎の質量 計算式 (n=連数)	取付バルブ		ブロックプレート
		025E1	A025E1	
025M□F	(26×n) + 10	78	—	13
025M□A	(31×n) + 22	—	78	




025シリーズマニホールド注文記号

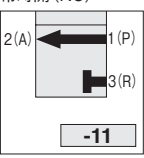
2・3ポートバルブ  
ポート数

3ポート  
  
無記入

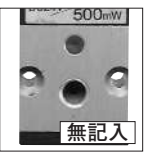
2ポート  
  
-2


2・3ポートバルブ  
弁機能

常時閉 (NC)  
  
無記入


常時開 (NO)  
  
-11


手動ボタン


ノンロック形  
  
無記入

ロック形  
  
-81

結線方式  
●リード線の長さ  
300mm標準

グロメット  
  
無記入

LEDインジケータ付  
ストレートコネクタ  
  
-PSL

LEDインジケータ付  
エルコネクタ  
  
-PLL

	マニホールド形式 連数	ステーション	基本形式	電圧					
F形 (P,R) マニホールド	025M	2 ⋮ 10	F stn. <input type="checkbox"/>	025E1	-2	-11	-81	-PSL	DC5V
A形 (P,A) マニホールド			A stn. <input type="checkbox"/>	A025E1				-PLL	DC12V DC24V

●2 (A) ポート側を手前にして左からの  
バルブ取付位置 (□ : 1~10)。

●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。

オプション

取付ベース  
  
-21  
●直接配管用

サブベース  
  
-25  
●サブベース配管用

マフラ  
  
-75

ロック形手動ボタン  
  
-81

LEDインジケータ付  
ストレートコネクタ  
  
-PSL

LEDインジケータ付  
エルコネクタ  
  
-PLL

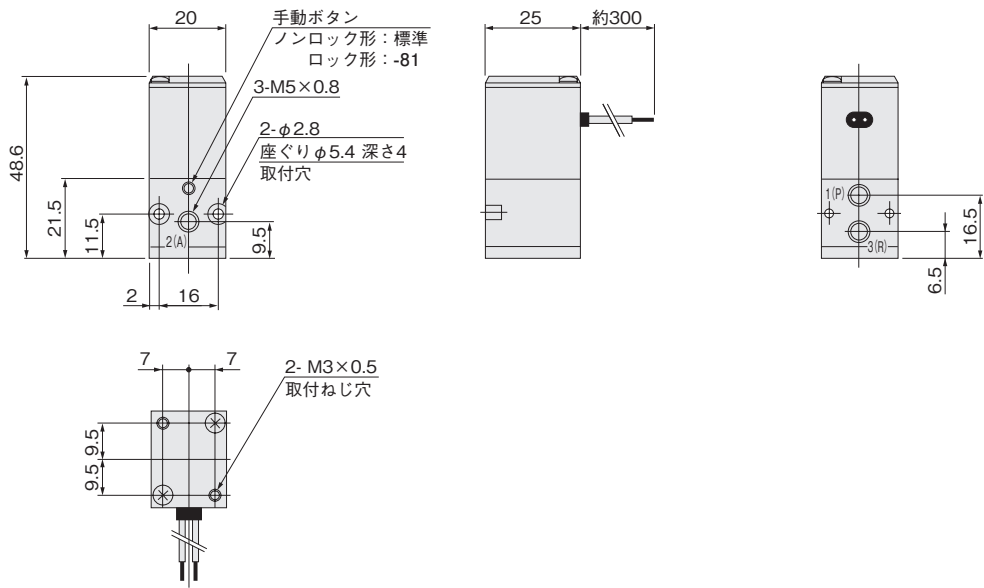
ブロックプレート  
  
-BP

リード線長さ  
  
-1L : 1000  
-3L : 3000  
●プラグコネクタ用。

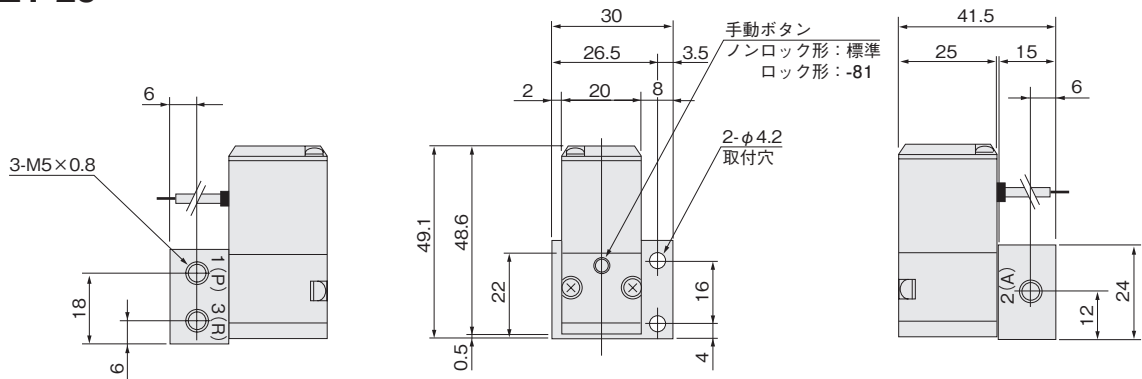
プチ バルブ
G010
010
025
030
EA EB
050
100
130 230
200
JA
JC JE
iB- ZERO
110
180
112 182
Fシリーズ
240
PA PB
300
430
600
丸形
空気 作動弁
水取り バルブ
チェック弁
シャトル弁
クイック イキースト
手動・ 機械 作動弁
TAC
PAG PAU
ハイサ イクル
高速弁 Kシリーズ
PVR
KFPV
角形 真空弁
丸形 真空弁
I/O ターミナル

電磁弁寸法図 (mm)

●025E1



●A025E1-25

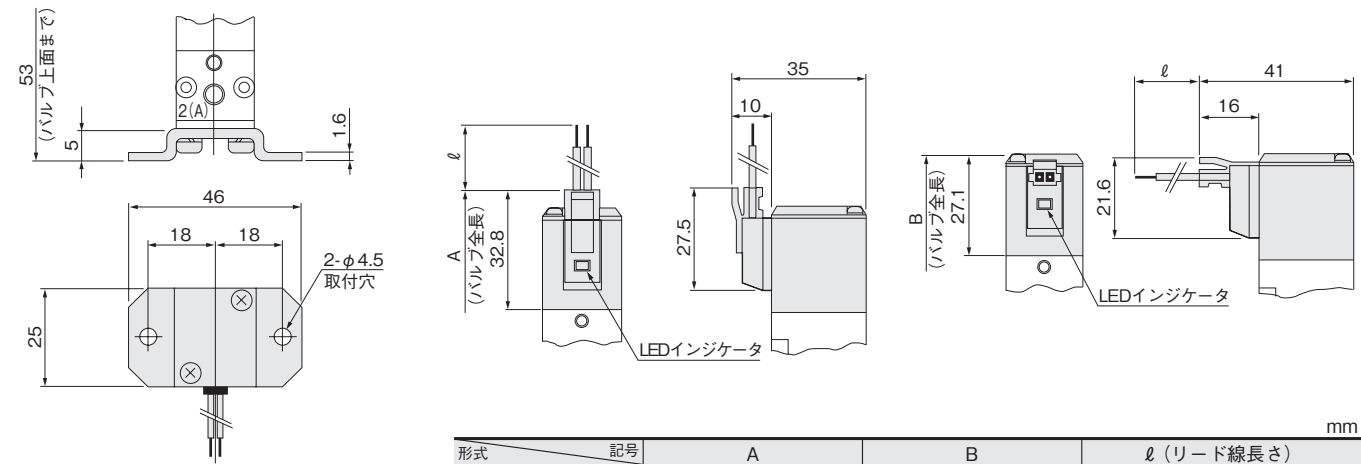


オプション

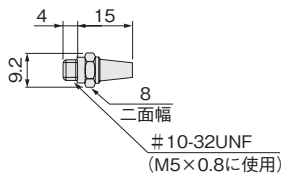
●取付ベース：-21 (025E1のみ)

●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



●マフラ：-75



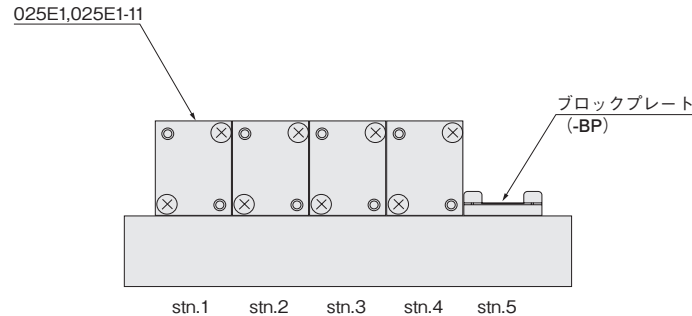
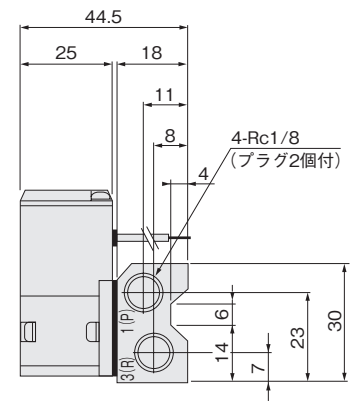
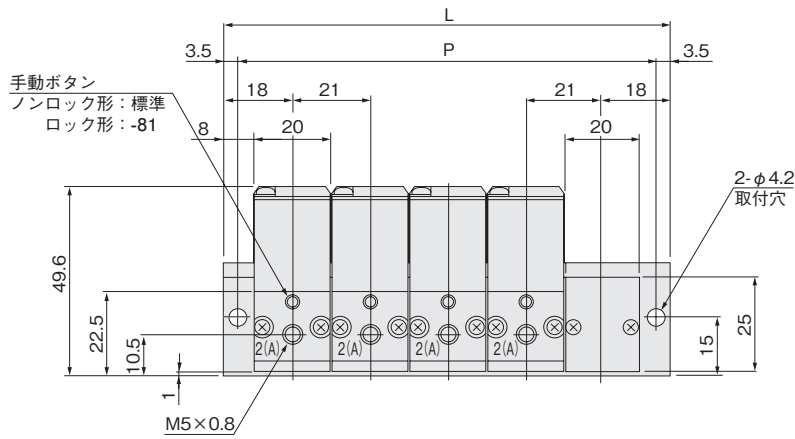
形式	記号	A	B	ℓ (リード線長さ)
025E1		54.3 (バルブ底面まで)	48.6 (バルブ底面まで)	標準：300
A025E1-25		54.8 (サブベース底面まで)	49.1 (サブベース底面まで)	オプション：-1L：1000,-3L：3000

mm



# マニホールド寸法図 (mm)

●025M□F



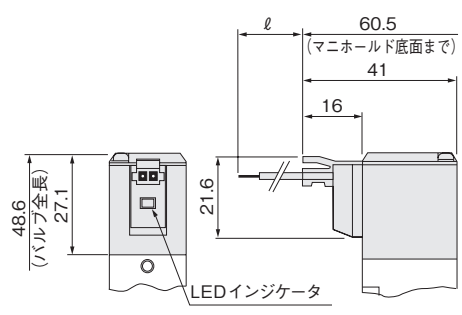
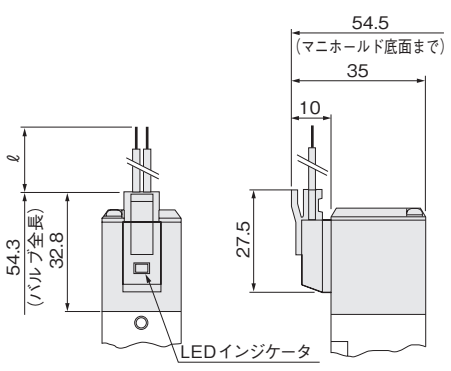
## 連数別寸法

形 式	P	L
025M2F	50	57
025M3F	71	78
025M4F	92	99
025M5F	113	120
025M6F	134	141
025M7F	155	162
025M8F	176	183
025M9F	197	204
025M10F	218	225

## オプション

●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

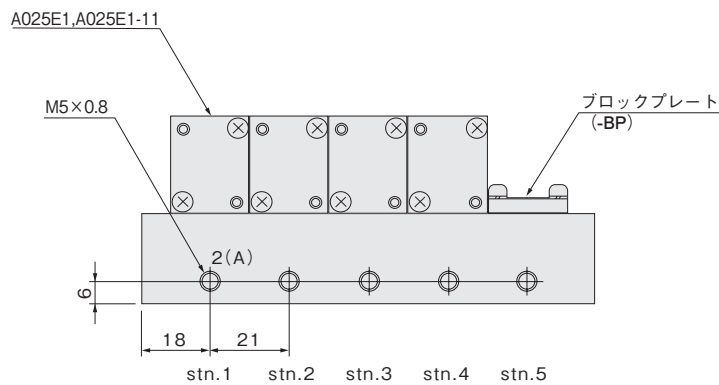
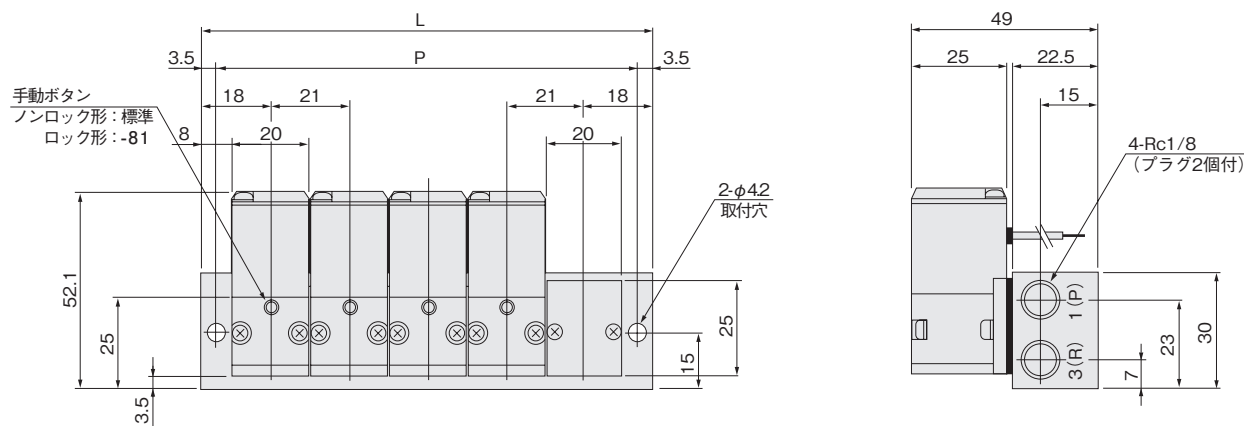


リード線長さℓ標準：300  
オプション：-1L：1000, -3L：3000

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)

●025M□A



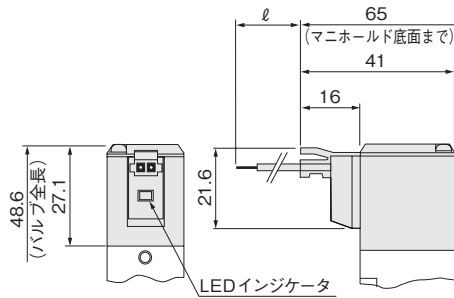
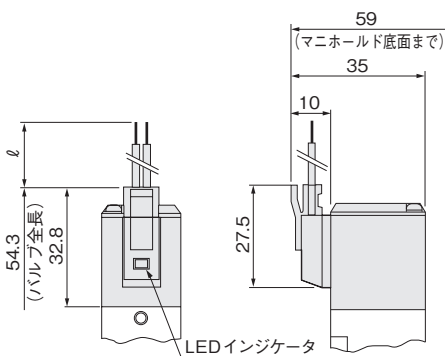
連数別寸法

形 式	P	L
025M2A	50	57
025M3A	71	78
025M4A	92	99
025M5A	113	120
025M6A	134	141
025M7A	155	162
025M8A	176	183
025M9A	197	204
025M10A	218	225

オプション

●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 標準：300  
 オプション：-1L：1000, -3L：3000



ソレノイド

## 内部回路

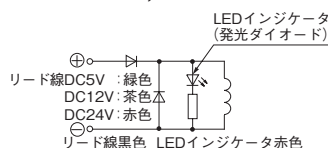
●DC5V, DC12V, DC24V

標準ソレノイド (サージ対策済)



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



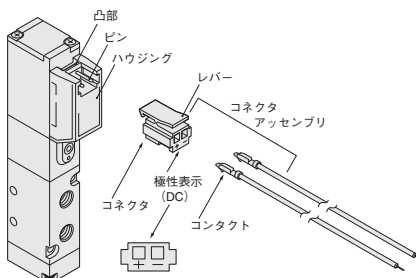
- 注**
1. リード線間は、メガテストを行わないでください。
  2. DCソレノイドの場合は、極性をまちがえてもショート心配はありませんが、バルブは作動しません。
  3. 回路内に漏れ電流があると、電磁弁が復帰しないなどの誤作動をすることがあります。必ず、許容回路漏れ電流値以下でお使いください。回路条件などにより、漏れ電流値が許容回路漏れ電流値を超える場合は、ご相談ください。
  4. 電圧の変動は極力少なくし、特に最低作動電圧は電磁弁作動時に定格電圧の90%以上を確保してください。



プラグコネクタ

## プラグコネクタの着脱

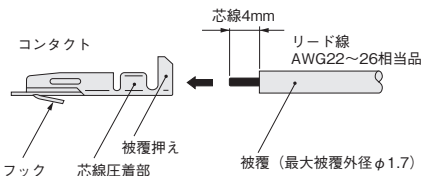
コネクタを指でつまみピンに挿入し、レバーの爪がコネクタハウジングの凸部に引掛かるまで押し込むと装着されます。コネクタを離脱するには、レバーをコネクタ本体と一緒につまみ、レバーの爪をコネクタハウジングの凸部から外して引き抜きます。



※イラストは、EA・EBシリーズです。

## リード線とコンタクトの圧着

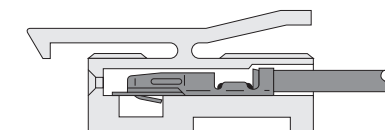
リード線をコンタクトに圧着するためには、リード線先端の被覆を4mmはがし、コンタクトに挿入して圧着します。このとき、被覆が芯線の圧着部にかからないように注意してください。



- 注**
1. リード線は強く引っ張らないでください。
  2. 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)でフックを上押しするようにしながらリード線を引くと、外れます。



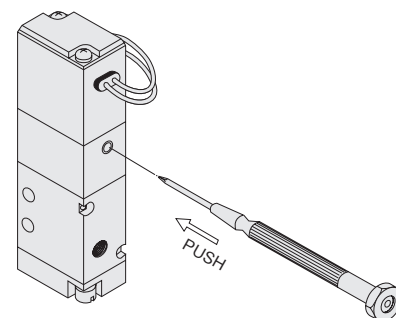
- 注**
1. リード線は強く引っ張らないでください。接触不良や断線などの原因となります。
  2. ピンが曲がった場合は、時計ドライバーなどで、静かにピンをまっすぐにしてからコネクタを装着してください。



手動ボタン

## ノンロック形

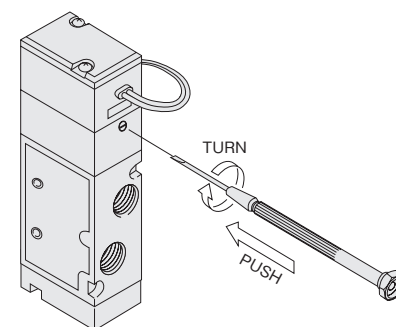
手動ボタンをつきあたるまで押して操作します。手動ボタンを押している間、バルブは通電時と同じ状態になり、離すと復帰します。



※イラストは、110シリーズです。

## ロック形

時計ドライバーで手動ボタンをつきあたるまで押しながら45度以上回すとロックされます。このとき回転方向は、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更に回転させると、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の操作ができます。



※イラストは、240シリーズです。

- 注**
1. ロック形手動ボタンは、平常運転開始前に必ずロックを解除してください。
  2. 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。
  3. 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。

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

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