

# 5ポートソレノイドバルブ 直動ポペットタイプ

## VK3000 Series

### 弾性体シール



C:0.54dm<sup>3</sup>/(s·bar)  
(流路{4/2→5/3(A/B→R1/R2)}の場合)  
コンパクト/幅18×長68(mm)

### 低消費電力

4W DC(標準)  
2W DC(低ワットタイプ)

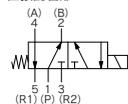
### 銅系不可対策済

接流体部に銅系がなく、標準品がそのまま使用可能。

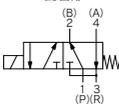


### JIS記号

直接配管形



ベース配管形



### 混合取付けについて

VK3000シリーズは、VK3000シリーズのマニホールドベース(VV5K3)に取付が可能です。詳細はP.1232をご参照ください。

### 3ポート弁として使用する場合

VK3000シリーズは、シリンダポート(A、B)の片方をプラグで閉じることでノーマルクローズ(N.C.)または、ノーマルオープン(N.O.)の3ポート弁として使用可能です。ただし、エキゾーストポート(R)は開放のままでご使用ください。

プラグ位置	Bポート	Aポート
切換方式	N. C.	N. O.
JIS記号		

### 仕様

切換方式	直動形2位置シングルソレノイド
使用流体	空気
周囲温度および使用流体温度	-10~50℃(ただし凍結なきこと。)
注1) 応答時間(0.5MPa時)	10ms以下(標準)、15ms以下(低ワットタイプ)
手動操作	ノンロックプッシュ式
給油	不要(給油の場合はタービン油1種ISO VG32)
取付姿勢	自由
注2) 耐衝撃、耐振動	300/50m/s <sup>2</sup>
保護構造	防塵

注1) JIS B8419:2010の動的性能試験による。(コイル温度20℃、定格電圧時、サージ電圧保護回路なしの場合)  
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回試験したとき誤動作なし。(初期における値)  
耐振動：45~2000Hz 1抽引、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動作なし。(初期における値)

### ソレノイド仕様

リード線取出し方法		グロメット(G)、DIN形ターミナル(D)
定格電圧	AC	100V、110V、200V、220V、240V
	DC	12V、24V
許容電圧変動		定格電圧の±10%
※皮相電力(AC)	起動	9.5VA/50Hz、8VA/60Hz
	保持	7VA/50Hz、5VA/60Hz
※消費電力(DC)	ランプ無	4W(標準)、2W(低ワットタイプ)
	ランプ有	4.3W(標準)、2.3W(低ワットタイプ)
サージ電圧保護回路	AC	バリスタ
	DC	ダイオード(DC12V以下はバリスタ)
インジケータランプ	AC	ネオン球
	DC	LED

※ 定格電圧印加時

### 流量特性／質量表

バルブ型式	使用圧力範囲 MPa	管接続口径	流量特性						質量g	
			1→4/2(P→A/B)			4/2→5/3(A/B→R1/R2)				
			C(dm <sup>3</sup> /(s·bar))	b	Cv	C(dm <sup>3</sup> /(s·bar))	b	Cv		
直接配管形	0~0.7	M5×0.8	0.45	0.37	0.12	0.43	0.37	0.12	90	
			1/8	0.84	0.10	0.19	0.40	0.33		0.10
ベース配管形 (サブプレート付)	0~0.7	1/8	0.48	0.11	0.11	0.35	0.38	0.10		130
			0.63	0.10	0.14	0.54	0.12	0.12		
			0.50	0.12	0.11	0.48	0.19	0.12		

## 型式表示方法

注) CE/UKCA対応品のAC仕様はDIN形ターミナルのみです。

定格電圧		バルブオプション	
定格電圧	無記号	Y	
1 AC100V 50/60Hz	●	—	
2 AC200V 50/60Hz	●	—	
3 AC110V 50/60Hz	●	—	
4 AC220V 50/60Hz	●	—	
5 DC24V	●	●	
6 DC12V	●	●	
7 AC240V 50/60Hz	●	—	

注1) CE/UKCA対応品のAC仕様はDIN形ターミナルのみです。  
注2) その他の定格電圧につきましては当社にご確認ください。



直接配管形

**VK3120** - 1 G - M5

ベース配管形

**VK3140** - 1 G - 01



バルブオプション  
無記号 標準品  
Y\* 低ワット用(DC2W)  
※適用電圧はDC12V、24Vに  
なります。

無記号	ランプ・サージ電圧保護回路	CE/UKCA対応
	なし	●
S	サージ電圧保護回路付	●
Z	ランプ・サージ電圧保護回路付(Dタイプのみ)	●

注) CE/UKCA対応品のAC仕様はDIN形ターミナルのみです。

※ランプはコネクタに内蔵されているためDOZの品番はありません。

### リード線引出し方法

	G—グロメット (リード線長さ: 300mm)	H—グロメット (リード線長さ: 600mm)	D—DIN形 ターミナル	DO*—DIN形ターミナル (コネクタなし)
CE/UKCA 対応	●	●	●	●
DC	—	—	—	—
AC	—	—	●	●

※コネクタ品番は、P.1239をご参照ください。

### 管接続口径 (P、A、Bポート)

M5	M5×0.8
01	1/8

※R1、R2ポートはM5

### オプション

無記号	なし
F	ブラケット付 (取付かれていません)

### オプション品番

品名	品番	備考
ブラケット	VK300-43-2A	ビス付

### CE/UKCA対応

無記号	—
Q	CE/UKCA対応品*

注) CE/UKCA対応品のAC仕様はDIN形ターミナルのみです。

### ねじの種類

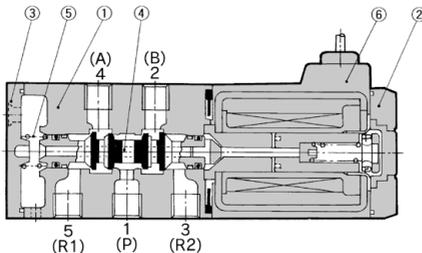
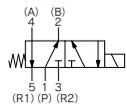
無記号	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

### 管接続口径

無記号	サブプレートなし
01	1/8(サブプレート付)

## 構造図

### JIS記号



### 構成部品

番号	部品名	材質	備考
1	ボディ	アルミダイカスト	プラチナシルバー
2	カバー	樹脂	黒色
3	エンドカバー	樹脂	黒色
4	スプール弁Ass'y	アルミ・NBR	
5	復帰スプリング	SUS	
6	モールドコイル	樹脂	黒色

# VK3000 Series マニホールド仕様



## 仕様

バルブ連数	1~20連	
配管接続方法	共通SUP、共通EXH	直接配管形、ベース配管形
	共通SUP、個別EXH	直接配管形

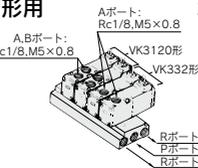
注) 9連以上の場合には、Pポート両側から加圧してください。  
また、共通排気形の場合は、Rポートも両側より排気してください。

注) CE/UKCA対応品のリード線取出し方法はDIN形ターミナルのみです。【オプション】



## 共通SUP・共通EXH

### 20形/直接配管形用 (A,Bポート上配管)



### 型式表示方法

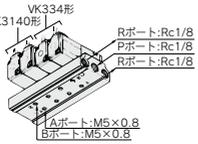


### 適用電磁弁

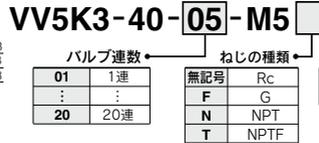
VK3120□-□□□-M5(-Q)  
VK3120□-□□□-01(-Q)  
VK332□-□□□-M5(-Q)  
VK332□-□□□-01(-Q)

適用ブランキングプレートAss'y  
**VK3000-7-1A**

### 40形/ベース配管形用 (A,Bポート裏配管)



### 型式表示方法

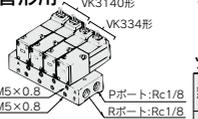


### 適用電磁弁

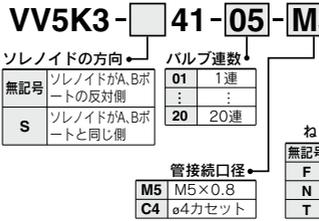
VK3140□-□□□(-Q)  
VK334□-□□□(-Q)

適用ブランキングプレートAss'y  
**VK3000-7-1A**

### 41形/ベース配管形用 (A,Bポート横配管)



### 型式表示方法

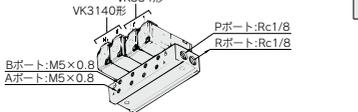


### 適用電磁弁

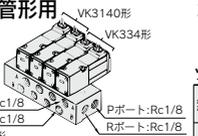
VK3140□-□□□(-Q)  
VK334□-□□□(-Q)

適用ブランキングプレートAss'y  
**VK3000-7-1A**

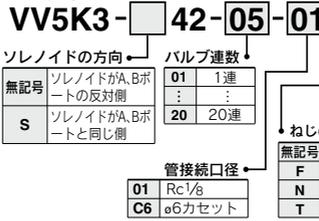
### S41形



### 42形/ベース配管形用 (A,Bポート横配管)



### 型式表示方法

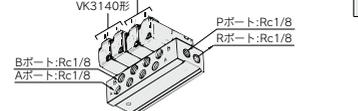


### 適用電磁弁

VK3140□-□□□(-Q)  
VK334□-□□□(-Q)

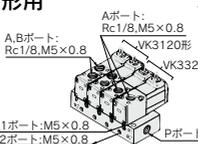
適用ブランキングプレートAss'y  
**VK3000-7-1A**

### S42形



## 共通SUP・個別EXH

### 21形/直接配管形用 (A,Bポート上配管)



### 型式表示方法



### 適用電磁弁

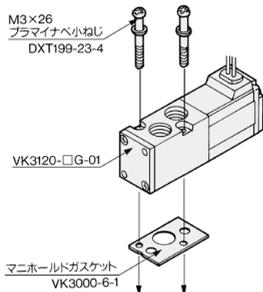
VK3120□-□□□-M5(-Q)  
VK3120□-□□□-01(-Q)  
VK332□-□□□-M5(-Q)  
VK332□-□□□-01(-Q)

適用ブランキングプレートAss'y  
**VK3000-7-1A**

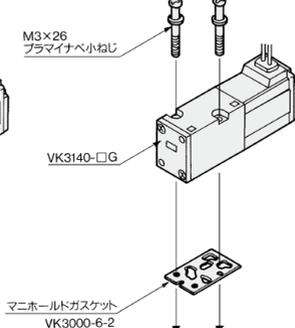
# VK3000 Series

## 電磁弁、マニホールドガスケット、マニホールドベースの組合せ

### 5ポート直接配管: VK3120



### 5ポートベース配管形: VK3140



適用ベース

VV5K3-20(-Q)形 } マニホールドベース  
VV5K3-21(-Q)形 }

適用ベース

VK3000-9-1 サブプレート } マニホールドベース  
VV5K3-40(-Q)形 }  
VV5K3-(S)41(-Q)形 }  
VV5K3-(S)42(-Q)形 }

	直接配管形用	ベース配管形用
マニホールドガスケット・ピスAss'y	VK3000-6-1A	VK3000-6-2A



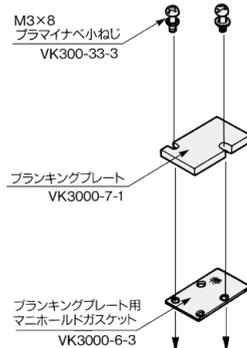
注意

取付ねじ締付トルク  
M3 : 0.6N・m

注) 取付方向は一定ですので逆方向に取付けないでください。

## ブランキングプレートAss'y、マニホールドベースの組合せ

### ブランキングプレートAss'y: VK3000-7-1A



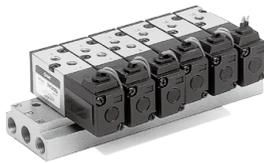
適用ベース : VV5K3(-Q)形全機種共通



注意

取付ねじ締付トルク  
M3 : 0.6N・m

## VK3000シリーズのマニホールドベースにVK300を混合取付する場合



### ① VV5K3-20形、40形の場合

3ポート弁取付時に不要となるマニホールドベース上のRポート合印側をゴム製のプラグ(VK3000-8-1)で塞いで使用してください。右図をご参照ください。

### ② その他のマニホールド

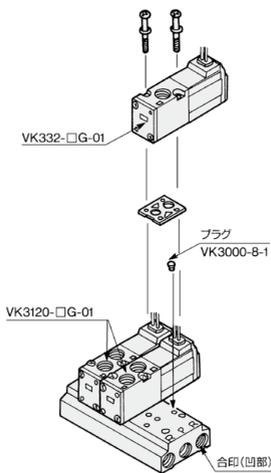
3ポート弁がそのまま取付可能です。

注1) 3ポート弁を5ポート弁に変更する時は、プラグを必ず取り除いてください。

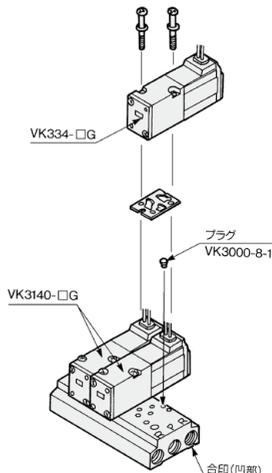
注2) 3ポート弁(VK300)を5ポート弁(VK3000)のマニホールドベースに取付けた場合、切換方式はノーマルクローズ(N.C.)となります。ノーマルオープン(N.O.)が必要な場合は5ポート弁のAポートをプラグで塞いで使用してください。

注3) ベース配管形の場合、3ポート弁のAポートは、5ポート弁のAポートとなります。Bポートに間違えて配管をする恐れがある場合は、プラグなどで塞いでください。

### VV5K3-20形



### VV5K3-40形

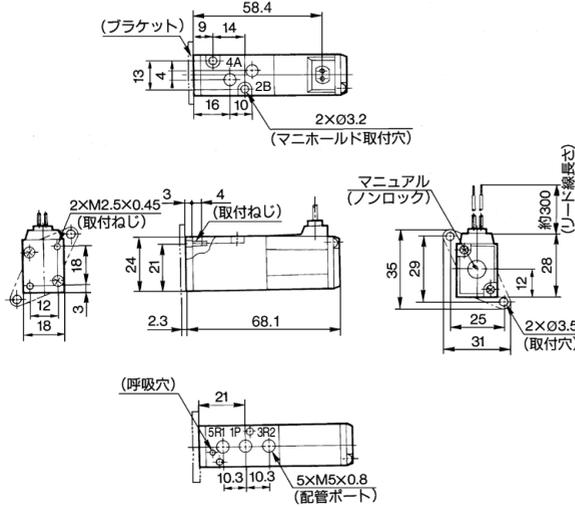


注意

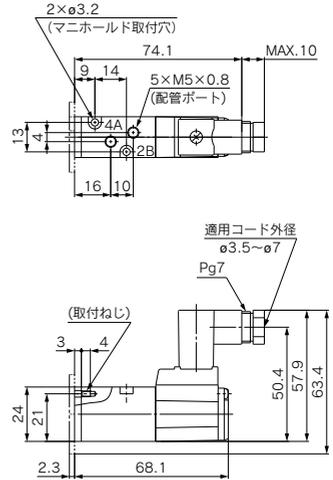
取付ねじ締付トルク  
M3 : 0.6N・m

**直接配管形／外形寸法図**

グロメット: **VK3120-□G-M5**  
管接続口径: M5の場合



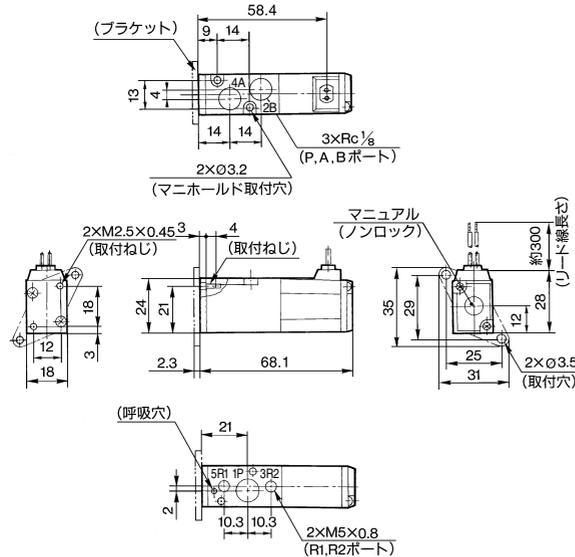
DIN形ターミナル: **VK3120-□D-M5**



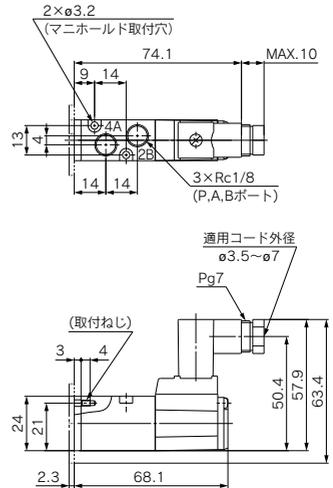
他の寸法につきましてはグロメットをご参照ください。

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

グロメット: **VK3120-□G-O1**  
管接続口径: Rc $\frac{1}{8}$ の場合



DIN形ターミナル: **VK3120-□D-O1**

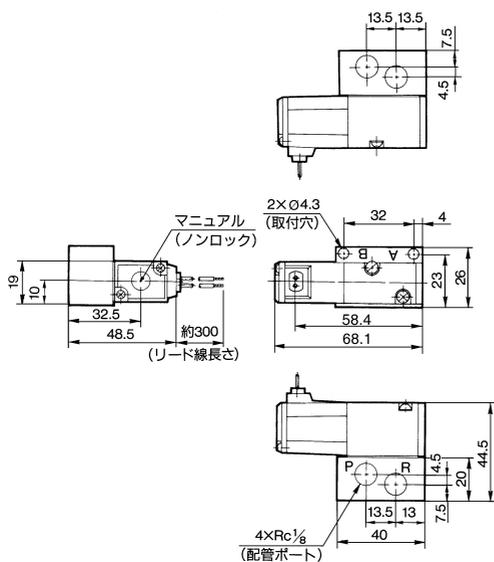


他の寸法につきましてはグロメットをご参照ください。

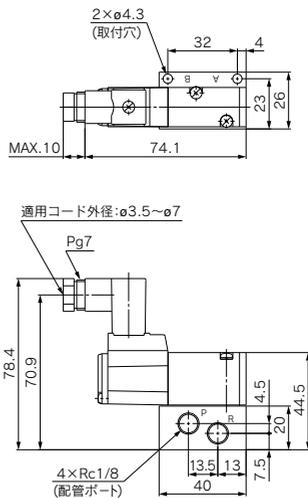
# VK3000 Series

## ベース配管形/外形寸法図

グロメット:VK3140-□G-01



DIN形ターミナル:VK3140-□D-01

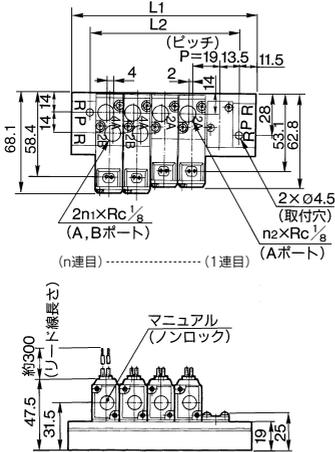


他の寸法につきましてはグロメットをご参照ください。

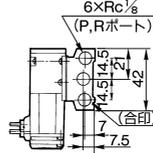
20形マニホールド／直接配管形用(上配管)

VV5K3-20-連数

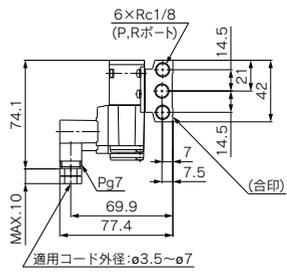
n1=VK3000の数量  
n2=VK3000の数量



グロメット:G



DIN形ターミナル:D



L : 寸法表

n : 連数

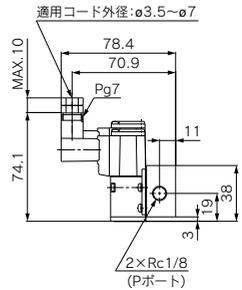
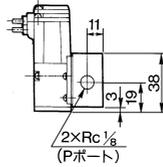
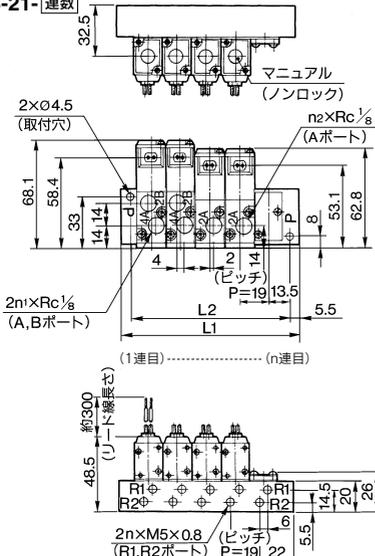
L	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L <sub>1</sub>	50	69	88	107	126	145	164	183	202	221	240	259	278	297	316	335	354	373	392	411
L <sub>2</sub>	27	46	65	84	103	122	141	160	179	198	217	236	255	274	293	312	331	350	369	388

21形マニホールド／直接配管形用(上配管)

VV5K3-21-連数

グロメット:G

DIN形ターミナル:D



n1=VK3000の数量  
n2=VK3000の数量

L : 寸法表

n : 連数

L	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L <sub>1</sub>	38	57	76	95	114	133	152	171	190	209	228	247	266	285	304	323	342	361	380	399
L <sub>2</sub>	27	46	65	84	103	122	141	160	179	198	217	236	255	274	293	312	331	350	369	388

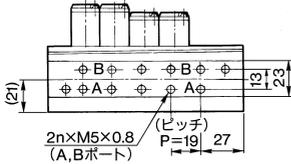
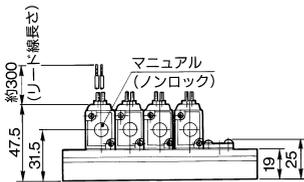
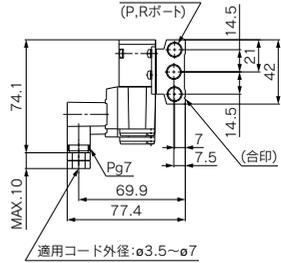
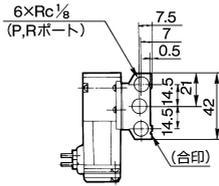
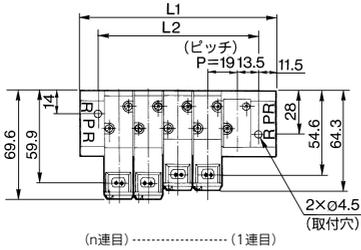
# VK3000 Series

## 40形マニホールド／ベース配管形用(裏配管)

VV5K3-40-連数-M5

グロメット:G

DIN形ターミナル:D



L : 寸法表

n : 連数

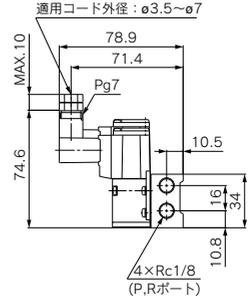
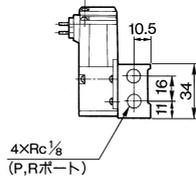
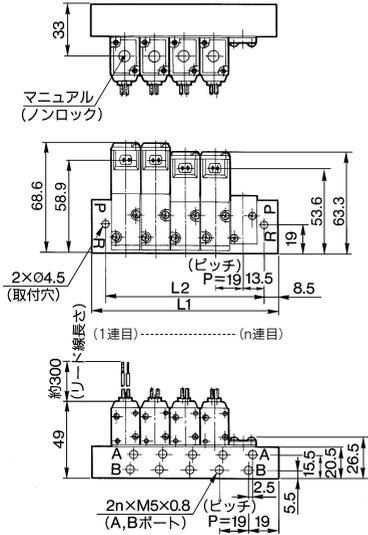
n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L <sub>1</sub>	50	69	88	107	126	145	164	183	202	221	240	259	278	297	316	335	354	373	392	411
L <sub>2</sub>	27	46	65	84	103	122	141	160	179	198	217	236	255	274	293	312	331	350	369	388

41形マニホールド／ベース配管形用(横配管)

**VV5K3-41-連数-M5**

グロメット:G

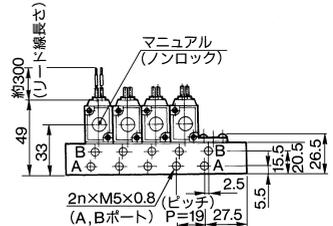
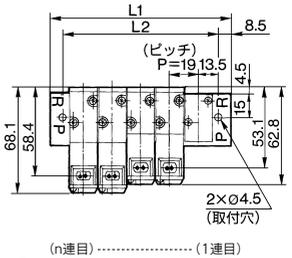
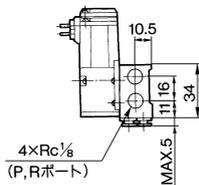
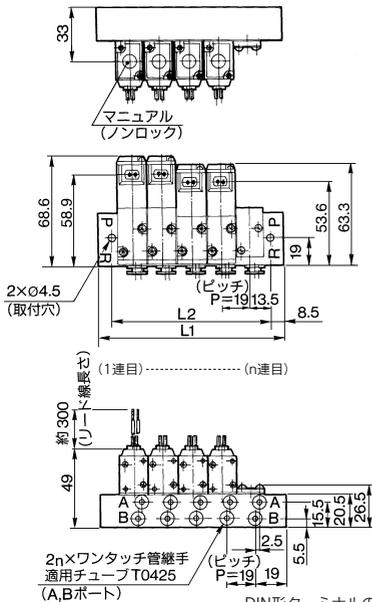
DIN形ターミナル:D



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

ワンタッチ管継手内蔵形: **VV5K3-41-連数-C4**

ソレノイドがAポートと同じ側:  
**VV5K3-S41-連数-□**



DIN形ターミナルの寸法は上図をご参照ください。

その他寸法につきましては上図をご参照ください。

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	44	63	82	101	120	139	158	177	196	215	234	253	272	291	310	329	348	367	386	405
L2	27	46	65	84	103	122	141	160	179	198	217	236	255	274	293	312	331	350	369	388

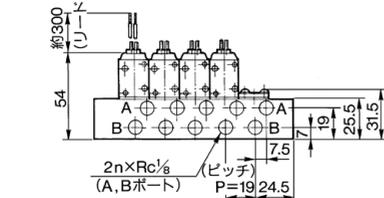
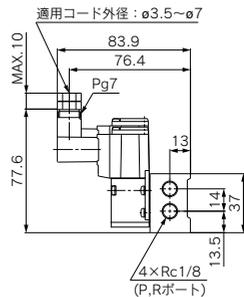
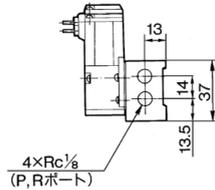
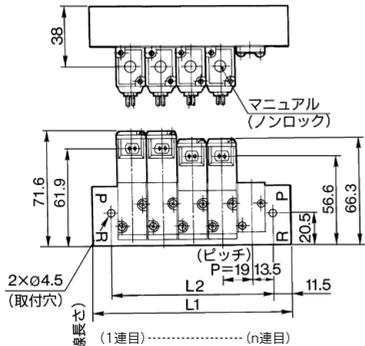
# VK3000 Series

## 42形マニホールド/ベース配管形用(横配管)

VV5K3-42-連数-01

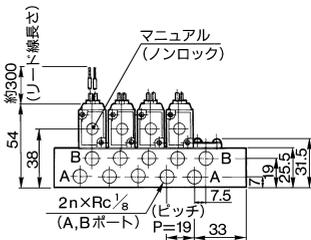
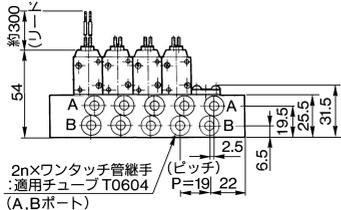
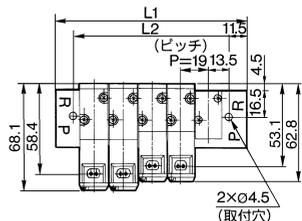
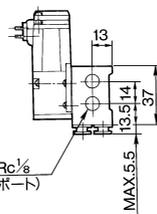
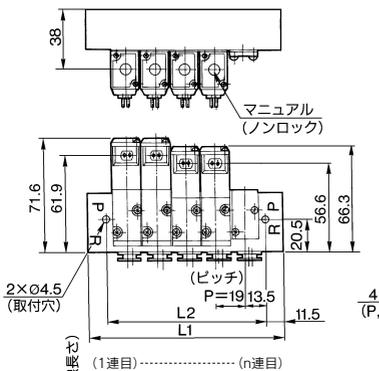
グロメット:G

DIN形ターミナル:D



ワンタッチ管継手内蔵形:VV5K3-42-連数-C6

ソレノイドがAポートと同じ側:  
VV5K3-S42-連数-□



DIN形ターミナルの寸法は上図をご参照ください。

その他寸法につきましては上図をご参照ください。

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L <sub>1</sub>	50	69	88	107	126	145	164	183	202	221	240	259	278	297	316	335	354	373	392	411
L <sub>2</sub>	27	46	65	84	103	122	141	160	179	198	217	236	255	274	293	312	331	350	369	388

# VK3000 Series / 製品個別注意事項



ご使用前に必ずお読みください。

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

## △注意

### DIN形コネクタの使用方法

#### ●結線要領

- ①固定ねじをゆるめ、コネクタを電磁弁端子台から引き抜きます。
- ②固定ねじを抜いてから、ターミナルブロック下部の切欠部へマイナスドライバ等を差込んでこしあげ、ターミナルブロックとハウジングを分離します。
- ③ターミナルブロックの端子ねじ(マイナスねじ)をゆるめ、リード線の芯線を端子へ差込み、端子ねじで確実に固定してください。
- ④グラウンドナットを締め込んで、ケーブルを固定してください。

## △注意

配線をする場合、指示されたサイズ(φ3.5～φ7)のキャプタイヤケーブル以外を使用しますと、IP65(保護構造)の規格を満足しなくなりますので、ご注意ください。  
また、グラウンドナット、固定ねじは必ず規定トルク範囲で締付けてください。

#### ●取出口変更要領

ターミナルブロックとハウジングを分離した後、ハウジングを任意の方向(90°ごとに4方向)に組付けることによりケーブル取出口を変更できます。  
※ランプ付の場合、リード線でランプを破損したりしないよう注意してください。

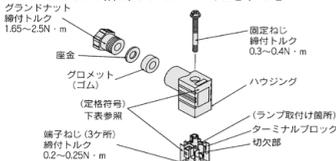
#### ●注意事項

コネクタは、斜めに傾けないよう真直ぐに差込み、または、引き抜いてください。

#### ●適合ケーブル

ケーブル外径：φ3.5～φ7  
(参考)

JIS C 3306相当の0.5mm<sup>2</sup>で2芯、3芯

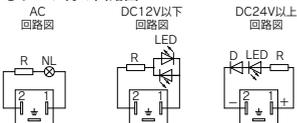


#### ●コネクタ品番：VK300-82-1

#### ●ランプ付コネクタの品番

定格電圧	定格符号	品番
AC100V	100V	VK300-82-2-01
AC110V	110V	VK300-82-2-03
AC200V	200V	VK300-82-2-02
AC220V	220V	VK300-82-2-04
AC240V	240V	VK300-82-2-07
DC6V	6V	VK300-82-4-51
DC12V	12V	VK300-82-4-06
DC24V	24V	VK300-82-3-05
DC48V	48V	VK300-82-3-53

#### ●ランプ付の回路図



NL: ネオンランプ LED: 発光ダイオード  
R: 抵抗器 R: 抵抗器 D: 保護ダイオード  
D: 抵抗器 R: 抵抗器

## △注意

### ランプ・サージ電圧保護回路

定格電圧	グロメット形(G)	DIN形ターミナル(D)	回路の記号
AC	ランプ無 パリススタ	No.1 パリススタ No.2	S
	ランプ付 なし	No.1 ネオンランプ パリススタ No.2	Z
DC 24V 48V	赤(+) ダイオード 黒(-) なし	No.1(+) ダイオード No.2(-) なし	S
	ランプ付 なし	No.1 ダイオード LED No.2	Z
DC 6V 12V	ランプ無 パリススタ	No.1 パリススタ No.2	S
	ランプ付 なし	No.1 パリススタ No.2	Z

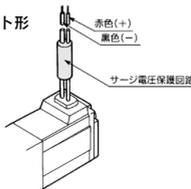
#### DC用24V以上の結線時の注意

グロメット形は、赤色のリード線にプラス(+)側、黒色のリード線にマイナス(-)側を接続してください。

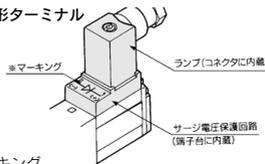
DIN形ターミナルは、コネクタの端子No.1にプラス(+)側、端子No.2にマイナス(-)側を接続してください。(端子台のマーキングをご参照ください。)

※DC用12V以下はプラス(+)、マイナス(-)の方向性はありません。

#### ●グロメット形



#### ●DIN形ターミナル



※マーキング  
AC用および12V以下のDC用  
24V以上のDC用

## △注意

### バルブの取付け方向

バルブをマニホールドベースやサブプレートなどに取付ける場合は、取付け方向が決まっています。間違った方向に取付けると接続された機器が誤動作を起こす場合がありますので、P.1233～1238の外形図を参照し、取付けを行ってください。

### 流量の求め方

流量の求め方につきましては、ホームページWEBカタログをご参照ください。

VV061

VV100

V100

S070

VQD

VQD-V

VK

VT