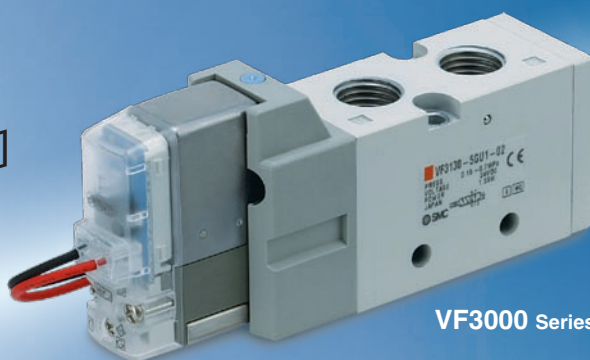


5ポートソレノイドバルブ

New



消費電力低減：
0.55W [節電回路付]
1.55W [標準]
(従来: 2.0W) ※DCランプ付の場合

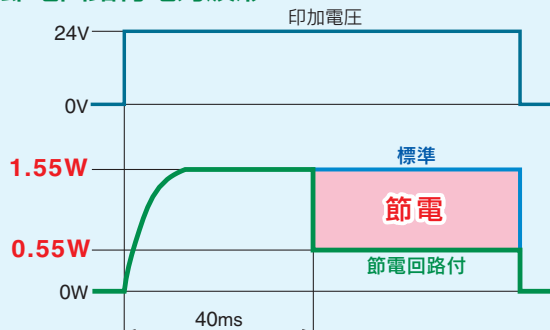


VF3000 Series

節電回路により消費電力低減

保持の無駄な電力を削減することにより、消費電力を標準に対して約1/3に低減しました。(定格電圧DC24V印加時、40msを超える通電時間で効果を示します。)下記電力波形をご参照ください。

節電回路付電力波形



■全波整流器内蔵(ACの場合)

●うなり音低減

全波整流器によってDC化することにより、大幅にうなり音を低減。

●皮相電力低減

従来5.6VA→1.55VA

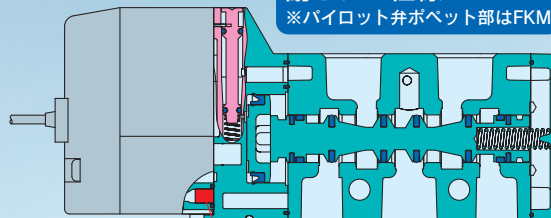
■パイロット弁にストレーナ内蔵

突発的な異物によるトラブル防止。

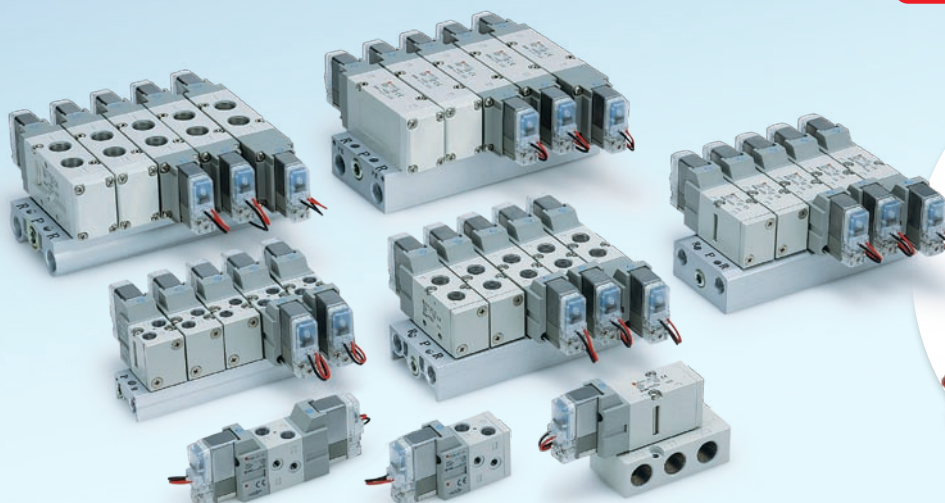
注) 一次側には必ずエアフィルタを設置してください。

ゴム材質：HNBR採用
耐オゾン仕様

※パイロット弁ボット部はFKM

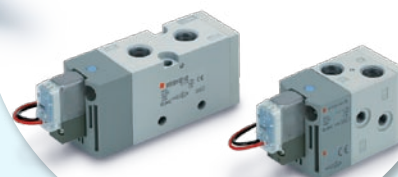


ストレーナ



New 低ワット仕様追加
※VF1000/3000

消費電力 **0.35w** (ランプなし)
電力 **0.4w** (ランプ付)




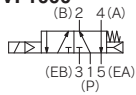
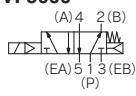
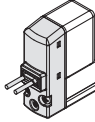
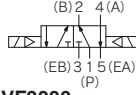
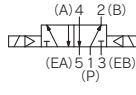
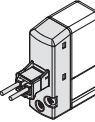
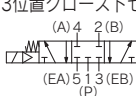


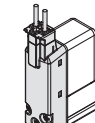
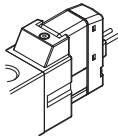

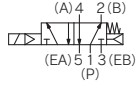
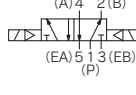
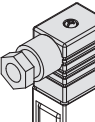
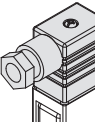
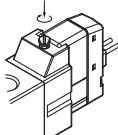
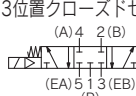
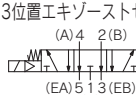
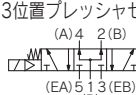

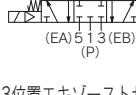

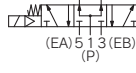
VF1000/3000/5000 Series



CAT.S11-99C

使用条件による機種選定表①

単体

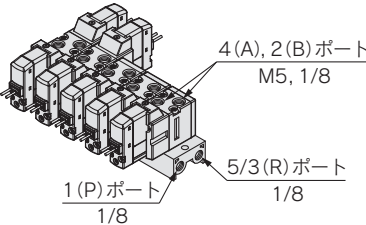
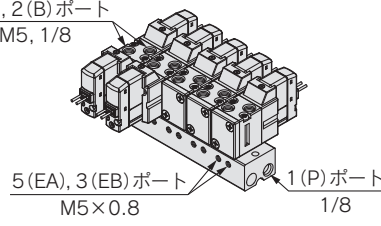
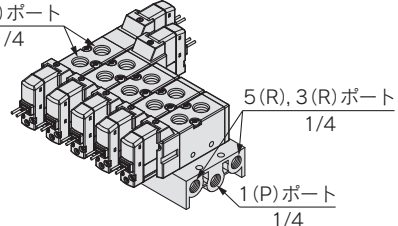
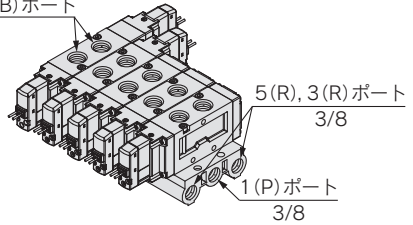
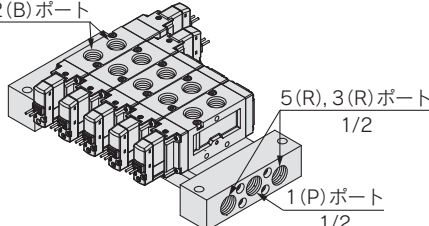
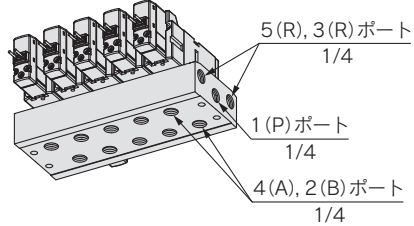
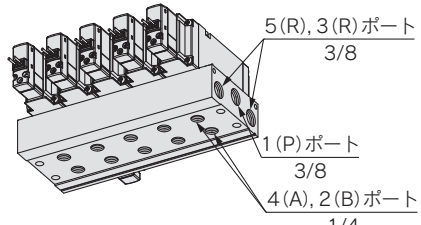
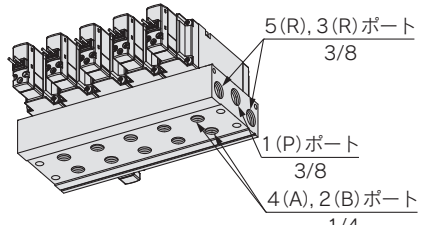
シリーズ	音速コンダクタンス C[dm ³ /(s·bar)]	切換方式	管接続 口径	電圧	リード線 取出し方法	ランプ・サージ 電圧保護回路	マニュアル
直接配管形	VF1000 	2位置シングル VF1000  VF3000 VF5000 	M5×0.8 1/8	DC12V DC24V AC24V AC100V AC200V AC110V AC220V AC240V	グロメット 		
		2位置ダブル VF1000  VF3000 VF5000 			L形プラグ コネクタ 		
	3位置クローズドセンタ  3位置エキゾーストセンタ  3位置プレッシャセンタ 	M形プラグ コネクタ 	DCの場合 ■サージ電圧保護 回路付 ■ランプ・サージ 電圧保護回路付 ■サージ電圧保護 回路付(無極性) ■ランプ・サージ 電圧保護回路付 (無極性)		ノンロック プッシュ式 		
ベース配管形	VF3000 	2位置シングル  2位置ダブル 	1/4 3/8	DIN(EN1753 01-803)形 ターミナル 	DIN(EN1753 01-803)形 ターミナル 	ACの場合 ■ランプ・サージ 電圧保護回路付	プッシュターン ロック式 (手動操作形) 
		3位置クローズドセンタ  3位置エキゾーストセンタ  3位置プレッシャセンタ 					
	VF5000 	3位置クローズドセンタ  3位置エキゾーストセンタ  3位置プレッシャセンタ 	1/4 3/8 1/2				

P.1

P.15

使用条件による機種選定表②

マニホールド

シリーズ	EXH.ポート形式	マニホールドベース型式	適用バルブ型式	適用連数
VF1000	共通EXH.	VV5F1-30 	VF1□30 VF1□33	2~20連
	個別EXH.	VV5F1-31 		
VF3000	共通EXH.	VV5F3-30 	VF3□30 VF3□33	2~20連
	共通EXH.	VV5F5-20 		
VF5000	共通EXH.	VV5F5-21 	VF5□20 VF5□23	2~15連
	共通EXH.	VV5F3-40 		
VF3000	共通EXH.	VV5F5-40 	VF3□40 VF3□43	2~20連
	共通EXH.	VV5F5-40 		

直接配管形

ベース配管形

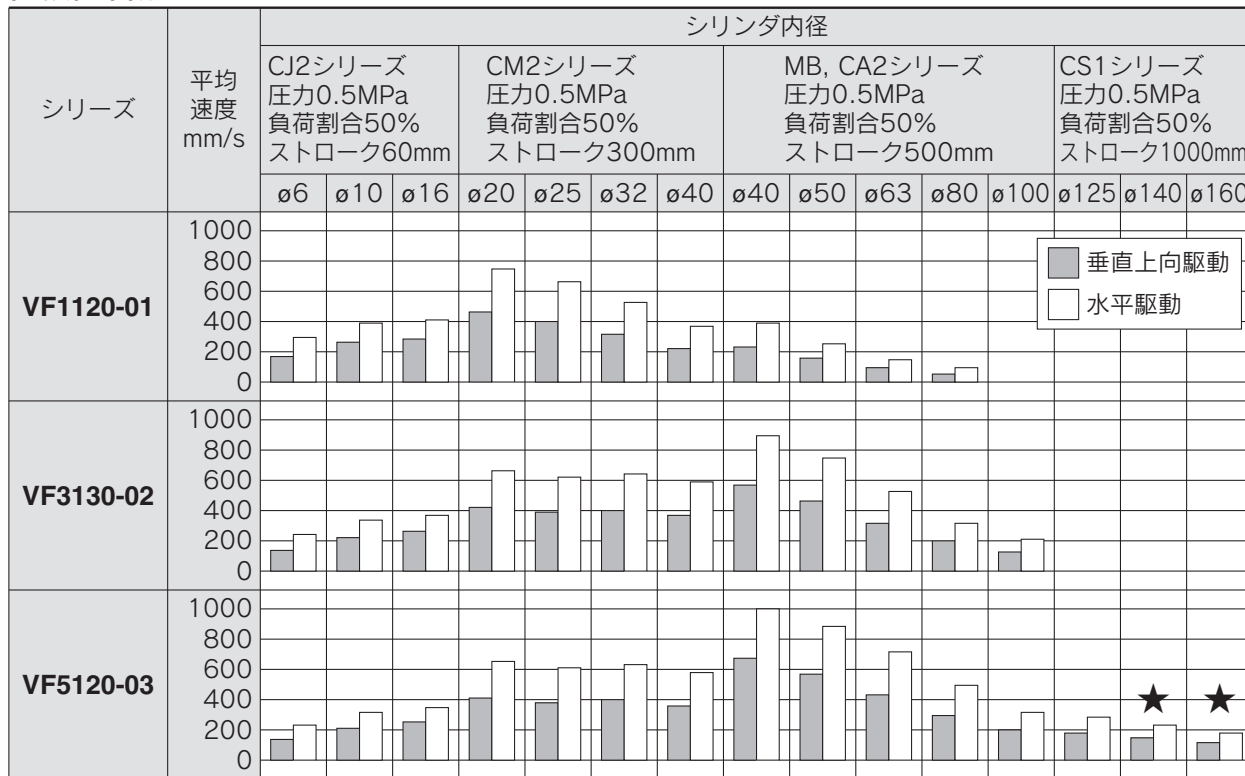
P.30

P.41

シリンダ平均速度早見表①

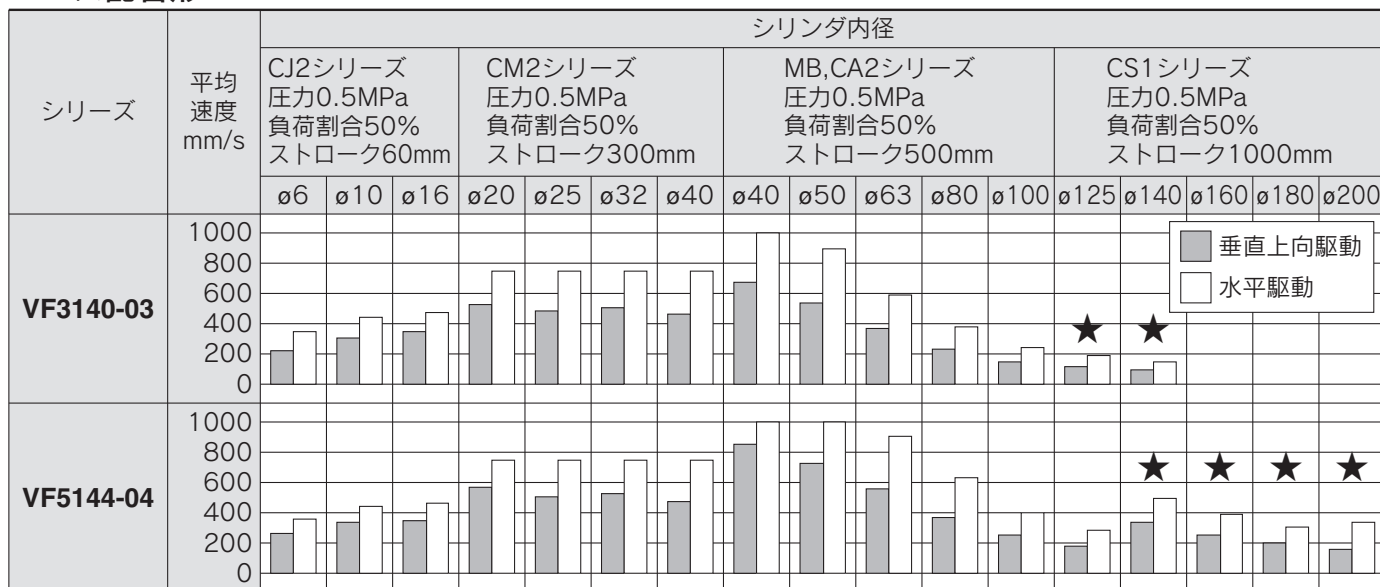
早見表は目安です。
各種条件に対する詳細は、当社機器選定プログラムをご利用の上、ご判断ください。

直接配管形



※★印のグラフは鋼管配管の場合。

ベース配管形



※★印のグラフは鋼管配管の場合。

シリンダ平均速度早見表②

早見表は目安です。
各種条件に対する詳細は、当社機器選定プログラムをご利用の上、ご判断ください。

早見表条件

直接配管形

直接配管形		CJ2シリーズ	CM2シリーズ	MB, CA2シリーズ	CS1シリーズ
VF1120-01	チューブ×長さ	T0604×1m	T0806×1m		—
	スピードコントローラ	AS3002F-06	AS3002F-08		—
	サイレンサ	AN101-01			—
VF3130-02	チューブ×長さ	T0604×1m	T1075×1m		—
	スピードコントローラ	AS3002F-06	AS4002F-10		—
	サイレンサ	AN110-01			—
VF5120-03	チューブ×長さ	T0604×1m	T1075×1m	T1209×1m	
	スピードコントローラ	AS3002F-06	AS4002F-10	AS4002F-12	
	サイレンサ	AN30-03			AN302-03

直接配管形[SGP(鋼管)使用時の場合]

直接配管形		CS1シリーズ
VF5120-03	チューブ×長さ	SGP10A×1m
	スピードコントローラ	AS420-03
	サイレンサ	AN30-03

ベース配管形

ベース配管形		CJ2シリーズ	CM2シリーズ	MB, CA2シリーズ	CS1シリーズ
VF3140-03	チューブ×長さ	T0604×1m	T1075×1m	T1209×1m	—
	スピードコントローラ	AS3002F-06	AS4002F-10	AS4002F-12	—
	サイレンサ	AN30-03			—
VF5144-04	チューブ×長さ	T0604×1m	T1075×1m	T1209×1m	
	スピードコントローラ	AS3002F-06	AS4002F-10	AS4002F-12	
	サイレンサ	AN40-04			

ベース配管形[SGP(鋼管)使用時の場合]

ベース配管形		CS1シリーズ
VF3140-03	チューブ×長さ	SGP10A×1m
	スピードコントローラ	AS420-03
	サイレンサ	AN30-03
VF5144-04	チューブ×長さ	SGP15A×1m
	スピードコントローラ	AS420-04
	サイレンサ	AN40-04

5ポートパイロット形ソレノイドバルブ VF1000-3000-5000 Series 単体

直接配管形



注) AC仕様はDIN形ターミナル、
コンジットターミナルタイプ
のみ対応しています。
詳細はリード線取出し方法
にてご確認ください。



バルブ型式表示方法

直接配管形 VF 3 1 3 0 - 5 G 1-01

シリーズ

1	VF1000
3	VF3000
5	VF5000

切換方式

1	2位置シングル
2	2位置ダブル
3	3位置クローズセンタ
4	3位置エキゾーストセンタ
5	3位置プレッシャセンタ

※VF1000は1, 2のみ設定。

ボディ型式

記号	VF1000	VF3000	VF5000
2	○	—	○
3	—	○	—

圧力仕様

無記号	標準タイプ(0.7MPa)
K	高圧タイプ(1MPa)

ボディオプション

0:パイロット弁個別排気形

PEポート※ EA/EBポート

VF1000	VF3000	VF5000
○	○	○

3:主弁・パイロット弁集合排気形

PEポート EA/EBポート

VF1000	VF3000	VF5000
—	○	○

※PEポートに配管可能な仕様をお求めの際はオーダーメイド仕様(P.14)をご参照ください。

コイル仕様

無記号	標準
T	節電回路付(DCのみ)

注) 長期連続通電で使用される場合は、必ず節電回路付をご選択ください。(詳細→P.51)
※TはDCのみ設定。またTを選択した場合、ランプ・サージ電圧保護回路はZのみとなります。(ただし、DIN形ターミナルタイプのコネクタなしの場合はDOS, YOSのみとなります。)

定格電圧

DC仕様		AC仕様(50/60Hz)				
5	DC24V	1	AC100V	2	AC200V	
6	DC12V	3	AC110V[AC115V]	4	AC220V[AC230V]	
		7	AC240V	B	AC24V	

ねじの種類

無記号	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

※M5は無記号のみとなります。

ブラケット

無記号	ブラケットなし
F	ブラケット付

VF1000, 3000
シングルタイプ
(ブラケットの後付けはできません)

VF1000
ダブルタイプ
のみ

※VF5000はありません。

オーダーメイド仕様

無記号	—
X500	パイロットエキゾーストポート 配管ねじ(M3)付仕様(P.14参照)
X600	トライアック出力対応仕様 (P.14参照)

A, Bポート管接続口径

記号	管接続口径	VF1000	VF3000	VF5000
M5	M5×0.8	○	—	—
01	1/8	○	○	—
02	1/4	—	○	○
03	3/8	—	—	○

リード線取出し方法

グロメット	L形プラグコネクタ	M形プラグコネクタ	DIN形ターミナル	DIN(EN175301-803)形ターミナル	コンジットターミナル
G: リード線 長さ300mm H: リード線 長さ600mm	L: リード線付 (長さ300mm)	M: リード線付 (長さ300mm)	D: コネクタ付	Y: コネクタ付	T: コンジットターミナル
G: リード線 長さ300mm H: リード線 長さ600mm DC仕様 ランプ・サージ 電圧保護 回路なしの場合	LN: リード線なし	MN: リード線なし	DO: コネクタなし	YO: コネクタなし	
CE 対応	DC AC ²⁾	CE	CE	CE	CE

※LN, MNタイプはソケット(2ヶ)付です。
※L形, M形プラグコネクタのリード線長さ違いをお求めの際は、別途P.49をご確認ください。
※DIN(EN175301-803)形ターミナル詳細は、P.50をご参照ください。
注1) IP65でご利用の場合は、主弁・パイロット弁集合排気形をご選択ください。(VF1000を除く)
注2) AC24V仕様はDCタイプ同様、全てのリード線取出し方法についてCEマーキングに対応しています。

マニュアル

無記号: ノンロック プッシュ式	D: プッシュターンロック式 (ドライバ操作形)	E: プッシュターンロック式 (手操作形)

ランプ・サージ電圧保護回路

記号	ランプ・サージ電圧保護回路	DC	AC
無記号	ランプ・サージ電圧保護回路なし	○	○
S	サージ電圧保護回路付	○	— ^{注)}
Z	ランプ・サージ電圧保護回路付	○	○
R	サージ電圧保護回路付(無極性)	○	—
U	ランプ・サージ電圧保護回路付(無極性)	○	—

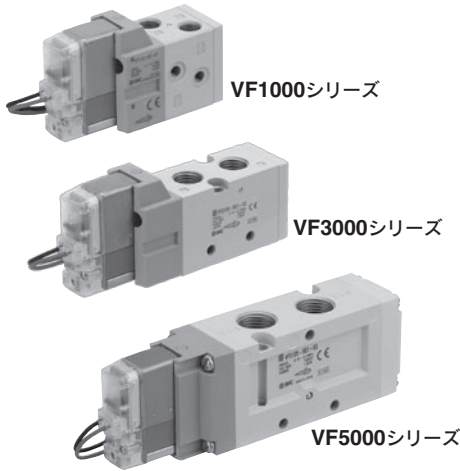
注) ACの場合、整流器でサージ電圧の発生を防止しているため“S”タイプはありません。
※DIN形のランプはコネクタに内蔵しているためDOZ, DOU, YOZ, YOUはありません。



注意
サージ電圧保護回路付につきましては残留電圧を生じます。
詳細につきましては、P.51をご参照ください。

5ポートパイロット形ソレノイドバルブ 直接配管形/単体 VF1000-3000-5000 Series

仕様



型式		VF1000	VF3000	VF5000
使用流体		空気		
使用圧力範囲 MPa	標準	2位置シングル・3位置	0.15~0.7	
		2位置ダブル	0.1~0.7	
	高圧	2位置シングル・3位置	0.15~1.0	
		2位置ダブル	0.1~1.0	
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	2位置シングル・ダブル	10	10	5
	3位置	—	3	3
マニュアル(手動操作)		ノンロックプッシュ式 プッシュターンロック式ドライブ操作形 プッシュターンロック式手操作形		
パイロット排気方法		個別排気、主弁・パイロット弁集合排気(VF1000を除く)		
給油		不要		
取付姿勢		自由		
耐衝撃/耐振動 m/s ² (注)		300/50		
保護構造		防塵(D, Y, TはIP65※)		

注) 耐衝撃：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)

※IEC60529による。IP65でご使用の際は主弁・パイロット弁集合排気形をご選択ください。



オーダーメイド仕様
(詳細→P.14をご参照ください。)

表示記号	仕様/内容
X500	パイロットエキゾーストポート 配管ねじ(M3)付仕様
X600	トライアック出力対応仕様

ソレノイド仕様

リード線取出し方法		グロメット(G), (H) L形プラグコネクタ(L) M形プラグコネクタ(M)	DIN形ターミナル(D) DIN(EN175301-803)形ターミナル(Y) コンジットターミナル(T)	
		G, H, L, M	D, Y, T	
コイル定格電圧 V	DC	24, 12		
	AC(50/60Hz)	24, 100, 110, 200, 220, 240		
許容電圧変動		定格電圧の±10%※		
消費電力 W	DC	標準	1.5(ランプ付1.55)	1.5(ランプ付1.75)
		節電回路付	0.55(ランプ付のみ)	0.75(ランプ付のみ)
皮相電力 VA※	AC	24V	1.5(ランプ付1.55)	1.5(ランプ付1.75)
		100V	1.55(ランプ付1.65)	1.55(ランプ付1.7)
		110V[115V]		
		200V		
		220V[230V]		
240V				
サージ電圧保護回路		ダイオード(無極性タイプはバリスタ)		
インジケータランプ		LED(D, Y, TのACはネオン球)		

※AC110Vと115V, AC220Vと230Vは共用です。

※AC115V, AC230Vの場合、許容電圧変動は定格電圧の-15%~+5%となります。

※S, 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。

DC24V:-7%~+10% DC12V:-4%~+10%

応答時間

シリーズ	切換方式		圧力仕様	使用圧力範囲 MPa	応答時間 ms(0.5MPa時)			
					ランプ・サージ電圧 保護回路なし	ランプ・サージ電圧保護回路付		AC
						S, Zタイプ	R, Uタイプ	
VF1000	2位置	シングル	標準タイプ	0.15~0.7	20	45	23	45
		ダブル		0.1~0.7	12	12	12	
	2位置	シングル	高圧タイプ	0.15~1.0	23	48	26	48
		ダブル		0.1~1.0	15	15	15	
VF3000	2位置	シングル	標準タイプ	0.15~0.7	20	45	23	45
		ダブル		0.1~0.7	12	12	12	
	3位置		0.15~0.7	30	55	33	55	
			0.15~1.0	23	48	26	48	
	2位置		高圧タイプ	0.1~1.0	15	15	15	15
			0.15~1.0	33	58	36	58	
VF5000	2位置	シングル	標準タイプ	0.15~0.7	30	55	33	55
		ダブル		0.1~0.7	15	15	15	
	3位置		0.15~0.7	50	75	53	75	
			0.15~1.0	33	58	36	58	
	2位置		高圧タイプ	0.1~1.0	18	18	18	18
			0.15~1.0	53	78	56	78	

注) JISB8375-1981動的性能試験による。(コイル温度20℃、定格電圧時の場合)

VF1000-3000-5000 Series

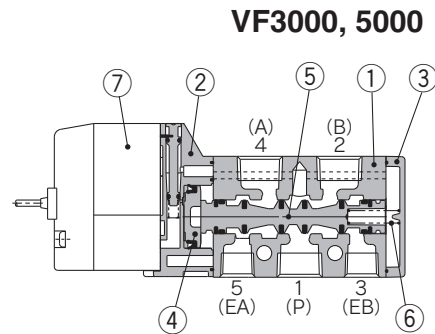
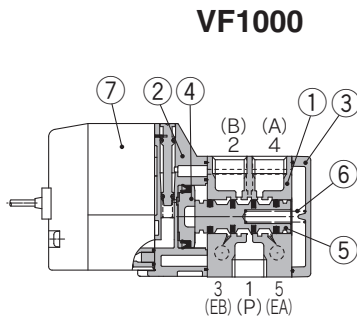
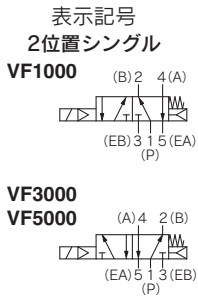
流量特性／質量表

バルブ型式	切換方式		管接続口径		流量特性注1)						質量 g注2)	
			1, 4, 2 (P, A, B)	5, 3 (EA, EB)	1→4/2(P→A/B)			4/2→5/3(A/B→EA/EB)			グロメット	DIN形 ターミナル
					C[dm ³ / (s/bar)]	b	Cv	C[dm ³ / (s/bar)]	b	Cv		
VF1□20-M5	2位置	シングル	M5×0.8		0.49	0.40	0.13	0.52	0.35	0.13	140	176
		ダブル			0.49	0.40	0.13	0.52	0.35	0.13	200	272
VF1□20-01	2位置	シングル	1/8	M5×0.8	0.76	0.22	0.17	0.53	0.28	0.13	136	172
		ダブル			0.76	0.22	0.17	0.53	0.28	0.13	196	268
VF3□30-01	2位置	シングル	1/8		3.0	0.38	0.78	2.8	0.30	0.67	182	218
		ダブル			3.0	0.38	0.78	2.8	0.30	0.67	243	315
	3位置	クローズドセンタ			2.4	0.31	0.64	1.8	0.37	0.46	260	332
		エキゾーストセンタ			2.6	0.37	0.70	3.0 [2.5]	0.32 [0.28]	0.76 [0.62]	260	332
		プレッシャセンタ			3.0 [1.4]	0.42 [0.44]	0.83 [0.39]	2.4	0.27	0.59	260	332
VF3□30-02	2位置	シングル	1/4	1/8	4.0	0.36	1.0	3.1	0.32	0.75	178	214
		ダブル			4.0	0.36	1.0	3.1	0.32	0.75	239	311
	3位置	クローズドセンタ			2.4	0.45	0.68	1.9	0.37	0.47	256	328
		エキゾーストセンタ			3.0	0.42	0.82	3.1 [2.7]	0.36 [0.29]	0.79 [0.66]	256	328
		プレッシャセンタ			5.5 [1.4]	0.37 [0.50]	1.4 [0.40]	2.6	0.32	0.64	256	328
VF5□20-02	2位置	シングル	1/4		7.1	0.46	1.9	7.7	0.51	2.2	313	349
		ダブル			7.1	0.46	1.9	7.7	0.51	2.2	368	440
	3位置	クローズドセンタ			6.7	0.46	1.8	6.6	0.41	1.8	406	478
		エキゾーストセンタ			7.1	0.42	1.9	8.0 [7.4]	0.45 [0.47]	2.2 [2.1]	406	478
		プレッシャセンタ			6.8 [2.7]	0.51 [0.50]	2.0 [0.78]	5.7	0.37	1.4	406	478
VF5□20-03	2位置	シングル	3/8		8.8	0.44	2.4	10.0	0.49	2.9	299	335
		ダブル			8.8	0.44	2.4	10.0	0.49	2.9	354	426
	3位置	クローズドセンタ			7.5	0.43	2.0	7.5	0.38	1.9	391	463
		エキゾーストセンタ			8.3	0.40	2.2	10.0 [8.7]	0.48 [0.46]	3.0 [2.4]	391	463
		プレッシャセンタ			9.2 [3.0]	0.50 [0.49]	2.6 [0.85]	6.1	0.35	1.6	391	463

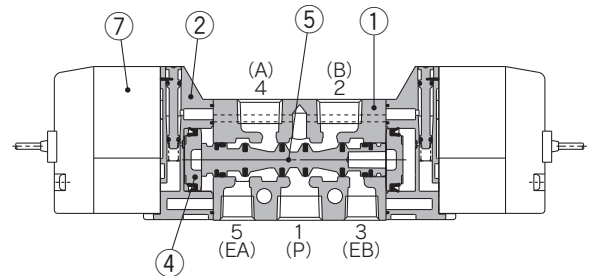
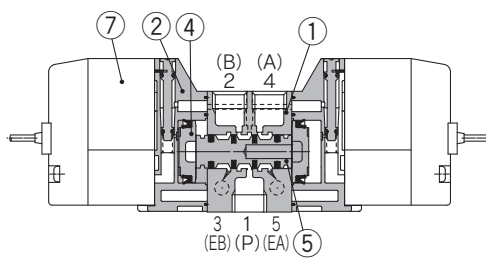
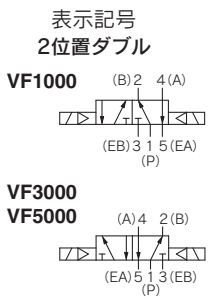
注1) []内はノーマル位置の場合。
注2)ブラケットなしの値です。

構造図/直接配管形

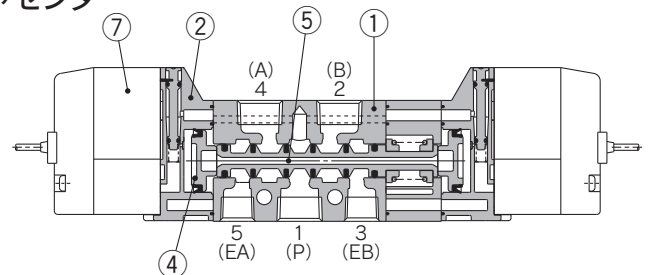
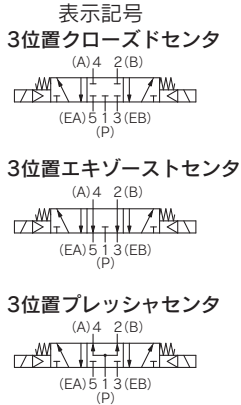
2位置シングル



2位置ダブル



3位置クローズドセンタ/エキゾーストセンタ/プレッシャセンタ



(本図はクローズドセンタの場合)

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	アーバンホワイト
2	アダプタプレート	樹脂	アーバングレー
3	エンドプレート	樹脂 (VF313□-F の場合はアルミダイカスト)	アーバンホワイト
4	ピストン	樹脂	
5	スプール弁	アルミニウム・HNBR	
6	スプリング	SUS	

交換部品

番号	部品名	品番	備考
7	パイロット弁Ass'y	パイロット弁Ass'y品番表示方法P.5をご参照ください。	ストレーナ内蔵

ブラケットAss'y品番

部品名	品番
ブラケット (VF1000ダブル用)	DXT144-8-1A (取付ビス2本付)

VF1000-3000-5000 Series

パイロット弁Ass'y品番表示方法(取付ねじ2本、ガスケット付)

⚠ 注意

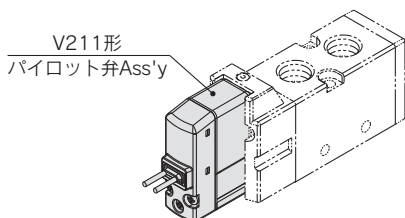
パイロット弁Ass'yのみの交換を行う場合、V211(グロメット、L・M形)からV212(DIN・コンジット形)への組換え(またはその逆)はできませんのでご注意ください。

バルブ型式：VF□□□□□□□□-5GZ□1-□□□□

※ご使用のバルブ型式に合わせ、下記よりご選定ください。

■グロメット、L・M形の場合

V 2 1 1 □ □ - 5 G Z



●ランプ・サージ電圧保護回路

		DC	AC
無記号	ランプ・サージ電圧保護回路なし	○	○
S	サージ電圧保護回路付	○	—(注)
Z	ランプ・サージ電圧保護回路付	○	○
R	サージ電圧保護回路付(無極性)	○	—
U	ランプ・サージ電圧保護回路付(無極性)	○	—

注) ACの場合、整流器でサージ電圧の発生を防止しているため"S"タイプはありません。またTを選択した場合、ランプ・サージ電圧保護回路はZのみとなります。

⚠ 注意

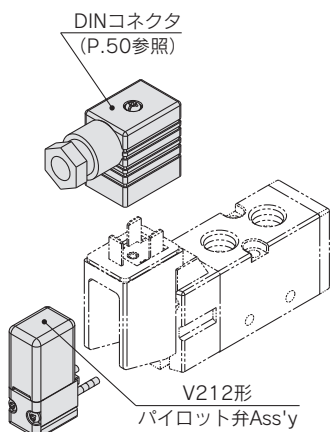
サージ電圧保護回路付につきましては残留電圧を生じます。詳細につきましては、P.51をご参照ください。

●リード線取出し方法

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)	
L	L形プラグ コネクタ	リード線付
LN		リード線なし
LO		コネクタなし
M	M形プラグ コネクタ	リード線付
MN		リード線なし
MO		コネクタなし

※LN, MNタイプはソケット(2ヶ)付です。
※L形, M形プラグコネクタのリード線長さ違いをお求めの際は、別途P.49をご確認ください。

■DIN・コンジット形の場合



V 2 1 2 □ □ - 5

●圧力仕様

無記号	標準タイプ(0.7MPa)
K	高圧タイプ(1.0MPa)

●コイル仕様

無記号	標準
T	節電回路付(DCのみ)

※TはDCのみ設定。

●定格電圧

DC仕様

5	DC24V
6	DC12V

AC仕様(50/60Hz)

1	AC100V
2	AC200V
3	AC110V[AC115V]
4	AC220V[AC230V]
7	AC240V
B	AC24V

⚠ 注意

V212(DIN・コンジット形)の場合、パイロット弁Ass'yの交換によりコイル仕様、電圧(ランプ・サージ電圧保護回路含む)変更には対応できませんのでご注意ください。

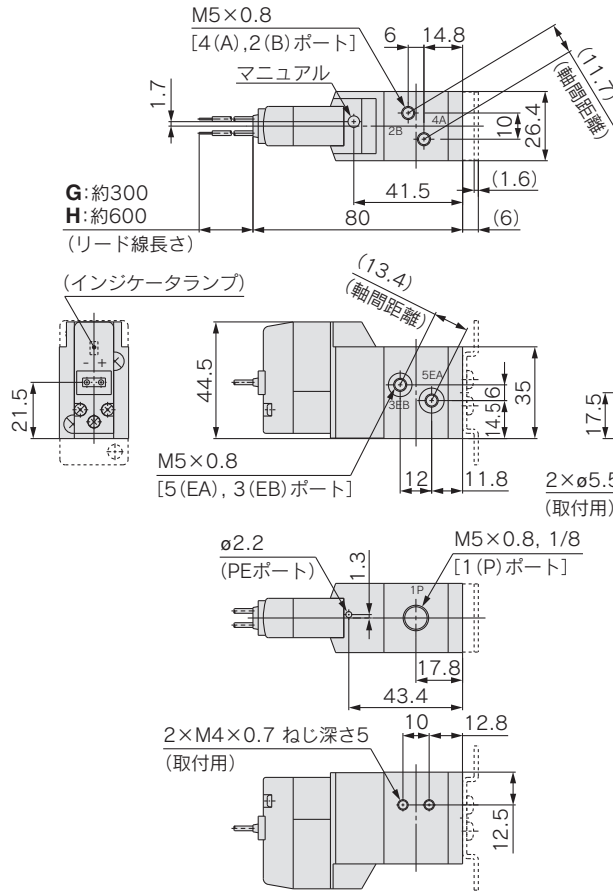
⚠ 注意

パイロット弁Ass'y取付ねじ締付トルク
M2.5 : 0.32N・m

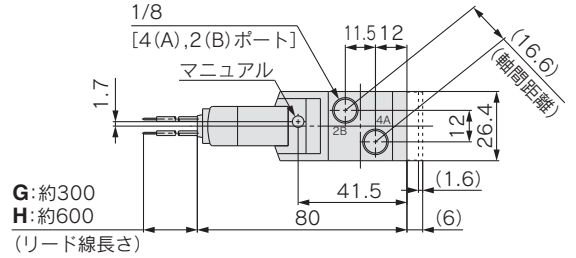
外形寸法図/VF1000シリーズ 直接配管形

2位置シングル

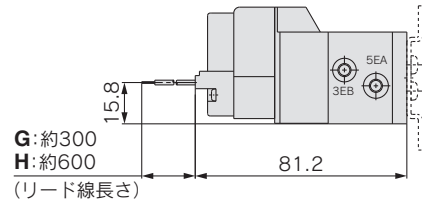
グロメット(G)(H):VF1120-□^G□□1-M5□(-F)



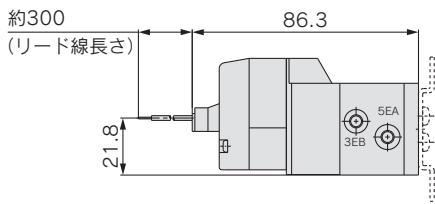
グロメット(G)(H):VF1120-□^G□□1-01□(-F)



グロメット(G)(H)
DC仕様ランプ・サージ電圧保護回路なしの場合

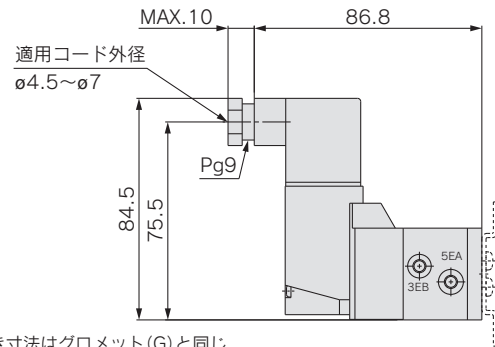


L形プラグコネクタ(L):VF1120-□L□□1-M5₀₁□(-F)



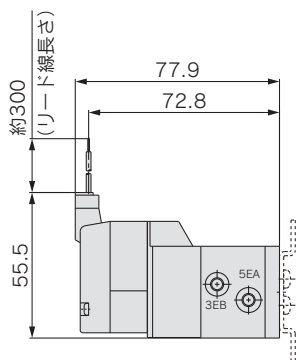
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

DIN形ターミナル(D)(Y):VF1120-□^D□□1-M5₀₁□(-F)



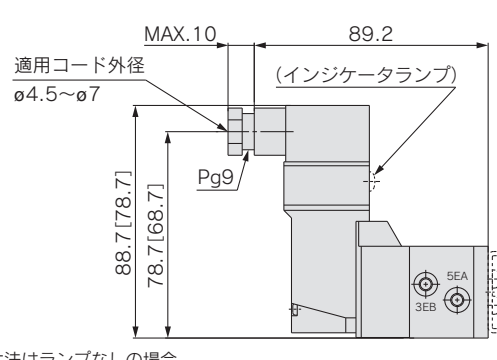
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

M形プラグコネクタ(M):VF1120-□M□□1-M5₀₁□(-F)



指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

コンジットターミナル(T):VF1120-□T□□1-M5₀₁□(-F)



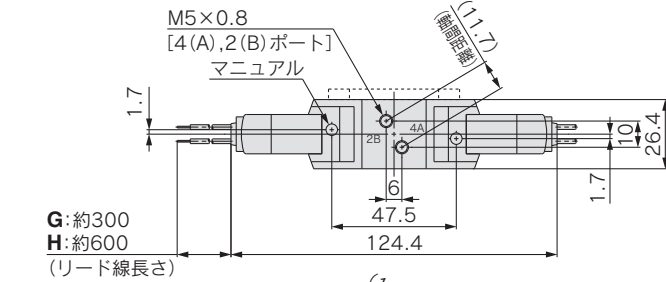
[]内寸法はランプなしの場合
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

VF1000-3000-5000 Series

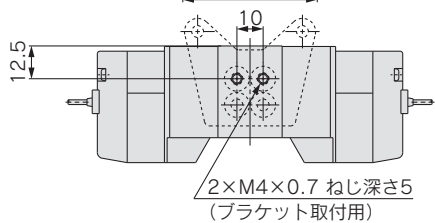
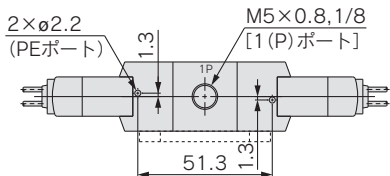
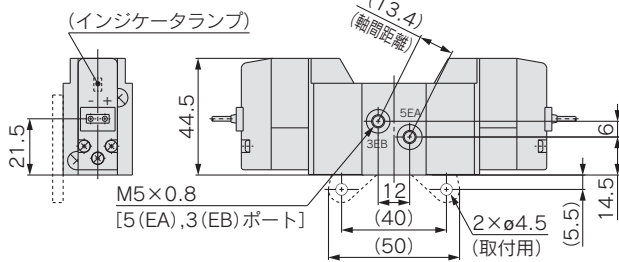
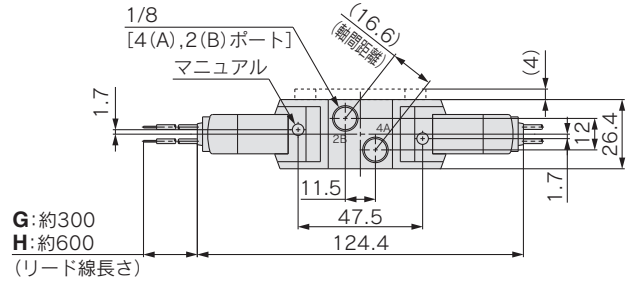
外形寸法図/VF1000シリーズ 直接配管形

2位置ダブル

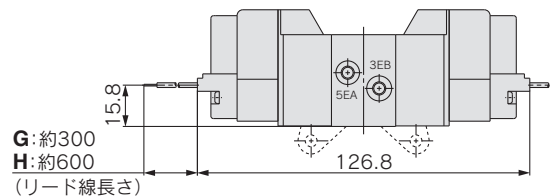
グローメット(G)(H):VF1220-□_G□□1-M5□



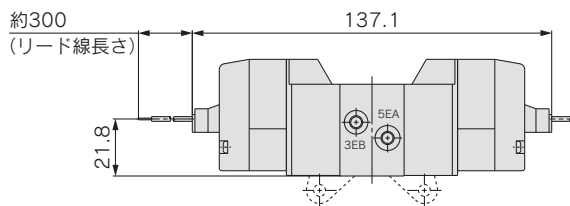
グローメット(G)(H):VF1220-□_G□□1-01□



グローメット(G)(H)
DC仕様ランプ・サージ電圧保護回路なしの場合

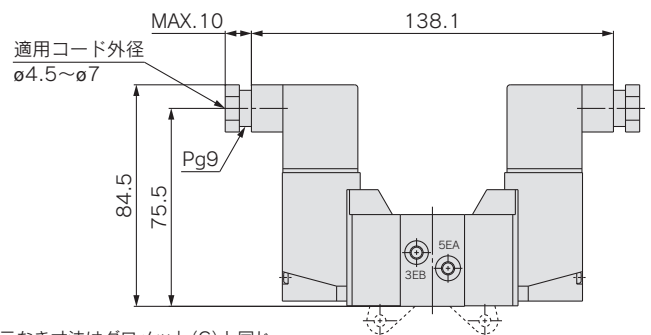


L形プラグコネクタ(L):VF1220-□L□□1-M5₀₁□



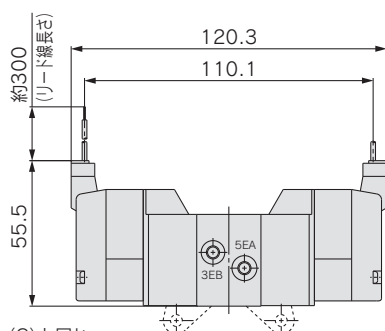
指示なき寸法はグローメット(G)と同じ

DIN形ターミナル(D)(Y):VF1220-□_D□□1-M5₀₁□



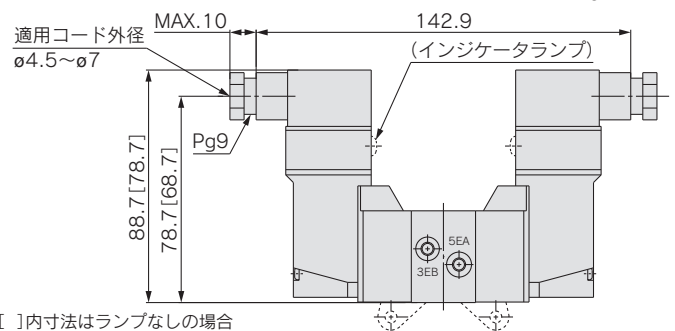
指示なき寸法はグローメット(G)と同じ

M形プラグコネクタ(M):VF1220-□M□□1-M5₀₁□



指示なき寸法はグローメット(G)と同じ

コンジットターミナル(T):VF1220-□T□□1-M5₀₁□

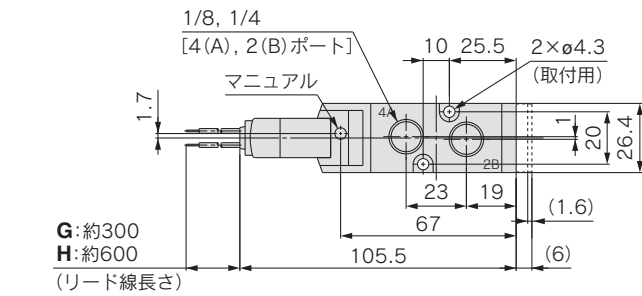


[]内寸法はランプなしの場合
指示なき寸法はグローメット(G)と同じ

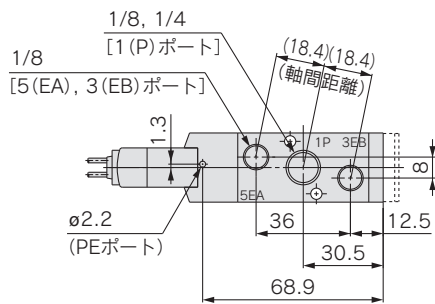
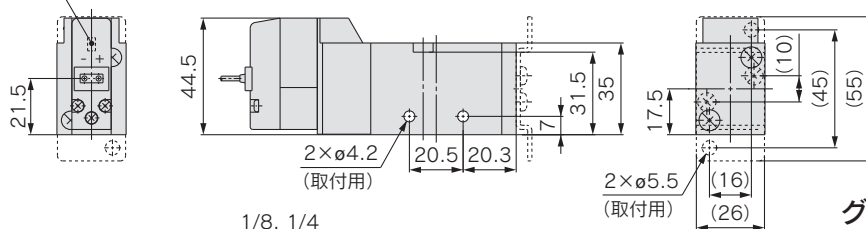
外形寸法図/VF3000シリーズ 直接配管形

2位置シングル

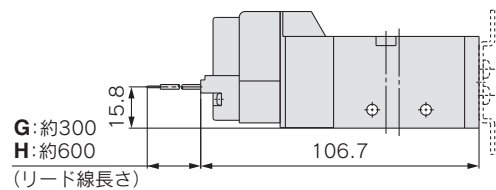
グロメット(G)(H):VF3130-□^G□□1-0₂□(-F)



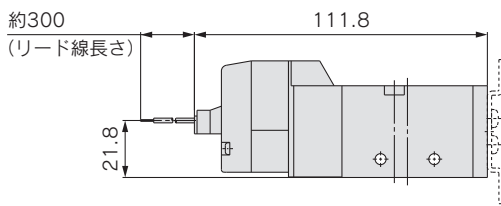
(インジケータランプ)



グロメット(G)(H)
DC仕様ランプ・サージ電圧保護回路なしの場合

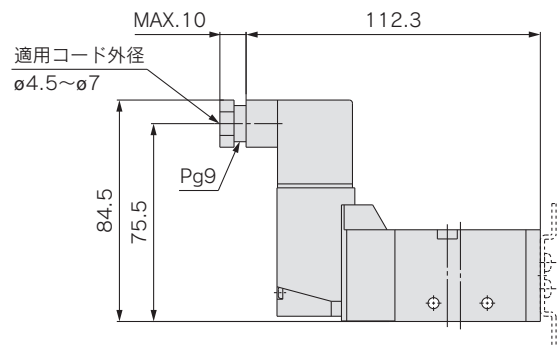


L形プラグコネクタ(L):VF3130-□L□□1-0₂□(-F)



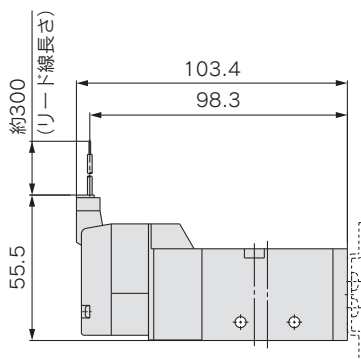
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

DIN形ターミナル(D)(Y):VF3130-□^D□□1-0₂□(-F)



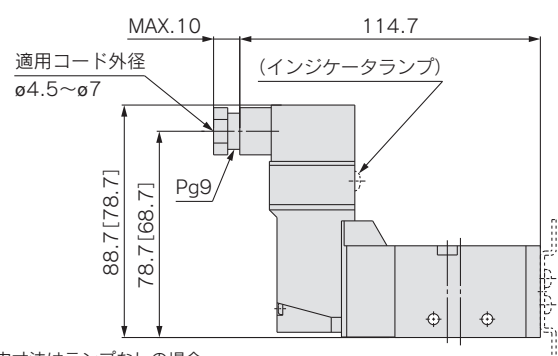
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

M形プラグコネクタ(M):VF3130-□M□□1-0₂□(-F)



指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

コンジットターミナル(T):VF3130-□T□□1-0₂□(-F)



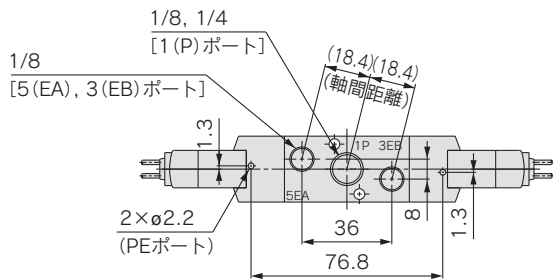
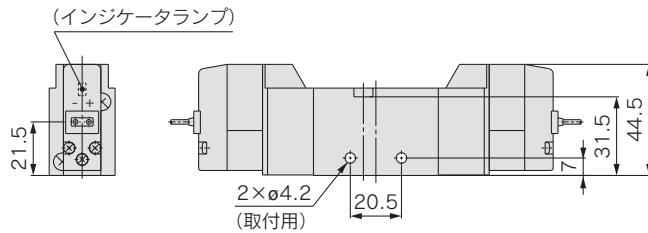
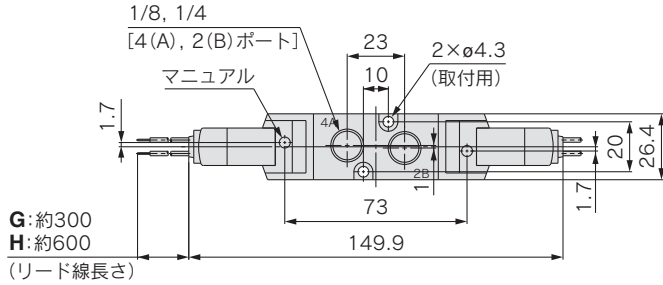
[]内寸法はランプなしの場合
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

VF1000-3000-5000 Series

外形寸法図/VF3000シリーズ 直接配管形

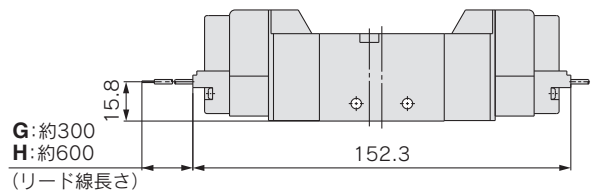
2位置ダブル

グロメット(G)(H):VF3230-□_G□□1-0₂□

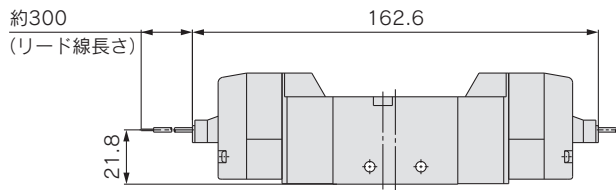


グロメット(G)(H)

DC仕様ランプ・サージ電圧保護回路なしの場合

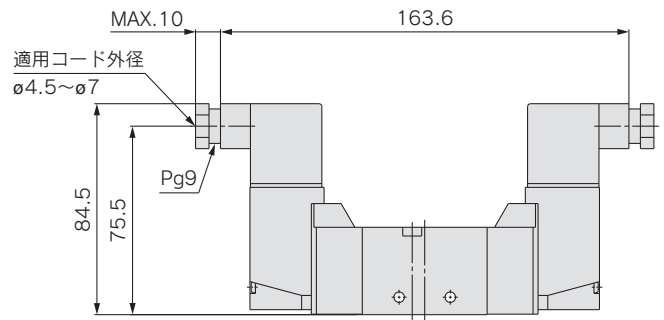


L形プラグコネクタ(L):VF3230-□L□□1-0₂□



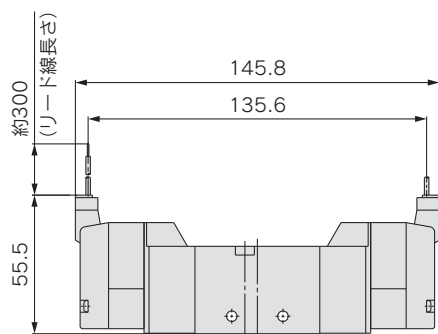
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

DIN形ターミナル(D)(Y):VF3230-□_D□□1-0₂□



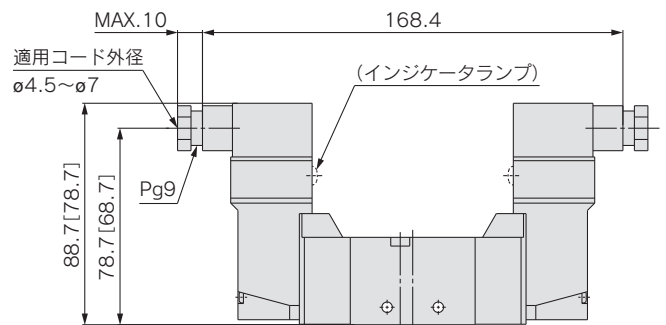
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

M形プラグコネクタ(M):VF3230-□M□□1-0₂□



指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

コンジットターミナル(T):VF3230-□T□□1-0₂□

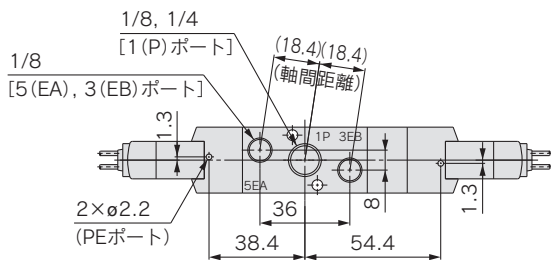
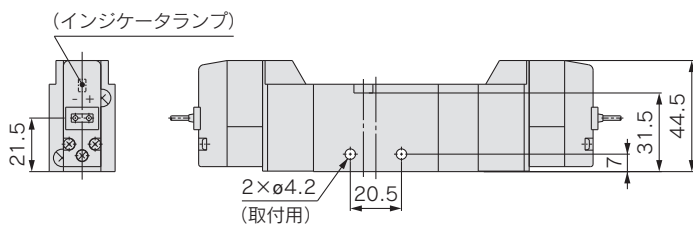
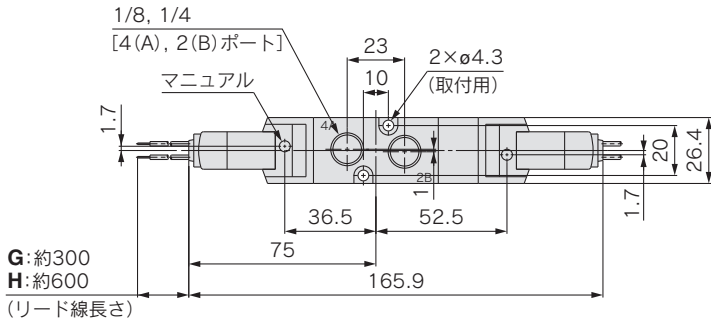


[]内寸法はランプなしの場合
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

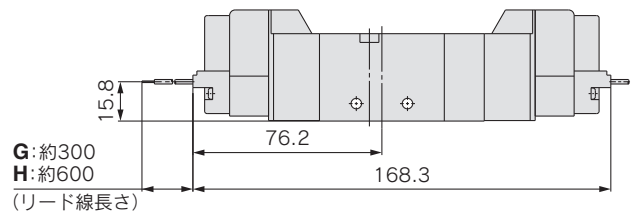
外形寸法図/VF3000シリーズ 直接配管形

3位置クローズドセンタ・エキゾーストセンタ・プレッシャセンタ

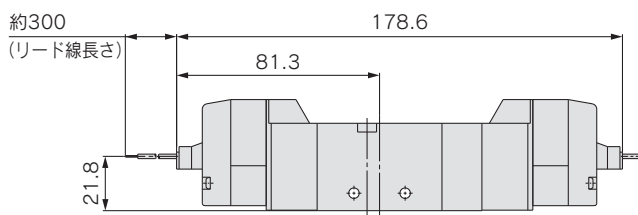
グロメット(G)(H):VF3³/₅430-□^G□□1-0¹/₀₂□



グロメット(G)(H)
DC仕様ランプ・サージ電圧保護回路なしの場合

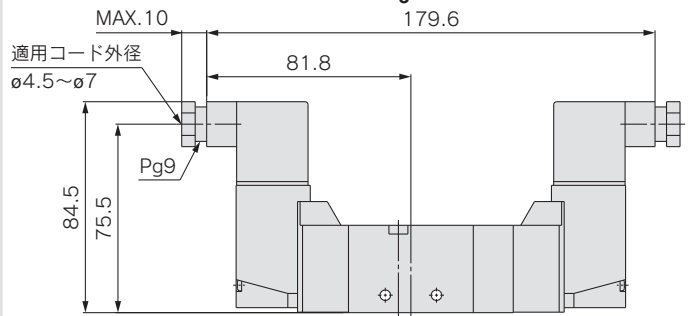


L形プラグコネクタ(L):VF3³/₅430-□L□□1-0¹/₀₂□



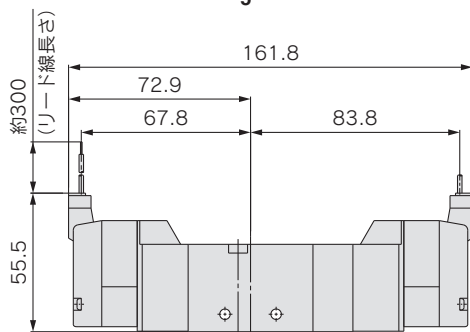
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

DIN形ターミナル(D)(Y):VF3³/₅430-□^D□□1-0¹/₀₂□



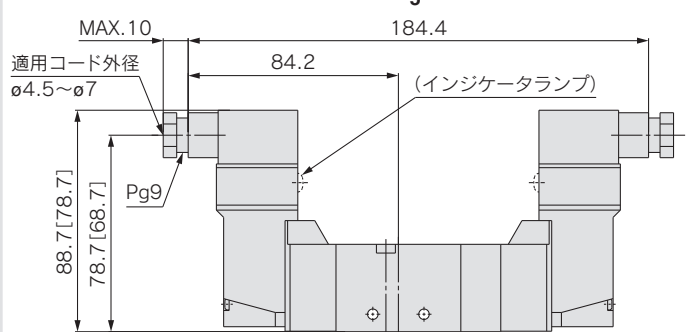
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

M形プラグコネクタ(M):VF3³/₅430-□M□□1-0¹/₀₂□



指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

コンジットターミナル(T):VF3³/₅430-□T□□1-0¹/₀₂□



[]内寸法はランプなしの場合
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

VF1000-3000-5000 Series

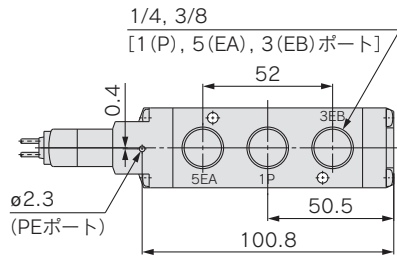
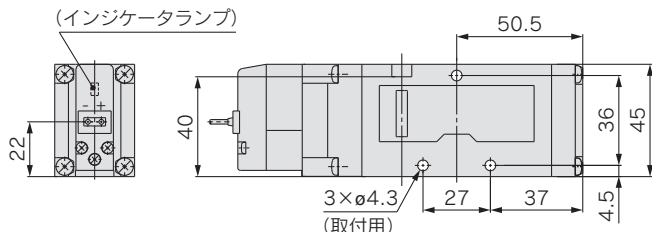
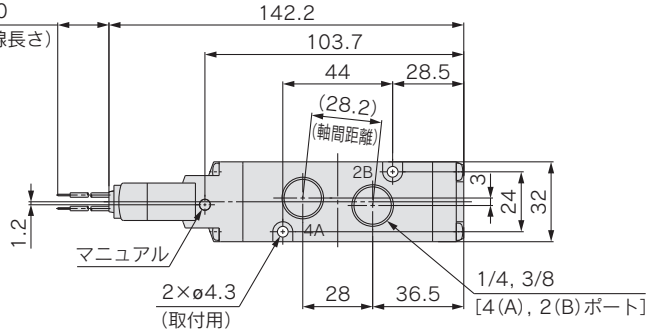
外形寸法図/VF5000シリーズ 直接配管形

2位置シングル

グローメット(G)(H):VF5120-□_G□□1-02□

G:約300
H:約600

(リード線長さ)

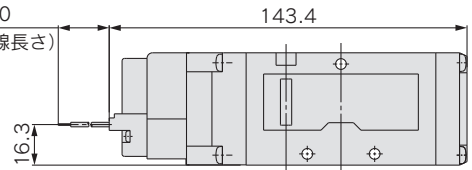


グローメット(G)

DC仕様ランプ・サージ電圧保護回路なしの場合

G:約300
H:約600

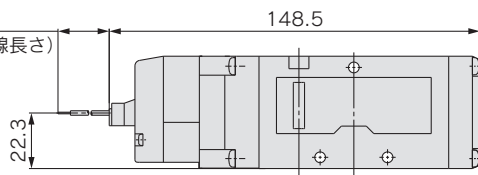
(リード線長さ)



L形プラグコネクタ(L):VF5120-□L□□1-02□

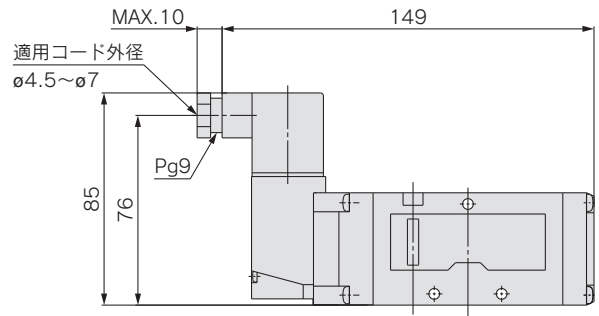
約300

(リード線長さ)



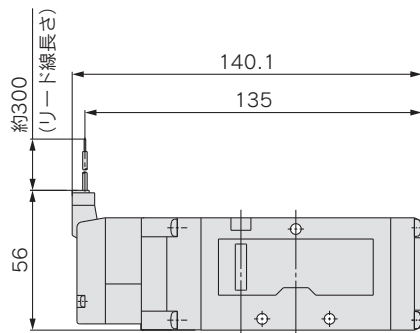
指示なき寸法はグローメット(G)と同じ

DIN形ターミナル(D)(Y):VF5120-□_D□□1-02□



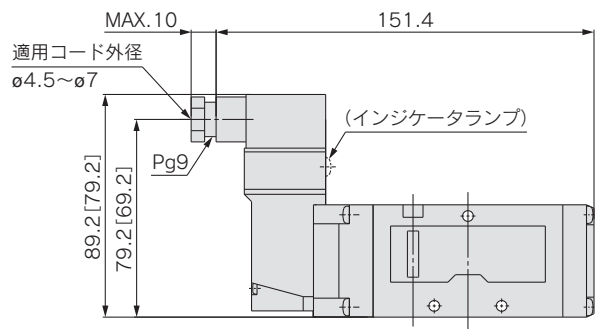
指示なき寸法はグローメット(G)と同じ

M形プラグコネクタ(M):VF5120-□M□□1-02□



指示なき寸法はグローメット(G)と同じ

コンジットターミナル(T):VF5120-□T□□1-02□



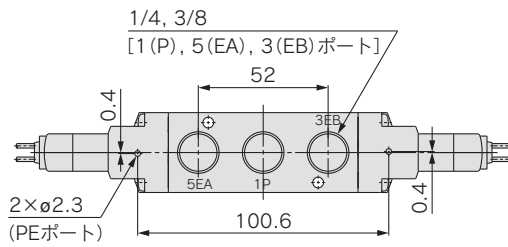
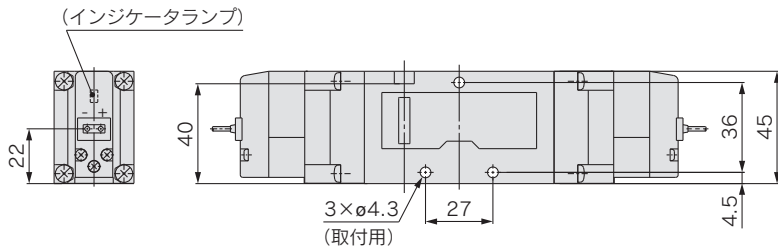
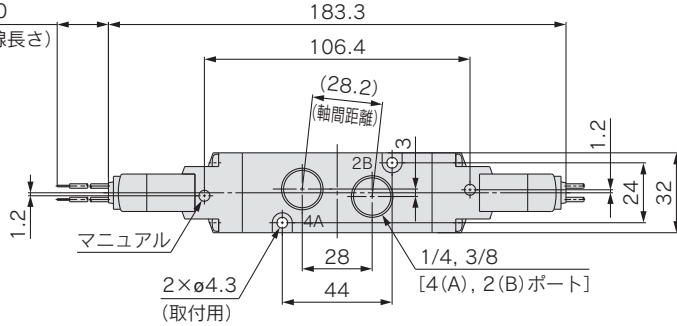
[]内寸法はランプなしの場合
指示なき寸法はグローメット(G)と同じ

外形寸法図/VF5000シリーズ 直接配管形

2位置ダブル

グロメット(G)(H):VF5220-□_G□□1-02□

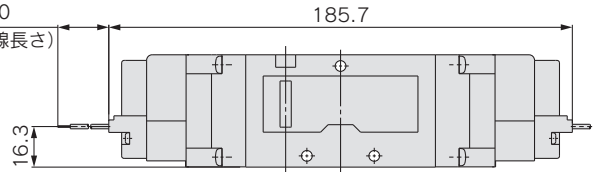
G:約300
H:約600
(リード線長さ)



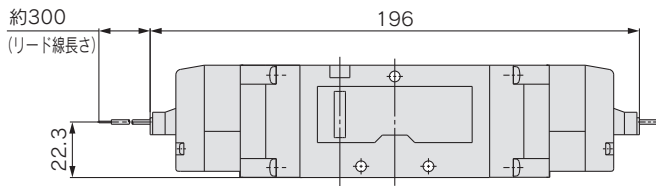
グロメット(G)

DC仕様ランプ・サージ電圧保護回路なしの場合

G:約300
H:約600
(リード線長さ)

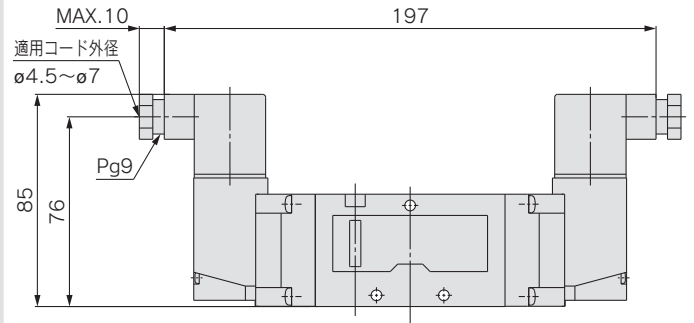


L形プラグコネクタ(L):VF5220-□L□□1-02□



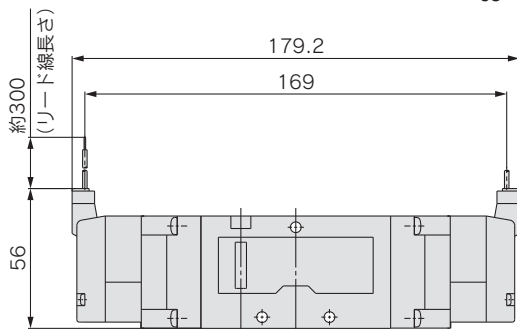
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

DIN形ターミナル(D)(Y):VF5220-□_D□□1-02□



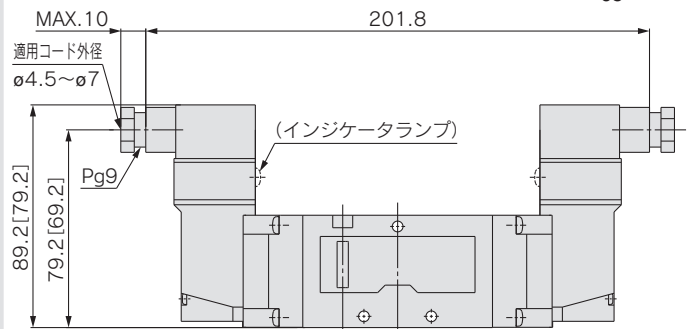
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

M形プラグコネクタ(M):VF5220-□M□□1-02□



指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

コンジットターミナル(T):VF5220-□T□□1-02□



[]内寸法はランプなしの場合
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

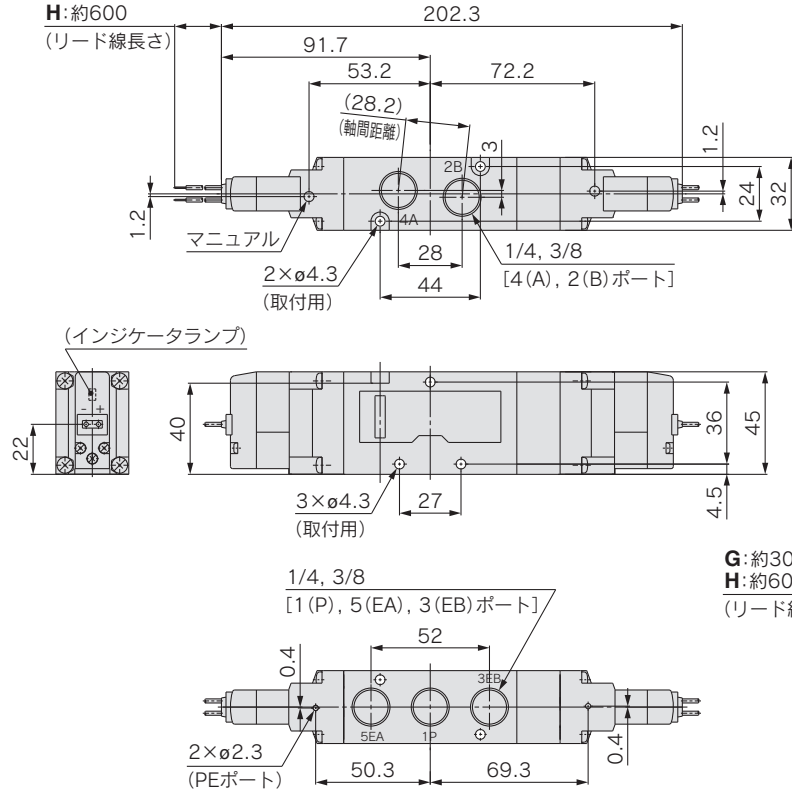
VF1000-3000-5000 Series

外形寸法図/VF5000シリーズ 直接配管形

3位置クローズドセンタ・エキゾーストセンタ・プレッシャセンタ

グローメット(G)(H):VF5³/₅20-□_G□□1-0²/₀₃□

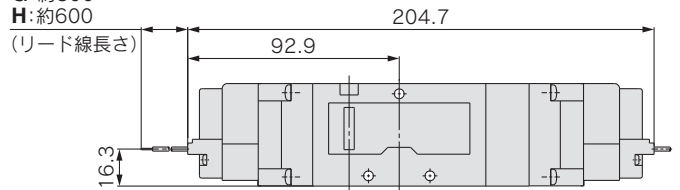
G:約300
H:約600



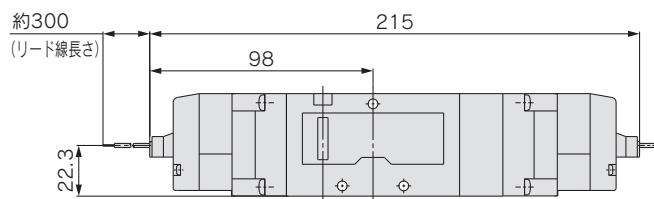
グローメット(G)

DC仕様ランプ・サージ電圧保護回路なしの場合

G:約300
H:約600

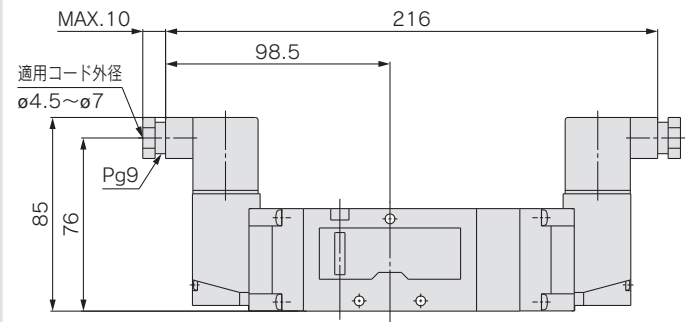


L形プラグコネクタ(L):VF5³/₅20-□L□□1-0²/₀₃□



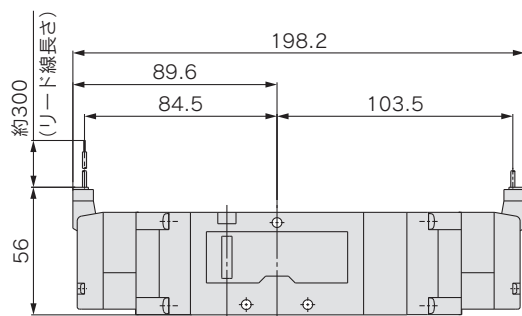
指示なき寸法はグローメット(G)と同じ

DIN形ターミナル(D)(Y):VF5³/₅20-□_D□□1-0²/₀₃□



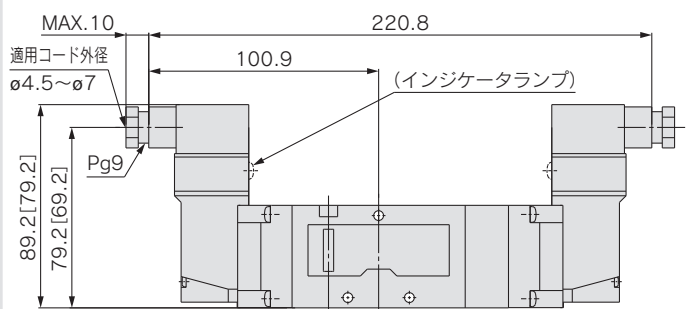
指示なき寸法はグローメット(G)と同じ

M形プラグコネクタ(M):VF5³/₅20-□M□□1-0²/₀₃□



指示なき寸法はグローメット(G)と同じ

コンジットターミナル(T):VF5³/₅20-□T□□1-0²/₀₃□



[]内寸法はランプなしの場合
指示なき寸法はグローメット(G)と同じ

VF1000-3000-5000 Series オーダーメイド仕様

詳しい寸法・仕様および納期につきましては、当社にご確認ください。



1 直接配管形パイロットエキゾーストポート 配管ねじ(M3)付仕様

パイロット弁の排気を嫌う環境で使用される場合、または周囲の塵埃の侵入を防ぎたい場合等にパイロットエキゾーストポート(PEポート)への配管が可能となっている仕様です。
低ワット仕様との組み合わせはできません。

バルブ型式表示方法

VF 3 3 0 - - - 1 - - - - X500

シリーズ

1	VF1000
3	VF3000
5	VF5000

切換方式

1	2位置シングル
2	2位置ダブル
3	3位置クローズドセンタ
4	3位置エキゾーストセンタ
5	3位置プレッシャセンタ

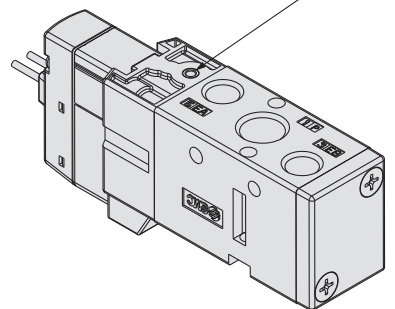
ボディ型式

記号	VF1000	VF3000	VF5000
2	○	—	○
3	—	○	—

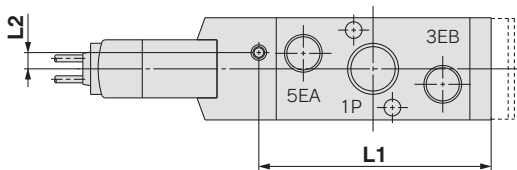
注) ベース配管形にはありません。

●標準品と同様にご記入ください。
仕様、性能は標準品と同じです。

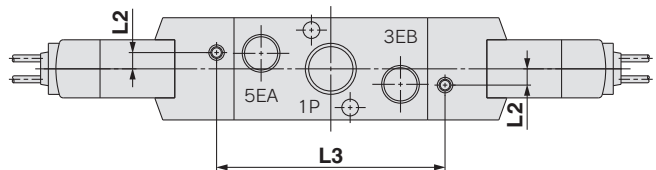
パイロットエキゾーストポート(PEポート)
M3×0.5



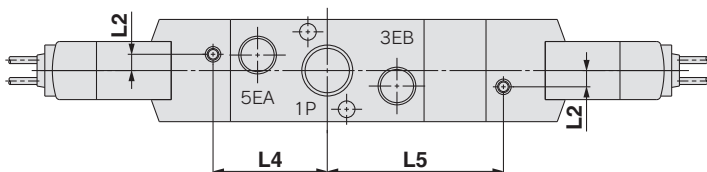
・2位置シングル



・2位置ダブル



・3位置クローズドセンタ/エキゾーストセンタ/プレッシャセンタ



シリーズ	L1	L2	L3	L4	L5
VF1000	34.5	4.2	33.4	—	—
VF3000	60	4.2	59	29.5	45.5
VF5000	95	3.45	89	44.5	63.5

2 トライアック出力対応仕様

AC仕様のバルブにおいて、定格電圧の8%を超えるような漏洩電圧の大きい出力ユニット(PLCやSSRなどのトライアック出力)を使用した設備で、バルブ供給電源をOFFしてもパイロット弁が復帰しない場合にご使用ください。
低ワット仕様との組み合わせはできません。

バルブ型式表示方法

VF 3 - - - - - 1 - - - - X600

シリーズ

1	VF1000
3	VF3000
5	VF5000

切換方式

1	2位置シングル
2	2位置ダブル
3	3位置クローズドセンタ
4	3位置エキゾーストセンタ
5	3位置プレッシャセンタ

●標準品と同様にご記入ください。
注) 定格電圧：AC仕様のみ対応

5ポートパイロット形ソレノイドバルブ

VF3000-5000 Series

単体

ベース配管形



注) AC仕様はDIN形ターミナル、コンジットターミナルタイプのみ対応しています。詳細はリード線取出し方法にてご確認ください。



バルブ型式表示方法

ベース配管形 (VF1000はありません)

VF 3 1 4 0 K T - 5 G Z D 1 - 02 - -

シリーズ

3	VF3000
5	VF5000

※VF1000はありません。

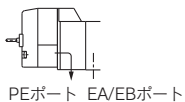
切換方式

1	2位置シングル
2	2位置ダブル
3	3位置クローズドセンタ
4	3位置エキゾーストセンタ
5	3位置プレッシャセンタ

ボディ型式

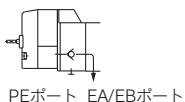
ボディオプション

0:パイロット弁個別排気形



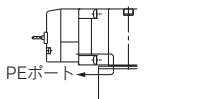
VF3000	VF5000
○	—

3:主弁・パイロット弁集合排気形



VF3000	VF5000
○	—

4:パイロット弁ベース排気形



VF3000	VF5000
—	○

圧力仕様

無記号	標準タイプ(0.7MPa)
K	高圧タイプ(1MPa)

コイル仕様

無記号	標準
T	節電回路付(DCのみ)

注) 長期連続通電で使用される場合は、必ず節電回路付をご選択ください。(詳細→P.51)

※TはDCのみ設定。またTを選択した場合、ランプ・サージ電圧保護回路はZのみとなります。(ただし、DIN形ターミナルタイプのコネクタなしの場合はDOS、YOSのみとなります。)

定格電圧

DC仕様

5	DC24V
6	DC12V

AC仕様(50/60Hz)

1	AC100V
2	AC200V
3	AC110V[AC115V]
4	AC220V[AC230V]
7	AC240V
B	AC24V

オーダーメイド仕様

無記号	—
X600	トライアック出力対応仕様(P.14参照)

ねじの種類

無記号	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

管接続口径(サブプレート)

記号	管接続口径	VF3000	VF5000
無記号	サブプレートなし		
02	1/4	○	○
03	3/8	○	○
04	1/2	—	○

※サブプレートなしの場合、取付ビス2本およびガスケットが付属します。

マニュアル

無記号:	D:プッシュボタンロック式(ドライバ操作形)	E:プッシュボタンロック式(手操作形)
ノンロックプッシュ式		

ランプ・サージ電圧保護回路

記号	ランプ・サージ電圧保護回路	DC	AC
無記号	ランプ・サージ電圧保護回路なし	○	○
S	サージ電圧保護回路付	○	— ^{注)}
Z	ランプ・サージ電圧保護回路付	○	○
R	サージ電圧保護回路付(無極性)	○	—
U	ランプ・サージ電圧保護回路付(無極性)	○	—

注) ACの場合、整流器でサージ電圧の発生を防止しているため“S”タイプはありません。
※DIN形のランプはコネクタに内蔵しているためDOZ、DOU、YOZ、YOUはありません。

注意

サージ電圧保護回路付につきましては残留電圧を生じます。詳細につきましては、P.51をご参照ください。

リード線取出し方法

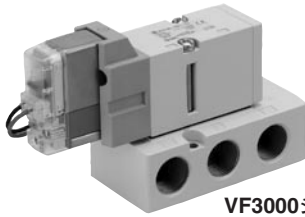
グロメット	L形プラグコネクタ	M形プラグコネクタ	DIN形ターミナル	DIN(EN175301-803)形ターミナル	コンジットターミナル
G: リード線長さ300mm H: リード線長さ600mm	L: リード線付(長さ300mm)	M: リード線付(長さ300mm)	D: コネクタ付	Y: コネクタ付	T: コンジットターミナル
G: リード線長さ300mm H: リード線長さ600mm DC仕様 ランプ・サージ電圧保護回路なしの場合	LN: リード線なし	MN: リード線なし	DO: コネクタなし	YO: コネクタなし	
CE 対応	DC AC ^{注2)}	CE	CE	CE	CE

※LN、MNタイプはソケット(2ヶ)付です。
※L形、M形プラグコネクタのリード線長さ違いをお求めの際は、別途付4をご確認ください。
※DIN(EN175301-803)形ターミナル詳細は、P.50をご参照ください。

注1) IP65でご使用の場合は、主弁・パイロット弁集合排気形、パイロット弁ベース排気形をご選択ください。

注2) AC24V仕様はDCタイプ同様、全てのリード線取出し方法についてCEマーキングに対応しています。

仕様



VF3000シリーズ



VF5000シリーズ



オーダーメイド仕様
(詳細→P.14をご参照ください。)

表示記号	仕様/内容
X600	トライアック出力対応仕様

型式		VF3000	VF5000
使用流体		空気	
使用圧力範囲 MPa	標準	2位置シングル・3位置	0.15~0.7
		2位置ダブル	0.1~0.7
	高圧	2位置シングル・3位置	0.15~1.0
		2位置ダブル	0.1~1.0
周囲温度および使用流体温度	℃	-10~50(ただし凍結なきこと。)	
最大作動頻度	Hz	2位置シングル・ダブル	10
	3位置	3	5
マニュアル(手動操作)		ノンロックプッシュ式 プッシュターンロック式ドライバ操作形 プッシュターンロック式手操作形	
パイロット排気方法		個別排気 主弁・パイロット弁集合排気	パイロット弁ベース排気形
給油		不要	
取付姿勢		自由	
耐衝撃/耐振動	m/s ² 注)	300/50	
保護構造		防塵(D, Y, TはIP65*)	

注) 耐衝撃: 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)

*IEC60529による。IP65でご使用の際は主弁・パイロット弁集合排気形、パイロット弁ベース排気形をご選択ください。

ソレノイド仕様

リード線出し方法		グロメット(G), (H) L形プラグコネクタ(L) M形プラグコネクタ(M)	DIN形ターミナル(D) DIN(EN175301-803)形ターミナル(Y) コンジットターミナル(T)		
		G, H, L, M	D, Y, T		
コイル定格電圧	V	DC AC(50/60Hz)	24, 12 24, 100, 110, 200, 220, 240		
許容電圧変動			定格電圧の±10%*		
消費電力	W	DC	標準	1.5(ランプ付1.55)	1.5(ランプ付1.75)
			節電回路付	0.55(ランプ付のみ)	0.75(ランプ付のみ)
皮相電力	VA*	AC	24V	1.5(ランプ付1.55)	1.5(ランプ付1.75)
			100V	1.55(ランプ付1.65)	1.55(ランプ付1.7)
			110V[115V]		
			200V		
			220V[230V]		
240V					
サージ電圧保護回路		ダイオード(無極性タイプはバリスタ)			
インジケータランプ		LED(D, Y, TのACはネオン球)			

*AC110Vと115V, AC220Vと230Vは共用です。

*AC115V, AC230Vの場合、許容電圧変動は定格電圧の-15%~+5%となります。

*S, 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。

DC24V: -7%~+10% DC12V: -4%~+10%

応答時間

シリーズ	切換方式	圧力仕様	使用圧力範囲 MPa	応答時間 ms(0.5MPa時)				
				ランプ・サージ電圧 保護回路なし	ランプ・サージ電圧保護回路付		AC	
					S, Zタイプ	R, Uタイプ		
VF1000	2位置	標準タイプ	シングル	0.15~0.7	20	45	23	45
			ダブル	0.1~0.7	12	12	12	12
		高圧タイプ	シングル	0.15~1.0	23	48	26	48
			ダブル	0.1~1.0	15	15	15	15
VF3000	2位置	標準タイプ	シングル	0.15~0.7	20	45	23	45
			ダブル	0.1~0.7	12	12	12	12
	3位置	標準タイプ	シングル	0.15~0.7	30	55	33	55
			ダブル	0.15~1.0	23	48	26	48
		高圧タイプ	シングル	0.1~1.0	15	15	15	15
			ダブル	0.15~1.0	33	58	36	58
VF5000	2位置	標準タイプ	シングル	0.15~0.7	30	55	33	55
			ダブル	0.1~0.7	15	15	15	15
	3位置	標準タイプ	シングル	0.15~0.7	50	75	53	75
			ダブル	0.15~1.0	33	58	36	58
		高圧タイプ	シングル	0.1~1.0	18	18	18	18
			ダブル	0.15~1.0	53	78	56	78

注) JISB8375-1981動的性能試験による。(コイル温度20℃、定格電圧時の場合)

VF3000-5000 Series

流量特性／質量表

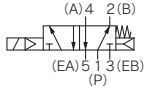
バルブ型式	切換方式		管接続口径	流量特性 ^{注1)}						質量 g ^{注2)}	
				1→4/2 (P→A/B)			4/2→5/3 (A/B→EA/EB)			グロメット	DIN形 ターミナル
				C[dm ³ / (s/bar)]	b	Cv	C[dm ³ / (s/bar)]	b	Cv		
VF3□40-02	2位置	シングル	1/4	2.8	0.14	0.64	2.5	0.18	0.57	344(192)	380(228)
		ダブル		2.8	0.14	0.64	2.5	0.18	0.57	405(252)	477(324)
	3位置	クローズドセンタ		2.1	0.22	0.49	1.6	0.26	0.41	422(270)	494(342)
		エキゾーストセンタ		2.3	0.21	0.53	2.8 [2.1]	0.23 [0.26]	0.66 [0.50]	422(270)	494(342)
		プレッシャセンタ		2.9 [1.1]	0.16 [0.45]	0.67 [0.32]	2.1	0.23	0.49	422(270)	494(342)
VF3□40-03	2位置	シングル	3/8	3.1	0.24	0.76	2.6	0.23	0.62	327(192)	363(228)
		ダブル		3.1	0.24	0.76	2.6	0.23	0.62	388(252)	460(324)
	3位置	クローズドセンタ		2.2	0.33	0.57	1.6	0.34	0.40	405(270)	477(342)
		エキゾーストセンタ		2.6	0.27	0.61	2.8 [2.3]	0.30 [0.28]	0.68 [0.55]	405(270)	477(342)
		プレッシャセンタ		3.4 [1.3]	0.29 [0.48]	0.80 [0.38]	2.2	0.31	0.52	405(270)	477(342)
VF5□44-02	2位置	シングル	1/4	7.3	0.49	2.1	7.3	0.50	2.0	486(297)	522(333)
		ダブル		7.3	0.49	2.1	7.3	0.50	2.0	541(352)	613(424)
	3位置	クローズドセンタ		6.6	0.35	1.7	6.3	0.31	1.6	578(390)	650(462)
		エキゾーストセンタ		7.4	0.33	1.9	8.1 [7.4]	0.35 [0.34]	2.1 [1.9]	578(390)	650(462)
		プレッシャセンタ		8.0 [2.9]	0.35 [0.48]	2.1 [0.85]	5.6	0.31	1.5	578(390)	650(462)
VF5□44-03	2位置	シングル	3/8	8.4	0.34	2.2	8.9	0.29	2.3	473(297)	509(333)
		ダブル		8.4	0.34	2.2	8.9	0.29	2.3	529(352)	601(424)
	3位置	クローズドセンタ		7.3	0.34	2.0	7.1	0.28	1.8	566(390)	638(462)
		エキゾーストセンタ		8.1	0.27	2.0	14.0 [8.3]	0.26 [0.31]	3.4 [2.2]	566(390)	638(462)
		プレッシャセンタ		8.1 [2.5]	0.33 [0.48]	2.0 [0.74]	5.7	0.31	1.4	566(390)	638(462)
VF5□44-04	2位置	シングル	1/2	9.4	0.43	2.7	12.0	0.32	3.0	545(297)	581(333)
		ダブル		9.4	0.43	2.7	12.0	0.32	3.0	600(352)	672(424)
	3位置	クローズドセンタ		7.1	0.41	2.1	7.4	0.32	2.0	638(390)	710(462)
		エキゾーストセンタ		8.6	0.39	2.4	13.0 [8.9]	0.21 [0.40]	3.1 [2.5]	638(390)	710(462)
		プレッシャセンタ		11.0 [2.6]	0.18 [0.47]	2.6 [0.78]	6.1	0.35	1.6	638(390)	710(462)

注1) []内はノーマル位置の場合。
 注2) ()内はサブプレートなしの値。

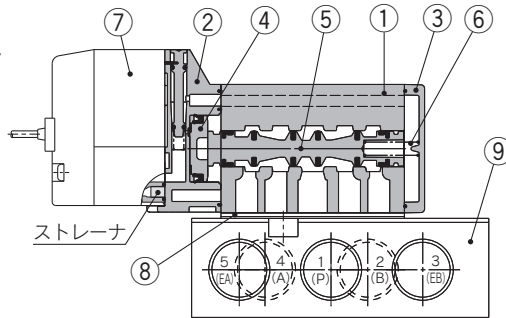
構造図/ベース配管形

VF3000, 5000

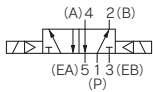
表示記号
2位置シングル



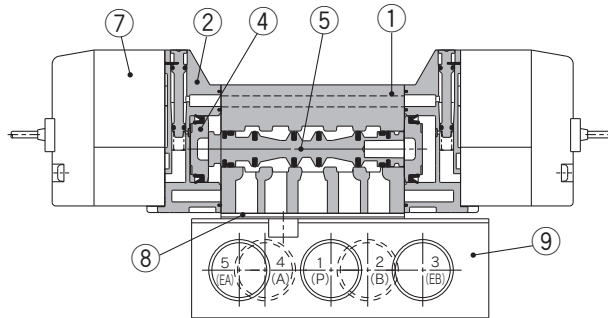
2位置シングル



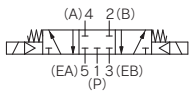
表示記号
2位置ダブル



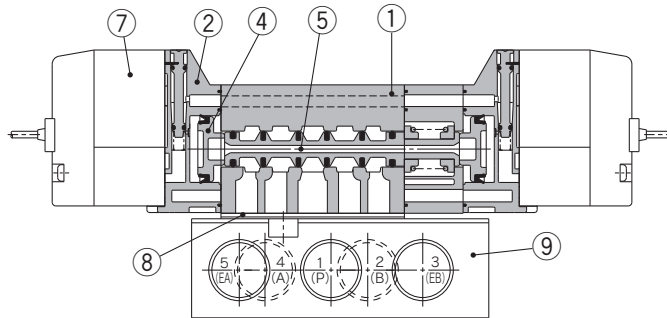
2位置ダブル



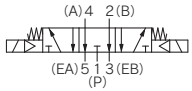
表示記号
3位置クローズドセンタ



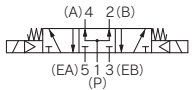
3位置クローズドセンタ/エキゾーストセンタ/プレッシャセンタ



3位置エキゾーストセンタ



3位置プレッシャセンタ



(本図はクローズドセンタの場合)

サブプレート品番

VF 3 000-71-1

シリーズ

3	VF3000
5	VF5000

ねじの種類

無記号	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

管接続口径

記号	管接続口径	VF3000	VF5000
1	1/4	○	○
2	3/8	○	○
3	1/2	—	○

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	アーバンホワイト
2	アダプタプレート	樹脂	アーバングレー
3	エンドプレート	樹脂	アーバンホワイト
4	ピストン	樹脂	
5	スプール弁	アルミニウム・HNBR	
6	スプリング	SUS	

交換部品

番号	部品名	品番		備考
		VF3000	VF5000	
7	パイロット弁Ass'y	パイロット弁Ass'y品番表示方法P.19をご参照ください。		ストレーナ内蔵
8	ガスケット	DXT031-30-11	DXT156-9-8	HNBR
9	サブプレート	1/4:VF3000-71-1□ 3/8:VF3000-71-2□	1/4:VF5000-71-1□ 3/8:VF5000-71-2□ 1/2:VF5000-71-3□	アルミダイカスト
—	ブラマイナベ小ねじ(1本)	DXT031-44-1 (M4×39.5 SW付)	—	バルブ取付用
—	六角穴付ボルト(1本)	—	AXT620-32-1 (M4×48 SW付)	バルブ取付用

注意

バルブ取付締付トルク

M4 : 1.4N・m

VF3000-5000 Series

パイロット弁Ass'y品番表示方法(取付ねじ2本、ガスケット付)

⚠ 注意

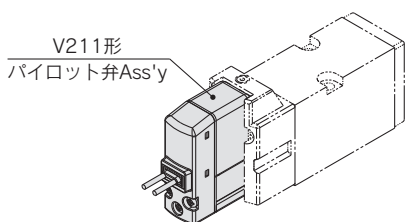
パイロット弁Ass'yのみの交換を行う場合、V211(グロメット、L・M形)からV212(DIN・コンジット形)への組換え(またはその逆)はできませんのでご注意ください。

バルブ型式：VF□□□□□□-5GZ□1-□□□

※ご使用のバルブ型式に合わせ、下記よりご選定ください。

■グロメット、L・M形の場合

V 2 1 1 □ □ - 5 G Z



●ランプ・サージ電圧保護回路

		DC	AC
無記号	ランプ・サージ電圧保護回路なし	○	○
S	サージ電圧保護回路付	○	—(注)
Z	ランプ・サージ電圧保護回路付	○	○
R	サージ電圧保護回路付(無極性)	○	—
U	ランプ・サージ電圧保護回路付(無極性)	○	—

注) ACの場合、整流器でサージ電圧の発生を防止しているため"S"タイプはありません。またTを選択した場合、ランプ・サージ電圧保護回路はZのみとなります。

⚠ 注意

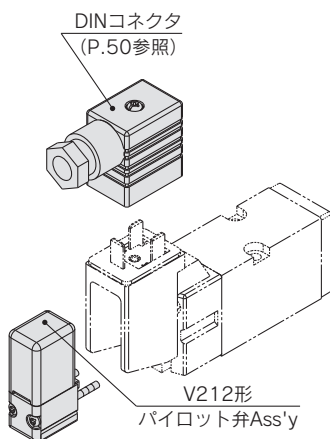
サージ電圧保護回路付につきましては残留電圧を生じます。詳細につきましては、P.51をご参照ください。

●リード線取出し方法

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)	
L	L形プラグ コネクタ	リード線付
LN		リード線なし
LO		コネクタなし
M	M形プラグ コネクタ	リード線付
MN		リード線なし
MO		コネクタなし

※LN, MNタイプはソケット(2ヶ)付です。
※L形, M形プラグコネクタのリード線長さ違いをお求めの際は、別途P.49をご確認ください。

■DIN・コンジット形の場合



V 2 1 2 □ □ - 5

●圧力仕様

無記号	標準タイプ(0.7MPa)
K	高圧タイプ(1.0MPa)

●コイル仕様

無記号	標準
T	節電回路付(DCのみ)

※TはDCのみ設定。

●定格電圧

DC仕様

5	DC24V
6	DC12V

AC仕様(50/60Hz)

1	AC100V
2	AC200V
3	AC110V[AC115V]
4	AC220V[AC230V]
7	AC240V
B	AC24V

⚠ 注意

V212(DIN・コンジット形)の場合、パイロット弁Ass'yの交換によりコイル仕様、電圧(ランプ・サージ電圧保護回路含む)変更には対応できませんのでご注意ください。

⚠ 注意

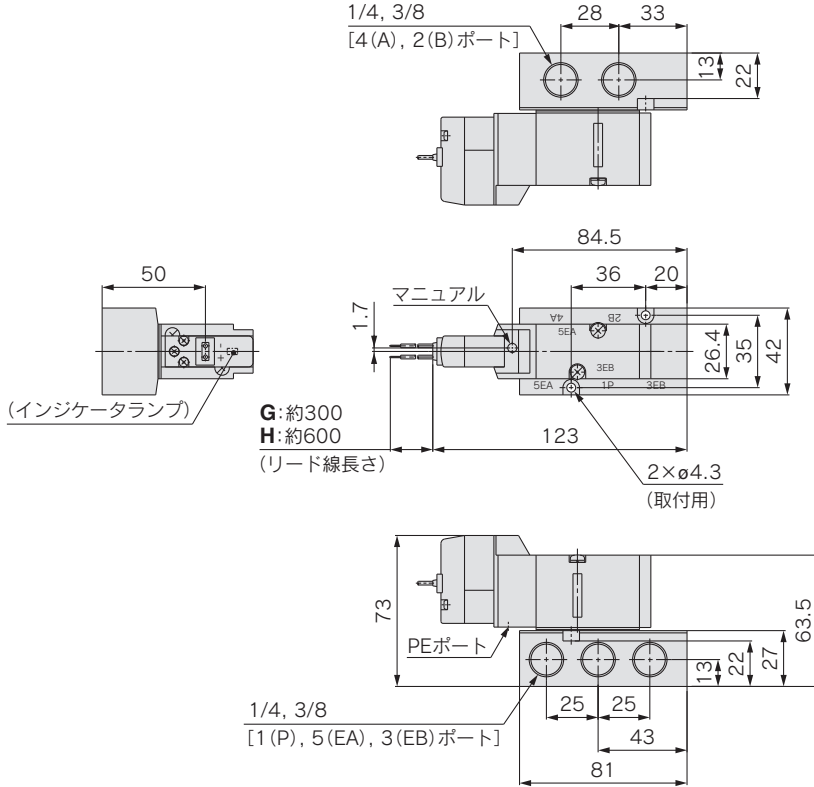
パイロット弁Ass'y取付ねじ締付トルク

M2.5 : 0.32N・m

外形寸法図/VF3000シリーズ ベース配管形

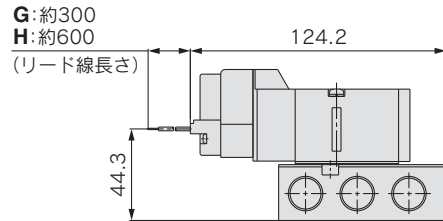
2位置シングル

グロメット(G)(H):VF3140-□G□□1-02□

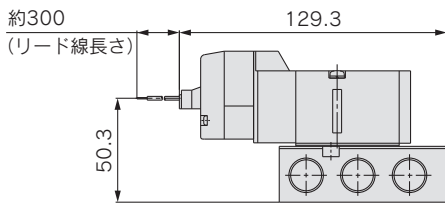


グロメット(G)(H)

DC仕様ランプ・サージ電圧保護回路なしの場合

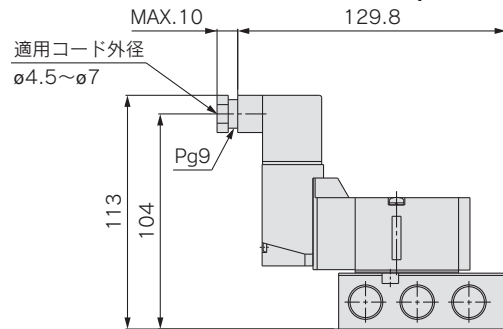


L形プラグコネクタ(L):VF3140-□L□□1-02□



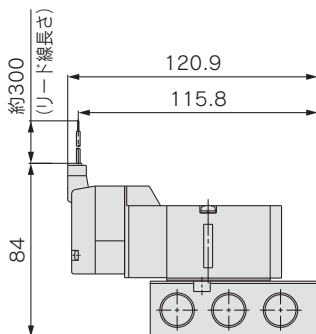
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

DIN形ターミナル(D)(Y):VF3140-□D□□1-02□



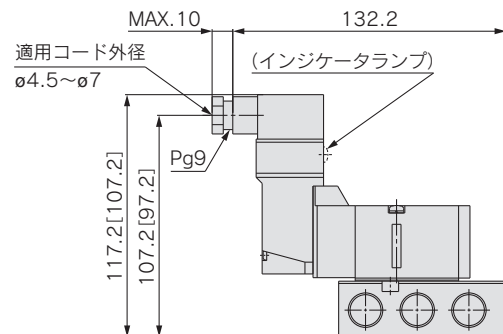
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

M形プラグコネクタ(M):VF3140-□M□□1-02□



指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

コンジットターミナル(T):VF3140-□T□□1-02□



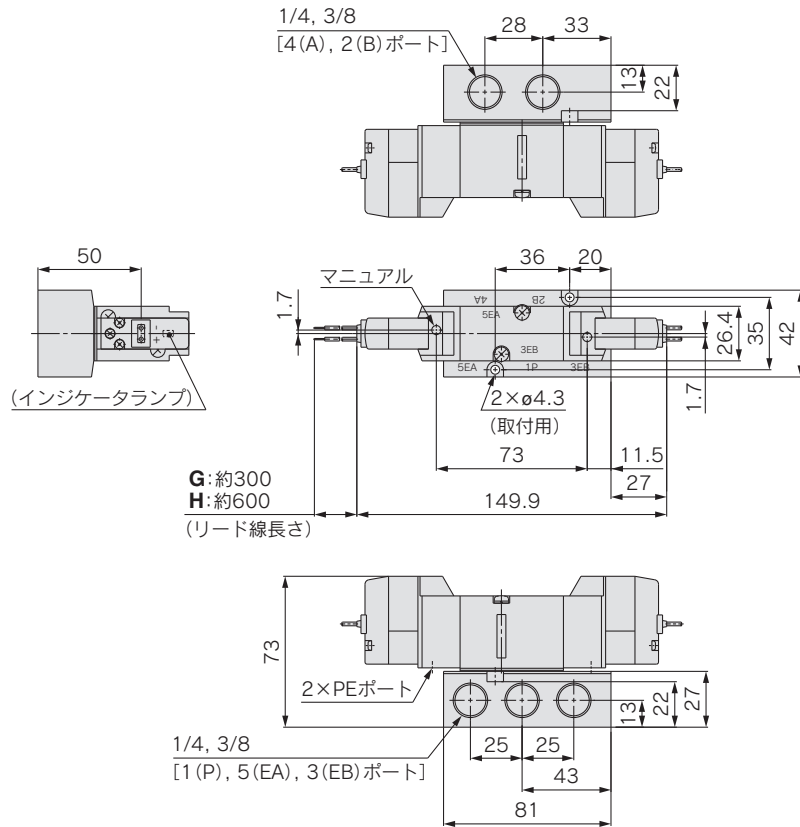
[]内寸法はランプなしの場合
 指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

VF3000-5000 Series

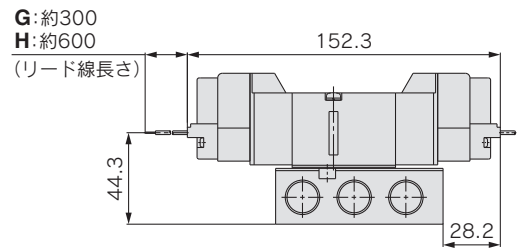
外形寸法図/VF3000シリーズ ベース配管形

2位置ダブル

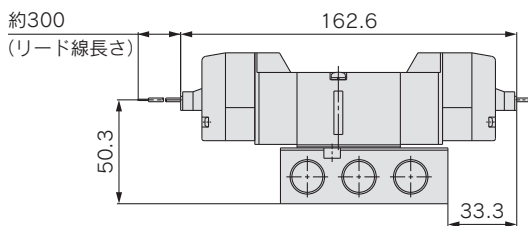
グロメット(G)(H):VF3240-□_G□□1-02□



グロメット(G)(H)
DC仕様ランプ・サージ電圧保護回路なしの場合

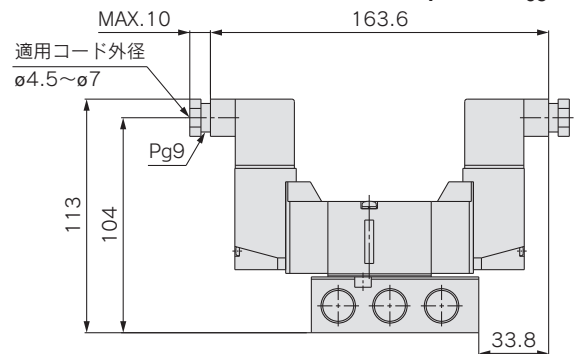


L形プラグコネクタ(L):VF3240-□L□□1-02□



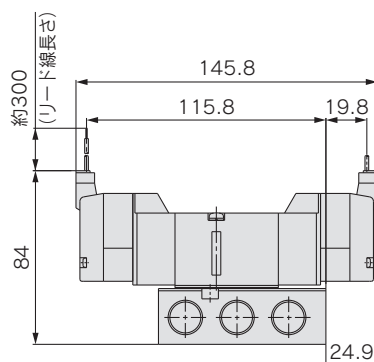
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

DIN形ターミナル(D)(Y):VF3240-□_D□□1-02□



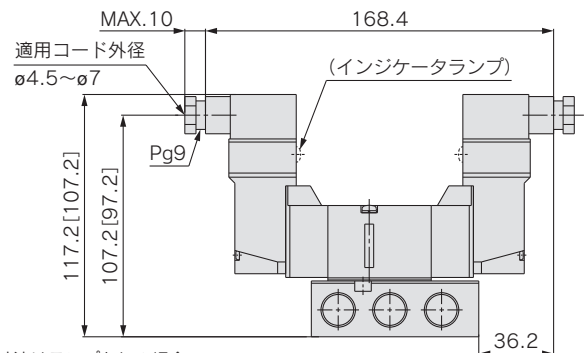
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

M形プラグコネクタ(M):VF3240-□M□□1-02□



指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

コンジットターミナル(T):VF3240-□T□□1-02□

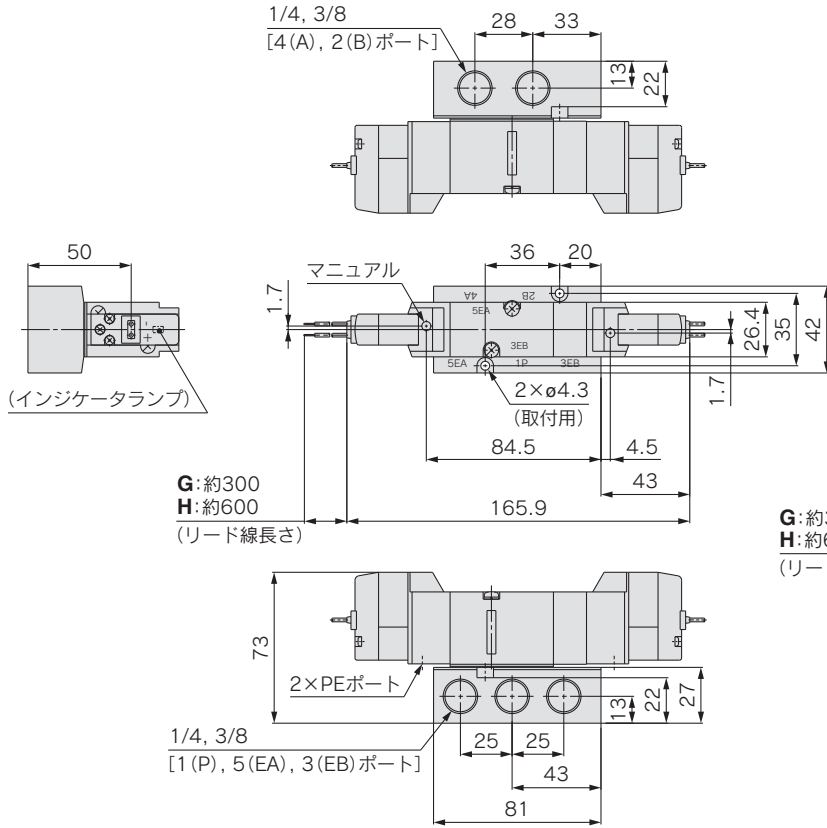


[]内寸法はランプなしの場合
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

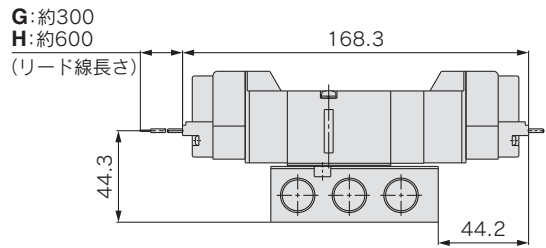
外形寸法図/VF3000シリーズ ベース配管形

3位置クローズドセンタ・エキゾーストセンタ・プレッシャセンタ

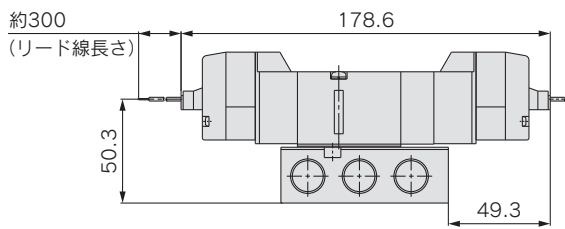
グロメット(G)(H):VF3³/₅40-□^G□□1-0²/₀₃□



グロメット(G)(H)
 DC仕様ランプ・サージ電圧保護回路なしの場合

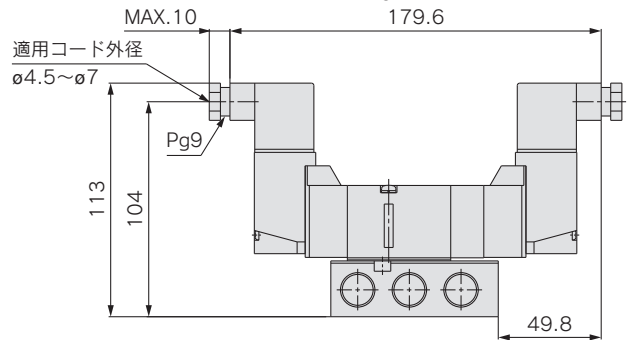


L形プラグコネクタ(L):VF3³/₅40-□L□□1-0²/₀₃□



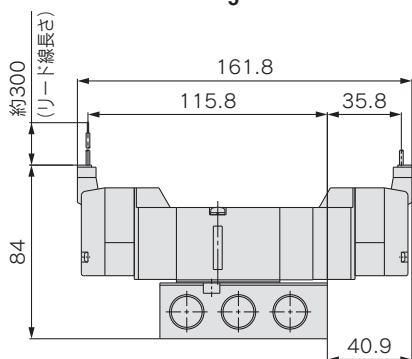
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

DIN形ターミナル(D)(Y):VF3³/₅40-□^D□□1-0²/₀₃□



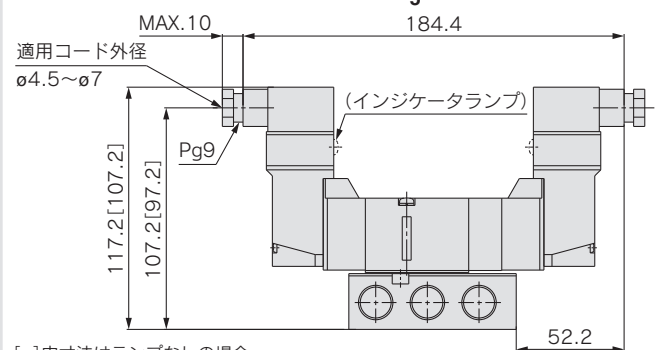
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

M形プラグコネクタ(M):VF3³/₅40-□M□□1-0²/₀₃□



指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

コンジットターミナル(T):VF3³/₅40-□T□□1-0²/₀₃□



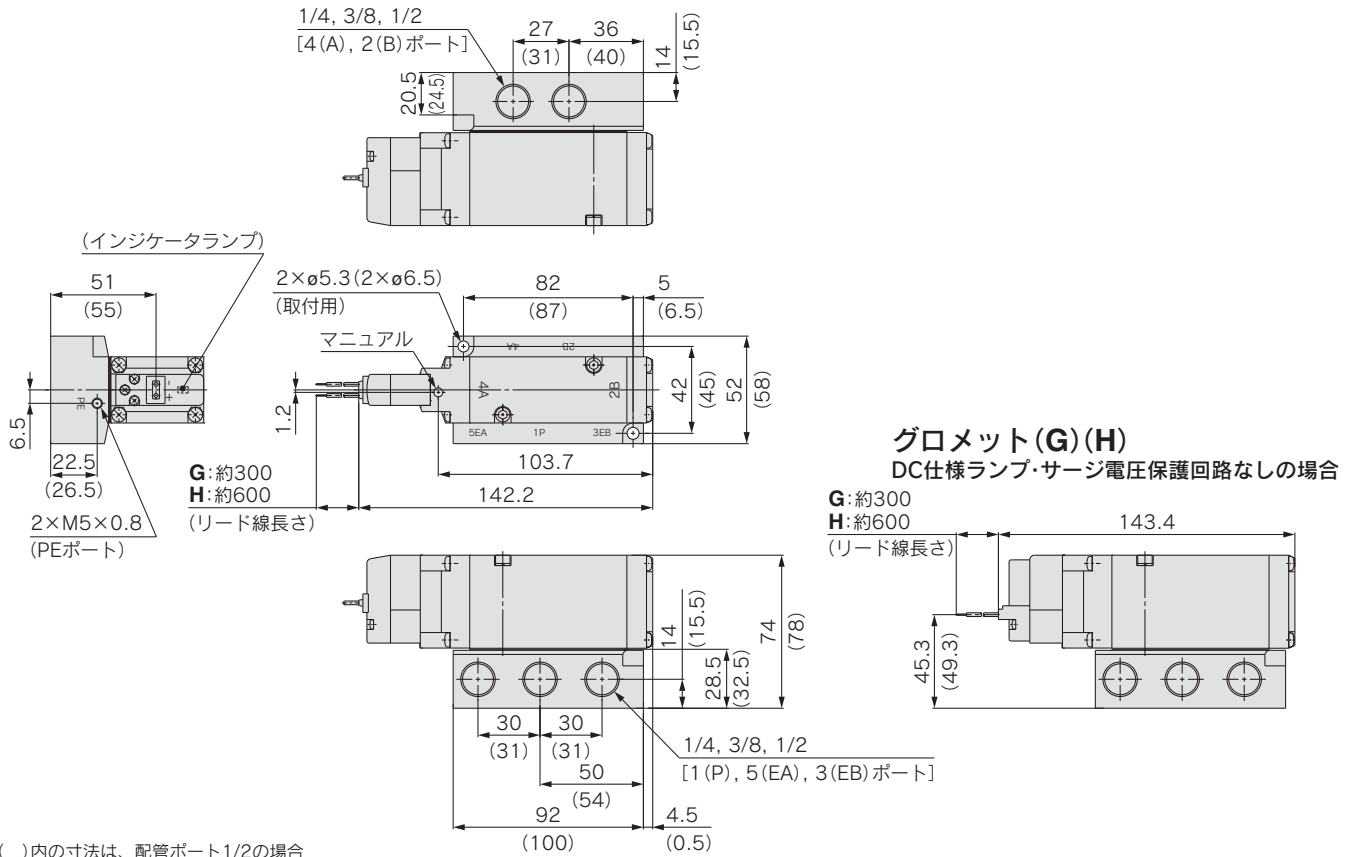
[]内寸法はランプなしの場合
 指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

VF3000-5000 Series

外形寸法図/VF5000シリーズ ベース配管形

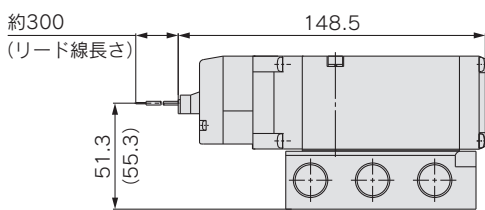
2位置シングル

グロメット(G)(H):VF5144-□_G□□1-03₀₄□



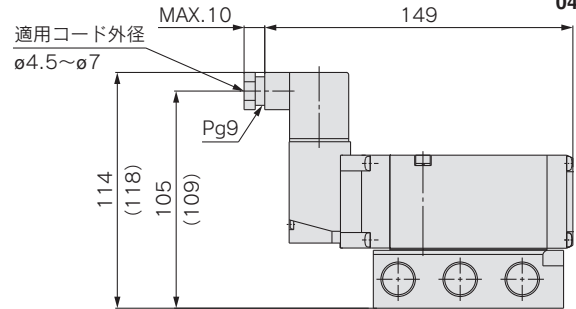
()内の寸法は、配管ポート1/2の場合

L形プラグコネクタ(L):VF5144-□L□□1-03₀₄□



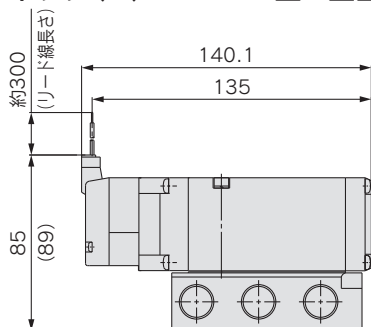
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ
()内の寸法は、配管ポート1/2の場合

DIN形ターミナル(D)(Y):VF5144-□_D□□1-03₀₄□



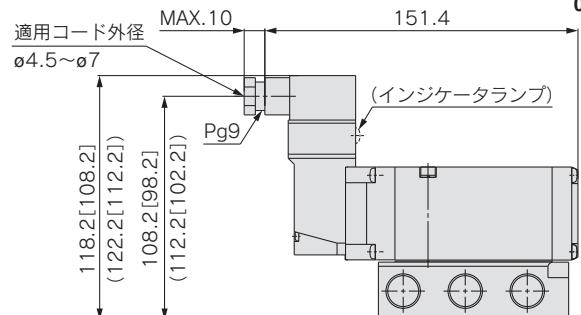
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ
()内の寸法は、配管ポート1/2の場合

M形プラグコネクタ(M):VF5144-□M□□1-03₀₄□



指示なき寸法はグロメット(G)と同じ
()内の寸法は、配管ポート1/2の場合

コンジットターミナル(T):VF5144-□T□□1-03₀₄□

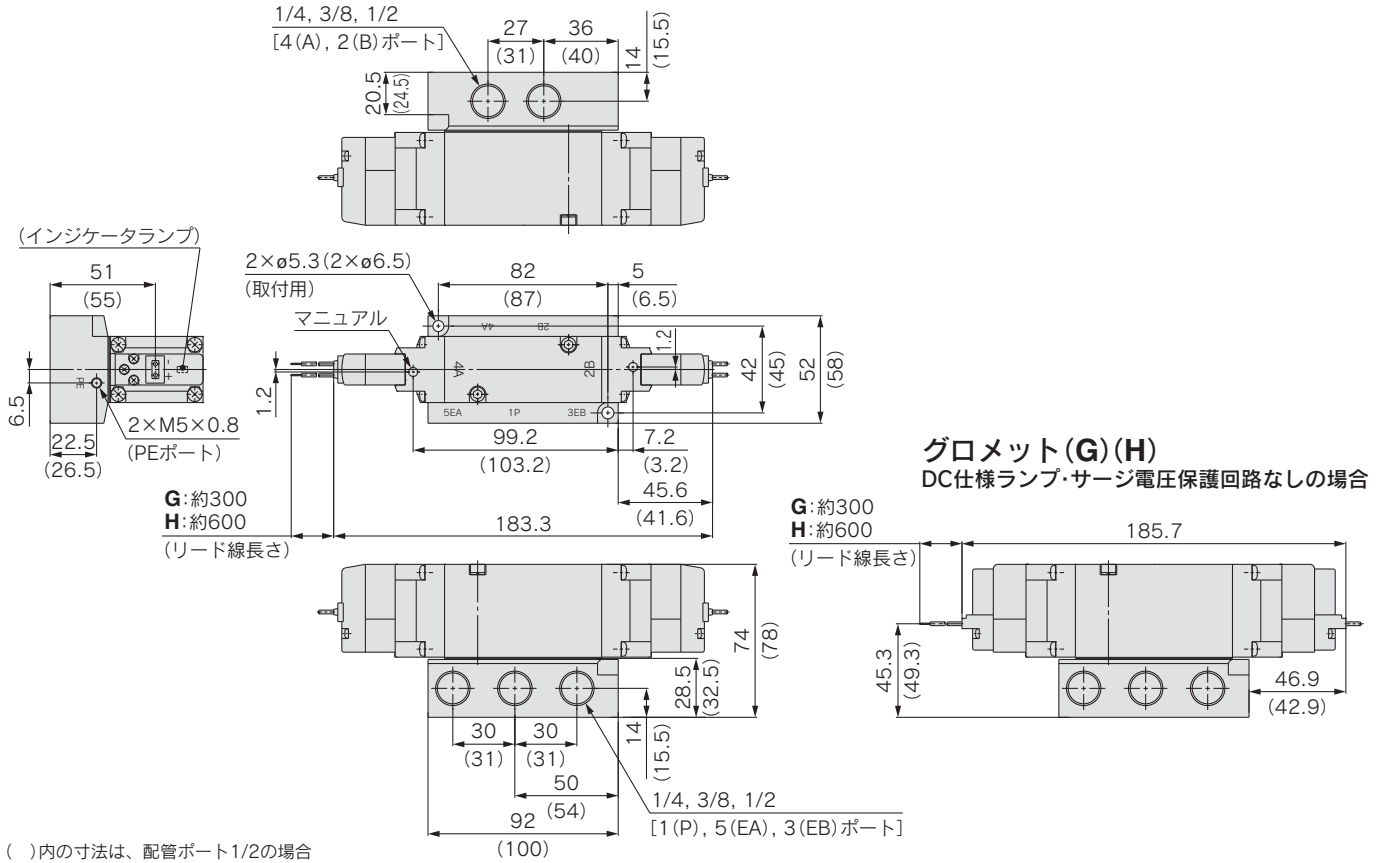


指示なき寸法はグロメット(G)と同じ
[]内寸法はランプなしの場合
()内の寸法は、配管ポート1/2の場合

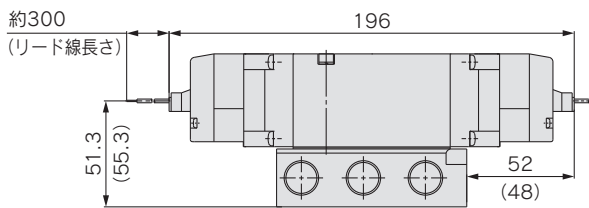
外形寸法図/VF5000シリーズ ベース配管形

2位置ダブル

グロメット(G)(H):VF5244-□^G□□1-03⁰²□₀₄

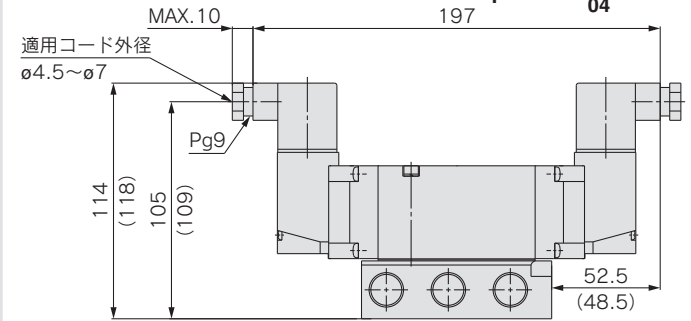


L形プラグコネクタ(L):VF5244-□L□□1-03⁰²□₀₄



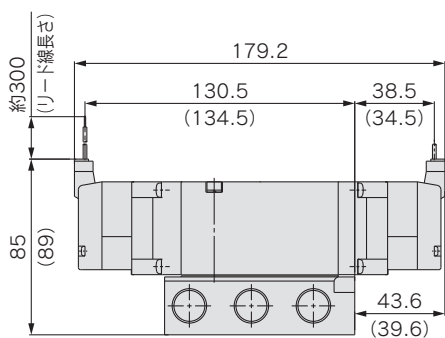
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ
 ()内の寸法は、配管ポート1/2の場合

DIN形ターミナル(D)(Y):VF5244-□^D□□1-03⁰²□₀₄



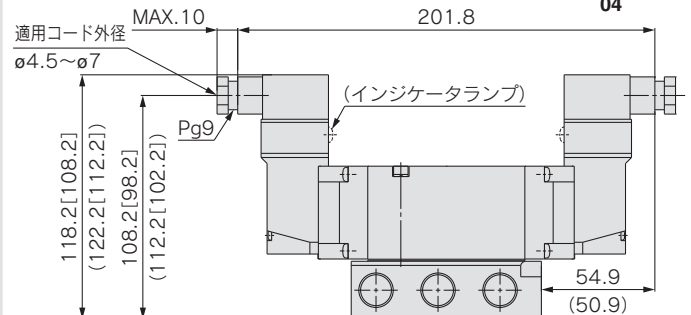
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ
 ()内の寸法は、配管ポート1/2の場合

M形プラグコネクタ(M):VF5244-□M□□1-03⁰²□₀₄



指示なき寸法はグロメット(G)と同じ
 ()内の寸法は、配管ポート1/2の場合

コンジットターミナル(T):VF5244-□T□□1-03⁰²□₀₄



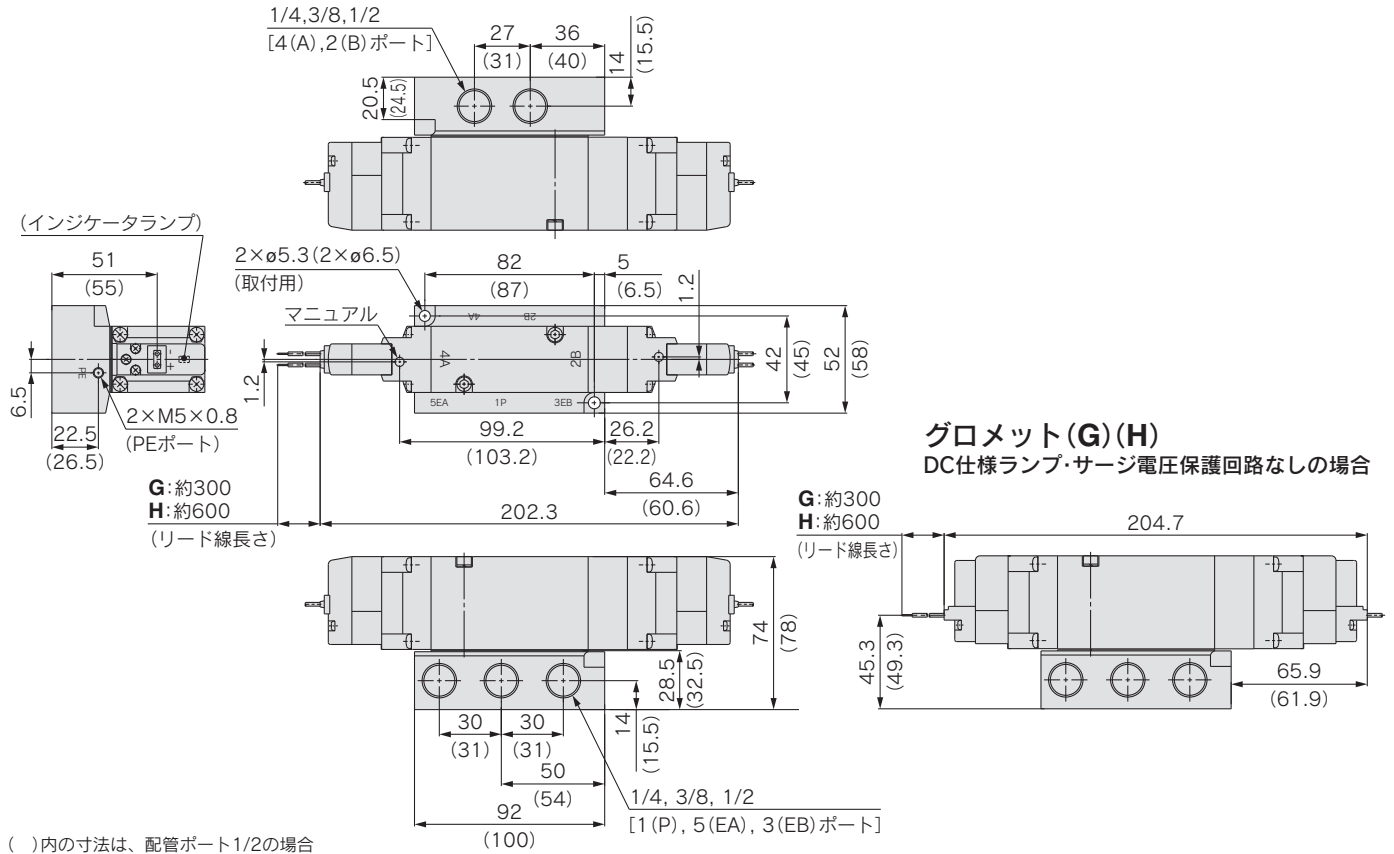
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ
 []内寸法はランプなしの場合
 ()内の寸法は、配管ポート1/2の場合

VF3000-5000 Series

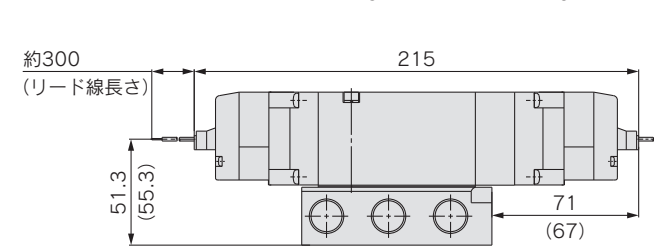
外形寸法図/VF5000シリーズ ベース配管形

3位置クローズドセンタ・エキゾーストセンタ・プレッシャセンタ

グロメット(G)(H):VF5³/₅44-□^G□□1-03⁰²/₀₄□

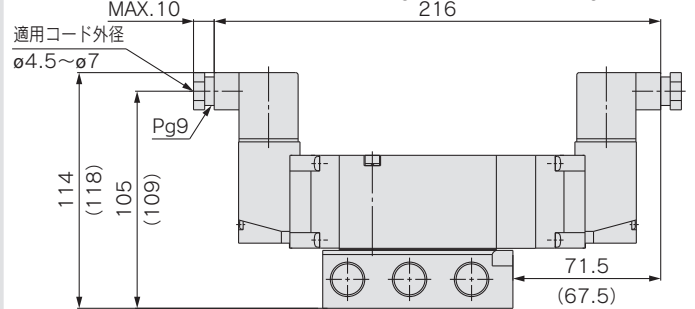


L形プラグコネクタ(L):VF5³/₅44-□L□□1-03⁰²/₀₄□



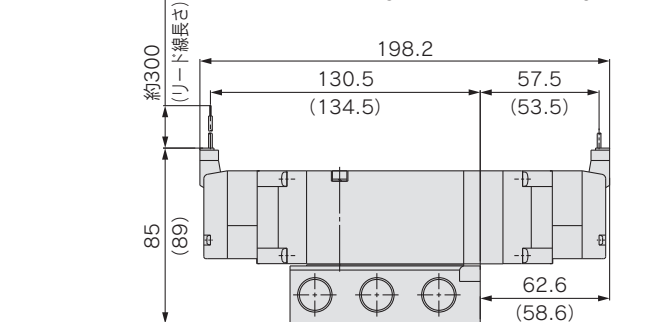
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ
()内の寸法は、配管ポート1/2の場合

DIN形ターミナル(D)(Y):VF5³/₅44-□^D□□1-03⁰²/₀₄□



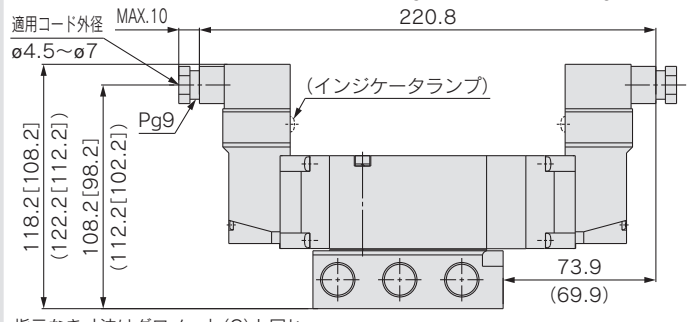
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ
()内の寸法は、配管ポート1/2の場合

M形プラグコネクタ(M):VF5³/₅44-□M□□1-03⁰²/₀₄□



指示なき寸法はグロメット(G)と同じ
()内の寸法は、配管ポート1/2の場合

コンジットターミナル(T):VF5³/₅44-□T□□1-03⁰²/₀₄□



指示なき寸法はグロメット(G)と同じ
[]内寸法はランプなしの場合
()内の寸法は、配管ポート1/2の場合

低ワット仕様

VF1000-3000 Series

単体



直接配管形
ベース配管形

バルブ型式表示方法

VF 3 1 3 0 Y - 5 G [] [] 1 - 02 [] - []

シリーズ

1	VF1000
3	VF3000

切換方式

1	2位置シングル
2	2位置ダブル
3	3位置クローズドセンタ
4	3位置エキゾーストセンタ
5	3位置プレッシャセンタ

※VF1000は1, 2のみ設定。

ボディ型式

	搭載可能マニホールド型式		
	30	31	40
2	VF1000 直接配管形	—	—
3	VF1000 ベース配管形	●注1)	●注1)
	VF3000 直接配管形	●注1)	—
4	VF3000 ベース配管形	—	●注2)

注1) P.30をご参照ください。
注2) P.41をご参照ください。

ブラケット

無記号	ブラケットなし
F	ブラケット付 VF1120, VF1220, VF3130のみ設定

ねじの種類

無記号	Rc, M5
F	G
N	NPT
T	NPTF

〈直接配管形〉A, Bポートねじサイズ

M5	M5×0.8 (VF1000)
01	1/8 (VF1000, VF3000)
02	1/4 (VF3000)

〈ベース配管形〉サブプレートねじサイズ

無記号	サブプレートなし
02	管接続口径：1/4
03	管接続口径：3/8

ボディオプション

0:パイロット弁個別排気形

PEポート EA/EBポート

VF1000	VF3000
○	○

3:主弁・パイロット弁集合排気形

PEポート EA/EBポート

VF1000	VF3000
—	○

低ワットタイプ

定格電圧

1	AC100V
2	AC200V
3	AC110V
4	AC220V
5	DC24V
6	DC12V

バージョン記号

マニュアル

無記号	ノンロックプッシュ式
D	プッシュターンロック式ドライバ操作形
E	プッシュターンロック式手操作形

ランプ・サージ電圧保護回路およびコモン仕様

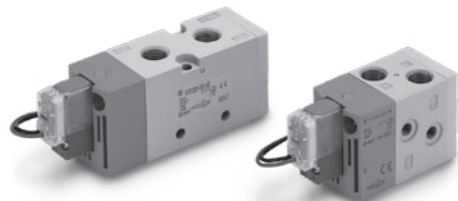
無記号	ランプ・サージ電圧保護回路無	—
R	サージ電圧保護回路付 (DCのみ、無極性)	D, Yは設定なし
U	ランプ・サージ電圧保護回路付 (DCのみ、無極性)	D, Yは設定なし
S	サージ電圧保護回路付 (DCのみ)	—
Z	ランプ・サージ電圧保護回路付	DOZ, YOZは設定なし

リード線取出し方法

	DC24V, 12V / AC100V, 110V, 200V, 220V				DC24V, 12V / AC100V, 110V, 200V, 220V	
	グロメット	L形プラグコネクタ	M形プラグコネクタ	DIN形ターミナル		
G: リード線 長さ300mm	L: リード線付 (長さ300mm)	M: リード線付 (長さ300mm)	MN: リード線なし (長さ300mm)	〈IP65対応可〉		
H: リード線 長さ600mm	LN: リード線なし	LO: コネクタなし	MO: コネクタなし	D: コネクタ付	Y: コネクタ付	
				DO: コネクタなし	YO: コネクタなし	
CE 対応	DC	●	●	●	●	
	AC	—	—	●	●	

※LN, MNタイプはソケット (2ヶ) 付です。
※YタイプはEN-175301-803C (旧DIN 43650C) の規格のDIN形ターミナルです。詳しくは、P.50をご参照ください。
※IP65でご使用の場合は、主弁・パイロット弁集合排気形をご選択ください。(VF1000を除く)

VF1000-3000 Series



仕様

型式		VF1000	VF3000
使用流体		空気	
内部パイロット	2位置シングル・3位置	0.15~0.7	
使用圧力範囲 MPa	2位置ダブル	0.1~0.7	
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	2位置シングル・ダブル	5	5
	3位置	3	3
マニュアル(手動操作)		ノンロックプッシュ式 プッシュターンのロック式ドライバ操作形 プッシュターンのロック式手操作形	
パイロット排気方法		主弁・パイロット弁集合排気形	
給油		不要	
取付姿勢		自由	
耐衝撃/耐振動 m/s ² (注)		150/30	
保護構造		防塵(DIN形ターミナルはIP65※)	

※IEC60529による。

注) 耐衝撃：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)

ソレノイド仕様

リード線取出し方法	グロメット(G), (H) L形プラグコネクタ(L) M形プラグコネクタ(M)		DIN形ターミナル(D), (Y)	
	G, H, L, M		D, Y	
コイル定格電圧 V	DC	24, 12		
	AC(50/60Hz)	100, 110, 200, 220		
許容電圧変動	定格電圧の±10%※			
消費電力 W	DC	標準	0.35{ランプ付:0.4(DIN形ターミナルのランプ付は0.45)}	
皮相電力 VA※	AC	100V	0.78(ランプ付:0.81)	0.78(ランプ付:0.87)
		110V [115V]	0.86(ランプ付:0.89) [0.94(ランプ付:0.97)]	0.86(ランプ付:0.97) [0.94(ランプ付:1.07)]
		200V	1.18(ランプ付:1.22)	1.15(ランプ付:1.30)
		220V [230V]	1.30(ランプ付:1.34) [1.42(ランプ付:1.46)]	1.27(ランプ付:1.46) [1.39(ランプ付:1.60)]
サージ電圧保護回路	ダイオード(DIN形ターミナル、無極性タイプはバリスタ)			
インジケータランプ	LED(DIN形ターミナルのACはネオン球)			

※AC110Vと115V, AC220Vと230Vは共用です。

※AC115V, AC230Vの場合、許容電圧変動は定格電圧の-15%~+5%となります。

※S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。

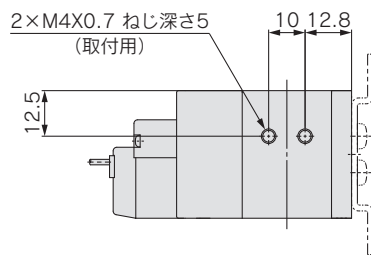
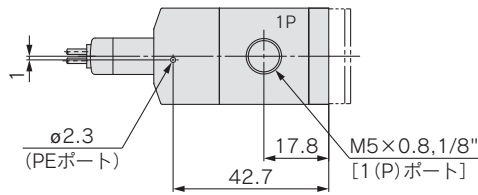
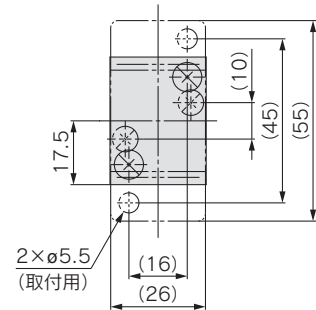
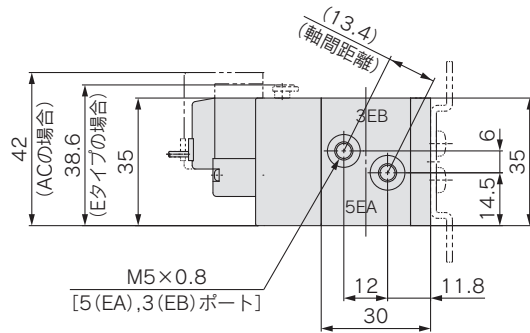
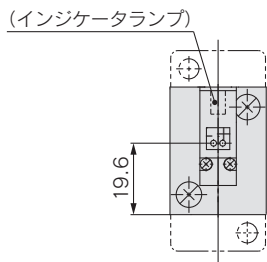
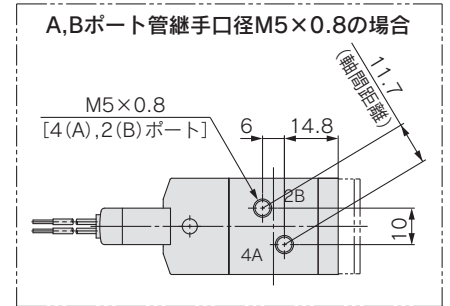
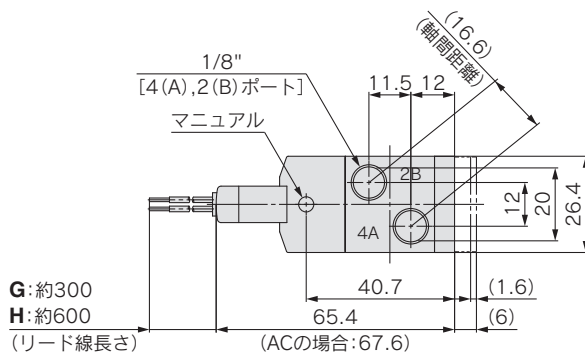
S, Zタイプ DC24V : -7%~+10%
DC12V : -4%~+10%

応答時間

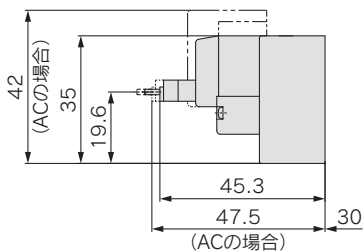
シリーズ	切替方式	応答時間 ms(0.5MPa時)			AC
		ランプ・サージ 保護回路なし	ランプ・サージ保護回路付		
			S, Zタイプ	R, Uタイプ	
VF1000	2位置シングル	45	55	45	45
	2位置ダブル	12	12	12	12
VF3000	2位置シングル	55	63	55	50
	2位置ダブル	14	14	14	16
	3位置	100	100	90	90

外形寸法図

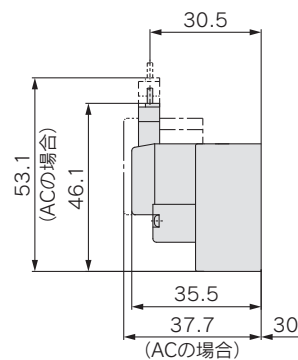
VF1000



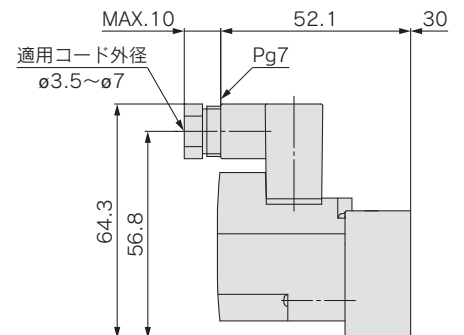
L形プラグコネクタ (L)



M形プラグコネクタ (M)



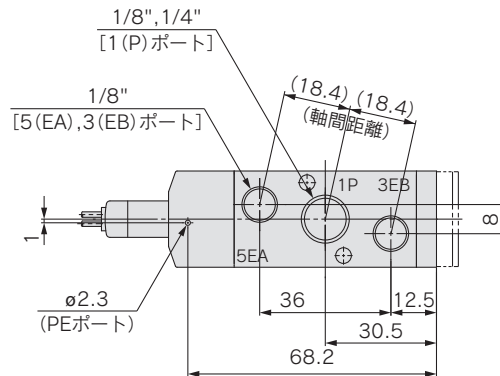
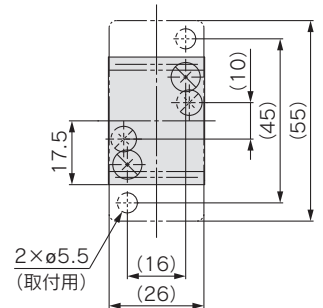
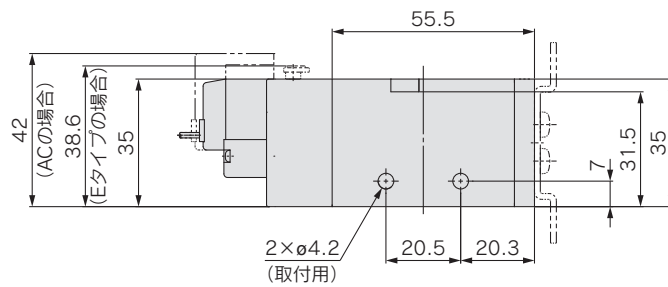
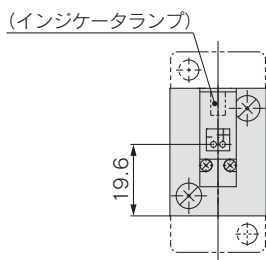
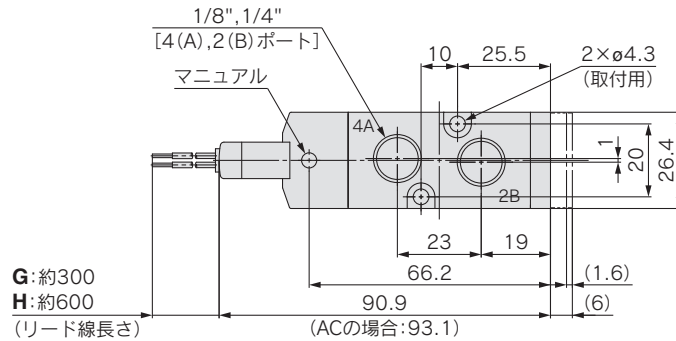
DIN形ターミナル (D) (Y)



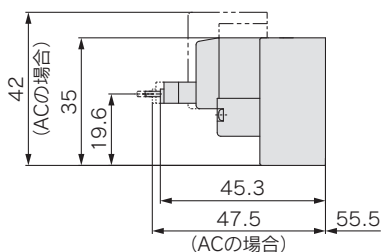
VF1000-3000 Series

外形寸法図

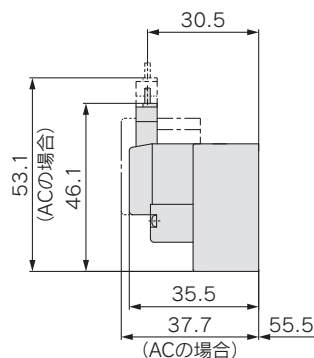
VF3000



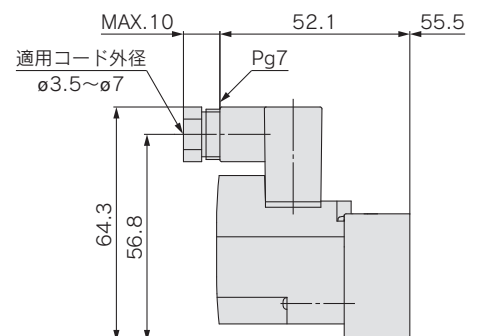
L形プラグコネクタ(L)



M形プラグコネクタ(M)



DIN形ターミナル(D)(Y)



5ポートパイロット形ソレノイドバルブ VF1000-3000-5000 Series マニホールド

直接配管形

マニホールド型式表示方法



注) AC仕様はDIN形ターミナル、コンジットターミナルタイプのみ対応しています。詳細はリード線取出し方法にてご確認ください。

共通排気タイプ

個別排気タイプ (VF1000のみ)

VV5F 1 - 30 - 04 1 -

VV5F1 - 31 - 04 3 -

シリーズ

1	VF1000
3	VF3000
5	VF5000

マニホールド型式

記号	P, R管接続口径	VF1000	VF3000	VF5000
30	1/8	○	—	—
	1/4	—	○	—
20	3/8	—	—	○
21	1/2	—	—	○

連数

02	2連
...	...
20	20連

ねじの種類

無記号	Rc
00F	G
00N	NPT
00T	NPTF

※VV5F5-20の場合10連まで、VV5F5-21の場合15連までとなります。

連数

02	2連
...	...
20	20連

ねじの種類

無記号	Rc
00F	G
00N	NPT
00T	NPTF

マニホールド型式

記号	P, R管接続口径	EA, EB管接続口径
31	1/8	M5

※A, Bポートは上配管となります。

バルブ型式表示方法 (取付ビス2本、ガスケット付)

※低ワット仕様搭載の場合は、P.26のバルブ型式表示方法をご参照ください。

VF 3 1 3 0 - 5 G - 1 - 01 -

シリーズ

1	VF1000
3	VF3000
5	VF5000

切換方式

1	2位置シングル
2	2位置ダブル
3	3位置クローズドセンタ
4	3位置エキゾーストセンタ
5	3位置プレッシャセンタ

※VF1000は1, 2のみ設定。

コイル仕様

無記号	標準
T	節電回路付(DCのみ)

注) 長期連続通電で使用される場合は、必ず節電回路付をご選択ください。(詳細→P.51)

※TはDCのみ設定。またTを選択した場合、ランブ・サージ電圧保護回路はZのみとなります。(ただし、DIN形ターミナルタイプのコネクタなしの場合はDOS, YOSのみとなります。)

オーダーメイド仕様
詳細はP.14をご参照ください。
なお、低ワット仕様との組み合わせはできません。

A, Bポート管接続口径

記号	管接続口径	VF1000	VF3000	VF5000
M5	M5×0.8	○	—	—
01	1/8	○	○	—
02	1/4	—	○	○
03	3/8	—	—	○

ねじの種類

無記号	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

※M5は無記号のみとなります。

ボディオプション

0:パイロット弁個別排気形	3:主弁・パイロット弁集合排気形
---------------	------------------

記号	VF1000	VF3000	VF5000	VF1000	VF3000	VF5000
PEポート	○	○	○	○	○	○
EA/EBポート	○	○	○	○	○	○

圧力仕様

無記号	標準タイプ(0.7MPa)
K	高圧タイプ(1MPa)

定格電圧

ボディ型式

記号	VF1000	VF3000	VF5000
2	—	—	○
3	○注)	—	—

注) マニホールド専用型式です。

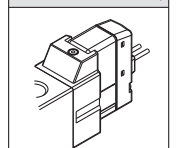
DC仕様		AC仕様 (50/60Hz)			
5	DC24V	1	AC100V	4	AC220V[AC230V]
6	DC12V	2	AC200V	7	AC240V
		3	AC110V[AC115V]	B	AC24V

ランブ・サージ電圧保護回路

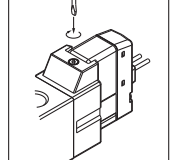
記号	ランブ・サージ電圧保護回路	DC	AC
無記号	ランブ・サージ電圧保護回路なし	○	○
S	サージ電圧保護回路付	○	—注)
Z	ランブ・サージ電圧保護回路付	○	○
R	サージ電圧保護回路付(無極性)	○	—
U	ランブ・サージ電圧保護回路付(無極性)	○	—

注) ACの場合、整流器でサージ電圧の発生を防止しているため“S”タイプはありません。
※DIN形のランブはコネクタに内蔵しているため、DOZ, DOU, YOZ, YOUはありません。

マニュアル



D:プッシュボタンロック式 (ドライバ操作形)



E:プッシュボタンロック式 (手操作形)

リード線取出し方法

グロメット	L形プラグコネクタ	M形プラグコネクタ	DIN形ターミナル (IP65対応可)	DIN(EN175301-803)形ターミナル (IP65対応可)	コンジットターミナル (IP65対応可)
G: リード線 長さ300mm H: リード線 長さ600mm	L: リード線付 (長さ300mm) リード線なし LN: リード線なし LO: コネクタなし	M: リード線付 MN: リード線なし (長さ300mm) リード線なし MO: コネクタなし	D: コネクタ付 DO: コネクタなし	Y: コネクタ付 YO: コネクタなし	T: コンジットターミナル
CE 対応 AC ^{注2)}	CE	CE	CE	CE	CE

※LN, MNタイプはソケット(2ヶ)付です。 ※L形, M形プラグコネクタのリード線長さ違いをお求めの際は、別途P.49をご確認ください。
※DIN(EN175301-803)形ターミナル詳細は、P.50をご参照ください。
注1) IP65でご利用の場合は、主弁・パイロット弁集合排気形をご選択ください。
注2) AC24V仕様はDCタイプ同様、全てのリード線取出し方法についてCEマーキングに対応しています。



注意
サージ電圧保護回路付につきましても残留電圧を生じます。詳細につきましては、P.51をご参照ください。

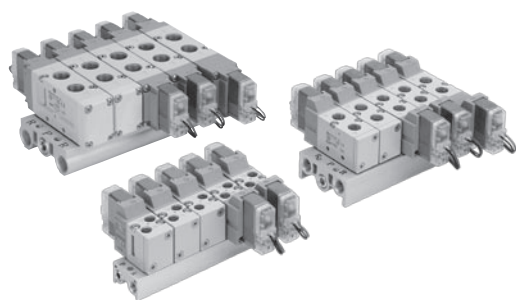
VF1000-3000-5000 Series

マニホールド仕様

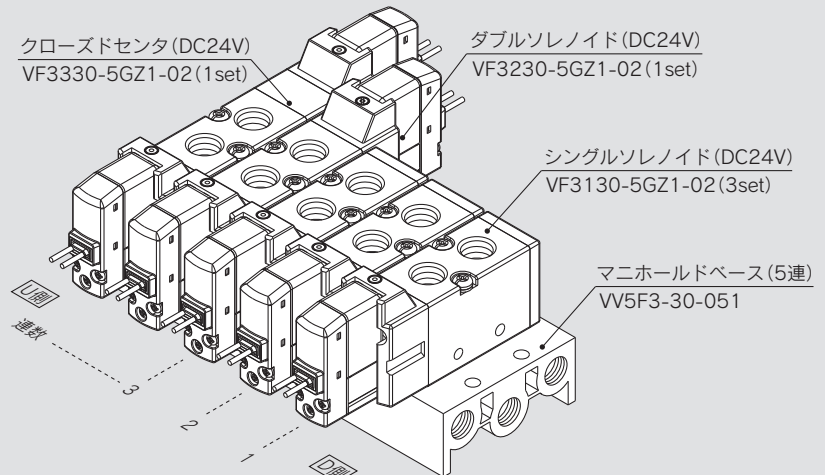
シリーズ	VF1000		VF3000	VF5000	
マニホールド ベース型式	VV5F1-30 4(A), 2(B)ポート 1/8 1(P)ポート 1/8 5/3(R)ポート 1/8 VV5F1-31 4(A), 2(B)ポート 1/8 5(EA), 3(EB)ポート M5×0.8 1(P)ポート 1/8		VV5F3-30 4(A), 2(B)ポート 1/8, 1/4 1(P)ポート 1/4 5(R), 3(R)ポート 1/4	VV5F5-20 4(A), 2(B)ポート 1/4, 3/8 5(R), 3(R)ポート 3/8 1(P)ポート 3/8	VV5F5-21 4(A), 2(B)ポート 1/4, 3/8 1(P)ポート 1/2 5(R), 3(R)ポート 1/2
	EXH.ポート 形式	共通EXH.	個別EXH.	共通EXH.	共通EXH.
適用バルブ 型式	VF1□30 VF1□33		VF3□30 VF3□33	VF5□20 VF5□23	
適用連数	2~20連		2~20連	2~10連	2~15連
マニホールド ベース 質量:W[g] 連数:n	W=29n+21	W=51n+35	W=63n+64	W=97n+80	W=139n+550

注) 10連以上(VF5000は5連以上)の場合には両側の1(P)ポートから加圧し、両側のRポートより排気してください。

マニホールドアセンブリの表示方法(手配例)



表示例 (VV5F3-30の場合)



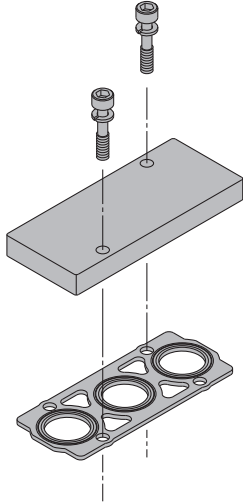
- VV5F3-30-051…………… 1set (30形5連マニホールドベース品番)
- * VF3130-5GZ1-02…………… 3set (シングルソレノイド品番)
- * VF3230-5GZ1-02…………… 1set (ダブルソレノイド品番)
- * VF3330-5GZ1-02…………… 1set (クローズドセンタ品番)

*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。
- ・マニホールドベース品番の下に、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。
- ・なお、配列が複雑になる場合はマニホールド仕様書にてご指示ください。

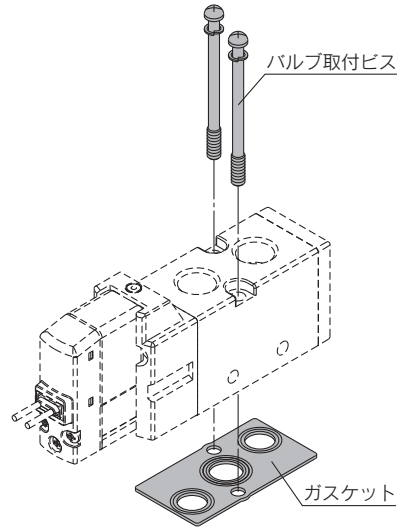
マニホールドオプション

■直接配管形用 ブランキングプレートAss'y



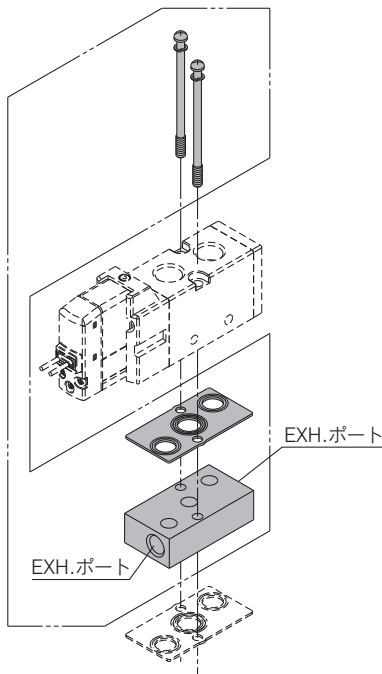
シリーズ	ブランキングプレートAss'y品番
VF1000	DXT144-13-3A
VF3000	DXT031-38-5A
VF5000	VF5000-70-1A

■取付ビス、ガスケット品番



シリーズ	バルブ取付ビス(1本)	ガスケット
VF1000	ブラマイナベ小ねじ DXT031-44-1 (M4×39.5 SW付)	DXT144-12-2
VF3000		DXT155-25-7
VF5000	六角穴付ボルト AXT620-32-1 (M4×48 SW付)	DXT156-9-6

■単独EXH.スペーサAss'y



⚠ 注意

取付ねじ締付トルク

M4 : 1.4N・m

⚠ 警告

バルブやスペーサ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、外形図を参照し、取付けを行ってください。

VF 3 000-75-1 A

●シリーズ

記号	シリーズ	管接続口径
3	VF3000	1/8
5	VF5000	1/4

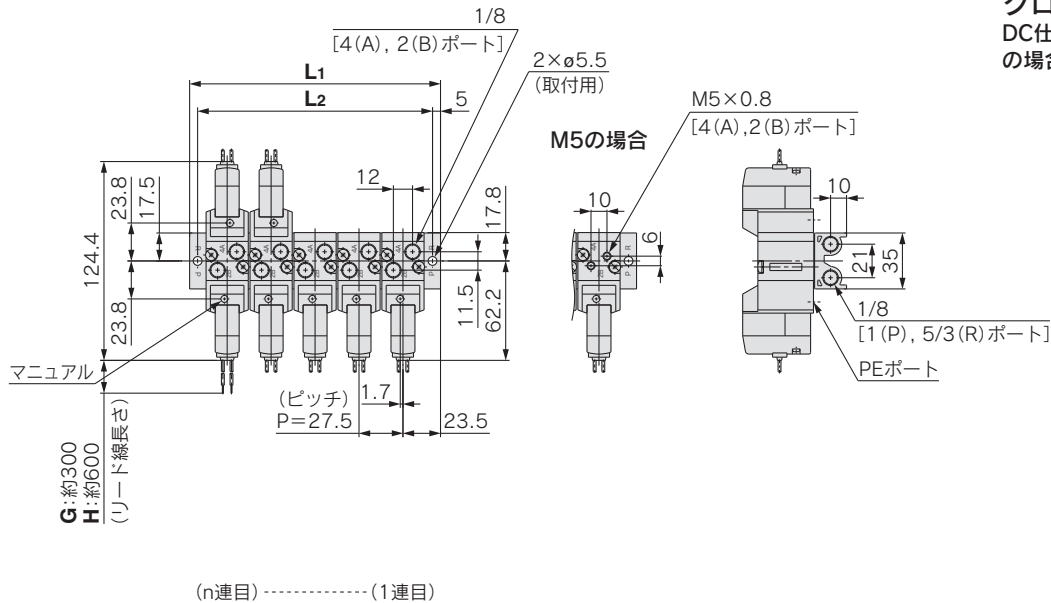
●ねじの種類

無記号	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

VF1000-3000-5000 Series

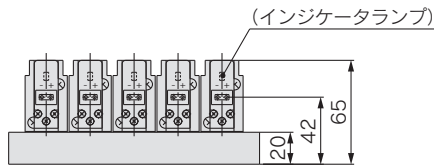
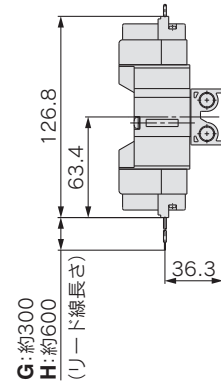
外形寸法図/VF1000シリーズ

30形/VV5F1-30-□□1-□:共通排気タイプ
グロメット(G)(H)



グロメット(G)(H)

DC仕様ランプ・サージ電圧保護回路なしの場合

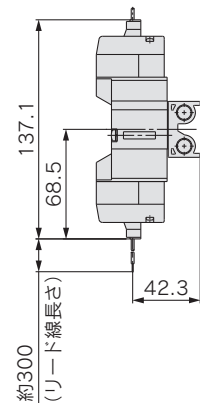


L:寸法表

L	n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
L ₁		74.5	102	129.5	157	184.5	212	239.5	267	294.5	322	349.5	377	404.5
L ₂		64.5	92	119.5	147	174.5	202	229.5	257	284.5	312	339.5	367	394.5

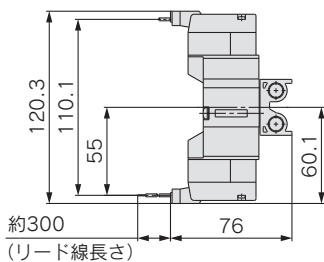
L	n	15	16	17	18	19	20
L ₁		432	459.5	487	514.5	542	569.5
L ₂		422	449.5	477	504.5	532	559.5

L形プラグコネクタ(L)



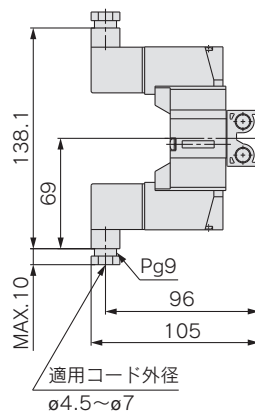
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

M形プラグコネクタ(M)



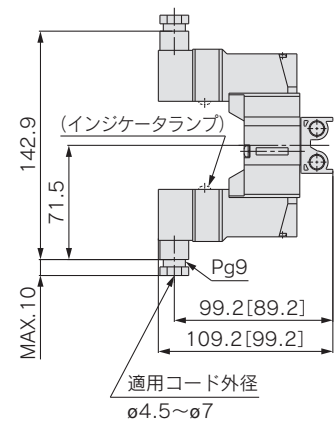
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

DIN形ターミナル(D)(Y)



指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

コンジットターミナル(T)



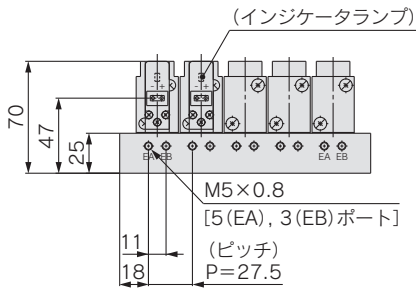
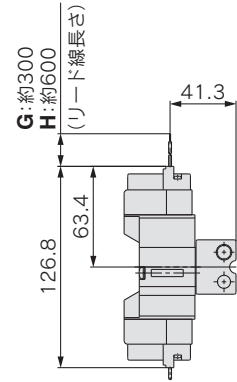
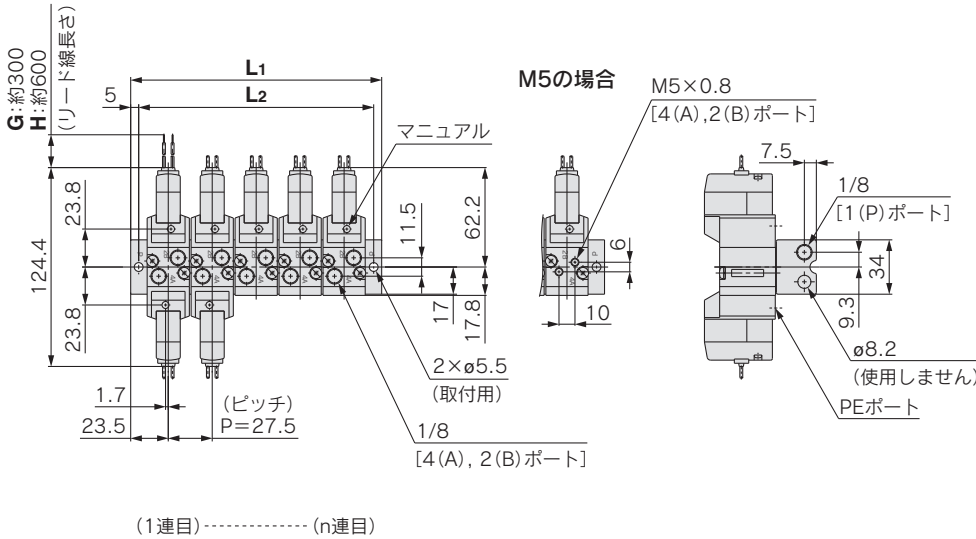
[]内寸法はランプなしの場合
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

外形寸法図／VF1000シリーズ

**31形／VV5F1-31-□□3-□：個別排気タイプ
グロメット(G)(H)**

グロメット(G)(H)

DC仕様ランプ・サージ電圧保護回路なしの場合

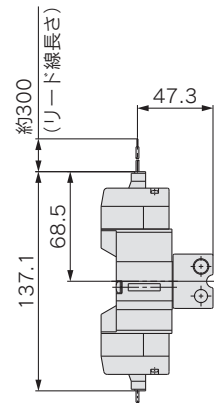


L:寸法表

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
L1	74.5	102	129.5	157	184.5	212	239.5	267	294.5	322	349.5	377	404.5
L2	64.5	92	119.5	147	174.5	202	229.5	257	284.5	312	339.5	367	394.5

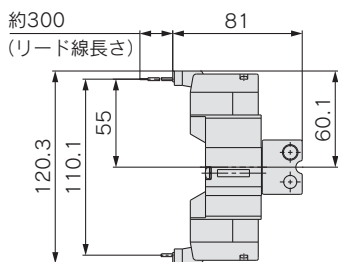
n	15	16	17	18	19	20
L1	432	459.5	487	514.5	542	569.5
L2	422	449.5	477	504.5	532	559.5

L形プラグコネクタ(L)



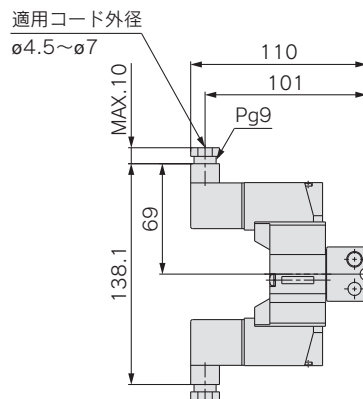
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

M形プラグコネクタ(M)



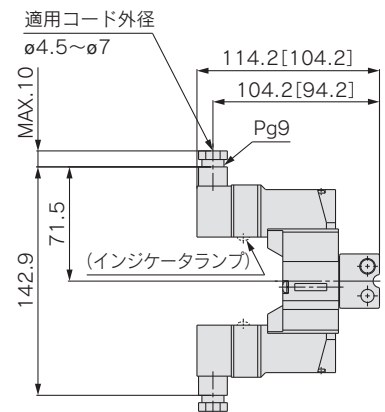
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

DIN形ターミナル(D)(Y)



指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

コンジットターミナル(T)

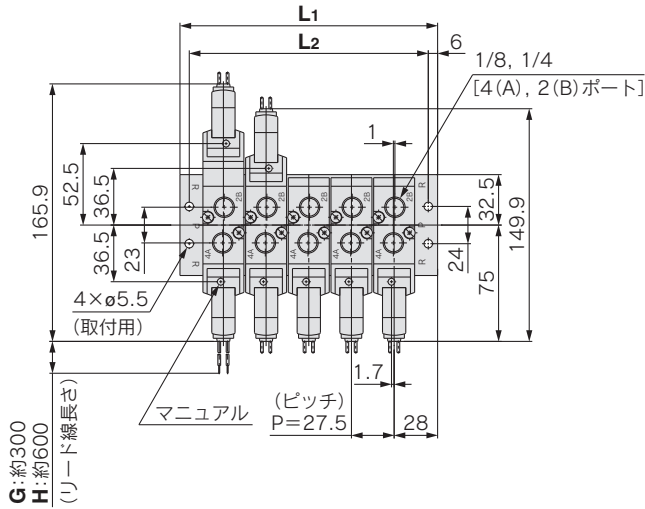


[]内寸法はランプなしの場合
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

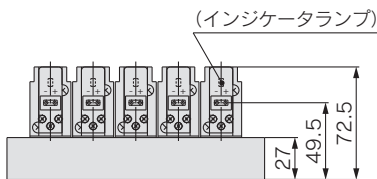
VF1000-3000-5000 Series

外形寸法図/VF3000シリーズ

30形/VV5F3-30-□□1-□: 共通排気タイプ
グロメット(G)(H)

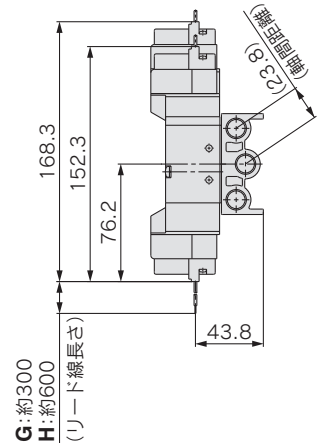


(n連目)----- (1連目)

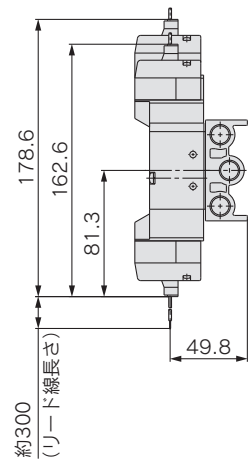


グロメット(G)(H)

DC仕様ランプ・サージ電圧保護回路なしの場合



L形プラグコネクタ(L)



指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

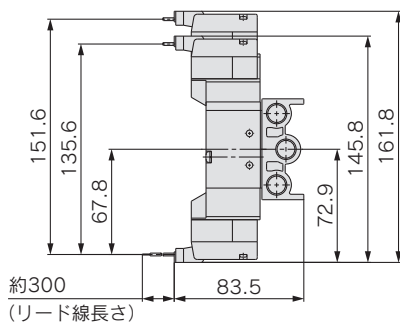
L: 寸法表

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
L1	83.5	111	138.5	166	193.5	221	248.5	276	303.5	331	358.5	386	413.5
L2	71.5	99	126.5	154	181.5	209	236.5	264	291.5	319	346.5	374	401.5

n: 連数

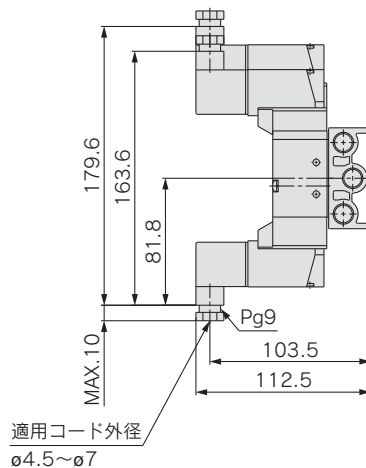
n	15	16	17	18	19	20
L1	441	468.5	496	523.5	551	578.5
L2	429	456.5	484	511.5	539	566.5

M形プラグコネクタ(M)



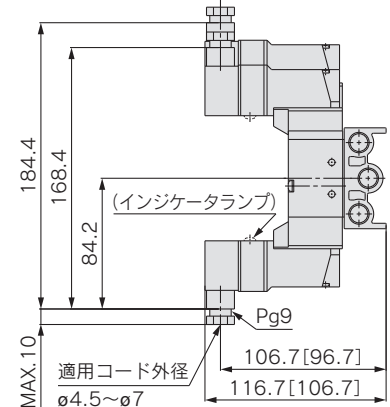
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

DIN形ターミナル(D)(Y)



指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

コンジットターミナル(T)



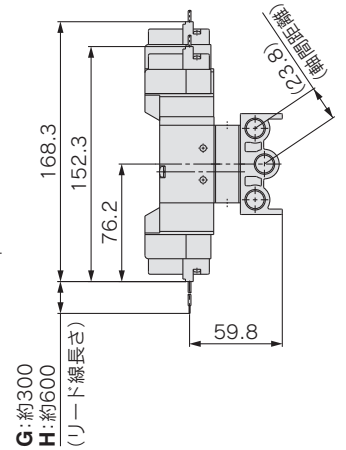
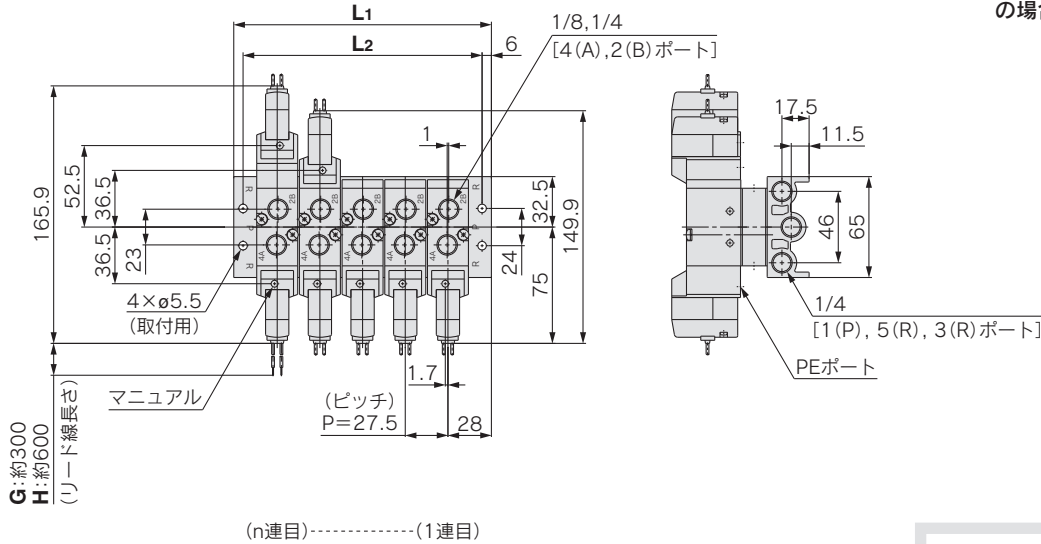
[]内寸法はランプなしの場合
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

外形寸法図/VF3000シリーズ

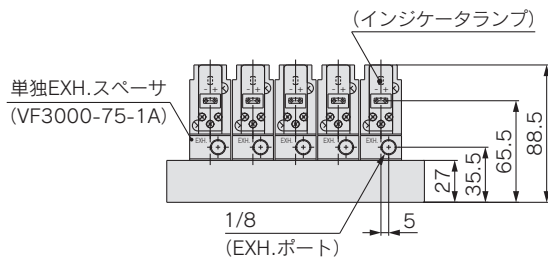
30形/VV5F3-30-□□1-□:単独EXH.スパーサ(VF3000-75-1A)取付時
グロメット(G)(H)

グロメット(G)(H)

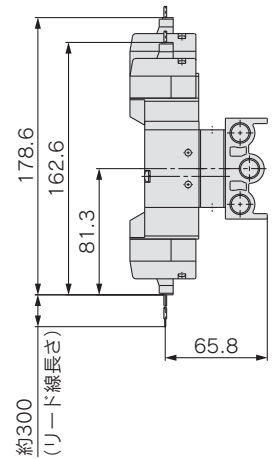
DC仕様ランプ・サージ電圧保護回路なしの場合



(n連目).....(1連目)



L形プラグコネクタ(L)



指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

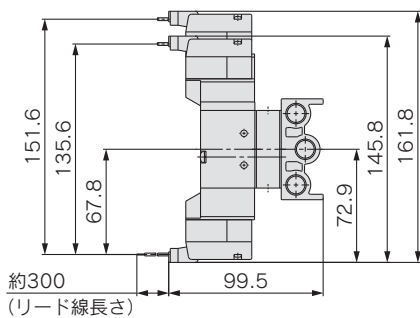
L:寸法表

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
L1	83.5	111	138.5	166	193.5	221	248.5	276	303.5	331	358.5	386	413.5
L2	71.5	99	126.5	154	181.5	209	236.5	264	291.5	319	346.5	374	401.5

n:連数

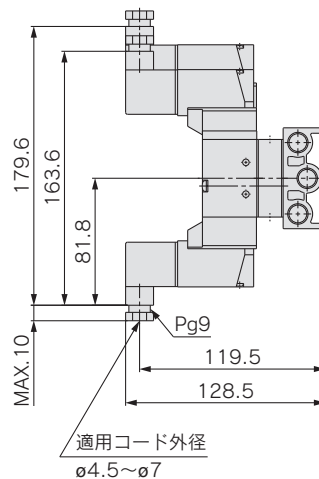
n	15	16	17	18	19	20
L1	441	468.5	496	523.5	551	578.5
L2	429	456.5	484	511.5	539	566.5

M形プラグコネクタ(M)



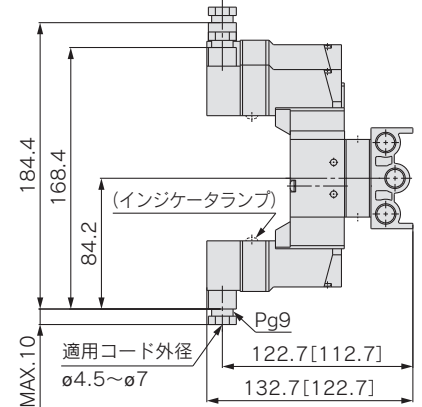
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

DIN形ターミナル(D)(Y)



指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

コンジットターミナル(T)

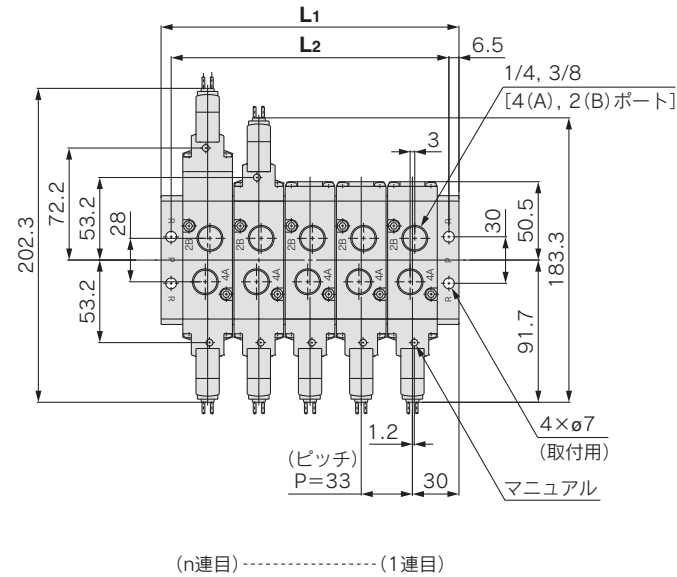


[]内寸法はランプなしの場合
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

VF1000-3000-5000 Series

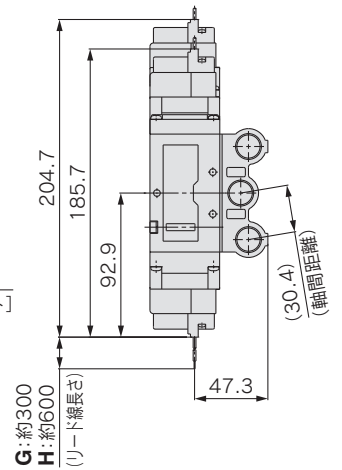
外形寸法図/VF5000シリーズ

20形/VV5F5-20-□□1-□: 共通排気タイプ
グロメット(G)

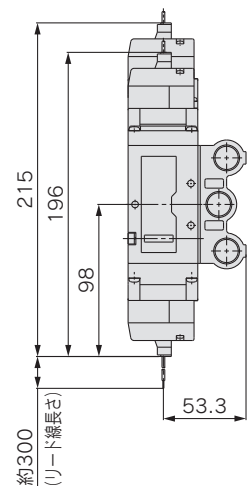


グロメット(G)(H)

DC仕様ランプ・サージ電圧保護回路なしの場合



L形プラグコネクタ(L)



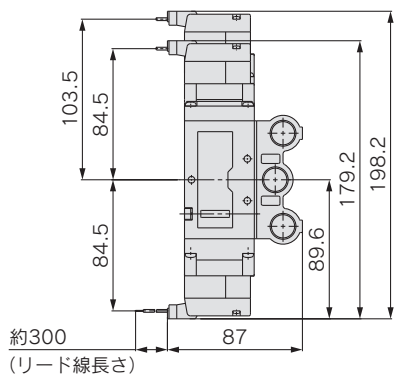
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

L: 寸法表

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	93	126	159	192	225	258	291	324	357
L2	80	113	146	179	212	245	278	311	344

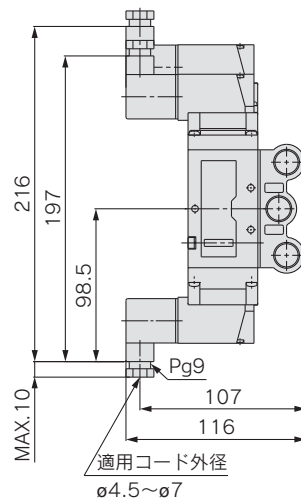
n: 連数

M形プラグコネクタ(M)



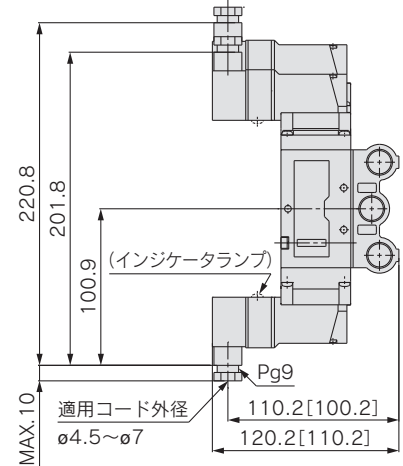
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

DIN形ターミナル(D)(Y)



指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

コンジットターミナル(T)



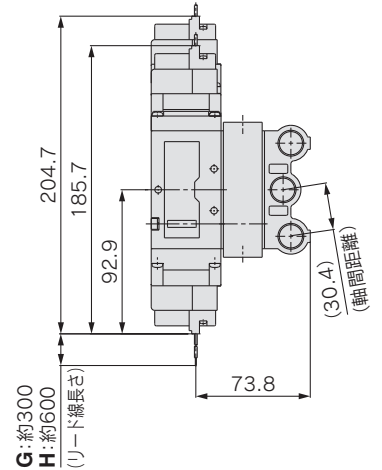
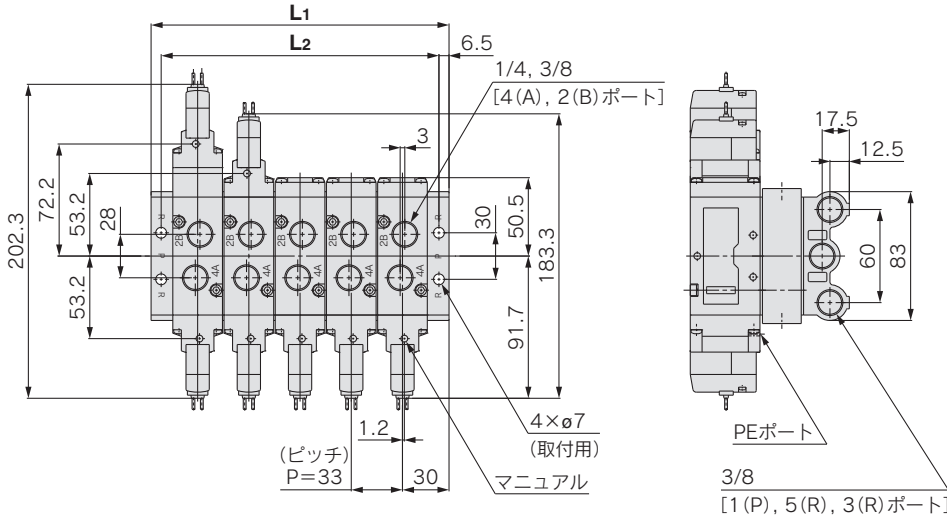
[]内寸法はランプなしの場合
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

外形寸法図／VF5000シリーズ

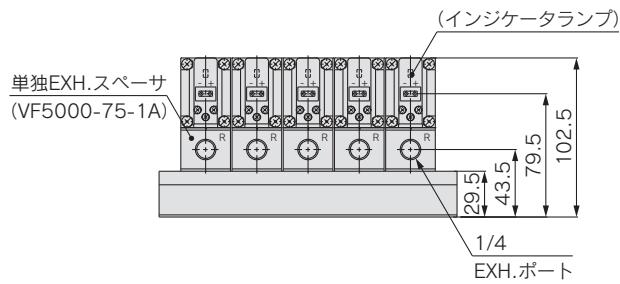
20形／VV5F5-20-□□1-□：単独EXH.スパーサ(VF5000-75-1A)取付時
グロメット(G)

グロメット(G)(H)

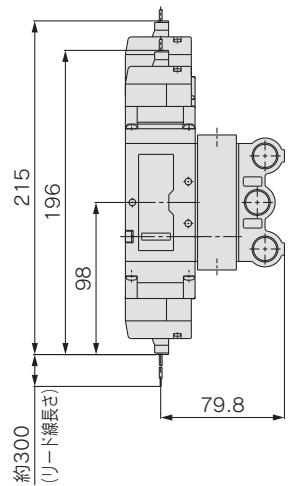
DC仕様ランプ・サージ電圧保護回路なしの場合



(n連目) ----- (1連目)



L形プラグコネクタ(L)



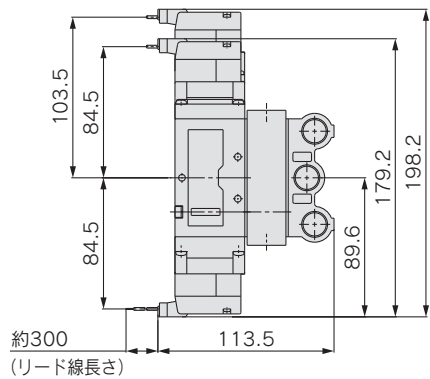
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

L:寸法表

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	93	126	159	192	225	258	291	324	357
L2	80	113	146	179	212	245	278	311	344

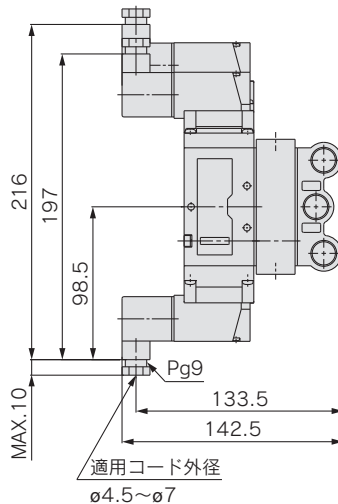
n:連数

M形プラグコネクタ(M)



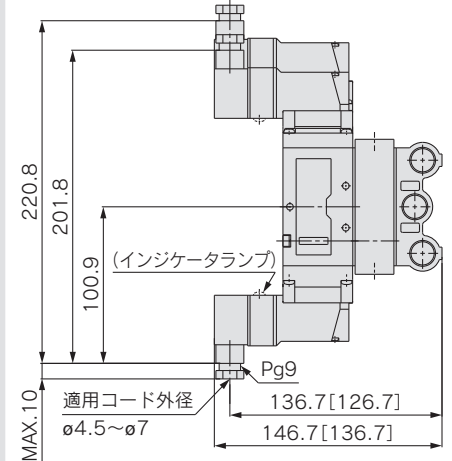
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

DIN形ターミナル(D)(Y)



指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

コンジットターミナル(T)

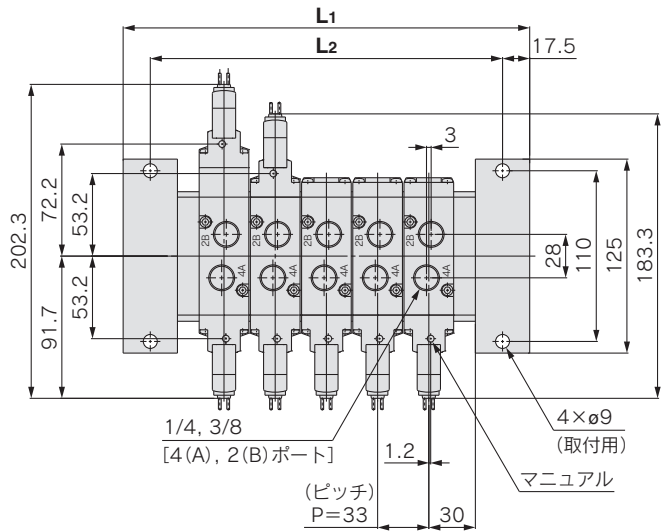


[]内寸法はランプなしの場合
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

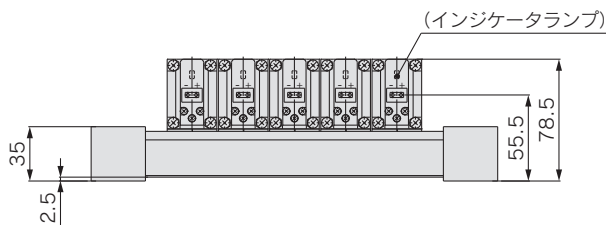
VF1000-3000-5000 Series

外形寸法図/VF5000シリーズ

21形/VV5F5-21-□□1-□:共通排気タイプ
グロメット(G)

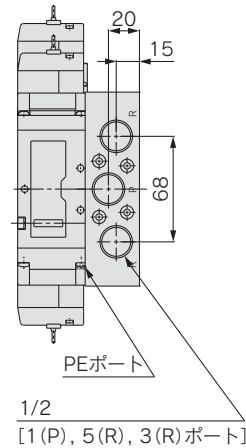


(n連目) ----- (1連目)

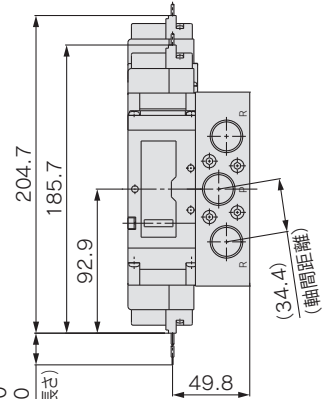


グロメット(G)

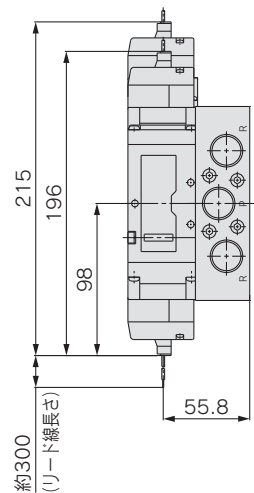
DC仕様ランプ・サージ電圧保護回路なしの場合



G: 約300
H: 約1600
(リード線長さ)



L形プラグコネクタ(L)



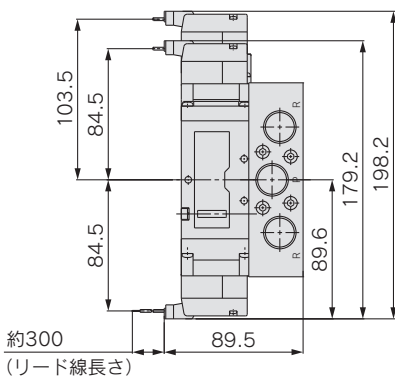
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

L: 寸法表

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
L1	163	196	229	262	295	328	361	394	427	460	493	526	559	592
L2	128	161	194	227	260	293	326	359	392	425	458	491	524	557

n: 連数

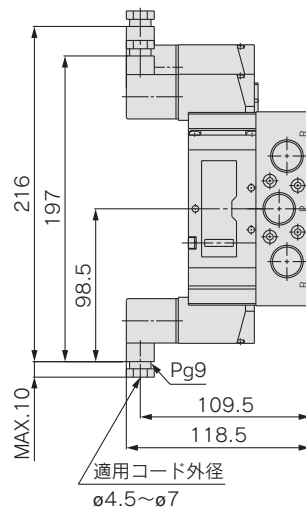
M形プラグコネクタ(M)



約300
(リード線長さ)

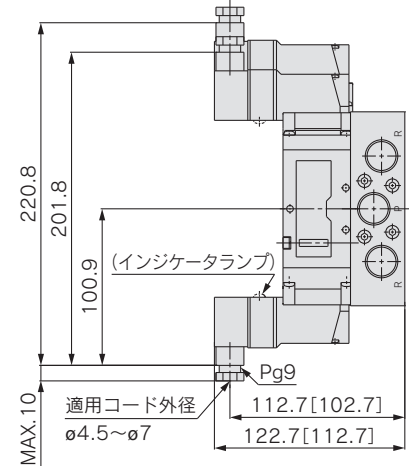
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

DIN形ターミナル(D)(Y)



指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

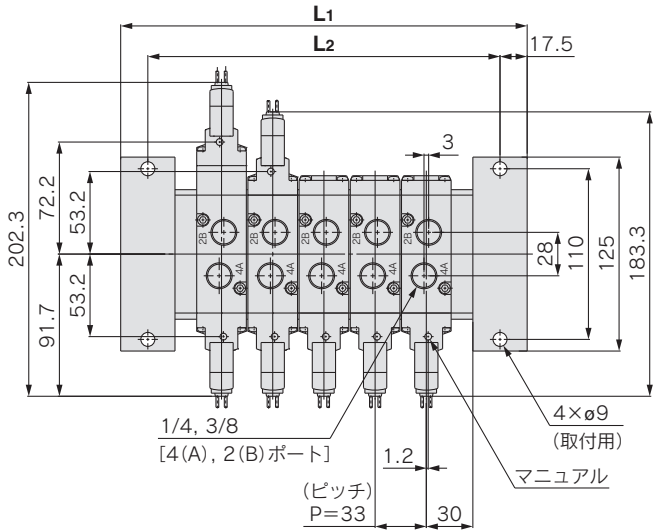
コンジットターミナル(T)



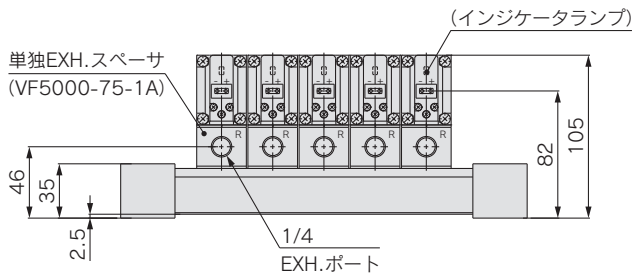
[]内寸法はランプなしの場合
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

外形寸法図/VF5000シリーズ

21形/VV5F5-21-□□1-□:単独EXH.スパーサ(VF5000-75-1A)取付時
グロメット(G)

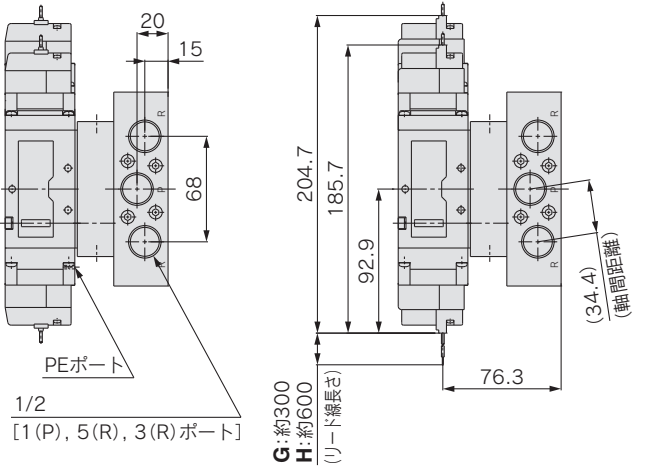


(n連目) ----- (1連目)

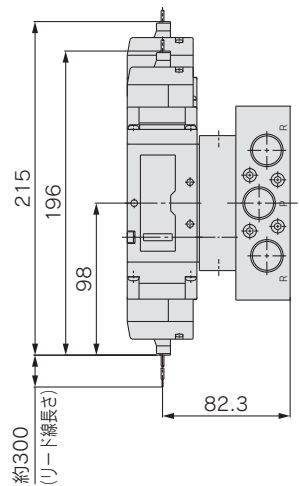


グロメット(G)

DC仕様ランプ・サージ電圧保護回路なしの場合



L形プラグコネクタ(L)



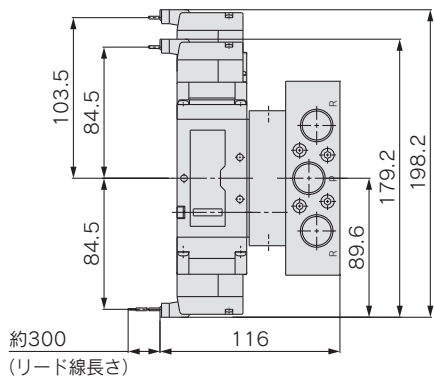
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

L:寸法表

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
L1	163	196	229	262	295	328	361	394	427	460	493	526	559	592
L2	128	161	194	227	260	293	326	359	392	425	458	491	524	557

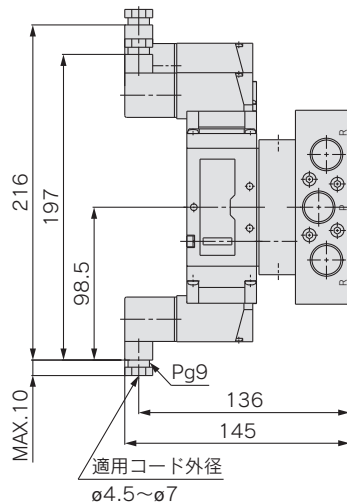
n:連数

M形プラグコネクタ(M)



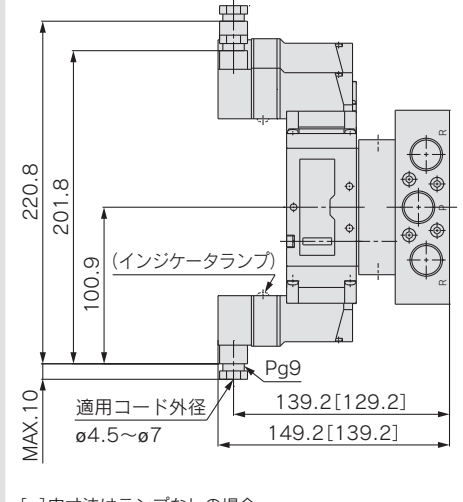
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

DIN形ターミナル(D)(Y)



指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

コンジットターミナル(T)



[]内寸法はランプなしの場合
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

5ポートパイロット形ソレノイドバルブ

VF3000-5000 Series

マニホールド

ベース配管形

マニホールド型式表示方法



注) AC仕様はDIN形ターミナル、コンジットターミナルタイプのみ対応しています。詳細はリード線取出し方法にてご確認ください。

共通排気タイプ

VF5F **3** - 40 - **05** 2 - 02 **F**

記号	シリーズ	P, R管接続口径	A, B管接続口径
3	VF3000	1/4	1/4
5	VF5000	3/8	1/4

※A, Bポートは裏配管となります。

連数	
02	2連
⋮	⋮
20	20連

※VF5F5の場合10連までとなります。

ねじの種類	
無記号	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

バルブ型式表示方法 (取付ビス2本、ガスケット付)

※低ワット仕様搭載の場合は、P.26のバルブ型式表示方法をご参照ください。

VF **3** **1** **4** **0** - **5** **G** **1** -

シリーズ	
3	VF3000
5	VF5000

※VF1000はありません。

切換方式	
1	2位置シングル
2	2位置ダブル
3	3位置クローズセンタ
4	3位置エキゾーストセンタ
5	3位置プレッシャセンタ

ボディ型式

ボディオプション	
0 :パイロット弁個別排気形	
PEポート EA/EBポート	
VF3000	VF5000
○	—
3 :主弁・パイロット弁集合排気形	
PEポート EA/EBポート	
VF3000	VF5000
○	—
4 :パイロット弁ベース排気形	
PEポート	
VF3000	VF5000
—	○

圧力仕様

無記号	
標準タイプ(0.7MPa)	
K	高圧タイプ(1MPa)

定格電圧

DC仕様	AC仕様(50/60Hz)
5 DC24V	1 AC100V
6 DC12V	2 AC200V
	3 AC110V[AC115V]
	4 AC220V[AC230V]
	7 AC240V
	B AC24V

オーダーメイド仕様

詳細はP.14をご参照ください。
なお、低ワット仕様との組み合わせはできません。

マニュアル

無記号: ノンロックプッシュ式	D: プッシュターンロック式 (ドライバ操作形)	E: プッシュターンロック式 (手操作形)

ランプ・サージ電圧保護回路

記号	ランプ・サージ電圧保護回路	DC	AC
無記号	ランプ・サージ電圧保護回路なし	○	○
S	サージ電圧保護回路付	○	—注)
Z	ランプ・サージ電圧保護回路付	○	○
R	サージ電圧保護回路付(無極性)	○	—
U	ランプ・サージ電圧保護回路付(無極性)	○	—

注) ACの場合、整流器でサージ電圧の発生を防止しているため“S”タイプはありません。

※DIN形のランプはコネクタに内蔵しているためDOZ, DOU, YOZ, YOUはありません。

注意

サージ電圧保護回路付につきましては残留電圧を生じます。
詳細につきましては、P.51をご参照ください。

リード線取出し方法

グロメット	L形プラグコネクタ	M形プラグコネクタ	DIN形ターミナル (IP65対応可)	DIN(EN175301-803)形ターミナル (IP65対応可)	コンジットターミナル (IP65対応可)
G : リード線 長さ300mm H : リード線 長さ600mm	L : リード線付 長さ300mm LN : リード線なし LO : コネクタなし	M : リード線付 長さ300mm MN : リード線なし MO : コネクタなし	D : コネクタ付 DO : コネクタなし	Y : コネクタ付 YO : コネクタなし	T : コンジットターミナル
CE 対応 AC ^{注2)}	CE	CE	CE	CE	CE

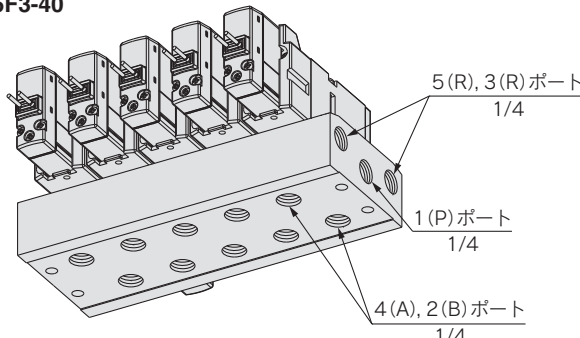
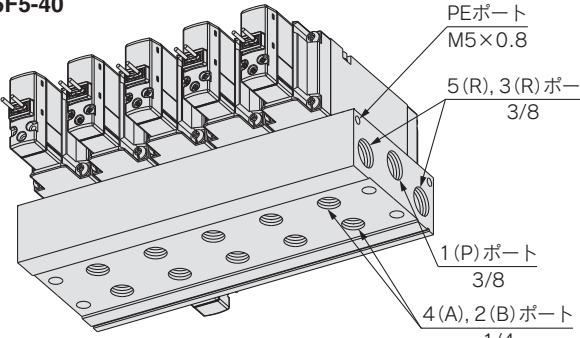
※LN, MNタイプはソケット(2ヶ)付です。 ※L形, M形プラグコネクタのリード線長さ違いをお求めの際は、別途P.49をご確認ください。

※DIN(EN175301-803)形ターミナル詳細は、P.50をご参照ください。

注1) IP65でご使用の場合は、主弁・パイロット弁集合排気形、パイロット弁ベース排気形をご選択ください。

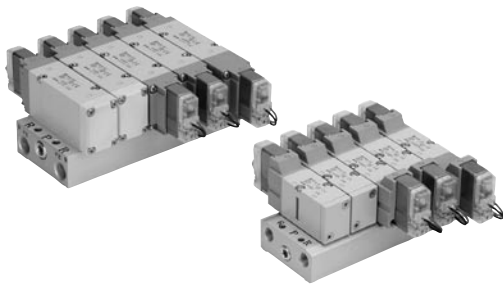
注2) AC24V仕様はDCタイプ同様、全てのリード線取出し方法についてCEマーキングに対応しています。

マニホールド仕様

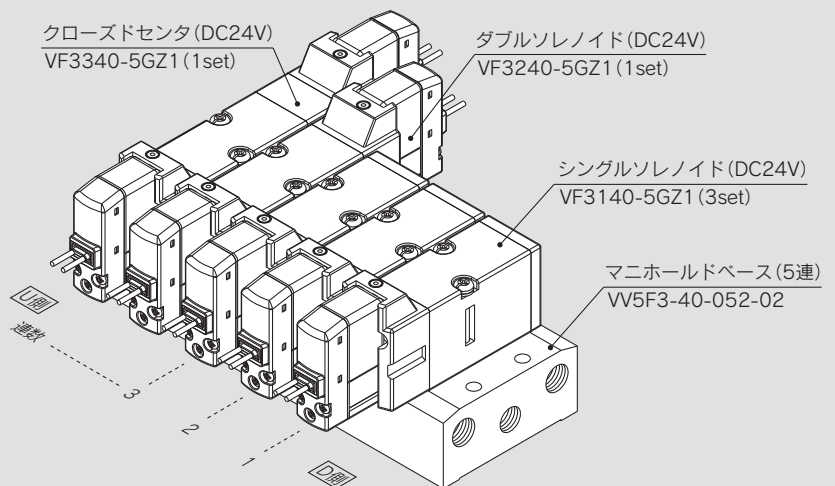
シリーズ	マニホールドベース型式	EXH.ポート形式	適用バルブ型式	適用連数	マニホールドベース 質量:W[g] 連数:n
VF3000	VV5F3-40 	共通EXH.	VF3□40 VF3□43	2~20連	W=110n+116
VF5000	VV5F5-40 	共通EXH.	VF5□44	2~10連	W=161n+128

注) 10連以上(VF5000は5連以上)の場合には両側の1(P)ポートから加圧し、両側のRポートより排気してください。

マニホールドアセンブリの表示方法(手配例)



表示例(VV5F3-40の場合)



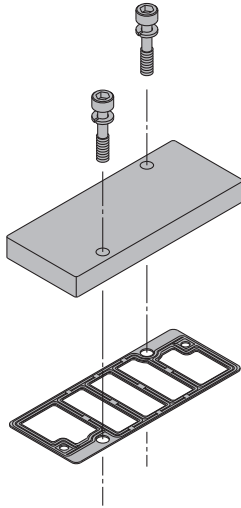
VV5F3-40-052-02... 1set(40形5連マニホールドベース品番)
 * VF3140-5GZ1..... 3set(シングルソレノイド品番)
 * VF3240-5GZ1..... 1set(ダブルソレノイド品番)
 * VF3340-5GZ1..... 1set(クローズドセンタ品番)
 ↳ *印は組み込み記号です。*印を搭載するソレノイドバルブ等の品番の初めに付けてください。

・バルブ連数はD側から1連目となります。
 ・マニホールドベース品番の下に、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。
 なお、配列が複雑になる場合はマニホールド仕様書にてご指示ください。

VF3000-5000 Series

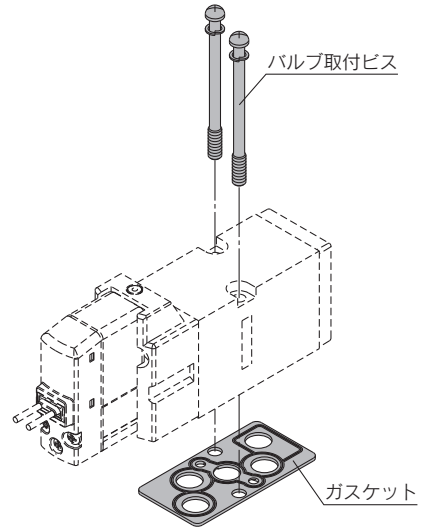
マニホールドオプション

■ベース配管形用 ブランキングプレートAss'y



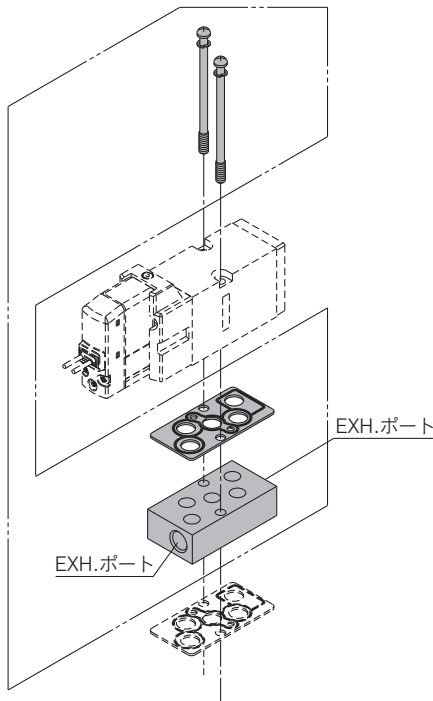
シリーズ	ブランキングプレートAss'y品番
VF3000	DXT031-38-5A
VF5000	VF5000-70-2A

■取付ビス、ガスケット品番



シリーズ	バルブ取付ビス(1本)	ガスケット
VF3000	ブラマイナベ小ねじ DXT031-44-1 (M4×39.5 SW付)	DXT031-30-11
VF5000	六角穴付ボルト AXT620-32-1 (M4×48 SW付)	DXT156-9-8

■単独EXH.スペーサAss'y



⚠ 注意

取付ねじ締付トルク

M4 : 1.4N・m

⚠ 警告

バルブやスペーサ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、外形図を参照し、取付けを行ってください。

VF 3 000-75-2 A

●シリーズ

記号	シリーズ	管接続口径
3	VF3000	1/8
5	VF5000	1/4

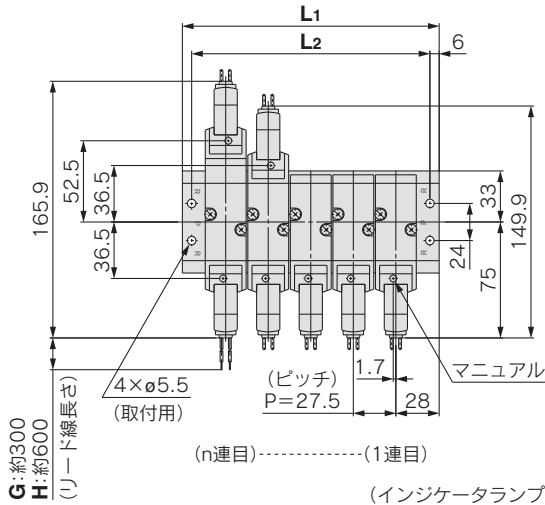
●ねじの種類

無記号	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

外形寸法図／VF3000シリーズ

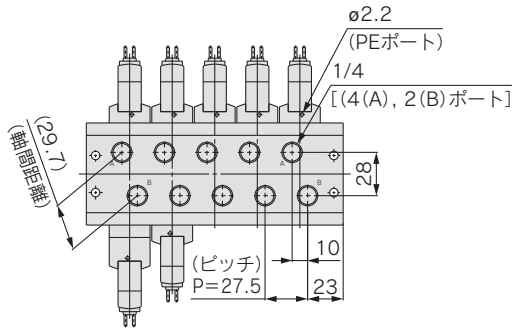
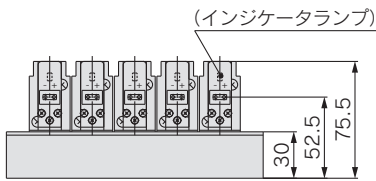
40形／VV5F3-40-□□2-02□：共通排気タイプ

グロメット(G)(H)



G: 約300
H: 約600
(リード線長さ)

(n連目).....(1連目)



L: 寸法表

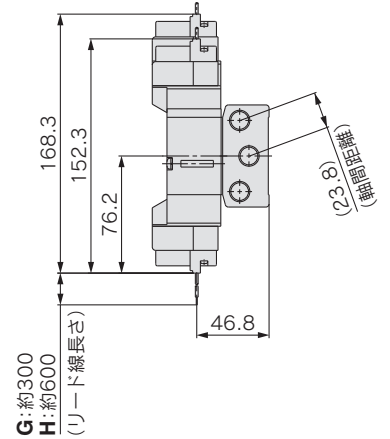
n: 連数

L	n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
L1		83.5	111	138.5	166	193.5	221	248.5	276	303.5	331	358.5	386	413.5
L2		71.5	99	126.5	154	181.5	209	236.5	264	291.5	319	346.5	374	401.5

L	n	15	16	17	18	19	20
L1		441	468.5	496	523.5	551	578.5
L2		429	456.5	484	511.5	539	566.5

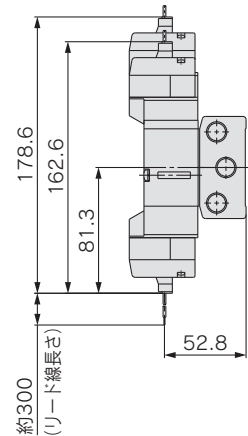
グロメット(G)(H)

DC仕様ランプ・サージ電圧保護回路なしの場合



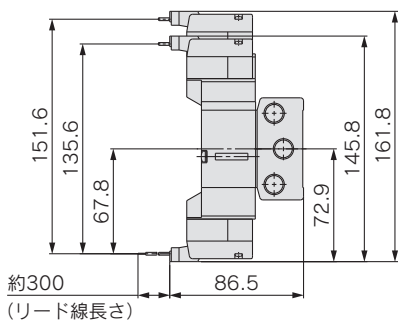
G: 約300
H: 約600
(リード線長さ)

L形プラグコネクタ(L)



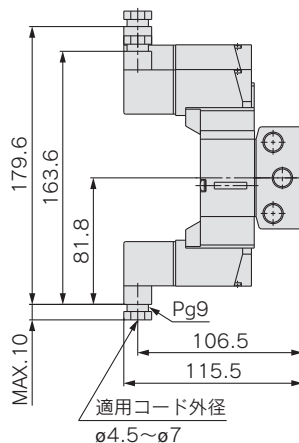
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

M形プラグコネクタ(M)



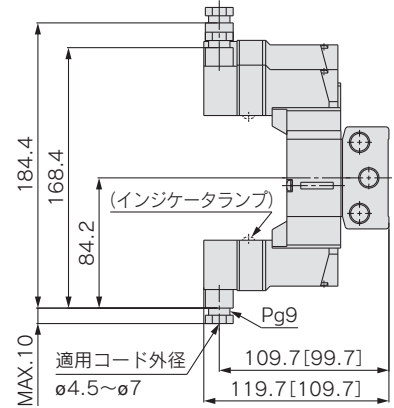
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

DIN形ターミナル(D)(Y)



指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

コンジットターミナル(T)

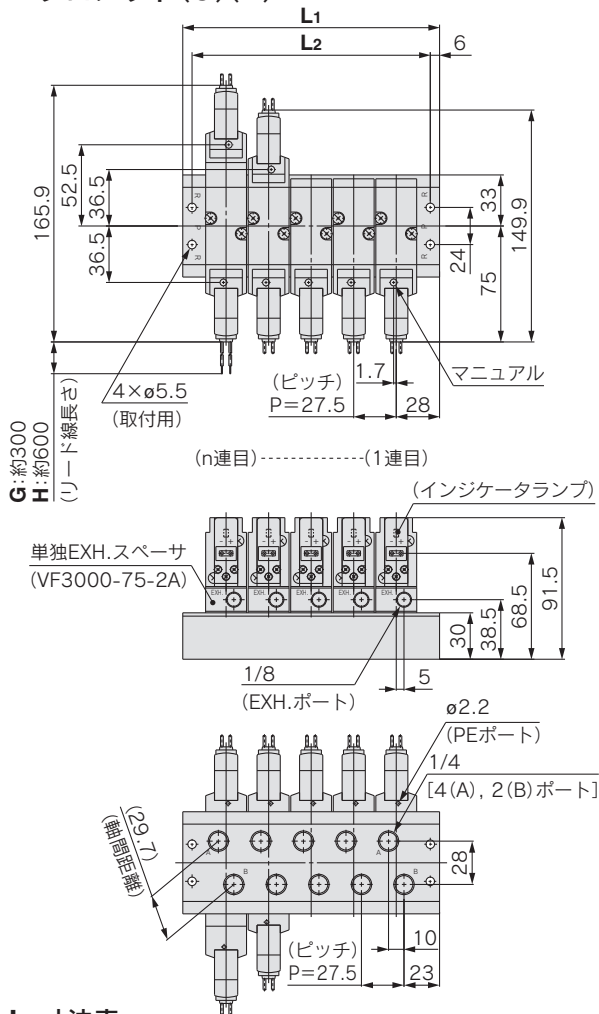


[]内寸法はランプなしの場合
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

VF3000-5000 Series

外形寸法図/VF3000シリーズ

40形/VV5F3-40-□□2-02□:単独EXH.スパーサ(VF3000-75-2A)取付時
グロメット(G)(H)



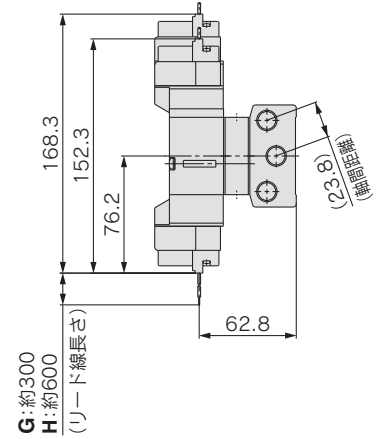
L:寸法表

L	n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
L1	n	83.5	111	138.5	166	193.5	221	248.5	276	303.5	331	358.5	386	413.5
L2	n	71.5	99	126.5	154	181.5	209	236.5	264	291.5	319	346.5	374	401.5

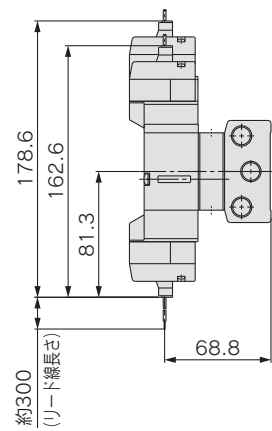
L	n	15	16	17	18	19	20
L1	n	441	468.5	496	523.5	551	578.5
L2	n	429	456.5	484	511.5	539	566.5

グロメット(G)(H)

DC仕様ランプ・サージ電圧保護回路なしの場合

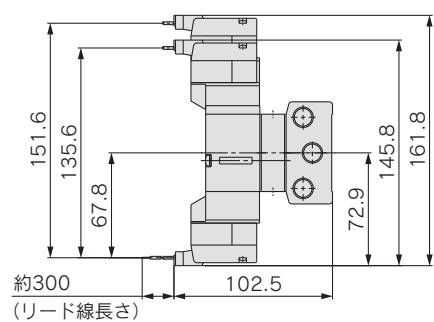


L形プラグコネクタ(L)



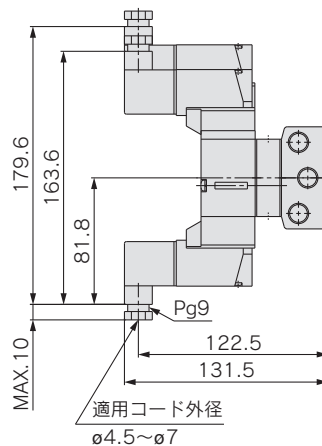
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

M形プラグコネクタ(M)



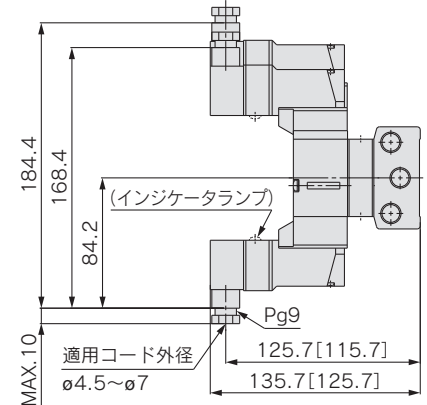
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

DIN形ターミナル(D)(Y)



指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

コンジットターミナル(T)

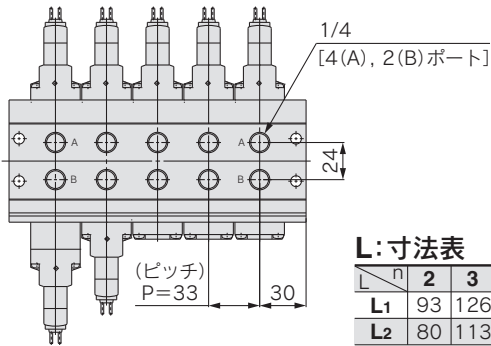
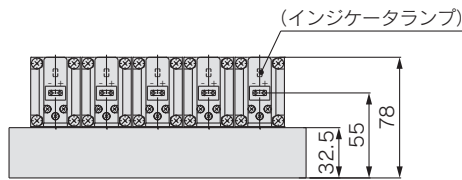
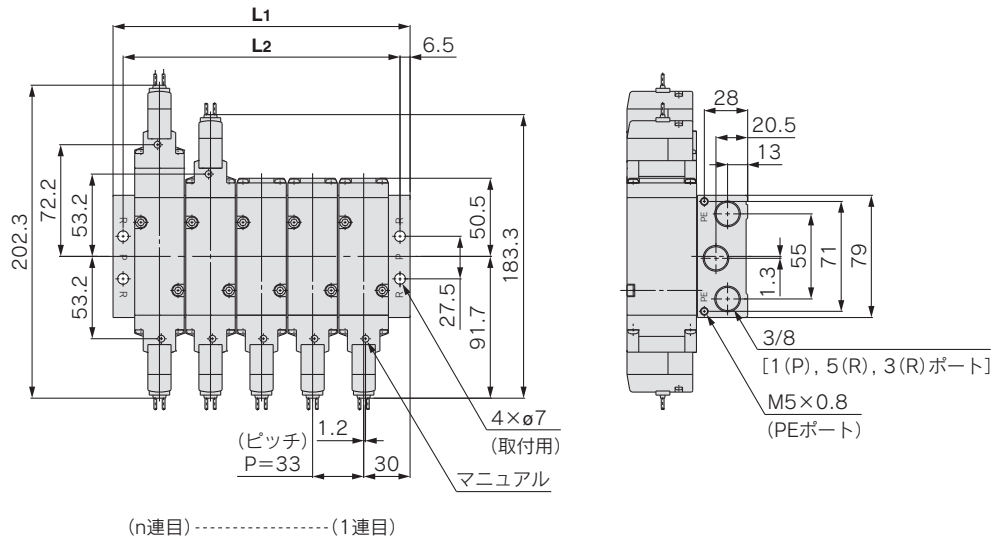


[]内寸法はランプなしの場合
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

外形寸法図/VF5000シリーズ

40形/VV5F5-40-□□2-02□:共通排気タイプ

グロメット(G)

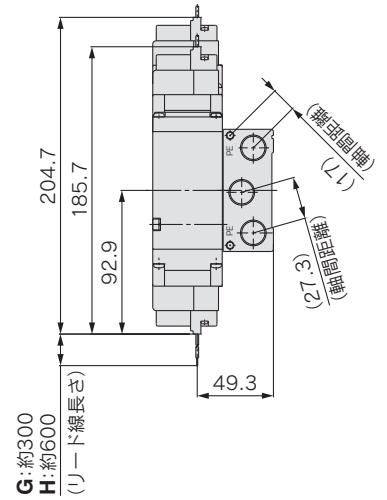


L:寸法表 n:連数

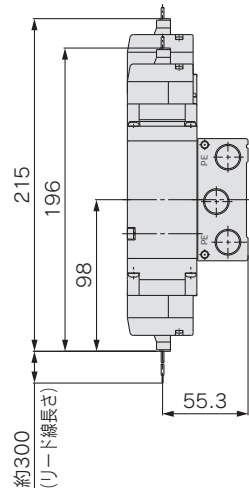
n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	93	126	159	192	225	258	291	324	357
L2	80	113	146	179	212	245	278	311	344

グロメット(G)(H)

DC仕様ランプ・サージ電圧保護回路なしの場合

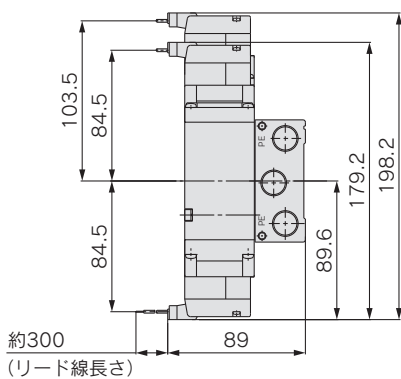


L形プラグコネクタ(L)



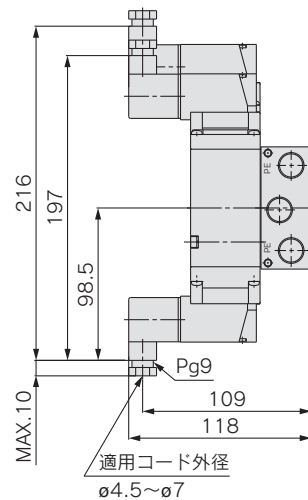
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

M形プラグコネクタ(M)



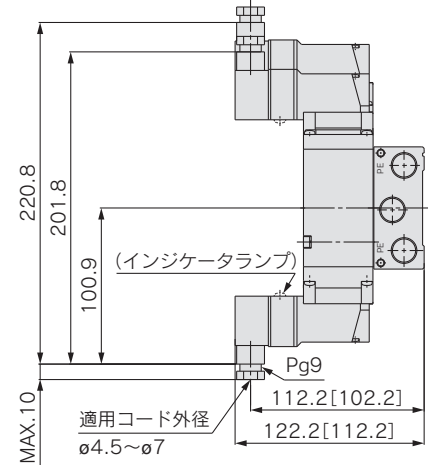
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

DIN形ターミナル(D)(Y)



指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

コンジットターミナル(T)



[]内寸法はランプなしの場合
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

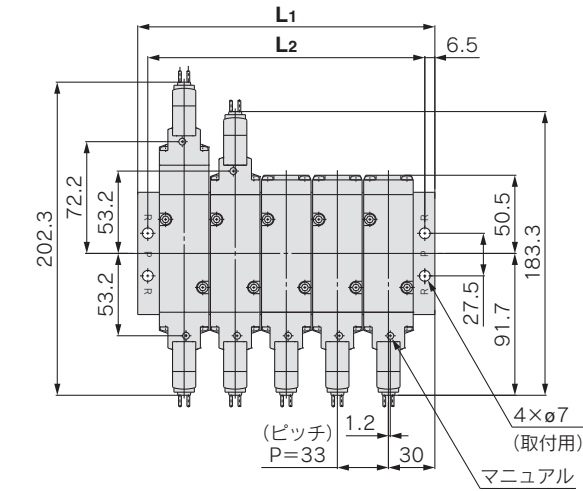
VF3000-5000 Series

外形寸法図/VF5000シリーズ

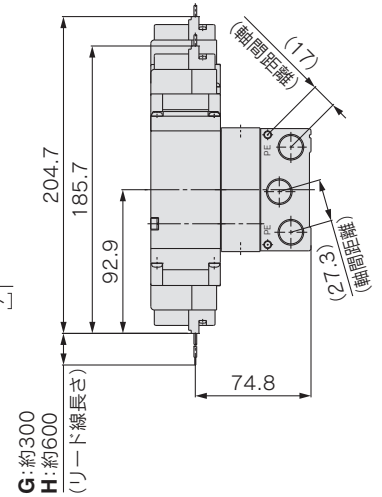
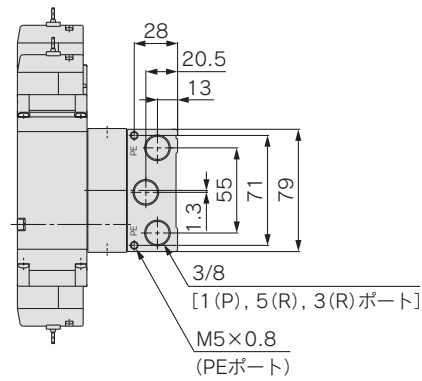
40形/VV5F5-40-□□2-02□:単独EXH.スパーサ(VF5000-75-2A)取付時
グロメット(G)

グロメット(G)(H)

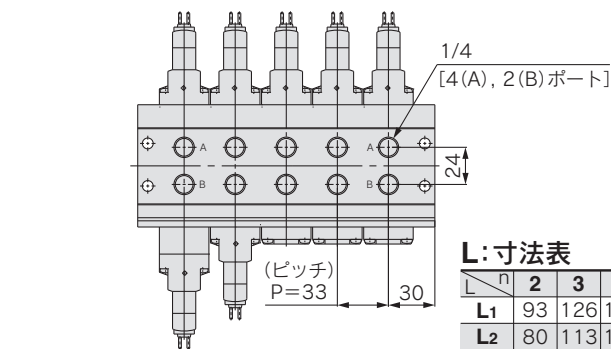
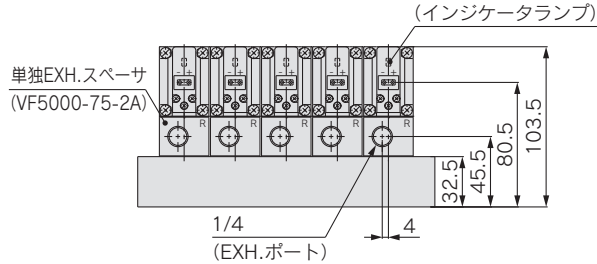
DC仕様ランプ・サージ電圧保護回路なしの場合



(n連目)------(1連目)



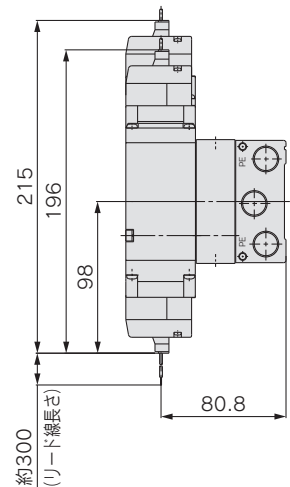
G:約300
H:約600
(リード線長さ)



L:寸法表

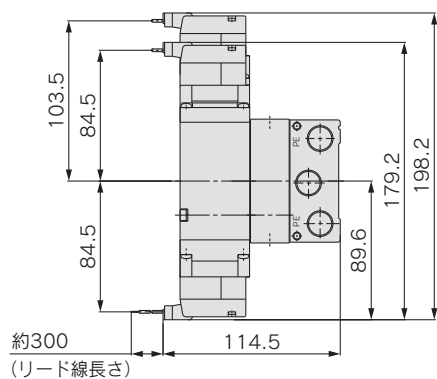
n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	93	126	159	192	225	258	291	324	357
L2	80	113	146	179	212	245	278	311	344

L形プラグコネクタ(L)



指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

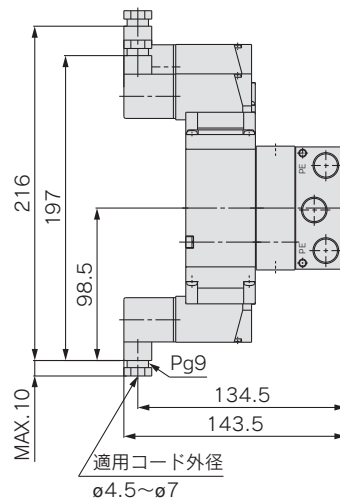
M形プラグコネクタ(M)



約300
(リード線長さ)

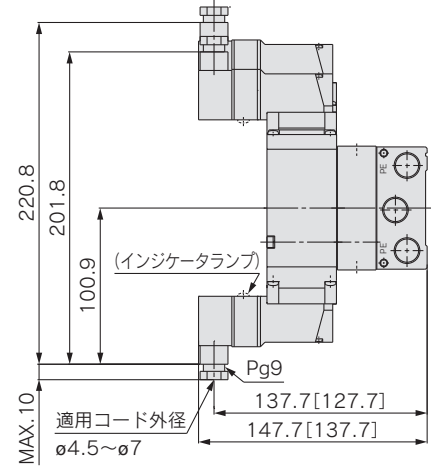
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

DIN形ターミナル(D)(Y)



指示なき寸法はグロメット(G)と同じ

コンジッターミナル(T)



[]内寸法はランプなしの場合
指示なき寸法はグロメット(G)と同じ



VF Series / 製品個別注意事項①

ご使用前に必ずお読みください。

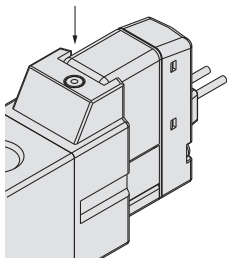
安全上のご注意につきましては裏表紙、3・4・5ポート電磁弁 / 共通注意事項につきましては「SMC製品取扱い注意事項」(M-03-3)をご確認ください。

マニュアル操作について

⚠警告

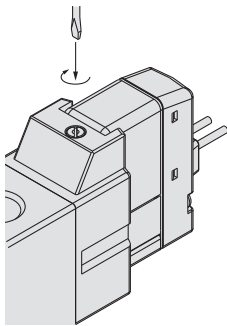
電磁弁の電気信号に関わらず、主弁の切換えを行う時に操作します。マニュアル操作を行うと、接続された装置が作動しますので危険がないことを充分に確認してから行ってください。

■ノンロックプッシュ式

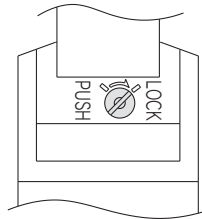


小型のドライバ等でマニュアルが突当るところまで押ししてください。離すとマニュアルが復帰します。

■プッシュターンロック式(ドライバ操作形)

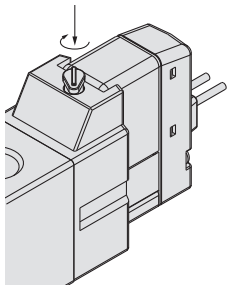


ロック状態

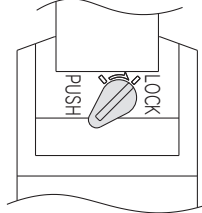


小型のマイナスドライバでマニュアルが突当るところまで押し、右へ90°回すとマニュアルがロックします。解除する時は、左へ回してください。

■プッシュターンロック式(手操作形)



ロック状態



押してから矢印の方向へ回してください。なお回さなければノンロックプッシュ形と同様の使い方ができます。

⚠注意

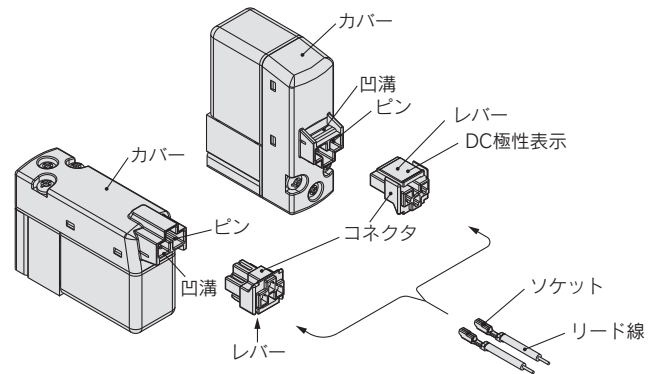
プッシュターンロック式(D, Eタイプ)のマニュアルをロックする場合は必ず押してから回すようにしてください。押さないでそのまま回すとマニュアルの破損、エア漏れなどの故障の原因となります。ロック式マニュアルを回す際、必要以上にトルクをかけないでください。(0.1N・m)

L形/M形プラグコネクタの使用方法

⚠注意

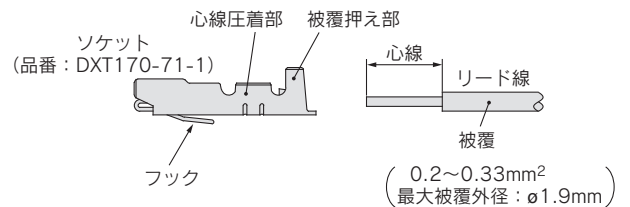
①コネクタの着脱

- 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まっすぐピンに挿入し、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。
- コネクタを引抜く場合親指でレバーを押下げて爪を凹溝から外しながらまっすぐに引いて外します。



②リード線とソケットの圧着

リード線付を手配されている場合は不要です。リード線の先端を3.2~3.7mm皮むきして、心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、心線圧着部にリード線の被覆が入らないようご注意ください。(圧着工具につきましては当社にお問合せください。)



③リード線付ソケットの着脱

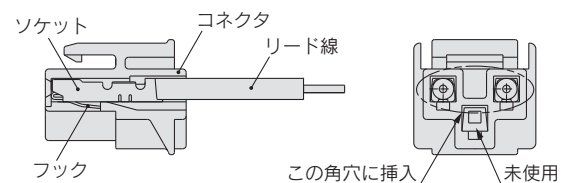
●装着する場合

ソケットをコネクタの角穴(+,-表示あり)に挿入し、更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ご確認ください。

●引抜く場合

ソケットをコネクタから引抜く時は、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。





VF 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裏表紙、3・4・5ポート電磁弁／共通注意事項につきましては「SMC製品取扱い注意事項」(M-03-3)をご確認ください。

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、下記長さにつきましても用意されています。

コネクタAss'y品番表示方法

DCの場合	:	V200-30-4A-	
AC100Vの場合	:	V200-30-1A-	
AC200Vの場合	:	V200-30-2A-	
ACその他の場合	:	V200-30-3A-	

リード線なしの場合： V200-30-A
(コネクタ、ソケット×2ヶのみ)

●リード線長さ

無記号	300mm
6	600mm
10	1000mm
15	1500mm
20	2000mm
25	2500mm
30	3000mm
50	5000mm

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の場合

DCの場合	ACの場合
VF3130-5L01-02	VF3130-1L01-02
V200-30-4A-20	V200-30-1A-20

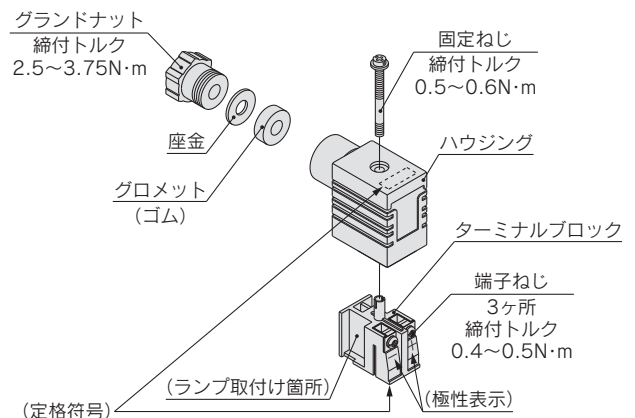
DIN形ターミナルコネクタの使用方法

DIN形ターミナルタイプはIP65(保護構造)対応で、塵や水に対して保護されています。ただし、水中での使用はできませんのでご注意ください。

⚠注意

結線要領

- ①固定ねじを緩め、コネクタを電磁弁端子台から引抜きます。
- 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ソドライバ等を差込んでこじあげ、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を緩め、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。
なお、DCのサージ電圧保護回路付(有極性：S、Zタイプ)の場合には、+、-の方向性がありますのでターミナルブロックに印字される極性表示に合わせ結線をしてください。
- ④グラウンドナットを締込んで、コードを固定してください。
結線を行う場合、指示されたサイズ(φ4.5~φ7)のキャブタイヤコード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。



※DINコネクタ品番につきましてはP.50をご参照ください。

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180°逆方向に組付けることによりコード取出口を変更できます。

※コードのリード線で素子等を破損したりしないようご注意ください。

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、引抜いてください。

適合ケーブル

コード外径:φ4.5~φ7(参考)JIS C 3306相当の0.5~1.5mm²で2心、3心。

適用圧着端子

O端子：JIS C2805に規定されるR1.25-4Mまで

Y端子：日本圧着端子販売(株)1.25-3Lまで

棒端子：サイズ1.5まで



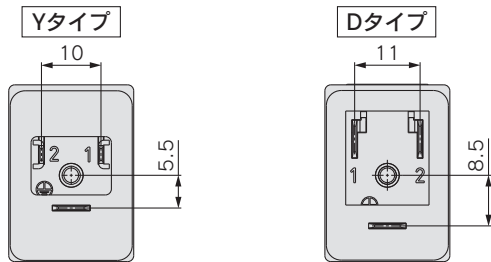
VF Series / 製品個別注意事項③

ご使用の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裏表紙、3・4・5ポート電磁弁／共通注意事項につきましては「SMC製品取扱い注意事項」(M-03-3)をご確認ください。

DIN(EN175301-803)形ターミナルについて

YタイプのDIN形ターミナルは、EN175301-803B規格に準拠した端子間ピッチ10mmのDIN形コネクタに対応しています。DタイプのDIN形コネクタとは端子間ピッチが異なりますので互換性はありません。



DINコネクタ品番表示方法

⚠注意

●ランプなし

DC、AC、全電圧共通：V200-□-1

●ランプ付

DCの場合

有極性タイプ(□Z)：V200-□-3-□

無極性タイプ(□U)：V200-□-5-□

●定格電圧	
05	DC24V
06	DC12V

ACの場合(□Z)：V200-□-7-□

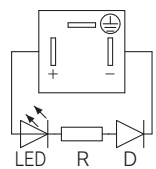
コネクタ仕様 ●	
61	Dタイプ
63	Yタイプ

●定格電圧	
01	AC100/110V[AC115V]
02	AC200/220V[AC230V]
07	AC240V

注) AC24V仕様の場合の手配品番は、V200-⁶¹/₆₃-5-Bとなります。

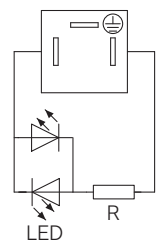
ランプ付の回路図(コネクタ内蔵)

DC(□Z)回路図



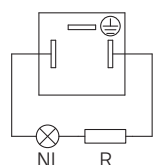
LED:発光ダイオード
D:保護ダイオード
R:抵抗器

DC(□U)回路図



LED:発光ダイオード, R:抵抗器

AC(□Z)回路図



注) AC24V仕様の場合はDC(□U)回路図と同様となります。

NL:ネオンランプ, R:抵抗器

コンジットターミナルの使用方法

⚠注意

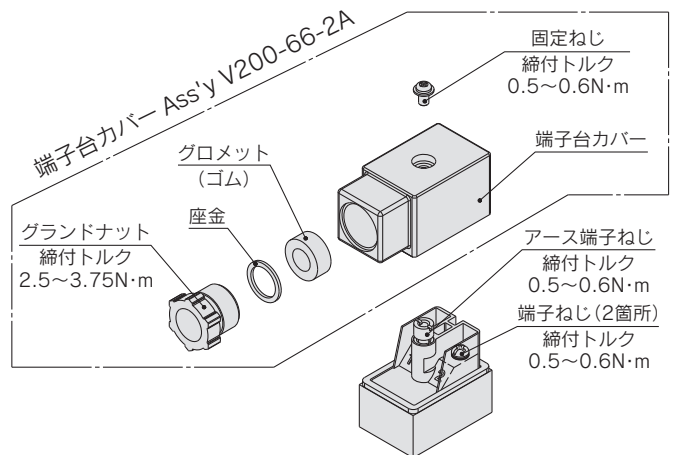
結線要領

- ①固定ねじを緩め、端子台カバーを端子台から外します。
- ②端子台の端子ねじを緩め、リード線の芯線または圧着端子を端子へ差込み、端子ねじで確実に固定してください。
なお、DCのサージ電圧保護回路付(有極性：S,Zタイプ)の場合には+、-の方向性がありますので、1番、2番端子に次のように結線をしてください。
- ③グラウンドナットを締込んで、コードを固定してください。



結線を行う場合は、指示されたサイズ(φ4.5~φ7)のキャプタイヤコード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。



適合ケーブル

コード外径φ4.5~φ7(参考)JIS C 3306相当の0.5~1.5mm²で2芯、3芯。

適合圧着端子

O端子：JIS C2805に規定されるR1.25-3相当品

Y端子：日本圧着端子販売(株)1.25-3相当品

※アース端子使用の際はO端子をご使用ください。



VF Series / 製品個別注意事項④

ご使用の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裏表紙、3・4・5ポート電磁弁／共通注意事項につきましては「SMC製品取扱い注意事項」(M-03-3)をご確認ください。

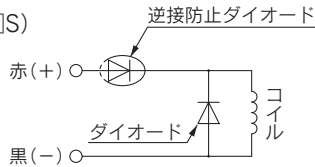
ランプ・サージ電圧保護回路

⚠注意

〈DCの場合〉

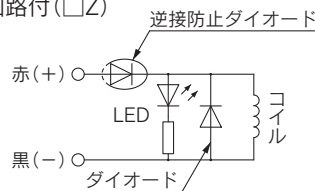
■有極性タイプ

サージ電圧保護回路付(□S)



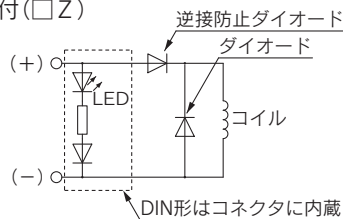
●グロメット、L形、M形プラグコネクタの場合

ランプ・サージ電圧保護回路付(□Z)



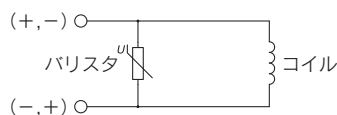
●DIN形・コンジッターミナルの場合

ランプ・サージ電圧保護回路付(□Z)



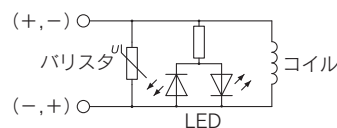
■無極性タイプ

サージ電圧保護回路付(□R)



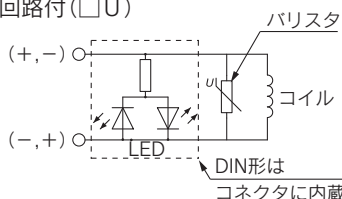
●グロメット、L形、M形プラグコネクタの場合

ランプ・サージ電圧保護回路付(□U)



●DIN形・コンジッターミナルの場合

ランプ・サージ電圧保護回路付(□U)



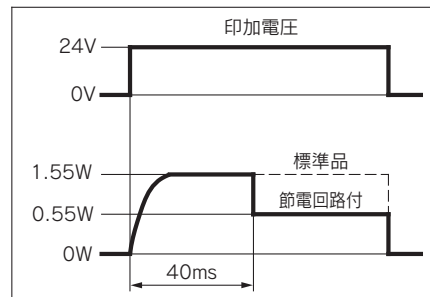
- ・極性を+、-表示に合わせて接続してください。(無極性タイプの場合はどちらに接続しても使用できます。)
- ・逆接防止ダイオード付のバルブは1V程度の電圧降下がありますので、許容電圧変動にご注意ください。(詳細につきましては、各バルブのソレノイド仕様をご参照ください。)
- ・あらかじめ、リード線が接続されている場合には、(+)(赤)(-)黒となっています。

■節電回路付

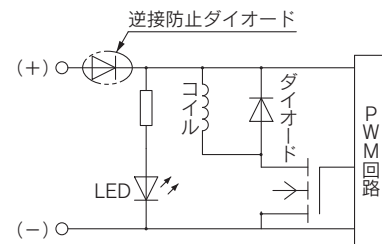
保持の無駄な電力を削減することにより、消費電力を標準に対して約1/3に低減しました。(定格電圧DC24V印加時、40msを超える通電時間で効果を示します。)

下記電力波形をご参照ください。

〈節電形電力波形〉



- ・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。)



〈ACの場合〉

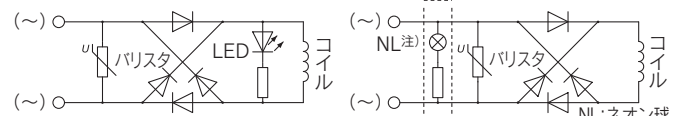
整流器でサージ電圧の発生を防止していますのでSタイプはありません。

●グロメット、L形、M形プラグコネクタの場合

ランプ・サージ電圧保護回路付(□Z)

●DIN形・コンジッターミナルの場合

ランプ・サージ電圧保護回路付(□Z)



注) AC24V仕様の場合はLEDとなります。DIN形はコネクタに内蔵

サージ電圧保護回路における残留電圧について

注) バリスタおよびダイオードのサージ電圧保護回路の場合、保護素子および定格電圧に応じた電圧の残留がありますので、下記表を参照のうえコントローラ側のサージ電圧保護にご留意ください。また応答時間にも違いが生じますのでP. 2、16の仕様をご確認ください。

残留電圧

サージ電圧保護回路	DC		AC
	24V	12V	
S, Z	約1V		約1V
R, U	約47V	約32V	—

長期連続通電について

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。また、通電時、通電後は素手で電磁弁に触れないでください。



VF Series / 製品個別注意事項⑤

ご使用の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裏表紙、3・4・5ポート電磁弁 / 共通注意事項につきましては「SMC製品取扱い注意事項」(M-03-3)をご確認ください。

ワンタッチ管継手使用上のご注意

⚠️ 注意

管継手を使用する際は、種類およびサイズによっては管継手同士が干渉する場合がありますので、使用する管継手のカタログで、寸法を確認後ご使用くださるようお願いいたします。

下記に、VFシリーズ適合確認済みの管継手を示します。適合範囲内の管継手を選定頂ければ干渉なくご使用頂けます。

対象継手: KQ2H, KQ2Sシリーズ

シリーズ	型式	配管ポート	管接続口径	適合チューブ外径					
				φ3.2	φ4	φ6	φ8	φ10	φ12
VF1000	VF1□20-□□1-M5	4 (A), 2 (B)	M5	[Shaded]					
		5 (EA), 3 (EB)	M5	[Shaded]					
	VF1□20-□□1-01	4 (A), 2 (B)	1/8	[Shaded]					
		5 (EA), 3 (EB)	M5	[Shaded]					
	VF1□3□-□□1-M5	4 (A), 2 (B)	M5	[Shaded]					
	VF1□3□-□□1-01	4 (A), 2 (B)	1/8	[Shaded]					
	30形マニホールドベース	1 (P), 5/3 (R)	1/8	[Shaded]					
	31形マニホールドベース	1 (P)	1/8	[Shaded]					
5 (EA), 3 (EB)		M5	[Shaded]						

シリーズ	型式	配管ポート	管接続口径	適合チューブ外径					
				φ3.2	φ4	φ6	φ8	φ10	φ12
VF3000	VF3□3□-□□1-01	4 (A), 2 (B)	1/8	[Shaded]					
		1 (P), 5 (EA), 3 (EB)	1/8	[Shaded]					
	VF3□3□-□□1-02	4 (A), 2 (B)	1/4	[Shaded]					
		1 (P), 5 (EA), 3 (EB)	P: 1/4, EA, EB: 1/8	[Shaded]					
	VF3□4□-□□1-02	4 (A), 2 (B)	1/4	[Shaded]					
		1 (P), 5 (EA), 3 (EB)	1/4	[Shaded]					
	VF3□4□-□□1-03	4 (A), 2 (B)	3/8	[Shaded]					
		1 (P), 5 (EA), 3 (EB)	3/8	[Shaded]					
	30形マニホールドベース	1 (P), 5 (R), 3 (R)	1/4	[Shaded]					
	40形マニホールドベース	4 (A), 2 (B)	1/4	[Shaded]					
1 (P), 5 (R), 3 (R)		1/4	[Shaded]						

シリーズ	型式	配管ポート	管接続口径	適合チューブ外径					
				φ3.2	φ4	φ6	φ8	φ10	φ12
VF5000	VF5□2□-□□1-02	4 (A), 2 (B)	1/4	[Shaded]					
		1 (P), 5 (EA), 3 (EB)	1/4	[Shaded]					
	VF5□2□-□□1-03	4 (A), 2 (B)	3/8	[Shaded]					
		1 (P), 5 (EA), 3 (EB)	3/8	[Shaded]					
	VF5□44-□□1-02	4 (A), 2 (B)	1/4	[Shaded]					
		1 (P), 5 (EA), 3 (EB)	1/4	[Shaded]					
	VF5□44-□□1-03	4 (A), 2 (B)	3/8	[Shaded]					
		1 (P), 5 (EA), 3 (EB)	3/8	[Shaded]					
	VF5□44-□□1-04	4 (A), 2 (B)	1/2	[Shaded]					
		1 (P), 5 (EA), 3 (EB)	1/2	[Shaded]					
	20形マニホールドベース	1 (P), 5 (R), 3 (R)	3/8	[Shaded]					
	21形マニホールドベース	1 (P), 5 (R), 3 (R)	1/2	[Shaded]					
	40形マニホールドベース	4 (A), 2 (B)	1/4	[Shaded]					
		1 (P), 5 (R), 3 (R)	3/8	[Shaded]					



低ワット仕様(VF1000-3000)/製品個別注意事項⑥

ご使用の前に必ずお読みください。

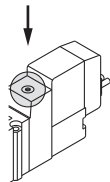
安全上のご注意につきましては裏表紙、3・4・5ポート電磁弁/共通注意事項につきましては「SMC製品取扱い注意事項」(M-03-3)をご確認ください。

マニュアル操作

⚠ 警告

① ノンロックプッシュ式[標準タイプ]

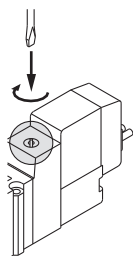
矢印の方向に押ししてください。



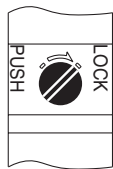
② プッシュターンロック式ドライバ操作形[Dタイプ]

押してから矢印の方向へ回してください。

なお回さなければノンロックプッシュ式と同様の使い方ができます。



ロック状態の位置



⚠ 注意

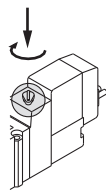
Dタイプをドライバで操作する際は、時計ドライバを使用し軽く回してください。

[トルク:0.1N・m未満]

③ プッシュターンロック式手操作形[Eタイプ]

押してから矢印の方向へ回してください。

なお回さなければノンロックプッシュ式と同様の使い方ができます。



ロック状態の位置



⚠ 注意

プッシュターンロック式(D,Eタイプ)のマニュアルをロックする場合は必ず押してから回すようにしてください。

押さないでそのまま回すとマニュアルの破損、エア漏れなどの故障の原因となります。

AC200V,AC220V仕様の電磁弁について

⚠ 警告

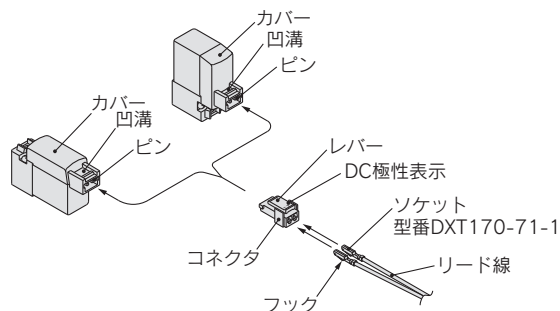
グロメット、L,M形プラグコネクタタイプのAC仕様の電磁弁は、パイロット弁部に整流回路を内蔵して、DCコイルを駆動させています。AC200V、AC220V仕様のパイロット弁は、通電時は内蔵された整流回路が発熱するため、通電条件によっては外表面が高温になり、やけどなどの恐れがありますので、触れないでください。

L形/M形プラグコネクタの使用方法

⚠ 注意

① コネクタの着脱

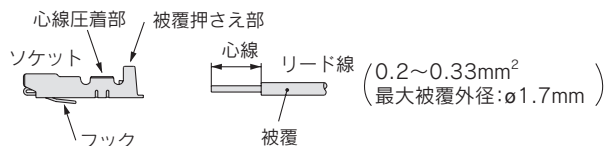
- ・コネクタを装着する場合レバーとコネクタ本体を指ではさむようにしてまっすぐピンに挿入し、カバーの凹溝にレバーの爪を押込むようにしてロックします。
- ・コネクタを引抜く場合親指でレバーを押下げて爪を凹溝から外しながらまっすぐに引いて外します。



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、心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、心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)



③ リード線付ソケットの着脱

● 装着する場合

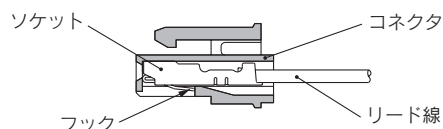
ソケットをコネクタの角穴(⊕、⊖表示あり)に挿入し、さらにリード線をつまんで最後まで押してソケットのフックをコネクタの座に引掛けロックします。

(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ご確認ください。

● 引抜く場合

ソケットをコネクタから引抜く時は、ソケットのフックを先の細い棒(約1mm)で押込みながら、リード線を引抜いてください。

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。





低ワット仕様(VF1000・3000)／製品個別注意事項⑦

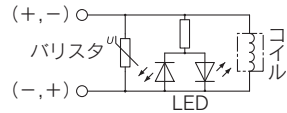
ご使用前に必ずお読みください。

安全上のご注意につきましては裏表紙、3・4・5ポート電磁弁／共通注意事項につきましては「SMC製品取扱い注意事項」(M-03-3)をご確認ください。

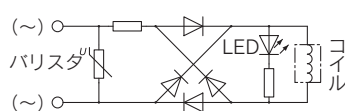
ランプ・サージ電圧保護回路

⚠ 注意

① L, M形プラグコネクタタイプ (DCの場合)

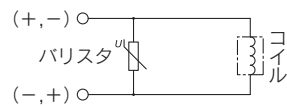


〈ACの場合〉

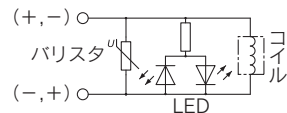


② DIN形ターミナル

〈DCの場合〉
サージ電圧保護回路付(DS, DOS, YS, YOS)

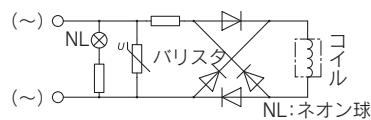


ランプ・サージ電圧保護回路(DZ, YZ)



〈ACの場合〉

ランプ付(DZ, YZ)



注) バリスタのサージ保護回路の場合、保護素子および定格電圧に応じた電圧の残留がありますので、コントローラ側のサージ電圧保護にご留意ください。

DIN形コネクタの使用方法

① ISO#: EN-175301-803C(旧 DIN 43650C) (ピン間隔8mm)準拠

DIN形ターミナルタイプはIP65(保護構造)対応で、塵や水に対して保護されています。ただし、水中での使用はできませんのでご注意ください。

② 結線要領

- 1) 固定ねじを緩め、コネクタを電磁弁端子台から引抜きます。
- 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インプ等を差込んでこじあげ、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)を緩め、結線方法に従ってリード線の心線を端子へ差込み、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て、コードを固定してください。

③ 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コード取出口を変更できます。

※ランプ付の場合、コードのリード線でランプを破損したりしないようご注意ください。

DIN形コネクタの使用方法

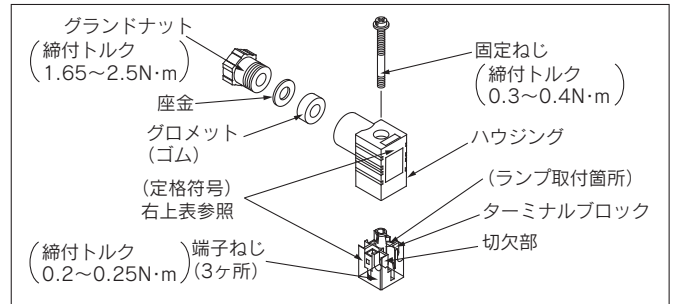
④ 注意事項

コネクタは、斜めに傾けないよう真直ぐに差込み、または、引抜いてください。

⑤ 適合ケーブル

コード外径: $\phi 3.5 \sim \phi 7$

(参考) JIS C 3306相当の 0.5mm^2 で2心、3心



DINコネクタ品番

⚠ 注意

DIN形ターミナル(D)

ランプなし	SY100-61-1
-------	------------

ランプ付

定格電圧	定格符号	品番
DC24V	24V	SY100-61-3-05
DC12V	12V	SY100-61-3-06
AC100V	100V	SY100-61-2-01
AC200V	200V	SY100-61-2-02
AC110V	110V	SY100-61-2-03
AC220V	220V	SY100-61-2-04

DIN形ターミナル(Y)

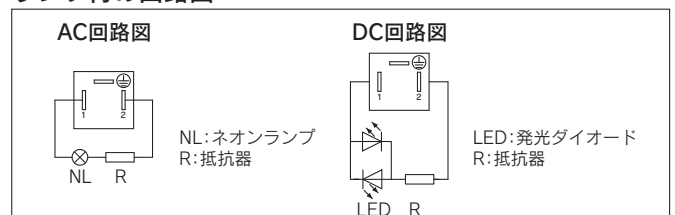
ランプなし

定格電圧	定格符号	品番
全電圧共通	なし	SY100-82-1

ランプ付

定格電圧	定格符号	品番
DC24V	24V	SY100-82-3-05
DC12V	12V	SY100-82-3-06
AC100V	100V	SY100-82-2-01
AC200V	200V	SY100-82-2-02
AC110V(AC115V)	110V	SY100-82-2-03
AC220V(AC230V)	220V	SY100-82-2-04

ランプ付の回路図



安全上のご注意

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。これらの事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、「注意」「警告」「危険」の三つに区分されています。いずれも安全に関する重要な内容ですから、国際規格(ISO/IEC)、日本工業規格(JIS)※1)およびその他の安全法規※2)に加えて、必ず守ってください。

- 注意**： 取扱いを誤った時に、人が傷害を負う危険が想定される時、および物的損害のみの発生が想定されるもの。
- 警告**： 取扱いを誤った時に、人が死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。
- 危険**： 切迫した危険の状態で、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。

- ※1) ISO 4414: Pneumatic fluid power -- General rules relating to systems.
ISO 4413: Hydraulic fluid power -- General rules relating to systems.
IEC 60204-1: Safety of machinery -- Electrical equipment of machines.
(Part 1: General requirements)
ISO 10218-1992: Manipulating industrial robots - Safety.
JIS B 8370: 空気圧システム通則
JIS B 8361: 油圧システム通則
JIS B 9960-1: 機械類の安全性－機械の電気装置(第1部：一般要求事項)
JIS B 8433-1993: 産業用マニピュレーティングロボット－安全性など
- ※2) 労働安全衛生法
など

警告

- ① 当社製品の適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が判断してください。
ここに掲載されている製品は、使用される条件が多様なため、そのシステムへの適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が、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。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になります。常に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てシステムを構成してください。
- ② 当社製品は、十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。
ここに掲載されている製品は、取扱いを誤ると安全性が損なわれます。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 安全を確認するまでは、機械・装置の取扱い、機器の取外しを絶対に行わないでください。
 1. 機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置などがなされていることを確認してから行ってください。
 2. 製品を取外す時は、上記の安全処置がとられていることの確認を行い、エネルギー源と該当する設備の電源を遮断するなど、システムの安全を確保すると共に、使用機器の製品個別注意事項を参照、理解してから行ってください。
 3. 機械・装置を再起動する場合は、予想外の動作・誤動作が発生しても対処できるようにしてください。
- ④ 次に示すような条件や環境で使用する場合は、安全対策への格別のご配慮をいただくと共に、あらかじめ当社へご相談くださるようお願い致します。
 1. 明記されている仕様以外の条件や環境、屋外や直射日光が当たる場所での使用。
 2. 原子力、鉄道、航空、宇宙機器、船舶、車両、軍用、医療機器、飲料・食料に触れる機器、燃焼装置、娯楽機器、緊急遮断回路、プレス用クラッチ・ブレーキ回路、安全機器などへの使用、およびカタログの標準仕様に合わない用途の場合。
 3. 人や財産に大きな影響をおよぼすことが予想され、特に安全が要求される用途への使用。
 4. インターロック回路に使用する場合は、故障に備えて機械式の保護機能を設けるなどの2重インターロック方式にしてください。また、定期的に点検し正常に動作していることの確認を行ってください。

注意

当社の製品は、製造業向けとして提供しています。
ここに掲載されている当社の製品は、主に製造業を目的とした平和利用向けに提供しています。
製造業以外でのご使用を検討される場合には、当社にご相談いただき必要に応じて仕様書の取り交わし、契約などを行ってください。
ご不明な点などがありましたら、当社最寄りの営業拠点にお問合せ願います。

保証および免責事項／適合用途の条件

製品をご使用いただく際、以下の「保証および免責事項」、「適合用途の条件」を適用させていただきます。
下記内容をご確認いただき、ご承諾のうえ当社製品をご使用ください。

『保証および免責事項』

- ① 当社製品についての保証期間は、使用開始から1年以内、もしくは納入後1.5年以内、いずれか早期に到達する期間です。※3) また製品には、耐久回数、走行距離、交換部品などを定めているものがありますので、当社最寄りの営業拠点にご確認ください。
- ② 保証期間中において当社の責による故障や損傷が明らかになった場合には、代替品または必要な交換部品の提供を行わせていただきます。
なお、ここでいう保証は、当社製品単体の保証を意味するもので、当社製品の故障により誘発される損害は、保証の対象範囲から除外します。
- ③ その他製品個別の保証および免責事項も参照、ご理解の上、ご使用ください。
※3) 真空パッドは、使用開始から1年以内の保証期間を適用できません。
真空パッドは消耗部品であり、製品保証期間は納入後1年です。
ただし、保証期間内であっても、真空パッドを使用したことによる磨耗、またはゴム材質の劣化が原因の場合には、製品保証の適用範囲外となります。

『適合用途の条件』

海外へ輸出される場合には、経済産業省が定める法令(外国為替および外国貿易法)、手続きを必ず守ってください。

改訂内容

- B版 ● VF1000・3000・5000シリーズに定格電圧AC24Vを追加。 OW
- C版 ● VF1000/3000低ワット仕様追加。 QW

安全に関するご注意

ご使用の際は「SMC製品取扱い注意事項」(M-03-3)および「取扱説明書」をご確認のうえ、正しくお使いください。

SMC株式会社

<http://www.smcworld.com>

東京営業所TEL.03-5207-8260 名古屋営業所TEL.052-419-5118 大阪営業所TEL.06-6459-5160

営業所 / 札幌・仙台・北上・山形・郡山・大宮・川越・茨城・宇都宮・太田・長野・諏訪・長岡・東京・南東京
北東京・千葉・西東京・甲府・厚木・横浜・静岡・沼津・浜松・豊田・半田・豊橋・小牧・名古屋・四日市
金沢・富山・福井・京都・滋賀・門真・奈良・大阪・南大阪・尼崎・神戸・姫路・岡山・高松・松山・広島
福岡・山口・福岡・北九州・熊本・南九州

出張所 / 秋田・草加・大垣・各務原・瀬戸・津・福知山・松江・大分

技術センター・工場・物流センター / 筑波技術センター・草加工場・筑波工場・釜石工場・遠野工場
矢祭工場・物流センター

代理店

お客様技術相談窓口 **フリーダイヤル ☎ 0120-837-838**
受付時間 9:00~17:00【月~金曜日】

⑥ このカタログの内容は予告なしに変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

D-G

初版MX 印刷QW 19300DN

©2012 SMC Corporation All Rights Reserved