

3ポートソレノイドバルブ

S070 Series

弾性体シール



VV061

VV100

V100

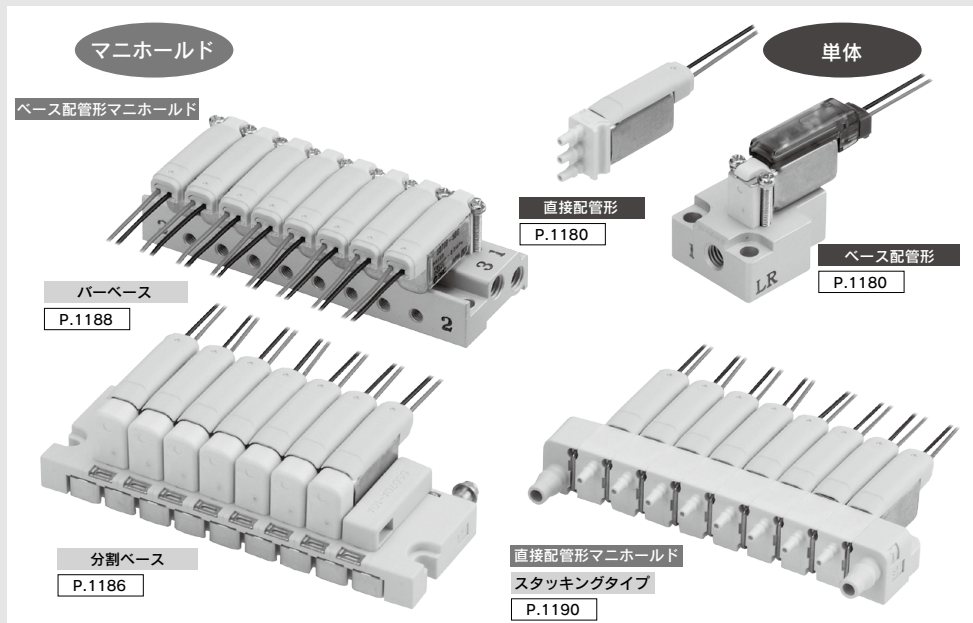
S070

VQD

VQD-V

VK

VT



•バルブ幅 7mm

•質量 5g(バルブ単体)

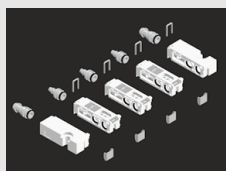
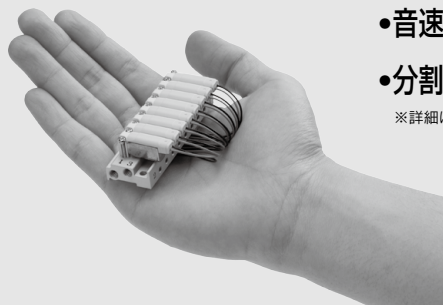
•消費電力 0.35W(標準) 0.1W[※](省電力回路付)

•作動音 38dB(A)以下

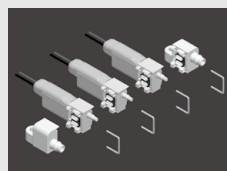
•音速コンダクタンス:C 0.060[dm³/(s·bar)]

•分割型マニホールド対応

※詳細はP.1198ご参照ください。



分割ベース

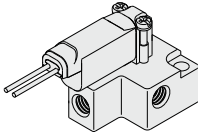


スタッキングタイプ

小型直動 3ポートソレノイドバルブ S070 Series



バルブ型式表示方法

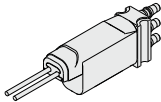


ベース配管形

S070 B - 5 B G - □

直接配管形

S070 C - 5 B G - 32



ボディ形式

記号	ボディ形式
B	ベース配管形/ビス止め

管接続口径

記号	サブプレートの有無
無記号	サブプレートなし
M3	サブプレート
M5	

ボディ形式

記号	ボディ形式
C	直接配管形

コイル電圧

5	24 VDC
6	12 VDC
V	6 VDC
S	5 VDC
R	3 VDC

管接続口径

記号	ポート接続	適用チューブ
32	パージ継手	φ3.18/φ2

リード線取出し方法

G - グロメット	C - プラグリード ランプ・サージ電圧 保護回路付
CO - プラグリード、コネクタなし ランプ・サージ電圧 保護回路付	

消費電力 - 圧力仕様 - 流量

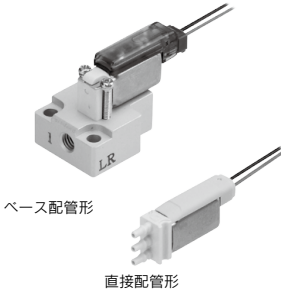
記号	消費電力 W	最高使用圧力 MPa	Cv値
A	0.35	0.1	0.016
B		0.3	0.011
C		0.3	0.016
D	0.5	0.5	0.011
E ^(注)	0.1	0.1	0.011
F ^(注) (省電力回路付)		0.3	0.006

注) 準標準仕様、DC24Vプラグリードタイプのみに対応

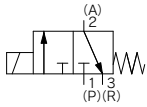


オーダーメイド仕様
(詳細はP.1192をご参照ください。)

表示記号	仕様/内容
X26	グロメットタイプ リード線長さ特殊仕様
X50	ユニバーサル仕様
X62	ノーマルオープン仕様



JIS記号



仕様

弁構造	ポペット
使用流体	空気・低真空 (1.33×10 ² Pa)
最高作動圧力	0.3MPa (0.35W, 0.1W), 0.5MPa (0.5W)
耐圧力	1MPa
周囲および流体温度 ^{注1)}	-10℃~50℃
給油	不要
耐振動・耐衝撃 ^{注2)}	30/150m/s ²
保護構造	IP40
質量	5g (バルブ単体)
取付姿勢	自由

注1) 低温で使用の場合はドライエアを使用し、結露なきこと。
 注2) 耐振動…45~2000Hz 1掃引、可動鉄心の軸方向および直角方向、通電および非通電の各条件で試験したとき誤作動なし。
 耐衝撃…落下衝撃試験機で可動鉄心の軸方向および直角方向、通電および非通電の各条件でそれぞれ1回試験したとき誤作動なし。
 注3) 低真空仕様の場合は使用圧力範囲が1.33×10²Pa~最高作動圧力となります。

電気仕様

消費電力 ^{注1)}	0.35W(標準), 0.5W(高圧仕様), 0.1W(保持時)
コイル定格電圧	3, 5, 6, 12, 24VDC
許容電圧変動	定格電圧の±10%
コイル絶縁種類	B種相当

注1) ランプ・サージ電圧保護回路付および省電力回路付の場合、ランプにより2mA分の電力を消費します。

流量特性・応答時間

消費電力	最高作動圧力	流量特性			応答時間 ms ^{±2,3)}	
		C[dm ³ /(s·bar)]	b	Cv	ON	OFF
0.5WDC	0.5MPa	0.042	0.27	0.011	3以下	3以下
	0.3MPa	0.060	0.28	0.016	5以下	3以下
0.35WDC	0.3MPa	0.042	0.27	0.011	3以下	3以下
	0.1MPa	0.060	0.28	0.016	5以下	3以下
0.1WDC(保持時) 省電力回路付 ^{注1)}	0.3MPa	0.021	0.27	0.006	3以下	6以下
	0.1MPa	0.042	0.28	0.011	5以下	6以下

注1) 起動時(100ms間) 0.35WDC、保持時0.1WDCとなります。
 注2) 応答時間は定格電圧、最高使用圧力、周囲温度・流体温度常温(≒25℃)時の値です。
 注3) 下記の条件や環境でご使用の場合、上記値に比べて弁の切換り時間が極端に遅くなる場合がありますので、ご注意ください。
 ①バルブを長期間使用しない場合の第1回目の応答時間
 ②供給圧力が低圧(0.1MPa以下)でご使用の場合
 ③周囲温度、流体温度が低温(10℃以下)の環境でご使用の場合

VV061

VV100

V100

S070

VQD

VQD-V

VK

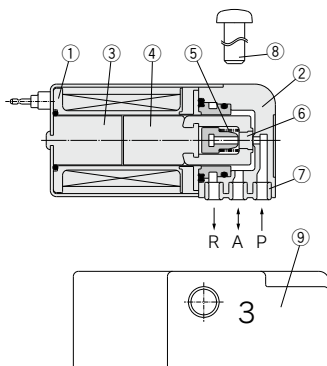
VT

S070 Series

構造図

構成部品

番号	名称	材質
1	ソレノイドコイル	-
2	ボディ	樹脂
3	固定鉄心	SUS
4	可動鉄心Ass'y	SUS・樹脂
5	復帰スプリング	SUS
6	ボケット	FKM
7	インターフェイスガスケット	HNBR
8	取付ビス	炭素鋼
9	サブプレート	アルミ



※上図はS070B-□□□
ベース配管形(ビス止め)の場合を示します。

交換部品

プラグコネクタAss'y(プラグリード用)

S070-14A-□

リード線長さ

無記号	長さ
3	150mm
6	300mm
10	600mm
	1000mm

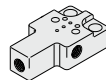


⑨サブプレート

S070-S-M3

管接続口径

M3	M3	めねじ
M5	M5	めねじ



⑦インターフェイスガスケット
(10個入り)

バルブ型式	ガスケット品番
S070A	S070A-80A-1
S070B	S070B-80A-1
S070M	S070M-80A-1



⑧取付ビス(20本入り)

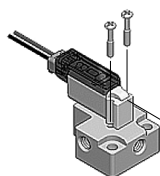
バルブ型式	取付ビス品番
S070B	AXT632-106A-1
S070C	AXT632-106A-2



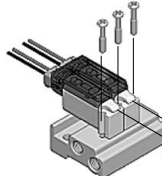
ブラケット/S070B用(10個入り)

バルブ型式	ブラケット品番	備考
S070B, SS073B	S070B-80A-2	サブプレート、マニホールド(3連以上)用
SS073B	S070B-80A-3	マニホールド(2連)用

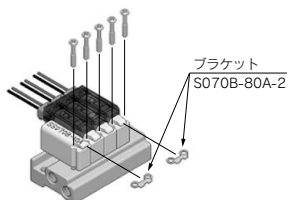
※サブプレートおよびマニホールドへバルブを取付ける際に使用します。



単体(ベース配管形)



マニホールド2連

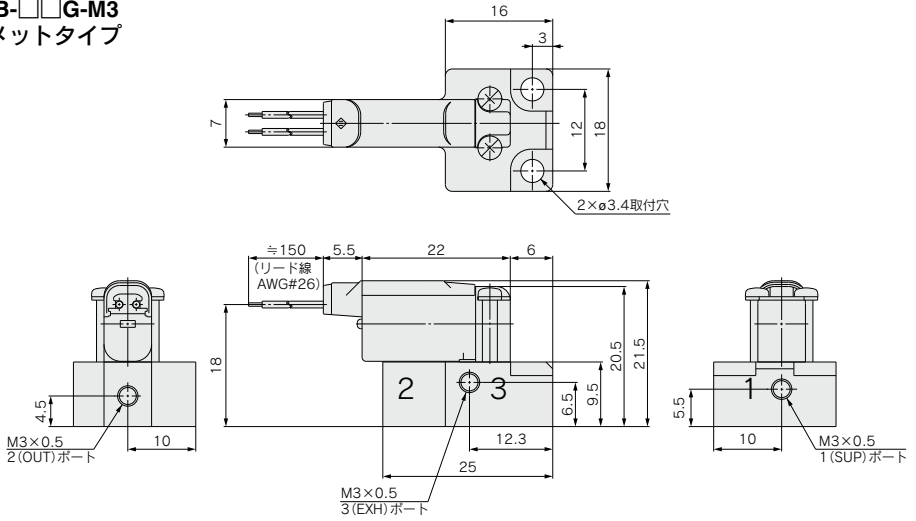


マニホールド3連以上

外形寸法図

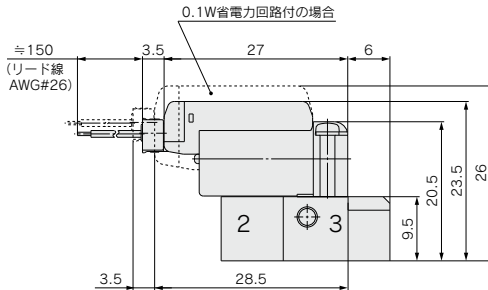
ベース配管形／ビス止め

S070B-□□G-M3
グロメットタイプ



VV061
VV100
V100
S070
VQD
VQD-V
VK
VT

S070B-□□C-M3
プラグリードタイプ

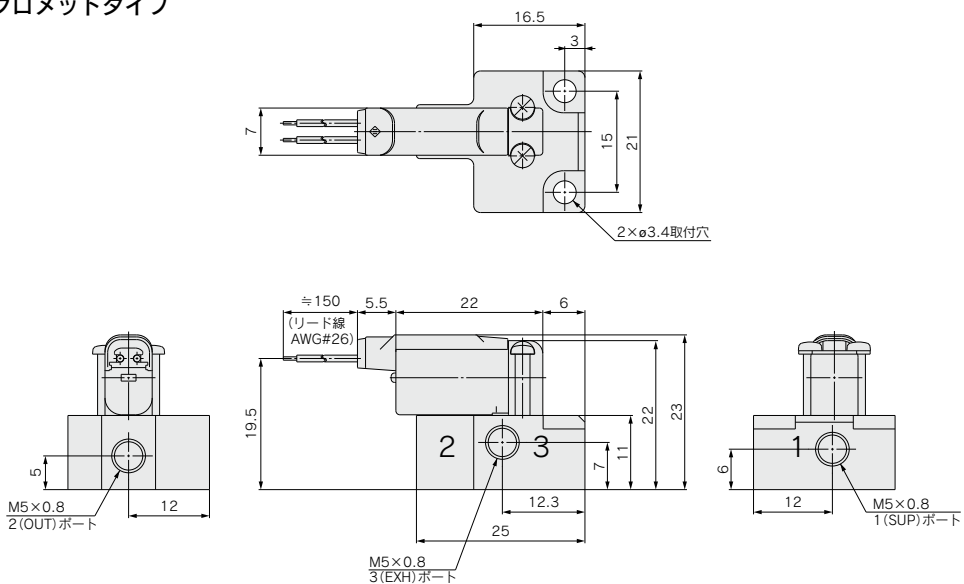


S070 Series

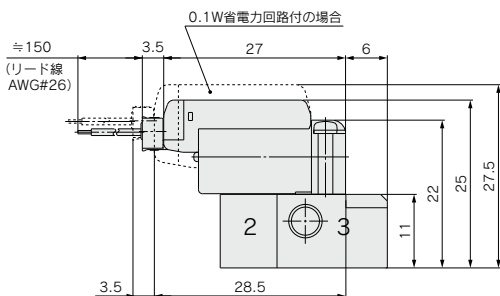
外形寸法図

ベース配管形／ビス止め

S070B-□□G-M5 グロメットタイプ



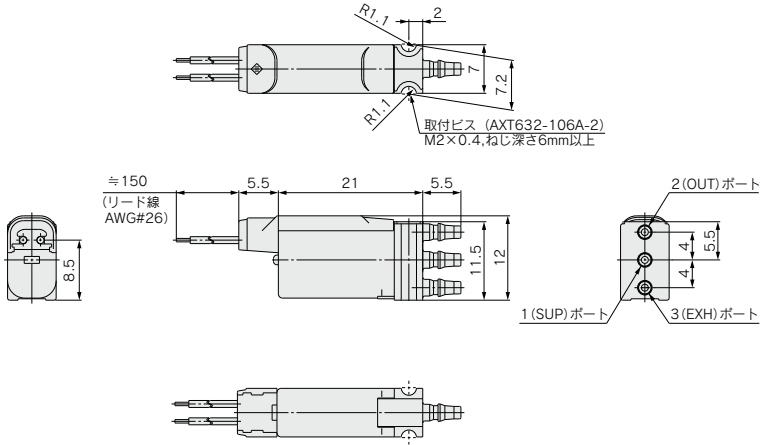
S070B-□□C-M5 プラグリードタイプ



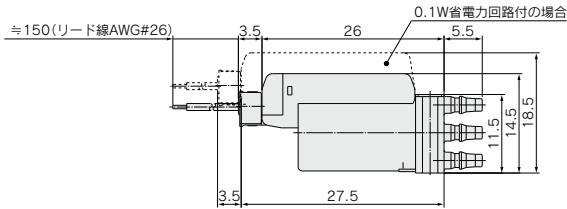
外形寸法図

直接配管形

S070C-□□G-32
グロメットタイプ



S070C-□□C-32
プラグリードタイプ



VV061

VV100

V100

S070

VQD

VQD-V

VK

VT

3ポートソレノイドバルブ S070 Series / ベース配管形マニホールド 分割ベース仕様

マニホールド型式表示方法

ベース配管形マニホールド
分割ベース

SS07 3 A01 - 08 C

●ポート数
3 | 3ポート弁

●管接続口径

記号	SUP/EXHポート (適用チューブ)		OUTポート	
			適用チューブ	
A01	パーブ継手 (ø6/ø4)	パーブ継手	ø3.18/ø2	
A02			ø4/ø2.5	
A03			ø2/ø1.2	

注) 適用チューブについて、パーブ継手はチューブ外径/内径を示しています。

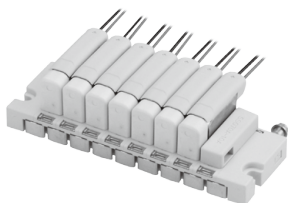
●連数

02	2連
03	3連
⋮	⋮
20	20連

注) 最大20連

●電気配線

C | グロメット/プラグリード



マニホールドアセンブリの選定方法

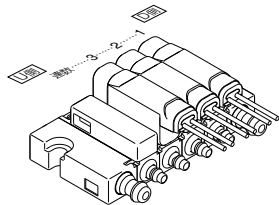
マニホールドベース品番の下に搭載するバルブおよびオプションの型式を併記してください。

〈表示例〉
SS073A01-04C 1set —— マニホールド
 ベース品番
***S070A-5BG** 3set —— バルブ品番

****SS070A-10A** 1set —— ブランキングプレート
 Ass'y品番

→ * "印は搭載する電磁弁等の品番の初めに付けてください。

D側から数えて1連目から順番に併記してください。



バルブ型式表示方法

S070 A - 5 B G

●ボディ形式

記号	ボディ形式
A	ベース配管形/クリップ止め

●電気配線

G	グロメット
C	プラグリード ランプ・サージ電圧保護回路付
CO	プラグリード コネクタ無し ランプ・サージ電圧保護回路付

●コイル電圧

5	24 VDC
6	12 VDC
V	6 VDC
S	5 VDC
R	3 VDC

●消費電力-圧力仕様-流量

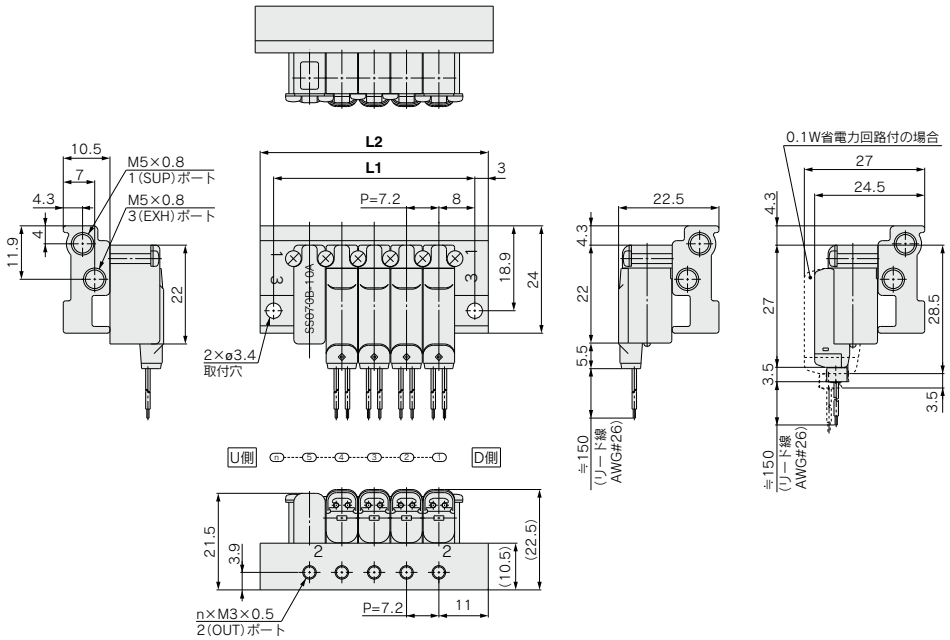
記号	消費電力 W	最高使用圧力 MPa	Cv値
A	0.35	0.1	0.016
B		0.3	0.011
C		0.3	0.016
D	0.5	0.5	0.011
E ^{注)}		0.1	0.011
F ^{注)}		0.3	0.006

注) 標準仕様、DC24Vプラグリードタイプのみに対応

外形寸法図

ベース配管形マニホールド／バーベース

SS073B01-**連数** C



VV061
VV100
V100
SS070
VQD
VQD-V
VK
VT

寸法表

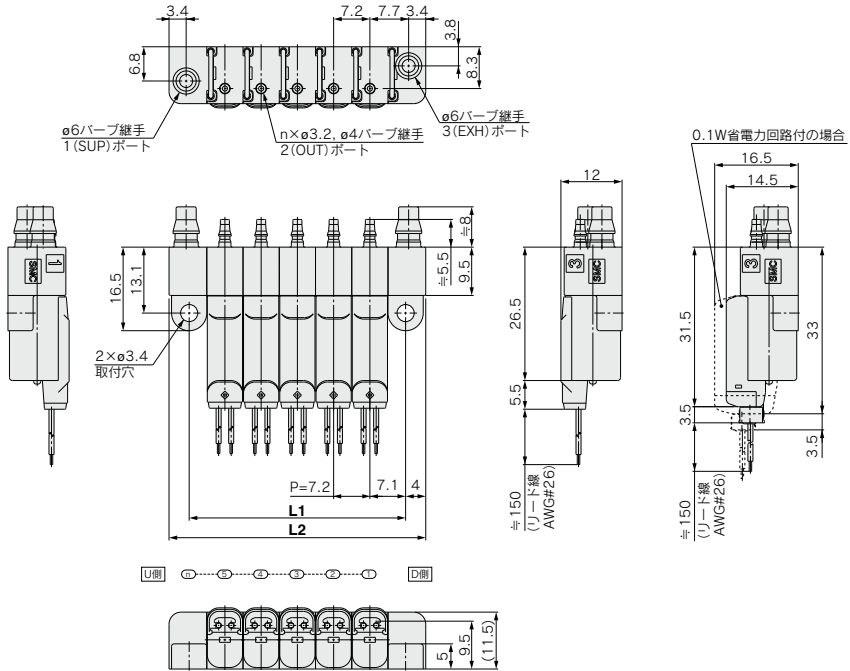
計算式 / L1 = n × 7.2 + 8.8, L2 = n × 7.2 + 14.8, n: 連数 (最大20連)

L	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	23.2	30.4	37.6	44.8	52	59.2	66.4	73.6	80.8	88	95.2	102.4	109.6	116.8	124	131.2	138.4	145.6	152.8
L2	29.2	36.4	43.6	50.8	58	65.2	72.4	79.6	86.8	94	101.2	108.4	115.6	122.8	130	137.2	144.4	151.6	158.8

外形寸法図

直接配管形マニホールド／スタッキングタイプ

SS073M⁰¹/₀₂ - 連数 C



寸法表

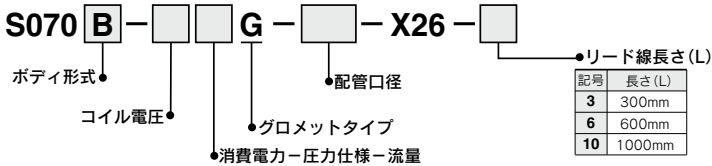
計算式 / L1 = $n \times 7.2 + 7$ 、L2 = $n \times 7.2 + 15$ 、n: 連数 (最大20連)

L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	21.4	28.6	35.8	43	50.2	57.4	64.6	71.8	79	86.2	93.4	100.6	107.8	115	122.2	129.4	136.6	143.8	151
L2	29.4	36.6	43.8	51	58.2	65.4	72.6	79.8	87	94.2	101.4	108.6	115.8	123	130.2	137.4	144.6	151.8	159

- VV061
- VV100
- V100
- S070**
- VQD
- VQD-V
- VK
- VT

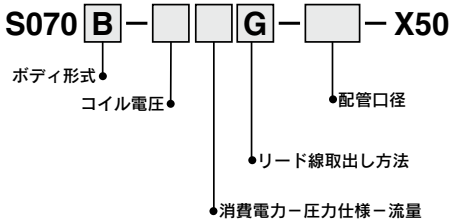


1 グロメットタイプ リード線長さ特殊仕様

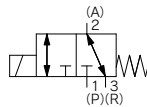
X26


※ボディ形式、コイル電圧、消費電力-圧力仕様、配管口径は、P.1180、1186、1188、1190をご参照ください。

2 ユニバーサル仕様

X50


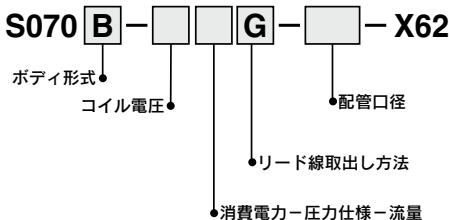
JIS記号



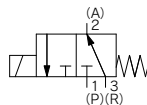
記号	消費電力	使用圧力範囲	流量特性		
			C(dm ³ /(s·bar))	b	CV
A	0.35WDC	0~0.1MPa	0.042	0.27	0.011
		0~0.3MPa	0.021	0.27	0.006
		0~0.5MPa	0.021	0.27	0.006
D	0.5WDC	0~0.3MPa	0.042	0.27	0.011
		0~0.5MPa	0.021	0.27	0.006

※ボディ形式、コイル電圧、リード線取出し方法、配管口径は、P.1180、1186、1188、1190をご参照ください。

3 ノーマルオープン仕様

X62


JIS記号



記号	消費電力	最高使用圧力 (3ポート加圧)	流量特性		
			C(dm ³ /(s·bar))	b	CV
A	0.35WDC	0~0.1MPa	0.042	0.27	0.011
		0~0.3MPa	0.021	0.27	0.006
		0~0.5MPa	0.021	0.27	0.006
C	0.5WDC	0~0.3MPa	0.042	0.27	0.011
		0~0.5MPa	0.021	0.27	0.006

注) 真空破壊での使用の場合、1ポートを真空、3ポートを真空破壊圧力でご使用ください。

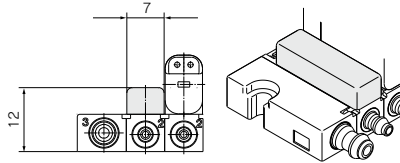
※ボディ形式、コイル電圧、リード線取出し方法、配管口径は、P.1180、1186、1188、1190をご参照ください。

マニホールドオプションパーツ

ブランキングプレートAss'y (SS073A用)

SS070A-10A (分割ベース用)

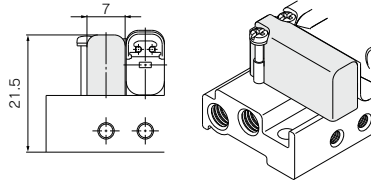
メンテナンス上、バルブを取外す時および予備バルブの取付予定がある場合などに、そのマニホールドブロックの上に取付けて使用します。



ブランキングプレートAss'y (SS073B用)

SS070B-10A (パーベース用)

メンテナンス上、バルブを取外す時および予備バルブの取付予定がある場合などに、そのマニホールドブロックの上に取付けて使用します。



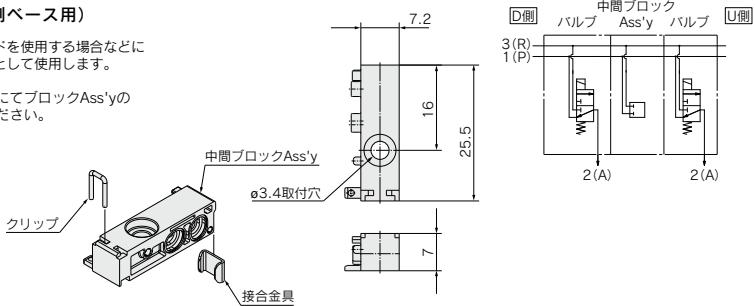
中間ブロックAss'y (SS073A用)

SS070A-B (分割ベース用)

長い連数でマニホールドを使用する場合などにマニホールドの固定用として使用します。

(1連分使用)

※マニホールド仕様書にてブロックAss'yの搭載位置をご指示ください。



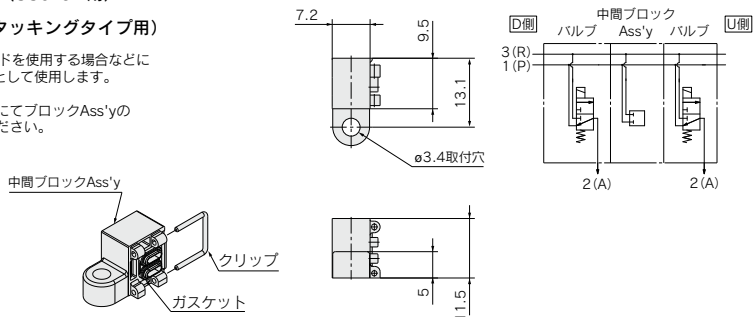
中間ブロックAss'y (SS073M用)

SS070M-B (スタッキングタイプ用)

20連以上でマニホールドを使用する場合などにマニホールドの固定用として使用します。

(1連分使用)

※マニホールド仕様書にてブロックAss'yの搭載位置をご指示ください。



VV061

VV100

V100

S070

VQD

VQD-V

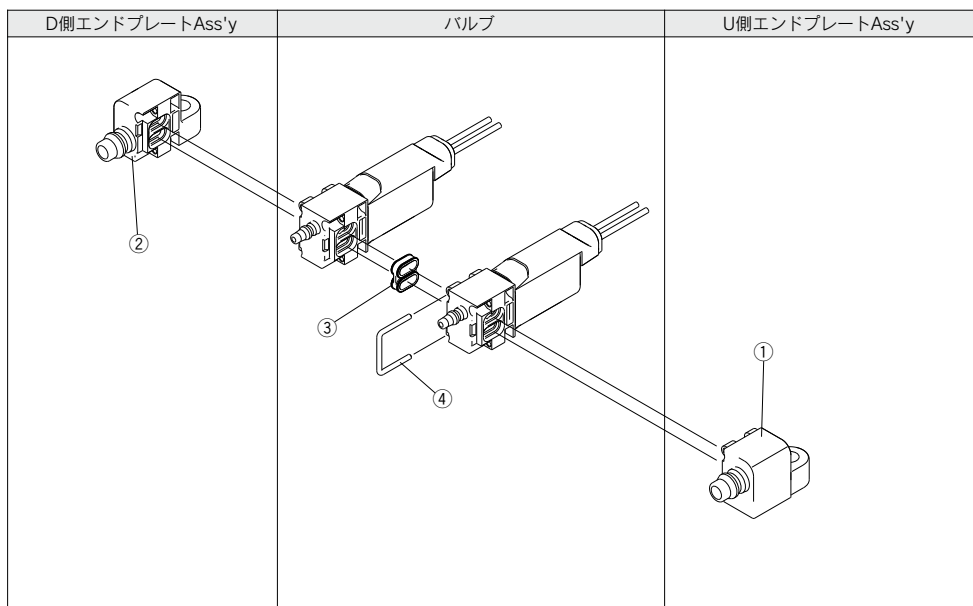
VK

VT

S070 Series

スタッキングタイプ分解図

直接配管形／SS073M01-□C スタッキングタイプ分解図



〈U側エンドプレートAss'y〉

①U側エンドプレートAss'y品番

SS070M01-2A

〈D側エンドプレートAss'y〉

②D側エンドプレートAss'y品番

SS070M01-3A

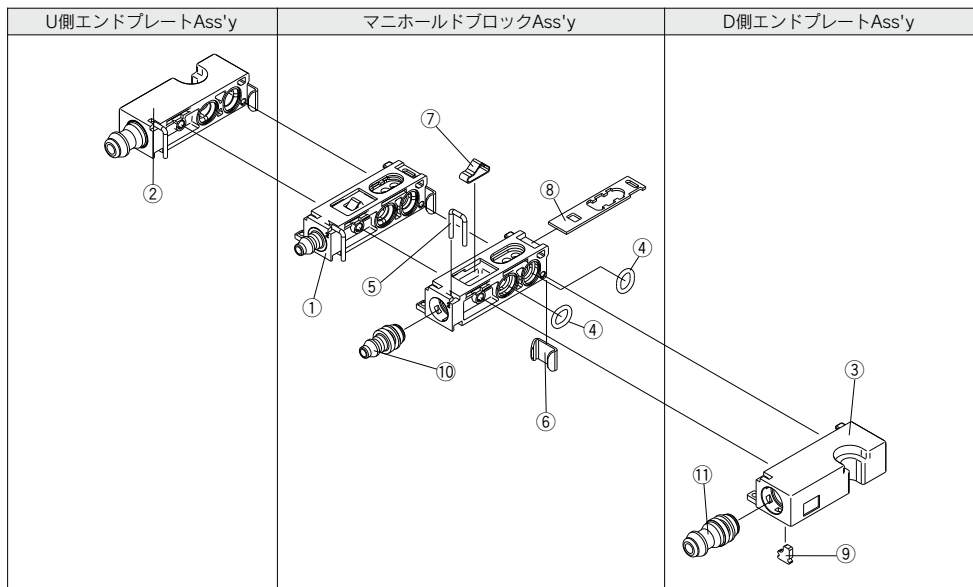
スペアパーツ

番号	品番	名称	材質	個数
③	S070M-80A-1	ガスケット	FKM	10
④	SS070M-80A-2	クリップ	ステンレス鋼	10

S070 Series

分割ベース分解図

ベース配管形/SS073A□-□C 分割ベース分解図



VV061
VV100
V100
S070
VQD
VQD-V
VK
VT

〈マニホールドブロックAss'y〉

①マニホールドブロックAss'y品番

SS070A 01-1A

●管接続口径

01	φ3.18/φ2バーブ継手付
02	φ4/φ2.5バーブ継手付
03	φ2/φ1.2バーブ継手付

〈U側エンドプレートAss'y〉

②U側エンドプレートAss'y品番

SS070A01-2A

〈D側エンドプレートAss'y〉

③D側エンドプレートAss'y品番

SS070A01-3A

〈マニホールドブロック用スペアパーツ〉

スペアパーツ

番号	品番	名称	材質	個数
④	SS070A-80A-1	O-リング	FKM	10
⑤	SS070A-80A-2	クリップ	ステンレス鋼	10
⑥	SS070A-80A-3	接合金具	ステンレス鋼	10
⑦	SS070A-80A-4	板バネ	ステンレス鋼	10
⑧	SS070A-80A-5	取付金具	ステンレス鋼	10

〈U、D側エンドプレート用スペアパーツ〉

スペアパーツ

番号	品番	名称	材質	個数
⑨	SS070A-80A-6	ストッププレート	ステンレス鋼	10

〈バーブ継手Ass'y〉

⑩バーブ継手Ass'y (シリンダポート用)

SS070-50A-32

●管接続口径

20	適用チューブφ2/φ1.2
32	適用チューブφ3.18/φ2
40	適用チューブφ4/φ2.5

注) ご注文は10個単位となります。

⑪バーブ継手Ass'y (1(P)、3(R)ポート用)

SS070-51A-60

●適用チューブφ6/φ4

注) ご注文は10個単位となります。



S070 series / 製品個別注意事項①

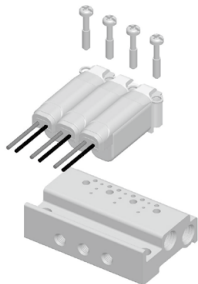
ご使用前に必ずお読みください。
安全上のご注意につきましてはP.8、3・4・5ポート電磁弁／共通注意事項につきましてはP.9～15をご確認ください。

⚠ 注意

バルブの取付・取外方法

1) ベース配管形／ビス止めタイプ

ベース配管形ビス止めタイプをご使用の際、ポティインターフェイスに装着されているガスケット装着状態を確認のうえ、専用の取付ビス(AXT632-106-1)を適正トルク(0.10～0.14N・m)にて確実に締付けてください。(バルブが傾かないよう均一に締付けてください。)

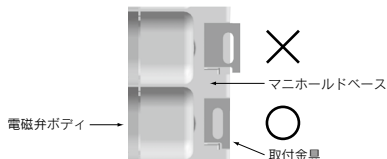
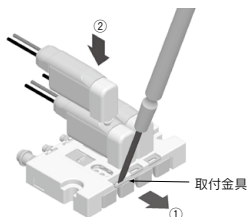


2) ベース配管形／クリップタイプ

取付は①取付金具の穴にマイナス時計ドライバ等引っ掛け、図中の矢印の方向に1mm程度引きながら、②上方から電磁弁をインターフェイスに挿入し、電磁弁底面がマニホールド上面に当たっていることを確認後、電磁弁ポティ部をpushさながら取付金具からマイナス時計ドライバを放してください。(取付前に電磁弁ポティのインターフェイスガスケットの装着状態を確認してください。)

取付金具は内部に装着された板ばねにより、元の位置に戻ります。
(その後、取付金具端面とマニホールドブロック側面が面一になっていることを確認してください。下図参照)

取外しの場合も同様に取付金具を引き、電磁弁を真上に引上げてください。取付・取外しの際、リード線に無理な力が加わらない様ご注意ください。



⚠ 注意

M5・M3ねじ部締め込み方法

手締め後、M3は1/4、M5は1/6回転増し締めしてください。ねじ込み過ぎるとねじ部の折れやガスケットの変形によるエア漏れの原因となります。ねじ込みが浅いとねじ部の緩みやエア漏れの原因となります。

適用チューブサイズ

スタッキングマニホールド

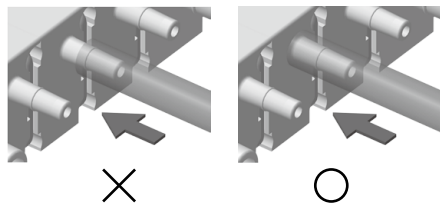
ポート	適用チューブ	推奨チューブ
1(SUP),3(EXH)	φ6/φ4	TS0604/TU0604
2(OUT)	φ4/φ2.5	TS0425/TU0425
	φ3.18/φ2	TIUB01

注) 直接配管形単体の場合は、1(SUP)、2(OUT)、3(EXH)ともφ3.18/φ2。

ベース配管形バーマニホールドに他社の継手をご使用の場合は装着する継手仕様準じてください。

チューブ配管方法(バープ継手の場合)

- 1) チューブを必要な長さに、軸方向に直角に切断してください。この時、チューブカッタTK-1,2,3をご使用ください。チューブの長さは余裕を持ってください。
- 2) チューブをバープエンドまで差し込みます。チューブを途中までしか差し込んでいない状態ではエア漏れやチューブ抜けの原因となります。
- 3) チューブをバープ継手に差し込む際、バープ継手に過大な横荷重が掛からないように軸方向に平行にバープエンドまで差し込んでください。



- 4) チューブをバープ継手から取外す際にも、バープ継手に過大な横荷重が掛からないようご注意ください。また、カッタ等を使用し取外す時は、バープ継手に有害なキズが付かないよう十分注意して作業を行ってください。
- 5) チューブ配管後に、チューブに引っ張り、圧縮、曲げなどの過大な荷重が掛からないようにしてください。



S070 series / 製品個別注意事項②

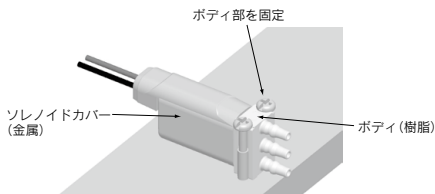
ご使用前に必ずお読みください。
安全上のご注意につきましてはP.8、3・4・5ポート電磁弁／共通注意事項につきましてはP.9～15をご確認ください。

△ 注意

取付

1) 電磁弁固定方法(直接配管形/単体)

直接配管形の単体電磁弁を固定する場合、下図のようにボディ部に専用の取付ビス (AXT632-106A-2) を適正トルク (0.05～0.07N・m) にて確実に締付けて固定してください。(バルブが傾かないよう均一に締付けてください。) コイル部を固定するとチューブ差込み時等、チューブ・ボディに過大な荷重が掛かった場合、コイル接合部が破損する恐れがあります。また、ベース配管形の電磁弁においてもコイル部およびリード線には、過大な荷重が掛からないようにご注意ください。



2) SS073M□□-□□Cの固定

SS073M□□-□□Cの分割形マニホールドタイプにはマニホールドブロックの幅に公差差 (±0.1mm) のバラツキがあります。

マニホールドは、マニホールドブロックの組合せで構成されているため、マニホールドを固定する取付穴のピッチ間寸法がカタログ記載の値に対して累積公差分の誤差が生じます。連数が増える場合はご注意ください。

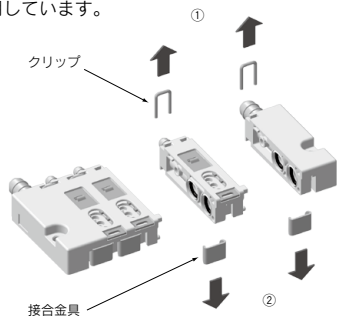
△ 注意

マニホールド増減連方法

1) ベース配管形/スタッキングタイプ

- ① 増連したい部分のクリップ、接合金具を図の矢印の方向に外します。
- ② 増連用のマニホールドブロックアセンブリを追加し、分解時と逆に接合金具・クリップの順で付けます。クリップはブロックの上面、また、接合金具は底面から出っ張らないところまで確実に挿入してください。

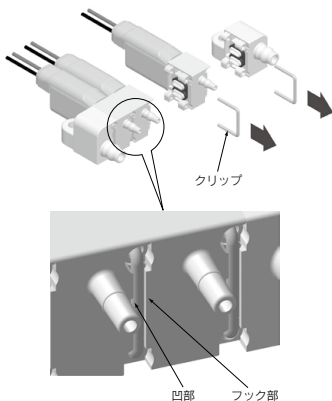
クリップはマニホールドブロックおよび継手の固定に共用しています。



減連の場合、分解・組付ともに同様な手順で行います。

2) 直接配管形/マニホールドタイプ

- ① 増連したい部分のクリップを図の矢印の方向に外します。(下図の凹部にマイナスドライバ等を差込み、クリップを外す。)
- ② 分離した部分に増連用の電磁弁を追加し、分解時と逆にクリップを挿入します。クリップは図のようにボディ側面のフックに掛かるまで確実に挿入してください。



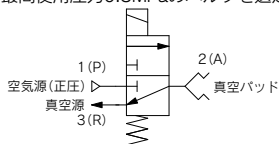
△ 注意

真空での使用について

1(SUP)ポート加圧のN.C.仕様の場合、製品仕様の最高作動圧力差内でご使用になれますが、下記の用途でのご使用の際、配管ポート、最高作動圧力差および許容漏れ量等にご確認ください。

1) 真空破壊でご使用の場合

- ・下図のように3(R)ポートを真空、1(P)ポートを真空破壊でご使用ください。
 - ・3(R)と1(P)の圧力差はバルブの最高使用圧力以下になるように圧力設定してください。
 - ・3(R)ポートを真空破壊(大気圧～正圧)、1(P)ポートを真空として使用する場合には、ノーマルオープン仕様をご使用ください。
- 例) 真空-80kPa、真空破壊0.1MPaの場合
 $0.1\text{MPa} - (-80\text{kPa}) = 0.18\text{MPa}$
 最高使用圧力0.1MPaのバルブは使用できません。
 最高使用圧力0.3MPaのバルブを選定ください。



2) 圧力(真空)保持でご使用の場合

当バルブはエア漏れを許容しています。長時間の圧力(真空)保持はできませんのでご注意ください。

VV061
VV100
V100
S070
VQD
VQD-V
VK
VT



S070 series / 製品個別注意事項③

ご使用前に必ずお読みください。

安全上のご注意につきましてはP.8、3・4・5ポート電磁弁／共通注意事項につきましてはP.9～15をご確認ください。

⚠ 注意

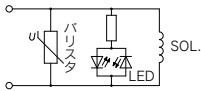
配線

1) 内部配線

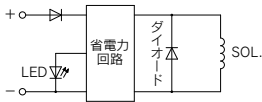
- ・クロメットの場合
(このソレノイドバルブに極性はありません。)



- ・ランプ・サージ電圧保護回路付の場合
(このソレノイドバルブに極性はありません。)

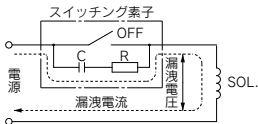


- ・0.1W省電力回路付の場合



2) 電気回路

- ①電気回路は接点においてチャタリングの発生がない回路を採用してください。
- ②電圧は定格電圧の±10%の範囲でご使用ください。ただし、定格6VDC以下および応答性を重要視する場合は、電圧降下にご注意ください。
- ③スイッチング素子の保護にC-R素子(サージ電圧保護)を使用している場合は、C-R素子を通して漏洩電流が流れるため漏洩電圧が増加しますのでご注意ください。



残留する漏洩電圧の大きさは定格電圧の2%以下に抑えてください。

- ④印加電圧を間違えないようにご注意ください。作動不良やコイル焼損の原因となります。
- ⑤リード線に無理な力が加わらないように配線してください。コイル断線等の原因となります。

⚠ 注意

0.1WDC(保持時)省電力回路付について

- 1) 起動時0.35WDC(100ms)、保持時0.1WDCとなります。