

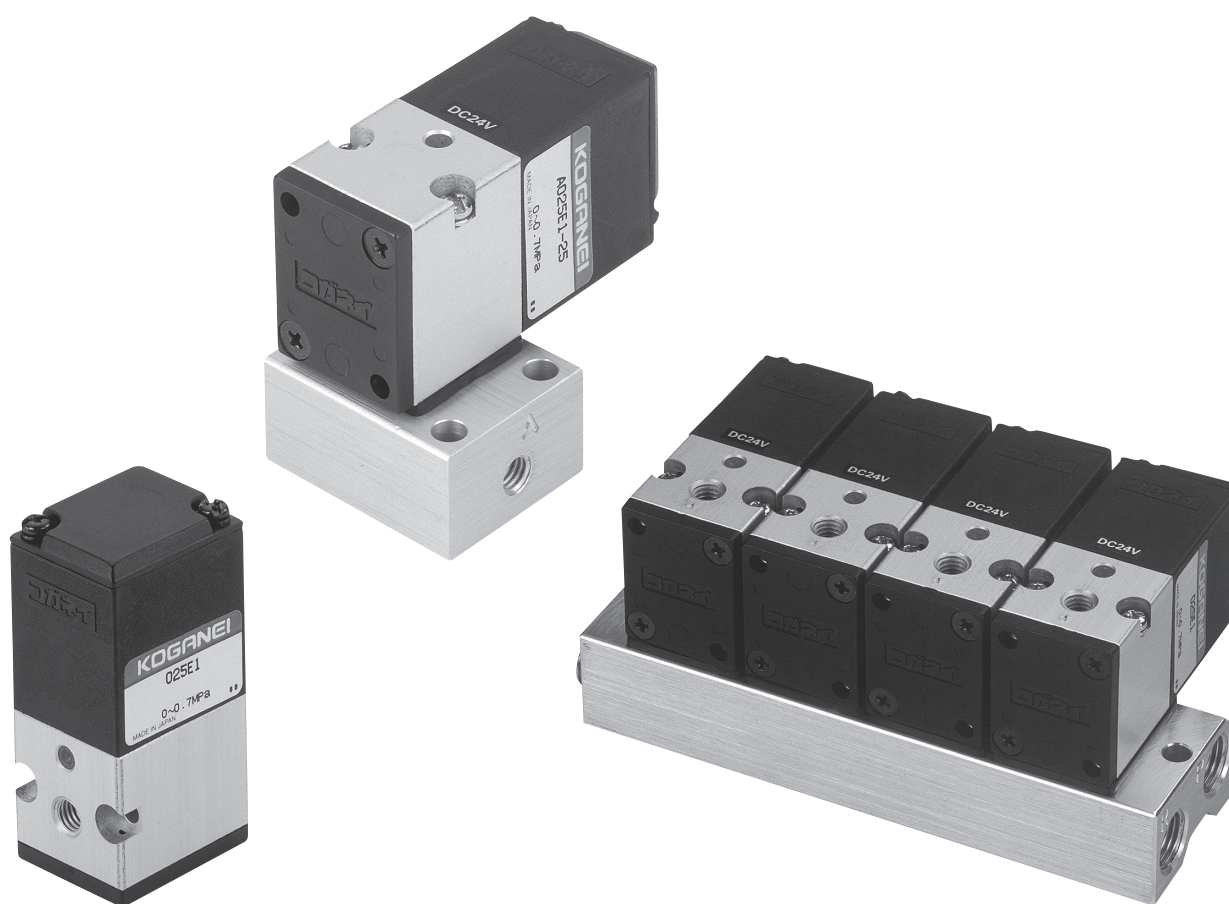
電磁弁025シリーズ

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。



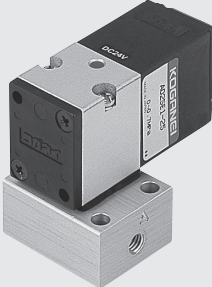
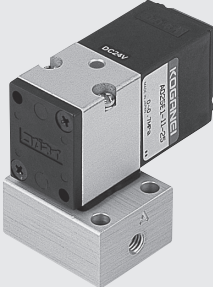
シンプルな直動形電磁弁ですから、その信頼性は高く、大形バルブのパイロット用に適しています。

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。

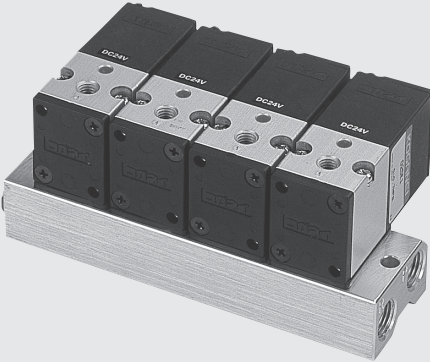
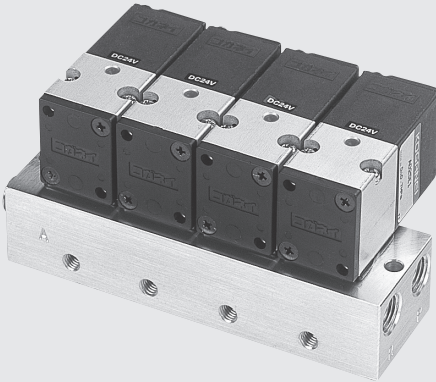


025シリーズの基本形式と構成

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 |

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 | 音速コンダクタンスC $\text{dm}^3/(\text{s}\cdot\text{bar})$ ※1 | 0.1 | 0.08 |
| 特性 | 有効断面積 mm^2 | 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※3 | 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^2 78.5 | |
| 取付方向 | | 自由 | |
| 質量 | | g 80 | 80 (110※2) |

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。

電気仕様

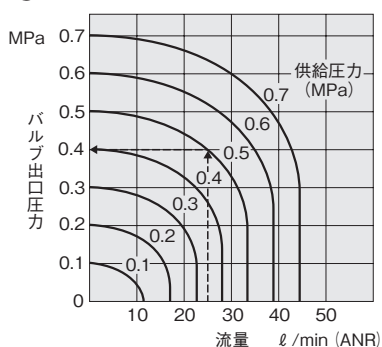
| 項目 | | 定格電圧 | DC5V | DC12V | DC24V |
|------------------|-------|------------------------|---|-----------------------|-----------------------|
| 方式 | | | サージ対策用フライホイルダイオード内蔵 | | |
| 使用電圧範囲 | V | | 4.5~5.5 (5±10%) | 10.8~13.2 (12±10%) | 21.6~26.4 (24±10%) |
| 消費電力 | W | 標準ソレノイド LEDインジケータ付注 | 0.45 | 0.53 | 0.50 |
| 電流値 (定格電圧印加時) | mA | 標準ソレノイド LEDインジケータ付注 | 90 | 44 | 21 |
| 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 | | グロメット式：300mm | | |
| | オプション | | プラグコネクタ式 ストレートコネクタ-PSL：300mm 注1 エルコネクタ-PLL：300mm 注1 | | |
| リード線の色 | | | 緑色(+), 黒色(-) | 茶色(+), 黒色(-) | 赤色(+), 黒色(-) |
| LEDインジケータの色注2 | | | 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式ソレノイドの場合のみ。

流量

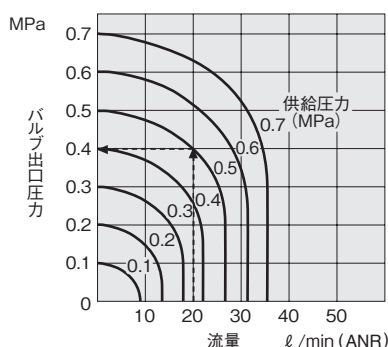
025E1



図の見方

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

A025E1-25



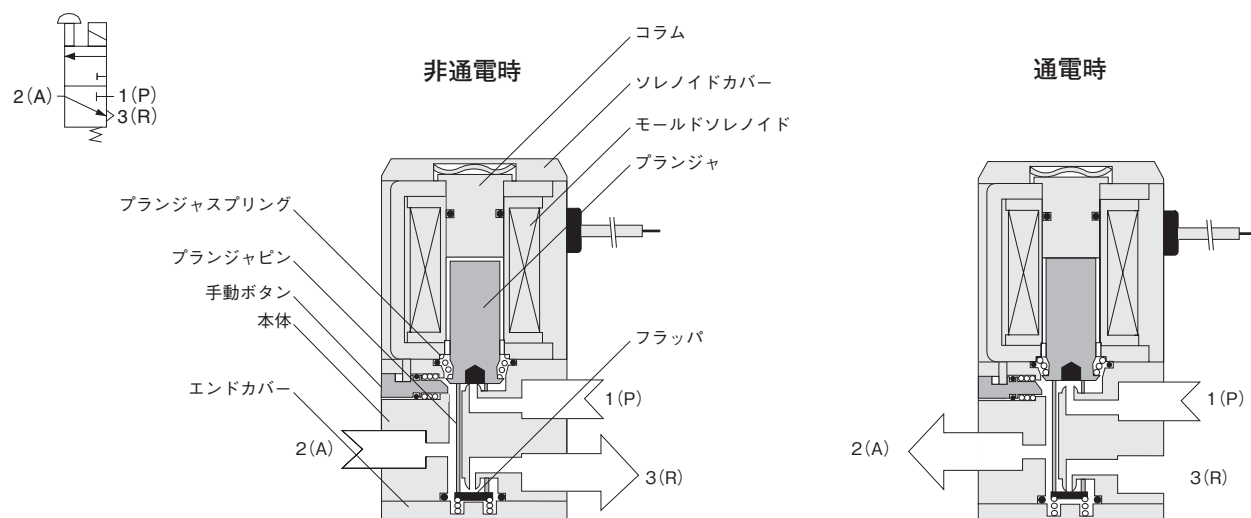
図の見方

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

作動原理と表示記号

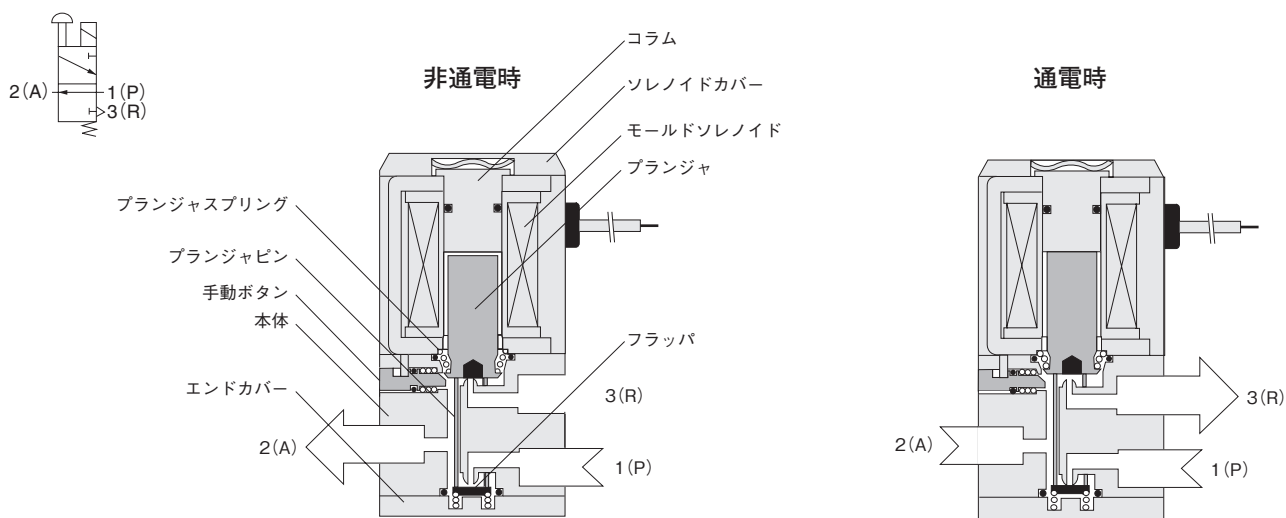
●025E1

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

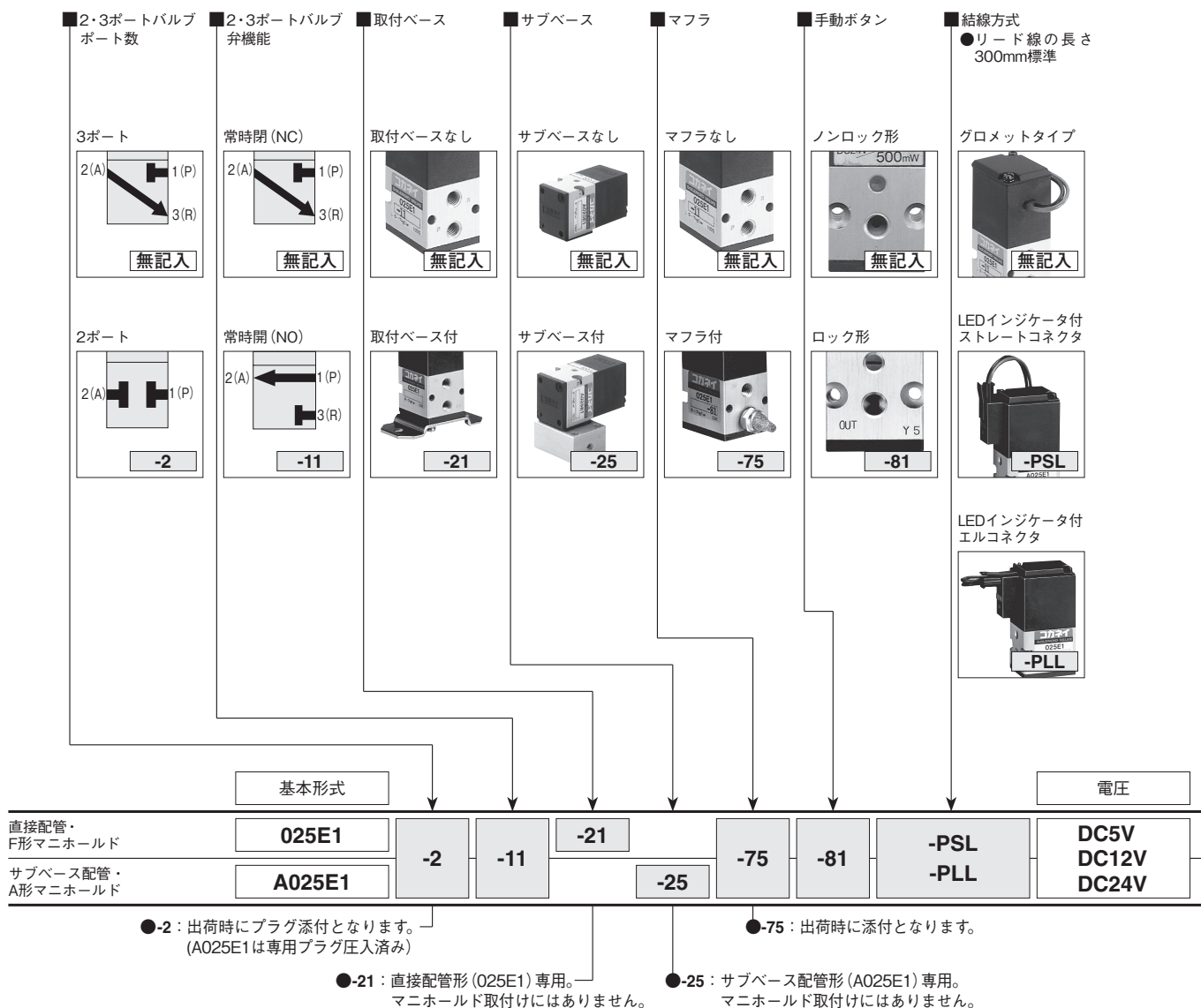
| ポート | | 1 (P) | 2 (A) | 3 (R) |
|----------|--------|--------|--------|--------|
| マニホールド形式 | 025M□F | マニホールド | バルブ | マニホールド |
| | 配管サイズ | Rc1/8 | M5×0.8 | Rc1/8 |
| 025M□A | 配管位置 | マニホールド | | |
| | 配管サイズ | Rc1/8 | M5×0.8 | Rc1/8 |

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 | 80 | — | 13 |
| 025M□A | (31×n) + 22 | — | 80 | |

g

025シリーズ電磁弁注文記号



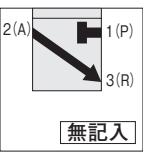
025シリーズマニホールド注文記号

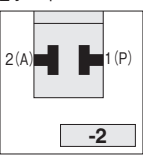
2・3ポートバルブ
ポート数


2・3ポートバルブ
弁機能

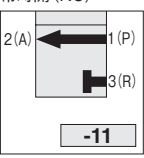
手動ボタン

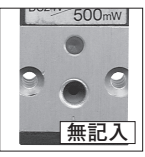
結線方式
●リード線の長さ
300mm標準


3ポート

無記入

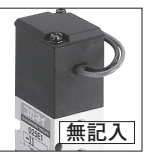
2ポート

-2


常時閉 (NC)

無記入


常時開 (NO)

-11

ノンロック形

無記入

ロック形

-81

グロメットタイプ

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

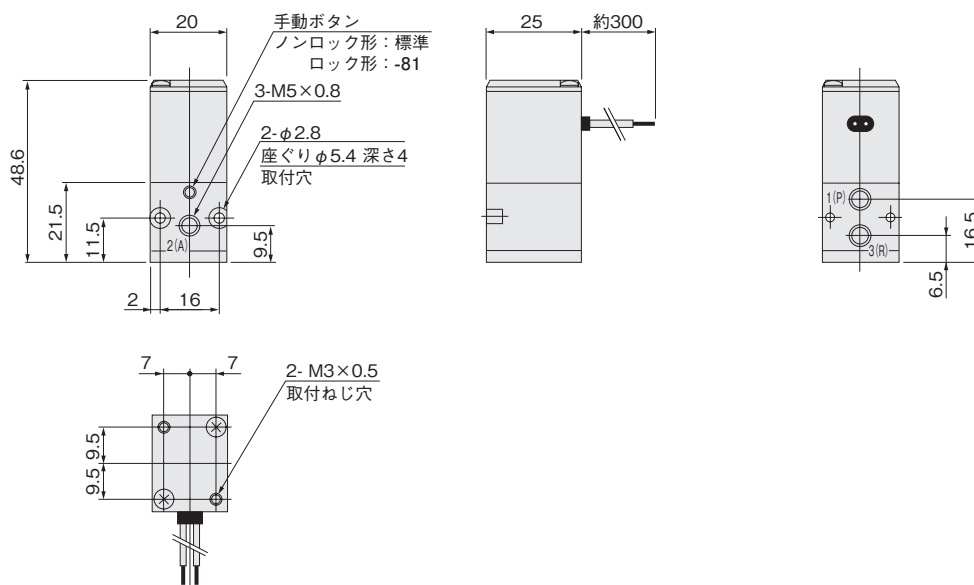
LEDインジケータ付
エルコネクタ

-PLL

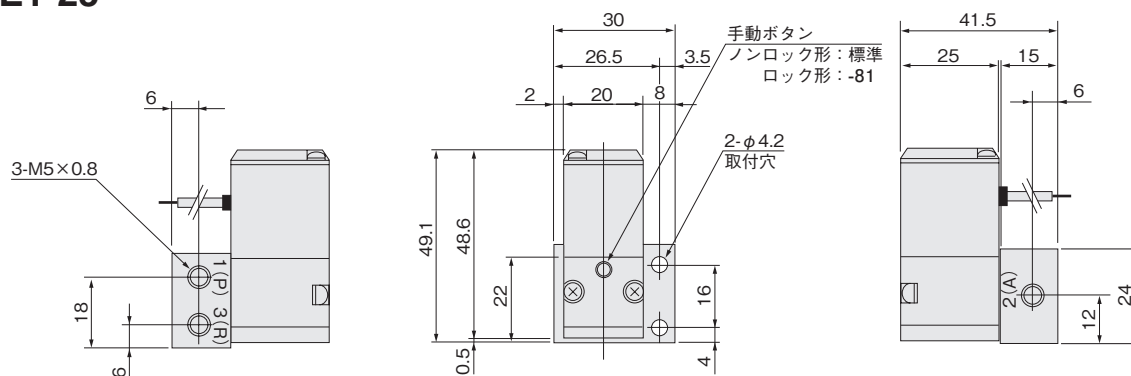
ブロックプレート

-BP

●025E1



●A025E1-25

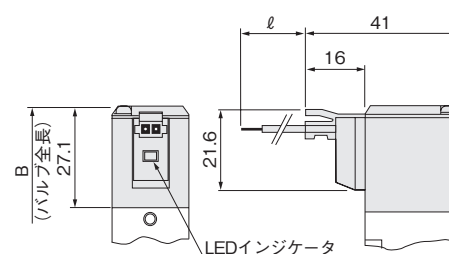
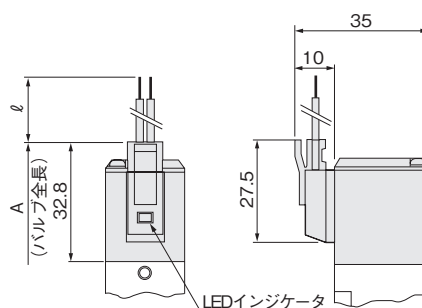
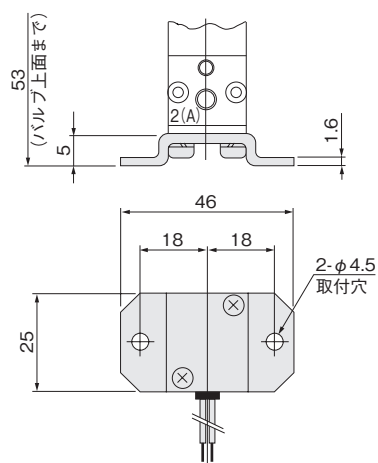


オプション

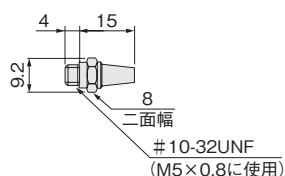
●取付ベース：-21 (025E1のみ)

●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

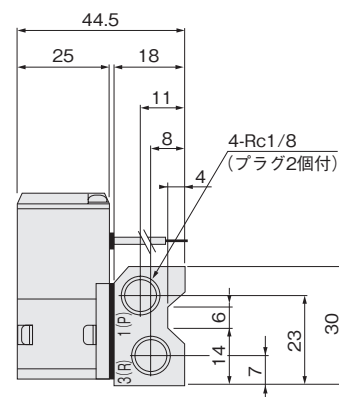


●マフラ：-75



| 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 |

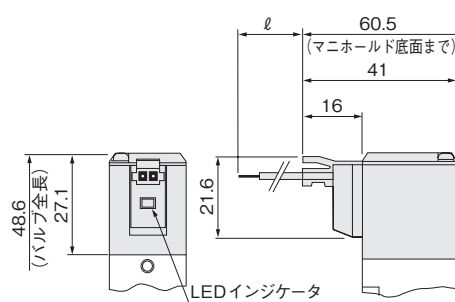
●025M□F



| 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

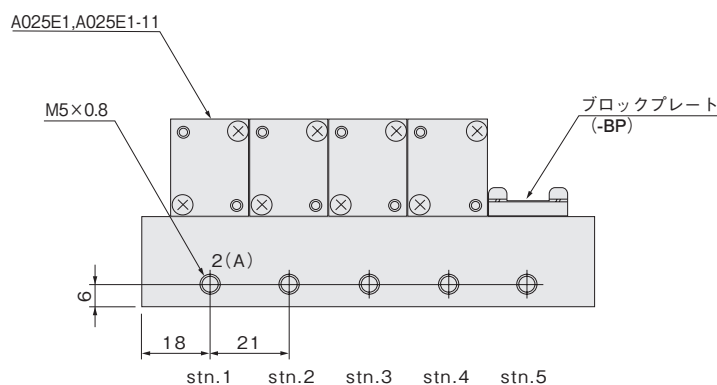
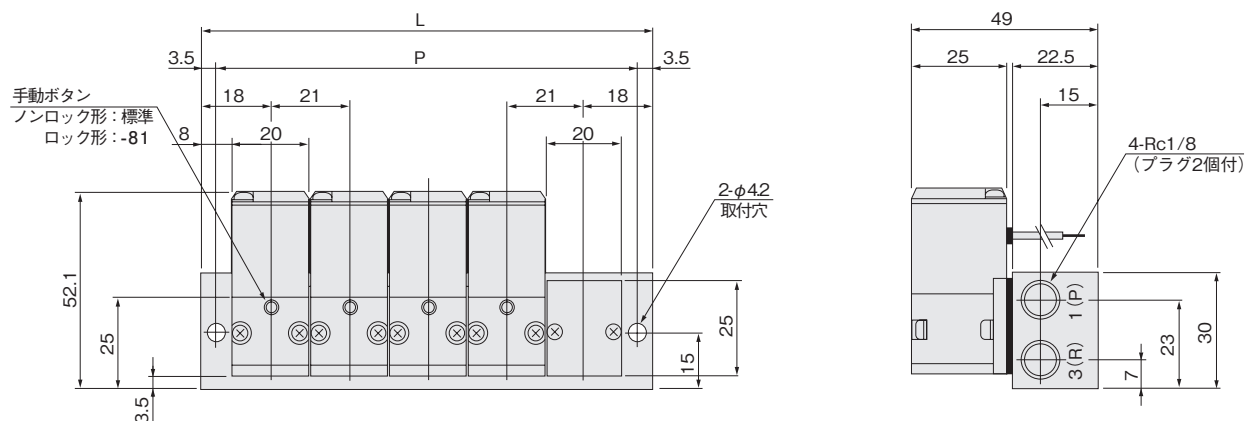
●エルコネクタ付ソレノイド：-PLL



オプション：-1L：1000, -3L：3000

マニホールド寸法図 (mm)

●025M□A



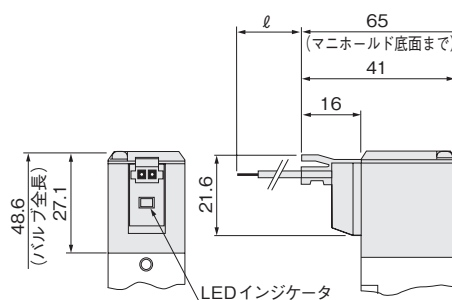
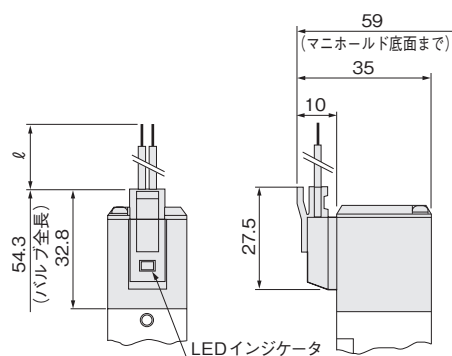
連数別寸法

| 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

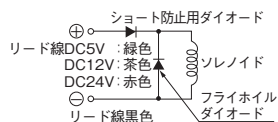


ソレノイド

内部回路

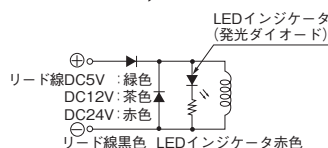
●DC5V, DC12V, DC24V

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



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。

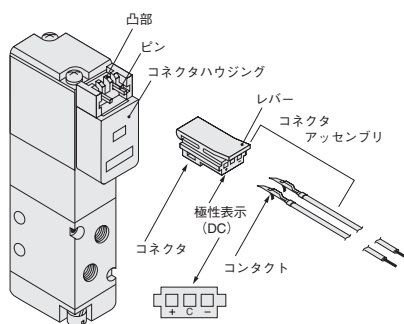


プラグコネクタ

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。

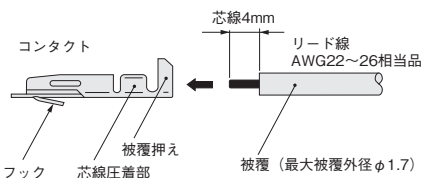
コネクタを離脱するには、レバーをコネクタ本体と一緒につまみ、レバーの爪をコネクタハウジングの凸部から外して引き抜きます。



※イラストは、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。

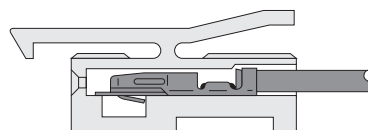


1. リード線は強く引っ張らないでください。
2. リード線とコンタクトの圧着には、必ず専用の工具を使用してください。
コンタクト: 形式 702062-2M
住鋳テック株式会社製
手動工具: 形式 F1-702062
住鋳テック株式会社製

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。



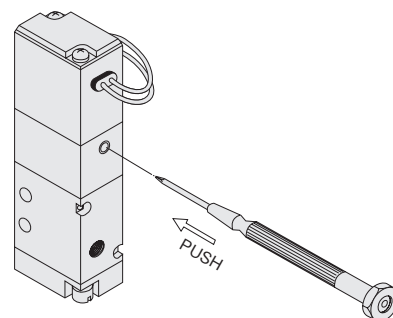
1. リード線は強く引っ張らないでください。接触不良や断線などの原因となります。
2. ピンが曲がった場合は、時計ドライバーなどで、静かにピンをまっすぐにしてからコネクタを装着してください。



手動ボタン

ノンロック形

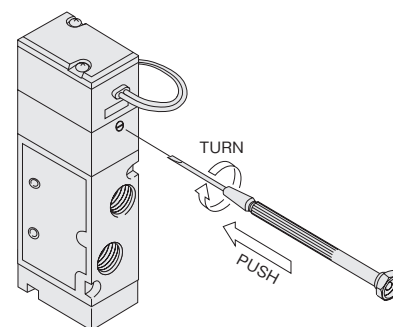
手動ボタンをつきあたるまで押して操作します。手動ボタンを押している間、バルブは通電時と同じ状態になり、離すと復帰します。



※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。



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。