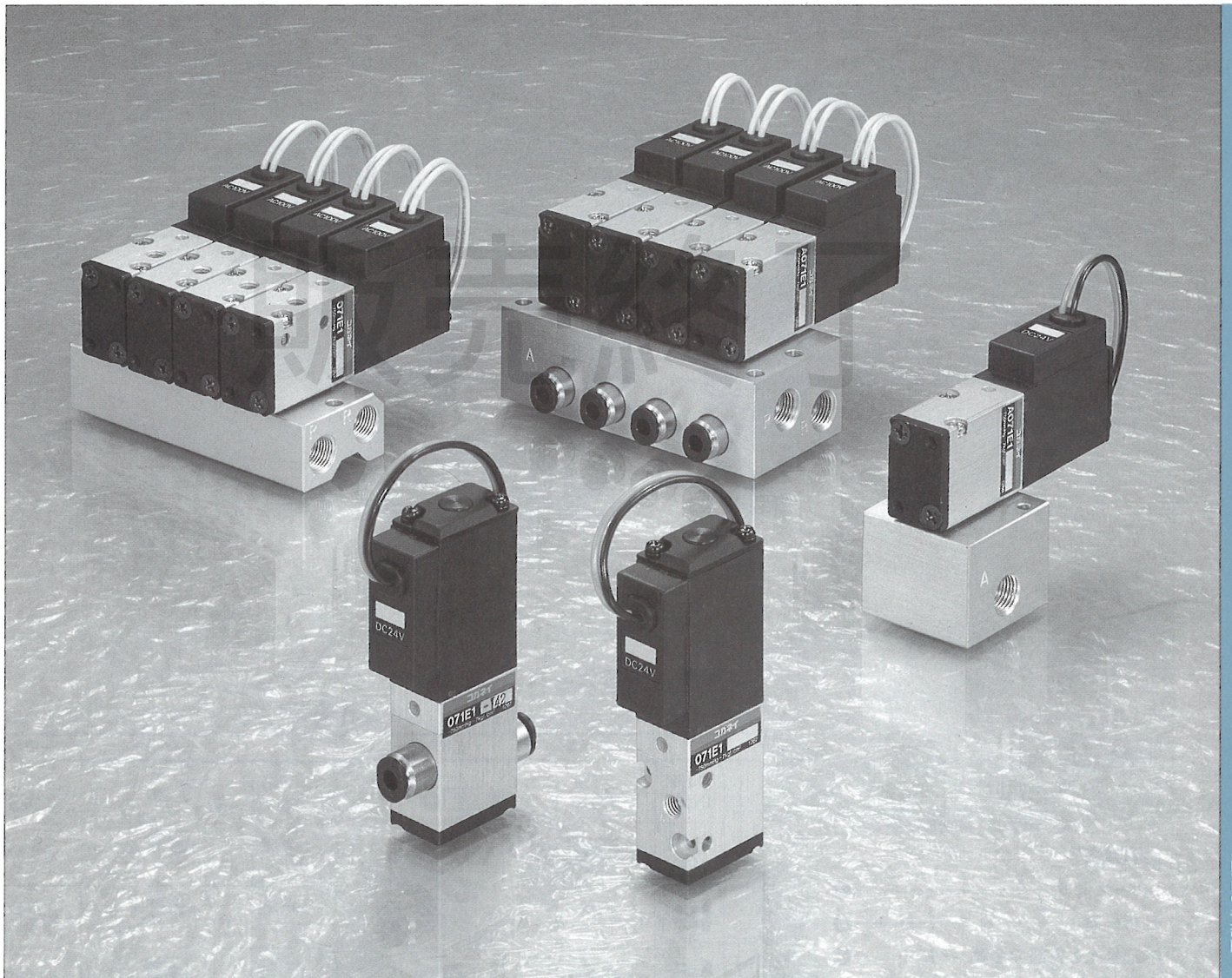


コガネイ

電磁弁O71E1

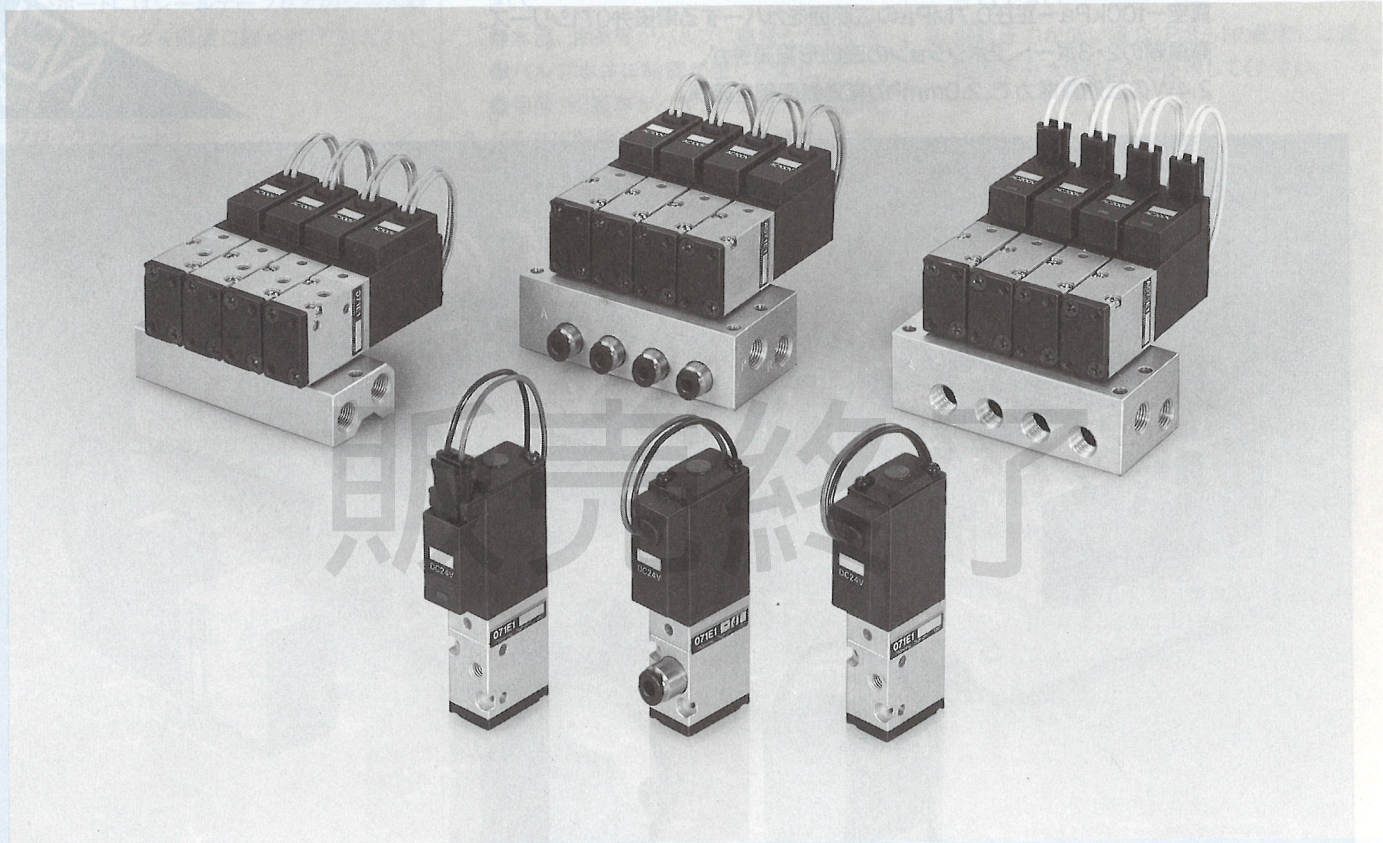
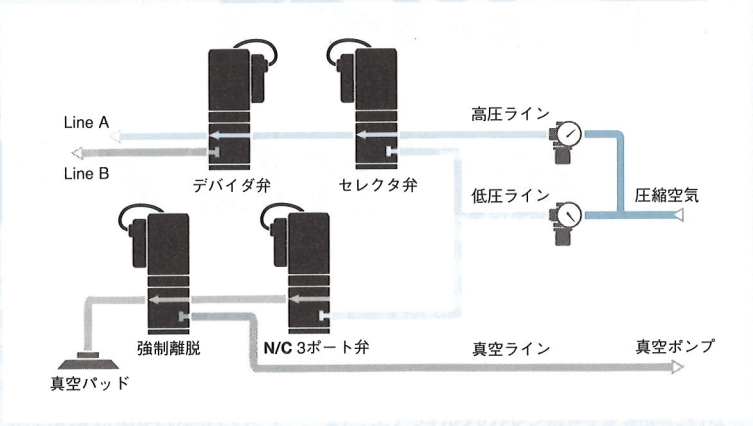
真空-100kPa～正圧0.7MPaの広範囲をカバーする電磁弁O71シリーズ。
高信頼の2・3ポート、2ポジションの直動形電磁弁が、
2.4Wの低消費電力で、2.0mm²の有効断面積を確保。

NEW
Products



電磁弁O71E1

真空から正圧まで幅広くカバーする高機能電磁弁。
φ20～φ32の単動シリンダの駆動制御はもとより、
エアブローやセクタ弁(2圧切換弁)、
デバイダ弁(分配弁)としても真価を発揮。
配管ポート位置と流れ方向に制約を受けません。
真空破壊や強制離脱用バルブにと、
あらゆる用途にオールマイティーに応えます。



弁機能と配管ポート位置

● 正圧使用例

		非通電時	通電時
2ポート	常時閉 (N/C)	A ← R (プラグ) P	A ← R P
	常時開 (N/O)	A → R P (プラグ)	A → R P
3ポート	常時閉 (N/C)	A → R P	A → R P
	常時開 (N/O)	A → R P	A → R P
セクタ弁		A → R P	A → R P
デバイダ弁		A → R P	A → R P

● 真空使用例

		非通電時	通電時
2ポート	常時閉 (N/C)	A → R (プラグ) P (バキュームなど)	A → R P
	常時開 (N/O)	A → R (真空ポンプなど) P (プラグ)	A → R P
3ポート	常時閉 (N/C)	A → R P (バキュームなど)	A → R P
	常時開 (N/O)	A → R (真空ポンプなど) P	A → R P
強制離脱	常時閉 (N/C)	A → R (正圧) P (バキュームなど)	A → R P
	常時開 (N/O)	A → R (真空ポンプなど) P (正圧)	A → R P

INDEX

- シリーズ構成 ————— ②
- 仕様一覧 ————— ③
- 内部構造と各部の名称・材質 ——— ④
- 電磁弁注文記号 ————— ⑤
- マニホールド注文記号 ————— ⑥
- 電磁弁寸法図 ————— ⑦
- マニホールド寸法図 ————— ⑧
- 取扱い要領と注意事項 ————— ⑩

マニホールドで常時開 (N/O) の電磁弁が必要な時は、O71E1-11, A071E1-11を使用してください。
その場合、非通電時と通電時が逆になります。

単 体

直動形電磁弁

3ポート, 2ポジション

直接配管

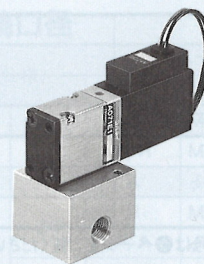
シングルソレノイド



071E1

サブベース配管

シングルソレノイド

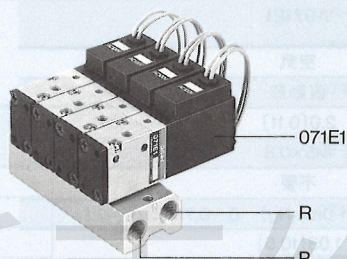


A071E1-25

マニホールド

3ポート用小形マニホールド

071M□F —— F形 (P, R) マニホールド

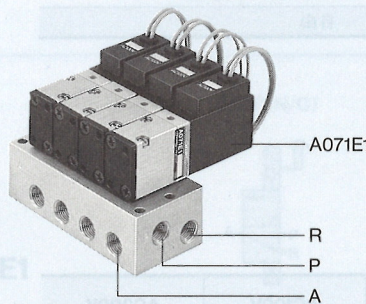


071E1

R

P

071M□A —— A形 (オールポート) マニホールド



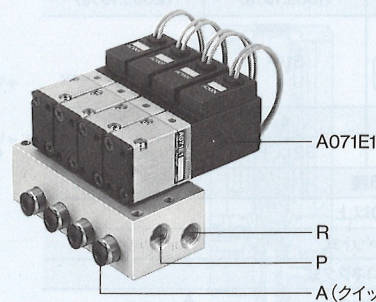
A071E1

R

P

A

071M□AJ —— AJ形 (クイック継手付オールポート) マニホールド



A071E1

R

P

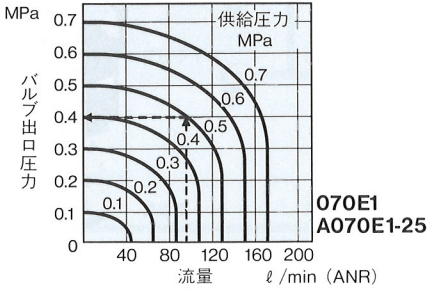
A (クイック継手)

基本形式と弁機能

項目	基本形式	
	直接配管・ F形マニホールド	071E1
	サブベース配管・ A, AJ形マニホールド	A071E1
ポジション数		2ポジション
ポート数		2・3ポート
弁機能		シングルソレノイド

備考：オプション仕様と注文記号は⑥ページをご覧ください。

流量



図の見方(P→Aの場合)
供給圧力0.5MPaで流量95 ℓ/min (ANR)の時に
バルブ出口圧力は、0.4MPaとなります。

仕様

項目	基本形式	
	直接配管・ F形マニホールド	071E1
	サブベース配管・ A, AJ形マニホールド	A071E1
使用流体		空気
作動方式		直動形
有効断面積〔Cv値〕	mm ²	2.0〔0.11〕
配管接続口径		M5×0.8
給油		不要
使用圧力範囲	MPa〔kgf/cm ² 〕	−100〜0kPa (−750〜0mmHg) 0〜0.7MPa〔0〜7.1〕
保証耐圧力	MPa〔kgf/cm ² 〕	1.03〔10.5〕
応答時間 ^{注1}	DC12V, DC24V	20/25以下
	ON時/OFF時 ms AC100V, AC200V	20/25以下
最高作動頻度	c/s	5
使用温度範囲(雰囲気または使用流体)	℃	5〜50
耐衝撃	m/s ² 〔G〕	1373.0〔140〕(軸方向294.2〔30〕)
取付方向		自由

注1：空気圧力0.5MPa時の値。

ソレノイド仕様

ソレノイド定格		DC12V	DC24V	AC100V	AC200V
項目					
方式		サージ対策用フライホイルダイオード内蔵		全波整流方式	
使用電圧範囲	DC V	10.8〜13.2 (12±10%)	21.6〜26.4 (24±10%)	90〜110 (100±10%)	180〜220 (200±10%)
電流値 (定格電圧印加時の消費電力 W)	mA	200(2.4) (LEDインジケータ 付は210(2.5))	100(2.4) (LEDインジケータ 付は110(2.6))	31 ^{注1}	17 ^{注1}
許容回路漏れ電流値	mA	10	5	4	2
温度上昇(定格電圧印加時)	℃	30以下		32以下	40以下
絶縁の種類		B種			
絶縁抵抗	MΩ	100以上			
結線方式 ^{注2}	標準	グロメット式			
	オプション	プラグコネクタ式			
リード線長さ ^{注2}		300mm			
リード線の色		茶色(+) 黒色(−)	赤色(+) 黒色(−)	黄色	白色
LEDインジケータの色		赤色		黄色	緑色
サージ対策(標準装備)		フライホイルダイオード		全波整流ダイオード	

注1：ACソレノイドには全波整流ダイオードが内蔵されているため、起動電流値と励磁電流値はほとんど同じです。
2：オーダーメイドについては⑥ページをご覧ください。

●国際単位系(SI単位)への対応について

コガネイは4月1日からの新版カタログ制作にあたっては国際単位系(SI単位)を優先して表記しております。本カタログは、SI単位で制作されています。旧単位へは下記の換算式にて換算してください。

$\text{kgf/cm}^2 = \text{MPa} \times 10.1972$

$-\text{mmHg} = -\text{kPa} \times 7.5006$

$\text{G} = \text{m/s}^2 \times 0.101972$

有効断面積 (Cv値)

mm²

基本形式	標準 (バルブ単体)	クイック継手内蔵	備考
071E1	2.0(0.11)	-J4□, -J6□は 2.0(0.11)	●Aポートにクイック継手 TSH4-M5を取り付けた場合。
A071E1	2.0(0.11)	-J4□, -J6□は 2.0(0.11)	●サブベースまたはマニホール ドに取り付けた場合。 ●サブベースのP・A・Bポート にクイック継手TS4-01を取り 付けた場合は1.7。

電磁弁配管接続口径

基本形式	配管口仕様	ポート	配管接続口径
071E1	標準	めねじ	P, A, R M5×0.8
	オプション	-J41	P, R M5×0.8
		A	φ4mmチューブ用クイック継手
		-J42	R M5×0.8
		P, A	φ4mmチューブ用クイック継手
		-J61	P, R M5×0.8
		A	φ6mmチューブ用クイック継手
A071E1	標準	-J62	R M5×0.8
		P, A	φ6mmチューブ用クイック継手
A071E1	標準	-25	P, A, R Rc1/8

電磁弁質量

g

基本形式	質量
071E1	83
A071E1	88(162)

備考: ()は、サブベース: -25付の質量です。

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
071M□F	P	マニホールド	Rc1/8
	A	バルブ	M5×0.8
	R	マニホールド	Rc1/8
071M□A	P, A, R	マニホールド	Rc1/8
071M□AJ	P, R	マニホールド	Rc1/8
	A		φ4またはφ6mmチュー ブ用クイック継手

マニホールド質量

g

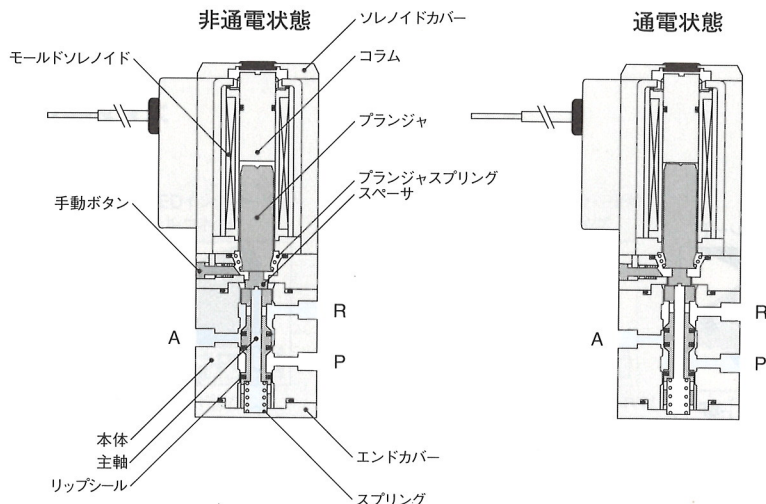
マニホールド形式	連数毎の質量計算式 (n=連数)	ブロック プレート
071M□F	(15×n)+30	5
071M□A	(32×n)+33	
071M□AJ	-J4は (40×n)+33	
	-J6は (37×n)+33	

内部構造と各部の名称・材質

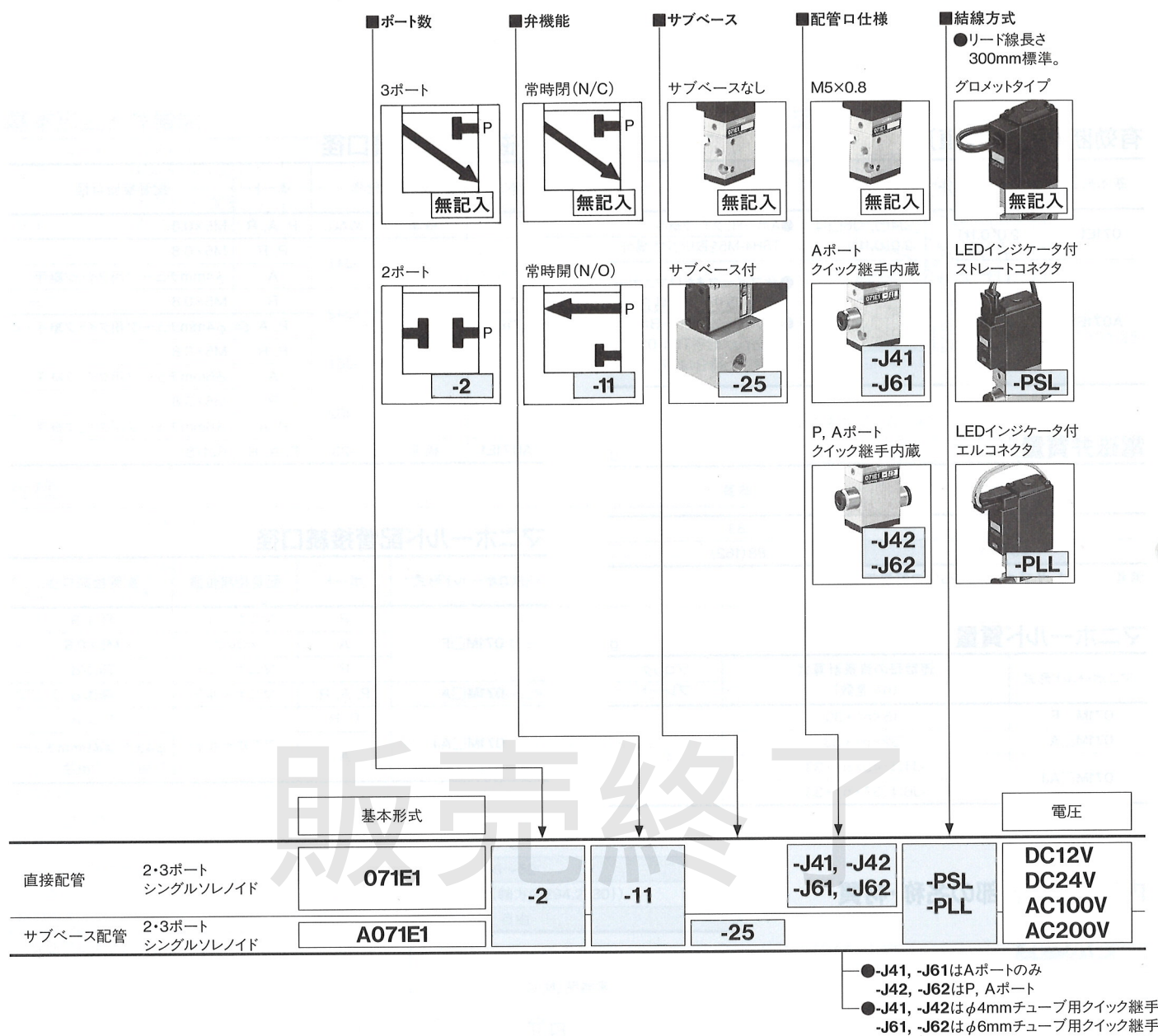
3ポート

常時閉 (N/C)

071E1



	名称	材質
バルブ	本体	アルミ合金 (アルマイト処理)
	主軸	アルミ合金 (アルマイト処理)
	リップシール	合成ゴム (NBR)
	プランジャ	電磁ステンレス
	コラム	電磁ステンレス
	取付ベース	軟鋼 (ニッケルめっき)
マニ ホールド	サブベース	アルミ合金 (アルマイト処理)
	本体	アルミ合金 (アルマイト処理)
	ブロックプレート	軟鋼 (ニッケルめっき)
	バックギン	合成ゴム (NBR)




アディショナルパーツ(別売部品)



F: F形マニホールド用
A, A, AJ 形マニホールド用

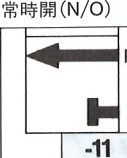
■弁機能

常時閉 (N/C)



無記入


常時開 (N/O)



-11

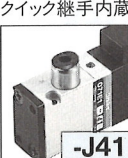
■バルブP, Aポート
配管口仕様

M5×0.8



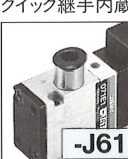
無記入

φ4mmチューブ用
クイック継手内蔵



-J41

φ6mmチューブ用
クイック継手内蔵




-J61

■配管口仕様


●リード線長さ
300mm標準。

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

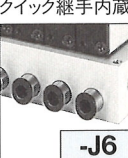
■AJ形マニホールド
Aポート配管口
仕様

φ4mmチューブ用
クイック継手内蔵



-J4

φ6mmチューブ用
クイック継手内蔵



-J6

●AJ形マニホールドのみ

マニホールド形式		連数	ステーション		基本形式	バルブ形式		配管口仕様		電圧
071M	2 20	F	stn. □	071E1	-11	-J41, -J61	-PSL -PLL	-J4, -J6	DC12V DC24V AC100V AC200V	
		A AJ	stn. □							A071E1

●バルブを手前にして左からの
バルブ取付位置(□:1~20)。

●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。

●AJ形マニホールドのみ

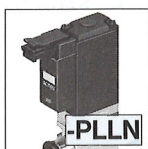
オーダーメイド

LEDインジケータ付
ストレートコネクタ



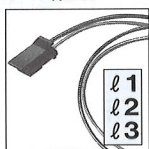
- リード線なし。
- コネクタ、
コンタクト付属。

LEDインジケータ付
エルコネクタ



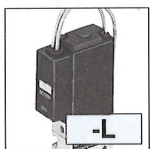
- リード線なし。
- コネクタ、
コンタクト付属。

リード線長さ



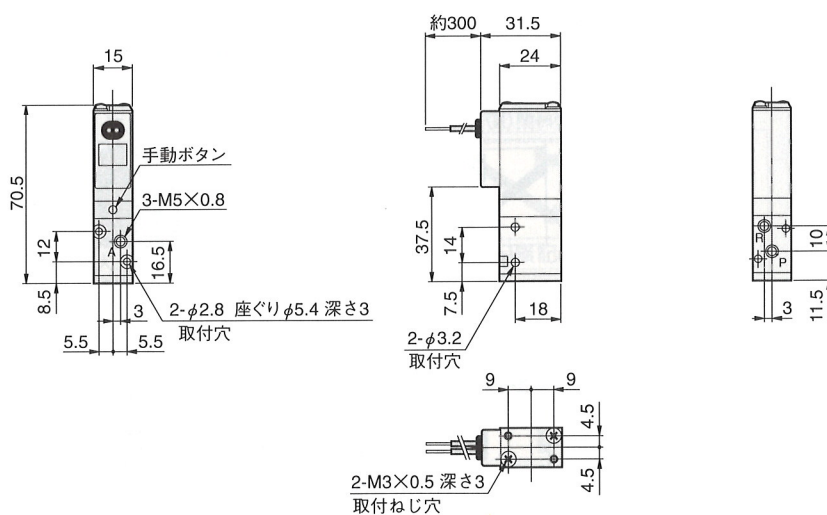
- プラグコネクタ用。
- 長さ(mm)
ℓ1: 1000
ℓ2: 2000
ℓ3: 3000

LEDインジケータ付
グロメットタイプ

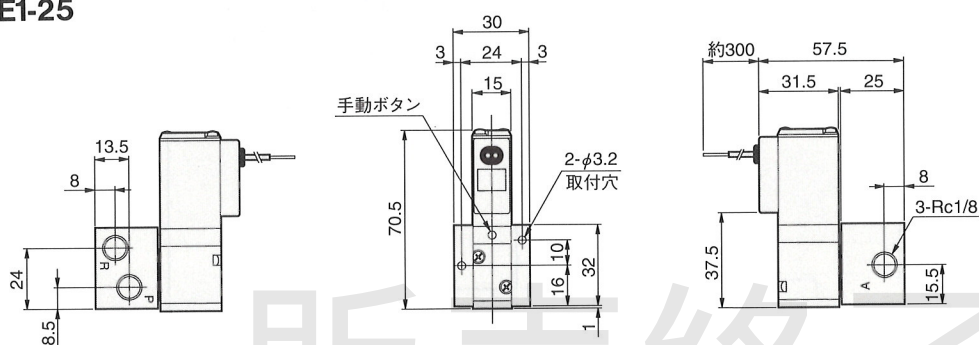


- DC12V, DC24Vは、
サージ対策用フライホイールダイオード内蔵。
- AC100V, AC200Vは、
全波整流ダイオード内蔵。

071E1



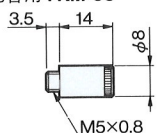
A071E1-25



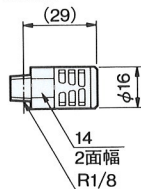
アデショナルパーツ(別売部品)

- マフラ (縮尺1/2, 単位mm)

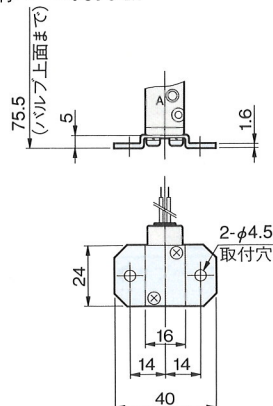
直接配管用: KM-05



サブベース配管用: KM-11

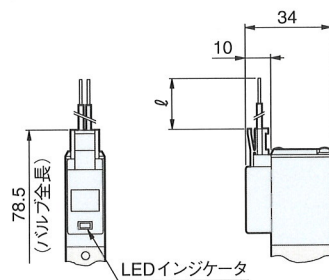


- 取付ベース: 070-21

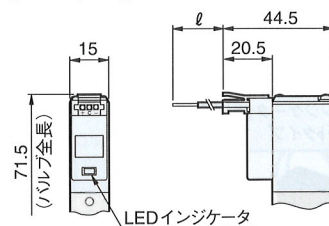


オプション

- ストレートコネクタ付ソレノイド: -PSL

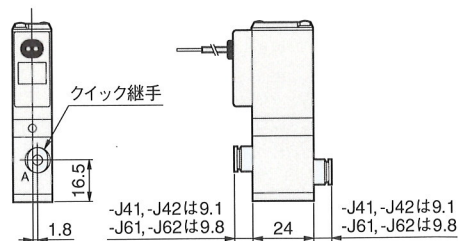


- エルコネクタ付ソレノイド: -PLL



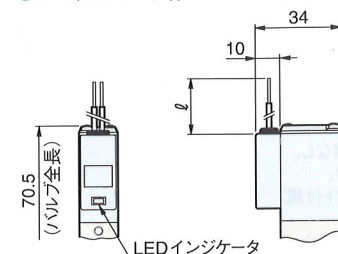
- クイック継手付

- J41 (φ4チューブ用・Aポート継手付)
- J42 (φ4チューブ用・P, Aポート継手付)
- J61 (φ6チューブ用・Aポート継手付)
- J62 (φ6チューブ用・P, Aポート継手付)

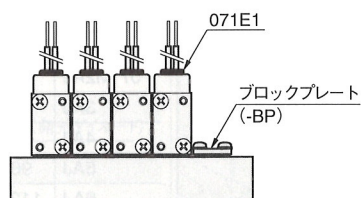
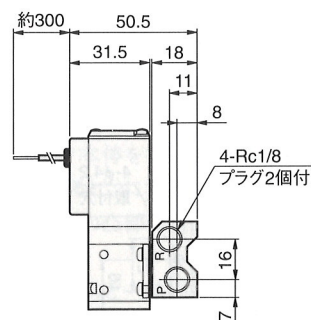
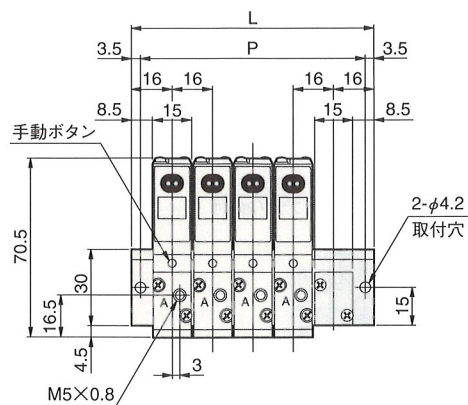


オーダーメイド

- LEDインジケータ付ソレノイド: -L



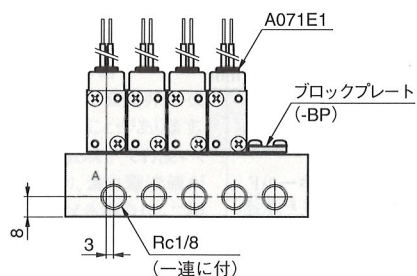
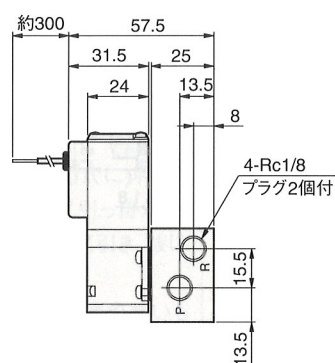
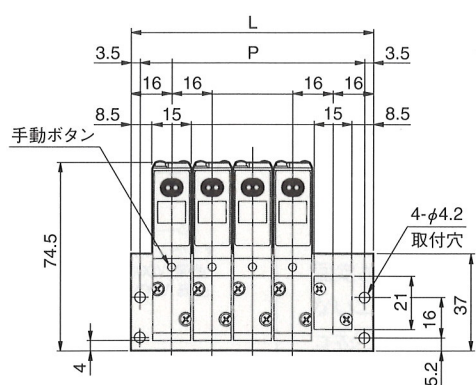
071M□F



連数別寸法

mm					
形式	L	P	形式	L	P
071M2F	48	41	071M12F	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	—	—	—

071M□A



連数別寸法

mm					
形式	L	P	形式	L	P
071M2A	48	41	071M12A	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	—	—	—

結線方式のオプションとオーダーメイドは⑨ページをご覧ください。

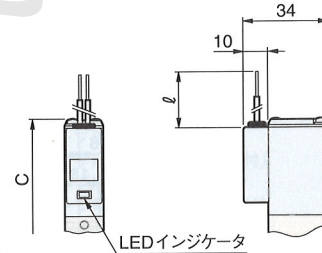
071M□AJ



形式	L	P	形式	L	P
071M2AJ	48	41	071M12AJ	208	201
3AJ	64	57	13AJ	224	217
4AJ	80	73	14AJ	240	233
5AJ	96	89	15AJ	256	249
6AJ	112	105	16AJ	272	265
7AJ	128	121	17AJ	288	281
8AJ	144	137	18AJ	304	297
9AJ	160	153	19AJ	320	313
10AJ	176	169	20AJ	336	329
11AJ	192	185	—	—	—

オーダーメイド

- LEDインジケータ付グロメットタイプ：-L



-

9

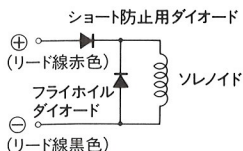


ソレノイド

内部回路

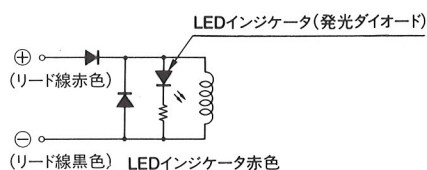
●DC12V, DC24V

標準ソレノイド(サージ対策済)



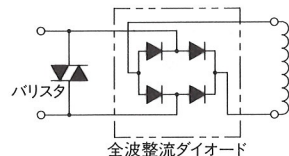
LEDインジケータ付ソレノイド(サージ対策済)

注文記号: -PSL, -PLL



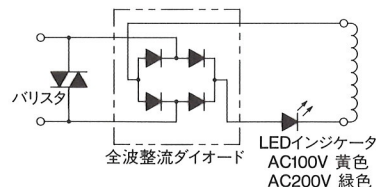
●AC100V, AC200V

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



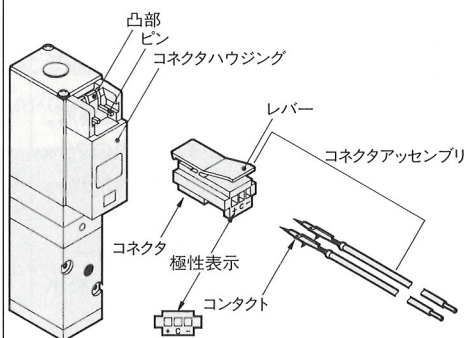
- 1: リード線間には、メガテストを行わないでください。
- 2: 極性をまちがえてもショートの手配はありませんが、バルブは作動しません。
- 3: 回路内に漏れ電流があると、電磁弁が復帰しないなどの誤作動をすることがあります。必ず、許容回路漏れ電流値以下でお使いください。回路条件などにより、漏れ電流値が許容回路漏れ電流値を超える場合は、ご相談ください。



プラグコネクタ

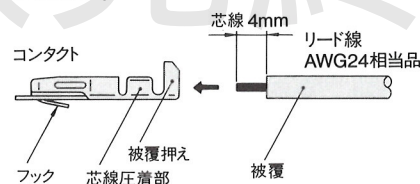
プラグコネクタの着脱

コネクタを装着するときは、コネクタ本体を指でつまんでコネクタハウジング内にあるピンに挿入し、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みます。離脱するときは、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引き抜きます。



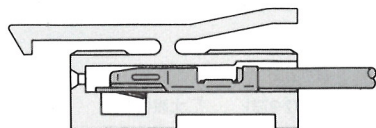
リード線とコンタクトの圧着

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、リード線の被覆がコンタクトの芯線圧着部にかからないように注意してください。

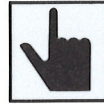


コンタクトとコネクタの着脱

リード線付コンタクトをコネクタの口穴に押し込むと、コンタクトのフックがコネクタに引っ掛かり、固定されます。このとき、リード線を軽く引き、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)でフックを上を押し上げるようにしながらリード線を引くと、外れます。



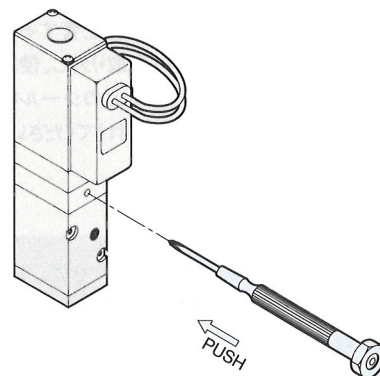
- 1: リード線は強く引っ張らないでください。接触不良や断線などの原因となります。
- 2: ピンが曲がった場合は、時計ドライバーなどで、静かにピンをまっすぐしてからコネクタを装着してください。
- 3: リード線とコンタクトの圧着には、必ず専用の工具を使用してください。圧着工具が必要な場合はご相談ください。



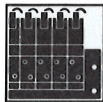
手動ボタン

ノンロック形

先端の細いもので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。



- ※ 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。



マニホールド

配管

Pポート、Rポートはマニホールドの両端面にありますので、取付状態に応じて配管方向を選択することができます。

出荷時、どちらか一方の端面にあるポートにはプラグが仮止めされていますが、確実に締め付けられていません。どちらの端面に配管する場合にも仮止めされたプラグを一度取り外し、使用しないポートにはシールテープなどのシール材を使用してプラグを確実に締め付けてください。

ブロックプレート

使用しないステーションを閉止するときは、ブロックプレート(注文記号: 071M□-BP)を使用してください。

- ★ 1: Pポートの配管には、マニホールドの配管接続口径に見合ったサイズのものを使用してください。
- 2: Rポートに配管したりマフラを取り付けるときは、排気抵抗が極力小さくなるようにしてください。
- 3: まれにバルブからの排気が他のバルブ、アクチュエータに干渉することがあります。このようなときは、両端面のPポートから排気するようにしてください。
- 4: 連数の多いマニホールドを使用する場合、多数のバルブが同時に作動するときや高頻度で作動するときは、両端面のPポートから空気を供給するとともに、両端面のRポートから排気するようにしてください。



一般注意事項

取付

- 取付姿勢は自由ですが、取付ベース(注文記号: -21)を使用して取り付けるときは、横方向に強い衝撃がかからないようにしてください。
- 下記のような場所および環境での使用は、バルブが故障を起こす原因となりますので避けてください。やむを得ず使用する場合は、必ずカバーなどで十分な保護対策を行なってください。
 - 水滴、油滴等がバルブに直接かかる場所。
 - バルブ本体に結露が生じる環境。
 - 切屑、粉塵等がバルブに直接かかる場所。
- バルブに配管する前に、必ず配管内のフラッシング(圧縮空気の吹き流し)を十分に行なってください。
配管作業中に発生した切り屑やシールテープ、錆などが混入すると、空気漏れなどの作動不良の原因になります。
- バルブを制御盤内に取り付けたり、通電時間が長い場合には、通風など、放熱を十分考慮してください。

空気源

- 使用流体には、空気を使用してください。それ以外の流体を使用する場合はご相談ください。
- 使用する空気は、劣化したコンプレッサ油などを含まない清浄な空気を使用してください。バルブの近くにエアフィルタ(ろ過度40μm以下)を設けドレンやゴミを取り除いてください。また、エアフィルタのドレン抜きを定期的に行なってください。
- 供給圧力が低い場合、Pポートの配管には管径の十分大きなものを使用してください。

潤滑

無給油で使用できますが、アクチュエータなどが給油を必要とする場合には、タービン油1種(ISO VG32)相当品を使用してください。
スピンドル油、マシン油の使用は避けてください。

雰囲気

使用流体および雰囲気中に下記のような物質が含まれているときは、使用できません。
有機溶剤・リン酸エステル系作動油・亜硫酸ガス・塩素ガス・酸類



ソレノイド部分は出荷時に調整済ですから、分解したり交換することはできません。



株式会社コガネイ

□本社 100 東京都千代田区丸の内3-2-3 富士ビル
□営業本部 169 東京都新宿区大久保1-3-21 新宿TXビル

□東京営業所 169 東京都新宿区大久保1-3-21 新宿TXビル TEL(03)5272-8731
□西東京営業所 184 東京都小金井市緑町3-11-28 TEL(0423)83-7211
□神奈川営業所 242 大和市下鶴間656-1 つきみ野ウエストウインドビル TEL(0462)72-7131
□柏営業所 277 千葉県柏市千代田1-2-48 アネックス柏ビル TEL(0471)64-0401
□太田営業所 373 群馬県太田市新井町515-9 TEL(0276)46-5422
□仙台営業所 984 仙台市若林区卸町1-6-15 卸町セントラルビル TEL(022)232-0441
□長野営業所 399-41 長野県駒ヶ根市飯坂2-6-1 TEL(0265)83-7111
□上田営業所 386 長野県上田市中央西2-6-7 グリーンビル TEL(0268)23-5800

□海外事業部 169 東京都新宿区大久保1-3-21 新宿TXビル TEL(03)5272-8781
□技術サービスセンター 169 東京都新宿区大久保1-3-21 新宿TXビル TEL(03)5272-8777
テクニカルセンター □東京(小金井) 工場 □東京(小金井) □長野(駒ヶ根)

- このカタログは1995年11月現在のものです。
●記載されている仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがあります。ご了承ください。

□大阪営業所 550 大阪市西区新町1-2-13 新町ビル TEL(06)531-6844
□京都営業所 600 京都市下京区五条通堀川西入柿本町618 芝慶ビル TEL(075)811-6410
□神戸営業所 651 神戸市中央区布引町2-1-7 ソーラービル TEL(078)232-7407
□高松出張所 760 香川県高松市塩上町3-2-2 中村第一ビル TEL(0878)33-2535
□名古屋営業所 460 名古屋市中区金山1-7-10 金山名藤ビル TEL(052)322-4444
□小牧事務所 485 愛知県小牧市中央3-106 TEL(0568)73-5455
□金沢営業所 921 石川県金沢市玉鉾2-2 第2平和ビル TEL(0762)92-1193
□静岡営業所 422 静岡市馬淵2-9-6 日商プラザビル TEL(054)286-6041
□広島営業所 730 広島市中区十日市町2-1-31 沖田ビル TEL(082)291-1531
□福岡営業所 812 福岡市博多区博多駅前2-19-29 博多相互ビル TEL(092)411-5526

駐在所 □札幌 □山形 □長岡 □宇都宮 □浜松 □岡山 □北九州 □熊本
関東受注センター □東京(新宿) 流通センター □東京 □大阪 □名古屋