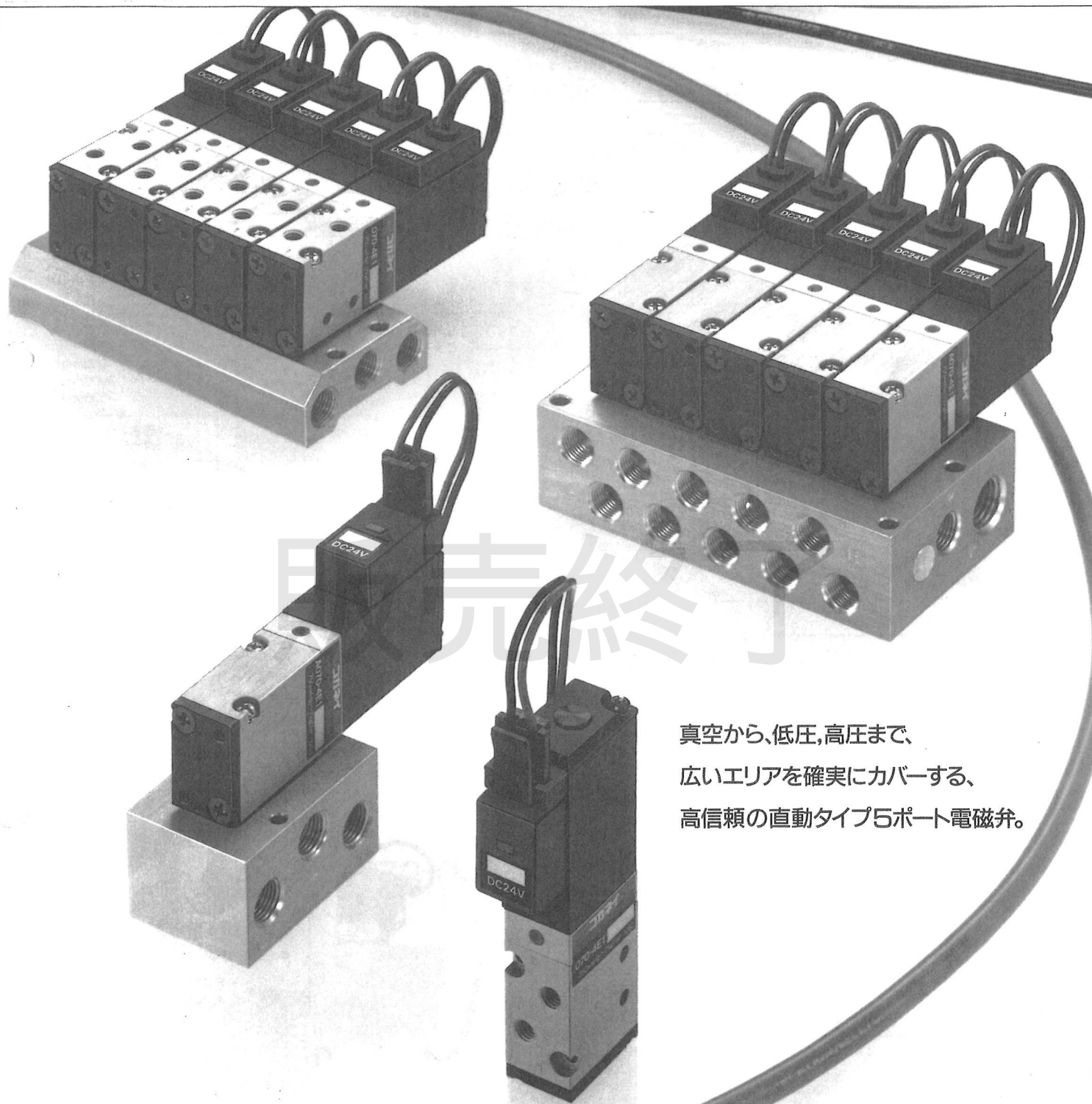


# コガネイ 電磁弁O70シリーズ

●直接作動方式●5ポート・2ポジション●正圧・真空両用



真空から、低圧、高圧まで、  
広いエリアを確実にカバーする、  
高信頼の直動タイプ5ポート電磁弁。

空気圧システム機器の総合メーカー

## コガネイ

◆ 株式会社 小金井製作所

★仕様および外観は、予告なく変更することがあります。ご了承ください。

## 仕様

項目	基本形式	直接配管・ F形マニホールド用	サブベース配管・ A形マニホールド用
		O70-4E1	A070-4E1
使用流体		空気	
作動方式		直接作動	
ポジション数・ポート数		2ポジション・5ポート	
ソレノイドの数		シングルソレノイド	
有効断面積 [Cv値]	mm <sup>2</sup>	2.0(0.11)	
配管接続口径		M5×0.8	Rc1/8
給油		不要	
使用圧力範囲	kgf/cm <sup>2</sup> (kPa)	-750mmHg~7(700)	
保証耐圧力	kgf/cm <sup>2</sup> (kPa)	10.5(1050)	
応答時間 <sup>注1</sup> ON/OFF	ms	15以下/20以下	
最高作動頻度 <sup>注1</sup>	c/s	5	
使用温度範囲(雰囲気または使用流体)	°C	5~50	
耐衝撃	G	軸方向30	
取付方向		自由	
重量	gf	85	85(165) <sup>注2</sup>

備考:標準でノン・イオン仕様に対応できます。

注 1:空気圧力5kgf/cm<sup>2</sup>(500kPa)時の値。

注 2:( )はA070-4E1にサブベース付の重量です。

## ソレノイド仕様

項目	ソレノイド定格	
	DC24V	
方式	サージ対策用 フライホイールダイオード内蔵	
使用電圧範囲	DC V	21.6~26.4(24±10%)
電流値 (定格電圧印加時)	mA	100(2.4W) [LEDインジケータ 付は110(2.6W)]
許容回路漏れ電流値	mA	10
温度上昇	deg.	30以下(定格電圧印加時)
絶縁の種類	B種	
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:300mm オーダーメイド (1000mm 2000mm 3000mm)
リード線の色	赤色(+) 黒色(-)	
LEDインジケータ(オプション)の色	赤色	
サージ対策(標準装備)	フライホイールダイオード	

## 電磁弁注文記号

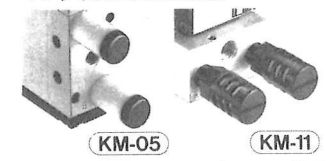
		基本形式	サブ ベース	プラグ コネクタ	電圧
直接配管	5ポート シングルソレノイド	O70-4E1		-PSL -PLL	DC24V
サブベース配管	5ポート シングルソレノイド	A070-4E1	-25	-PSL -PLL	DC24V

●標準はグロメット式。

## オプション

LEDインジケータ付  
ストレートコネクタLEDインジケータ付  
エルコネクタアディショナルパーツ  
(別売部品)

マフラ(発注単位は1個。)



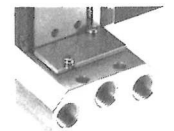
●直接配管用。 ●サブベース配管用。

取付ベース



●直接配管用。

ブロックプレート



●070M[F]-BP

F:F形マニホールド用  
A:A形マニホールド用

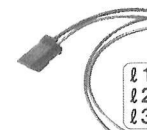
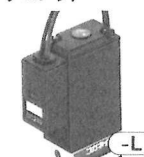
## マニホールド注文記号

マニホールド形式		ステーション	バルブ形式		プラグコネクタ	電圧
連数						
070M	2 ⋮ 20	F	stn.□ ⋮ stn.□	-070-4E1	-PSL -PLL	DC24V
		A	stn.□ ⋮ stn.□	-A070-4E1	-PSL -PLL	DC24V

●バルブを手前にして左からの  
バルブ取付位置。●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。

## オーダーメイド

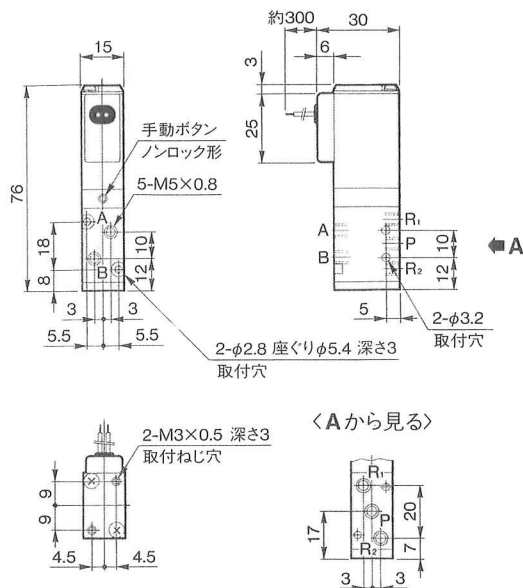
リード線長さ

●プラグコネクタ用。  
●長さ L1:1000  
(mm) L2:2000  
L3:3000LEDインジケータ付  
グロメット動作確認用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  
きりと一体化されています。  
●注文に際しては、通常のプラグコネクタのオプ  
ション記号のかわりに-Lを記入してください。  
●サージ対策用フライホイールダイオードが標準  
装備されています。

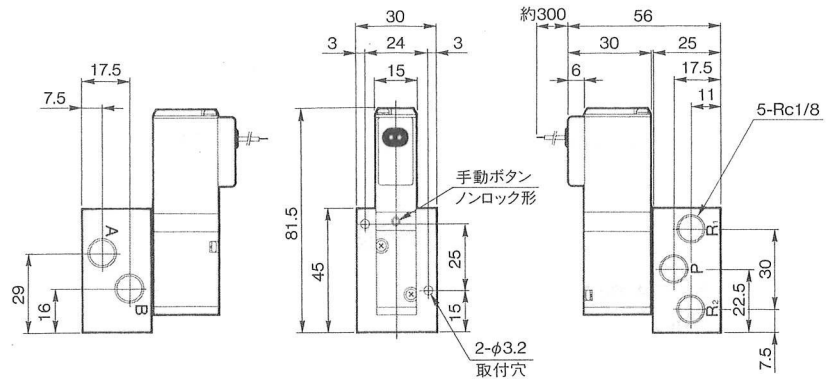
## マニホールド配管接続口径

マニホールド形式	ポート	配管接続位置	配管接続口径
070M□F	P	マニホールド	Rc1/8
	A, B	バルブ	M5×0.8
	R	マニホールド	Rc1/8
070M□A	P	マニホールド	Rc1/8
	A, B		Rc1/8
	R		Rc1/4

## 070-4E1

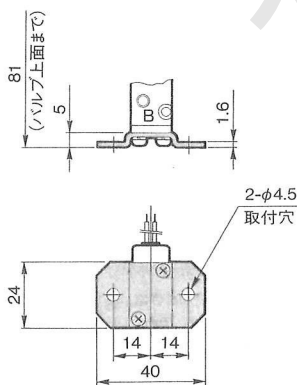


## A070-4E1-25



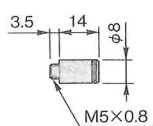
### アディショナルパーツ(別売部品)

#### ●取付ベース: 070-21

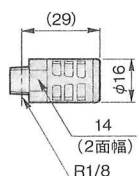


#### ●マフラ

直接配管用: KM-05

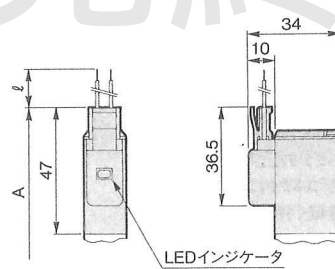


サブベース配管用: KM-11

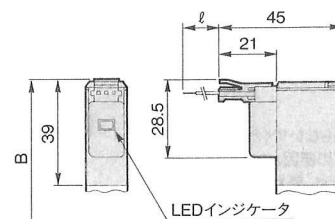


### オプション

#### ●ストレートコネクタ付ソレノイド: -PSL

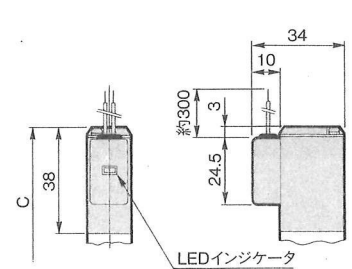


#### ●エルコネクタ付ソレノイド: -PLL



### オーダーメイド

#### ●LEDインジケータ付ソレノイド: -L

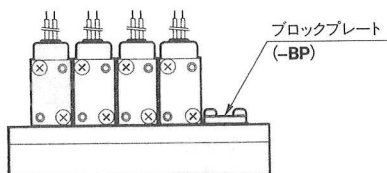
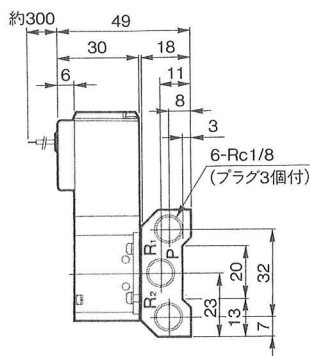
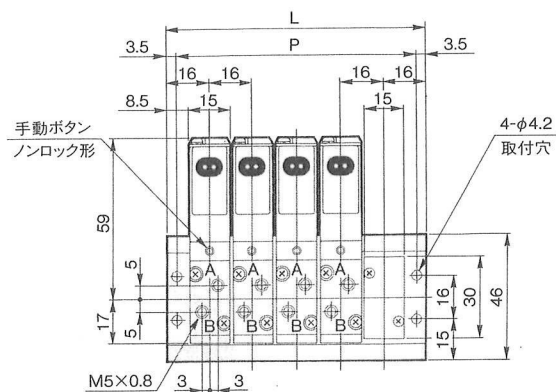


形式	記号	A	B	C	ℓ (リード線長さ)
070-4E1		85	77	76	-PSL, -PLL: 300 オーダーメイド: ℓ1; 1000 ℓ2; 2000 ℓ3; 3000
A070-4E1-25		90.5	82.5	81.5	
070M□F		91	83	82	
070M□A		94.5	86.5	85.5	

備考: パルプ全長またはサブベース、マニホールド下側端面までの全長。

# マニホールド寸法図

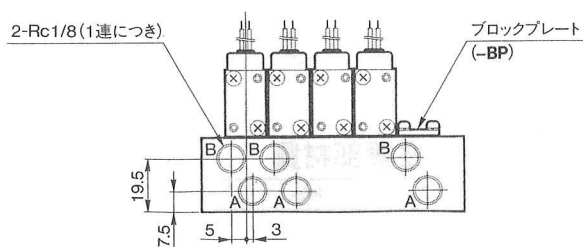
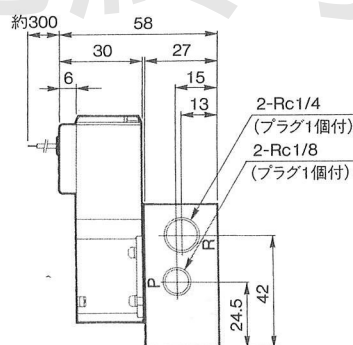
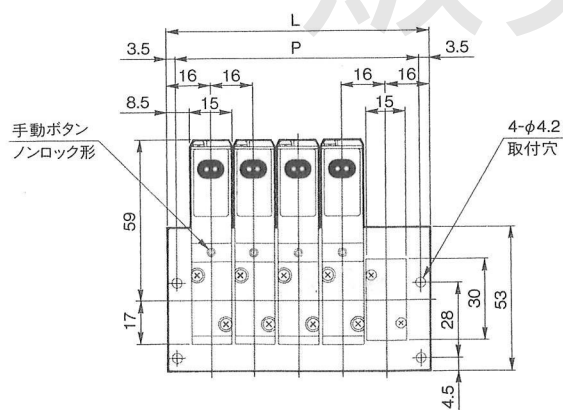
## 070M□F



### 連数別寸法

形 式	L	P
070M2F	48	41
3F	64	57
4F	80	73
5F	96	89
6F	112	105
7F	128	121
8F	144	137
9F	160	153
10F	176	169
11F	192	185
12F	208	201
13F	224	217
14F	240	233
15F	256	249
16F	272	265
17F	288	281
18F	304	297
19F	320	313
20F	336	329

## 070M□A



### 連数別寸法

形 式	L	P
070M2A	48	41
3A	64	57
4A	80	73
5A	96	89
6A	112	105
7A	128	121
8A	144	137
9A	160	153
10A	176	169
11A	192	185
12A	208	201
13A	224	217
14A	240	233
15A	256	249
16A	272	265
17A	288	281
18A	304	297
19A	320	313
20A	336	329

### マニホールド重量

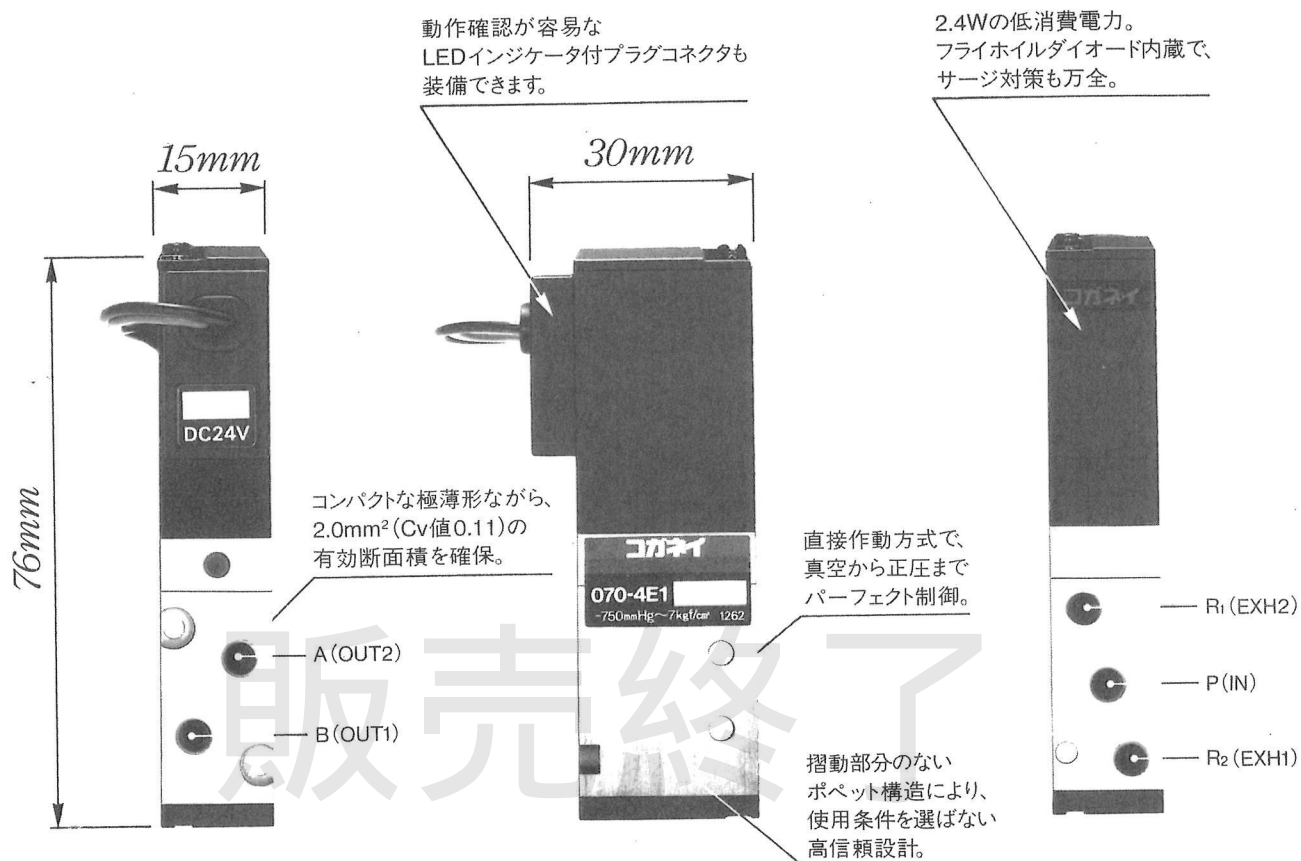
gf

マニホールド形式	連数毎の重量計算式 (n=連数)
070M□F	(20×n)+30
070M□A	(50×n)+45

オプションとオーダーメイドは②をご覧ください。

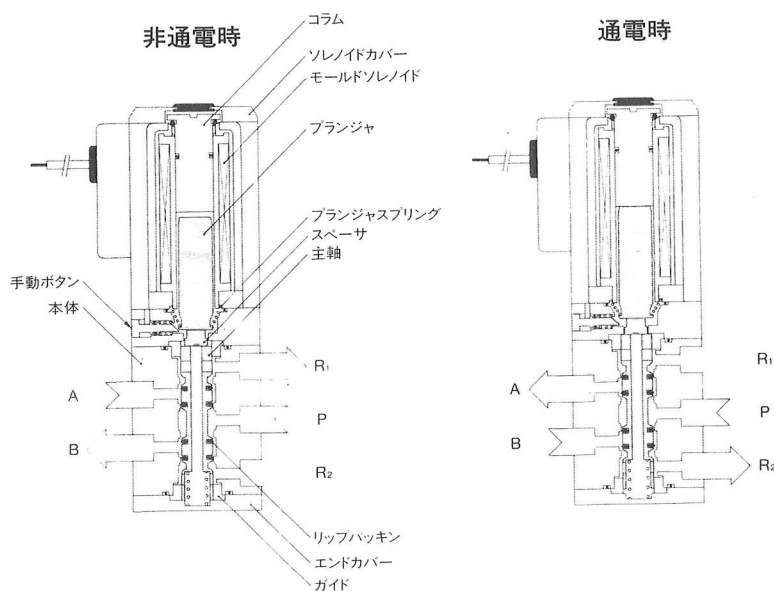
# コガネイ 電磁弁O70シリーズ

真空：-750mmHgから高圧：7kgf/cm<sup>2</sup>まで使えるワイドレンジ。  
φ16～φ32のエアシリンダや低圧仕様アクチュエータの駆動、エアブローそして  
真空ライン制御まで、オールマイティーにこなします。

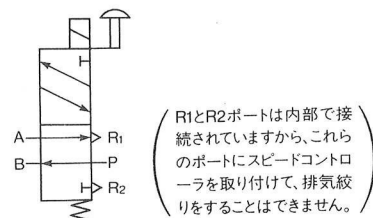


## 動作原理

### 070-4E1

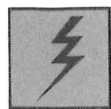


## 表示記号



## 主要部材質

名称	材質
本体	アルミ合金 (アルマイト)
主軸	アルミ合金 (アルマイト)
リップパッキン	合成ゴム (NBR)
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)
プランジャ	電磁ステンレス
コラム	電磁ステンレス
マニ ホールド	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 (NBR)

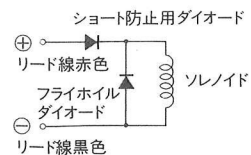


## ソレノイド

### 内部回路

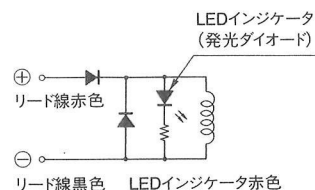
#### ●DC24V (サージ対策済)

#### 標準ソレノイド



#### LEDインジケータ付ソレノイド

注文記号: -PSL, -PLL



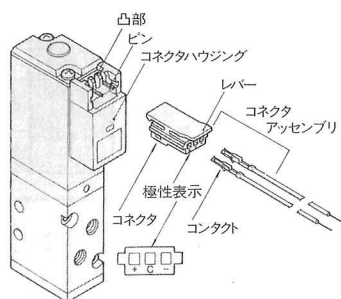
1. リード線間には、メガテストを行わないでください。
2. 極性をまちがえても、ショート心配はありませんがバルブは作動しません。
3. 回路内に漏れ電流があると、電磁弁が復帰しないなどの誤作動をすることがあります。必ず許容回路漏れ電流値以下でお使いください。  
回路条件などにより、漏れ電流値が許容回路漏れ電流値を超える場合にはご相談ください。



## プラグコネクタ

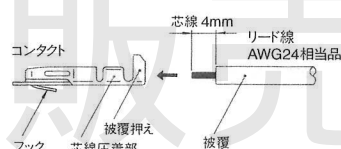
### プラグコネクタの着脱

コネクタを指でつまみピンを挿入し、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。



### リード線とコンタクトの圧着

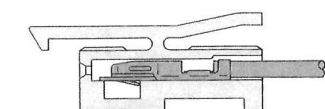
リード線をコンタクトに圧着するためには、リード線先端の被覆を4mmはがし、コンタクトに挿入して圧着します。このとき、被覆が芯線の圧着部にかからないように注意してください。



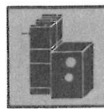
### コンタクトとコネクタの着脱

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)でフックを上を押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。
3. リード線とコンタクトの圧着には必ず専用の圧着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。



## マニホールド

### 配管

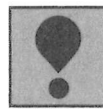
Pポート、Rポートはマニホールドの両端面にあります。取付場所により配管方向が選べます。出荷時には、片側のポートはプラグが仮止めされています。一度取外し、シールテープなどのシール剤を使用して締め付けてください。

### 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: 070M□-BP)を使用してください。



1. Pポートの配管は、マニホールドの配管接続口径に見合ったサイズを使用してください。流量、圧力が不足すると、アクチュエータの出力不足などの原因となります。
2. Rポートに配管したリマフラを取付けるときは、排気抵抗が極力小さくなるようにしてください。まれにバルブからの排気は他のバルブ、アクチュエータに干渉することがありますので、このようなときは、両端面の排気ポートから排気するようにしてください。
3. 連数の多いマニホールドで、多数のバルブが同時作動するときや、高頻度で使用する場合は、両端面のPポートから供給し、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

1. 取付姿勢は自由ですが、取付ベース(注文記号: 070-21)を使用して取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。
2. 水滴、油滴などがかかる場所や粉塵が多い場所で使用するときは、カバーなどで保護してください。また、Rポートにはマフラ(注文記号: KM-05, KM-11)などを付けてゴミの侵入を防いでください。
3. 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屑やシールテープ、錆などがバルブに混入すると、空気漏れなどの作動不良の原因となります。
4. 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、放熱を考慮してください。

### 空気源

1. 使用流体は空気を使用し、それ以外の流体の場合はご相談ください。
2. バルブに使用される空気は、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)を取り付けて、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は定期的に行なってください。

### 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

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。



1. R1とR2ポートは、極力開放された状態にしてご使用ください。また、これらのポートは内部で接続されていますから、スピードコントローラを取り付けて、排気絞りをすることはできません。
2. 真空破壊や強制離脱などで真空と正圧を混合使用する場合は、正圧の空気圧力は必ず1.5kgf/cm<sup>2</sup>以下としてください。
3. ソレノイド部分は出荷時に調整済ですが、分解したり交換することはできません。



○東京営業所 ☎(03) 267-9691  
○南東京営業所 ☎(03) 444-5881  
○西東京営業所 ☎(0425) 27-6041  
○横浜営業所 ☎(045) 471-5371  
○厚木出張所 ☎(0462) 29-7273  
○大宮出張所 ☎(048) 652-4051  
○長野営業所 ☎(0265) 83-7111

○上田出張所 ☎(0268) 23-5800  
○太田営業所 ☎(0276) 46-5422  
○仙台営業所 ☎(022) 232-0441  
○大阪営業所 ☎(06) 531-6844  
○京都出張所 ☎(075) 811-6410  
○高松出張所 ☎(0878) 33-2535  
○名古屋営業所 ☎(052) 322-4444

○金沢出張所 ☎(0762) 92-1193  
○静岡出張所 ☎(0542) 86-6041  
○広島営業所 ☎(082) 291-1531  
○福岡営業所 ☎(092) 411-5526  
○貿易部 ☎(03) 267-4661  
○技術サービスセンター ☎(03) 267-4444  
○駐在所 長岡・浜松・姫路・岡山・松山・北九州