

# 3ポートソレノイドバルブ 直動ポペットタイプ

## VK300 Series

### 弾性体シール



#### ユニバーサルポーティング

N.C.弁、N.O.弁、テバイダ弁、セレクト弁など自由に使用可能

**C:0.80dm<sup>3</sup>/(s·bar)**

(流路2→3の場合)

**コンパクト/幅18×長63(mm)**

**低消費電力**

4WDC(標準)

2WDC(低ワットタイプ)

**真空使用可能**

**-101.2kPa**

**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。

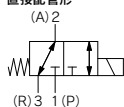


直接配管形

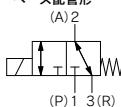
ベース配管形

#### JIS記号

直接配管形



ベース配管形



#### 流量特性/質量表

バルブ型式	使用圧力範囲 MPa	管接統 口径	流量特性									質量(g)				
			1→2(P→A)			2→3(A→R)			3→2(R→A)				2→1(A→P)			
			C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	Cv	C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	Cv	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	VK332	0.47	0.44	0.13	0.47	0.40	0.13	0.48	0.47	0.14	0.47	0.44	0.13	80
			VK332V(低ワット用・DC2W)	0.41	0.27	0.10	0.39	0.35	0.10	0.41	0.38	0.11	0.38	0.40	0.10	
			VK332E(長期通電形)	0.41	0.27	0.10	0.39	0.35	0.10	0.41	0.38	0.11	0.38	0.40	0.10	
			VK332V(真空用)	0.47	0.44	0.13	0.47	0.40	0.13	0.48	0.47	0.14	0.47	0.44	0.13	
			VK332W(低ワット・真空用)	0.41	0.27	0.10	0.39	0.35	0.10	0.41	0.38	0.11	0.38	0.40	0.10	
ベース配管形	0~0.7	1/8	VK334	0.85	0.26	0.19	0.80	0.27	0.19	0.83	0.26	0.20	0.76	0.41	0.20	120
			VK334V(低ワット用・DC2W)	0.65	0.24	0.15	0.55	0.32	0.14	0.65	0.15	0.14	0.41	0.63	0.14	
			VK334E(長期通電形)	0.65	0.24	0.15	0.55	0.32	0.14	0.65	0.15	0.14	0.41	0.63	0.14	
			VK334V(真空用)	0.85	0.26	0.19	0.80	0.27	0.19	0.83	0.26	0.20	0.76	0.41	0.20	
			VK334W(低ワット・真空用)	0.65	0.24	0.15	0.55	0.32	0.14	0.65	0.15	0.14	0.41	0.63	0.14	

#### 混合取付けについて

VK300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。

#### 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	-5~50℃(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、サーン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		クロメット(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)	標準	起動	9.5VA/50Hz、8VA/60Hz
		保持	7VA/50Hz、5VA/60Hz
	長期通電	起動	3.5VA/50Hz、3.3VA/60Hz
		保持	3VA/50Hz、2.8VA/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)	
	AC	ネオン球	
インジケータランプ	AC	LED	
	DC	LED	

※ 定格電圧印加時

VV061

VV100

V100

S070

VQD

VQD-V

VK

VT

## 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	V	Y	W	E
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

VK332

1 G M5

ベース配管形

VK334

1 G 01



バルブオプション

無記号	標準品
V	真空用
Y	低ワット用
W	真空・低ワット用
E	長期通電用

### リード線取出し方法

CE/UKCA 対応	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 <sup>*</sup> -DIN形ターミナル (コネクタなし)	
	●	—	●	—	●	—	●	—
DC	●	—	●	—	●	—	●	—
AC	—	—	—	—	●	—	●	—

※ コネクタ品番は、P.1228をご参照ください。

### 管接続口径(Aポート)

M5	M5×0.8
01	1/8

※ P、RポートはM5

### オプション

無記号	なし
F	ブラケット付 (取付けられていません)

### オプション品番

品名	品番	備考
ブラケット	VK300-43-2A	ビス付

### 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)

### 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。

### ランプ・サージ電圧保護回路

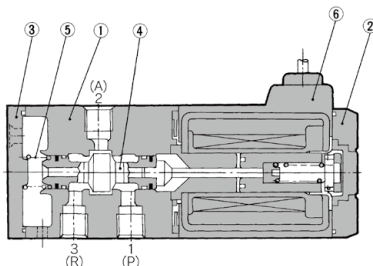
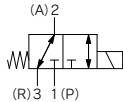
無記号	※	CE/UKCA対応
なし	なし	●
S	サージ電圧保護回路付	●
Z	ランプ・サージ電圧保護回路付(Dタイプのみ)	●

注) 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。

※ 長期通電AC仕様は整流器が搭載されているためダイオードが付属します。

## 構造図

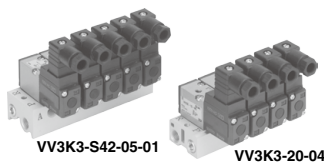
### JIS記号



### 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
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

# VK300 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。

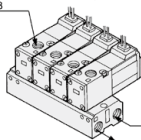


[オプション]

## 共通SUP・共通EXH

### 20形／直接配管形 (Aポート上配管)

Aポート:  
Rc 1/8, M5×0.8



Pポート: Rc 1/8  
Rポート: Rc 1/8

### 型式表示方法

VV3K3 - 20 - 05 - [ ] - [ ] - [ ]

バルブ連数	01 1連 : : 20 20連
-------	------------------------

### オプション

無記号	なし
00F	ブラケット付 (取り付けられていません)
00N	NPT
00T	NPTF

P, Rポート ねじの種類	無記号 Rc 00F G 00N NPT 00T NPTF
------------------	--

### 適用電磁弁

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

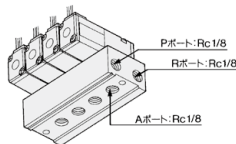
適用ブラッキングプレートAss'y  
VK300-42-1A

ブラケット  
VK300-43-1A  
→ CE/UKCA対応

無記号	—
Q	CE/UKCA対応品

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。

### 40形／ベース配管形 (Aポート裏配管)



Pポート: Rc 1/8  
Rポート: Rc 1/8  
Aポート: Rc 1/8

### 型式表示方法

VV3K3 - 40 - 05 - 01 - [ ] - [ ] - [ ]

バルブ連数	01 1連 : : 20 20連
-------	------------------------

管接続口径  
01 Rc 1/8

ねじの種類	無記号 Rc F G N NPT T NPTF
-------	----------------------------------

オプション	無記号 なし ブラケット付 (取り付けられて いません)
-------	---------------------------------------

### 適用電磁弁

VK334□-□□□□(-Q)

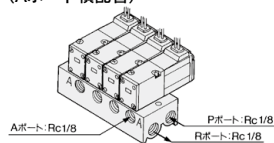
適用ブラッキングプレートAss'y  
VK300-42-1A

ブラケット  
VK300-43-1A  
→ CE/UKCA対応

無記号	—
Q	CE/UKCA対応品

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。

### 42形／ベース配管形 (Aポート横配管)



Aポート: Rc 1/8  
Pポート: Rc 1/8  
Rポート: Rc 1/8

### 型式表示方法

VV3K3 - [ ] - 42 - 05 - 01 - [ ] - [ ] - [ ]

ソレノイドの方向	無記号 S
----------	----------

ソレノイドがA  
ポートと反対側  
ソレノイドがA  
ポートと同じ側

管接続口径	01 Rc 1/8 C4 ø4カセット C6 ø6カセット
-------	-------------------------------------

ねじの種類	無記号 Rc F G N NPT T NPTF
-------	----------------------------------

### 適用電磁弁

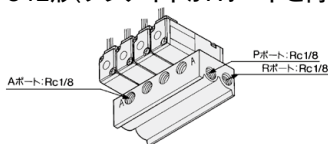
VK334□-□□□□(-Q)

適用ブラッキングプレートAss'y  
VK300-42-1A

無記号	—
Q	CE/UKCA対応品

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。

### S42形(ソレノイドがAポートと同じ側)



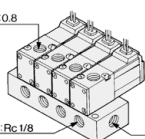
Aポート: Rc 1/8  
Pポート: Rc 1/8  
Rポート: Rc 1/8

バルブ連数	01 1連 : : 20 20連
-------	------------------------

## 共通SUP・個別EXH

### 21形／直接配管形 (Aポート上配管)

Aポート:  
Rc 1/8, M5×0.8



Rポート: Rc 1/8  
Pポート: Rc 1/8

### 型式表示方法

VV3K3 - 21 - 05 - [ ] - [ ] - [ ]

バルブ連数	01 1連 : : 20 20連
-------	------------------------

P, Rポート ねじの種類	無記号 Rc 00F G 00N NPT 00T NPTF
------------------	--

### 適用電磁弁

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

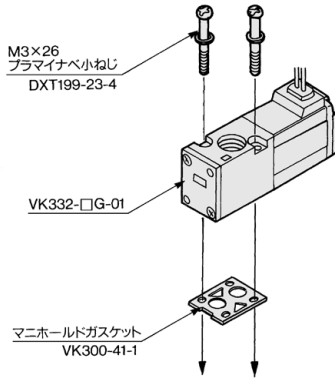
適用ブラッキングプレートAss'y  
VK300-42-1A

無記号	—
Q	CE/UKCA対応品

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。

## 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

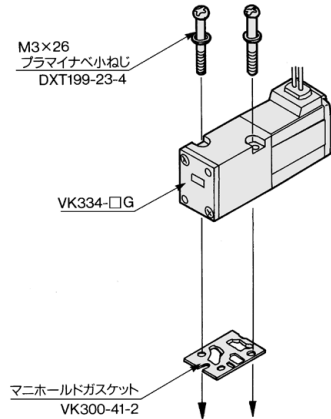
### 3ポート直接配管：VK332



#### 適用ベース

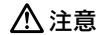
VV3K3-20(-Q)形 } マニホールドベース  
21(-Q)形 }  
VV5K3-20(-Q)形 }  
21(-Q)形 }

### 3ポートベース配管形：VK334



#### 適用ベース

VK300-45-1 サブプレート }  
VV3K3-40(-Q)形 } マニホールドベース  
(S)42(-Q)形 }  
VV5K3-40(-Q)形 }  
(S)41(-Q)形 }  
(S)42(-Q)形 }



**注意**

取付ねじ締付トルク

M3 : 0.6N・m

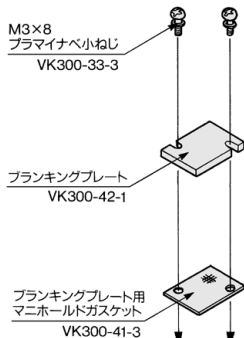
	直接配管形用	ベース配管形用
マニホールドガスケット・ビスAss'y品番	VK300-41-1A	VK300-41-2A

注1) 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。

注2) VK300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。

## 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 : VK300-42-1A



適用ベース：VV3K3形全機種共通



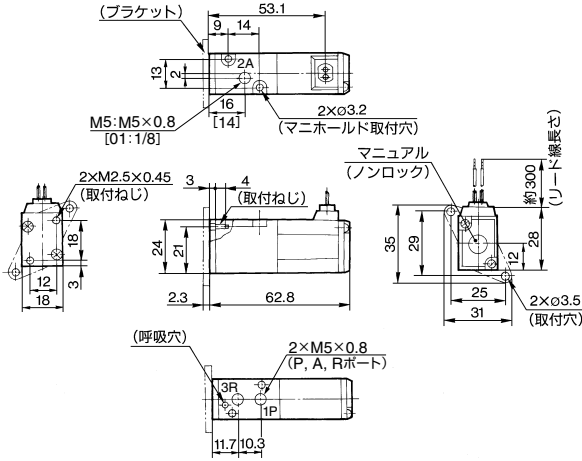
**注意**

取付ねじ締付トルク

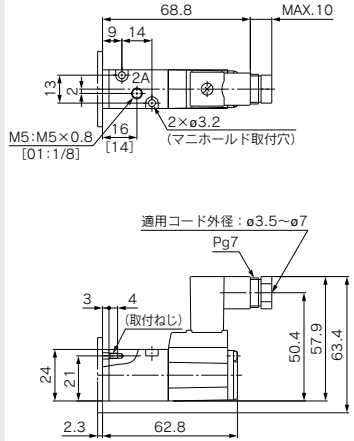
M3 : 0.6N・m

**直接配管形／外形寸法図**

グローメット：VK332-□G- $M5_{01}$



DIN形ターミナル：VK332-□D- $M5_{01}$

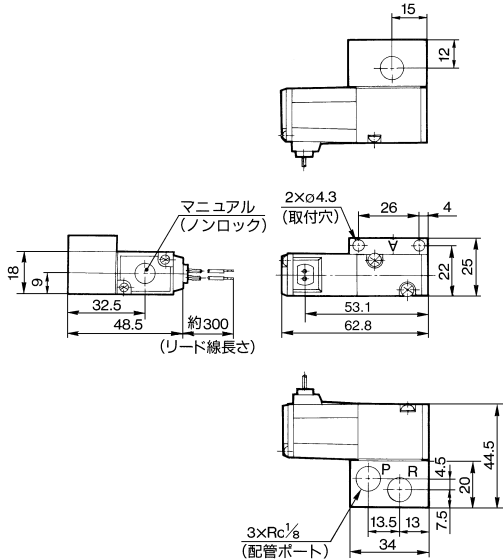


他の寸法につきましてはグローメットをご参照ください。  
[ ]内寸法は、管接続口径01の場合を示す。

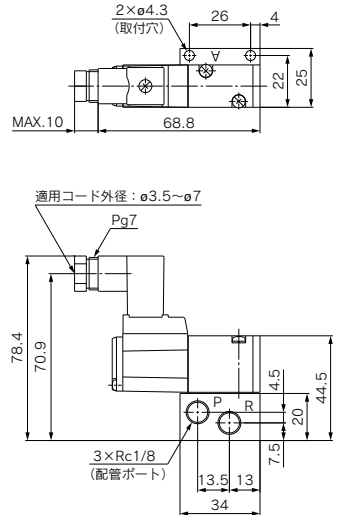
VV061
VV100
V100
S070
VQD
VQD-V
<b>VK</b>
VT

**ベース配管形／外形寸法図**

グローメット：VK334-□G-01



DIN形ターミナル：VK334-□D-01



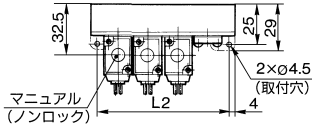
他の寸法につきましてはグローメットをご参照ください。

# VK300 Series

## 20形マニホールド／直接配管形用(上配管)

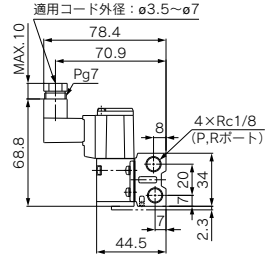
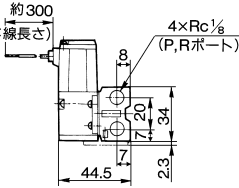
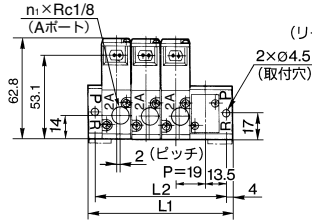
VV3K3-20-連数

n1=VK300の数量

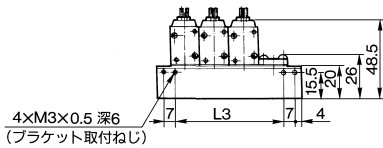


グロメット：G

DIN形ターミナル：D



(1連目).....(n連目)



### L:寸法表

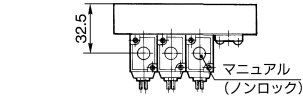
n : 連数

L	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>		35	54	73	92	111	130	149	168	187	206	225	244	263	282	301	320	339	358	377	396
L <sub>2</sub>		27	46	65	84	103	122	141	160	179	198	217	236	255	274	293	312	331	350	369	388
L <sub>3</sub>		13	32	51	70	89	108	127	146	165	184	203	222	241	260	279	298	317	336	355	374

21形マニホールド／直接配管形用(上配管)

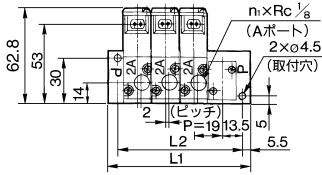
VV3K3-21-連数

n1=VK300の数量

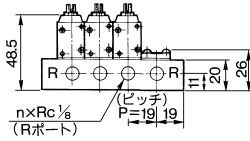
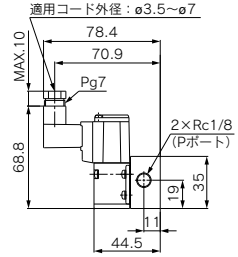
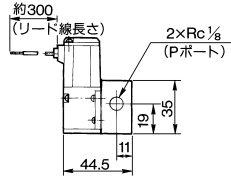


グロメット：G

DIN形ターミナル：D



(1連目).....(n連目)



L:寸法表

n: 連数

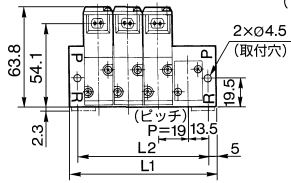
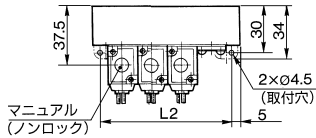
L	n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1		38	57	76	95	114	133	152	171	190	209	228	247	266	285	304	323	342	361	380	399
L2		27	46	65	84	103	122	141	160	179	198	217	236	255	274	293	312	331	350	369	388

VV061
VV100
V100
S070
VQD
VQD-V
<b>VK</b>
VT

# VK300 Series

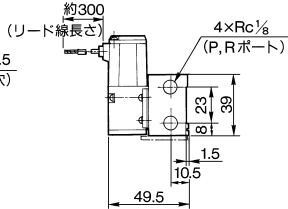
## 40形マニホールド／ベース配管形用(裏配管)

VV3K3-40-**連数**-01

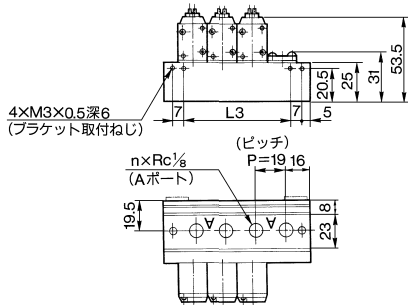
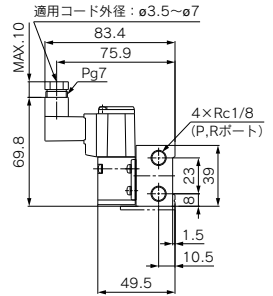


(1連目).....(n連目)

グロメット : G



DIN形ターミナル : D



### L:寸法表

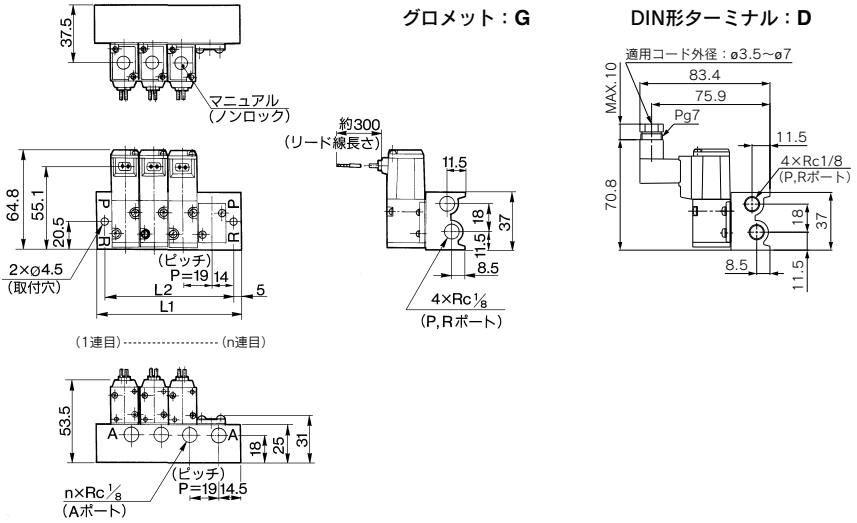
n : 連数

L	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>		37	56	75	94	113	132	151	170	189	208	227	246	265	284	303	322	341	360	379	398
L <sub>2</sub>		27	46	65	84	103	122	141	160	179	198	217	236	255	274	293	312	331	350	369	388
L <sub>3</sub>		13	32	51	70	89	108	127	146	165	184	203	222	241	260	279	298	317	336	355	374

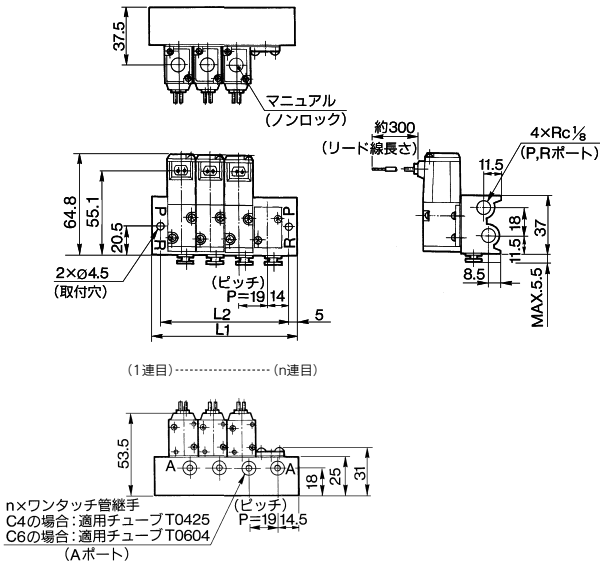


42形マニホールド／ベース配管形用(横配管)

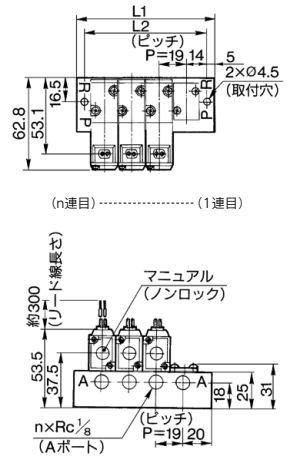
VV3K3-42-連数-01



ワンタッチ管継手内蔵形: VV3K3-42-連数-C4,C6



ソレノイドがAポートと同じ側: VV3K3-S42-連数-□



DIN形ターミナルの寸法につきまして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	38	57	76	95	114	133	152	171	190	209	228	247	266	285	304	323	342	361	380	399
L2	28	47	66	85	104	123	142	161	180	199	218	237	256	275	294	313	332	351	370	389

# VK300 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コネクタの使用法

#### ●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ごしあげ、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)のキャプタイヤー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)に回転させ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。

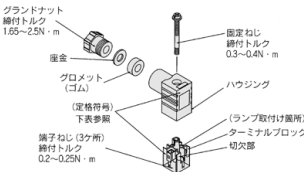
#### ●注意事項

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

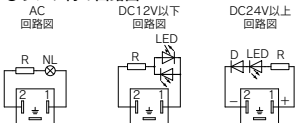


#### ●コネクタ品番：VK300-82-1

#### ●ランプ付コネクタの品番

定格電圧	定格格号	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	24VD	VK300-82-3-05
DC48V	48VD	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

## ⚠️ 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) 標準:Y,V,W形 長期通電形(E)	DIN形ターミナル(D) 標準:Y,V,W形 長期通電形(E)	品番
AC	ランプ無 回路図: 抵抗器, タイオード, リンク	No.1 No.2 回路図: リンク, タイオード	S
AC	ランプ付 なし	No.1 No.2 回路図: リンク, タイオード	Z
DC 24V 48V	ランプ無 回路図: ダイオード, リンク	No.1(+) No.2(-) 回路図: ダイオード, リンク	S
DC 24V 48V	ランプ付 なし	No.1(+) No.2(-) 回路図: LED, ダイオード, リンク	Z
DC 6V 12V	ランプ無 回路図: 抵抗器, リンク	No.1 No.2 回路図: 抵抗器, リンク	S
DC 6V 12V	ランプ付 なし	No.1 No.2 回路図: ダイオード, リンク	Z

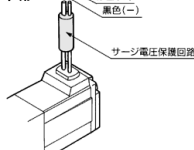
#### DC用24V以上の結線時の注意

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。

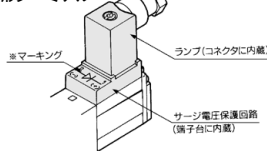
DIN形ターミナルは、コネクタの端子No.1にプラス(+)側、端子No.2にマイナス(-)側を接続してください。[端子台のマーキングを参照ください。]

※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



## ⚠️ 警告

### 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、取付け方向が決められています。間違った方向に取付けると接続された機器が誤作動を起こす場合がありますので、P.1223~1227の外形図を参照し、取付けを行ってください。

### 真空仕様形:VK33□V(VK33□W)

本真空仕様バルブは、標準品に対して、低圧でのエア洩れ量をおさえておりますので、真空で使用される場合は採用を検討ください。

## ⚠️ 注意

1. 本バルブは、エア洩れがありますので、圧力容器内の真空(圧力も含む)保持などの用途には、使用できません。

### 長期通電形:VK33□E

長期間連続的に通電して使用する場合がございます。

## ⚠️ 注意

1. 長期通電用ですので高周波では使用できません。また、低周波を含め、1日1回を超えて作動させる場合は、当社にご確認ください。
2. 30日に少なくとも1回は、切換えを必ず行ってください。

### 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。