

3ポートソレノイドバルブ

VV100 Series

高集積型ユニットマニホールド



VV061

VV100

V100

S070

VQD

VQD-V

VK

VT

1連に直動型3ポートバルブ2台搭載

個別配線との混載が可能

コネクタ接続
(プラグインコネクタ接続の場合)

コネクタ接続
コネクタ数：15極、26極（プラグイン接続の場合）
・コネクタ取出方向

コネクタ上向き

コネクタ横向き

給排気ブロック管継手
・取出方向

標準
(シリンダポートと同じ方向)

横向き

プラグインコネクタ接続マニホールド

ノンプラグイン個別配線マニホールド

Ø2ワンタッチ管継手に対応可能

3ポート弁を1連に2個搭載した コンパクトマニホールド

Scale: 100%

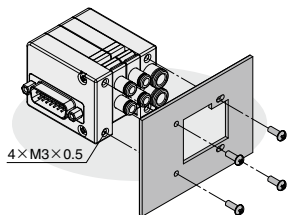


L寸法表

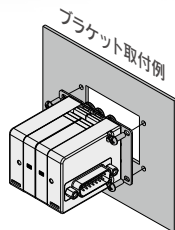
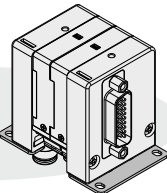
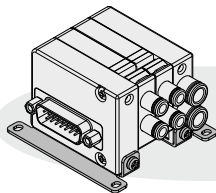
連数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L	34.2	44.4	54.6	64.8	75	85.2	95.4	105.6	115.8	126	136.2	146.4

取付

直接取付

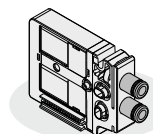


ブラケット取付

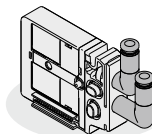


配管バリエーション

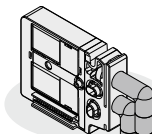
- ・ミリサイズ： $\phi 2, \phi 4$ ワンタッチ管継手
- ・インチサイズ： $\phi 1/8, \phi 5/32$ ワンタッチ管継手



ストレート管継手



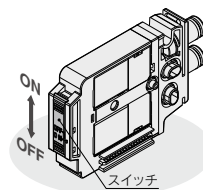
エルボ管継手
(上取出し)



エルボ管継手
(下取出し)

スイッチ付

各バルブの信号を個別に遮断可能。



- ・マニホールド側のコネクタからの電気信号があってもバルブコイルを非通電状態にします。
- ・メンテナンス時の安全対策としてお使いいただけます。

使用用途例

- ① ピンシリンダなどの小口径シリンダの駆動。
- ② 薬液用バルブなどのエアオペレート用として使用可能。



I N D E X

共通仕様	P.1142
構造図	P.1143

プラグイン コネクタ接続マニホールド



型式表示方法	P.1144、1145
マニホールド電気配線図	P.1146
コネクタ配線図	P.1146
外形寸法図	P.1147~1151

ノンプラグイン 個別配線マニホールド



型式表示方法	P.1152、1153
外形寸法図	P.1154、1155

マニホールド分解図	P.1156
マニホールドオプション	P.1157~1159
製品個別注意事項	P.1160~1164

VV061

VV100

V100

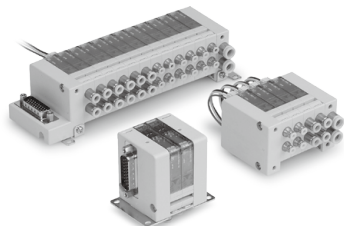
S070

VQD

VQD-V

VK

VT



マニホールド仕様

型式	Dサブコネクタタイプ		ノンプラグインタイプ
	10FA型	10FB型	10型
マニホールド型式	コネクタ接続タイプ		個別配線
1 (SUP.), 3 (EXH.)方式	共通SUP., EXH.		
バルブ連数	1~12連 (すべてダブルソレノイドの場合最大7連)	1~12連	1~12連
適用コネクタ	Dサブコネクタ15種 Dサブコネクタ26種 P.1159をご参照ください。		
内部配線	無極性、+COM., -COM.		+COM., -COM.
2a, 2bポート配管仕様	場所 方向	バルブ 横、上、下(上、下はエルボ管継手を使用)	
管接続口径	1 (SUP.), 3 (EXH.)ポート ^{注1)} 2a, 2bポート	C4, C6, N3, N7 C2, C4, N1, N3	
質量W(g)	n: バルブ連数 ^{注2)}	W=56+n	

注1) V120形(N.O.ノーマルオープン)の場合、3ポートより加圧し、1ポートより排気してください。

注2) 質量Wは、マニホールドのみの値です。

(給排気ブロック管継手がストレートの場合を示します。)

ソレノイドバルブを搭載した質量を連数加算してください。

ソレノイドバルブ仕様

使用流体			空気
使用圧力範囲 MPa	正圧の場合	0~0.7	
	真空の場合	N.C.	1ポート:-100kPa~0.6/3ポート:-100kPa~0
N.O.		1ポート:-100kPa~0/3ポート:-100kPa~0.6	
周囲温度および使用流体温度 °C	-10~50(ただし凍結なきこと)		
最大作動頻度 Hz	20		
給油	不要		
取付姿勢	自由		
耐衝撃/耐振動 m/s ² ^{注1)}	150/30		
保護構造	防塵		
コイル定格電圧 DC	24V, 12V		
許容電圧変動 V	定格電圧の±10% ^{注2)}		
消費電力 W	標準	0.4	
	節電回路付 (長期連続通電タイプ)	0.15 ^{注3)} [起動0.4、保持0.15]	
サージ電圧保護回路	ダイオード		
インジケータタイプ	LED		

注1) 耐衝撃: 落下衝撃試験機で主弁・可動鉄心の軸方向および、直角方向、通電および非通電に各条件でそれぞれ1回試験したとき誤作動なし。(初期における値)

耐振動: 45~2000Hz 1掃引、主弁・可動鉄心の軸方向および、直角方向、通電および非通電に各条件で試験したとき誤作動なし。(初期における値)

注2) ZおよびTタイプ(節電回路付)につきましては、内部回路により電圧降下がありますので、許容電圧変動は下記範囲でご使用ください。

Zタイプ
DC24V:-7%~+10% Tタイプ
DC24V:-5%~+10%
DC12V:-4%~+10% DC12V:-6%~+10%

注3) 詳細はP.1161をご参照ください。

応答時間

応答時間 ms(0.5MPa時)	7以下
------------------	-----

注) JIS B8419:2010動的性能試験による
(コイル温度20°C、定格電圧の場合)

質量表

バルブ型式	ソレノイド数	管接続口径	質量 g
V110□-C2/C4	1個(シングル)	C2,C4	31
	2個(ダブル)	(ø2, ø4ワンタッチ管継手)	40

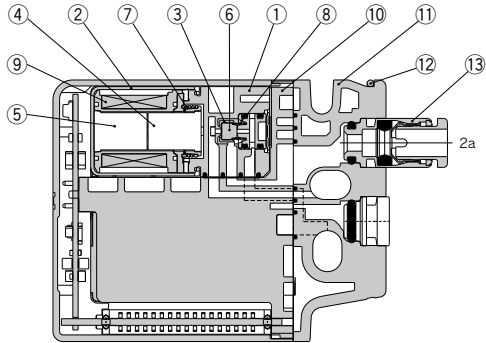
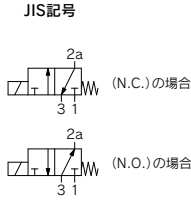
流量特性表

管接続口径		流量特性			
1 (P)	2a, 2b	1 (P)→2a/2b		2a/2b→3 (E)	
		C [dm ³ /(s·bar)]	b	C [dm ³ /(s·bar)]	b
C6	C2	0.03	0.22	0.05	0.31
	C4	0.03	0.19	0.05	0.29

*有効断面積S(mm²)は音速コンダクタンスC値の約5倍になります。S≈C×5

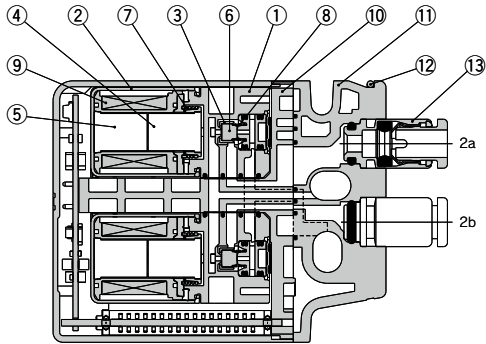
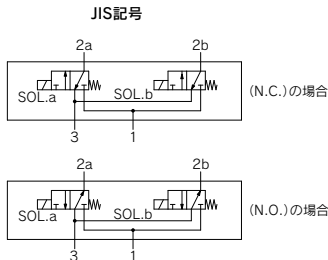
構造図

シングル



VV061
VV100
V100
S070
VQD
VQD-V
VK
VT

ダブル



構成部品

番号	部品名	材質
1	ボデー	樹脂
2	カバー	SUS
3	プッシュロッド	樹脂
4	可動鉄心Ass'y	SUS・樹脂
5	固定鉄心	SUS
6	ボベツト	FKM
7	復帰スプリング	SUS
8	ボベツトスプリング	SUS
9	コイルAss'y	—
10	パイロットアダプタ	樹脂
11	ポートブロック	樹脂
12	クリップ	SUS

交換部品

ワンタッチ管継手(ミリサイズ)

番号	ポート	管接続口径	品番
13	2a, 2b	φ2ワンタッチ管継手(ストレート)	KJH02-C1
		φ4ワンタッチ管継手(ストレート)	KJH04-C1
		φ2ワンタッチ管継手(エルボタイプ)	KJL02-C1
		φ4ワンタッチ管継手(エルボタイプ)	KJL04-C1-N
		φ2ワンタッチ管継手(ロングエルボタイプ)	KJW02-C1
		φ4ワンタッチ管継手(ロングエルボタイプ)	KJW04-C1-N
13	1(P), 3(E)	φ4ワンタッチ管継手(ストレート)	VVQ1000-50A-C4
		φ6ワンタッチ管継手(ストレート)	VVQ1000-50A-C6
		φ4ワンタッチ管継手(エルボタイプ)	SZ3000-73-1A-L4
		φ6ワンタッチ管継手(エルボタイプ)	SZ3000-73-1A-L6
		φ4ワンタッチ管継手(ロングエルボタイプ)	SZ3000-73-2A-L4
		φ6ワンタッチ管継手(ロングエルボタイプ)	SZ3000-73-2A-L6

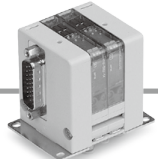
ワンタッチ管継手(インチサイズ)

番号	ポート	管接続口径	品番	
13	2a, 2b	φ1/8"ワンタッチ管継手(ストレート)	KJH01-C1	
		φ5/32"ワンタッチ管継手(ストレート)	KJH03-C1	
		1(P), 3(E)	φ5/32"ワンタッチ管継手(ストレート)	VVQ1000-50A-N3
			φ1/4"ワンタッチ管継手(ストレート)	VVQ1000-50A-N7

3ポートソレノイドバルブ



VV100 Series / Dサブコネクタ対応 プラグインコネクタ接続マニホールド



マニホールド型式表示方法

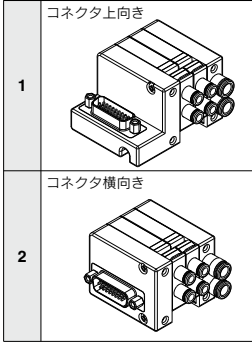
VV100-10F A D 2 - 05 U 1 - C6

Dサブコネクタ
タイプ

記号	極数
A	15
B	26

コネクタブロック取付位置：D側

コネクタ取出方向



バルブ連数

A：Dサブコネクタ15極

記号	連数	備考
01	1連	ソレノイドの数 14まで対応可
12	12連	

B：Dサブコネクタ26極

記号	連数	備考
01	1連	ソレノイドの数 24まで対応可
12	12連	

給排気ブロック取付位置：U側

取付オプション

記号	取付タイプ
無記号	マニホールド直接取付タイプ 取付用ナット付 M3×0.5
N注)	マニホールド直接取付タイプ 取付用ナット付 No.10-32 UNF (インチサイズ)
F1	ブラケット付 (標準)
F2	ブラケット付 (ポート 下向き)

注) 取付オプションを"N" (取付用ナット付：インチサイズ) で指示した場合はブラケットを後付けできませんのでご注意ください。

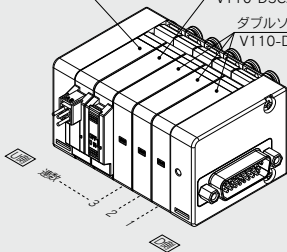
マニホールドアセンブリの表示方法 (手配例)

表示例 (VV100-10FAの場合)

ダブルソレノイド、個別配線・リード線長さ300mm (DC24V)
V110-D5MZ-C4 (1set)

ダブルソレノイド (DC24V)
V110-D5CZJ-C4 (1set)

ダブルソレノイド (DC24V)
V110-D5CU-C4 (3set)



VV100-10FAD2-05U1-C6... 1set (マニホールド品番)
 * V110-D5CU-C4... 3set (ダブルソレノイド品番)
 * V110-D5CZJ-C4... 1set (ダブルスイッチ付品番)
 * V110-D5MZ-C4... 1set (ダブル、個別配線、リード線長さ300mm付品番)

→ *印は組み込み記号です。
 *印を搭載するソレノイドバルブ等の品番の初めに付けてください。

・バルブ連数はD側から1連目となります。
 ・マニホールド品番の下に、搭載するバルブを図に示す1連目より順番に併記してください。

給排気ブロック管接続口径

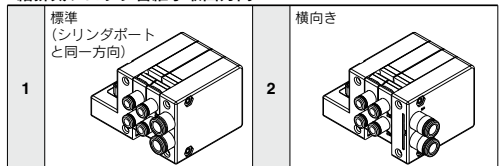
ワンタッチ管継手配管 (ミリサイズ)

C4	φ4ワンタッチ管継手 (ストレート)
C6	φ6ワンタッチ管継手 (ストレート)
L4	φ4エルボ管継手 (上取出し)
L6	φ6エルボ管継手 (上取出し)
B4	φ4エルボ管継手 (下取出し)
B6	φ6エルボ管継手 (下取出し)

ワンタッチ管継手 (インチサイズ)

N3	φ5/32"ワンタッチ管継手 (ストレート)
N7	φ1/4"ワンタッチ管継手 (ストレート)

給排気ブロック管継手取出方向



※搭載するバルブがN.O.の場合、3 (E)ポートより加圧し、1 (P)ポートより排気してください。



コネクタ接続用 バルブ型式表示方法

標準タイプ

V1 1 0 T - D 5 □ C U - C4 - □

スイッチ付

V1 1 0 - D 5 □ C Z J - C4 - □

個別配線

[プラグイン混合取付]^{注)}

V1 1 0 T - D 5 □ M Z - C4

注) ノンプラグイン専用の個別配線はP.1153をご参照ください。

切換方式

1	ノーマルクローズ(N.C.)
2	ノーマルオープン(N.O.)

※N.C.とN.O.を同一マニホールドに混載することはできません。加圧ポートにつきましてはP.1142マニホールド仕様をご参照ください。

コイル仕様

無記号	標準
T	節電回路付(長期連続通電タイプ)

※バルブを長期連続通電で使用される場合は、必ず節電回路付を選択してください。

ソレノイド数

記号	仕様
S	1個(シングルソレノイド)
D	2個(ダブルソレノイド)

定格電圧

5	DC24V
6	DC12V

コモン仕様

無記号	+COM.
N	-COM.

※無極性タイプの場合、無記号にしてください。

シングルソレノイド配線仕様

無記号	シングル配線	ダブル配線
D		

※ダブルの場合は無記号になりません。

配線に空番を設定する時に選択してください。詳細はP.1146をご参照ください。

2a/2bポート管接続継手口径

ストレート管継手

(ミリサイズ)

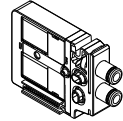
C2: ø2ワンタッチ管継手

C4: ø4ワンタッチ管継手

(インチサイズ)

N1: ø1/8"ワンタッチ管継手

N3: ø5/32"ワンタッチ管継手



エルボ管継手(上取出し)

(ミリサイズ)

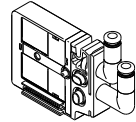
L2: ø2ワンタッチ管継手

L4: ø4ワンタッチ管継手

(インチサイズ)

LN1: ø1/8"ワンタッチ管継手

LN3: ø5/32"ワンタッチ管継手



エルボ管継手(下取出し)

(ミリサイズ)

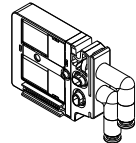
B2: ø2ワンタッチ管継手

B4: ø4ワンタッチ管継手

(インチサイズ)

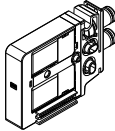
BN1: ø1/8"ワンタッチ管継手

BN3: ø5/32"ワンタッチ管継手

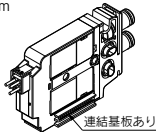


コネクタ取出方法

C: 集中配線専用



M: 個別配線・リード線付
長さ300mm



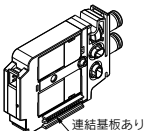
連結基板あり

MN: 個別配線・リード線なし
コネクタ、ソケット付



連結基板あり

MO: 個別配線・コネクタなし



連結基板あり

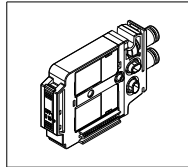
ランプ・サージ電圧保護回路

U ランプ・サージ電圧保護回路付
(無極性のみ)

Z ランプ・サージ電圧保護回路付
(極性有タイプ)

※節電回路付、スイッチ付および個別配線の
場合、無極性タイプは選択できません。

スイッチ付



※コネクタ取出方法“M□”はマニホールドのDサブコネクタからの切換信号は使用できません。詳しくはP.1146のマニホールド電気配線図をご参照ください。

※コネクタAss'yを別途手配される場合は、P.1163,1164をご参照ください。

VV061

VV100

V100

S070

VQD

VQD-V

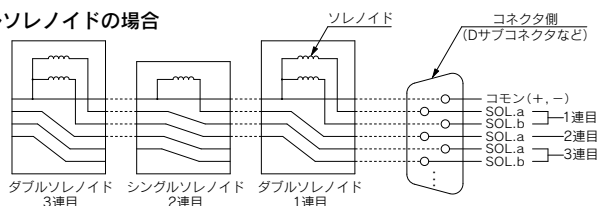
VK

VT

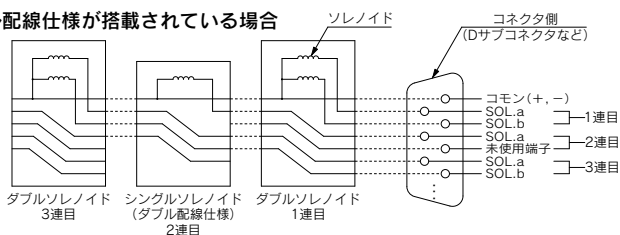
マニホールド電気配線図(イメージ図)

バルブを追加するだけでコネクタ側のバルブ信号を割り当てます。このため、コネクタ部の分解など一切必要ありません。
 ※本図のDサブコネクタの配列は実際のものとは異なります。詳しくは下記コネクタ配線図をご参照ください。

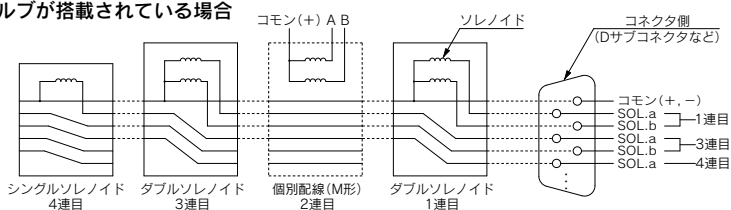
■シングルソレノイドとダブルソレノイドの場合



■シングルソレノイドでダブル配線仕様が搭載されている場合

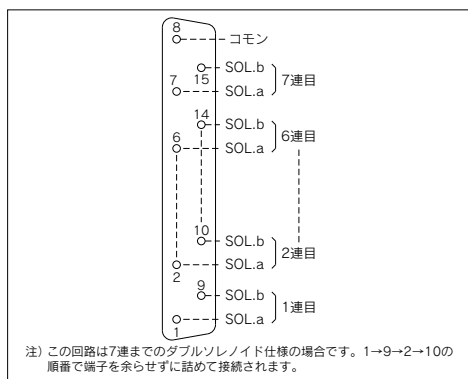


■個別配線のバルブが搭載されている場合

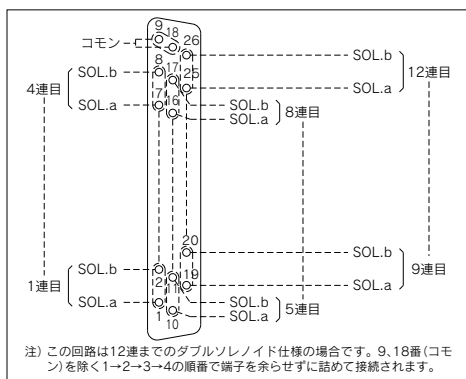


コネクタ配線図

FA型Dサブコネクタタイプ(15極)



FB型Dサブコネクタタイプ(26極)



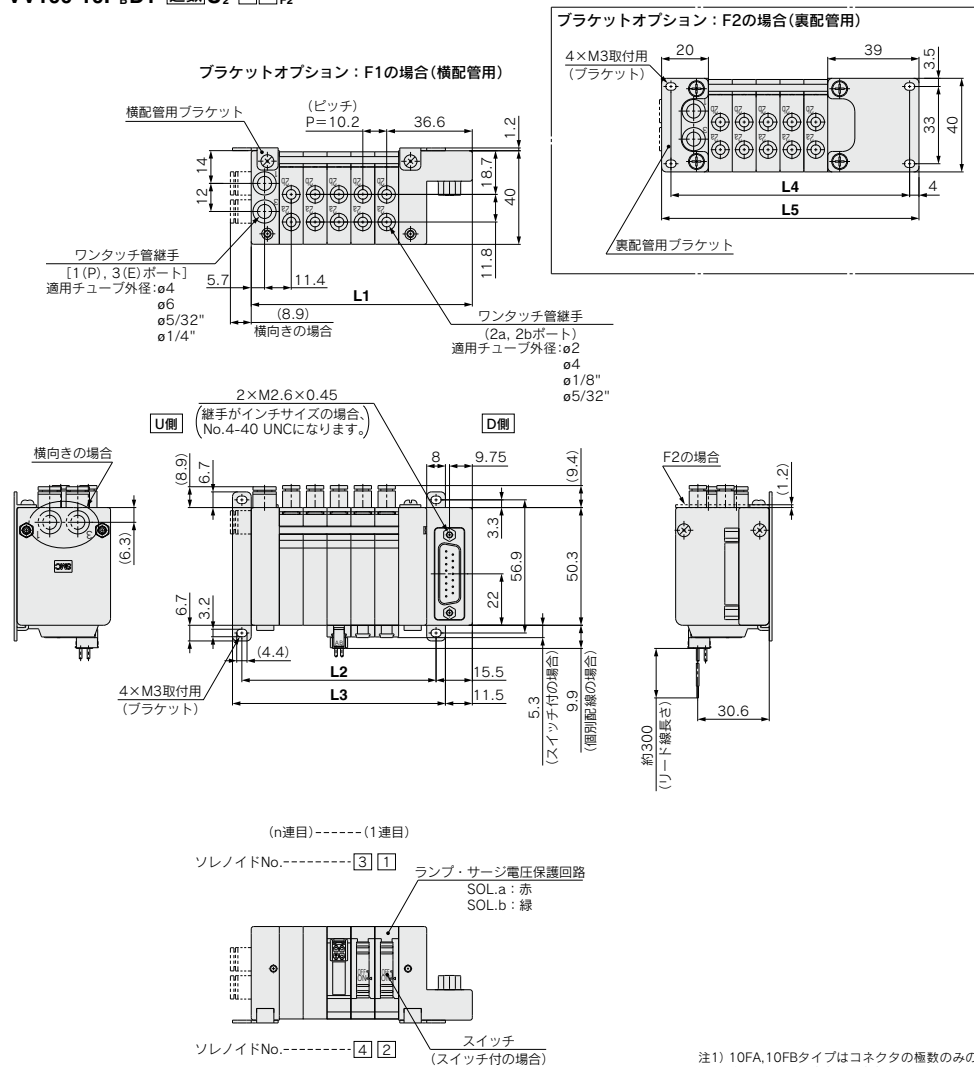
⚠注意

電気結線は無極性タイプ(U)のバルブの場合、+COM, -,COM.どちらにも使用できますが(Z)タイプの場合、+COM.,-COM.をご選定ください。

VV100 Series

外形寸法図

VV100-10F ①D1- ②連数U③-□□④⑤

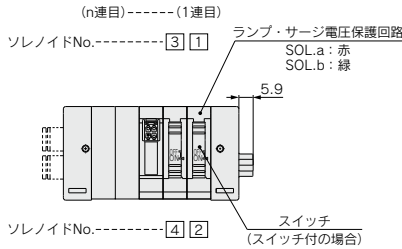
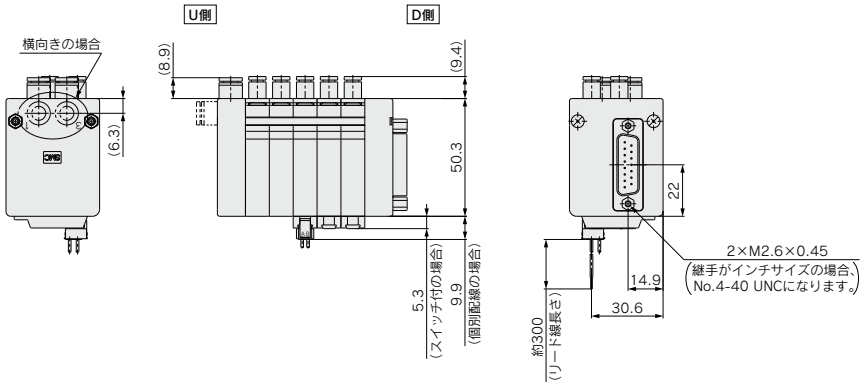
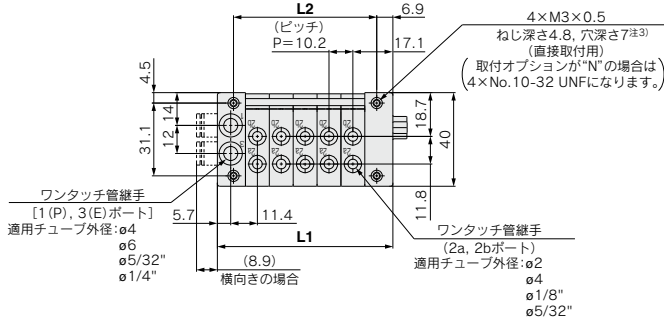


注1) 10FA, 10FBタイプはコネクタの極数のみの違いでL1~L5寸法は同寸法です。
ピン配列はP.1146をご参照ください。
注2) エルボ管継手付のマニホールド寸法はP.1151をご参照ください。

L：寸法表

L	n：連数											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1	53.7	63.9	74.1	84.3	94.5	104.7	114.9	125.1	135.3	145.5	155.7	165.9
L2	42.2	52.4	62.6	72.8	83	93.2	103.4	113.6	123.8	134	144.2	154.4
L3	50.2	60.4	70.6	80.8	91	101.2	111.4	121.6	131.8	142	152.2	162.4
L4	61.2	71.4	81.6	91.8	102	112.2	122.4	132.6	142.8	153	163.2	173.4
L5	68.6	78.8	89	99.2	109.4	119.6	129.8	140	150.2	160.4	170.6	180.8

VV100-10F $\frac{1}{2}$ D2-連数U $\frac{1}{2}$ -□□



注1) 10FA, 10FBタイプはコネクタの極数のみの
 違いでL1, L2寸法は同寸法です。
 ピン配列はP.1146をご参照ください。
 注2) エルゴ管継手付のマニホール寸法は
 P.1151をご参照ください。
 注3) ブロック端面からねじ部までは2.5mmありま
 すので、ねじ込み長さは5~7mmの範囲で設
 定してください。

L: 寸法表

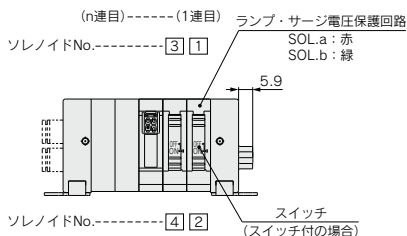
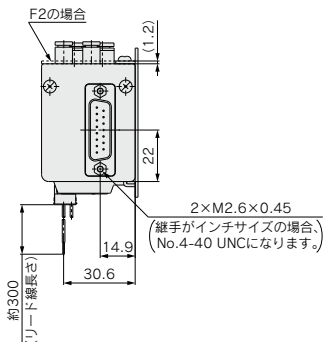
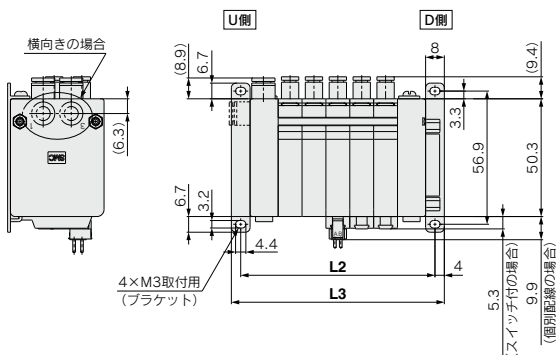
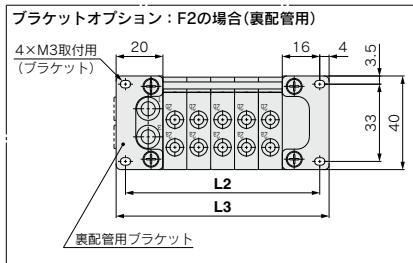
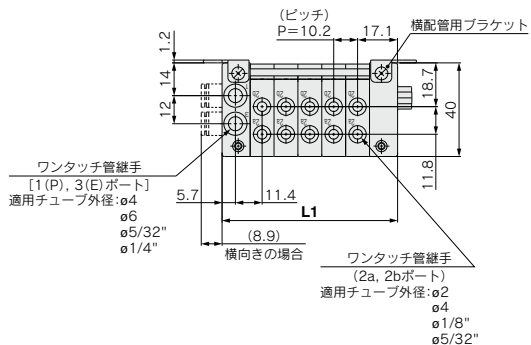
L	n: 連数											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1	34.2	44.4	54.6	64.8	75	85.2	95.4	105.6	115.8	126	136.2	146.4
L2	20.4	30.6	40.8	51	61.2	71.4	81.6	91.8	102	112.2	122.4	132.6

VV100 Series

外形寸法図

VV100-10F 2D2-連数U $\frac{1}{2}$ -□□□

ブラケットオプション：F1の場合(横配管用)

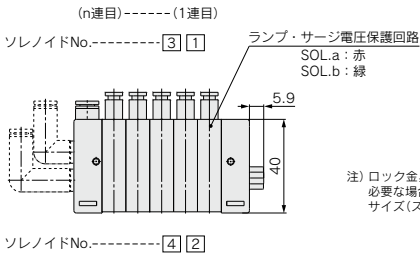
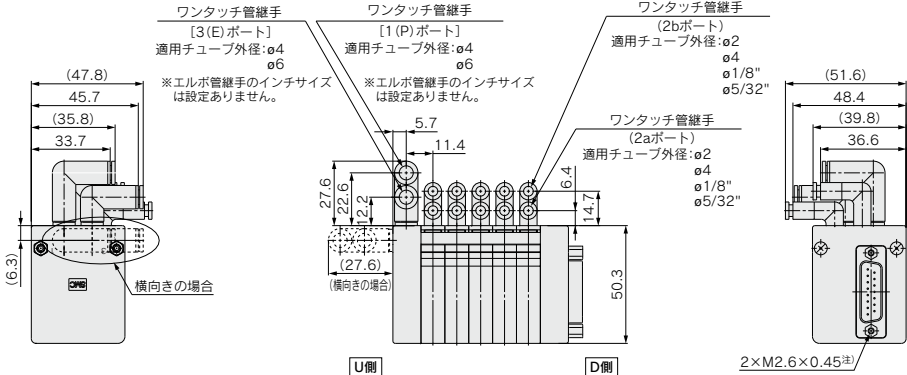
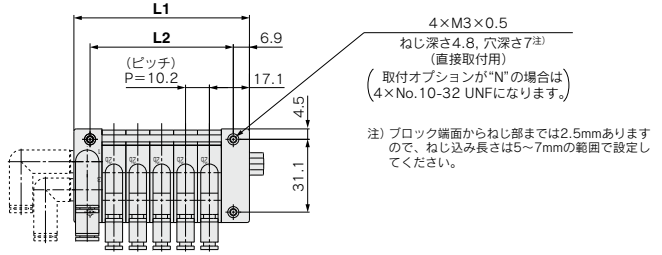


注1) 10FA, 10FBタイプはコネクタの極数のみの違いでL1~L3寸法は同寸法です。
ピン配列はP.1146をご参照ください。
注2) エルボ管継手付のマニホールド寸法はP.1151をご参照ください。

L：寸法表

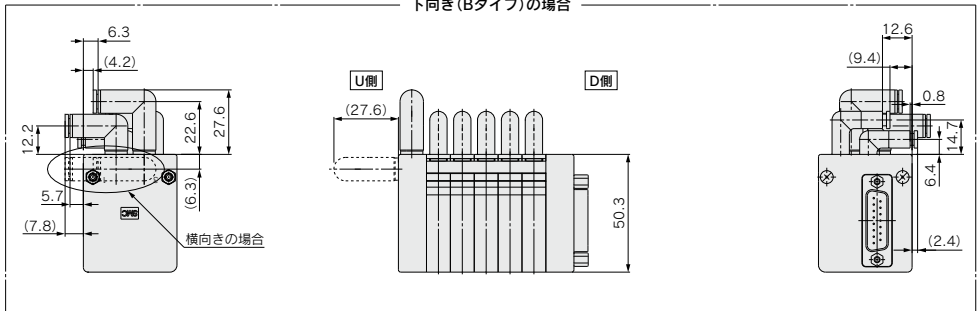
L	n：連数											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1	34.2	44.4	54.6	64.8	75	85.2	95.4	105.6	115.8	126	136.2	146.4
L2	42.2	52.4	62.6	72.8	83	93.2	103.4	113.6	123.8	134	144.2	154.4
L3	50.2	60.4	70.6	80.8	91	101.2	111.4	121.6	131.8	142	152.2	162.4

VV100-10FAD2-連数U₂-₁□



注) ロック金具ねじのインチサイズ(No.4-40 UNC)が
 必要な場合、給排気ブロックの管接続口径はインチ
 サイズ(ストレートのみ)を選択してください。

下向き(Bタイプ)の場合



VV061
VV100
V100
S070
VQD
VQD-V
VK
VT

3ポートソレノイドバルブ



VV100 Series

ノンプラグイン 個別配線 マニホールド

マニホールド型式表示方法



VV100-10-05U1-C6

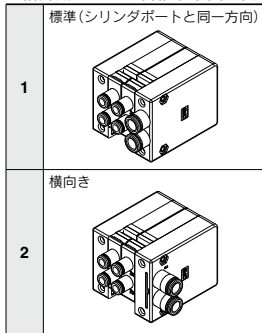
バルブ連数

記号	連数
01	1連
...	...
12	12連

給排気ブロック取付位置：U側

給排気ブロック管継手取出方向

標準(シリンダポートと同一方向)



注) 搭載するバルブがN.O.の場合、3(E)ポートより加圧し、1(P)ポートより排気してください。

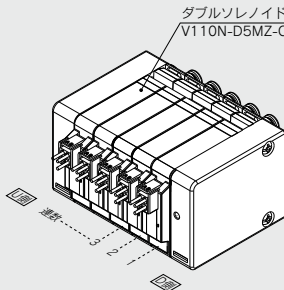
取付オプション

記号	取付タイプ
無記号	マニホールド直接取付タイプ
N ^{注)}	マニホールド直接取付タイプ
F1	ブラケット付(標準)
F2	ブラケット付(ポート下向き)

注) 取付オプションを"N"(取付用プレートねじ:インチサイズ)で指示した場合はブラケットを後付けできませんのでご注意ください。

マニホールドアセンブリの表示方法(手配例)

表示例 (VV100-10-□の場合)



VV100-10-05U1-C6.....1set(マニホールド品番)
* V110N-D5MZ-C4.....5set(ダブルソレノイド品番)

* 印は組み込み記号です。
* 印を搭載するソレノイドバルブ等の品番の初めに付けてください。

・バルブ連数はD側から1連目となります。
・マニホールド品番の下に、搭載するバルブを図に示す1連目より順番に併記してください。

給排気ブロック管接続口径
ワンタッチ管継手配管(ミリサイズ)

C4	φ4ワンタッチ管継手(ストレート)
C6	φ6ワンタッチ管継手(ストレート)
L4	φ4エルボ管継手(上取出し)
L6	φ6エルボ管継手(上取出し)
B4	φ4エルボ管継手(下取出し)
B6	φ6エルボ管継手(下取出し)

ワンタッチ管継手(インチサイズ)

N3	φ5/32"ワンタッチ管継手(ストレート)
N7	φ1/4"ワンタッチ管継手(ストレート)



ノンプラグイン個別配線専用 バルブ型式表示方法

V110TND5 MZ-C4

切換方式

1	ノーマルクローズ (N.C.)
2	ノーマルオープン (N.O.)

※N.C.とN.O.を同一マニホールドに混載することはできません。

コイル仕様

無記号	標準
T	節電回路付 (長期連続通電タイプ)

※バルブを長期連続通電で使用される場合は、必ず節電回路付を選択してください。

ノンプラグイン専用

ソレノイド数

記号	仕様
S	1個 (シングルソレノイド)
D	2個 (ダブルソレノイド)

定格電圧

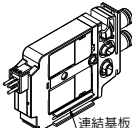
5	DC24V
6	DC12V

コモン仕様

無記号	+COM.
N	-COM.


コネクタ取出方法

M: 個別配線・リード線付
長さ300mm



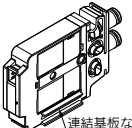
連結基板なし

MN: 個別配線・リード線なし
コネクタ、ソケット付



連結基板なし

MO: 個別配線・コネクタなし

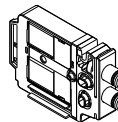


連結基板なし

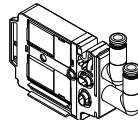
※コネクタAss'yを別途手配される場合は、P.1163, 1164をご参照ください。

2a/2bポート管接続継手口径

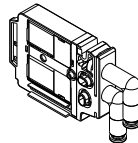
ストレート管継手
(ミリサイズ)
C2: ø2ワンタッチ管継手
C4: ø4ワンタッチ管継手
(インチサイズ)
N1: ø1/8"ワンタッチ管継手
N3: ø5/32"ワンタッチ管継手



エルボ管継手 (上取出し)
(ミリサイズ)
L2: ワンタッチ管継手
L4: ワンタッチ管継手
(インチサイズ)
LN1: ø1/8"ワンタッチ管継手
LN3: ø5/32"ワンタッチ管継手



エルボ管継手 (下取出し)
(ミリサイズ)
B2: ø2ワンタッチ管継手
B4: ø4ワンタッチ管継手
(インチサイズ)
BN1: ø1/8"ワンタッチ管継手
BN3: ø5/32"ワンタッチ管継手



ランプ・サージ電圧保護回路

Z ランプ・サージ電圧保護回路付

VV061

VV100

V100

S070

VQD

VQD-V

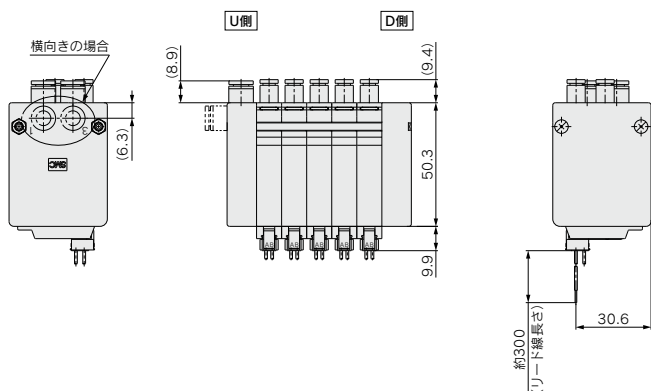
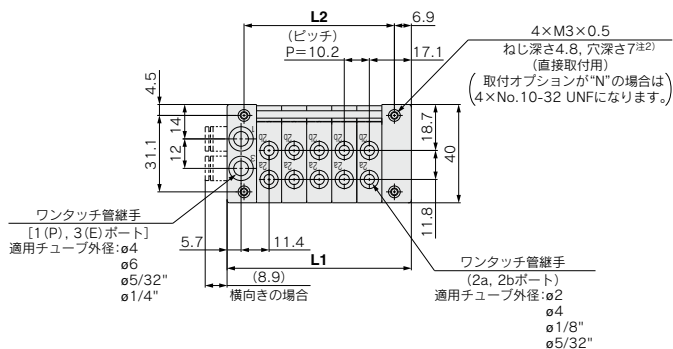
VK

VT

VV100 Series

外形寸法図

VV100-10-連数 U₂-□□

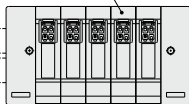


(n連目)-----(-1連目)

ソレノイドNo.-----[3] [1]

ランプ・サージ電圧保護回路

SOL.a: 赤
SOL.b: 緑



ソレノイドNo.-----[4] [2]

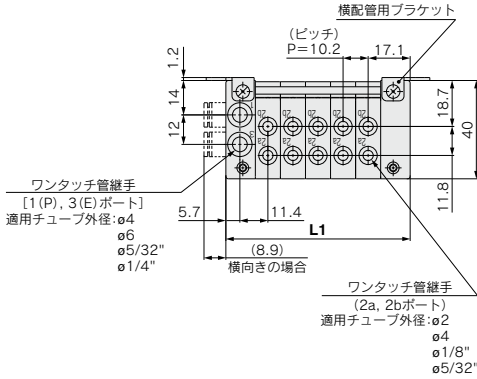
注1) エルボ管継手付のマニホールド寸法はP.1151をご参照ください。
注2) ブロック端面からねじ部までは2.5mmありますので、ねじ込み長さは5~7mmの範囲で設定してください。

L: 寸法表

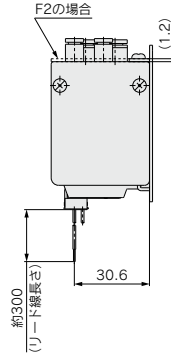
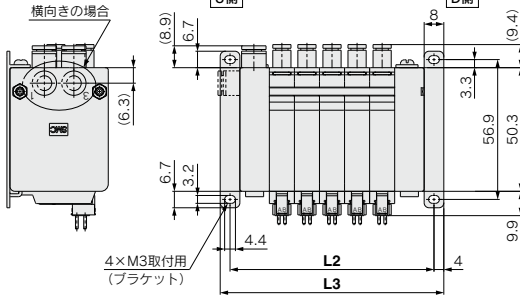
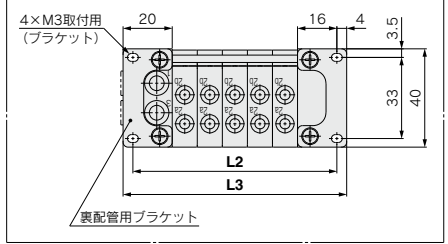
L	n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1	n: 連数	34.2	44.4	54.6	64.8	75	85.2	95.4	105.6	115.8	126	136.2	146.4
L2		20.4	30.6	40.8	51	61.2	71.4	81.6	91.8	102	112.2	122.4	132.6

VV100-10-連数 U₂-□□ F₂

ブラケットオプション：F1の場合(横配管用)



ブラケットオプション：F2の場合(裏配管用)



(n連目)----- (1連目)

ソレノイドNo.----- 3 1

ランプ・サージ電圧保護回路
 SOL.a : 赤
 SOL.b : 緑

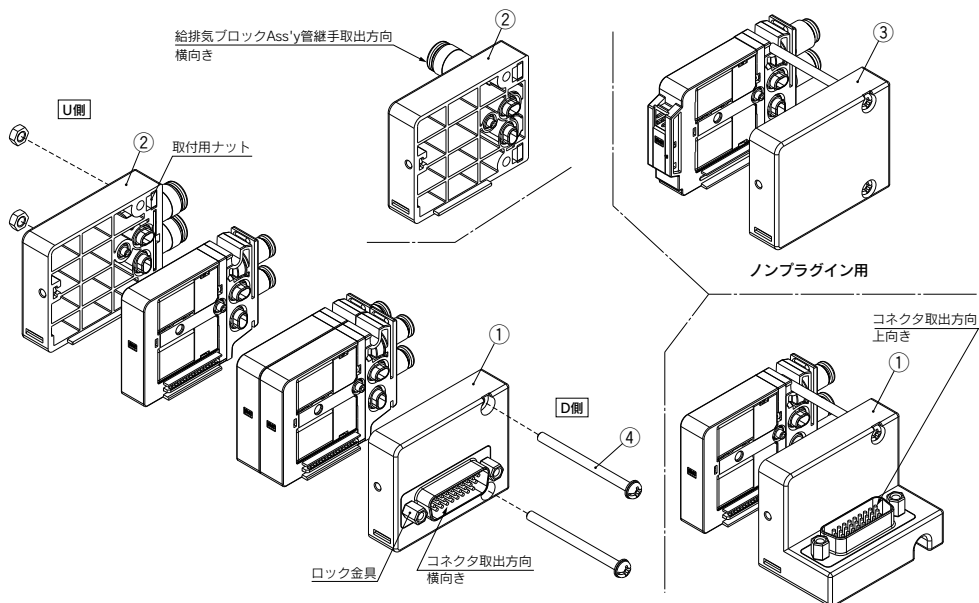
ソレノイドNo.----- 4 2

注) エルボ管継手付のマニホールド寸法は P.1151をご参照ください。

L：寸法表

L	n：連数											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1	34.2	44.4	54.6	64.8	75	85.2	95.4	105.6	115.8	126	136.2	146.4
L2	42.2	52.4	62.6	72.8	83	93.2	103.4	113.6	123.8	134	144.2	154.4
L3	50.2	60.4	70.6	80.8	91	101.2	111.4	121.6	131.8	142	152.2	162.4

マニホール分解図



番号	部品名	品番	備考
①	コネクタブロックAss'y ^注 (プラグイン用)	V100-192-□A□-15	下記コネクタブロックAss'y品番をご参照ください。
②	給排気エンドブロックAss'y ^注 (プラグイン、ノンプラグイン共通) 〈管継手取出方向：標準〉	V100-193-1A-□ [取付用ナット(ミリサイズ：M3)]	(ミリサイズ) C4：φ4ワンタッチ管継手 C6：φ6ワンタッチ管継手 L4：φ4エルボ管継手(上取出し) L6：φ6エルボ管継手(上取出し) B4：φ4エルボ管継手(下取出し) B6：φ6エルボ管継手(下取出し)
		V100-193-2A-□ [取付用ナット(インチサイズ：No.10-32 UNF)]	
②	給排気エンドブロックAss'y ^注 (プラグイン、ノンプラグイン共通) 〈管継手取出方向：横向き〉	V100-193-3A-□ [取付用ナット(ミリサイズ：M3)]	(インチサイズ) N3：φ5/32"ワンタッチ管継手 N7：φ1/4"ワンタッチ管継手 〈取付用ナット品番(4個/1セット)〉 ミリサイズ(M3)：V100-197-1A インチサイズ(No.10-32 UNF)：V100-197-2A
		V100-193-4A-□ [取付用ナット(インチサイズ：No.10-32 UNF)]	
③	エンドブロックAss'y ^注 (ノンプラグイン用)	V100-199-1A [取付用ナット(ミリサイズ：M3)]	
		V100-199-2A [取付用ナット(インチサイズ：No.10-32 UNF)]	
④	テンションボルト(六角ナット付)	V100-202-□A	□：連数(1~12) 2本/1セット

注) フラケットの取付予定がある場合、①コネクタブロックAss'y、②給排気エンドブロックAss'yは1Aまたは3A、③エンドブロックAss'yは1Aの取付用ナット(ミリサイズ：M3)を選定ください。

コネクタブロックAss'y

V100-192-□A□-□

コネクタ取出方向および取付用ナットねじ種類

記号	ねじ種類	コネクタ取出方向
1	ミリサイズ(M3)	横向き
2	インチサイズ(No.10-32 UNF)	
3	ミリサイズ(M3)	上向き
4	インチサイズ(No.10-32 UNF)	

Dサブコネクタタイプ

15	15極
26	26極

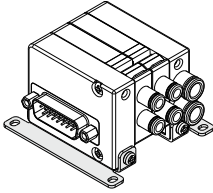
ロック金具ねじ種類

無記号	ミリサイズ(M2.6)
U	インチサイズ(No.4-40 UNC)

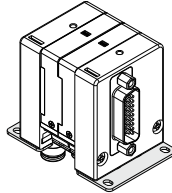
マニホールドオプション

■ ブラケット Ass'y

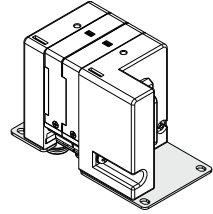
V100-198-1A (横配管用)
〈コネクタ上向き／横向き共用〉



V100-198-3A (裏配管用)
〈コネクタ横向き用〉



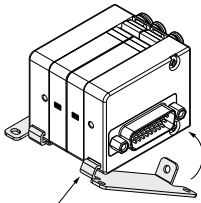
V100-198-4A (裏配管用)
〈コネクタ上向き用〉



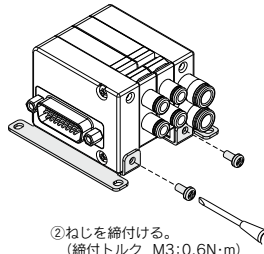
※ブラケットをマニホールドに取付ける
ねじ (M3) は含まれています。

■ ブラケット取付要領

〈横配管用の場合〉

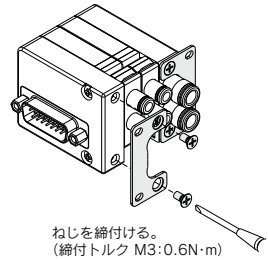


①コネクタブロック (エンドブロック)
の溝に入れる。



②ねじを締付ける。
(締付トルク M3:0.6N・m)

〈裏配管用の場合〉



ねじを締付ける。
(締付トルク M3:0.6N・m)

注) ブラケットは取付用ナット (ミリサイズ: M3) のブロックのみ取付可能です。
インチサイズ (No.10-32 UNF) には取付けできませんのでご注意ください。

VV061

VV100

V100

S070

VQD

VQD-V

VK

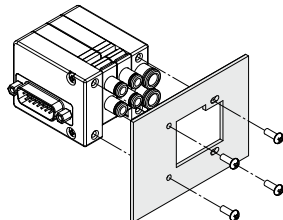
VT

マニホールドオプション

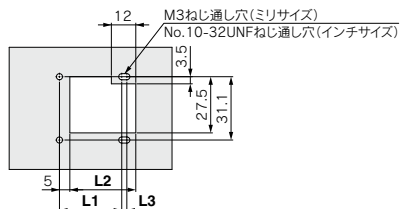
■取付例

マニホールド直接取付の場合

給排気ブロック管継手 取出方向：標準



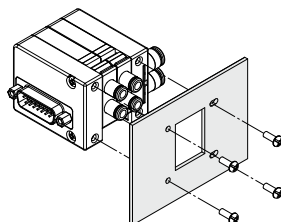
パネルカット寸法および取付穴寸法



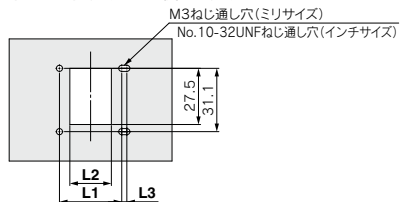
連数n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1	20.4	30.6	40.8	51	61.2	71.4	81.6	91.8	102	112	122	133
L2	22.4	32.8	43.2	53.6	64	74.4	84.8	95.2	106	116	126	137
L3	1.3						2.5					

(参考寸法)

給排気ブロック管継手 取出方向：横向き



パネルカット寸法および取付穴寸法

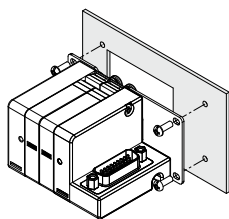


連数n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1	20.4	30.6	40.8	51	61.2	71.4	81.6	91.8	102	112	122	133
L2	10.4	20.8	31.2	41.6	52	62.4	72.8	83.2	93.6	104	114	125
L3	1.3						2.5					

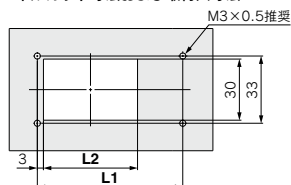
(参考寸法)

ブラケット取付の場合(裏配管の場合)

コネクタ上向き



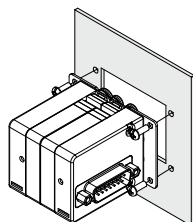
パネルカット寸法および取付穴寸法



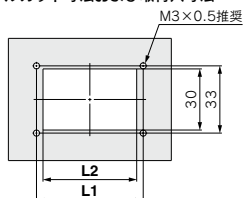
連数n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1	61.2	71.4	81.6	91.8	102	112	122	133	143	153	163	173
L2	36.2	46.6	57	67.4	77.8	88.2	98.6	109	119	130	140	151

(参考寸法)

コネクタ横向き



パネルカット寸法および取付穴寸法



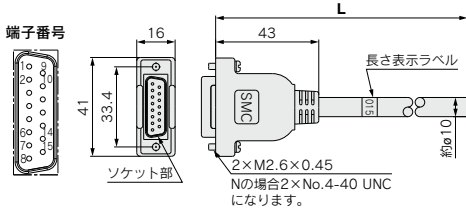
連数n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1	52.4	62.6	72.8	83	93.2	103	114	124	134	144	154	165
L2	36.2	46.6	57	67.4	77.8	88.2	98.6	109	119	130	140	151

(参考寸法)

マニホールドオプション

DサブコネクタケーブルAss'y

15極用 V100-DS15-□□□(N)



DサブコネクタケーブルAss'y

ケーブル長さ L	アセンブリ品番	備考
1.5m	V100-DS15-015(N)	
3m	V100-DS15-030(N)	ケーブル15芯 X23AWG
5m	V100-DS15-050(N)	

注) Nの場合ねじはユニファイねじになります。
市販のコネクタをお求めの場合はMIL-C24308準拠品15極タイプのメス形コネクタをご使用ください。

DサブコネクタケーブルAss'y

端子番号別線色表

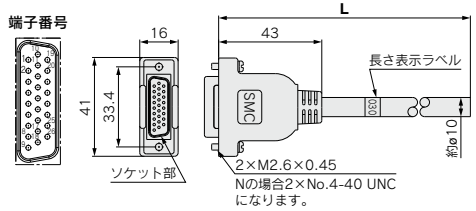
端子番号	リード線色	ドットマーキング
1	黒	ナシ
2	茶	ナシ
3	赤	ナシ
4	橙	ナシ
5	黄	ナシ
6	桃	ナシ
7	青	ナシ
8	紫	白
9	灰	黒
10	白	黒
11	白	赤
12	黄	赤
13	橙	赤
14	黄	黒
15	桃	黒

電気特性

項目	特性
導体抵抗 Ω/km, 20℃	65以下
耐圧 V, 1分, AC	1000
絶縁抵抗 MΩkm, 20℃	5以上

※Dサブコネクタ最小曲げ内半径は20mmです。

26極用 V100-DS26-□□□(N)



DサブコネクタケーブルAss'y

ケーブル長さ L	アセンブリ品番	備考
1.5m	V100-DS26-015(N)	
3m	V100-DS26-030(N)	ケーブル26芯 X23AWG
5m	V100-DS26-050(N)	

注) Nの場合ねじはユニファイねじになります。

DサブコネクタケーブルAss'y

端子番号別線色表

端子番号	リード線色	ドットマーキング
1	黒	ナシ
2	茶	ナシ
3	赤	ナシ
4	橙	ナシ
5	黄	ナシ
6	桃	ナシ
7	青	ナシ
8	紫	白
9	灰	黒
10	白	黒
11	白	赤
12	黄	赤
13	橙	赤
14	黄	黒
15	桃	黒
16	青	白
17	紫	ナシ
18	灰	ナシ
19	橙	黒
20	赤	白
21	茶	白
22	桃	赤
23	灰	赤
24	黒	白
25	白	ナシ
26	水	ナシ

VV061

VV100

V100

S070

VQD

VQD-V

VK

VT



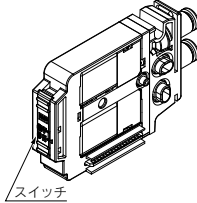
VV100 Series / 製品個別注意事項①

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。

スイッチ付バルブについて

警告

スイッチを操作してOFF状態にする場合は、必ずロックする位置までスイッチを移動させてください。不適切な位置で通電を行うと、接続している機器が作動する場合があります。また、バルブに通電状態でスイッチをOFF状態にすると、接続しているアクチュエータなどが作動しますので、十分注意してください。



ON位置

通常の使用状態。
マニホールド側のコネクタの電気信号があってもバルブが切替わりません。



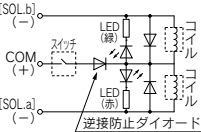
OFF位置

マニホールド側のコネクタの電気信号があってもバルブコイルを非通電状態にします。

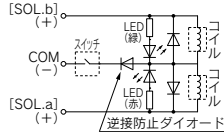


電気回路図

(プラスコモン、ランプ・サージ電圧保護回路付の場合)



(マイナスコモン、ランプ・サージ電圧保護回路付の場合)

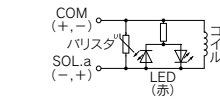


ランプ・サージ電圧保護回路

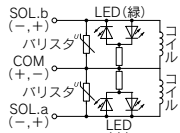
注意

■無極性の場合

シングルソレノイド

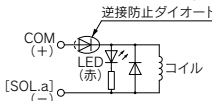


ダブルソレノイド

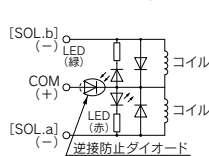


■プラスコモンの場合

シングルソレノイド

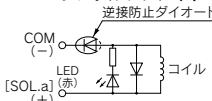


ダブルソレノイド

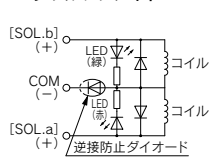


■マイナスコモンの場合

シングルソレノイド



ダブルソレノイド



サージ電圧の回り込み対策

注意

無極性タイプの電磁弁は、非常停止等の負荷供給電源緊急遮断時において、容量(消費電力)が大きい負荷機器より発生するサージ電圧の回り込みが発生し、非通電状態の電磁弁が切替わる場合があります。(図1)

負荷供給電源の遮断回路を設置する場合は、極性付の電磁弁(逆接続防止ダイオード付)を検討頂くかあるいは、負荷機器のCOM.ラインと出力機器のCOM.ライン間にサージ吸収用のダイオードを設置してください。(図2)

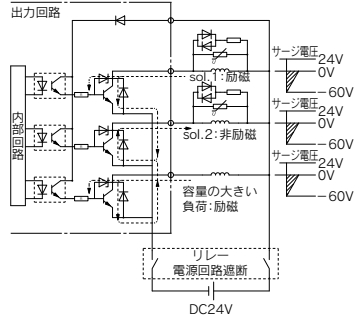


図1.サージ回り込み回路例(DC24Vの場合)

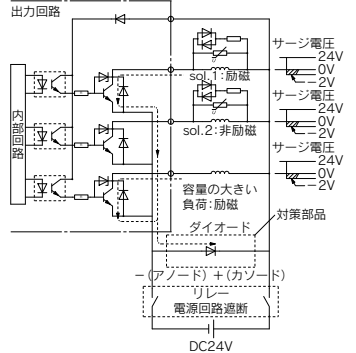


図2.サージ回り込み対策例(DC24Vの場合)

長期連続通電

注意

バルブを長期間連続的に通電すると、コイルの発熱による温度上昇で電磁弁の性能低下および、寿命低下や近接する周辺機器に影響を与える場合があります。バルブを連続通電で使用される場合は必ず節電回路付[長期連続通電タイプ]を使用してください。特に隣り合う3連以上を同時に長期連続通電する場合、a側、b側を同時に長期連続通電する場合は、温度上昇が大きくなりますので、十分注意してください。



VV100 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。

長期連続通電

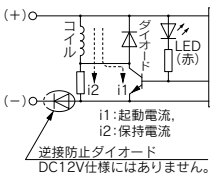
⚠注意

■節電回路付

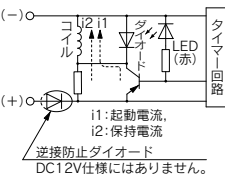
保持時の無駄な電力を削減することにより、消費電力を標準品に対して約1/3(V1□0Tの場合)に低減しました。(定格DC24V印加時、67msを超える通電時間で効果を示します。)

電気回路(節電回路付)

プラスコモン、
シングルソレノイドの場合



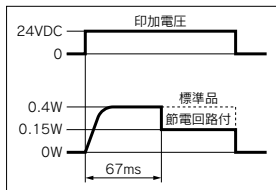
マイナスコモン、
シングルソレノイドの場合



作動原理

前項に示します回路により保持時の消費電流を低減し、省電力を図っています。下記電力波形をご参照ください。

〈節電形電力波形、V1□0Tの場合〉

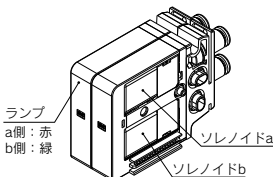


- ・節電回路付の場合、DC12V仕様には逆接防止ダイオードがありませんので、極性を間違えないように注意してください。
- ・トランジスタにより0.5V程度の電圧降下がありますので、許容電圧変動にご注意ください。(詳細につきましては、各バルブのソレノイド仕様をご参照ください。)

ランプの表示について

⚠注意

ランプ・サージ電圧保護回路付の場合は、ソレノイドaに通電した場合は、ランプが赤に点灯し、ソレノイドbに通電した場合は、ランプが緑に点灯します。

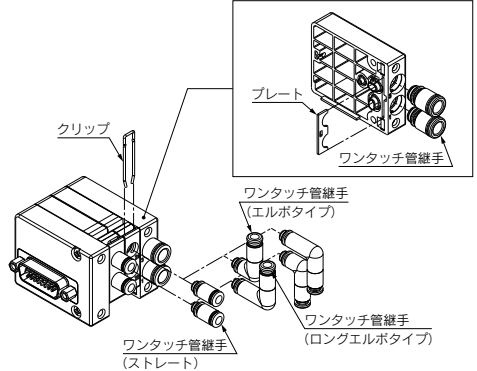


管継手の交換方法について

⚠注意

バルブの管継手を交換することで、2a, 2b, 1(P), 3(E)ポートの接続口径を変更することが可能です。交換する場合は、クリップまたはプレートを用意してマイナスドライバなどで外してから管継手を抜いてください。取付けは管継手を挿入後、クリップ、プレートをお互で差し込んでください。

給排気エンドブロックAss'yの場合



ワナタッチ管継手品番表 ミリサイズ

ポート	管接続口径	品番
2(a)	e2ワナタッチ管継手(ストレート)	KJH02-C1
	e4ワナタッチ管継手(ストレート)	KJH04-C1
	e2ワナタッチ管継手(エルボタイプ)	KJL02-C1
	e4ワナタッチ管継手(エルボタイプ)	KJL04-C1-N
2(b)	e2ワナタッチ管継手(ロングエルボタイプ)	KJW02-C1
	e4ワナタッチ管継手(ロングエルボタイプ)	KJW04-C1-N
	e4ワナタッチ管継手(ストレート)	VJQ1000-50A-C4
	e6ワナタッチ管継手(ストレート)	VVQ1000-50A-C6
1(P)	e4ワナタッチ管継手(エルボタイプ)	SZ3000-73-1A-L4
	e6ワナタッチ管継手(エルボタイプ)	SZ3000-73-1A-L6
	e4ワナタッチ管継手(ロングエルボタイプ)	SZ3000-73-2A-L4
	e6ワナタッチ管継手(ロングエルボタイプ)	SZ3000-73-2A-L6

インチサイズ

ポート	管接続口径	品番
2(a)	ø1/8"ワナタッチ管継手(ストレート)	KJH01-C1
2(b)	ø5/32"ワナタッチ管継手(ストレート)	KJH03-C1
1(P)	ø5/32"ワナタッチ管継手(ストレート)	VJQ1000-50A-N3
3(E)	ø1/4"ワナタッチ管継手(ストレート)	VVQ1000-50A-N7

- 1) エア漏れの原因になりますので、Oリングに傷やゴミを付けないようにご注意ください。
- 2) ストレートタイプの管継手をバルブより抜き取る際はクリップを外したあと、ワナタッチ管継手部にチューブまたは、プラグ(KJP-02, KQ2P-□□)を接続し、チューブ(またはプラグ)を保持して引抜いてください。管継手のリリースツシユ(樹脂部)を保持して引抜くと、リリースツシユが破損する場合があります。
- 3) 分解する前に必ず電源とエアの供給を止めてください。また、アクチュエータ、配管およびマニホールド内部にエアが残っている場合がありますので、エアが完全に排気されたことを確認してから作業をしてください。
- 4) エルボタイプの管継手を差し込む場合は、エルボ管継手の本体を手で保持しながらチューブを差し込んでください。本体を保持しないでチューブを差し込むと、バルブや管継手に無理な力がかかりエア漏れや破損の原因になります。



VV100 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。

ワンタッチ管継手取付上のご注意

⚠注意

①ワンタッチ管継手のチューブ着脱操作

1) チューブの装着

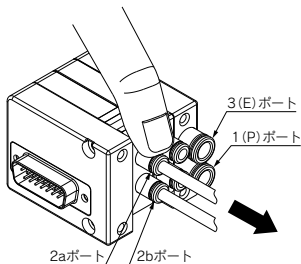
①外周に傷のないチューブを直角に切断してください。
チューブ切断の際はチューブカッタTK-1, 2, 3をご使用ください。ペンチ、ニッパ、はさみ等は使用しないでください。チューブカッタ以外の工具で切断すると、チューブの切断面が斜めになったり、扁平したりして、確実に装着できず、接続後のチューブ抜けやエア漏れの原因となります。また、チューブの長さは余裕を取ってください。

②チューブを握り、ゆっくりと押し込み、奥まで確実に差し込んでください。

③奥まで差し込んだらチューブを軽く引っ張り、抜けないことを確認してください。奥まで確実に装着されていないと、エア漏れやチューブ抜けの原因となります。

2) チューブの離脱

①2a, 2bポートはKJシリーズを採用しているため、リリースプッシュの一部を押込めばチューブの離脱が可能です。ただし、1(P), 3(E)ポートは従来どおりリリースプッシュを均等に押してください。



図のように指などでリリースプッシュの一部を押さえ
➡の方向に引抜いてください。

②リリースプッシュが戻されないように押さえながら、チューブを抜いてください。リリースプッシュの押さえが不十分だと逆に食い込みが増し、抜けにくくなります。

③離脱したチューブを再使用するときは、チューブの食い込んだ箇所を切断してご使用ください。チューブの食い込んだ箇所をそのまま使用すると、エア漏れの原因やチューブが離脱しにくくなります。

当社以外のチューブの使用上のご注意

⚠注意

①当社以外のブランドのチューブをご使用になる場合には、チューブ外径精度が次の仕様を満足することを確認ください。

- 1) ナイロンチューブ ±0.1mm以内
 - 2) ソフトナイロンチューブ ±0.1mm以内
 - 3) ポリウレタンチューブ +0.15mm以内、-0.2mm以内
- チューブ外径精度を満足していない場合は使用しないでください。チューブが接続できなかつたり、または接続後のエア漏れやチューブ抜けの原因となります。

プラグコネクタの使用方法

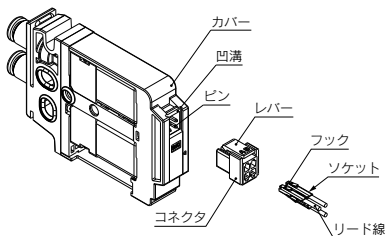
⚠注意

コネクタの着脱をする場合は、電源とエア源を遮断してから作業を行ってください。

また、リード線とソケットの圧着は、確実に行ってください。

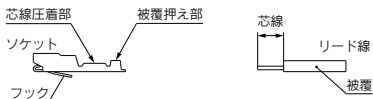
①コネクタの着脱

- ・コネクタを装着する場合レバーとコネクタ本体を指ではさむようにして真直ぐピンに挿入し、カバーの凹溝にレバーの爪を押込むようにしてロックします。
- ・コネクタを引き抜く場合指でレバーを押し下げて爪を凹溝から外しながら真直ぐに引いて外します。



②リード線とソケットの圧着

リード線の先端を3.2～3.7mm皮むきして、芯線の先を揃えてソケットに入れ、圧着工具により圧着してください。この時、芯線圧着部にリード線の被覆が入らないようにご注意ください。(圧着工具：型番DXT170-75-1)



0.2～0.33mm²
最大被覆外径：φ1.7mm



VV100 Series / 製品個別注意事項④

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。

プラグコネクタの使用方法

⚠注意

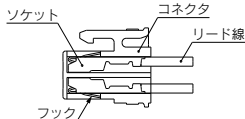
③リード線付ソケットの着脱

・装着する場合

ソケットをコネクタの角穴(A, B, C, Nの表示あり)に挿入し、さらにリード線をつまんで最後まで押してソケットのフックをコネクタの座に引掛けロックします。(押し込むとフックが開いて自動的にロックされます。)次にリード線を軽く引いてロックされていることを確認してください。

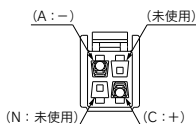
・引き抜く場合

ソケットをコネクタから引き抜く時は、ソケットのフックを先の細い棒(約1mm)で押し込みながら、リード線を引き抜いてください。なお、ソケットをそのまま再使用する場合は、フックを外側へ広げてください。

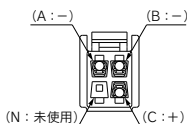


〈プラスコモンの場合〉

シングルソレノイドの場合

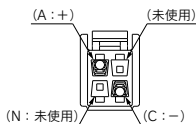


ダブルソレノイドの場合

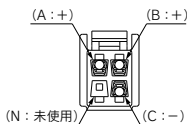


〈マイナスコモンの場合〉

シングルソレノイドの場合



ダブルソレノイドの場合



プラグコネクタのリード線長さについて

⚠注意

リード線付のプラグコネクタは標準長さ300mmですが、下記長さについても用意されています。

■コネクタAss'y品番表示方法

シングルソレノイド用

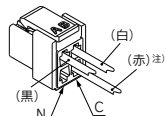
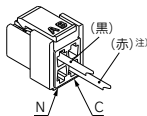
SJ3000-46-S-□(プラスコモン用)

SJ3000-47-S-□(マイナスコモン用)

ダブルソレノイド用

SJ3000-46-D-□(プラスコモン用)

SJ3000-47-D-□(マイナスコモン用)



注) マイナスコモンの場合(赤)→(黄)になります。

シングルソレノイド用	ダブルソレノイド用	共通仕様	リード線長さ
SJ3000-46-S-□	SJ3000-46-D-□	46	300mm
		47	600mm
			1000mm
			1500mm
			2000mm
			2500mm
			3000mm
			5000mm

シングルソレノイド用

リード線なしの場合 : SJ3000-46-S-N(プラス/マイナスコモン共通)
(コネクタ、ソケット×2ヶのみ)

ダブルソレノイド用

リード線なしの場合 : SJ3000-46-D-N(プラス/マイナスコモン共通)
(コネクタ、ソケット×3ヶのみ)

■手配方法

プラグコネクタのコネクタなしの電磁弁の品番にコネクタAss'yの品番を併記してください。

(例) リード線長さ2000mm、プラスコモンの場合
V110N-D5MOZ-C4
SJ3000-46-D-20

VV061

VV100

V100

S070

VQD

VQD-V

VK

VT



VV100 Series / 製品個別注意事項⑤

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。

マニホールド用コネクタAss'y(中継コモン用)について

⚠注意

マニホールドに搭載した電磁弁にコネクタAss'y(中継コモン用)を使用することにより、各電磁弁のコモン配線が1本となり、配線作業の省力化が図れます。

■コネクタAss'y(中継コモン用)品番表示方法

シングルソレノイド用

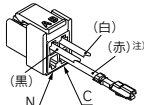
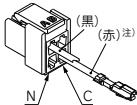
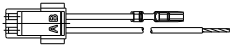
ダブルソレノイド用

SJ3000-46-SC-□(プラスコモン用)

SJ3000-46-DC-□(プラスコモン用)

SJ3000-47-SC-□(マイナスコモン用)

SJ3000-47-DC-□(マイナスコモン用)



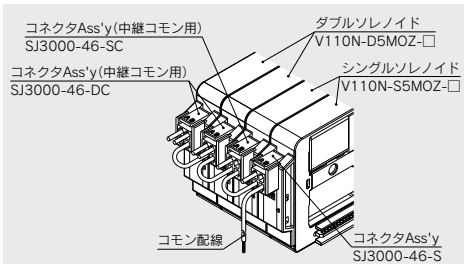
注) マイナスコモンの場合(赤)→(黄)になります。

シングルソレノイド用 : SJ3000- 46 -SC-□	ダブルソレノイド用 : SJ3000- 46 -DC-□	コモン仕様	リード線長さ
		46 プラスコモン用	無記号 300mm
		47 マイナスコモン用	6 600mm
			10 1000mm
			15 1500mm
			20 2000mm
			25 2500mm
			30 3000mm
			50 5000mm

■手配方法

マニホールドと電磁弁にコネクタAss'yの品番を併記してください。なお、配列が複雑になる場合はマニホールド仕様書でご指示ください。

- 注1) コネクタが余るような使い方ができませんのでご注意ください。
- 注2) 電磁弁はコネクタタイプの“コネクタなし(MOZ)”を指定してください。
- 注3) コモン配線に信号を送る場所にはコモン用リード線付のコネクタAss'yをご使用ください。(マニホールド1連目が最終連目に限ります。)



(手配例)

- VV100-10-04U1-C6... 1set
- *V110N-S5MOZ-C4... 2set
- *V110N-D5MOZ-C4... 2set
- *SJ3000-46-S... 1set(シングルソレノイド用コネクタAss'y)
- *SJ3000-46-SC... 1set(シングルソレノイド用コネクタAss'y(中継コモン用))
- *SJ3000-46-DC... 2set(ダブルソレノイド用コネクタAss'y(中継コモン用))

→ *印は組み込み記号です。*印を搭載する電磁弁等の品番の初めに付けてください。

コネクタAss'y(中継コモン用)の配線要領

⚠注意

コネクタAss'y(中継コモン用)のみ発注された場合は、配線は下図の要領で配線してください。なお、ソケット装着についての詳細につきましては、P.1163の[プラグコネクタの使用方法]をご参照願います。

