

# 3ポートソレノイドバルブ

## VV061 Series

弾性体シール ユニットマニホールドバルブ



VV061

VV100

V100

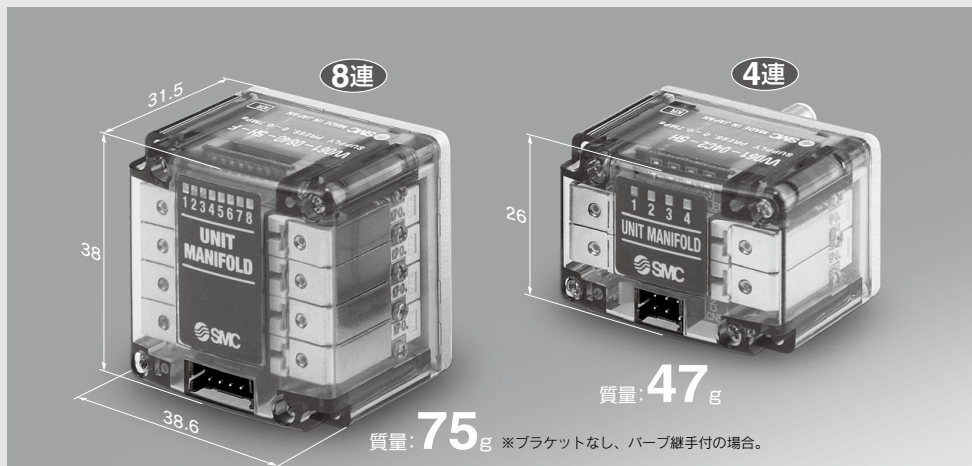
S070

VQD

VQD-V

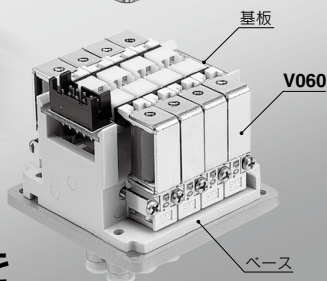
VK

VT

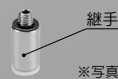


質量: 75g ※ブラケットなし、パージ継手付の場合。

6mm幅バルブ  
V060シリーズを搭載。



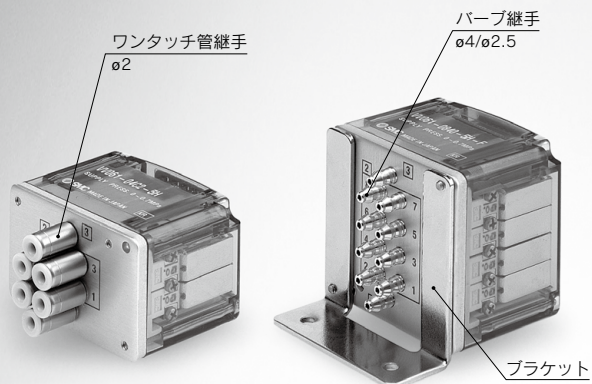
バルブ、基板、ベース、管継手を  
コンパクトに一体化。  
新発想のユニットマニホールド。



※写真は、8連ユニットマニホールド

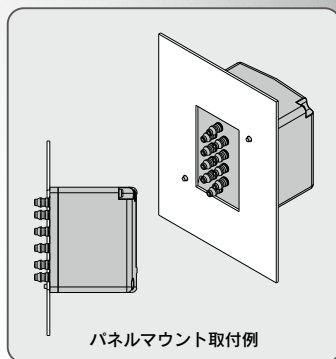
# ユニットマニホールド

ワンタッチ管継手とバンプ継手の選択可能

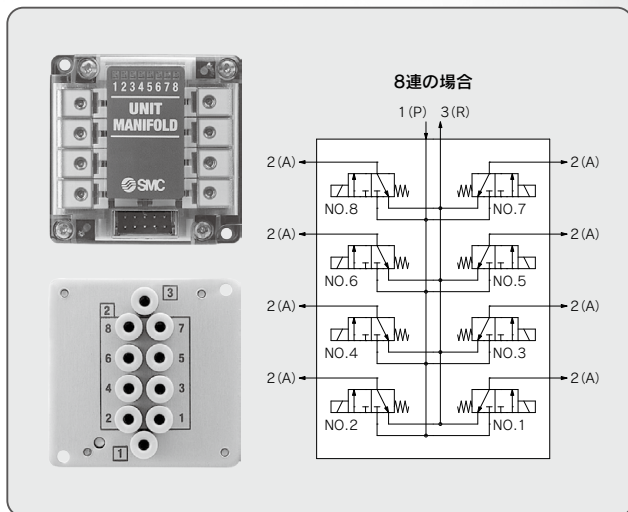
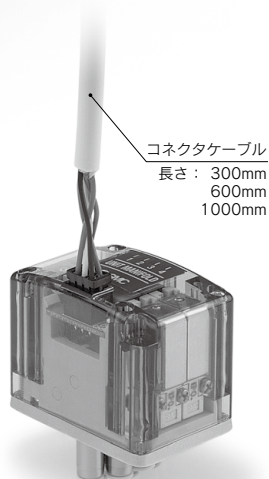


取付

- ブラケット取付
- パネルマウント取付



リード線長さ



環境負荷物質削減RoHS対応

# 3ポートソレノイドバルブ ユニットマニホールドバルブ VV061 Series



## 型式表示方法

VV061-08 40-5 [ ] [ ] H-[ ] [ ]

### バルブ搭載連数

記号	連数
04	4連
08	8連

### 1, 2, 3ポート管接続口径

記号	口径
40	ハーブ継手 (適用チューブφ4/φ2.5)
C2	φ2ワンタッチ管継手

注)ハーブ継手の適用チューブはチューブ外径/内径を示しています。

### 定格電圧

5	24VDC
6	12VDC

### コモン仕様

無記号	プラスコモン
N	マイナスコモン

### コイル仕様

無記号	標準(ランプ・サージ電圧保護回路付)
T	節電回路付(長期連続通電タイプ)

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ください。(詳細はP.1136)

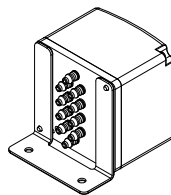
注1)標準、節電回路付ともにランプ・サージ電圧保護回路付です。

注2)配線仕様はプラスコモンのみとなります。

### ブラケット

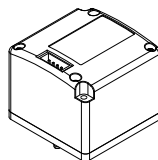
無記号:ブラケットなし  
(取付ビスM2×27 2本付属)

F:ブラケット付



### コネクタケーブル

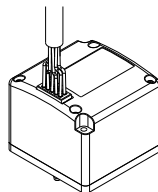
無記号:コネクタケーブルなし



C1:コネクタケーブル付(長さ300mm)

C2:コネクタケーブル付(長さ600mm)

C3:コネクタケーブル付(長さ1000mm)



### 使用圧力範囲

H	標準(0~0.7MPa)
L	大流量タイプ(0~0.3MPa)

VV061

VV100

V100

S070

VQD

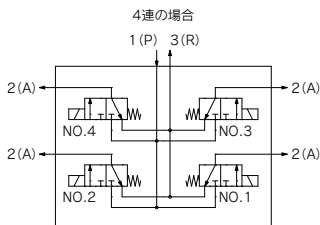
VQD-V

VK

VT



## 表示記号



## ユニットマニホールド仕様

使用流体	空気		
使用圧力範囲 MPa	標準	0~0.7	
	大流量タイプ	0~0.3	
真空仕様 MPa	1 (P)ポート	3 (R)ポート	
	標準	-100kPa~0.6	-100kPa~0
	大流量タイプ	-100kPa~0.2	-100kPa~0
周囲温度および使用流体温度	℃		
	-10~50(ただし凍結なきこと)		
応答時間	ms <sup>注1)</sup>	10ms以下	
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 <sup>2注2)</sup>	150 / 30	
保護構造		防塵	

注1) JIS B8419:2010の動的性能試験による。(標準タイプ:コイル温度20℃、定格電圧時)  
 注2) 耐衝撃:落下式衝撃試験機で主弁・可動鉄心の軸方向および直角方向、通電および非通電の各条件でそれぞれ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、通電および非通電の各条件で試験したとき誤作動なし。(初期における値)  
 節電回路付(0.23W仕様)の場合、耐衝撃/耐振動は50 / 10[m/s<sup>2</sup>].

## ソレノイド仕様

コイル定格電圧	12、24VDC	
許容電圧変動 <sup>注1)</sup>	標準タイプ	DC24V -7%~+10%
	節電タイプ	DC12V -4%~+10%
消費電力 W	標準: 0.55	
	節電回路付(長期連続通電タイプ):0.23 <sup>注2)</sup> [起動0.55、保持0.23]	
サージ電圧保護回路	ダイオード	
インジケータランプ	LED	

注1) 内部回路により電圧降下がありますので、電圧変動は上記範囲内でご使用ください。  
 注2) 詳細はP.1137をご参照ください。

## 流量特性

タイプ	有効断面積 (mm <sup>2</sup> )	
	1 (P)→2 (A)	2 (A)→3 (R)
標準	0.07	0.11
大流量タイプ	0.16	0.21

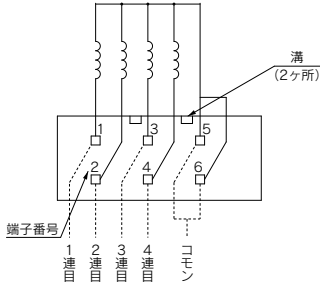
## 質量表

連数	管接続口径	質量 (g) <sup>注)</sup>
4連	ハーフ継手	47 (56)
	ø2ファンタッチ管継手	53 (62)
8連	ハーフ継手	75 (85)
	ø2ファンタッチ管継手	84 (94)

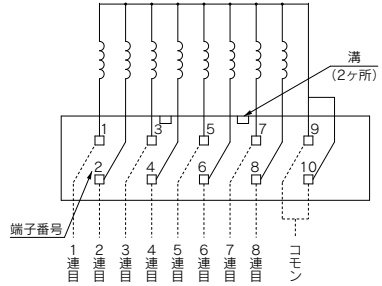
注) ( )内はブラケット付の値

ユニットマニホールド内部配線

4連の場合

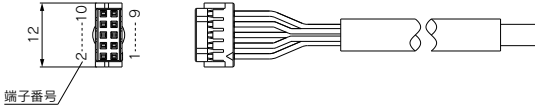


8連の場合



VV061
VV100
V100
S070
VQD
VQD-V
VK
VT

コネクタケーブル仕様



コネクタケーブル端子番号別線色表

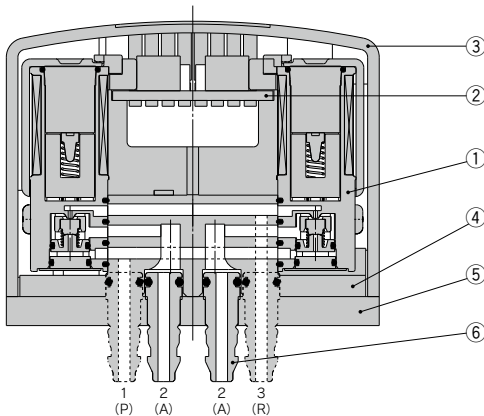
4連の場合

端子番号	リード線色
1	茶
2	赤
3	橙
4	黄
5	緑
6	青

8連の場合

端子番号	リード線色
1	茶
2	赤
3	橙
4	黄
5	緑
6	青
7	紫
8	灰
9	白
10	黒

構造図



構成部品

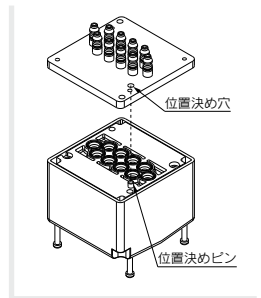
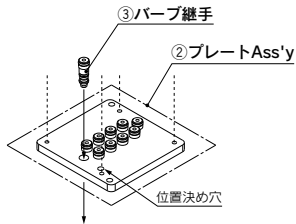
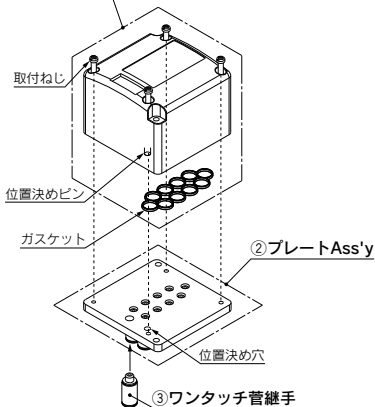
番号	部品名	材質	備考
1	ソレノイドバルブ	—	ユニットAss'y
2	プリント基板Ass'y	—	(取付ねじ M2×27L 4本付属)
3	カバー	樹脂	
4	ベース	樹脂	
5	プレート	アルミニウム	プレートAss'y
6	パーブ継手	アルミニウム	

注) 本図は内部構造図のため、実際の製品とは異なります。

# VV061 Series

## 交換部品

### ①ユニットAss'y



### ユニットAss'y取付方法

ユニットAss'yの位置決めピンをプレート側の位置決め穴に合わせて組付けてください。

### △注意

締付トルク：0.12N・m

### ①ユニットAss'y品番

VV061-0800-5□□H

#### バルブ搭載連数

記号	連数
04	4連
08	8連

#### 1, 2, 3ポート管接続口径

記号	口径
00	プレートAss'yなし

#### 定格電圧

5	24VDC
6	12VDC

#### コイル仕様

無記号	標準(ランプ・サージ電圧保護回路付)
T	節電回路付(長期連続通電タイプ)

※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ください。

#### 使用圧力範囲

H	標準(0~0.7MPa)
L	大流量タイプ(0~0.3MPa)

※取付ねじ(M2×27L 4本)およびガスケット1ヶが付属されます。

### ②プレートAss'y品番

連数	継手	ハーブ継手	ワンタッチ管継手
4連		PV060-72-8A	PV060-72-10A
8連		PV060-72-7A	PV060-72-9A
備考		ハーブ継手は同梱となります。	ワンタッチ管継手はプレートに取付けられています。

### ③継手品番

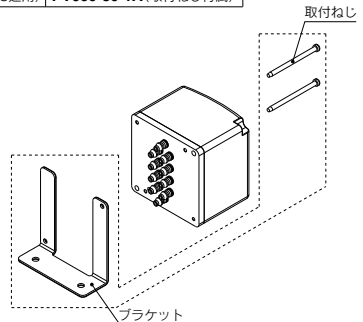
継手のみ必要な場合は下記品番で手配してください。

部品名	ハーブ継手	ワンタッチ管継手
品番	PV060-73-1A	KJS02-M3

※継手の発注単位は10ヶとなります。

### ④ブラケットAss'y品番

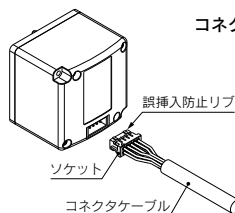
品名	品番
ブラケット(4連用)	PV060-80-2A(取付ねじ付風)
ブラケット(8連用)	PV060-80-1A(取付ねじ付風)



### ⑤コネクタケーブル品番

4連用 PV060-40-4A-

8連用 PV060-40-3A-

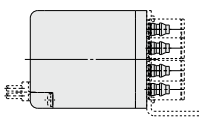
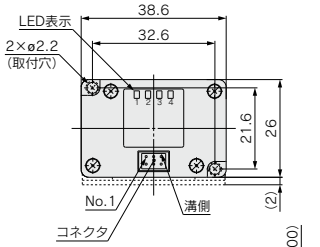


#### コネクタケーブル長さ

無記号	長さ
6	300mm
10	600mm
	1000mm

**外形寸法図**

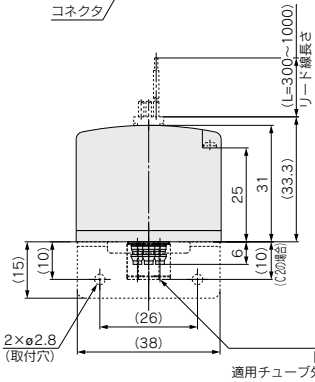
**VV061-04**



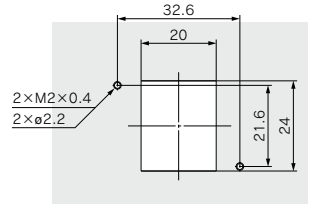
電磁弁No.  
No.4  
No.2

電磁弁No.  
No.3  
No.1

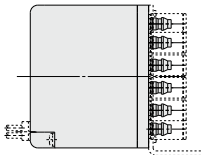
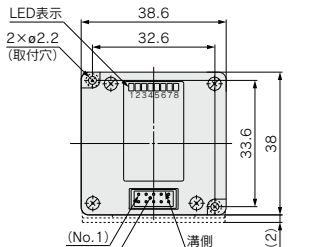
バーブ継手  
[1 (P), 2 (A), 3 (R) ポート]  
適用チューブ: 外径ø4, 内径ø2.5, ポリウレタンチューブ(当社製)  
ソフトナイロンチューブ(当社製)



パネルマウント用カット寸法 (取付面)



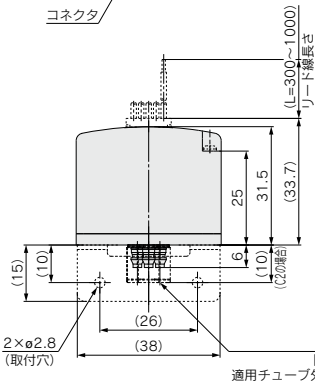
**VV061-08**



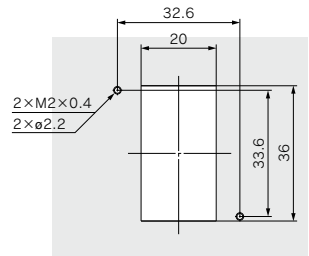
電磁弁No.  
No.8  
No.6  
No.4  
No.2

電磁弁No.  
No.7  
No.5  
No.3  
No.1

バーブ継手  
[1 (P), 2 (A), 3 (R) ポート]  
適用チューブ: 外径ø4, 内径ø2.5, ポリウレタンチューブ(当社製)  
ソフトナイロンチューブ(当社製)



パネルマウント用カット寸法 (取付面)





# VV061 series / 製品個別注意事項①

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

## 選定

### 警告

#### ①長期連続通電

- 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悪影響を与える場合があります。このため長期間連続的に通電する場合、または1日当たりの通電時間が非通電時間より長くなる場合には、省電力回路付バルブを使用してください。
- バルブを制御盤内に取付けた場合などは、バルブ仕様の温度範囲内になるように放熱の対策を行ってください。

## プラグコネクタの使用方法

### 注意

#### ①コネクタケーブルの着脱

##### 1)装着する場合

コネクタケーブルを挿入する際は、誤挿入防止リブを上にしてソケットが突当るまで押し込んでください。  
次にコネクタケーブルを軽く引いて抜けないことを確認してください。

##### 2)引き抜く場合

ソケットをユニットマニホールドから引き抜く時は、コネクタケーブルのソケット部を掴み引き抜いてください。  
コネクタケーブルに過度な力が加わるとコネクタが外れる恐れがあります。リード線には20N以上の力が加わらないようにしてください。

## コネクタケーブルの長さについて

### 注意

#### ①コネクタケーブルの標準長さは300mmですが、下記長さについても用意されています。

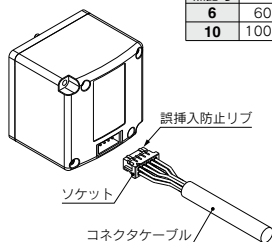
#### コネクタケーブル品番表示方法

4連用 PV060-40-4A-□

8連用 PV060-40-3A-□

●コネクタケーブル長さ

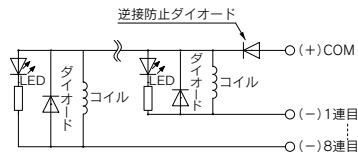
無記号	300mm
6	600mm
10	1000mm



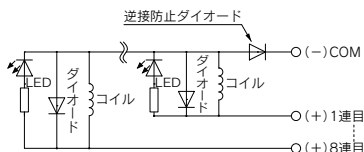
## サージ電圧保護回路

### 注意

#### <プラスコモンの場合>



#### <マイナスコモンの場合>

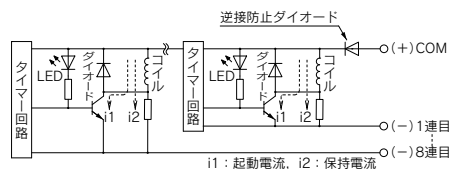


- ・12VDCの電圧仕様の場合は逆接防止ダイオードがありませんので、極性を間違えないように注意してください。
- ・逆接防止ダイオード付のバルブは1V程度の電圧降下がありますので許容電圧変動にご注意ください。(詳細については、各バルブのソレノイド仕様を参照してください。)

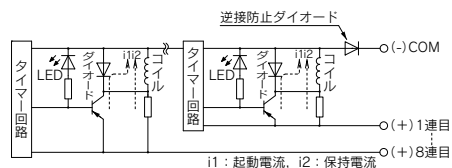
#### ■省電力回路付

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1/2に低減しました。(62msを超える通電時間で効果を示します。)

#### <プラスコモンの場合>



#### <マイナスコモンの場合>



- 1) 衝撃、振動は50/10 [m/s<sup>2</sup>]以下に抑えてください。
- 2) 電圧変動は24VDCの場合は定格電圧-5%~+10%、12VDCの場合は定格電圧-6%~+10%に抑えてください。





# VV061 series / 製品個別注意事項②

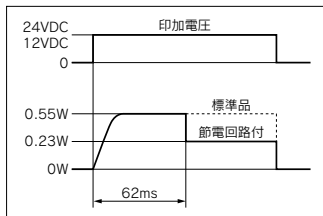
ご使用前に必ずお読みください。  
安全上のご注意につきましてはP.8、3・4・5ポート電磁弁 / 共通注意事項につきましては  
P.9～15をご確認ください。

## 作動原理

### ⚠ 注意

- ①上図に示します回路により保持時の消費電流を低減し、省電力を計っています。下記電力波形をご参照ください。

＜節電形電力波形、VV061-□□□□-□Tの場合＞



- ・12VDC仕様には逆接続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。

## 取付け

### ⚠ 注意

- ①接続ねじM3の締め込み方法

KJS02-M3(ワンタッチ管継手)は、手締め後、締め込み工具を用いて約1/4回転増し締めしてください。  
ねじ込み過ぎるとねじ部の折れやガスケットの変形によるエア漏れの原因となります。ねじ込みが浅いとねじ部の緩みやエア漏れの原因となりますので、ご注意ください。  
参考値としては、締付トルク：0.4～0.5N・mです。

## ワンタッチ管継手使用上のご注意

### ⚠ 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

- ①リリースブッシュを十分に押し込んでください。この時、ツバを均等に押ししてください。
- ②リリースブ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。リリースブ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ご確認ください。

- 1) ソフトナイロンチューブ ±0.1mm以内
  - 2) 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。

VV061

VV100

V100

S070

VQD

VQD-V

VK

VT