

ワンタッチ継手内蔵型電磁弁 ソレノイドバルブ SVA21 シリーズ

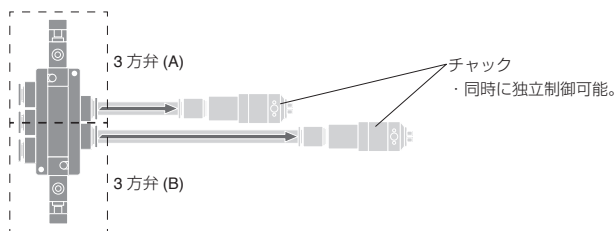
- 軽量、大容量
- 有効断面積はバルブ幅 16mm で 18mm^2 を確保
- 豊富なバルブバリエーション



SVA21 の特長を動画によって分かりやすくご案内しております。
<http://www.pisco.co.jp/product/detail/k/k02/>

■ 特長

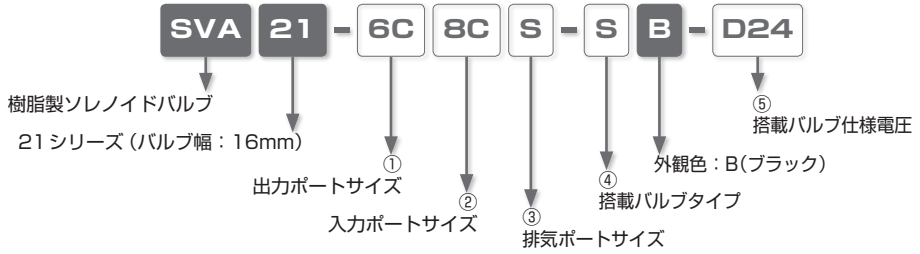
- エア配管取出し方向は、横取出しと上取出しの2種類を用意
- 2ポジション3ポートバルブ(ツイン3方弁)は、2個のアクチュエータを同時に独立制御可能



真空対応2・3ポート弁

- 外部配管を必要としない真空・圧空対応2・3方弁(外部パイロット式と同機能)
- シングルソレノイドとダブルソレノイドを用意

■ サブベース配管仕様 (単体バルブ) 注文形式 (例)



①. 出力ポートサイズ、②入力ポートサイズ(※)

接続形状	ワンタッチ継手ミリサイズ						ワンタッチ継手インチサイズ						
	記号	6C	8C	0C	6L	8L	0L	1/4C	5/16C	3/8C	1/4L	5/16L	3/8L
サイズ(mm)		ø6	ø8	ø10	ø6	ø8	ø10	ø6.35	ø7.94	ø9.53	ø6.35	ø7.94	ø9.53
接続方向		横取出し			上取出し			横取出し			上取出し		

※. 排気ポートサイズがサイレンサの場合のエア配管取出方向は、横取出しのみとなりますのでご注意ください。

③. 排気ポートサイズ

接続形状	ワンタッチ継手ミリサイズ			ワンタッチ継手インチサイズ			サイレンサ(大気開放型)
記号	6	8	0	1/4	5/16	3/8	S
サイズ(mm)	ø6	ø8	ø10	ø6.35	ø7.94	ø9.53	-

※ 1. 排気ポートのエア配管取出し方向は、入力ポートで指定した取出し方向と同方向になります。

※ 2. 搭載バルブタイプ T, U で集中排気仕様を選択した場合は、排気ポートに栓をししないでください。パイロットエアの排気箇所である為、ポートを塞いだ場合、作動に支障が生じます。

④. 搭載バルブタイプ

記号	ボリヨン(位置)	ポート数	弁機能
S	2	5	シングルソレノイド
D	2	5	ダブルソレノイド
E	2	3	4(A),2(B).ノーマルクローズ(ツイン3方弁)
F	2	3	4(A),2(B).ノーマルオープン(ツイン3方弁)
G	2	3	4(A).ノーマルクローズ, 2(B).ノーマルオープン
H	2	3	4(A).ノーマルオープン, 2(B).ノーマルクローズ

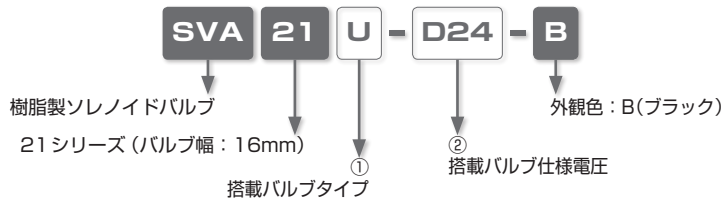
記号	ボリヨン(位置)	ポート数	弁機能
A	3	5	クローズドセンタ
R	3	5	エキゾーストセンタ
P	3	5	プレッシャセンタ
T	2	2	シングルソレノイド(真空対応弁)
U	2	2	ダブルソレノイド(真空対応弁)
V	2	3	シングルソレノイド(真空対応弁)
W	2	3	ダブルソレノイド(真空対応弁)

⑤. 搭載バルブ仕様電圧

D24 : DC24V

100 : AC100V

■ サブベース配管仕様 (搭載用バルブ) 注文形式 (例)



①. 搭載バルブタイプ

記号	ボリオン(位種)	ポート数	ソレノイド仕様	記号	ボリオン(位種)	ポート数	ソレノイド仕様
S	2	5	シングルソレノイド	A	3	5	クローズドセンタ
D	2	5	ダブルソレノイド	R	3	5	エキゾーストセンタ
E	2	3	4(A),2(B),ノーマルクローズ(ツイン3方弁)	P	3	5	プレッシャセンタ
F	2	3	4(A),2(B),ノーマルオープン(ツイン3方弁)	T	2	2	シングルソレノイド(真空対応弁)
G	2	3	4(A),ノーマルクローズ, 2(B),ノーマルオープン	U	2	2	ダブルソレノイド(真空対応弁)
H	2	3	4(A),ノーマルオープン, 2(B),ノーマルクローズ	V	2	3	シングルソレノイド(真空対応弁)
				W	2	3	ダブルソレノイド(真空対応弁)

②. 搭載バルブ仕様電圧

D24 : DC24V

100 : AC100V

サブベース仕様

使用流体	空気		
使用圧力範囲	0.2～0.7MPa		
耐圧	1.05MPa		
使用温度範囲	5～50°C		
取付方向	自由(※1)		
メインバルブ搭載可能数	1台		
配管接続口径	1(P),5(R1),3(R2)ポート	ワンタッチ継手	φ6mm(※2)
	4(A),2(B)ポート		φ8mm(※2) φ10mm(※2)
配線方式	タイプ	個別差込みコネクタ	
	ピン数	3ピン	
サイレンサ	5(R1),3(R2)ポート大気開放のみ標準装備		

※1. 個別注意事項(P.114)の警告を参照してください。

電磁弁仕様(DC24V)

項目		形式	SVA 21S-D24	SVA 21D-D24	SVA 21A-D24	SVA 21E-D24	SVA 21T-D24	SVA 21U-D24	SVA 21V-D24	SVA 21W-D24		
					SVA 21R-D24	SVA 21F-D24						
パイロットバルブ	作動方式	直接作動										
	弁構造	弾性体シール、ポベット弁										
	コイル定格電圧	DC24V										
	許容電圧範囲	DC21.6～26.4V										
	消費電力	1.2W(LED付)										
	サージ保護回路	ダイオード										
	手動操作	ノンロックプッシュ式										
	使用圧力範囲	0.2～0.7MPa										
メインバルブ	作動方式	パイロットバルブによる間接作動										
	弁構造	弾性体シール、スプール弁										
	ポジション数	2ポジション		3ポジション		2ポジション						
	ポート数	5ポート			3ポート×2(※1)		2ポート		3ポート			
	弁機能	シングル	ダブル			シングル×2		シングル	ダブル	シングル	ダブル	
	パイロット占有点数	1		2			1		2		1	2
	応答時間(※2)	18msec	12msec	18msec	18msec	18msec	12msec	18msec	18msec	12msec	18msec	
	最高作動頻度	5Hz										
	最小励磁時間	50msec						50msec		50msec		
	給油	不要										
	使用圧力範囲	0.2～0.7MPa					-0.1～0.7MPa					

※1. 1ヶのバルブに3ポート弁が2ヶ組み込まれている構造で、1(P)ポートは共通です。

※2. 空気圧力0.5MPa時の値です(OFF→ON)。3ポジションは中立状態からの値です。

■ 電磁弁仕様 (AC100V)

項目		形式								
		SVA 21S-100	SVA 21D-100	SVA 21A-100 SVA 21R-100 SVA 21P-100	SVA 21E-100 SVA 21F-100 SVA 21G-100 SVA 21H-100	SVA 21T-100	SVA 21U-100	SVA 21V-100	SVA 21W-100	
パイロットバルブ	作動方式	直接作動								
	弁構造	弾性体シール、ポペット弁								
	コイル定格電圧	AC100V								
	許容電圧範囲	AC90 ~ 110V								
	消費電力	1.5VA (LED 付)								
	サージ保護回路	ブリッジダイオード								
	手動操作	ノンロックプッシュ式								
	使用圧力範囲	0.2 ~ 0.7MPa								
メインバルブ	作動方式	パイロットバルブによる間接作動								
	弁構造	弾性体シール、スプール弁								
	ポジション数	2 ポジション		3 ポジション	2 ポジション					
	ポート数	5 ポート			3ポート×2(※1)	2 ポート		3 ポート		
	弁機能	シングル	ダブル		シングル×2	シングル	ダブル	シングル	ダブル	
	パイロット占有点数	1	2			1	2	1	2	
	応答時間 (※ 2)	18msec	12msec	18msec	18msec	18msec	12msec	18msec	12msec	
	最高作動頻度	5Hz								
	最小励磁時間	50msec					50msec	50msec		
	給油	不要								
使用圧力範囲	0.2 ~ 0.7MPa				-0.1 ~ 0.7MPa					

※ 1.1ヶのバルブに3ポート弁が2ヶ組み込まれている構造で、1(P)ポートは共通です。

※ 2. 空気圧力 0.5MPa 時の値です (OFF → ON)。3ポジションは中立状態からの値です。

流量特性

配管仕様	形式	SVA 21S-□	SVA 21D-□	SVA 21A-□ SVA 21R-□ SVA 21P-□	SVA 21E-□ SVA 21F-□ SVA 21G-□ SVA 21H-□	SVA 21T-□ SVA 21U-□	SVA 21V-□ SVA 21W-□
	有効断面積 (mm ²) (※3)	1(P)→4(A).2(B) (φ 10mm) (※2)	17[0.92]	17[0.92]	12.5[0.67]	15[0.81]	17[0.92]
	1(P)→4(A).2(B) (φ 8mm) (※2)	16[0.86]	16[0.86]	12[0.65]	14.5[0.78]	13[0.7]	13[0.7]
	1(P)→4(A).2(B) (φ 6mm) (※2)	10.5[0.56]	10.5[0.56]	9.5[0.51]	10.5[0.56]	8.5[0.46]	8.5[0.46]
	4(A).2(B) (φ 10mm)→ 5(R1).3(R2)チェック弁無 (※1)	18[0.97]	18[0.97]	14[0.75]	14[0.75]		17.5[0.95]
	4(A).2(B) (φ 8mm)→ 5(R1).3(R2)チェック弁無 (※1)	17[0.92]	17[0.92]	13.5[0.73]	13.5[0.73]		14[0.76]
	4(A).2(B) (φ 6mm)→ 5(R1).3(R2)チェック弁無 (※1)	10.5[0.56]	10.5[0.56]	10[0.54]	10[0.54]		9.5[0.51]

※ 1.5(R1),3(R2) ポートサイレンサ排気の値です。

※ 2. バルブタイプ T・U・V・W については、1(B)→2(A) の値となります。

※ 3. [] 内は CV 値となります。

シリンダ速度早見表

シリンダ速度 (m/s)	シリンダチューブ内径 (mm)									
	φ 20	φ 25	φ 32	φ 40	φ 50	φ 63	φ 80	φ 100	φ 125	φ 140
100										
200										
300										
400										
500										
600										
700										
800										

注.) ●シリンダの平均速度は、圧力：0.5MPa、負荷率：30%、配管チューブ長さ：1m の場合のおよその目安です。

●配管、継手の構成によりシリンダ速度は変化します。

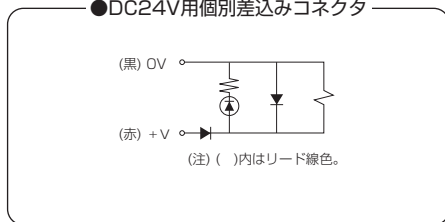
●このデータの 4(A)・2(B) ポート継手サイズは、φ8mm フタタッチ継手を使用しています。(使用バルブ：SVA 21S-D24)

■ 構造図

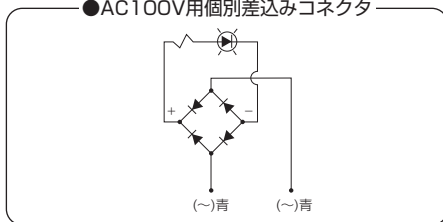
SVA20 シリーズ (122 ~ 124 ページ) を参照ください。

■ 電気回路

●DC24V用個別差込みコネクタ



●AC100V用個別差込みコネクタ



■ 質量表

バルブタイプ	質量 (g)	バルブタイプ	質量 (g)		質量 (g)	カートリッジ	質量 (g)
SVA 21S	86	SVA 21P	131	サブベース	53	CJC 18-06	21
SVA 21D	129	SVA 21R	131			CJC 18-08	20
SVA 21E	131	SVA 21T	82	サイレンサブブロック	質量 (g)	CJC 18-10	19
SVA 21F	131	SVA 21U	125	供給ポートφ6mm	28	CJL 18-06	23
SVA 21G	131	SVA 21V	82	供給ポートφ8mm	23	CJL 18-08	25
SVA 21H	131	SVA 21W	125	供給ポートφ10mm	27	CJL 18-10	32
SVA 21A	132						

■下の計算式を用い、SVA 21 シリーズの質量を求めます。

サブベース + (カートリッジ × 数量) + {サイレンサブブロック} + バルブタイプ

例 SVA 21 - ①OCOC ②S - S ③B - D24

$$53 + 38 + 27 + 129 = 247g$$

- ① . サブベース : 53g
- ② . カートリッジ (CJC 18-10) : 19g × 2 個
- ③ . サイレンサブブロック (φ 10mm) : 27g
- ④ . バルブタイプ (SVA 21D) : 129g

⚠ 個別注意事項

ご使用前に必ずお読みください。安全上のご注意、掲載商品の注意事項については、P.27～P.32、ソレノイドバルブの共通注意事項についてはP.38～P.39をご確認ください。

警告

1. ソレノイドバルブを 50m/s^2 以下の振動の中で使用する場合、振動方向がスプール弁に対し直角になるように取付けてください。

※. 説明図は、「使用上の注意」の4. 取付けを参照してください。(P.145)

注意

1. 精度を必要とするシリンダの中間停止に3位置バルブは使用しないでください。空気の圧縮性のため精密な位置の停止は困難です。また、バルブは漏れを許容していますので長時間停止位置を保持できないことがあります。
2. 個別差込みコネクタ(ケーブル)には、強い引張力や極端な曲げを与えないでください。断線、またはコネクタ部の破損の原因となる可能性があります。
3. バルブの着脱要領は、取扱説明書をよく読んで理解してください。また、取扱説明書は保管しておいてください。
4. カートリッジ継手の交換方法と配管方法は、本文の使用上の注意をよく読んで理解してください。

⚠ 真空対応2・3ポート弁の注意事項

- 基本的に1(B)ポートにエア供給源を接続し、2(A)ポートをアクチュエータに接続してください。逆の接続は、トラブルの原因となります。
- バルブ内に異物などのゴミが入らないようにフィルタを必ず取付けてください。

■ 標準サイズ一覧表

形状	継手ポート	継手形状	チューブ外径
SVA ダブルソレノイド 集中排気型	P.116 4(A) 2(B)	ワンタッチ継手 (ストレート、エルボ)	ø6mm
			ø8mm
			ø10mm
			ø1/4
			ø5/16
			ø3/8
	1(P) 5(R1) 3(R2)	ワンタッチ継手 (ストレート、エルボ)	ø6mm
			ø8mm
			ø10mm
			ø1/4
			ø5/16
			ø3/8

形状	継手ポート	継手形状	チューブ外径
SVA シングルソレノイド 集中排気型	P.116 4(A) 2(B)	ワンタッチ継手 (ストレート、エルボ)	ø6mm
			ø8mm
			ø10mm
			ø1/4
			ø5/16
			ø3/8
	1(P) 5(R1) 3(R2)	ワンタッチ継手 (ストレート、エルボ)	ø6mm
			ø8mm
			ø10mm
			ø1/4
			ø5/16
			ø3/8

形状	継手ポート	継手形状	チューブ外径
SVA ダブルソレノイド 大気開放型	P.117 4(A) 2(B)	ワンタッチ継手 (ストレート、エルボ)	ø6mm
			ø8mm
			ø10mm
			ø1/4
			ø5/16
			ø3/8
	1(P)	ワンタッチ継手 (ストレート、エルボ)	ø6mm
			ø8mm
			ø10mm
			ø1/4
			ø5/16
			ø3/8

形状	継手ポート	継手形状	チューブ外径
SVA シングルソレノイド 大気開放型	P.117 4(A) 2(B)	ワンタッチ継手 (ストレート、エルボ)	ø6mm
			ø8mm
			ø10mm
			ø1/4
			ø5/16
			ø3/8
	1(P)	ワンタッチ継手 (ストレート、エルボ)	ø6mm
			ø8mm
			ø10mm
			ø1/4
			ø5/16
			ø3/8

集中排気型

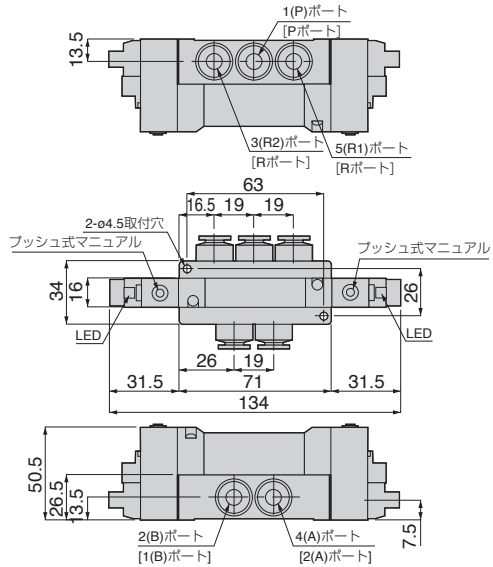
SVA
21
ダブルソレノイド
集中排気型

RoHS対応

形式	CAD ファイル名
SVA21-□□□-DB-□	SVA-043
SVA21-□□□-EB-□	
SVA21-□□□-FB-□	
SVA21-□□□-GB-□	
SVA21-□□□-HB-□	
SVA21-□□□-AB-□	
SVA21-□□□-RB-□	
SVA21-□□□-PB-□	
SVA21-□□□-UB-□	
SVA21-□□□-WB-□	



※ []内はバルブタイプU、Wの場合。



CAD
2D

電磁弁

アクチュエータ
プッシュ式マニュアル
ロボットパーツ

技術資料

116

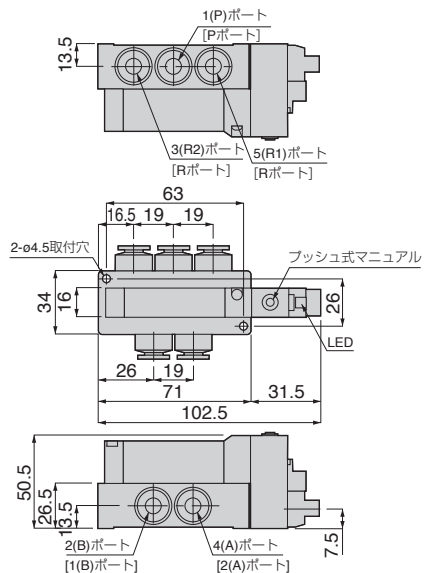
SVA
21
シングルソレノイド
集中排気型

RoHS対応

形式	CAD ファイル名
SVA21-□□□-SB-□	SVA-044
SVA21-□□□-TB-□	
SVA21-□□□-VB-□	



※ []内はバルブタイプT、Vの場合。



CAD
2D

SVA21シリーズ

SVA20シリーズ

Dサブコネクタ

本ページ共通の注意事項

※ 継手部の寸法につきましては、P.118の継手部寸法を参照ください。

■ 大気開放型

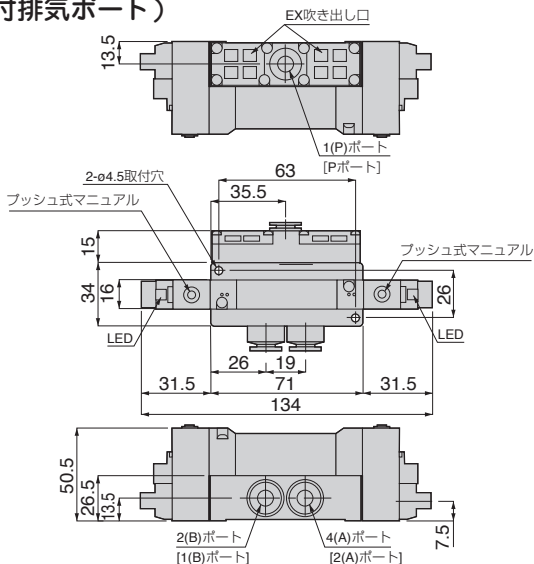
SVA 21 ダブルソレノイド 大気開放型(サイレンサ付排気ポート)

RoHS対応

形式	CAD ファイル名
SVA21-□□S-DB-□	SVA-045
SVA21-□□S-EB-□	
SVA21-□□S-FB-□	
SVA21-□□S-GB-□	
SVA21-□□S-HB-□	
SVA21-□□S-AB-□	
SVA21-□□S-RB-□	
SVA21-□□S-PB-□	
SVA21-□□S-UB-□	
SVA21-□□S-WB-□	



※[]内はバルブタイプU、Wの場合。



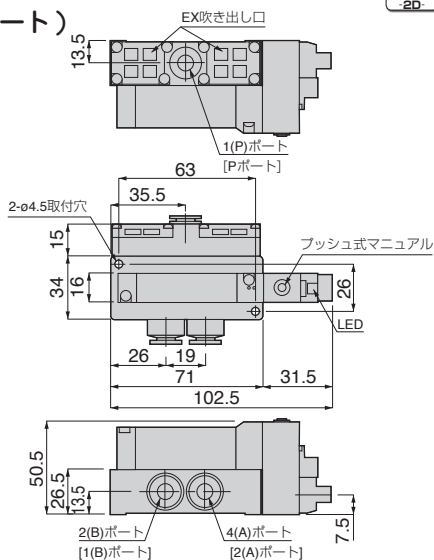
SVA 21 シングルソレノイド 大気開放型(サイレンサ付排気ポート)

RoHS対応

形式	CAD ファイル名
SVA21-□□S-SB-□	SVA-046
SVA21-□□S-TB-□	
SVA21-□□S-VB-□	



※[]内はバルブタイプT、Vの場合。



本ページ共通の注意事項

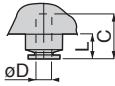
※ 継手部の寸法につきましては、P.118の継手部寸法を参照ください。



ホームページにてCADデータを提供しております。

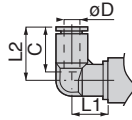
継手部寸法

チューブ取出し方向 横
4(A)・2(B)ポート、
1(P)・5(R1)・3(R2)ポート
(集中排気型)



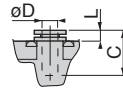
チューブ外径 øD	L	C
6(1/4)	11	17
8(5/16)	12.5	18.5
10(3/8)	15	21

チューブ取出し方向 上
4(A)・2(B)ポート、
1(P)・5(R1)・3(R2)ポート
(集中排気型)



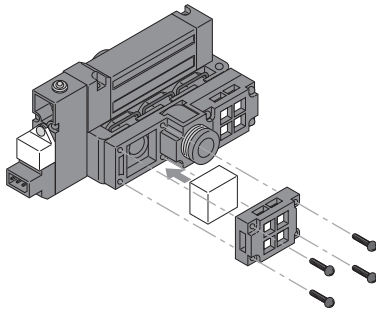
チューブ外径 øD	L1	L2	C
6(1/4)	14	20	17
8(5/16)	17	23	18.5
10(3/8)	21	26.5	20.5

1(P)ポート、サイレンサ
(大気開放型)



チューブ外径 øD	L	C
6(1/4)	7	17
8(5/16)	5	18.5
10(3/8)	5.5	20.5

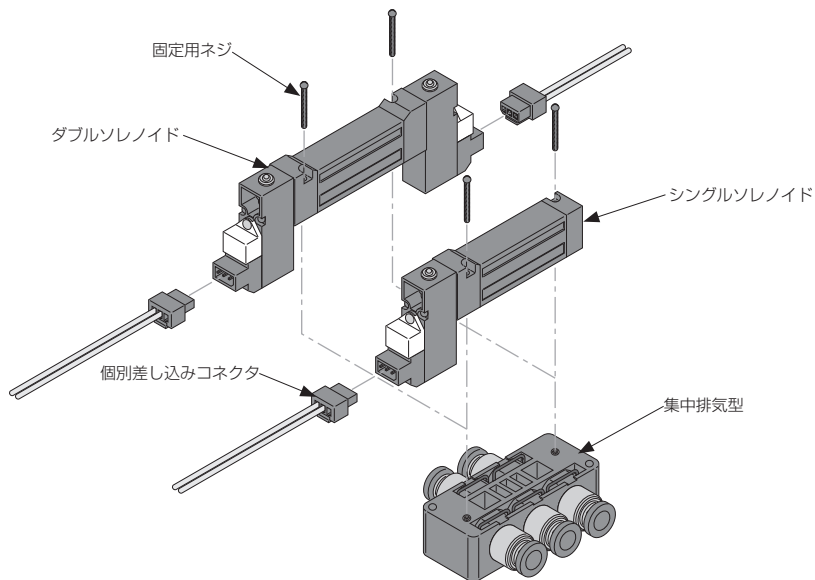
サイレンサエレメント交換方法



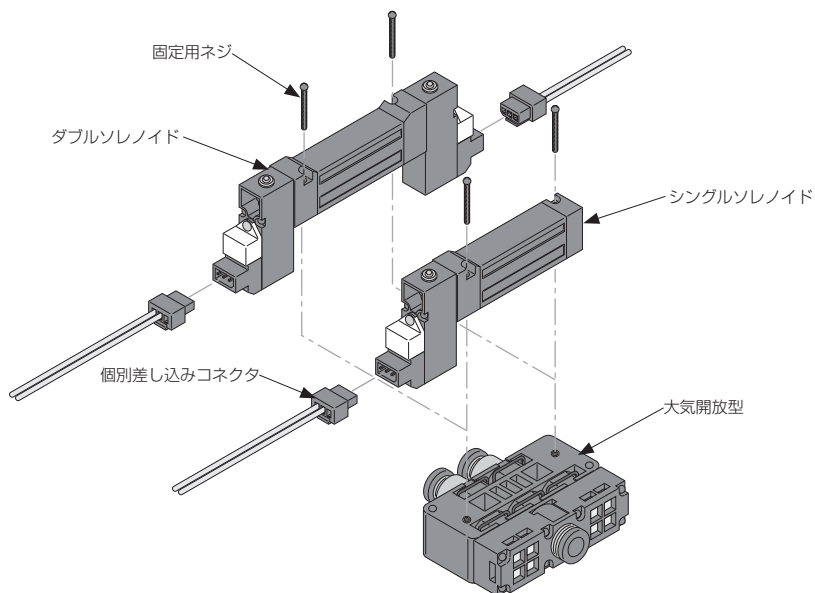
21シリーズの大気開放型サイレンサエレメントの交換は、エレメントカバー固定ネジを適正なプラスドライバを使用し緩め、エレメントカバーを外しエレメントを交換します。

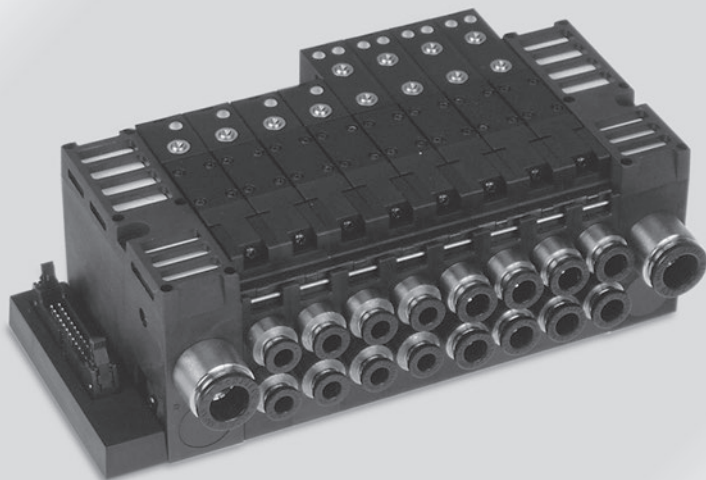
形式	適用機種	内容
SVA21EX-E	SVA21(大気開放)	2ヶ/1セット

■ SVA21 シリーズ (単体タイプ) 集中排気型構成図



■ SVA21 シリーズ (単体タイプ) 大気開放型構成図





ワンタッチ継手内蔵型多連電磁弁 ソレノイドバルブ SVA20 シリーズ

- 軽量、大容量
- 有効断面積はバルブ幅 16mm で 18mm^2 を確保
- 豊富なバルブバリエーション



SVA20 の特長を動画によって分かりやすくご案内しております。
<http://www.pisco.co.jp/product/detail/k/k03/>

■ 特長

- ワンビスクランプ機構によりメンテナンスが簡単
- 配線方法はDサブコネクタ、フラットケーブルコネクタ、個別差込みコネクタの3種類を用意
- エア配管取出し方向は横取出しと上取出しの2種類から選択可能
- 各排気ポートに背圧防止チェック弁をオプションで用意
- 2ポジション3ポートバルブ(ツイン3方弁)は、バルブ1台で2個のアクチュエータを同時に独立制御可能

真空対応2・3ポート弁

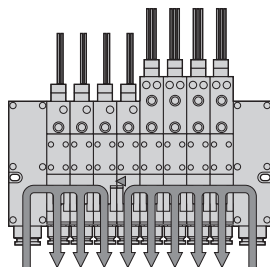
- 外部配管を必要としない真空・圧空対応2・3方弁(外部パイロット式と同機能)
- 外部配管を必要としない為、他のタイプのバルブと混同して搭載でき省配線、省スペースを実現
- シングルソレノイドとダブルソレノイドを用意

DINレール取付金具

- 35mm幅のDINレールへの着脱が簡単、且つスピーディーに行えます
- マニホールドをDINレールに確実に固定

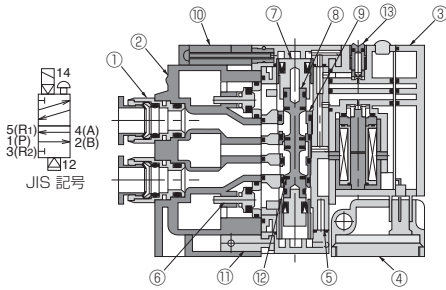
2圧対応タイプ

- 同一マニホールド内で2種類の異なる圧力を制御可能



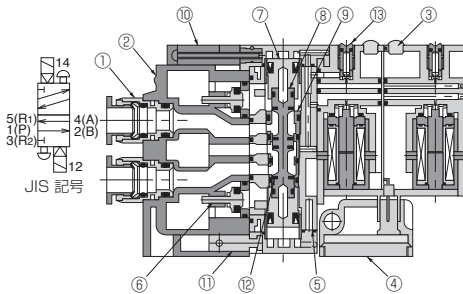
■ 構造図

● 2ポジション 5ポート シングルソレノイド (SVA□S)



番号	品名	材質(処理)
1	継手 Ass'y	
2	マニホールド本体	ポリアミド系樹脂
3	パイロット Ass'y	
4	電装部 Ass'y	
5	バルブ本体	PBT
6	チェック弁 Ass'y	
7	ピストン	黄銅(無電解 Ni メッキ)
8	スプール	アルミ合金
9	スリーブ	アルミ合金
10	スライド	POM
11	固定ピン	黄銅(無電解 Ni メッキ)
12	スプールパッキン	NBR
13	ブッシュ式マニュアル	

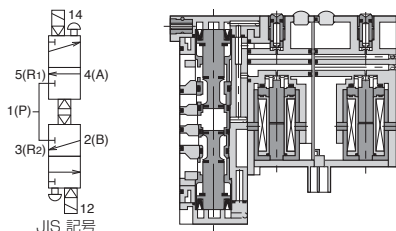
● 2ポジション 5ポート ダブルソレノイド (SVA□D)



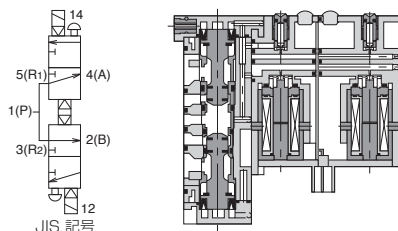
番号	品名	材質(処理)
1	継手 Ass'y	
2	マニホールド本体	ポリアミド系樹脂
3	パイロット Ass'y	
4	電装部 Ass'y	
5	バルブ本体	PBT
6	チェック弁 Ass'y	
7	ピストン	黄銅(無電解 Ni メッキ)
8	スプール	アルミ合金
9	スリーブ	アルミ合金
10	スライド	POM
11	固定ピン	黄銅(無電解 Ni メッキ)
12	スプールパッキン	NBR
13	ブッシュ式マニュアル	

● 2 ポジション 3 ポート バルブ (ツイン 3 方弁)

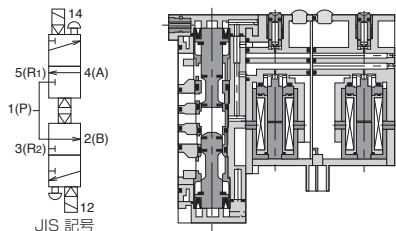
Aポート・Bポート：ノーマルクロースタイプ(SVA□E)



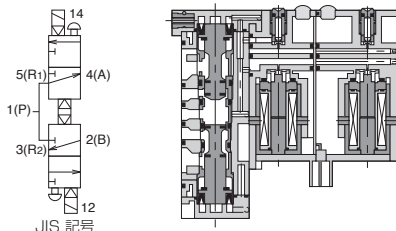
Aポート・Bポート：ノーマルオープンタイプ(SVA□F)



Aポート：ノーマルクロース、Bポート：ノーマルオープンタイプ(SVA□G)

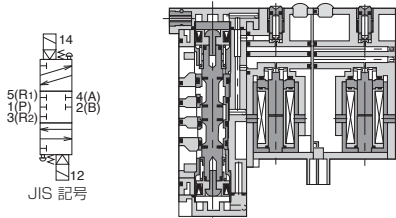


Aポート：ノーマルオープン、Bポート：ノーマルクロースタイプ(SVA□H)

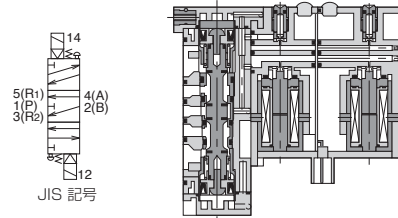


● 3 ポジション 5 ポート ダブルソレノイド

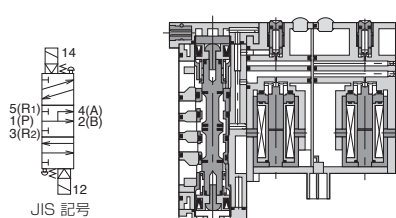
クローズセンタ(SVA□A)



エキゾーストセンタ(SVA□R)

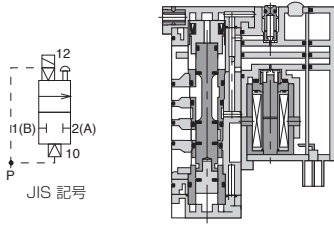


プレッシャセンタ(SVA□P)

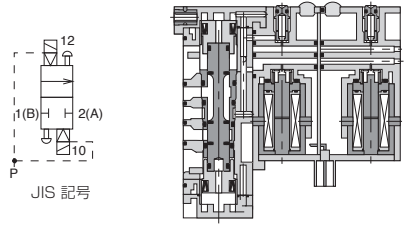


●真空対応 2・3ポート弁

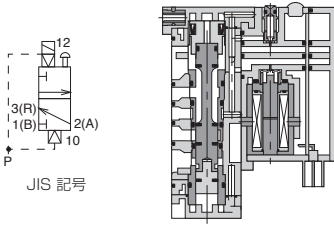
2ポジション 2ポート シングルソレノイド(SVA□T)



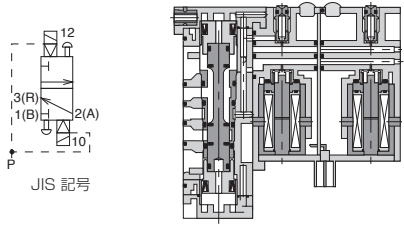
2ポジション 2ポート ダブルソレノイド(SVA□U)



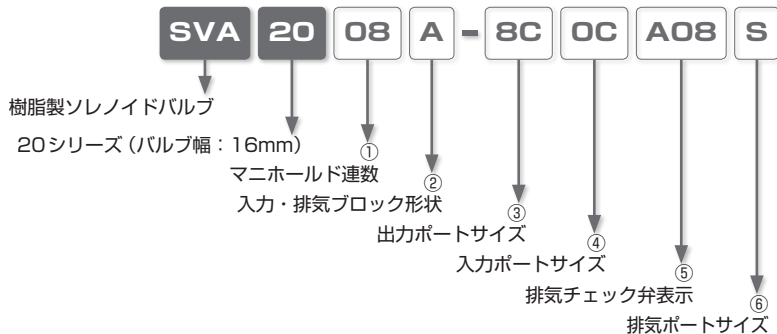
2ポジション 3ポート シングルソレノイド(SVA□V)



2ポジション 3ポート ダブルソレノイド(SVA□W)



■ マニホールド配管仕様注文形式 (例)



①. マニホールド連数

記号	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
連数	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

②. 入力・排気ブロック形状

A : 入力・排気ブロック両側
B : 入力・排気ブロック片側

③. 出力ポートサイズ

接続形状 記号	ワンタッチ継手ミリサイズ						ワンタッチ継手インチサイズ					
	1C	6C	8C	1L	6L	8L	1/4C	5/16C	1/4L	5/16L		
サイズ(mm)	各サイズ組合せ		ø6	ø8	各サイズ組合せ		ø6	ø8	ø6.35	ø7.94	ø6.35	ø7.94
接続方向	横取出し			上取出し			横取出し		上取出し			

④. 入力ポートサイズ

接続形状 記号	ワンタッチ継手ミリサイズ						ワンタッチ継手インチサイズ					
	8C	0C	2C	8L	0L	2L	5/16C	3/8C	1/2C	5/16L	3/8L	1/2L
サイズ(mm)	ø8	ø10	ø12	ø8	ø10	ø12	ø7.94	ø9.53	ø12.7	ø7.94	ø9.53	ø12.7
接続方向	横取出し			上取出し			横取出し			上取出し		

⑤. 排気チェック弁表示

無記入 : チェック弁無し

A□ : チェック弁有り (記号については下表を参照してください。)

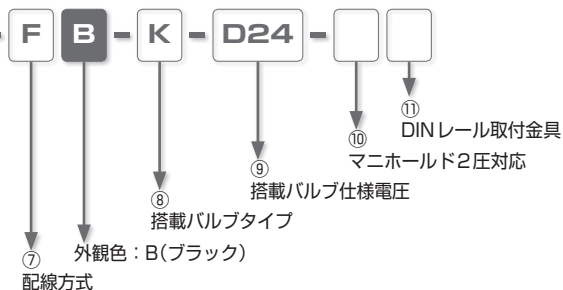
記号	A01	A02	A03	A04	A05	A06	A07	A08	A09	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19
数量	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

⑥. 排気ポートサイズ

接続形状 記号	ワンタッチ継手ミリサイズ			ワンタッチ継手インチサイズ			サイレンサ(大気開放型)
記号	8	0	2	5/16	3/8	1/2	S
サイズ(mm)	ø8	ø10	ø12	ø7.94	ø9.53	ø12.7	-

※ 1. 排気ポートのエア配管取出方向は、入力ポートで指定した取出方向と同方向になります。

※ 2. 搭載バルブタイプ、Uで集中排気仕様を選択した場合は、排気ポートに栓をしないでください。パイロットエアの排気箇所である為、ポートを塞いだ場合、作動に支障が生じます。



⑦. 配線方式

- D：Dサブコネクタ
- S：個別差込みコネクタ
- F：フラットケーブルコネクタ

⑧. 搭載バルブタイプ

記号	ポジション(位置)	ポート数	弁機能
S	2	5	シングルソレノイド
D	2	5	ダブルソレノイド
E	2	3	4(A),2(B),ノーマルクローズ(ツイン3方弁)
F	2	3	4(A),2(B),ノーマルオープン(ツイン3方弁)
G	2	3	4(A),ノーマルクローズ,2(B),ノーマルオープン
H	2	3	4(A),ノーマルオープン,2(B),ノーマルクローズ
A	3	5	クローズドセンタ
R	3	5	エキゾーストセンタ
P	3	5	プレッシャセンタ

記号	ポジション(位置)	ポート数	弁機能
T	2	2	シングルソレノイド(真空対応弁)
U	2	2	ダブルソレノイド(真空対応弁)
V	2	3	シングルソレノイド(真空対応弁)
W	2	3	ダブルソレノイド(真空対応弁)
K	各バルブ組み合わせ		
B	ブランクプレート		
M	マニホールド単体のみ		

⑨. 搭載バルブ仕様電圧

- D24：DC24V
- 100：AC100V

⑩. マニホールド2圧対応

無記入：供給圧力1種

P：供給圧力2種(※)

※.マニホールド上の位置を注文仕様書にて指定してください。(P.128を参照)

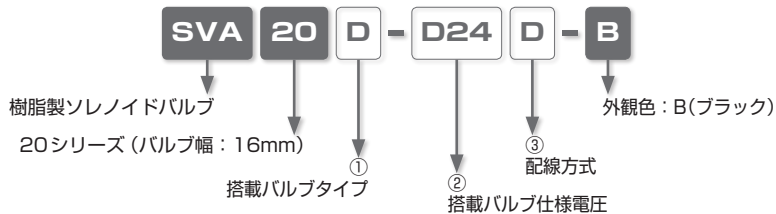
※.マニホールド2圧対応指定をしますと、入力・排気ブロック形状は記号：A(入力・排気ブロック両側)のタイプになります。

⑪. DINレール取付金具

無記入：DINレール取付金具無し

D：DINレール取付金具付き(1セット(2個)が付属)

■ マニホールド配管仕様 (搭載用バルブ) 注文形式 (例)



①. 搭載バルブタイプ

記号	ボジョウ(位置)	ポート数	ソレノイド仕様	記号	ボジョウ(位置)	ポート数	ソレノイド仕様
S	2	5	シングルソレノイド	A	3	5	クローズドセンタ
D	2	5	ダブルソレノイド	R	3	5	エキゾーストセンタ
E	2	3	4(A),2(B).ノーマルクローズ(ツイン3方弁)	P	3	5	プレッシャセンタ
F	2	3	4(A),2(B).ノーマルオープン(ツイン3方弁)	T	2	2	シングルソレノイド(真空対応弁)
G	2	3	4(A).ノーマルクローズ, 2(B).ノーマルオープン	U	2	2	ダブルソレノイド(真空対応弁)
H	2	3	4(A).ノーマルオープン, 2(B).ノーマルクローズ	V	2	3	シングルソレノイド(真空対応弁)
				W	2	3	ダブルソレノイド(真空対応弁)

②. 搭載バルブ仕様電圧

D24 : DC24V
100 : AC100V

③. 配線方式

D : 集中配線用 (D サブコネクタ、フラットケーブルコネクタ)
S : 個別差込みコネクタ

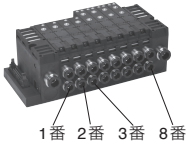
■ DIN レール取付金具注文形式

DRF35S

DIN レール取付金具

■ 注文例

形 式	シリーズ	連 数	形 状	出 力	入 力	チエック#	排 気	配 線	色	搭 載 バルブ	仕 様 電 圧	2 圧力 対 応	DIN レール
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		⑧	⑨	⑩	⑪
SVA	20	08	A	1C	0C	A03	S	F	B	K	D24	P	D



※.ステーションNo.は継手側を正面とした場合、上図のように左から1番、2番、3番…8番となります。

ステーションNo.	出力	チェック#	搭載バルブタイプ	2 圧力対応
St 1	6		SVA20 S	
St 2	6		SVA20 S	
St 3	6		SVA20 S	
St 4	6		SVA20 W	
St 5	8		SVA 20 W	○
St 6	8	A	SVA 20 D	
St 7	8	A	SVA 20 D	
St.8	8	A	SVA 20 D	

ソレノイドバルブ SVA 注文仕様書

お客様 担当者名 _____

(株)ピスコ販売 _____

営業所行 _____

代理店名
住 所 _____ TEL _____

納入先
住 所 _____ TEL _____

お客様名
住 所 _____ TEL _____

納 期 _____ 発注数 _____ 台 _____

形 式	シリーズ	連 数	形 状	出 力	入 力	チェック弁	排 気	配 線	色	搭 載 バルブ	仕 様 電 圧	2 圧力 対 応	DIN レール
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		⑧	⑨	⑩	⑪
SVA	20								B				

ステーションNo.	出力	チェック弁	搭載バルブタイプ	2 圧力対応
St 1			SV	
St 2			SV	
St 3			SV	
St 4			SV	
St 5			SV	
St 6			SV	
St 7			SV	
St.8			SV	
St.9			SV	
St.10			SV	
St.11			SV	
St.12			SV	
St.13			SV	
St.14			SV	
St.15			SV	
St.16			SV	
St.17			SV	
St.18			SV	
St.19			SV	
St.20			SV	

※.2圧力対応については仕切位置に○印を記入してください。

マニホールド仕様

項目	形式	SVA 20-A-...-D	SVA 20-B-...-D	SVA 20-A-...-F	SVA 20-B-...-F	SVA 20-A-...-S	SVA 20-B-...-S
使用流体		空気					
使用圧力範囲		0.2～0.7MPa					
耐圧		1.05MPa					
使用温度範囲		5～50℃					
取付方向		自由(※1)					
メインバルブ搭載可能数		MAX12台			MAX19台		
配管接続口径	1(P),5(R1),3(R2)ポート	ワンタッチ継手 φ8mm×2 φ10mm×2 φ12mm×2	ワンタッチ継手 φ8mm×1 φ10mm×1 φ12mm×1	ワンタッチ継手 φ8mm×2 φ10mm×2 φ12mm×2	ワンタッチ継手 φ8mm×1 φ10mm×1 φ12mm×1	ワンタッチ継手 φ8mm×2 φ10mm×2 φ12mm×2	ワンタッチ継手 φ8mm×1 φ10mm×1 φ12mm×1
	4(A),2(B)ポート	ワンタッチ継手：φ6mm、φ8mm					
配線方式	タイプ	Dサブコネクタ		フラットケーブルコネクタ		個別差込みコネクタ	
	ピン数	9ピン、25ピン(※2)		10ピン、26ピン、40ピン(※3)		3ピン	
サイレンサ		5(R1), 3(R2)ポート大気開放のみ標準装備					

※1. 個別注意事項(P.144)の警告を参照してください。

※2. マニホールド連数2～4連は9ピン、5～12連は25ピンです。

※3. マニホールド連数2～4連は10ピン、5～12連は26ピン、13～19連は40ピンです。

電磁弁仕様 (DC24V)

項目	形式	SVA 20S-D24	SVA 20D-D24	SVA 20A-D24 SVA 20R-D24 SVA 20P-D24	SVA 20E-D24 SVA 20F-D24 SVA 20G-D24 SVA 20H-D24	SVA 20T-D24	SVA 20U-D24	SVA 20V-D24	SVA 20W-D24	
		パイロットバルブ	作動方式	直接作動						
	弁構造	弾性体シール、ポペット弁								
	コイル定格電圧	DC24V								
	許容電圧範囲	DC21.6～26.4V								
	消費電力	1.2W (LED付)								
	サージ保護回路	ダイオード								
	手動操作	ノンロックブッシュ式								
	使用圧力範囲	0.2～0.7MPa								
メインバルブ	作動方式	パイロットバルブによる間接作動								
	弁構造	弾性体シール、スプール弁								
	ポジション数	2ポジション		3ポジション	2ポジション					
	ポート数	5ポート			3ポート×2(※1)		2ポート		3ポート	
	弁機能	シングル	ダブル		シングル×2	シングル	ダブル	シングル	ダブル	
	パイロット占有点数	1		2			1	2	1	2
	応答時間(※2)	18msec	12msec	18msec	18msec	18msec	12msec	18msec	12msec	
	最高作動頻度	5Hz								
	最小励磁時間		50msec				50msec		50msec	
	給油	不要								
使用圧力範囲	0.2～0.7MPa				-0.1～0.7MPa					

※1.1ヶのバルブに3ポート弁が2ヶ組み込まれている構造で、1(P)ポートは共通です。

※2. 空気圧力0.5MPa時の値です(OFF→ON)。3ポジションは中立状態からの値です。

■ 電磁弁仕様 (AC100V)

項目		形式								
		SVA 20S-100	SVA 20D-100	SVA 20A-100 SVA 20R-100 SVA 20P-100	SVA 20E-100 SVA 20F-100 SVA 20G-100 SVA 20H-100	SVA 20T-100	SVA 20U-100	SVA 20V-100	SVA 20W-100	
パイロットバルブ	作動方式	直接作動								
	弁構造	弾性体シール、ポペット弁								
	コイル定格電圧	AC100V								
	許容電圧範囲	AC90 ~ 110V								
	消費電力	1.5VA (LED 付)								
	サージ保護回路	ダイオード								
	手動操作	ノンロックプッシュ式								
	使用圧力範囲	0.2 ~ 0.7MPa								
メインバルブ	作動方式	パイロットバルブによる間接作動								
	弁構造	弾性体シール、スプール弁								
	ポジション数	2 ポジション		3 ポジション	2 ポジション					
	ポート数	5 ポート			3ポート×2(※1)	2 ポート		3 ポート		
	弁機能	シングル	ダブル		シングル×2	シングル	ダブル	シングル	ダブル	
	パイロット占有点数	1	2			1	2	1	2	
	応答時間 (※ 2)	18msec	12msec	18msec	18msec	18msec	12msec	18msec	12msec	
	最高作動頻度	5Hz								
	最小励磁時間	50msec					50msec	50msec		
	給油	不要								
使用圧力範囲	0.2 ~ 0.7MPa				-0.1 ~ 0.7MPa					

※ 1.1ヶのバルブに3ポート弁が2ヶ組み込まれている構造で、1(P)ポートは共通です。

※ 2. 空気圧力 0.5MPa 時の値です (OFF → ON)。3 ポジションは中立状態からの値です。

流量特性

配管仕様	形式	SVA 20S-□	SVA 20D-□	SVA 20A-□ SVA 20R-□ SVA 20P-□	SVA 20E-□ SVA 20F-□ SVA 20G-□ SVA 20H-□	SVA 20T-□ SVA 20U-□	SVA 20V-□ SVA 20W-□
	有効断面積 (mm ²) (※3)	1(P)→4(A).2(B) (φ8mm)(※2)	16[0.86]	16[0.86]	12[0.65]	14.5[0.78]	13.5[0.73]
	1(P)→4(A).2(B) (φ6mm)(※2)	10.5[0.56]	10.5[0.56]	9.5[0.51]	10.5[0.56]	9[0.49]	9[0.49]
	4(A).2(B) (φ8mm)→ 5(R1).3(R2)チェック弁有 (※1)	17[0.92]	17[0.92]	13[0.7]	12.5[0.67]		14[0.76]
	4(A).2(B) (φ8mm)→ 5(R1).3(R2)チェック弁無 (※1)	21[1.13]	21[1.13]	15[0.81]	13.5[0.73]		15.5[0.84]
	4(A).2(B) (φ6mm)→ 5(R1).3(R2)チェック弁有 (※1)	10.5[0.56]	10.5[0.56]	10[0.54]	10[0.54]		10[0.54]
	4(A).2(B) (φ6mm)→ 5(R1).3(R2)チェック弁無 (※1)	10.5[0.56]	10.5[0.56]	10[0.54]	10[0.54]		9.5[0.51]

※ 1.5(R1), 3(R2) ポートサイレンサ排気の値です。

※ 2. バルブタイプ T・U・V・W については、1(B)→2(A)の値となります。

※ 3.[]内は CV 値となります。

シリンダ速度早見表

シリンダ速度 (mm/s)	シリンダチューブ内径 (mm)									
	φ 20	φ 25	φ 32	φ 40	φ 50	φ 63	φ 80	φ 100	φ 125	φ 140
100										
200										
300										
400										
500										
600										
700										
800										

注) ●シリンダの平均速度は、圧力：0.5MPa、負荷率：30%、配管チューブ長さ：1m の場合のおよその目安です。

●配管、継手の構成によりシリンダ速度は変化します。

●このデータの 4(A)・2(B) ポート継手サイズは、φ8mm ワンタッチ継手を使用しています。(使用バルブ：SVA 20S-D24)

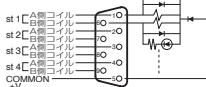
DIN レール取付金具仕様

取付けネジ締付けトルク	0.3 ~ 0.4N・m
最大積載荷重	100N

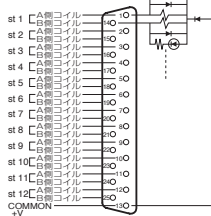
■ 電気回路 (DC24V 用)

● Dサブコネクタ

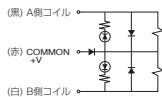
9ピン



25ピン



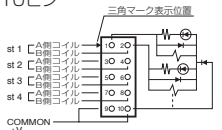
● 個別差込みコネクタ



(注) ()内はリード線色。

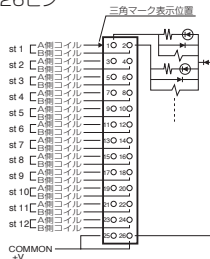
● フラットケーブルコネクタ

10ピン



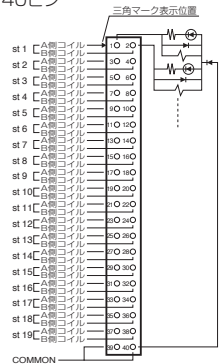
(注) COMMON(+V)ピン No.9・10は内部で短絡。

26ピン



(注) COMMON(+V)ピン No.25・26は内部で短絡。

40ピン

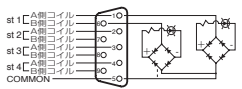


(注) COMMON(+V)ピン No.39・40は内部で短絡。

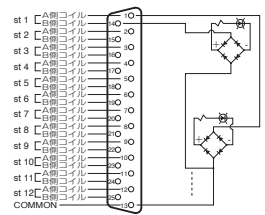
●電気回路 (AC 100V用)

●Dサブコネクタ

9ピン

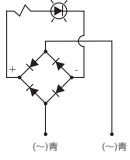


25ピン

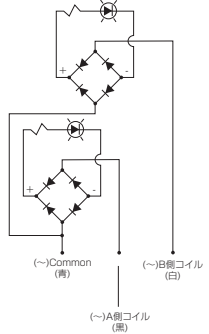


●個別差込みコネクタ

シングルソレノイド

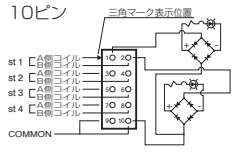


ダブルソレノイド



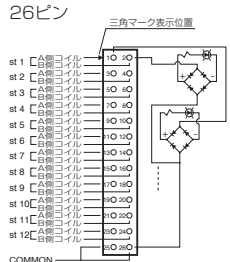
●フラットケーブルコネクタ

10ピン



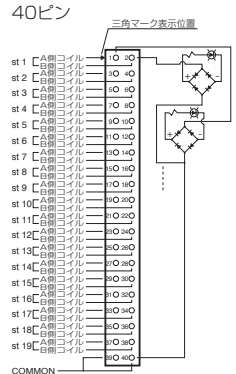
(注) COMMONピン No.9・10は内部で短絡。

26ピン



(注) COMMONピン No.25・26は内部で短絡。

40ピン



(注) COMMONピン No.39・40は内部で短絡。

質量表

バルブタイプ	質量 (g)
SVA 20S	85
SVA 20D	121
SVA 20E	123
SVA 20F	123
SVA 20G	123
SVA 20H	123
SVA 20A	124
SVA 20P	123
SVA 20R	123
SVA 20B	37
SVA 20T	82
SVA 20U	118
SVA 20V	80
SVA 20W	118

マニホールド中間ブロック	一連当たりの質量 (g)
個別配線	46
集中配線	48
個別配線 チェック弁付	47
集中配線 チェック弁付	49

2圧力対応用マニホールド中間ブロック	一連当たりの質量 (g)
個別配線	46
集中配線	48
個別配線 チェック弁付	49
集中配線 チェック弁付	47

コネクタケーブルタイプ	質量 (g)
2P	3
3P	4.5

マニホールドタイプ	排気タイプ	配線タイプ	質量 (g)
片側ブロック	集中排気	個別配線	155
		D サブ 9P	179
		D サブ 25P	185
		フラットケーブル10P	174
		フラットケーブル26P	175
	フラットケーブル40P	179	
	大気開放	個別配線	153
		D サブ 9P	177
		D サブ 25P	184
		フラットケーブル10P	172
フラットケーブル26P		174	
フラットケーブル40P	178		
両側ブロック	集中排気	個別配線	221
		D サブ 9P	245
		D サブ 25P	252
		フラットケーブル10P	240
		フラットケーブル26P	242
	フラットケーブル40P	246	
	大気開放	個別配線	218
		D サブ 9P	242
		D サブ 25P	248
		フラットケーブル10P	237
フラットケーブル26P		238	
フラットケーブル40P	242		

SVA 20 用カートリッジ	質量 (g)
CJC 14-06	12
CJC 14-08	10
CJC 18-08	20
CJC 18-10	19
CJC 18-12	26
CJL 14-06	15
CJL 14-08	18
CJL 18-08	25
CJL 18-10	32
CJL 18-12	38
CJLL 14-06	31
CJLL 14-08	25
CJLL 18-08	55
CJLL 18-10	65
CJLL 18-12	86
CJP 18	6

■下の計算式を用い、SVA 20 シリーズの質量を求めます。

(マニホールド中間ブロック×数量) + マニホールドタイプ + (カートリッジ×数量) + {コネクタケーブルタイプ×数量} + (バルブタイプ×数量)

例 1 SVA 2005 B - 6C 8C8 - S B - S - D24

$$230 + 155 + 120 + 40 + 15 + 425 = 985$$

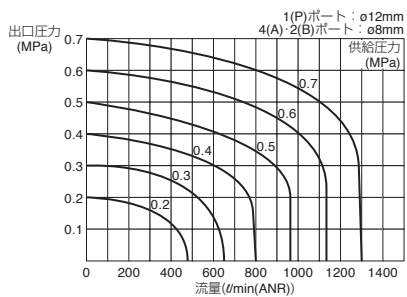
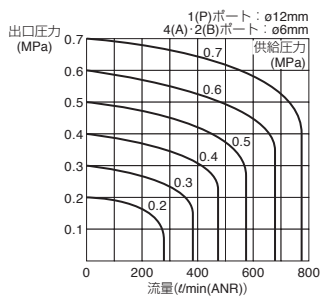
- ①. マニホールド中間ブロック : $46g \times 5$ 個
- ②. マニホールドタイプ : 155g
- ③. 出力用カートリッジ (CJC 14-06) : $12g \times 10$ 個
- ④. 入力・排気用カートリッジ (CJC 18-08) : $20g \times 2$ 個
- ⑤. コネクタケーブルタイプ (2P) : $3g \times 5$ 個
- ⑥. バルブタイプ (SVA 20S) : $85g \times 5$ 個

例 2 SVA 2003 A - 6C 8CS - D B - D - D24

$$144 + 242 + 72 + 40 + 363 = 861g$$

- ①. マニホールド中間ブロック : $48g \times 3$ 個
- ②. マニホールドタイプ : 242g
- ③. 出力用カートリッジ (CJC 14-06) : $12g \times 6$ 個
- ④. 入力・排気用カートリッジ (CJC 18-08) : $20g \times 2$ 個
- ⑤. バルブタイプ (SVA 20D) : $121g \times 3$ 個

■ 流量特性



標準サイズ一覧表

形状	掲載ページ	ポート	継手形状	チューブ外径
SVA 入力・排気ブロック両側 集中排気型	P.139 Dサブコネクタ仕様	4(A) 2(B)	ワンタッチ継手 (ストレート、エルボ)	φ6mm
				φ8mm
	P.140 フラットケーブルコネクタ仕様	1(P) 5/3(R)	ワンタッチ継手 (ストレート、エルボ)	φ1/4
				φ5/16
	P.141 簡易差込みコネクタ仕様			φ8mm
				φ10mm
			φ12mm	
			φ5/16	
			φ3/8	
			φ1/2	

形状	掲載ページ	ポート	継手形状	チューブ外径
SVA 入力・排気ブロック両側 大気開放型	P.139 Dサブコネクタ仕様	4(A) 2(B)	ワンタッチ継手 (ストレート、エルボ)	φ6mm
				φ8mm
	P.140 フラットケーブルコネクタ仕様	1(P) 5/3(R)	ワンタッチ継手 (ストレート、エルボ)	φ1/4
				φ5/16
	P.141 簡易差込みコネクタ仕様			φ8mm
				φ10mm
			φ12mm	
			φ5/16	
			φ3/8	
			φ1/2	

形状	掲載ページ	ポート	継手形状	チューブ外径
SVA 入力・排気ブロック片側 集中排気型	P.139 Dサブコネクタ仕様	4(A) 2(B)	ワンタッチ継手 (ストレート、エルボ)	φ6mm
				φ8mm
	P.140 フラットケーブルコネクタ仕様	1(P) 5/3(R)	ワンタッチ継手 (ストレート、エルボ)	φ1/4
				φ5/16
	P.141 簡易差込みコネクタ仕様			φ8mm
				φ10mm
			φ12mm	
			φ5/16	
			φ3/8	
			φ1/2	

形状	掲載ページ	ポート	継手形状	チューブ外径
SVA 入力・排気ブロック片側 大気開放型	P.139 Dサブコネクタ仕様	4(A) 2(B)	ワンタッチ継手 (ストレート、エルボ)	φ6mm
				φ8mm
	P.140 フラットケーブルコネクタ仕様	1(P) 5/3(R)	ワンタッチ継手 (ストレート、エルボ)	φ1/4
				φ5/16
	P.141 簡易差込みコネクタ仕様			φ8mm
				φ10mm
			φ12mm	
			φ5/16	
			φ3/8	
			φ1/2	

電磁弁

アクチュエータ
3ポート用
ロケットパーツ

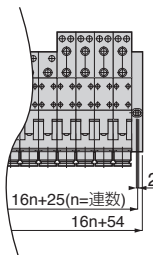
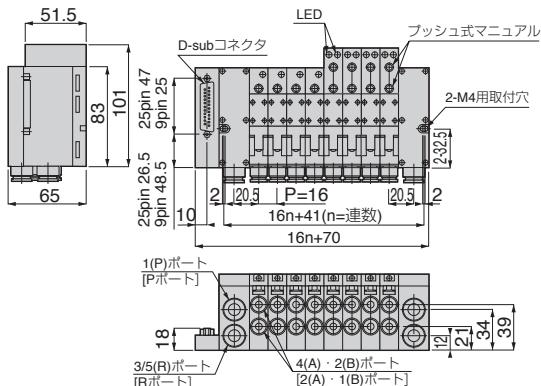
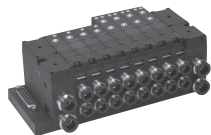
技術資料

SVA 20 Dサブコネクタ仕様 集中排気型



RoHS対応 入力・排気ブロック両側仕様
形式：SVA20 □ A-□□□□-DB-□□-□-□□

入力・排気ブロック片側仕様
形式：SVA20 □ B-□□□□-DB-□□-□-□□

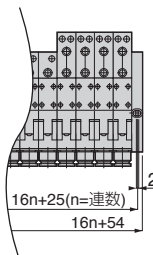
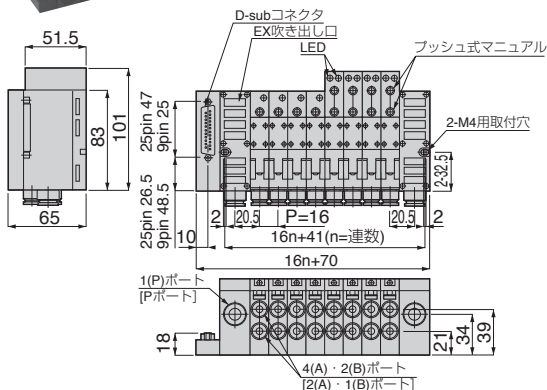


SVA 20 Dサブコネクタ仕様 大気開放型



RoHS対応 入力・排気ブロック両側仕様
形式：SVA20 □ A-□□□□S-DB-□□-□-□□

入力・排気ブロック片側仕様
形式：SVA20 □ B-□□□□S-DB-□□-□-□□



本ページ共通の注意事項

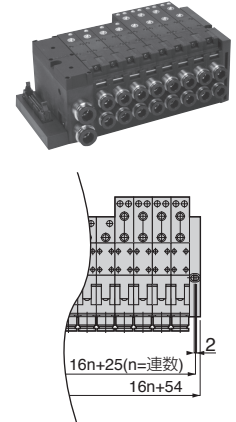
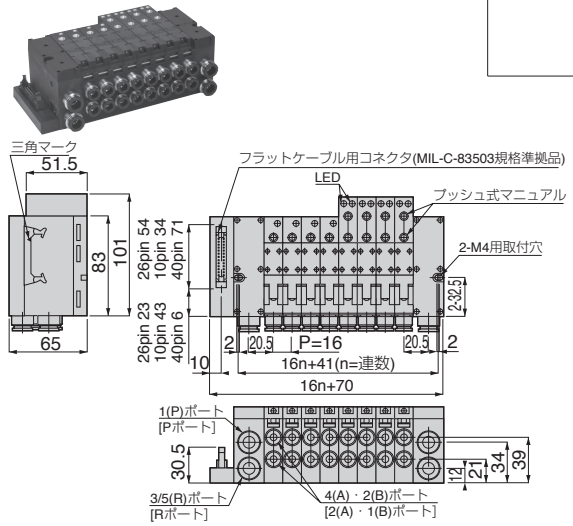
- ※1. []内はハレルタイプT、U、V、Wの場合。
- ※2. 継手部の寸法につきましては、P.142の継手部寸法を参照ください。

SVA 20 フラットケーブルコネクタ仕様 集中排気型



RoHS対応 入力・排気ブロック両側仕様
形式：SVA20 □A-□□□□-FB-□□-□-□□

入力・排気ブロック片側仕様
形式：SVA20 □B-□□□□-FB-□□-□-□□

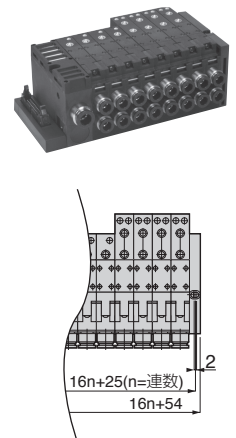
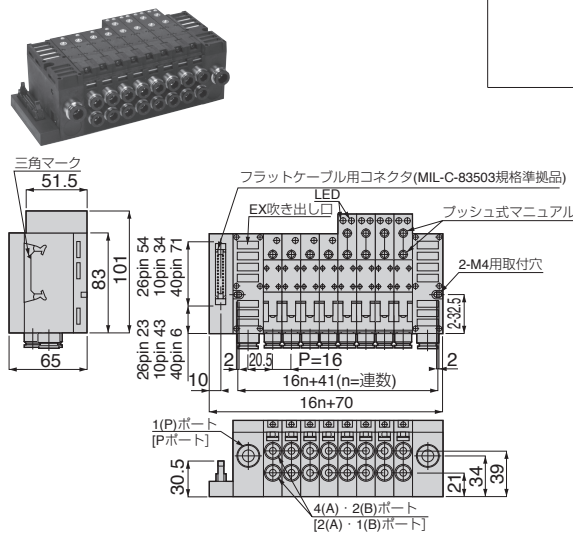


SVA 20 フラットケーブルコネクタ仕様 大気開放型



RoHS対応 入力・排気ブロック両側仕様
形式：SVA20 □A-□□□□S-FB-□□-□-□□

入力・排気ブロック片側仕様
形式：SVA20 □B-□□□□S-FB-□□-□-□□



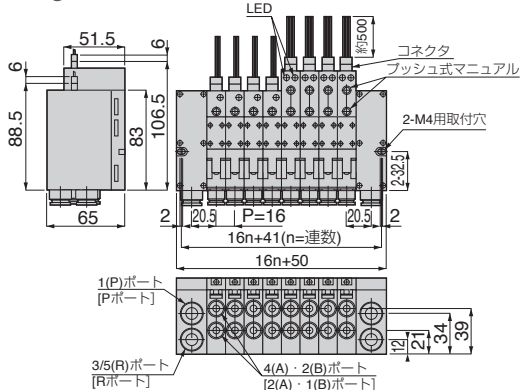
本ページ共通の注意事項

- *1.[]内はバルブタイプT、U、V、Wの場合。
- *2.継手部の寸法につきましては、P.142の継手部寸法を参照ください。

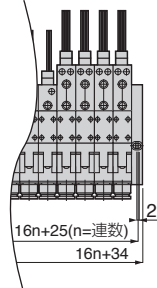
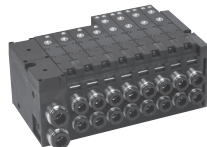
SVA 個別差込みコネクタ仕様 集中排気型



R6HS対応 入力・排気ブロック両側仕様
形式：SVA20 □A-□□□□-SB-□□-□-□□



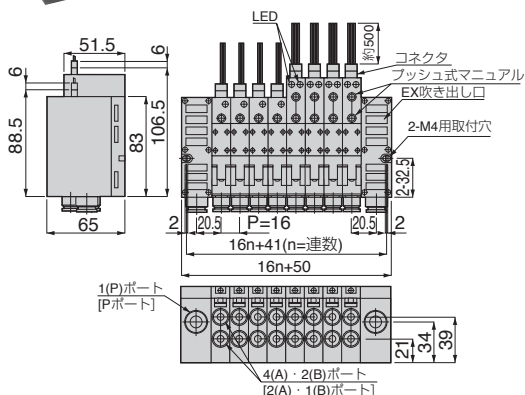
入力・排気ブロック片側仕様
形式：SVA20 □B-□□□□-SB-□□-□-□□



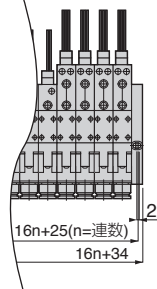
SVA 個別差込みコネクタ仕様 大気開放型



R6HS対応 入力・排気ブロック両側仕様
形式：SVA20 □A-□□□S-SB-□□-□-□□



入力・排気ブロック片側仕様
形式：SVA20 □B-□□□S-SB-□□-□-□□



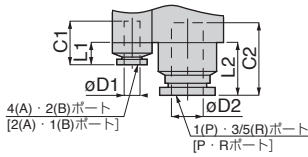
本ページ共通の注意事項

- ※1.[]内はバルブタイプT、U、V、Wの場合。
- ※2.継手部の寸法につきましては、P.142の継手部寸法を参照ください。

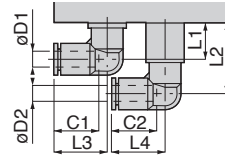
継手部寸法

ストレートタイプ

エルボタイプ



単位：mm



単位：mm

	チューブ外径 $\phi D1$	C1	L1	チューブ外径 $\phi D1$	C2	L2
4(A)ポート	6(1/4)	17	12	-	-	-
2(B)ポート	8(5/16)	18.5	13.5	-	-	-
1(P)ポート	-	-	-	8(5/16)	18.5	12.5
3/5(R)ポート	-	-	-	10(3/8)	21	15
	-	-	-	12(1/2)	23.5	19

	チューブ外径 $\phi D1 \cdot \phi D1$	C1・C2	L1	L2	L3・L4
4(A)ポート	6(1/4)	17	14	27	20
2(B)ポート	8(5/16)	18.5	17	30	23
1(P)ポート	8(5/16)	18.5	17	30	23
3/5(R)ポート	10(3/8)	20.5	21	35.5	26.5
	12(1/2)	23.5	23	37.5	29.5

※.[]内はバルブタイプT、U、V、Wの場合。

DIN レール取付金具

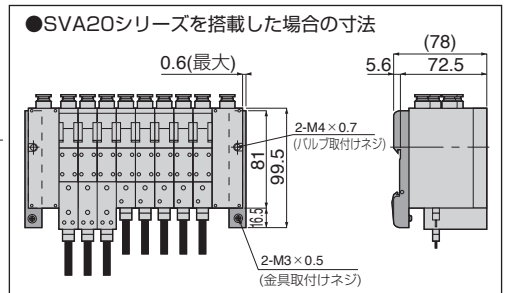
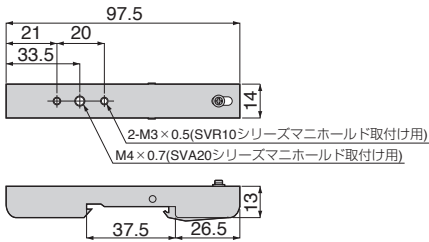
DRF35S DIN レール取付金具

RoHS対応

形式	CAD ファイル名
DRF35S	SVA-047



CAD
2D



■ DIN レール取付金具着脱方法

(1).DRF35Sに搭載する製品をネジ(※1)で固定します。

※1.ネジは、指定サイズのものをご使用ください。

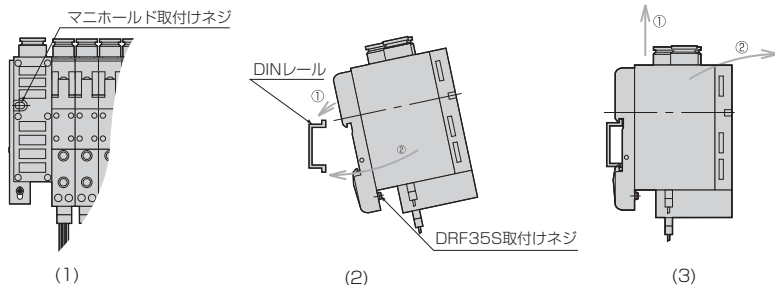
・SVA20…M4×0.7($l=62\sim 64$)

(2).DRF35SをDINレールにはめ込み、DRF35S取付けネジを下表の締付けトルクを参考に締付けます。

■表. 締付けトルク

取付ネジ締付けトルク	0.3 ~ 0.4N・m
最大積載荷重	100N

(3).DRF35S取付けネジを緩め、供試品を持ち上げるようにして手前に倒し、DINレールから外します。



⚠ DIN レール対応取付金具の注意事項

- 取付けネジは、必ず適正なトルクで締付けてください。
- 最大積載荷重を越える質量の物を搭載しないでください。
- 極端に振動の激しい所への取付けは避けてください。(9.8m/s²以下)

△ 個別注意事項

ご使用前に必ずお読みください。安全上のご注意、掲載商品の注意事項については、P.27～P.32、ソレノイドバルブの共通注意事項についてはP.38～P.39をご確認ください。

警告

- ソレノイドバルブを50m/s²以下の振動の中で使用する場合、振動方向がスプール弁に対し直角になるように取付けてください。
※.説明図は、「使用上の注意」の4.取付けを参照してください。(P.145)

注意

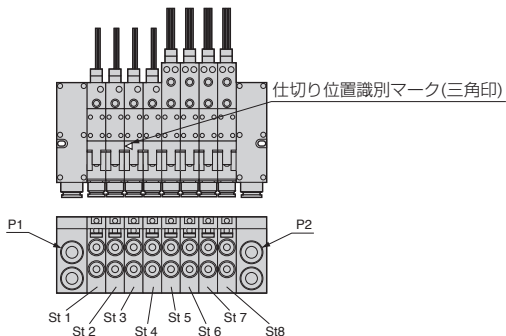
- バルブをマニホールドで使用する場合、背圧によりアクチュエータ(単体シリンダなど)の誤作動が発生する恐れがありますのでご注意ください。このような場合には、排気ポートにチェック弁を入れるなどの対策をとってください。
- 精度を必要とするシリンダの中間停止に3位置バルブは使用しないでください。空気の圧縮性のため精密な位置の停止は困難です。また、バルブは漏れを許容していますので長時間停止位置を保持できないことがあります。
- 個別差込みコネクタ(ケーブル)には、強い引張力や極端な曲げを与えないでください。断線、またはコネクタ部の破損の原因となる可能性があります。
- 止めピンを抜くことによりカートリッジ継手の着脱が可能ですが、使用時には止めピンが確実に挿入されていることを確認してください。
- バルブの着脱要領は、取扱説明書をよく読んで理解してください。また、取扱説明書は保管しておいてください。
- カートリッジ継手の交換方法は、本文の使用上の注意をよく読んで理解してください。
- Dサブコネクタ配線やフラットケーブルコネクタ配線をする場合は、本文の電気回路図をよく確認してから配線してください。

△ 真空対応2・3ポート弁の注意事項

- 基本的に1(B)ポートにエア供給源を接続し、2(A)ポートをアクチュエータに接続してください。逆の接続は、トラブルの原因となります。
- バルブ内に異物などのゴミが入らないようにフィルタを必ず取付けてください。

△ 2圧対応タイプの注意事項

- 仕切り位置の確認は、スライドにマーキングされた三角印(右図参照)にて確認してください。三角印の付いたマニホールドブロックを含めた右側がP2、左側がP1の供給圧となります。(右図の場合、St1～St2がP1、St3～St8がP2となります。)
- 出荷後の仕切り位置の変更はできません。
- 入力・排気ブロック形状は両側タイプ記号:Aのみとなります。



△ 使用上の注意

1. 使用エア質

- 圧縮空気に含まれる不純物は、作動不良などの故障の原因となります。ドレンやゴミを取り除き清浄な空気を使用してください。
- 配管の際、空気圧源側・シリンダ側ともフラッシングを行い、バルブの近くにエアフィルタ(濾過度 $5\mu\text{m}$ 以下)を取付けてください。
- 多量のドレン・必要以上の給油・超乾燥エアは、作動不良の及び故障の原因となりますのでエア質の管理には十分ご注意ください。

2. 環境条件

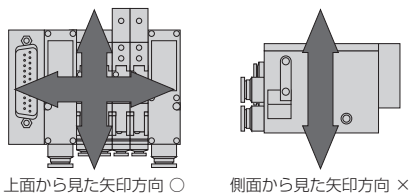
- 次の事項の環境下でご使用ください。
 - ・ 使用温度範囲 ($5\sim 50^{\circ}\text{C}$) と同等の雰囲気温度であること。
 - ・ 温度変化があり、結露を生じさせないこと。
 - ・ 水滴・油滴・塵埃のないこと。
 - ・ 腐食性ガスのないこと。

3. 漏洩電流

- プログラマブルコントローラなどでバルブを作動させる場合、出力の漏洩電流により誤作動が生ずることがあります。漏洩電流は 1mA 以下であることを確認してください。

4. 取付け

- 取付け場所が振動する場合、振動方向がスプール弁に対し直角になるよう設置してください。(50m/s^2 以下の振動でご使用ください。)



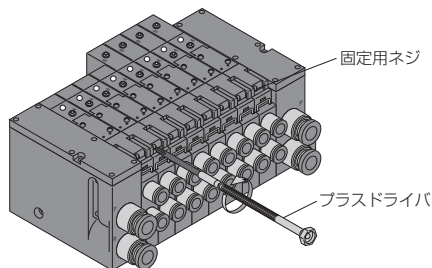
5. 給油

- バルブは基本的に無給油で使用してください。

6. ソレノイドバルブ着脱方法

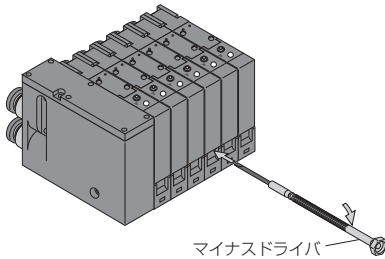
- ソレノイドバルブをマニュアルより着脱する場合は、下記の手順により行ってください。

- ①. プラスドライバでソレノイドバルブ固定用ネジ(1本)を廻し、完全にバルブよりネジを外します。(ワンプスクランプ機構)

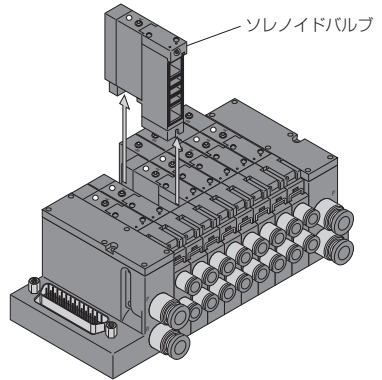


- ②. 継手側を正面とした場合の背面にソレノイドバルブ外し用の凹(図1)がありますので、マイナスドライバでこじ上げて矢印方向(図2)へ真っ直ぐ引き抜いてください。

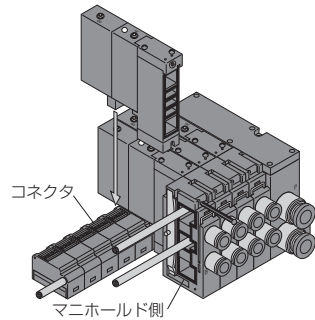
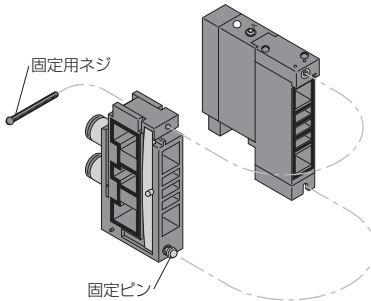
(図1)



(図2)



- ③. ソレノイドバルブをマニホールドに取付ける場合は、コネクタと固定用ピンの接続に注意しマニホールド側へ押しつけながら矢印方向へバルブが止まるまで押し込んでください。



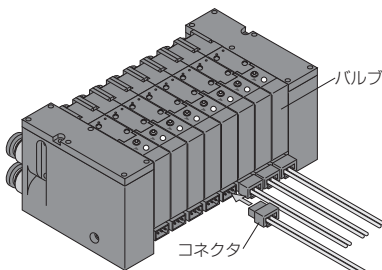
- ④. 固定用ネジを締付けてください。(固定用ネジの締付けは、0.35～0.4Nmで行ってください。)

7. 個別差込みコネクタの着脱

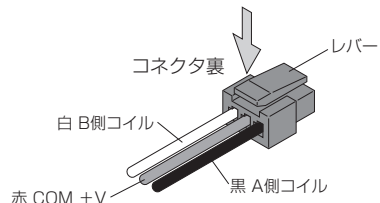
●個別差込みコネクタの着脱

■個別差込みコネクタの着脱は、止まるまで差し込むだけでセットできます。

■バルブ本体から外す場合は、コネクタ裏側のレバーを矢印方向に押しながら引き抜いてください。



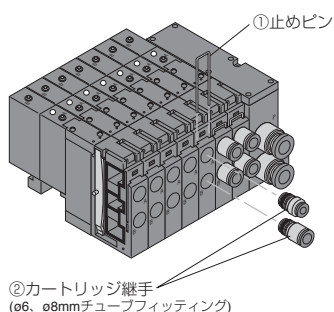
※.レバーを下側にして差し込んでください。



8. カートリッジ継手の交換手順

■配管接続口(Aポート・Bポート)のチューブフィッティングは、下記の手順によりマニホールド本体と分離することができます。

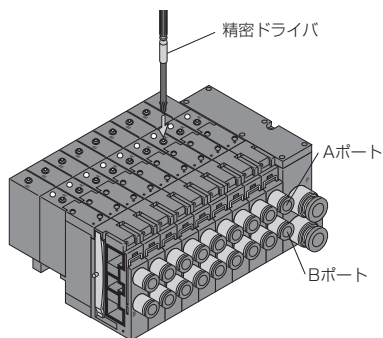
- ①. 止めピンをマイナスドライバーなどで上に引き上げ、外してください。
 - ②. カートリッジ継手をチューブ接続方向へ引き抜いてください。
- ※. カートリッジ継手をマニホールド本体に装着する時には、Oリングにゴミやケバなどの無いことを確認し装着してください。



9. 手動操作

■手動操作によりバルブの切り替えが行えます。
(パイロット圧の供給時のみ作動します。)
バルブ上面のボタンを精密ドライバーなどで突き当たるまで押し込んでください。

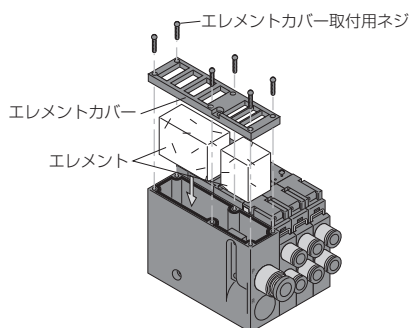
- 2位置シングルソレノイドの場合
Aを押すとAポートより出力し、放すとBポートより出力します。
- 2位置ダブルソレノイドの場合
Aを押すとAポートより出力し保持します。Bを押すとBポートより出力し保持します。



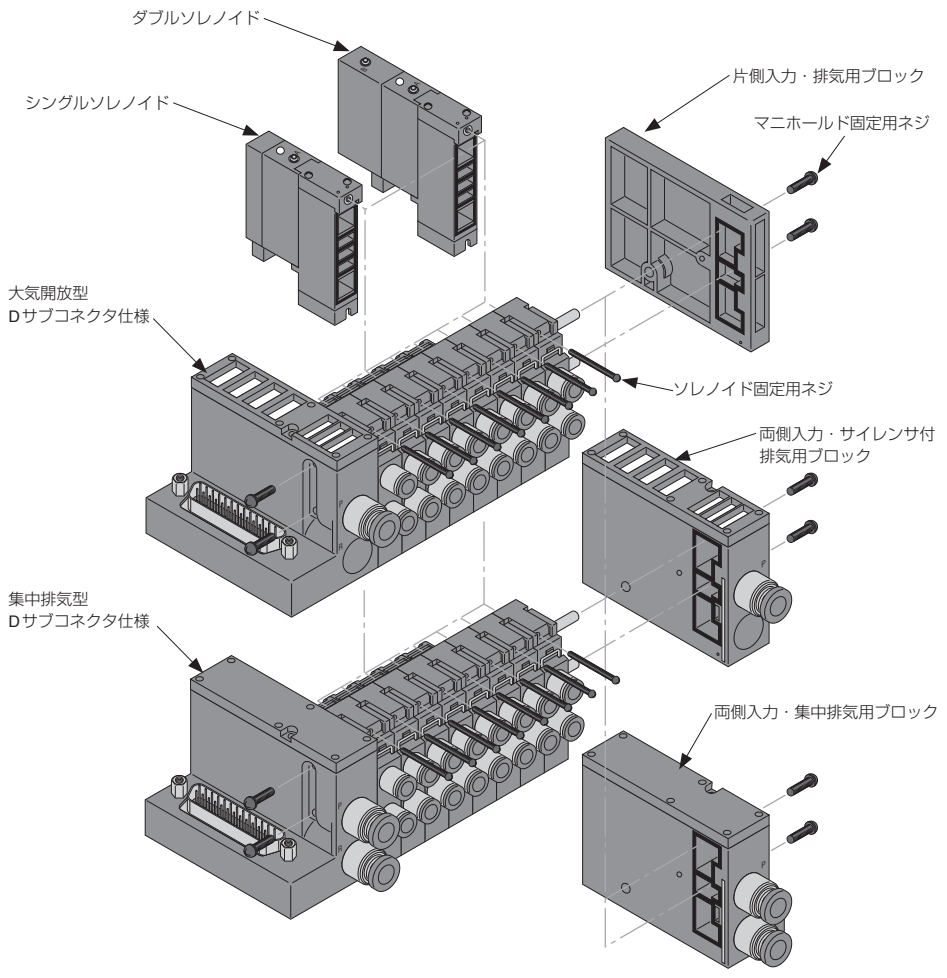
10. サイレンサエレメントの交換手順

■サイレンサ付排気ポート(大気開放型)のエレメント交換は、次の手順により行ってください。

- ①. エレメントカバー取付用ネジ(6本)を外します。
- ②. エレメント(形式: SVA 20EX-E(2ヶ/1セット))を取り外します。
- ③. エレメントを取付け、エレメントカバーをセットし取付用ネジで固定してください。
(樹脂用タッピングネジを使用しているため、精密ドライバーなどで噛み合いを確認後本締めを行ってください。締付けトルク: 0.4~0.5N・m)

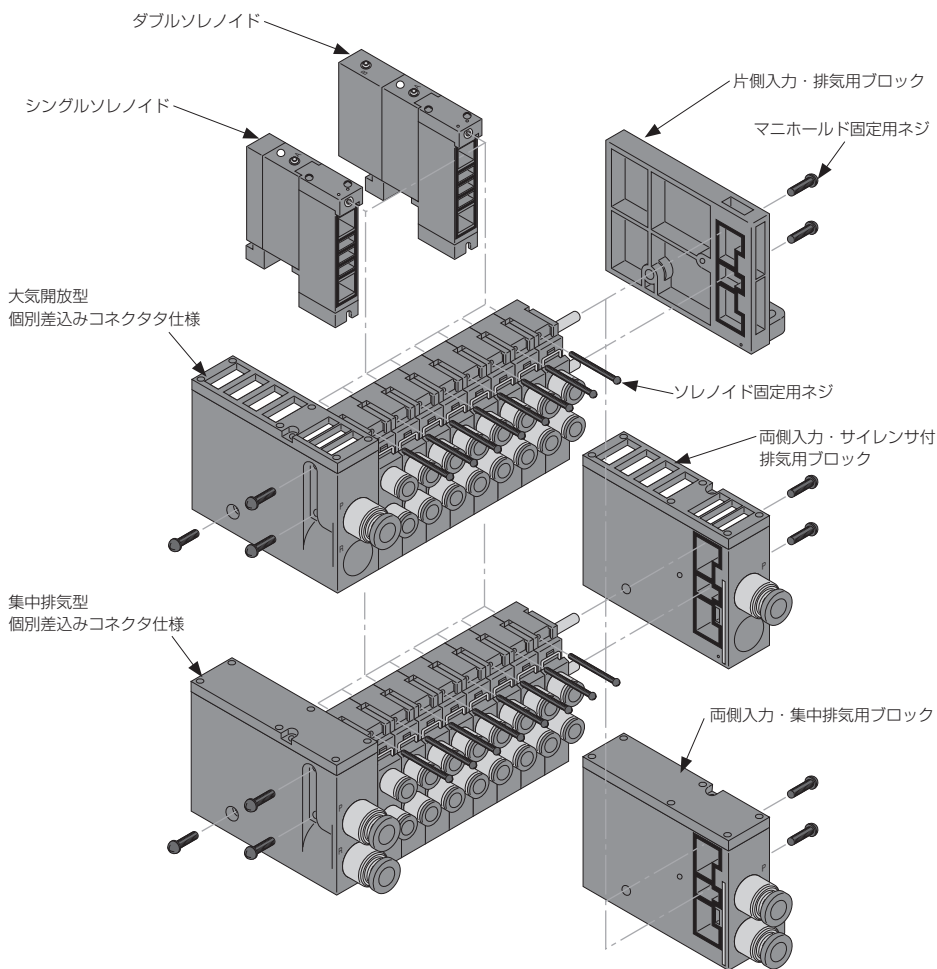


■ SVA20シリーズ(マニホールドタイプ)Dサブコネクタ仕様構成図

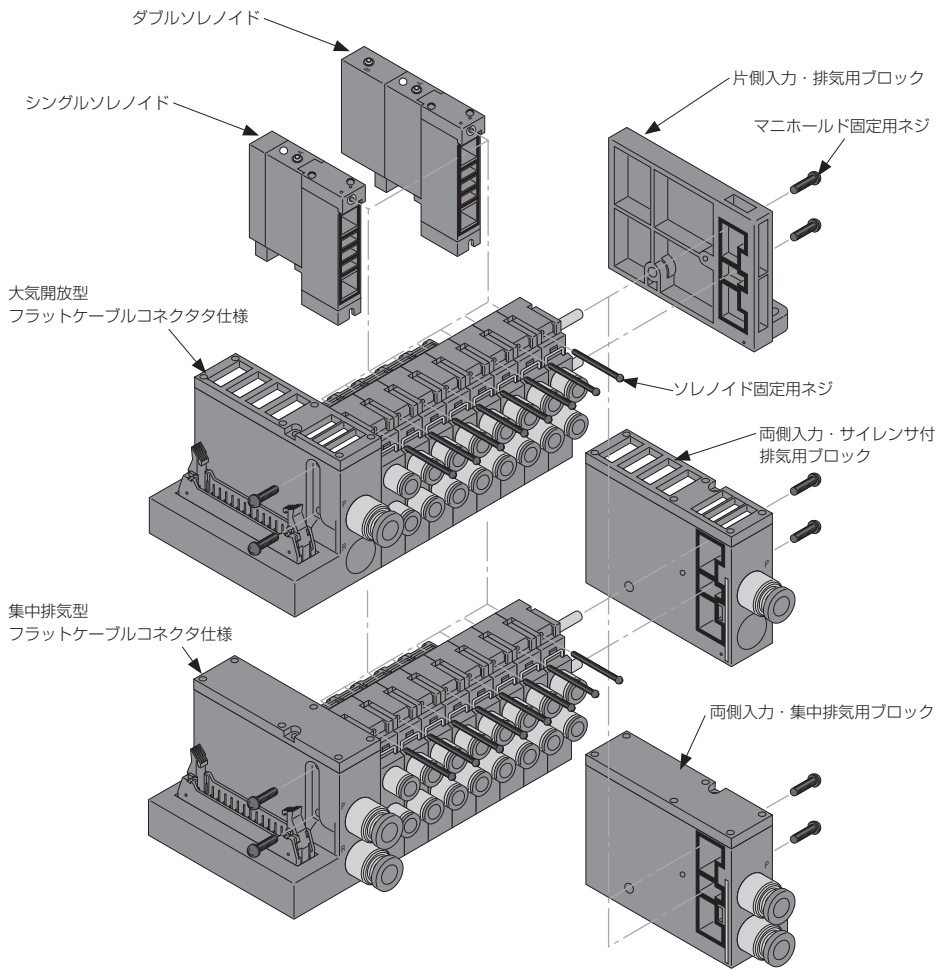


■ SVA20シリーズ(マニホールドタイプ)個別差込みコネクタ仕様構成図

電磁弁



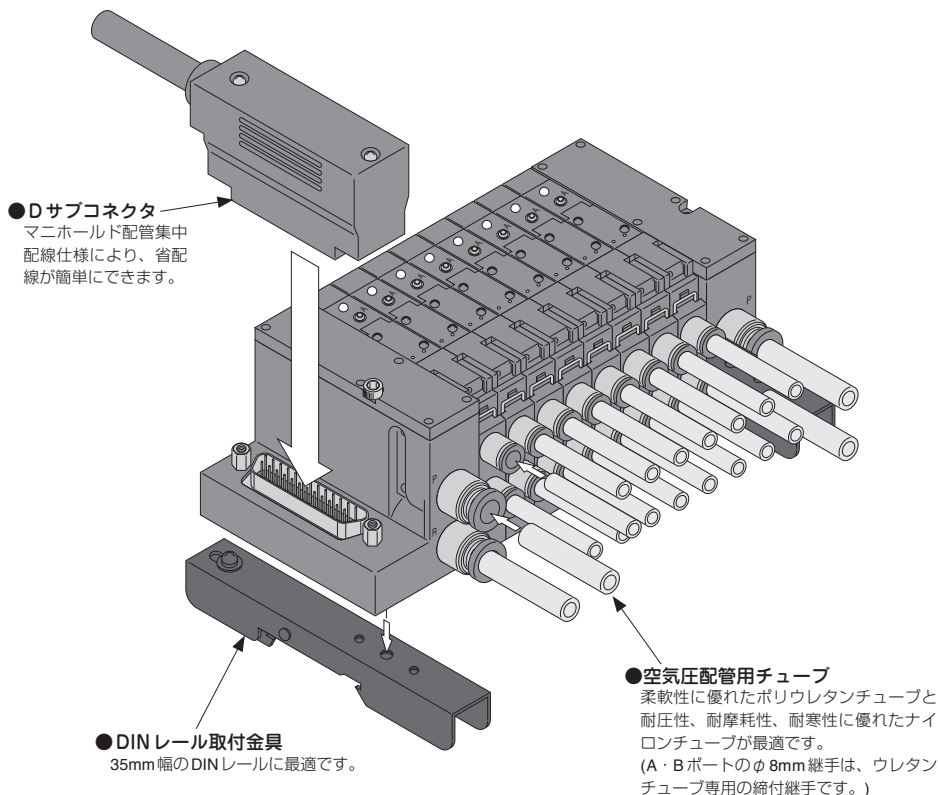
■ SVA20シリーズ(マニホールドタイプ)フラットケーブルコネクタ仕様構成図



■ SVA20 シリーズ関連商品

ソレノイドバルブ 20 シリーズには下図のような関連商品を用意しております。

(D サブコネクタは、D サブコネクタ仕様のみに関連商品です。また、個別差込みコネクタ仕様には個別差込みコネクタがあらかじめ付属されておりますが、フラットケーブルコネクタ仕様にはフラットケーブルコネクタが付属されませんのでお手数ですがあらかじめ用意してください。)



⚠ ソレノイドバルブの共通注意事項

弊社製品の選定、及びご使用前に必ずお読みください。各シリーズ毎の詳細注意事項については、本文の個別注意事項、製品仕様をご確認ください。

⚠ 警告

1. 配管の際、空気圧源側・アクチュエータ側共フラッシングを行いバルブ近くの上流側にエアフィルタ(濾過度5 μ m以下)を取付けて使用してください。ドレンやゴミが作動不良などの原因となる可能性があります。
2. 必要以上の供給エア、乾燥エアは流さないでください。ゴムの劣化や油による作動不良の原因となる可能性があります。
3. 水滴、油滴、塵埃のかかる所では使用しないでください。防滴、防塵構造ではありませんので作動不良の原因となる可能性があります。(保護構造：IP40相当)
4. 本製品は、防爆構造ではありません。引火性、爆発性のあるガス、流体、雰囲気のある中で使用しないでください。火災、爆発の原因となる危険性があります。
5. 腐蝕性のある物質が含まれている雰囲気や気体の中では使用しないでください。故障の原因となる可能性があります。
6. 過度の振動、衝撃のある場所では使用しないでください。誤作動、故障の原因となる可能性があります。
7. バルブを作動させる場合は、漏洩電流が1mA以下であることを確認してください。漏洩電流による誤作動の原因となる可能性があります。
8. バルブへ下記①～③の状態で通電をするとコイルより発熱します。発熱により製品寿命の低下、作動不具合などに繋がる可能性があります。また、熱による火傷、及び周辺機器への影響を与える可能性もあります。下記①～③の状態で通電される場合には、弊社営業所にご相談ください。
 - ①. 概ね2時間を超える長時間連続通電。
 - ②. ハイスイクル通電。
 - ③. 断続的通電でも、1日当たりの累計通電時間の割合が、非通電時間よりも長い場合。

⚠ 注意

1. バルブは漏れを許容していますので、漏れ量がゼロを必要とする使い方では使用しないでください。
2. バルブは大容量のエアブロー用として使用しないでください。内部パイロット型構造になっていますので内部圧力の低下により動作不良の原因となる可能性があります。
3. 手動操作によりバルブの切換を行うと接続されたアクチュエータなどが作動します。安全を確認の上操作を行ってください。
4. 配線は必ず電源を切ってから行ってください。また、配線時には線の色を確認してください。
5. バルブの各ポートを本体の刻印表示により確認し配管を行ってください。
6. 保守、点検は電源を切り、エアを止め、配管内の圧力がゼロになったことを確認してから行ってください。尚、3位置クローズドセンタタイプはバルブとアクチュエータ間にエアが残っていますのでご注意ください。
7. マニホールドのサイレンサ仕様は、エレメントの目詰まりにより排気抵抗が上がります。システム全体の機能低下の原因となる可能性がありますので定期的に保守、点検を行ってください。
8. サイレンサエレメントの交換手順は、本文の使用上の注意をよく読んで理解し交換してください。

⚠️ 安全上のご注意

この「安全上のご注意」は、弊社製品を正しくお使いいただくための注意事項で、人体の危害と財産への損害を未然に防ぐためのものです。

ISO 4414、及び JIS B 8370 と併せて必ず守ってください。

ISO 4414 : Pneumatic fluid power...General rules and safety requirements for system and their components.

JIS B 8370 : 空気圧システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項

注意事項は、取扱いをあやまった場合に発生する危害や損害の程度により、「危険」、「警告」、「注意」に区別しています。

⚠️ 危険 明らかに危険な状態で、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性があるもの。

⚠️ 警告 使用状況により危険な状態で、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性があるもの。

⚠️ 注意 使用状況により危険な状態で、回避しないと軽いもしくは中程度の負傷を負う可能性がある。または財物の損害、損壊の可能性のあるもの。

⚠️ 警告

1. 空気圧機器の選定について

- ① 空気圧機器の選定は、空気圧システム設計者、または仕様を決定する人など十分な知識と経験を持った人が判断してください。
- ② 本カタログに掲載されている製品は、使用される条件が多様です。よってシステムへの適合性の決定は空気圧システム設計者、または仕様を決定する人など十分な知識と経験を持った人が必要に応じて分析やテストを行ってから決定してください。また、このシステムの所期の性能、安全性の保証は、システムの適合性を決定した人の責任となります。これ以降も最新の製品カタログや資料により、仕様の全ての内容を検討し、機器の故障の可能性についての状況を考慮し、システムを構成してください。

2. 空気圧機器の取扱いについては十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。

- ① 圧縮空気は、取扱いを誤ると危険です。空気圧機器を使用した機械・装置の組立てや操作、メンテナンスなどは、十分な知識と経験を持った人が行ってください。

3. 機械・装置の取扱い、機器の取外しについては、安全を確認するまでは絶対に行わないでください。

- ① 機械・装置の点検や整備は、ワークの落下防止処置や暴走防止装置などが設置されていることを確認してから行ってください。
- ② 機器を取外す時は、上記の安全処置がとられていることの確認を行い、圧縮空気の供給と該当する設備の電源を遮断し、システム内の圧縮空気を排気してから行ってください。
- ③ 機械・装置を再起動する際は、飛出し防止処置が行われているか確認し、注意して行ってください。

保証内容

当社の責任により本製品が故障を生じた場合次のいずれかの対応を速やかに実施させていただきます。

- ①. 本製品代替品の無償提供
- ②. 本製品を弊社工場にて無償修理

免責事項

故障の原因が次の項目に該当する場合は、前記保証の適用範囲から除外させていただきます。

- ①. 天災、当社の責任以外の火災、第三者による行為、お客様の故意または過失による場合。
- ②. 当社カタログ、取扱説明書に記載された仕様の範囲を超えて使用された場合、及び記載された以外の方法で使用された場合。
- ③. 製品の改造によるもの、及び当社が関わっていない構造、性能、仕様の改変による場合。
- ④. 納入当時に分かっていた評価項目、対策方法では予見できない事由に起因する場合。
- ⑤. 本製品を貴社の機械・機器に組み込んで使用される際、貴社の機械・機器が通常上備えられている機能、構造を持っていれば回避できた事に起因する場合。

尚、前記保証は本製品単体での保証を意味するもので、本製品の故障により誘発される損害の賠償はご容赦ください。

掲載商品の注意事項

弊社製品は一般産業機械用として設計製造されたものです。次の注意事項を必ず守ってください。

危険

- 次に示す用途では使用しないでください。
 - 人命及び身体の維持・管理などを目的とする機器。
 - 人の移動や搬送を目的とする機器。
 - 特に安全を目的とする機器。

警告

- 次に示す環境では使用しないでください。
 - 各製品毎に記載されている仕様・条件以外での使用。
 - 屋外、直射日光のあたる場所での使用。
 - 過度の振動及び衝撃の加わる場所での使用。
 - 腐蝕性ガス・引火性ガス・化学薬品・海水・水・水蒸気の雰囲気または付着する場所での使用。
※.但し、製品により使用できる場合もありますので、各製品ごとの仕様・条件などを参照してください。
- 製品の基本構造や性能・機能に関わる分解・改造は行わないでください。
- ワンタッチ継手部の開放リングは、圧力がかかっているときには絶対に触れないでください。触れることにより、開放されチューブ抜けの原因となる危険性があります。
- エアの切換作動頻度が激しいと本体が発熱する場合があります。熱による火傷の原因となる危険性があります。
- 製品に引っ張り、ねじり、曲げなどの負荷がかからないようにしてください。製品本体の破損の原因となる危険性があります。
- ネジ側、またはチューブ側が揺動、または回転する場所でのご使用はロータリジョイント、ハイロータリジョイント、多回路ロータリブロック以外は使用しないでください。揺動、または回転により製品本体の破損の原因となる危険性があります。
- 60℃以上の温水、または熱媒体油でのご使用は金型温調継手、SUS316継手、SUS316締付継手、プラス製締付継手以外の製品は使用しないでください。熱、及び加水分解により製品本体の破損の原因となる危険性があります。
- 静電気の散逸、帯電防止を必要とする場所ではEG仕様以外の製品は使用しないでください。静電気がシステムの不良や故障の原因となる危険性があります。
- スパッタの発生する場所でのご使用はスパッタ仕様、プラス仕様以外の製品は使用しないでください。スパッタにより、火災の原因となる危険性があります。

10. 製品に関わる保守点検などは供給している電源を切り、供給エアがゼロになったことを確認してから行ってください。また、安全を確保する為、次に示す内容を確認してください。

- ①. 保守点検は、本製品に関わる全てのシステムにおいて安全であることを確認してから行ってください。
- ②. 保守点検後の運転再開時には、空気圧機器を使用した装置・機械などの飛び出し防止処置などシステムの安全が確保されていることを確認し、注意して行ってください。
- ③. 回路設計時には保守点検に必要なメンテナンススペースを確保してください。

11. 使用流体の漏れにより機械、装置への損傷もしくは災害を引き起こす恐れがある場合には、予め保護カバーなどの安全対策を実施してください。

▲ 注意

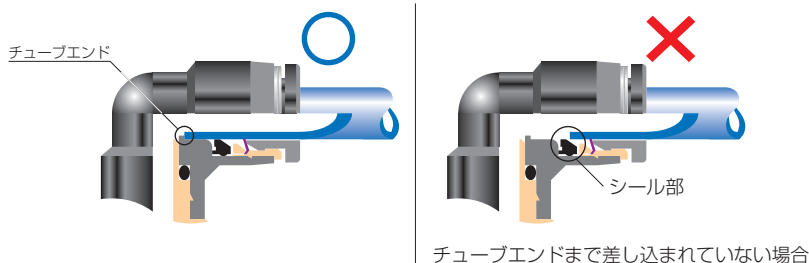
1. 配管の際、配管内のゴミやドレンを取り除き使用してください。ゴミやドレンがあると、周辺機器に入り込み故障の原因となる可能性があります。
2. ワンタッチ継手部に極軟質チューブを使用する際、装着する側のチューブ内径にインサートリングを必ず使用してください。使用しない場合は、チューブ抜け、漏れの原因となる可能性があります。
3. シールゴム材質、真空パッドのゴム材質、ガスケットにNBRを使用している製品は、オゾンの影響によりクラックが発生し、不具合に至る可能性があります。オゾンは、除電エア、クリーンルーム、高電圧モータなどの近くに通常より高濃度で存在しています。対策としては、HNBRやFKMなどへのゴム材質の変更が必要です。詳細につきましては、最寄りの営業所へお問い合わせください。
4. 禁油仕様品は、極微量の漏れが発生する場合があります。使用流体が液体の場合やシビアな要求のある使い方をされる場合は、最寄りの営業所へお問い合わせください。
5. 当社以外のブランドのチューブをご使用になる場合は、チューブ外径公差、チューブの硬度が次の表1の仕様を満足することをご確認ください。

●表1. チューブ外径公差

ミリサイズ	ナイロンチューブ (SHORE D63)	ウレタンチューブ (SHORE A98)	インチサイズ	ナイロンチューブ (SHORE D63)	ウレタンチューブ (SHORE A98)
ø1.8mm	—	±0.05mm	ø1/8	±0.1mm	±0.15mm
ø2mm	—	±0.05mm	ø5/32	±0.1mm	±0.15mm
ø3mm	—	±0.15mm	ø3/16	±0.1mm	±0.15mm
ø4mm	±0.1mm	±0.15mm	ø1/4	±0.1mm	±0.15mm
ø6mm	±0.1mm	±0.15mm	ø5/16	±0.1mm	±0.15mm
ø8mm	±0.1mm	±0.15mm	ø3/8	±0.1mm	±0.15mm
ø10mm	±0.1mm	±0.15mm	ø1/2	±0.1mm	±0.15mm
ø12mm	±0.1mm	±0.15mm	ø5/8	±0.1mm	±0.15mm
ø16mm	±0.1mm	±0.15mm			

6. チューブ装着上の注意

- ①. チューブの切断面が直角に切断されていること、チューブ外径にキズがないこと、及びチューブが楕円していないことを確認してください。
- ②. チューブを装着する際、チューブがチューブエンド(下図参照)まで差し込まれていないと漏れの原因となる可能性があります。



- ③. 装着後、チューブを引いて抜けないことを確認してください。
- ※. チューブ装着時に、開放リング正面よりロック爪を観察するとロック爪が見え難いことがあります。必ずチューブ抜けが発生するものではありません。チューブ抜けの原因として①ロック爪先端部のダシ、②チューブ外径異常(細い)が大半を占めております。よって、ロック爪が見え難いことがあってもチューブ装着上の注意①～③の手順に従って装着を行ってください。

7. チューブ開放上の注意

- ①. チューブを開放する際、チューブ内の圧力がゼロになっていることを確認してください。
- ②. 開放リングを均等に奥まで押し込み、チューブを手前に引き抜いてください。押し込みが不十分な場合、抜けなかったりまたはチューブが傷付き削りかすが継手内部に残る可能性があります。

8. 本体取付上の注意

- ①. 本体取付けは、継手の六角部、または内径六角部を利用し適正な工具を使用して締め付けてください。また、内径六角部に工具を挿し込む際には、工具とロック爪が接触しない様にご注意ください。ロック爪先端部の変形によりチューブの保持機能が低下し、チューブ抜けの原因となる可能性があります。
- ②. ネジを締め付ける際、表2の締め付けトルクを参考に締め付けてください。表2の締め付けトルク以上で締め付けた場合、ネジ部の折れやガスケットの変形による漏れの原因となる可能性があります。表2の締め付けトルク以下で締め付けた場合、ネジ部の緩みや漏れの原因となる可能性があります。但し、シール性は取付け部の加工状態の影響を受けやすいため、状況に応じて取付け部の修正、締め付けトルクによる調整を行ってください。
- ③. 締め付け後、配管方向が変わらない製品は本体の締め付けトルク範囲内で調整してください。

●表2 締付けトルク及びシーロック色、ガスケット材質

ネジ種類	ネジサイズ	締付けトルク	シーロック色	ガスケット材質
メートルネジ	M3×0.5	0.7N・m	—	SPCC+NBR SUS304+NBR
	M5×0.8	1.0～1.5N・m		
	M6×1	2～2.7N・m		
	M3×0.5	0.7N・m		POM
	M5×0.8	1～1.5N・m		
	M6×0.75	0.8～1N・m		
	M8×0.75	1～2N・m		
管用テーパネジ	R1/8	4.5～6.5N・m	白色	—
	R1/4	7～9N・m		
	R3/8	12.5～14.5N・m		
	R1/2	20～22N・m		
ユニファインネジ	No.10-32UNF	1.0～1.5N・m	—	SPCC+NBR, SUS304+NBR
一般アメリカ 管用テーパネジ	1/16-27NPT	4.5～6.5N・m	白色	—
	1/8-27NPT	4.5～6.5N・m		
	1/4-18NPT	7～9N・m		
	3/8-18NPT	12.5～14.5N・m		
	1/2-14NPT	20～22N・m		

※. 製品により異なる場合がありますので、各製品の注意事項も併せてご覧ください。

- ④. ガスケットのクリープや歪みにより、ネジ部の締め付けに緩みが生じる可能性があります。定期的にネジの緩みの確認を行い、必要に応じて、締付けトルクにて増し締めを行ってください。

9. 本体取外し上の注意

- ①. 本体の取外しは、継手の外径六角部、または内径六角部を利用し適正な工具を使用して取外してください。また、内径六角部に工具を挿し込む際には、工具とロック爪が接触しない様にご注意ください。ロック爪先端部の変形によりチューブの保持機能が低下し、チューブ抜けの原因となる可能性があります。
- ②. 取外した相手側のネジ部に付着しているシーラ剤を除去してください。シーラ剤が付着していると、周辺機器に入り込み故障の原因となる可能性があります。

10. 継手とチューブにねじれ、引張り、モーメント荷重、振動、衝撃などが掛からないように配管してください。継手の破損やチューブのつぶれ、破裂、抜けなどの原因となります。

11. 本体取扱い注意

- ①. 落下などによる衝撃を与えますと、製品の破損や、漏れの原因となる可能性があります。











































電磁弁シリーズ 選定資料

① シリーズ別仕様一覧表

シリーズ		ソレノイドバルブSVB				
		単体タイプ				
項目		SVB10	SVB15	SVB18	SVB22	
ページ		P.40				
パイロットバルブ仕様	電圧	DC24V	●	●	●	●
		AC100V	●	●	●	●
		AC110V			●	●
		AC200V			●	●
		AC220V			●	●
	作動方式		直接作動			
	弁構造		弾性体シール、ポペット弁			
	消費電力	DC24V	0.55W		0.8W	
		AC100V	1VA		1VA	
		AC110V	—		1.1VA	
AC200V		—		2VA		
AC220V		—		2.2VA		
手動操作		プッシュ&ロック式				
メインバルブ仕様	2ポジション 5ポート	シングルソレノイド(S)	●		●	
		ダブルソレノイド(D)	●	●	●	
		クローズドセンタ(A)	●	●	●	
		エキゾーストセンタ(R)	●	●	●	
		プレッシャセンタ(P)	●	●	●	
	2ポジション 2ポート	シングルソレノイド真空対応弁(T)				●
		ダブルソレノイド真空対応弁(U)				●
		シングルソレノイドN.C(J/M)		●	●	
		シングルソレノイドN.O(L/N)		●	●	
		ダブルソレノイド(Y/Z)		●	●	
	2ポジション 3ポート	シングルソレノイド真空対応弁(V)				●
		ダブルソレノイド真空対応弁(W)				●
		シングルN.C, シングルN.Cツイン3方弁(E)				
		シングルN.O, シングルN.Oツイン3方弁(F)				
		シングルN.C, シングルN.Oツイン3方弁(G)				
使用圧力範囲 (MPa) (※1)		0.2 ~ 0.7(S/D)	0.15 ~ 0.7(S/D/J/L/M/N/Y/Z)	0.2 ~ 0.7(S/D)		
使用温度範囲 (°C)		0.3 ~ 0.7(A/R/P)	0.2 ~ 0.7(A/R/P)	0.3 ~ 0.7(A/R/P)	5 ~ 50	
作動方式		パイロットバルブによる間接作動				
弁構造		弾性体シール、スプール弁				
ポート形状		M5×0.8 メネジ	M5×0.8 メネジ	Rc1/8	Rc1/4, Rc1/8(排気ポート)	
バルブ幅 (mm) (※2)		10	15	18	22.3	
外観色		ライトグレー	シルバー、ライトグレー			
マニホールド配管仕様	直接配管仕様					
マニホールド配線仕様	ベース配管仕様					
個別差込コネクタ	Dサブコネクタ					
	フラットケーブルコネクタ					
外部パイロット仕様						
2圧対応						
DIN レール取付対応						

※1.()内の記号はバルブタイプの記号を表しています。

※2.搭載バルブ1個当たりのバルブ幅です。

ソレノイドバルブSVB マニホールドタイプ				ソレノイドバルブSVA20・21		ソレノイドバルブSVR10
SVB10	SVB15	SVB18	SVB22	単体タイプ SVA21	マニホールドタイプ SVA20	マニホールドタイプ SVR10
						
P.40				P.106	P.120	P.78
						
直接作動 弾性体シール、ポペット弁				直接作動 弾性体シール、ポペット弁		直接作動 弾性体シール、ポペット弁
0.55W	0.8W			1.2W		0.7W
1VA	1VA			1.5VA		1VA
—	1.1VA			—		—
—	2VA			—		—
—	2.2VA			—		—
プッシュ&ロック式				ノンロックプッシュ式		プッシュ&ロック式
						
						
0.2 ~ 0.7(S/D)	0.15 ~ 0.7(S/D/J/L/M/N/Y/Z)			0.2 ~ 0.7		0.2 ~ 0.7
0.3 ~ 0.7(A/R/P)	0.2 ~ 0.7(A/R/P)			0.3 ~ 0.7(A/R/P)		0 ~ 0.7(外部パイロット仕様)
5 ~ 50				5 ~ 50		5 ~ 50
パイロットバルブによる間接作動 弾性体シール、スプール弁				パイロットバルブによる間接作動 弾性体シール、スプール弁		パイロットバルブによる間接作動 弾性体シール、スプール弁
M5×0.8, Rc1/8(供給・排気ポート)	M5×0.8, Rc1/8(供給・排気ポート)	Rc1/8, Rc1/4(供給・排気ポート)	Rc1/4	ワンタッチ継手		ワンタッチ継手/締付継手
10	15	18	22.3	16	16	10.5
ライトグレー	シルバー、ライトグレー			ブラック、ライトグレー		ライトグレー
						
						

電磁弁シリーズ 選定資料

② シリーズ別シリンダ速度早見表

シリンダ速度 (mm/S)	シリンダチューブ内径 (mm)																
	φ20	φ25	φ32	φ40	φ50	φ63	φ80	φ100	φ125	φ140							
100			SVB10			SVB15			SVB18			SVB22		SVA20・SVA21			
						SVR10											
		SVB10			SVB15			SVB18			SVB22		SVA20・SVA21				
						SVR10											
		SVB10			SVB15			SVB18			SVB22		SVA20・SVA21				
						SVR10											
200			SVB10			SVB15			SVB18			SVB22		SVA20・SVA21			
						SVR10											
		SVB10			SVB15			SVB18			SVB22		SVA20・SVA21				
						SVR10											
		SVB10			SVB15			SVB18			SVB22		SVA20・SVA21				
						SVR10											
300			SVB10			SVB15			SVB18			SVB22		SVA20・SVA21			
						SVR10											
		SVB10			SVB15			SVB18			SVB22		SVA20・SVA21				
						SVR10											
		SVB10			SVB15			SVB18			SVB22		SVA20・SVA21				
						SVR10											
400			SVB10			SVB15			SVB18			SVB22		SVA20・SVA21			
						SVR10											
		SVB10			SVB15			SVB18			SVB22		SVA20・SVA21				
						SVR10											
		SVB10			SVB15			SVB18			SVB22		SVA20・SVA21				
						SVR10											
500			SVB10			SVB15			SVB18			SVB22		SVA20・SVA21			
						SVR10											
		SVB10			SVB15			SVB18			SVB22		SVA20・SVA21				
						SVR10											
		SVB10			SVB15			SVB18			SVB22		SVA20・SVA21				
						SVR10											
600			SVB10			SVB15			SVB18			SVB22		SVA20・SVA21			
						SVR10											
		SVB10			SVB15			SVB18			SVB22		SVA20・SVA21				
						SVR10											
		SVB10			SVB15			SVB18			SVB22		SVA20・SVA21				
						SVR10											

15

ホームページにて必要な項目を選択するだけで電磁弁の選定が行える「商品スペック検索」を公開中。

▶ <http://www.pisco.co.jp/specsearch/layouta/12/>

シリンダ速度 (mm/S)	シリンダチューブ内径 (mm)									
	φ20	φ25	φ32	φ40	φ50	φ63	φ80	φ100	φ125	φ140
700	SVB10									
	SVB15									
	SVB18									
	SVB22									
	SVA20・SVA21									
SVR10										
800	SVB15									
	SVB18									
	SVB22									
	SVA20・SVA21									
	SVR10									
900										
1000										
1100										

※1. シリンダの平均速度は、圧力：0.5MPa、負荷率：30%、配管チューブ長さ：1mの場合のおよその目安です。

※2. 配管、継手の構成によりシリンダ速度は変化します。

※3. 各シリーズのポートサイズ、使用バルブは次の通りです。

SVB10シリーズ→4(A)・2(B)ポート継手サイズ：φ6mmワンタッチ継手、使用バルブ：SVB10D、

SVB15シリーズ→4(A)・2(B)ポート継手サイズ：φ6mmワンタッチ継手、使用バルブ：SVB15D、

SVB18シリーズ→4(A)・2(B)ポート継手サイズ：φ8mmワンタッチ継手、使用バルブ：SVB18D、

SVB22シリーズ→4(A)・2(B)ポート継手サイズ：φ10mmワンタッチ継手、使用バルブ：SVB22D

SVA21シリーズ→4(A)・2(B)ポート継手サイズ：φ8mmワンタッチ継手、使用バルブ：SVA21S-D24

SVA20シリーズ→4(A)・2(B)ポート継手サイズ：φ8mmワンタッチ継手、使用バルブ：SVA20S-D24

SVR10シリーズ→4(A)・2(B)ポート継手サイズ：φ6mmワンタッチ継手、使用バルブ：SVR10D

電磁弁シリーズ 選定資料

③ シリーズ別流量特性表

■ SVB10シリーズ

項目	形式	単体仕様				
		SVB10S	SVB10D	SVB10A	SVB10R	SVB10P
有効断面面積 (mm ²)	1(P)→4(A), 2(B) 中立位置	3.0		2.8	2.2	4
	4(A), 2(B)→5(R1), 3(R2) 中立位置	2		2.2	4	2.2
項目	形式	マニホールド仕様				
		SVB10S-M	SVB10D-M	SVB10A-M	SVB10R-M	SVB10P-M
有効断面面積 (mm ²)	1(P)→4(A), 2(B) 中立位置	1.8		1.4	1.1	2
	4(A), 2(B)→5(R1), 3(R2) 中立位置	1.6		2	3.6	2

■ SVB18シリーズ

項目	形式	SVB18S	SVB18D	SVB18A	SVB18R	SVB18P	SVB18J SVB18L SVB18M SVB18N	SVB18Y SVB18Z
		有効断面面積 (mm ²)	1(P)→4(A), 2(B) 中立位置	13		5.2		13
有効断面面積 (mm ²)	4(A), 2(B)→5(R1), 3(R2) 中立位置	9.5		4.5	14	5	13	
								4.5

■ SVA21シリーズ

項目	形式	SVIA 21S-□	SVIA 21D-□	SVIA 21A-□ SVIA 21P-□ SVIA 21P-□	SVIA 21E-□ SVIA 21G-□ SVIA 21H-□	SVIA 21F-□ SVIA 21U-□	SVIA 21V-□ SVIA 21W-□
		有効断面面積 (mm ²)	1(P)→4(A), 2(B) (φ10mm)(※1)	17	17	12.5	15
有効断面面積 (mm ²)	1(P)→4(A), 2(B) (φ8mm)(※1)	16	16	12	14.5	13	13
	1(P)→4(A), 2(B) (φ6mm)(※1)	10.5	10.5	9.5	10.5	8.5	8.5
有効断面面積 (mm ²)	4(A), 2(B) (φ10mm)→ 5(R1), 3(R2) チェック弁無し (※2)	18	18	14	14		17.5
	4(A), 2(B) (φ8mm)→ 5(R1), 3(R2) チェック弁有し (※2)	17	17	13.5	13.5		14
有効断面面積 (mm ²)	4(A), 2(B) (φ6mm)→ 5(R1), 3(R2) チェック弁有し (※2)	10.5	10.5	10	10		9.5

※1. バルブタイプ T・U・V・W については、2(B)→4(A) の値となります。
 ※2. 5(R1), 3(R2) ポートサイレンサ排気のみです。

■ SVB15シリーズ

項目	形式	SVB15S	SVB15D	SVB15A	SVB15R	SVB15P	SVB15J SVB15L SVB15M SVB15N	SVB15Y SVB15Z
		有効断面面積 (mm ²)	1(P)→4(A), 2(B) 中立位置	3.4		3.2		3.7
有効断面面積 (mm ²)	4(A), 2(B)→5(R1), 3(R2) 中立位置	3.2		3	3.2	3	3.2	
						3.2		

■ SVB22シリーズ

項目	形式	SVB22S	SVB22D	SVB22A	SVB22R	SVB22P
		有効断面面積 (mm ²)	1(P)→4(A), 2(B) 中立位置	18		13
有効断面面積 (mm ²)	4(A), 2(B)→5(R1), 3(R2) 中立位置	11.5		10	12	10
						8.5

■ SVA20シリーズ

項目	形式	SVIA 20S-□	SVIA 20D-□	SVIA 20A-□ SVIA 20P-□ SVIA 20P-□	SVIA 20E-□ SVIA 20F-□ SVIA 20G-□ SVIA 20H-□	SVIA 20T-□ SVIA 20U-□	SVIA 20V-□ SVIA 20W-□
		有効断面面積 (mm ²)	1(P)→4(A), 2(B) (φ8mm)(※1)	16	16	12	14.5
有効断面面積 (mm ²)	1(P)→4(A), 2(B) (φ6mm)(※1)	10.5	10.5	9.5	10.5	9	9
	4(A), 2(B) (φ8mm)→ 5(R1), 3(R2) チェック弁有し (※2)	17	17	13	12.5		14
有効断面面積 (mm ²)	4(A), 2(B) (φ6mm)→ 5(R1), 3(R2) チェック弁有し (※2)	21	21	15	13.5		15.5
	4(A), 2(B) (φ6mm)→ 5(R1), 3(R2) チェック弁有し (※2)	10.5	10.5	10	10		10
有効断面面積 (mm ²)	4(A), 2(B) (φ6mm)→ 5(R1), 3(R2) チェック弁有し (※2)	10.5	10.5	10	10		9.5

※1. バルブタイプ T・U・V・W については、2(B)→4(A) の値となります。
 ※2. 5(R1), 3(R2) ポートサイレンサ排気のみです。

■ SVR10シリーズ

項目	形式	SVR10S-□ SVR10D-□	SVR10A-□	SVR10R-□	SVR10P-□	SVR10E-□ SVR10G-□ SVR10H-□ SVR10I-□ SVR10J-□ SVR10K-□ SVR10L-□ SVR10M-□ SVR10N-□ SVR10O-□ SVR10P-□	SVR10F-□ SVR10G-□ SVR10H-□ SVR10I-□ SVR10J-□ SVR10K-□ SVR10L-□ SVR10M-□ SVR10N-□ SVR10O-□ SVR10P-□
		有効断面面積 (mm ²)	1(P)→4(A), 2(B) 配管仕様 1) φ8mm (※1) 2) φ6mm 3) φ4mm 4) φ3mm 5) φ1.8mm	6.0 6.0 4.0 2.6 1.1	4.7 4.7 3.8 2.6 1.1	4.7 4.7 3.8 2.6 1.1	6.8 6.8 4.3 2.6 1.1
有効断面面積 (mm ²)	4(A), 2(B)→ 5(R1), 3(R2) 排気チェック弁無し (※2)	φ8mm φ6mm φ4mm φ3mm φ1.8mm	5.6 5.6 3.6 2.1 0.5	3.6 3.6 4.3 2.1 0.5	6.7 6.7 3.3 2.1 0.5	3.6 3.6 3.3 2.1 0.5	5.1 5.1 4.0 2.1 0.5
	4(A), 2(B)→ 5(R1), 3(R2) 排気チェック弁有り (※2)	φ8mm φ6mm φ4mm φ3mm φ1.8mm	3.6 3.6 2.9 2.1 0.5	3.1 3.1 2.9 2.1 0.5	3.6 3.6 2.9 2.1 0.5	3.1 3.1 2.9 2.1 0.5	3.5 3.5 3.1 2.1 0.5

※1. 締付継手の値です。
 ※2. 5/3(R1, R2) ポート: ø10mm 継手の値です。

※. 流量特性の表示について

本ページでは流量特性を従来の有効断面面積で表示しております。

入力ポートサイズ (mm)	配管仕様	有効断面面積 S [mm ²]
ø6	A (入力: 排気ブロック両側)	18.0
	B (入力: 排気ブロック片側)	9.0
ø8	A (入力: 排気ブロック両側)	36.6
	B (入力: 排気ブロック片側)	18.3
ø10	A (入力: 排気ブロック両側)	45.0
	B (入力: 排気ブロック片側)	22.5

入力ポートサイズ選定の目安

- ① バルブタイプ別、及び出力ポートサイズの表を参照し、同時作動するバルブの流量を加算してください。
- ② 加算された流量よりも入力ポートの流量が十分上回るように入力配管仕様を選定してください。
 注) あくまでも目安の数値ですので、実使用条件下の安全を十分考慮して選定してください。

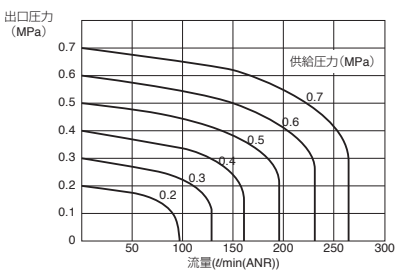
選定例)

- マニホールド: 8連、バルブタイプ: S、出力ポートサイズ: ø4mm で、最大5連が同時作動する場合 → 合計有効断面面積 = 4.0mm² × 5連 = 20mm² 上記より、入力ポートサイズは ø8mm の両側入力 (36.6mm²)、または ø10mm の片側入力 (22.5mm²) ・両側入力 (45.0mm²) のいずれかを選択すれば問題が無いことが分かります。

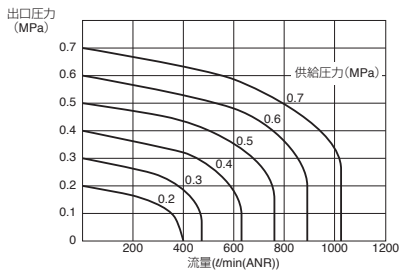
④ シリーズ別流量特性グラフ

SVBシリーズ

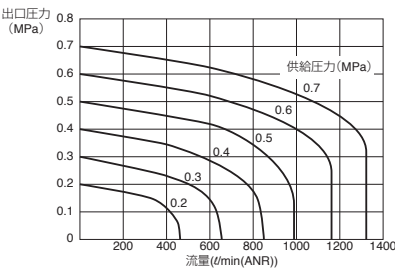
SVB15シリーズ



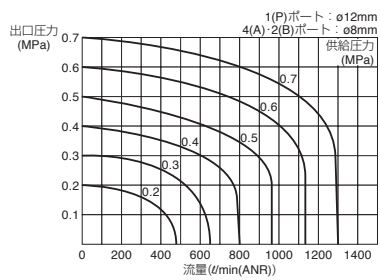
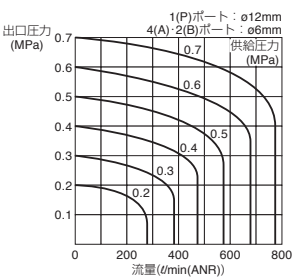
SVB18シリーズ



SVB22シリーズ

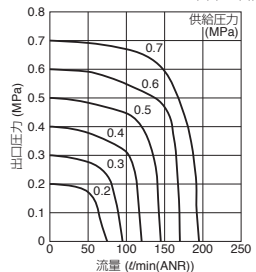


SVA20・21シリーズ

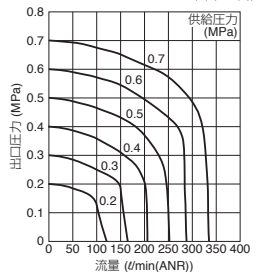


SVR10シリーズ

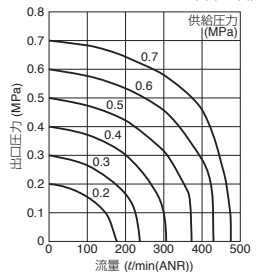
SVR10S-D 出力ポートサイズ ø3mm (1(P)→2(B))



SVR10S-D 出力ポートサイズ ø4mm (1(P)→2(B))



SVR10S-D 出力ポートサイズ ø6mm (1(P)→2(B))



電磁弁シリーズ 選定資料

⑤ シリーズ別選定ポイント

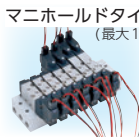
ソレノイドバルブ SVB

1. 使用形態

単体タイプ



マニホールドタイプ
(最大10連)



または

2. バルブサイズ

シリーズ	SVB10	SVB15	SVB18	SVB22
バルブ幅 (mm)	10	15	18	22.3

■ 15、16ページのシリンダ速度早見表より最適なバルブサイズを選択。

3. 配線取出方向

上取出



単体タイプ

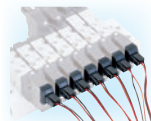


マニホールドタイプ

横取出



単体タイプ

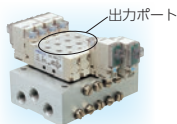


マニホールドタイプ

または

4. マニホールドタイプ配管仕様 (SVB10シリーズのみ)

直接配管仕様



出力ポート

ベース配管仕様



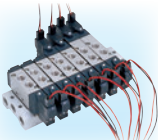
出力ポート

または

■ 使用状況に応じて電磁弁より直接配管する「直接配管仕様」とマニホールドベースより配管する「ベース配管仕様」から選択できます。

5. マニホールド仕様 (SVB15~SVB18シリーズのみ)

3、5ポート弁混合搭載マニホールド
(5ポート弁と混載して使用する場合)



3ポート弁専用マニホールド
(3ポート弁のみ搭載する場合)



または

ソレノイドバルブ SVA21 (単体タイプ)

1. 排気ポート

集中排気 (ワンタッチ継手)

大気開放 (サイレンサ)



2. バルブサイズ

シリーズ	SVA21
バルブ幅 (mm)	16

■ 15、16ページのシリンダ速度早見表より最適なバルブサイズを選択。

ソレノイドバルブ SVA20 (マニホールドタイプ)

1. 入力・排気ブロック形状

両側

片側



2. バルブサイズ

シリーズ	SVA20
バルブ幅 (mm)	16

■ 15、16ページのシリンダ速度早見表より最適なバルブサイズを選択。

3. 配線方式

個別差込コネクタ (最大19連)

Dサブコネクタ (最大12連)

フラットケーブルコネクタ (最大12連)



4. 排気ポート

集中排気 (ワンタッチ継手)

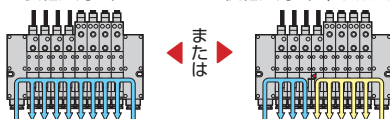
大気開放 (サイレンサ)



5. マニホールド仕様 (2圧対応) ※. 入力・排気ブロック形状: 両側のみ

供給圧力1種

供給圧力2種 (2種類の異なる圧力を制御したい場合)



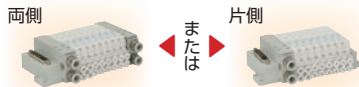
マニホールド上の任意の位置より異なる圧力の制御が可能です。

電磁弁シリーズ 選定資料

⑤ シリーズ別選定ポイント

ソレノイドバルブ SVR10

1. 入力・排気ブロック形状



2. バルブサイズ

シリーズ	SVR10
バルブ幅 (mm)	10

■ 15、16ページのシリンダ速度早見表より最適なバルブサイズを選択。

3. 配線方式

個別差込コネクタ (最大20連)



Dサブコネクタ (最大12連)



フラットケーブルコネクタ (最大12連)



4. 排気ポート

集中排気 (ワンタッチ継手)



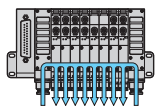
大気開放 (サイレンサ)



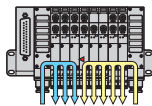
5. マニホールド仕様 (2圧対応)

※. 入力・排気ブロック形状：両側のみ

供給圧力1種



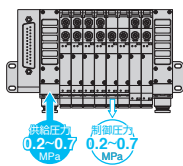
供給圧力2種 (2種類の異なった圧力を制御したい場合)



マニホールド上の任意の位置より異なった圧力の制御が可能です。

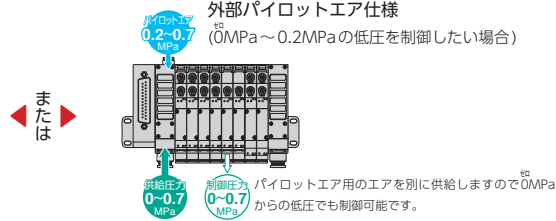
6. パイロットエア

パイロットエア共通



外部パイロットエア仕様

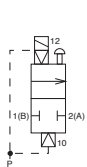
(0MPa~0.2MPaの低圧を制御したい場合)



⑥ シリーズ別バルブタイプ対応一覧

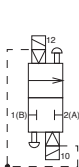
▶ 2ポジション2ポート

シングルソレノイド
真空対応弁 (T)



- SVB10
- SVB15
- SVB18
- SVB22
- SVA21
- SVA20
- SVR10

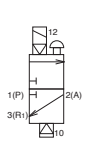
ダブルソレノイド
真空対応弁 (U)



- SVB10
- SVB15
- SVB18
- SVB22
- SVA21
- SVA20
- SVR10

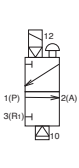
▶ 2ポジション3ポート

シングルソレノイド
ノーマルクローズ (J/M)



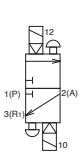
- SVB10
- SVB15
- SVB18
- SVB22
- SVA21
- SVA20
- SVR10

シングルソレノイド
ノーマルオープン (L/N)



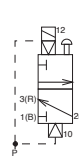
- SVB10
- SVB15
- SVB18
- SVB22
- SVA21
- SVA20
- SVR10

ダブルソレノイド
(Y/Z)



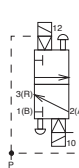
- SVB10
- SVB15
- SVB18
- SVB22
- SVA21
- SVA20
- SVR10

シングルソレノイド
真空対応弁 (V)



- SVB10
- SVB15
- SVB18
- SVB22
- SVA21
- SVA20
- SVR10

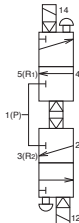
ダブルソレノイド
真空対応弁 (W)



- SVB10
- SVB15
- SVB18
- SVB22
- SVA21
- SVA20
- SVR10

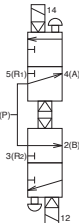
▶ 2ポジション3ポート×2 (ツイン3方弁)

シングルソレノイド
ノーマルクローズ×ノーマルクローズ (E)



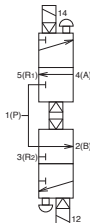
- SVB10
- SVB15
- SVB18
- SVB22
- SVA21
- SVA20
- SVR10

シングルソレノイド
ノーマルオープン×ノーマルオープン (F)



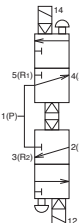
- SVB10
- SVB15
- SVB18
- SVB22
- SVA21
- SVA20
- SVR10

シングルソレノイド
ノーマルクローズ×ノーマルオープン (G)



- SVB10
- SVB15
- SVB18
- SVB22
- SVA21
- SVA20
- SVR10

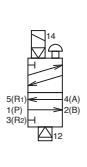
シングルソレノイド
ノーマルオープン×ノーマルクローズ (H)



- SVB10
- SVB15
- SVB18
- SVB22
- SVA21
- SVA20
- SVR10

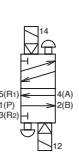
▶ 2ポジション5ポート

シングルソレノイド
(S)



- SVB10
- SVB15
- SVB18
- SVB22
- SVA21
- SVA20
- SVR10

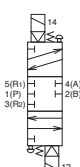
ダブルソレノイド
(D)



- SVB10
- SVB15
- SVB18
- SVB22
- SVA21
- SVA20
- SVR10

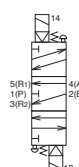
▶ 3ポジション5ポート

クローズドセンタ
(A)



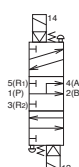
- SVB10
- SVB15
- SVB18
- SVB22
- SVA21
- SVA20
- SVR10

エキゾーストセンタ
(R)



- SVB10
- SVB15
- SVB18
- SVB22
- SVA21
- SVA20
- SVR10

プレッシャセンタ
(P)



- SVB10
- SVB15
- SVB18
- SVB22
- SVA21
- SVA20
- SVR10

※.SVB、SVAシリーズの製品本体には数字でのポート記号は表示されていません。

電磁弁シリーズ 選定資料

⑦ 電磁弁の基礎知識

空気圧回路にはシリンダやエアチャックなど、様々なアクチュエータが使用されています。

そのアクチュエータに圧縮空気の供給と排気を行う際に一般的に使用されるのが電磁弁です。電磁弁は、ポート数、位置数、作動方式などによって様々な種類があるため、使用用途に適した電磁弁を選択することが重要になります。

▶ ポート数による分類

電磁弁はポート数によって主に下記のように分類されます。

ポート数	2ポート	3ポート	5ポート
JIS記号例			
制御	ON・OFFのみ	エアの供給及び排気	エアの供給及び排気
回路数	1回路	1回路	2回路
使用例	エアブローなど 	単動シリンダの制御など 	複動シリンダの制御など

▶ 位置数 (ポジション) による分類

電磁弁には、2位置 (ポジション) と3位置 (ポジション) があります。

また、2位置 (ポジション) には、シングルソレノイドとダブルソレノイドがあります。

位置数	2位置		
バルブタイプ	シングルソレノイド	ダブルソレノイド	
JIS記号例			
動作	電源ONで14側に切り替わり、電源OFFで12側に戻ります。	12側の電源をONすると12側に切り替わり、電源をOFFしても保持されます。 14側の電源をONすると14側に切り替わり、電源をOFFしても保持されます。	
位置数	3位置		
バルブタイプ	クローズドセンタ	エキゾーストセンタ	プレッシャセンタ
JIS記号例			
動作	12側の電源をONすると12側に切り替わり、電源をOFFするとセンタに戻り、全てのポートのエアを遮断します。 14側の電源をONすると14側に切り替わり、電源をOFFするとセンタに戻り、全てのポートのエアを遮断します。	12側の電源をONすると12側に切り替わり、電源をOFFするとセンタに戻り、4、2ポートのエアを排気します。 14側の電源をONすると14側に切り替わり、電源をOFFするとセンタに戻り、4、2ポートのエアを排気します。	12側の電源をONすると12側に切り替わり、電源をOFFするとセンタに戻り、4、2ポートにエアを供給します。 14側の電源をONすると14側に切り替わり、電源をOFFするとセンタに戻り、4、2ポートにエアを供給します。

● シングルソレノイドとダブルソレノイドについて

シングルソレノイドタイプは弁を切換えている間も通電をしなければいけません。長時間に渡る切換えは長時間通電となり熱の発生、コイルの焼損にもつながります。従ってこのような場合には、切換時のみ通電をすれば良いダブルソレノイドタイプを使用することで長時間通電を防げます。またダブルソレノイドタイプは、切換時のみの通電となりますので、電力削減にも効果的です。

● ノーマルクローズ (N.C) と ノーマルオープン (N.O) について

2位置タイプの2ポート弁と3ポート弁には、ノーマルクローズタイプとノーマルオープンタイプがあります。

ポート数	2ポート		3ポート	
タイプ	ノーマルクローズ	ノーマルオープン	ノーマルクローズ	ノーマルオープン
JIS記号例				
電源 OFF 時	エアは遮断	1ポートより 2ポートへ供給	1ポートのエアは遮断 2ポートのエアは排気	1ポートより 2ポートへ供給
電源 ON 時	1ポートより 2ポートへ供給	エアは遮断	1ポートより 2ポートへ供給	1ポートのエアは遮断 2ポートのエアは排気

▶ 作動方式による分類

電磁弁は作動方式によって主に直動式とパイロット式に分けられます。

作動方式	直動式	パイロット式
構造 (例)	<p>電源 OFF</p> <p>電源 ON</p> <p>コイルの磁界による力でスプールを動かします。よって、流量を多くしようとした場合、コイルも大きくなります。</p>	<p>メインバルブ</p> <p>パイロットバルブ</p> <p>電源 OFF</p> <p>メインバルブ</p> <p>パイロットバルブ</p> <p>電源 ON</p> <p>パイロットバルブを経由したエアの力でスプールを動かします。エアの力でスプールを動かすのでコイルは小さくて済みます。</p>
応答時間	○ 速い	△ 遅い
消費電力	△ 大きい	○ 小さい
電磁弁の大きさ (取付スペース)	△ 大きい	○ 小さい
流量	△ 少ない	○ 多い
使用圧力範囲	○ OMPaから使用可能	△ スプールを動かす為の最低圧力以上
使用例	<ul style="list-style-type: none"> ・流量は少なくとも良いが高速作動をさせたい場合。 ・OMPa~0.2MPaくらいの低圧エアを制御する場合。(※) ・真空だけの装置で回路の切換えを行う場合。 	<ul style="list-style-type: none"> ・装置全体の消費電力を抑えて作動させたい場合。 ・応答速度よりも流量を重視する場合。 ・流量は必要だが省スペースに設置したい場合。

※.パイロット式のバルブでも外部パイロット方式にすることで対応可能。(SVRシリーズ)



The page is otherwise blank, with no visible text or graphics.