

ワンタッチ管継手付 2・3ポートメカニカルバルブ

New

RoHS

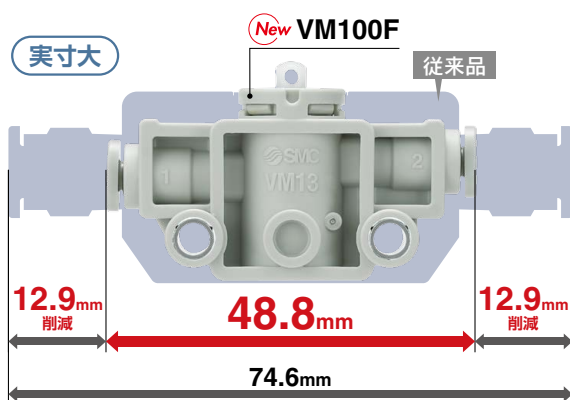
ワンタッチ管継手内蔵により省スペース&配管工数削減

省スペース

ワンタッチ管継手内蔵により

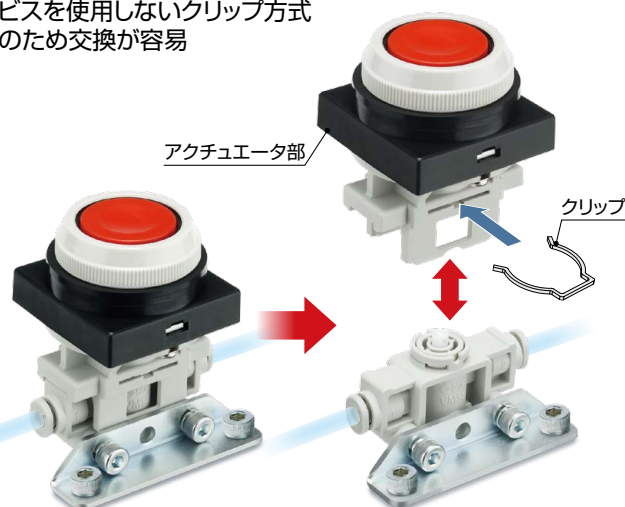
約35%削減(25.8mm削減)

48.8mm ← 74.6mm
(VM131F-06-00) (VM131-01-00A+KQ2H06-01S)



アクチュエータ部の 交換時の作業工数削減

ビスを使用しないクリップ方式
のため交換が容易



軽量化

ボディの樹脂化により

80%削減(48g削減)

12g (樹脂ボディ: VM131F-06-00) ← 60g (金属ボディ: VM131-01-00A)

バリエーション

	適用チューブ外径	
	ミリサイズ	インチサイズ
横配管 	ø3.2 ø4 ø6	ø1/8" ø5/32" ø1/4"
下配管 	ø3.2 ø4	ø1/8" ø5/32"



VM100F Series

アクチュエータ
種類

機械操作: 5種
手動操作: 7種

SMC

CAT.S12-9A

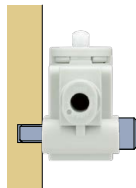
ワンタッチ管継手付2・3ポートメカニカルバルブ VM100F Series

取付方法

ブラケット取付



横取付



パネル取付



ミニチュア表示灯付※

空気圧の有無の確認が可能

※下配管のみ



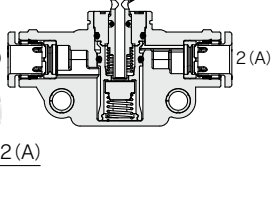
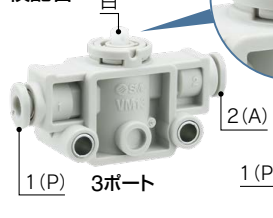
エア表示灯

空気圧有の時

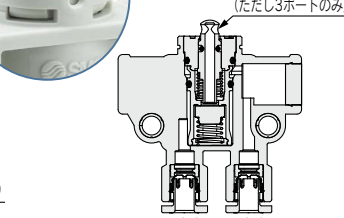


配管方向

横配管



下配管



従来品との取付互換あり

本体取付ピッチと高さ寸法同一

真空使用可

-100kPa~0.7MPa

アクチュエータ バリエーション

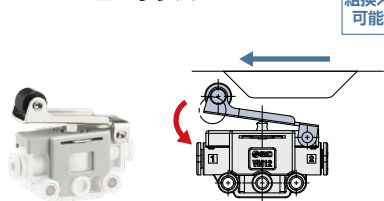
組換え可能

のアクチュエータは組換えまたは基本形への取付けが可能です。

機械操作

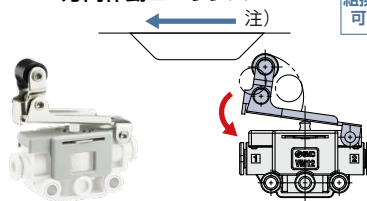
ローラレバー

組換え可能



一方動作動ローラレバー

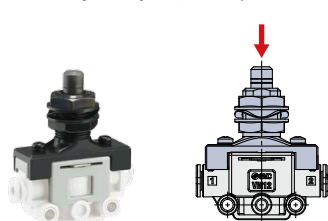
組換え可能



注) (カムやドッグの) 逆方向からの作動では、メカニカルバルブの弁は開きません。

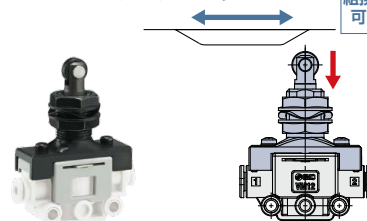
ストレートプランジャ

組換え可能



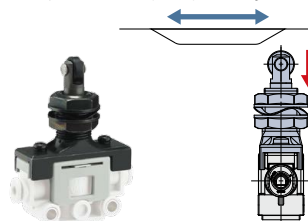
ローラプランジャ

組換え可能



クロスロープランジャ

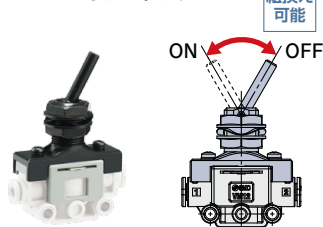
組換え可能



手動操作

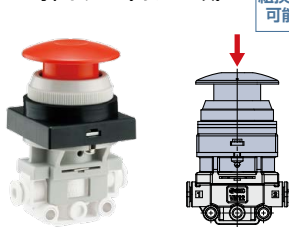
フリップトグル

組換え可能



押ボタン(キノコ頭)

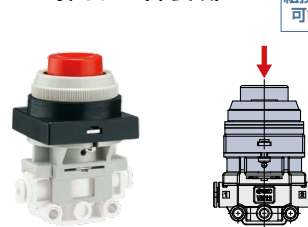
組換え可能



色: 赤・黒・緑・黄

押ボタン(平長頭)

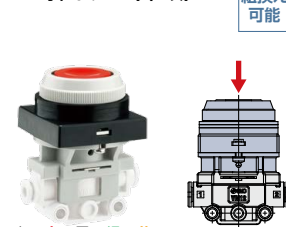
組換え可能



色: 赤・黒・緑・黄

押ボタン(平頭)

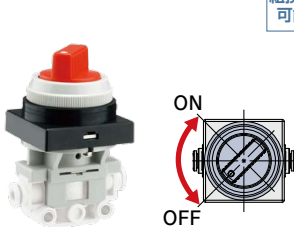
組換え可能



色: 赤・黒・緑・黄

セレクト(2位置)

組換え可能



色: 赤・黒・緑・黄

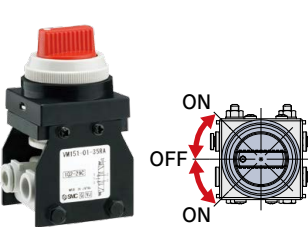
キーセレクト(2位置)

組換え可能



セレクト(3位置)

組換え可能



色: 赤・黒・緑・黄

押ボタン、セレクト色は4色選択可能。



ワンタッチ管継手付 2・3ポートメカニカルバルブ VM100F Series

RoHS

仕様

配管形式	横配管	下配管
使用流体	空気および不活性ガス	
使用圧力範囲	-100kPa~0.7MPa	
周囲温度および使用空気温度	-5~60℃(凍結がないこと)	
適用チューブ材質	ナイロン、ソフトナイロン、ポリウレタン ^{注3)} 、FEP、PFA	
給油 ^{注1)}	不要	
質量(基本形)	12g	15g
ブラケット品番 ^{注2)}	VM1-B	—

注1) 給油する場合は、タービン油1種(ISO VG32)を使用してください。
 注2) ブラケットは、横配管形のみに取付けできます。
 注3) ソフトナイロン・ポリウレタンは最高使用圧力にご注意ください。
 (詳細は、ホームページWEBカタログをご参照ください。)

流量および音速コンダクタンス

配管形式		横配管						下配管			
チューブ 外径	ミリ サイズ	ø3.2		ø4		ø6		ø3.2		ø4	
	インチ サイズ	ø1/8"		ø5/32"		ø1/4"		ø1/8"		ø5/32"	
流量特性		1(P)⇒ 2(A)	2(A)⇒ 3(R)	1(P)⇒ 2(A)	2(A)⇒ 3(R)	1(P)⇒ 2(A)	2(A)⇒ 3(R)	1(P)⇒ 2(A)	2(A)⇒ 3(R)	1(P)⇒ 2(A)	2(A)⇒ 3(R)
C値：音速コ ンダクタンス dm ³ /(s・bar)		0.35	0.35	0.4	0.4	0.45	0.4	0.35	0.35	0.35	0.35
b値：臨界圧 力比		0.09	0.06	0.09	0.06	0.1	0.06	0.1	0.06	0.15	0.06
Cv値		0.07	0.07	0.08	0.07	0.1	0.07	0.07	0.07	0.08	0.07

型式

型式	配管 形式	適用チューブ外径					
		ミリサイズ			インチサイズ		
		3.2	4	6	1/8"	5/32"	1/4"
VM1□ ¹ / ₈ F-□-□□□	横配管	●	●	●	●	●	●
VM1□ ³ / ₈ F-□-□□□	下配管	●	●	—	●	●	—

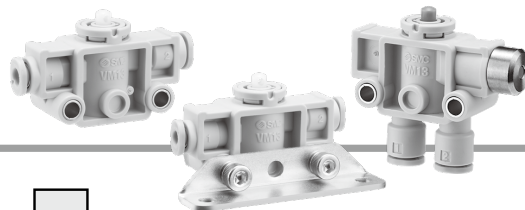
配管方向			横配管		下配管		アクチュエータ		
ポート数			2ポート	3ポート	2ポート	3ポート	アクチュエータ 品番	アクチュエータ 分の加算質量	
機械 操作	基本形		VM120F-□-00 VM121F-□-00	VM130F-□-00 VM131F-□-00	VM122F-□-00 VM123F-□-00	VM132F-□-00 VM133F-□-00	—	—	
	ローラレバー	POMローラ	VM121F-□-01	VM131F-□-01	VM123F-□-01	VM133F-□-01	VM-01J	14g	
		硬化鋼ローラ	VM121F-□-01S	VM131F-□-01S	VM123F-□-01S	VM133F-□-01S	VM-01JS	19g	
	一方向 ローラレバー	POMローラ	VM121F-□-02	VM131F-□-02	VM123F-□-02	VM133F-□-02	VM-02J	18g	
		硬化鋼ローラ	VM121F-□-02S	VM131F-□-02S	VM123F-□-02S	VM133F-□-02S	VM-02JS	23g	
	ストレートプランジャ		VM121F-□-05	VM131F-□-05	VM123F-□-05	VM133F-□-05	VM-05J	47g	
	ローラプランジャ	POMローラ	VM121F-□-06	VM131F-□-06	VM123F-□-06	VM133F-□-06	VM-06J	47g	
		硬化鋼ローラ	VM121F-□-06S	VM131F-□-06S	VM123F-□-06S	VM133F-□-06S	VM-06JS	49g	
	クロス ローラプランジャ	POMローラ	VM121F-□-07	VM131F-□-07	VM123F-□-07	VM133F-□-07	VM-07J	47g	
		硬化鋼ローラ	VM121F-□-07S	VM131F-□-07S	VM123F-□-07S	VM133F-□-07S	VM-07JS	49g	
手動 操作	フリップトグル		VM121F-□-08	VM131F-□-08	VM123F-□-08	VM133F-□-08	VM-08J	46g	
	押ボタン (キノコ頭)	赤	VM121F-□-30R	VM131F-□-30R	VM123F-□-30R	VM133F-□-30R	VM-30JR	39g	
		黒	VM121F-□-30B	VM131F-□-30B	VM123F-□-30B	VM133F-□-30B	VM-30JB		
		緑	VM121F-□-30G	VM131F-□-30G	VM123F-□-30G	VM133F-□-30G	VM-30JG		
		黄	VM121F-□-30Y	VM131F-□-30Y	VM123F-□-30Y	VM133F-□-30Y	VM-30JY		
	押ボタン (平長頭)	赤	VM121F-□-32R	VM131F-□-32R	VM123F-□-32R	VM133F-□-32R	VM-32JR	34g	
		黒	VM121F-□-32B	VM131F-□-32B	VM123F-□-32B	VM133F-□-32B	VM-32JB		
		緑	VM121F-□-32G	VM131F-□-32G	VM123F-□-32G	VM133F-□-32G	VM-32JG		
		黄	VM121F-□-32Y	VM131F-□-32Y	VM123F-□-32Y	VM133F-□-32Y	VM-32JY		
	押ボタン(平頭)	赤	VM121F-□-33R	VM131F-□-33R	VM123F-□-33R	VM133F-□-33R	VM-33JR	33g	
		黒	VM121F-□-33B	VM131F-□-33B	VM123F-□-33B	VM133F-□-33B	VM-33JB		
		緑	VM121F-□-33G	VM131F-□-33G	VM123F-□-33G	VM133F-□-33G	VM-33JG		
		黄	VM121F-□-33Y	VM131F-□-33Y	VM123F-□-33Y	VM133F-□-33Y	VM-33JY		
	セレクト (2位置)	赤	VM121F-□-34R	VM131F-□-34R	VM123F-□-34R	VM133F-□-34R	VM-34JR	39g	
		黒	VM121F-□-34B	VM131F-□-34B	VM123F-□-34B	VM133F-□-34B	VM-34JB		
		緑	VM121F-□-34G	VM131F-□-34G	VM123F-□-34G	VM133F-□-34G	VM-34JG		
		黄	VM121F-□-34Y	VM131F-□-34Y	VM123F-□-34Y	VM133F-□-34Y	VM-34JY		
	キーセレクト(2位置)			VM121F-□-36	VM131F-□-36	VM123F-□-36	VM133F-□-36	VM-36J	57g
	セレクト(3位置)			3ポート	5ポート	3ポート	5ポート	—	126g (基本形2台分 に加算して ください)
			赤	VM131F-□-35R	VM151F-□-35R	VM133F-□-35R	VM153F-□-35R		
			黒	VM131F-□-35B	VM151F-□-35B	VM133F-□-35B	VM153F-□-35B		
			緑	VM131F-□-35G	VM151F-□-35G	VM133F-□-35G	VM153F-□-35G		
			黄	VM131F-□-35Y	VM151F-□-35Y	VM133F-□-35Y	VM153F-□-35Y		

注1) アクチュエータ品番を記載しているアクチュエータは、組み換えまたは基本形への取付けが可能です。
 注2) キノコ頭、平頭、平長頭および締付リング単体の交換につきましては、P.16をご参照ください。

注3) セレクト(2位置および3位置)のツマミ部分の取外しや交換はできません。
 注4) 押棒色 2ポート: グレー、3ポート: 白
 注5) □は、適用チューブ外径が入ります。

VM100F Series

型式表示方法



VM1 **3** **1** F-**06**-**30** **R** -

ポート数

2	2ポート
3	3ポート
5	5ポート (セレクト3位置のみ)

配管方向と押棒高さ

0	横配管	長(基本形のみ)
1	横配管	短
2	下配管	長(基本形のみ)
3	下配管	短

ワンタッチ
管継手付

ミリサイズ

23	ø3.2
04	ø4
06	ø6

適用チューブ外径
インチサイズ

01	ø1/8"
03	ø5/32"
07	ø1/4"

注) 適用チューブ外径の選定は型式(P.2)でご確認ください。またミリサイズ-インチサイズの外観識別はリリースプッシュの色で識別します。
ミリサイズ：ライトグレー
インチサイズ：オレンジ

表示灯追記号

無記号	なし
Z	ミニチュア 表示灯付

注) 下配管タイプのみ適用

ブラケットオプション

無記号	なし
B	ブラケット付(同梱)

注) 横配管のみとなります。ただし、セレクト(3位置)、プランジャ(ストレート、ローラ、クロスローラ)、フリップトグルタイプは取付けできません。パネルマウントでの取付けのみとなります。詳細はP.15をご参照ください。

アクチュエータの種類※

00	基本形
01	ローラレバー
02	一方向作動ローラレバー
05	ストレートプランジャ
06	ローラプランジャ
07	クロスローラプランジャ
08	フリップトグル
30	押ボタン(キノコ頭)
32	押ボタン(平長頭)
33	押ボタン(平頭)
34	セレクト(2位置)
36	キーセレクト(2位置)
35	セレクト(3位置)

アクチュエータ追記号※

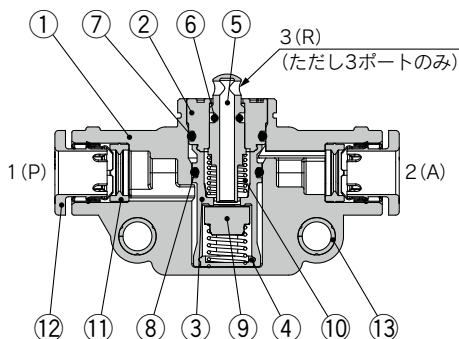
S	ローラ材質、硬化鋼	
R	赤	押ボタン セレクトの色
B	黒	
G	緑	
Y	黄	

※アクチュエータの種類と追記号の組合せはP.2型式表をご参照ください。

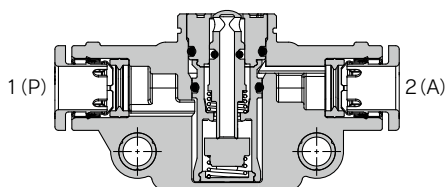
構造図

横配管

復帰時

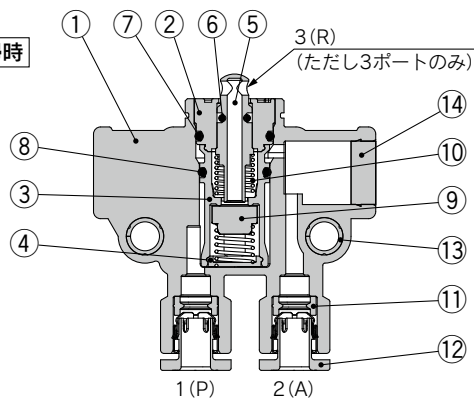


作動時

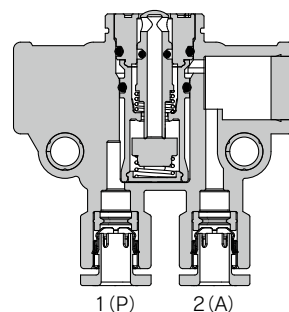


下配管

復帰時



作動時



構成部品

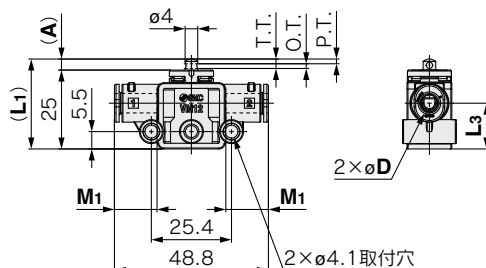
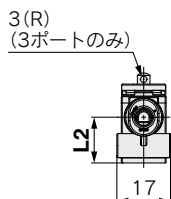
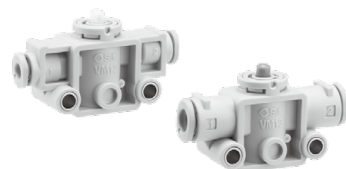
番号	名称	材質	備考
1	弁本体	PBT	
2	バルブシートA	PBT	
3	バルブシートB	PBT	
4	バルブシートC	PBT	
5	押棒	POM	白 3ポート グレー 2ポート
6	Oリング	NBR	
7	Oリング	NBR	

番号	名称	材質	備考
8	Oリング	NBR	
9	弁	NBR	
10	スプリング	ステンレス	
11	パッキン	NBR	
12	カセット	—	
13	スペーサ	鋼帯	
14	プラグ	黄銅	無電解ニッケルめっき

外形寸法図／横配管

基本形

VM120F-□-00
VM130F-□-00
VM121F-□-00
VM131F-□-00



リリースブッシュ寸法



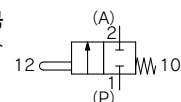
対象: ø3.2, ø4, ø6
ø1/8", ø5/32"



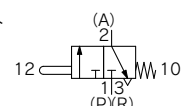
対象: ø1/4"

JIS記号

2ポート



3ポート



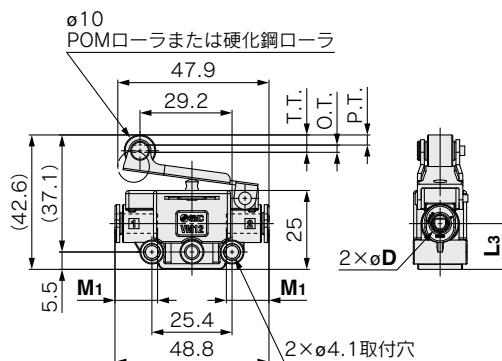
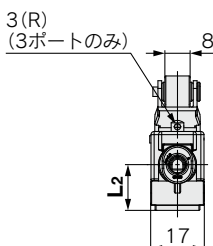
型式	適用チューブ 外径øD	リリースブッシュ寸法 øX(X) Y	A	L1	L2	L3	M1
VM1□0F-23-00	3.2	6.7 9.5	7.5	32.5	13.5	15.5	13.5
VM1□0F-04-00	4	7.7 10.0			14.5	14.5	
VM1□0F-06-00	6	9.7 12.0			13.5	15.5	
VM1□0F-01-00	1/8"	6.7 9.5			14.5	14.5	
VM1□0F-03-00	5/32"	7.7 10.0			13.5	15.5	
VM1□0F-07-00	1/4"	10.9 —	3.5	28.5	14.5	14.5	
VM1□1F-23-00	3.2	6.7 9.5			13.5	15.5	
VM1□1F-04-00	4	7.7 10.0			14.5	14.5	
VM1□1F-06-00	6	9.7 12.0			13.5	15.5	
VM1□1F-01-00	1/8"	6.7 9.5			14.5	14.5	
VM1□1F-03-00	5/32"	7.7 10.0			13.5	15.5	
VM1□1F-07-00	1/4"	10.9 —			14.5	14.5	

※0.5MPa時

F.O.F.※	20N
P.T.	1.5mm
O.T.	1.5mm
T.T.	3mm

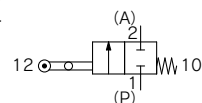
ローラレバー

VM121F-□-01
VM131F-□-01
VM121F-□-01S
VM131F-□-01S

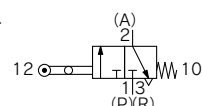


JIS記号

2ポート



3ポート



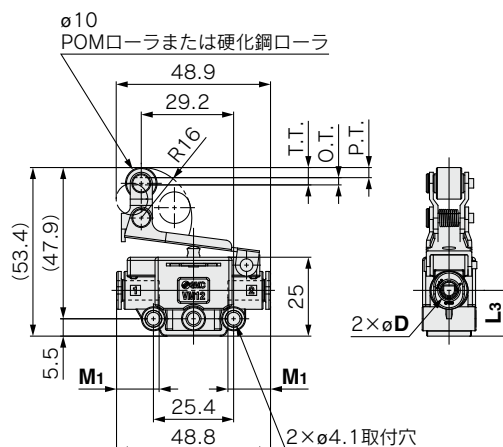
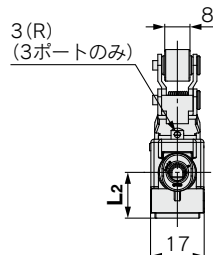
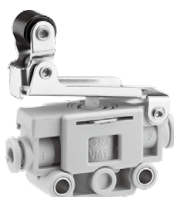
※0.5MPa時

F.O.F.※	10N
P.T.	3.2mm
O.T.	2.3mm
T.T.	5.5mm

øD, L2, L3, M1寸法は、基本形と同一です。

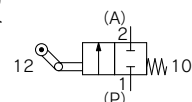
一方向作動ローラレバー

VM121F-□-02
VM131F-□-02
VM121F-□-02S
VM131F-□-02S

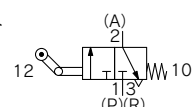


JIS記号

2ポート



3ポート



※0.5MPa時

F.O.F.※	10N
P.T.	3.2mm
O.T.	2.3mm
T.T.	5.5mm

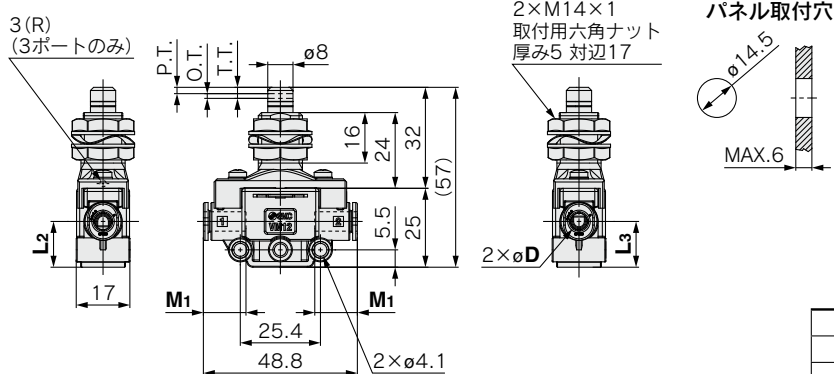
øD, L2, L3, M1寸法は、基本形と同一です。

VM100F Series

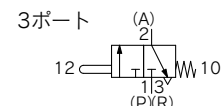
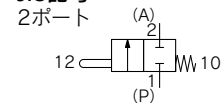
外形寸法図／横配管

ストレートプランジャ

VM121F-□-05
VM131F-□-05



JIS記号



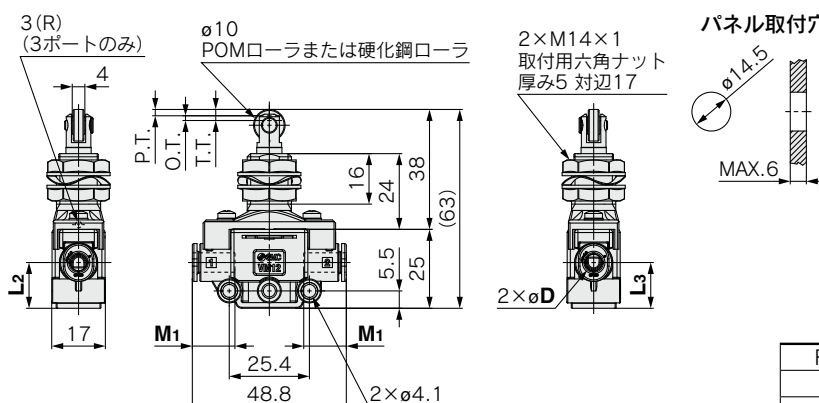
※0.5MPa時

F.O.F.※	23N
P.T.	2mm
O.T.	1.5mm
T.T.	3.5mm

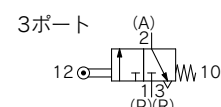
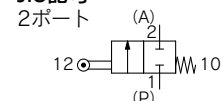
ϕD , L2, L3, M1寸法は、基本形と同一です。

ローラプランジャ

VM121F-□-06
VM131F-□-06
VM121F-□-06S
VM131F-□-06S



JIS記号



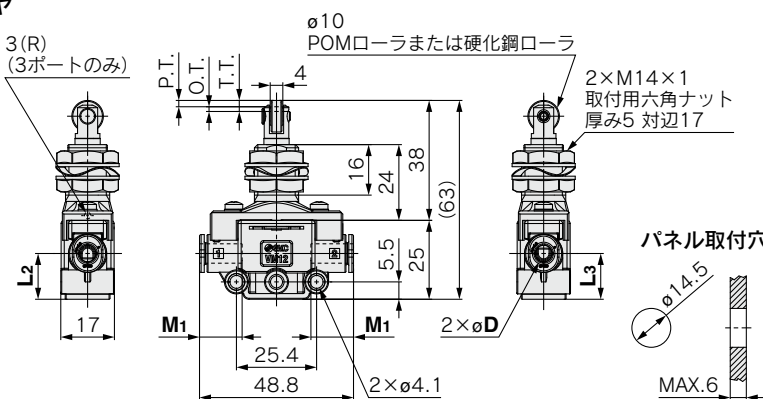
※0.5MPa時

F.O.F.※	23N
P.T.	2mm
O.T.	1.5mm
T.T.	3.5mm

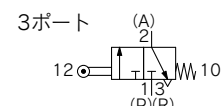
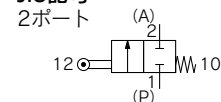
ϕD , L2, L3, M1寸法は、基本形と同一です。

クロスローラプランジャ

VM121F-□-07
VM131F-□-07
VM121F-□-07S
VM131F-□-07S



JIS記号



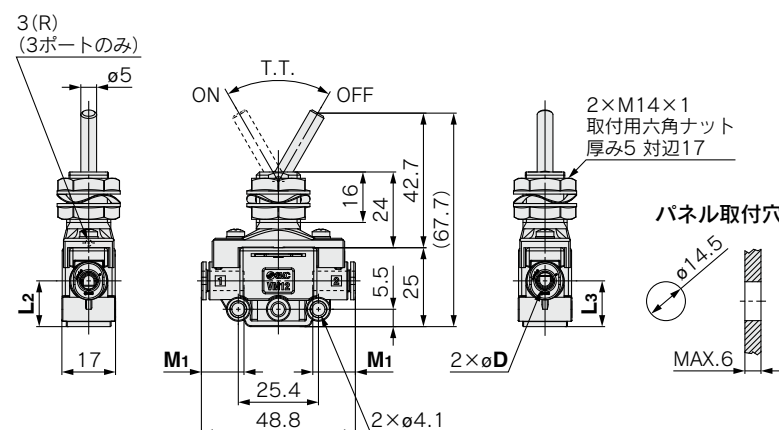
※0.5MPa時

F.O.F.※	23N
P.T.	2mm
O.T.	1.5mm
T.T.	3.5mm

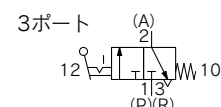
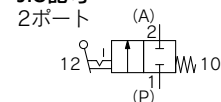
ϕD , L2, L3, M1寸法は、基本形と同一です。

フリップトグル

VM121F-□-08
VM131F-□-08



JIS記号



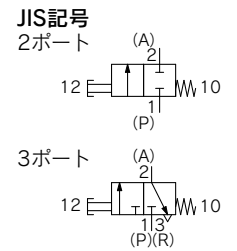
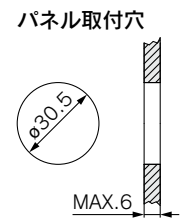
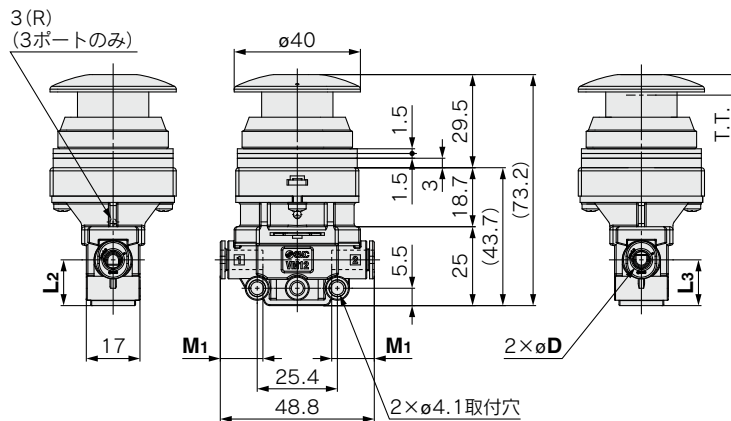
※0.5MPa時

F.O.F.※	10N
T.T.	60°

ϕD , L2, L3, M1寸法は、基本形と同一です。

外形寸法図／横配管

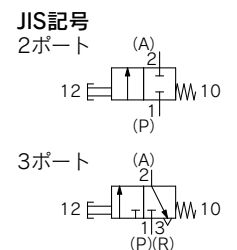
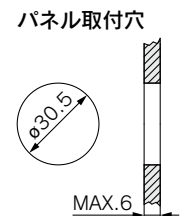
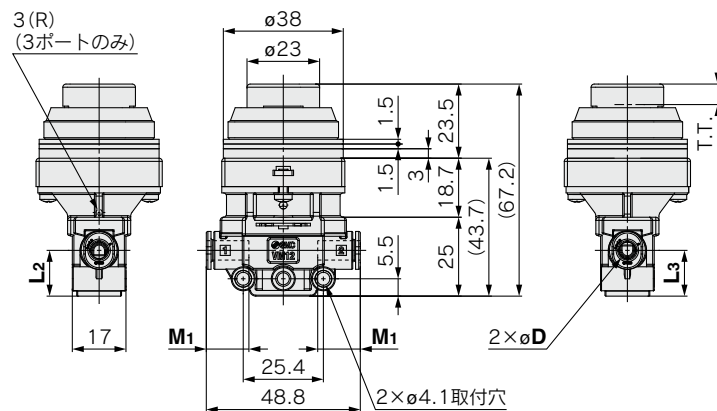
押ボタン(キノコ頭)
VM121F-□-30(R, B, G, Y)
VM131F-□-30(R, B, G, Y)



øD, L2, L3, M1寸法は、基本形と同一です。

F.O.F.*	21N
T.T.	6.5mm

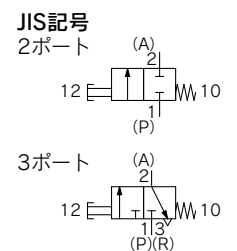
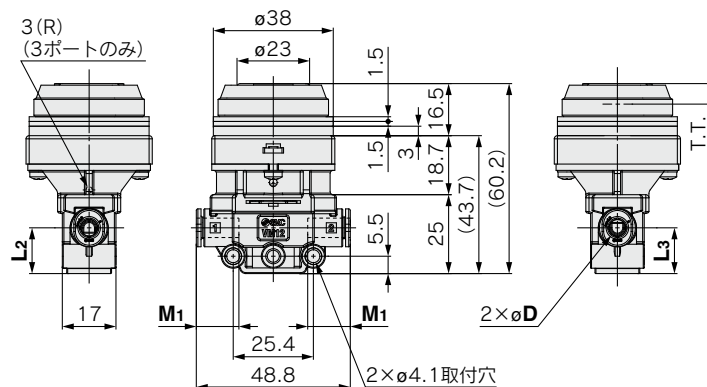
押ボタン(平長頭)
VM121F-□-32(R, B, G, Y)
VM131F-□-32(R, B, G, Y)



øD, L2, L3, M1寸法は、基本形と同一です。

F.O.F.*	21N
T.T.	6.5mm

押ボタン(平頭)
VM121F-□-33(R, B, G, Y)
VM131F-□-33(R, B, G, Y)



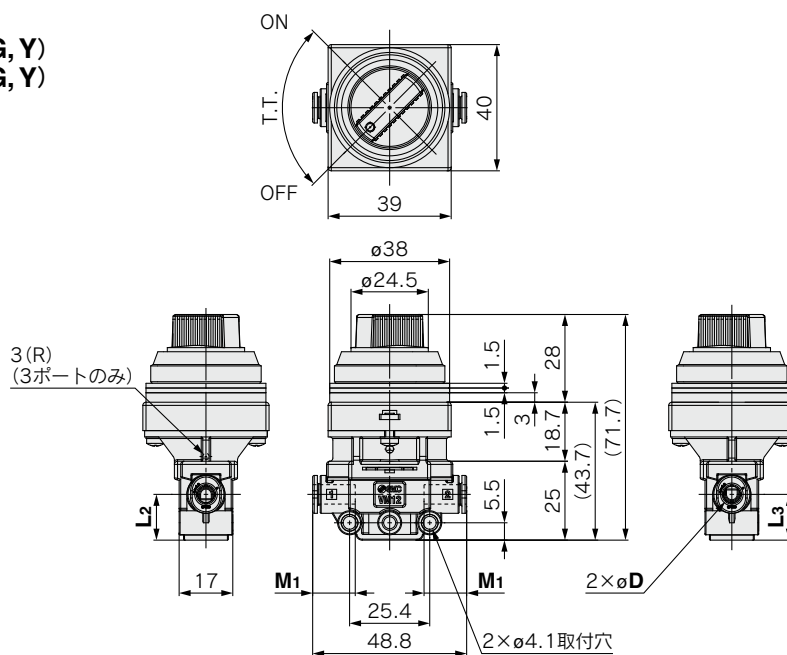
øD, L2, L3, M1寸法は、基本形と同一です。

F.O.F.*	21N
T.T.	6.5mm

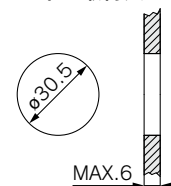
VM100F Series

外形寸法図／横配管

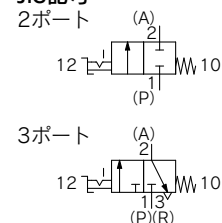
セレクタ(2位置)
VM121F-□-34(R, B, G, Y)
VM131F-□-34(R, B, G, Y)



パネル取付穴



JIS記号

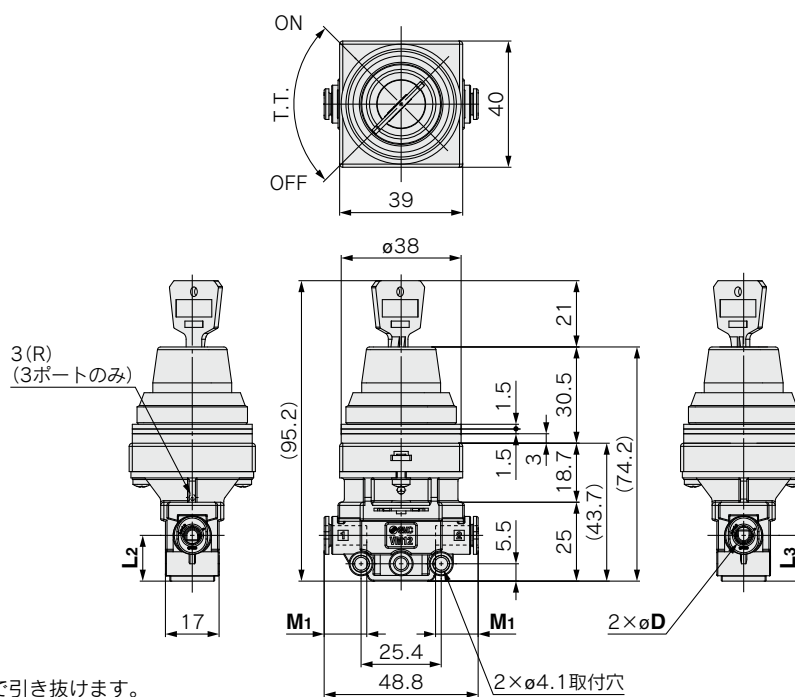


※0.5MPa時

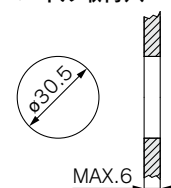
F.O.F.*	15N
T.T.	90°

øD, L2, L3, M1寸法は、基本形と同一です。

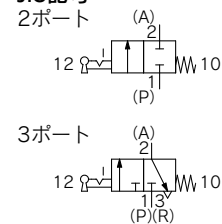
キーセレクタ(2位置)
VM121F-□-36
VM131F-□-36



パネル取付穴



JIS記号



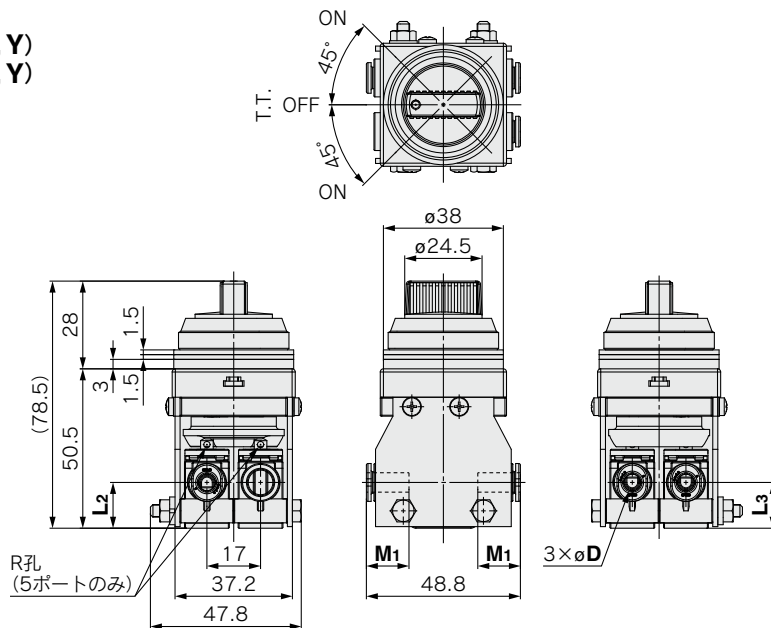
※0.5MPa時

F.O.F.*	15N
T.T.	90°

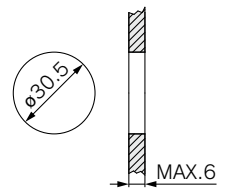
キーはONおよびOFFの位置で引き抜けます。
予備キーは1ヶ付属されます。
øD, L2, L3, M1寸法は、基本形と同一です。

外形寸法図／横配管

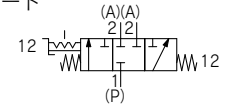
セレクタ(3位置)
VM131F-□-35(R, B, G, Y)
VM151F-□-35(R, B, G, Y)



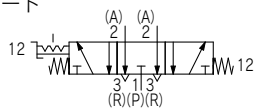
パネル取付穴



JIS記号
3ポート



5ポート



※0.5MPa時

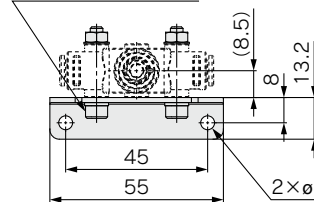
F.O.F.※	20N
T.T.	45°

ϕD , L_2 , L_3 , M_1 寸法は、基本形と同一です。

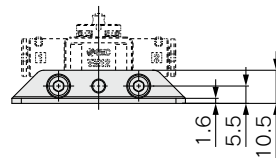
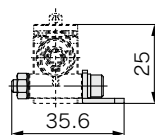
ブラケット付
VM120F-□-□□□-B
VM130F-□-□□□-B
VM121F-□-□□□-B
VM131F-□-□□□-B



M4×25
ブラケット取付ボルト



※使用ボルトは、六角穴付ボルトを推奨します。



VM1-B

構成部品	数量
ブラケット	1
六角穴付ボルト M4×25	2
六角ナット M4	2

VM100F Series

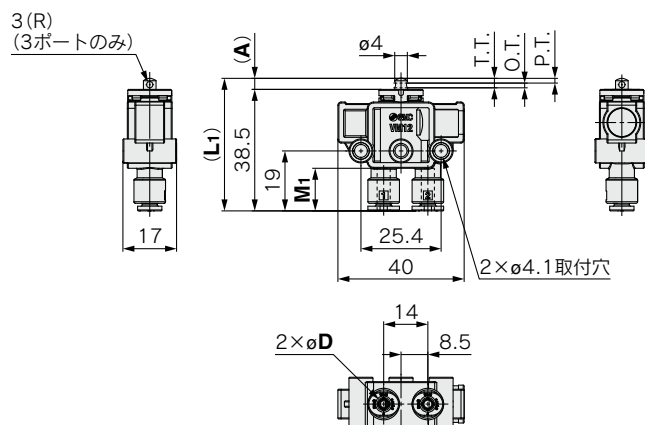
外形寸法図／下配管

基本形

VM122F-□-00
VM132F-□-00
VM123F-□-00
VM133F-□-00



ミニチュア表示灯付



リリースブッシュ寸法



JIS記号

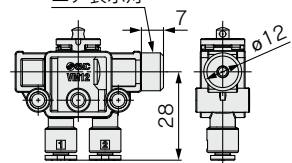
2ポート
12 2 10 (P)

3ポート

12 2 10 (P)(R)

ミニチュア表示灯付の場合

エア表示灯



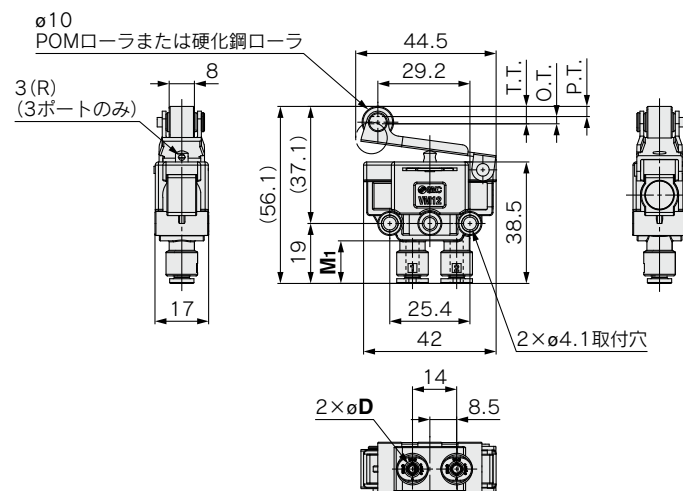
※0.5MPa時

F.O.F.※	20N
P.T.	1.5mm
O.T.	1.5mm
T.T.	3mm

型式	適用チューブ 外径φD	リリースブッシュ寸法		A	L1	M1	
		X	Y				
VM1□2F-23-00	3.2	6.7	9.5	7.5	46	13.5	
VM1□2F-04-00	4	7.7	10.0				
VM1□2F-01-00	1/8"	6.7	9.5				
VM1□2F-03-00	5/32"	7.7	10.0				
VM1□3F-23-00	3.2	6.7	9.5	3.5	42		13.5
VM1□3F-04-00	4	7.7	10.0				
VM1□3F-01-00	1/8"	6.7	9.5				
VM1□3F-03-00	5/32"	7.7	10.0				

ローラレバー

VM123F-□-01
VM133F-□-01
VM123F-□-01S
VM133F-□-01S



JIS記号

2ポート
12 2 10 (P)

3ポート

12 2 10 (P)(R)

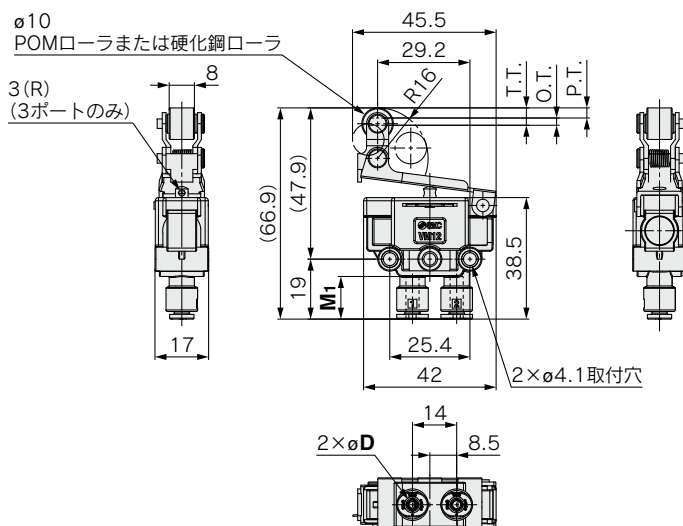
※0.5MPa時

F.O.F.※	10N
P.T.	3.2mm
O.T.	2.3mm
T.T.	5.5mm

φD, M1寸法は、基本形と同一です。

一方向作動ローラレバー

VM123F-□-02
VM133F-□-02
VM123F-□-02S
VM133F-□-02S



JIS記号

2ポート
12 2 10 (P)

3ポート

12 2 10 (P)(R)

※0.5MPa時

F.O.F.※	10N
P.T.	3.2mm
O.T.	2.3mm
T.T.	5.5mm

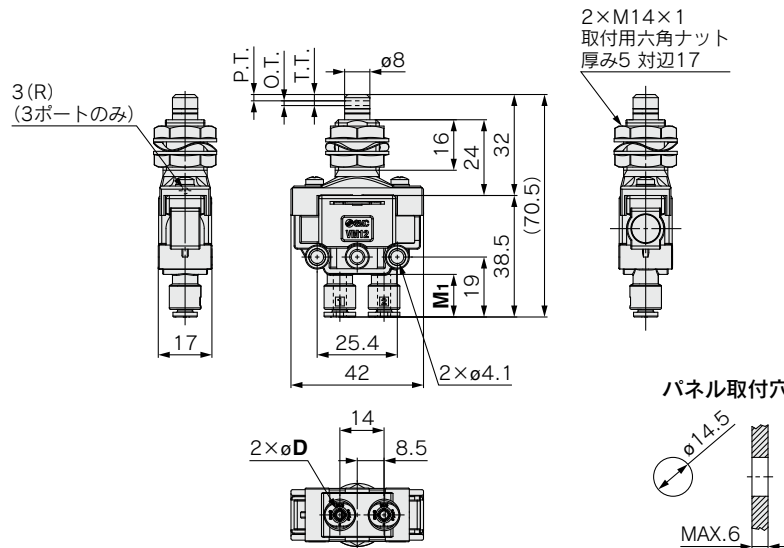
φD, M1寸法は、基本形と同一です。

外形寸法図／下配管

ストレートプランジャ

VM123F-□-05

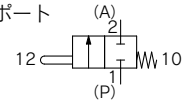
VM133F-□-05



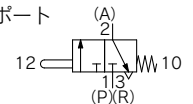
φD, M1寸法は、基本形と同一です。

JIS記号

2ポート



3ポート



※0.5MPa時

F.O.F.※	23N
P.T.	2mm
O.T.	1.5mm
T.T.	3.5mm

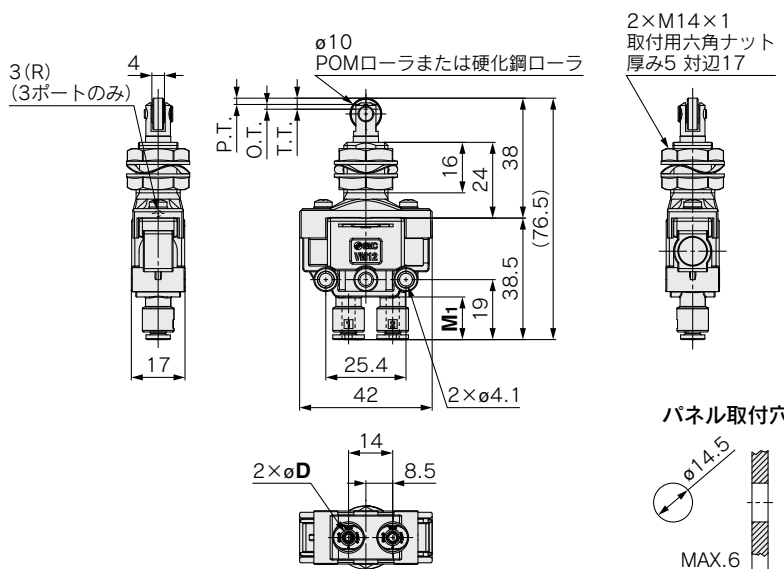
ローラプランジャ

VM123F-□-06

VM133F-□-06

VM123F-□-06S

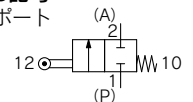
VM133F-□-06S



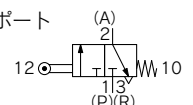
φD, M1寸法は、基本形と同一です。

JIS記号

2ポート



3ポート



※0.5MPa時

F.O.F.※	23N
P.T.	2mm
O.T.	1.5mm
T.T.	3.5mm

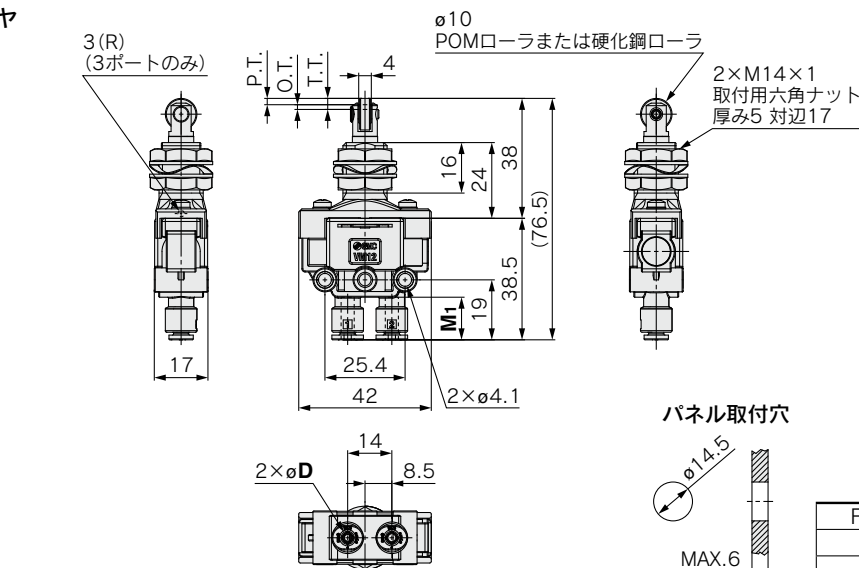
クロスローラプランジャ

VM123F-□-07

VM133F-□-07

VM123F-□-07S

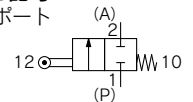
VM133F-□-07S



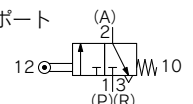
φD, M1寸法は、基本形と同一です。

JIS記号

2ポート



3ポート



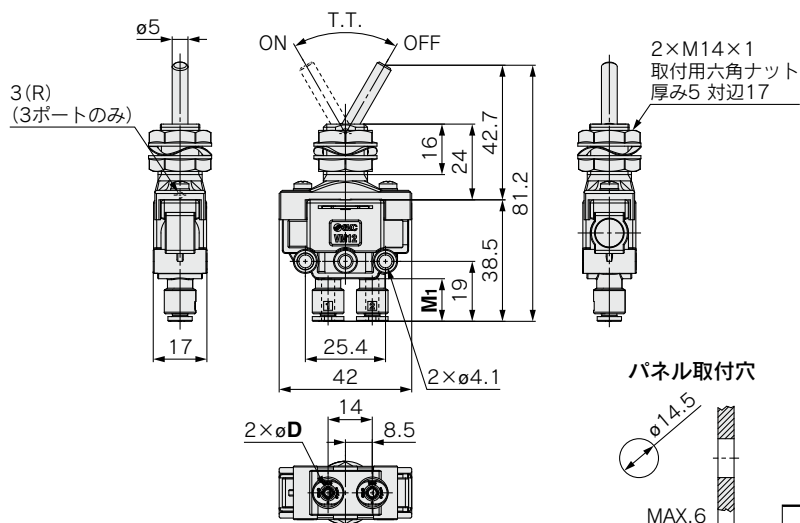
※0.5MPa時

F.O.F.※	23N
P.T.	2mm
O.T.	1.5mm
T.T.	3.5mm

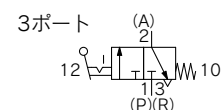
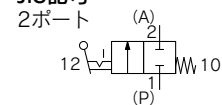
VM100F Series

外形寸法図／下配管

フリップトグル
VM123F-□-08
VM133F-□-08

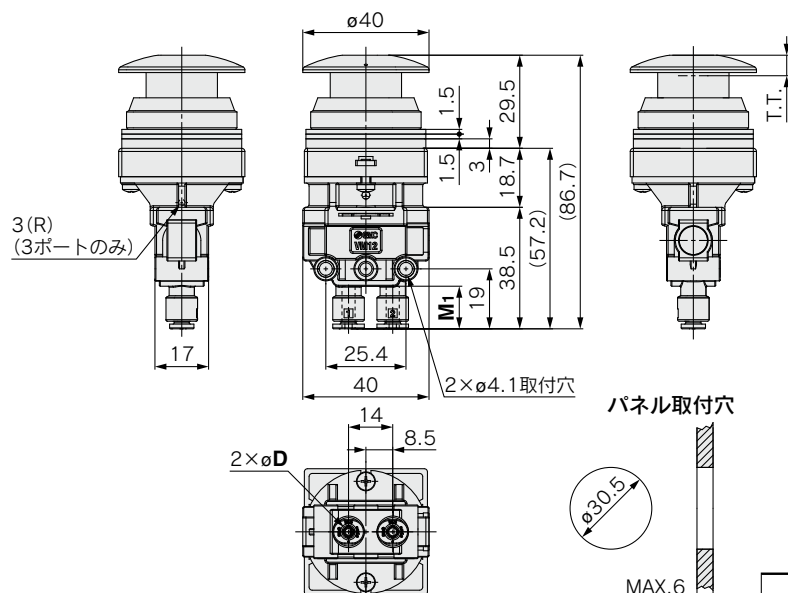


JIS記号

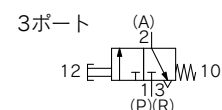
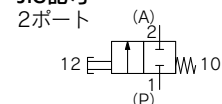


øD, M1寸法は、基本形と同一です。

押ボタン(キノコ頭)
VM123F-□-30(R, B, G, Y)
VM133F-□-30(R, B, G, Y)

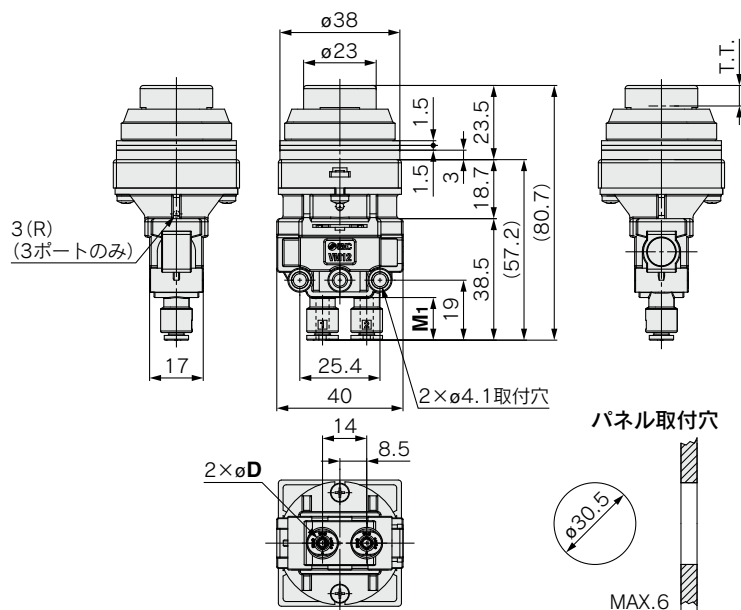


JIS記号

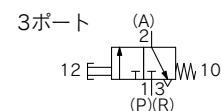
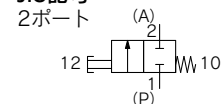


øD, M1寸法は、基本形と同一です。

押ボタン(平長頭)
VM123F-□-32(R, B, G, Y)
VM133F-□-32(R, B, G, Y)



JIS記号



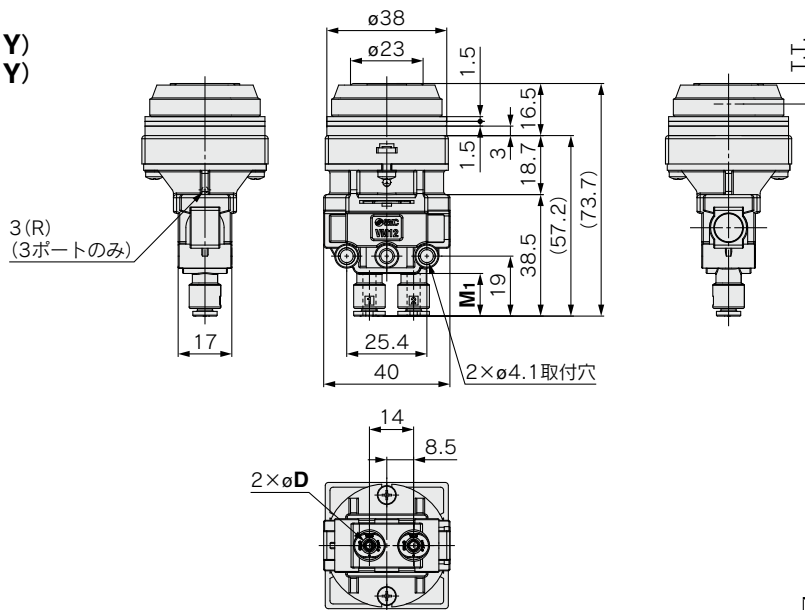
øD, M1寸法は、基本形と同一です。

外形寸法図／下配管

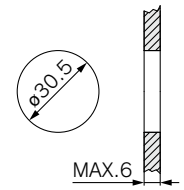
押ボタン(平頭)

VM123F-□-33(R, B, G, Y)

VM133F-□-33(R, B, G, Y)

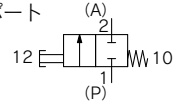


パネル取付穴

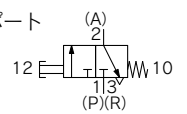


JIS記号

2ポート



3ポート



※0.5MPa時

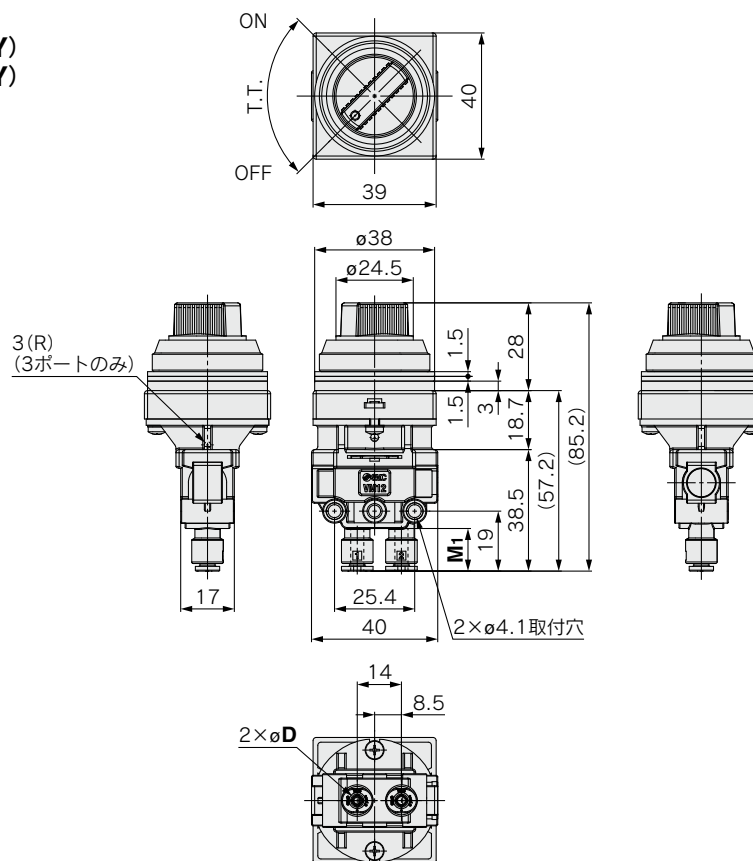
F.O.F.※	21N
T.T.	6.5mm

øD, M1寸法は、基本形と同一です。

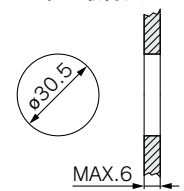
セレクタ(2位置)

VM123F-□-34(R, B, G, Y)

VM133F-□-34(R, B, G, Y)

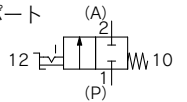


パネル取付穴

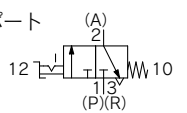


JIS記号

2ポート



3ポート



※0.5MPa時

F.O.F.※	15N
T.T.	90°

øD, M1寸法は、基本形と同一です。

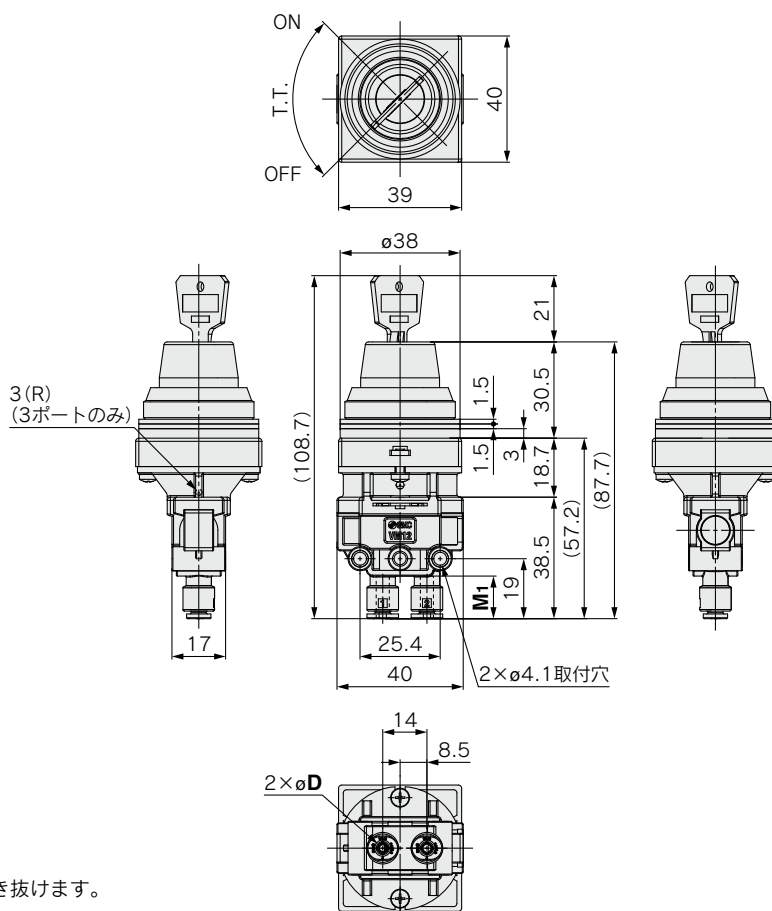
VM100F Series

外形寸法図／下配管

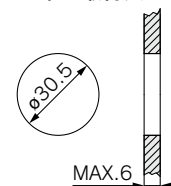
キーセクタ(2位置)

VM123F-□-36

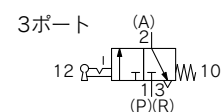
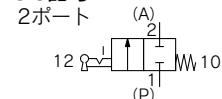
VM133F-□-36



パネル取付穴



JIS記号



キーはONおよびOFFの位置で引き抜けます。

予備キーは1ヶ付属されます。

øD, M1寸法は、基本形と同一です。

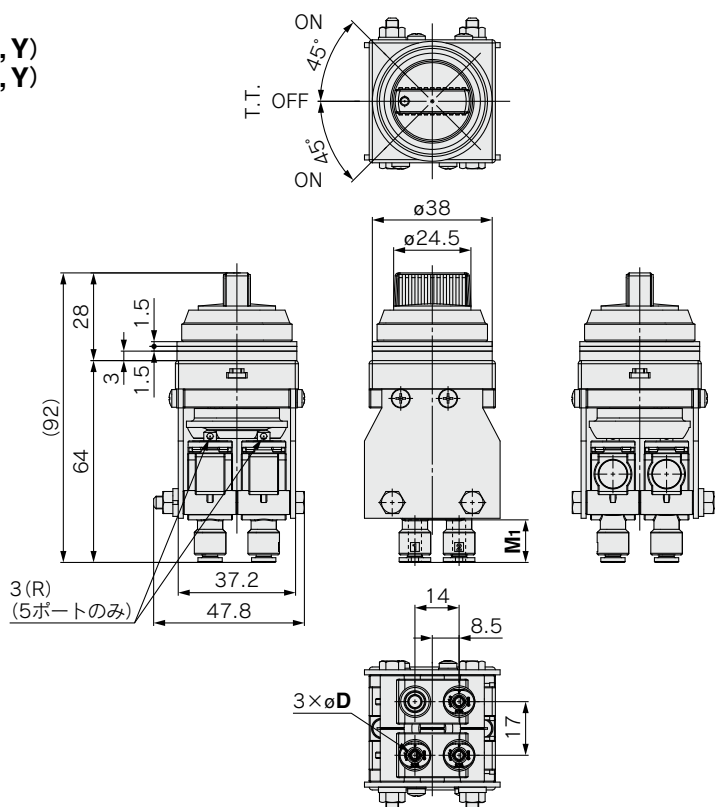
※0.5MPa時

F.O.F.*	15N
T.T.	90°

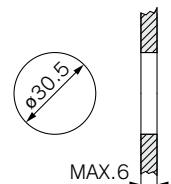
セクタ(3位置)

VM133F-□-35(R, B, G, Y)

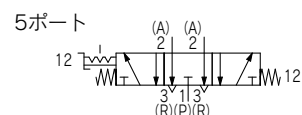
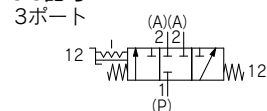
VM153F-□-35(R, B, G, Y)



パネル取付穴



JIS記号



øD, M1寸法は、基本形と同一です。

※0.5MPa時

F.O.F.*	20N
T.T.	45°

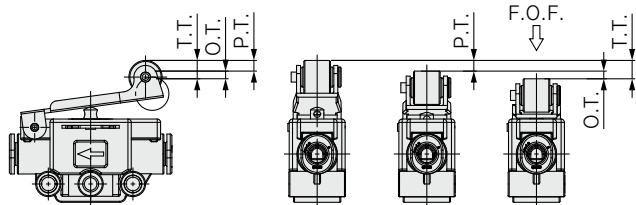


VM100F Series／製品個別注意事項①

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当社ホームページの「SMC製品取扱い注意事項」および「取扱説明書」をご確認ください。<http://www.smcworld.com>

用語の説明

本カタログで示すF.O.F.／P.T.／O.T.／T.T.の意味は下記のとおりです。



- F.O.F.〈全体の動きに必要な力〉
アクチュエータの自由位置から動作限度位置まで操作するのに必要な力。
- P.T.〈弁開状態になるストローク〉
アクチュエータの自由位置から弁が開くまでのストローク
- O.T.〈弁開後のストローク〉
弁開状態になる位置から動作限度位置までのストローク
- T.T.〈全体のストローク〉
アクチュエータの自由位置から動作限度位置までのストローク

設計上のご注意

⚠ 警告

- ① 圧力を封じ込める用途には使用できません。
VM100Fはボベット弁構造のため、2(A)側が高圧になった場合には、逆流します。
また、バルブにはエア漏れがありますので、真空を含む圧力を封じ込める用途には使用できません。
- ② 緊急遮断弁としては使用できません。
本メカニカルバルブは、緊急遮断弁などの安全確保用のバルブとしては設計されていません。そのようなシステムで使用される場合は、必ず、別に確実に安全を確保できる手段を講じてください。

取付

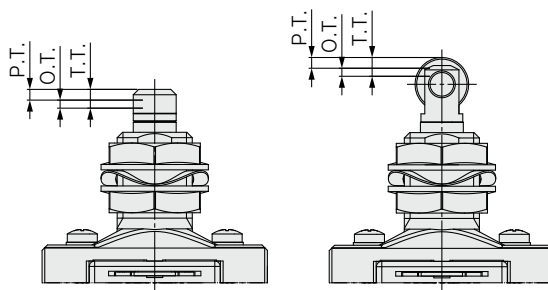
⚠ 警告

- ① 機械操作形メカニカルバルブを設置する場合は、動作限度以上操作しないよう位置の調整を行い、取付けてください。
動作限度を超えて操作された場合はメカニカルバルブ自体の破損や、アクチュエータが破損し、装置の作動不良の原因となります。
- ② 製品個々のバラツキや圧力によってP.T.は異なります。確実に弁開させるため、機械操作形の操作ストロークは、次の式で求めた範囲でご使用ください。
操作ストローク範囲 = $(P.T. + 0.5 \times O.T.) \sim (P.T. + O.T. - 0.1)$

操作ストローク範囲

シリーズ	アクチュエータ	操作ストローク (mm)
VM100F	基本形	2.2~2.9
	ローラレバー形	4.3~5.4
	一方向ローラレバー形	4.3~5.4
	ストレートプランジャ形	2.7~3.4
	ローラプランジャ形	2.7~3.4
	クロスローラプランジャ形	2.7~3.4

ストレートプランジャおよびローラプランジャタイプには、P.T.点およびT.T.点の目安を示す溝が切っております。操作ストローク調整時にご活用ください。



- ③ 弁本体やボディ取付穴の拡大などの追加加工は絶対に行わないでください。
エア漏れや予期せぬ異常の原因となります。
- ④ ワンタッチ管継手の取扱いにつきましては、SMCホームページWEBカタログの管継手&チューブ／共通注意事項をご参照ください。



VM100F Series／製品個別注意事項②

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当社ホームページの「SMC製品取扱い注意事項」および「取扱説明書」をご確認ください。<http://www.smcworld.com>

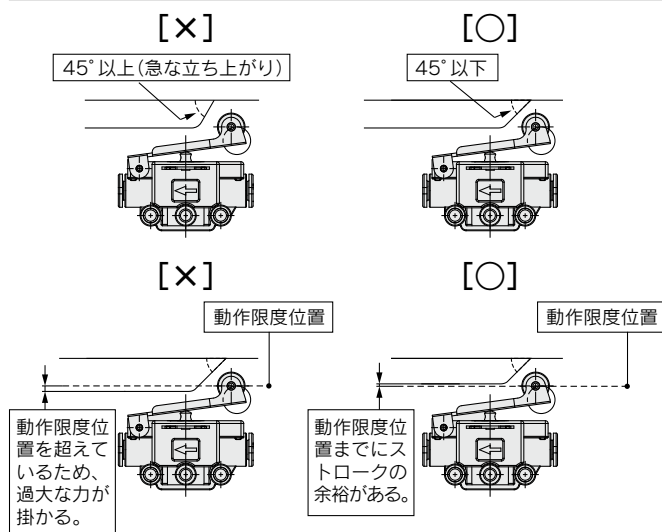
操作

⚠ 警告

- ①手動操作形(押ボタン形、セレクト形およびフリップトグル形など)メカニカルバルブは、必ず指で操作してください。シリンダやカムなどの機械やハンマ等の道具で操作された場合には、アクチュエータやバルブ本体の破損の原因となります。また、操作限度以上に操作を行わないでください。動作限度位置を超えて過大な操作力が作用した場合には、アクチュエータ部の変形や破損を招き、作動不良の原因となります。
- ②機械操作形を作動させる場合のカムやドッグ角度、操作速度は下表の最大値を超えないようにしてください。最大値を超えて使用された場合は、カムやドッグから衝撃的な力がアクチュエータへ加わるため、アクチュエータやバルブ本体の破損の原因となります。

操作用カム・ドッグ

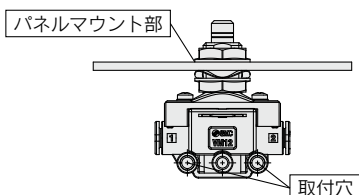
シリーズ	アクチュエータ	カム・ドッグの角度	カム・ドッグの最大速度(m/s)
VM100F	ローラレバー形	30°	0.7
		45°	0.3
	一方向ローラレバー形	30°	0.7
		45°	0.3
	ストレートプランジャ形	—	0.2
	ローラプランジャ形	30°	0.3
	クロスローラプランジャ形	30°	0.3



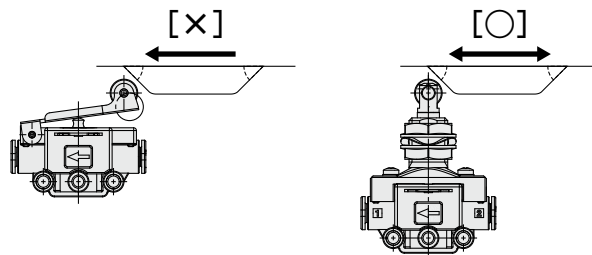
カム・ドッグの材質

ローラ材質	カム・ドッグの材質	カム・ドッグの表面仕上げ精度
ポリアセタール	金属	6.3z以下
硬化鋼	金属・樹脂	25z以下

- ③プランジャ(ストレート、ローラ、クロスローラ)、フリップトグルタイプはパネルマウント部を使用して取付を行ってください。取付穴を使用しての横取付、およびブラケット取付は行わないでください。バルブ本体へ過度なトルクがかかり、破損の原因となります。



- ④ローラレバー形の場合、下図のような矢印方向でのご使用はしないでください。ドッグがアクチュエータを乗り越えて往復する場合にはローラプランジャタイプをご使用ください。



⚠ 注意

- ①長時間操作状態でご使用されていた場合には、パッキンの固着により復帰までに時間がかかる場合があります。長時間操作状態を維持するようなご使用方法の場合は、復帰時間の遅れにご注意ください。

空気源

⚠ 警告

- ①使用流体は、エアおよび不活性ガス専用です。腐食性の気体や液体には使用できません。

⚠ 注意

- ①バルブ内部にはグリースを使用しています。バルブの二次側にグリース成分が混入する場合がありますので、ご注意ください。
- ②VM100Fシリーズで真空圧を使用する場合は、Pポートに真空圧を供給してください。

使用環境

⚠ 警告

- ①油・クーラント液および水などの液体がかかったり、塵埃がかかるような場所での使用は避けてください。防水・防塵構造ではないため、バルブ内部へ液体および塵埃が浸入して作動不良の原因となります。直接の飛沫をさけるよう保護カバーをつけるなどを設けてください。
- ②直射日光の当たる場所では、日光を遮断してください。

保守点検

⚠ 警告

- ①始動時など、必要に応じて定期的な点検を行い、メカニカルバルブが確実に作動することを確認してください。
- ②本製品の分解や修理、改造を行わないでください。機器が正常に動作しなくなり、けがや破損の原因となる可能性があります。本製品の修理やメンテナンスにつきましては、当社にご確認ください。



VM100F 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当社ホームページの「SMC製品取扱い注意事項」および「取扱説明書」をご確認ください。<http://www.smcworld.com>

アクチュエータ、ボタンの組み換え

⚠ 注意

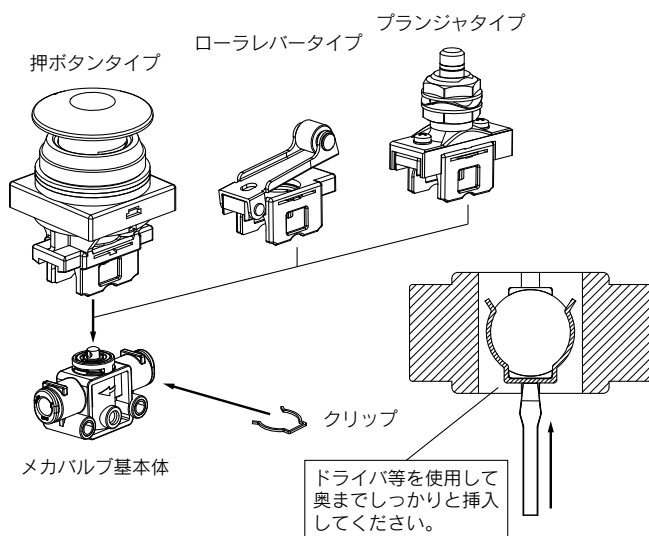
アクチュエータの取付け、取外し方法は次の要領で行います。

①取付け

各種アクチュエータを基本体にかぶせ、本体横の溝にクリップを差し込んで固定します。

マイナスドライバ等でクリップを奥まで押し込んでください。挿入後、クリップがしっかりと固定されているか確認してください。

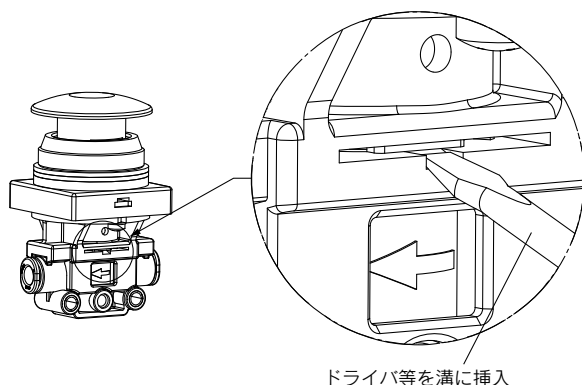
組替えの際は必ず取扱説明書の手順に従ってください。



②取外し

組付けられているアクチュエータ横の溝部にドライバ等を差し込みクリップをコジ上げてください。

この時、外したクリップは再使用しないでください。



ボタンの組替え

⚠ 注意

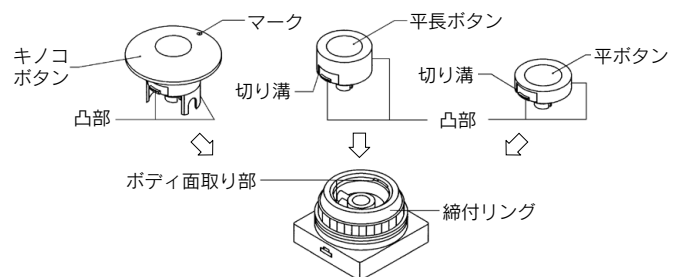
種類、色などの変更でボタンの取付け、取外しを行う場合は以下の要領で行います。

出荷時にボタンは指定頂いた色のものが1個のみボディに取付けられています。

ボタンの組替え

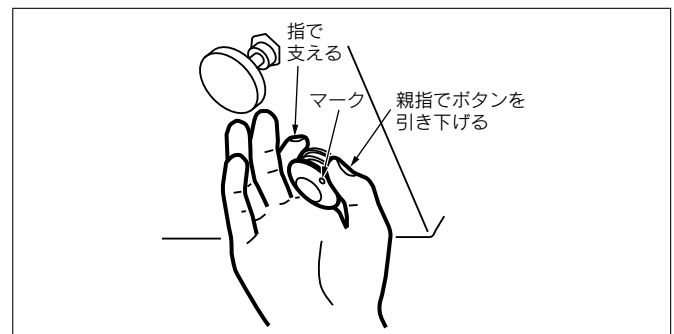
⚠ 注意

	キノコ頭形	平長頭・平頭
取付け	ボディ面取り部(凹部)にボタンの凸部を合せて押込みます。(凸部は、ボタンのマークを目印とする)	ボタン面取り部(凹部)にボタンの凸部を合せて押込みます。
取外し	ボタンのマーク側のツバの下を指で斜め上に押上げてください。	締付リングをはずして、ボタンの切り溝に小型マイナスドライバ先端を差し込んでコジ上げてください。



キノコ頭ボタン取外し方法

パネルマウント時の取外し方法



バルブ単体で取外す場合



交換部品

①キノコ頭、平長頭および平頭ボタン単体は下記品番で手配ください。

色	キノコ頭ボタン	平長頭ボタン	平頭ボタン
赤	3402186R	3402187R	3402188R
黒	3402186B	3402187B	3402188B
緑	3402186G	3402187G	3402188G
黄	3402186Y	3402187Y	3402188Y

②締付リング単体は下記品番で手配ください。

締付リング：3402184

⚠ 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: 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: 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、ここでの保証は、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摩耗、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。

⚠ 注意

当社製品は、法定計量器として使用できません。

当社が製造、販売している製品は、各国計量法に関連した型式認証試験や検定などを受けた計量器、計測器ではありません。このため、当社製品は各国計量法で定められた取引もしくは証明などを目的とした用途では使用できません。

⚠ 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。