

取扱説明書

メカニカルバルブ MS

- 製品をお使いになる前に、この取扱説明書を必ずお読みください。
- 特に安全に関する記述は、注意深くお読みください。
- この取扱説明書は、必要な時にすぐ取り出して読めるように大切に保管しておいてください。

本製品を安全にご使用いただくために

本製品を安全にご使用いただくためには材料、配管、電気、機構などを含めた空気圧機器に関する基礎的な知識(日本工業規格 **JIS B 8370** 空気圧システム通則に準じたレベル)を必要とします。

知識を持たない人や誤った取扱いが原因で引き起こされた事故に関して、当社は責任を負いかねます。

お客様によって使用される用途は多岐にわたるため、当社ではそれらすべてを把握することができません。ご使用条件によっては、性能が発揮できない場合や事故につながる場合がありますので、お客様が用途、用法に合わせて製品の仕様の確認および使用法をよく理解してから決定してください。

本製品には、さまざまな安全策を実施していますが、お客様の誤った取扱いによって、事故につながる場合があります。そのようなことがないためにも、**必ず取扱説明書を熟読し内容を十分にご理解いただいたうえでご使用ください。**

目 次

メカニカルバルブ

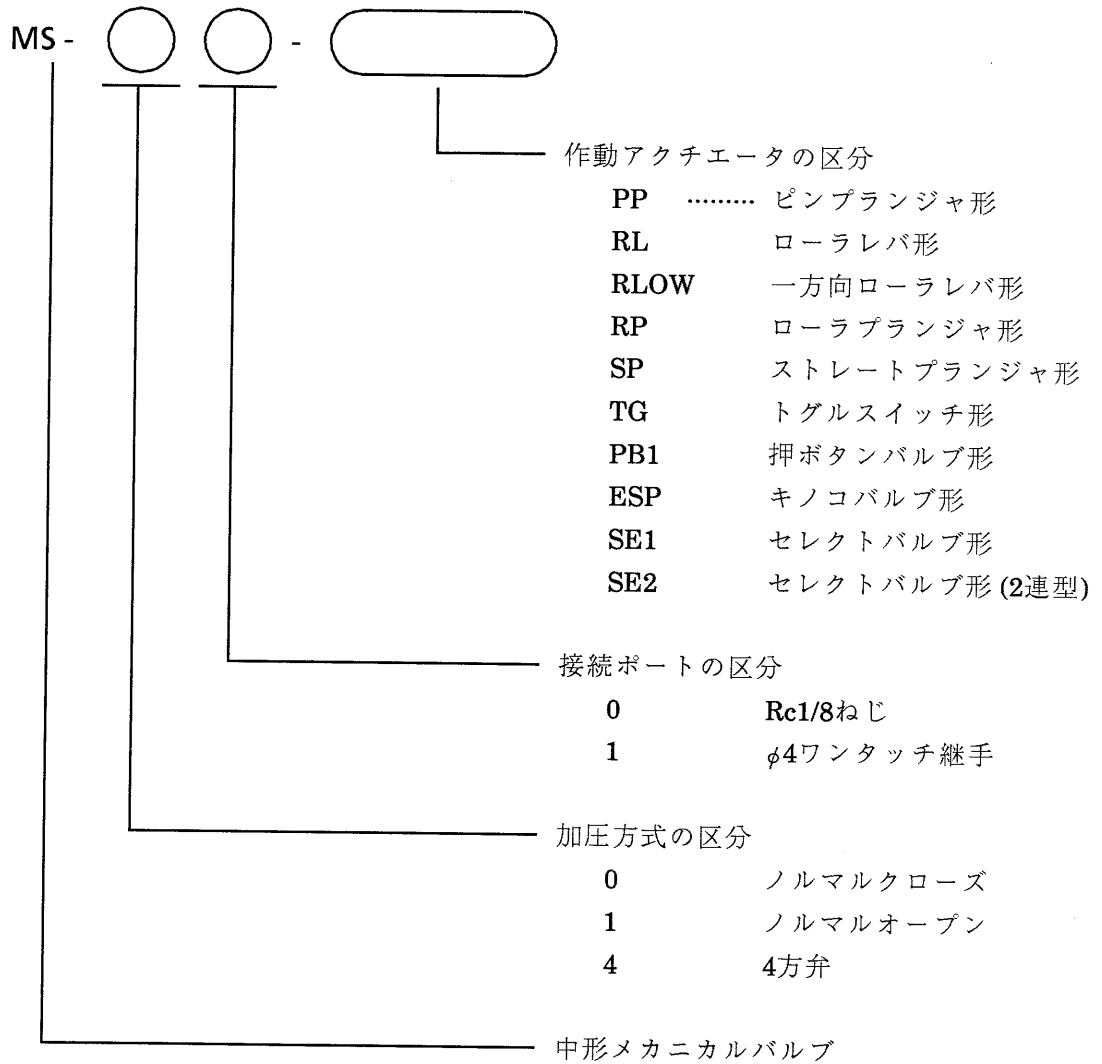
MS

取扱説明書No. SM-2319

1. 形 番.....	1
2. 仕 様.....	1
3. 注意事項.....	2
4. 動作説明及び主要部材質	4
5. 型式、外形、仕様、記号.....	5

注：各頁、頁番号横のゴシックブラケットに入った記号番号及びイラスト近傍の
記号番号(例 [C2-4PP07]・[V2-503-B] など)は本文と関係のない編集記号です。

1. 形 番



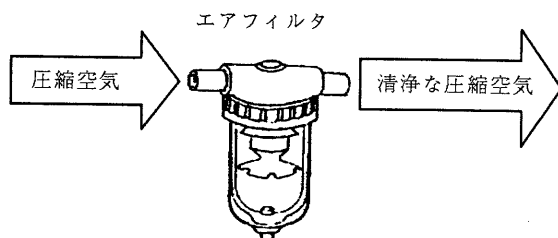
2. 仕 様

項 目	仕 様	
1) 使用流体	圧縮空気	
2) 使用圧力範囲	0~0.8 MPa	
3) 使用流体範囲	5°~60°C (但し凍結なきこと)	
4) 使用周囲温度	5°~60°C	
給 油	不 要	
有効断面積	Rc1/8	2.5mm ²
	ワンタッチ	1.6mm ²

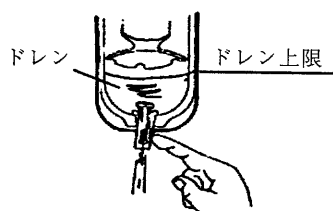
3. 注意事項

3.1 使用流体について

- 1) 使用する圧縮空気はエアフィルタを通した清浄で水分の少ないドライエアを利用してください。このため回路にはフィルタを使用し、フィルタはろ過度(5 μ 以下が望ましい)・流量・取付位置(方向制御弁に近付ける)などに注意してください。
- 2) フィルタにたまったドレンは指定ラインを越える前に、定期的に排出してください。
- 3) コンプレッサオイルの炭化物(カーボンまたはタール状物質)が回路上に混入すると、電磁弁やシリンダが作動不良をおこします。コンプレッサの保守・点検には十分注意してください。



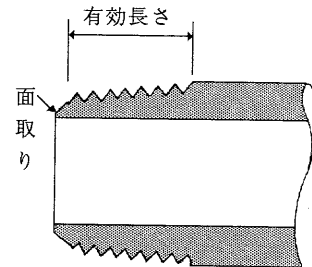
[C2-201-E]



[C2-201-F]

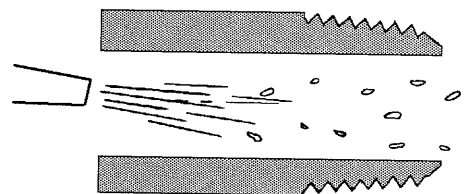
3.2 配管について

- 1) フィルタ以降の配管材は亜鉛メッキ管・ナイロンチューブ・ゴム管など、腐蝕しにくいものをご使用ください。
- 2) 管内の錆・異物・およびドレン除去のためフィルタはできるだけ電磁弁のIN側近くにも100メッシュ程度のストレーナ(フィルタ)を必ず取りつけてください。
- 3) ガス管のネジ長さは有効ネジ長さを守ってください。また、ネジ部先端より1/2ピッチほど面取り仕上げしてください。



[CO-400-A]

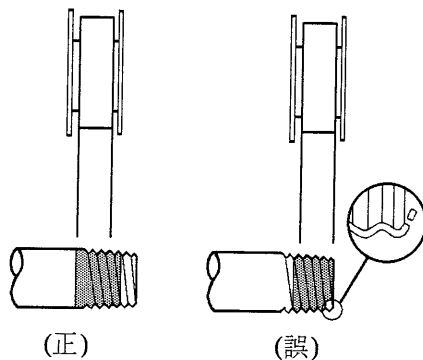
- 4) 配管前に管内の異物・切粉等を除去のため、管内のフラッシング(エア吹き)をしてください。



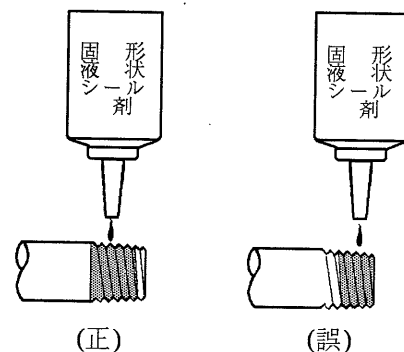
[CO-400-B]

- 5) 配管にはシールテープ又はシール剤をしますが、ネジ先端から2山程控えて使用し、管内や機器内部にテープ屑やシール剤の残材が入りこまないように気を付けてください。

● シールテープ



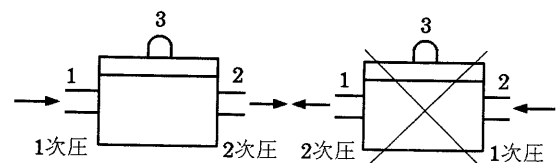
● 固形・液状シール剤



[CO-400-C]

- 6) エアの流れがきまっておりますので配管に注意してください。

- 1ポート 1次圧
- 2ポート 2次圧
- 3ポート 排気

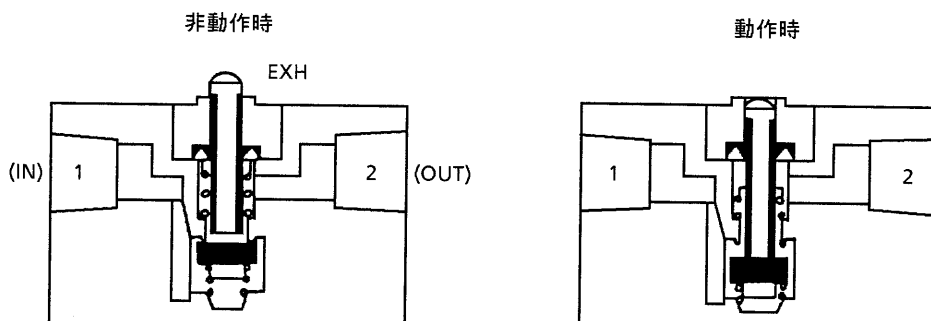


[A]

- 7) フィルタは必ず入れて下さい。そしてもし必要ならばバルブの側にルブリケータ(タービン油1種 ISO VG32)を入れて下さい。
- 8) 配管に際して、振動やショックの少ないところを選んで下さい。
- 9) 配管後、エアをかけて各所からもれないところをチェックして下さい。
- 10) メンテナンスサービスする場合の工具のスペースをあけておいて下さい。

4. 動作説明及び主要部材質

4.1 動作説明部



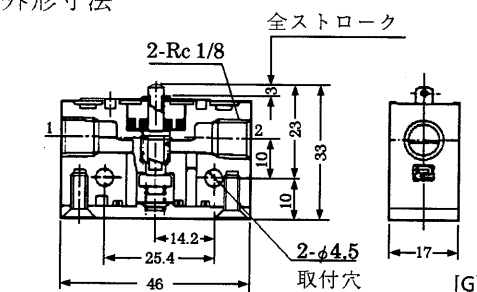
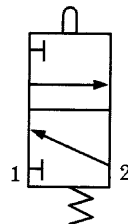
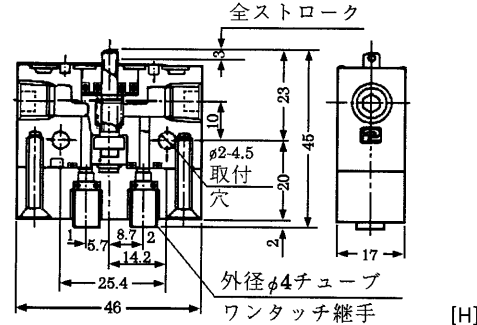
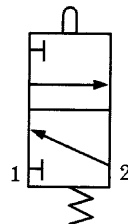
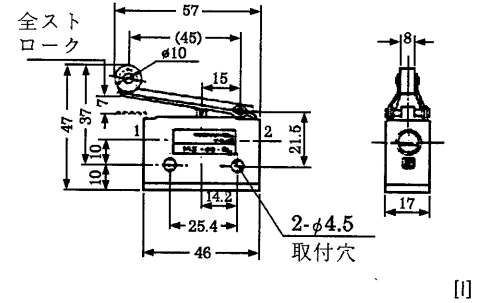
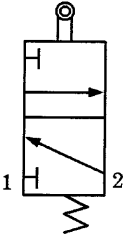
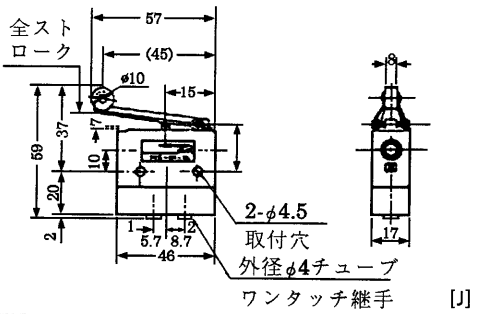
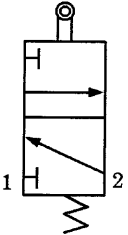
注) 逆方向加圧 (2ポートからの加圧) はできません。

[B]

4.2 主要部材質

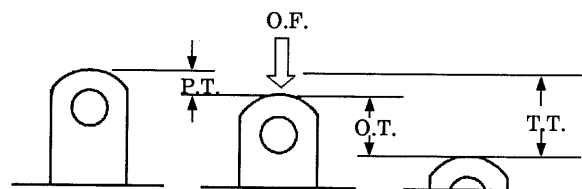
部 品	材 質
ボディ	亜鉛合金
スプール	ステンレス鋼
スプリング	ステンレス鋼
弁	ニトリルゴム
ガスケット	ニトリルゴム

5. 型式、外形、仕様、記号

型式	外形図	仕様	記号								
MS-00-PP ピンプラン ジャ形 Rc 1/8 接続	外形寸法 	<table border="1"> <tr> <td>O.F.</td> <td>10.8N (0.49MPa)</td> </tr> <tr> <td>P.T.</td> <td>1.2mm</td> </tr> <tr> <td>O.T.</td> <td>1.8mm</td> </tr> <tr> <td>T.T.</td> <td>3mm</td> </tr> </table>	O.F.	10.8N (0.49MPa)	P.T.	1.2mm	O.T.	1.8mm	T.T.	3mm	
O.F.	10.8N (0.49MPa)										
P.T.	1.2mm										
O.T.	1.8mm										
T.T.	3mm										
MS-01-PP ピンプラン ジャ形 ワンタッチ 接続	外形寸法 	<table border="1"> <tr> <td>O.F.</td> <td>10.8N (0.49MPa)</td> </tr> <tr> <td>P.T.</td> <td>1.2mm</td> </tr> <tr> <td>O.T.</td> <td>1.8mm</td> </tr> <tr> <td>T.T.</td> <td>3mm</td> </tr> </table>	O.F.	10.8N (0.49MPa)	P.T.	1.2mm	O.T.	1.8mm	T.T.	3mm	
O.F.	10.8N (0.49MPa)										
P.T.	1.2mm										
O.T.	1.8mm										
T.T.	3mm										
MS-00-RL ローラレバ 型 Rc 1/8 接続	外形寸法 	<table border="1"> <tr> <td>O.F.</td> <td>3.5N (0.49MPa)</td> </tr> <tr> <td>P.T.</td> <td>4.1mm</td> </tr> <tr> <td>O.T.</td> <td>2.9mm</td> </tr> <tr> <td>T.T.</td> <td>7mm</td> </tr> </table>	O.F.	3.5N (0.49MPa)	P.T.	4.1mm	O.T.	2.9mm	T.T.	7mm	
O.F.	3.5N (0.49MPa)										
P.T.	4.1mm										
O.T.	2.9mm										
T.T.	7mm										
MS-01-RL ローラレバ 型 ワンタッチ 接続	外形寸法 	<table border="1"> <tr> <td>O.F.</td> <td>3.5N (0.49MPa)</td> </tr> <tr> <td>P.T.</td> <td>4.1mm</td> </tr> <tr> <td>O.T.</td> <td>2.9mm</td> </tr> <tr> <td>T.T.</td> <td>7mm</td> </tr> </table>	O.F.	3.5N (0.49MPa)	P.T.	4.1mm	O.T.	2.9mm	T.T.	7mm	
O.F.	3.5N (0.49MPa)										
P.T.	4.1mm										
O.T.	2.9mm										
T.T.	7mm										

アクチュエータの動作記号

記号	説明
O.F.	動作に必要な力
P.T.	弁開までの動き
O.T.	弁開後の動き
T.T.	全体の動き

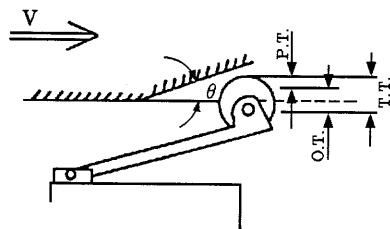


[X]

型式	外形図	仕様	記号								
MS-00- RLOW 一方向ロー ラレバ形 Rc 1/8 接続	<p>外形寸法</p> <p>全ストローク</p> <p>[C]</p>	<table border="1"> <tr> <td>O.F.</td> <td>3.5N (0.49MPa)</td> </tr> <tr> <td>P.T.</td> <td>4.1mm</td> </tr> <tr> <td>O.T.</td> <td>2.9mm</td> </tr> <tr> <td>T.T.</td> <td>7mm</td> </tr> </table>	O.F.	3.5N (0.49MPa)	P.T.	4.1mm	O.T.	2.9mm	T.T.	7mm	
O.F.	3.5N (0.49MPa)										
P.T.	4.1mm										
O.T.	2.9mm										
T.T.	7mm										
MS-01- RLOW 一方向ロー ラレバ形 ワンタッチ 接続	<p>外形寸法</p> <p>全ストローク</p> <p>[D]</p>	<table border="1"> <tr> <td>O.F.</td> <td>10.8N (0.49MPa)</td> </tr> <tr> <td>P.T.</td> <td>1.3mm</td> </tr> <tr> <td>O.T.</td> <td>3.7mm</td> </tr> <tr> <td>T.T.</td> <td>5mm</td> </tr> </table>	O.F.	10.8N (0.49MPa)	P.T.	1.3mm	O.T.	3.7mm	T.T.	5mm	<p>[C1]</p>
O.F.	10.8N (0.49MPa)										
P.T.	1.3mm										
O.T.	3.7mm										
T.T.	5mm										
MS-00-RP ローラプラ ンジャ形 Rc 1/8 接続	<p>外形寸法</p> <p>全スト ローク</p> <p>[E]</p>	<table border="1"> <tr> <td>O.F.</td> <td>10.8N (0.49MPa)</td> </tr> <tr> <td>P.T.</td> <td>1.3mm</td> </tr> <tr> <td>O.T.</td> <td>3.7mm</td> </tr> <tr> <td>T.T.</td> <td>5mm</td> </tr> </table>	O.F.	10.8N (0.49MPa)	P.T.	1.3mm	O.T.	3.7mm	T.T.	5mm	
O.F.	10.8N (0.49MPa)										
P.T.	1.3mm										
O.T.	3.7mm										
T.T.	5mm										
MS-01-RP ローラプラ ンジャ形 ワンタッチ 接続	<p>外形寸法</p> <p>全スト ローク</p> <p>[F]</p>	<table border="1"> <tr> <td>O.F.</td> <td>10.8N (0.49MPa)</td> </tr> <tr> <td>P.T.</td> <td>1.3mm</td> </tr> <tr> <td>O.T.</td> <td>3.7mm</td> </tr> <tr> <td>T.T.</td> <td>5mm</td> </tr> </table>	O.F.	10.8N (0.49MPa)	P.T.	1.3mm	O.T.	3.7mm	T.T.	5mm	<p>[E1]</p>
O.F.	10.8N (0.49MPa)										
P.T.	1.3mm										
O.T.	3.7mm										
T.T.	5mm										

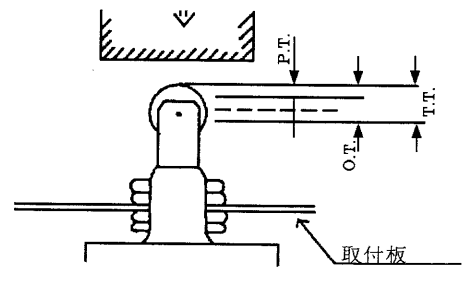
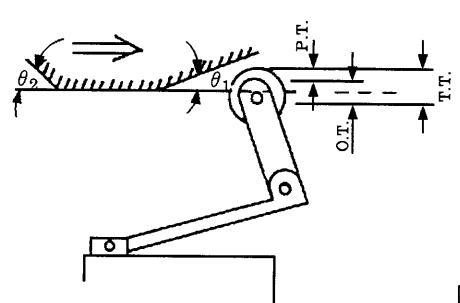
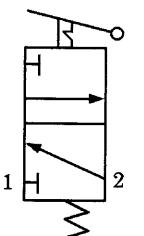
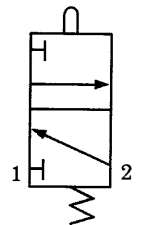
使用方法

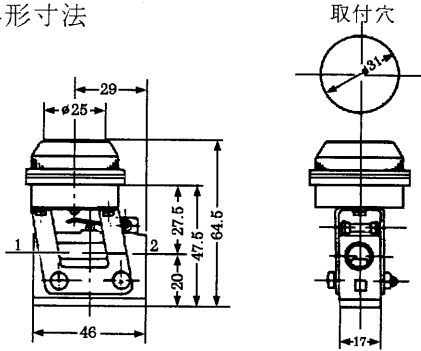
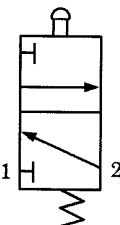
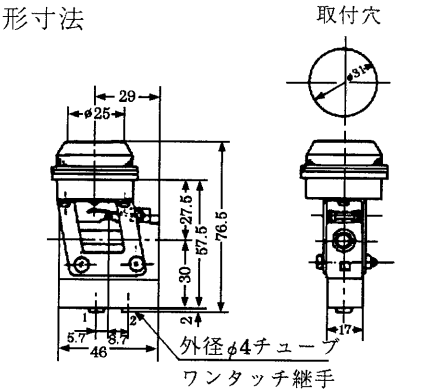
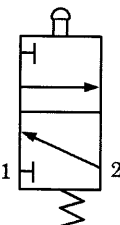
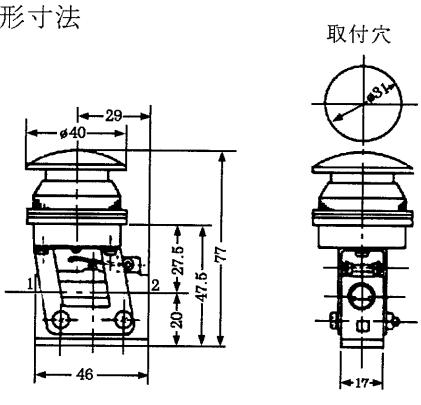
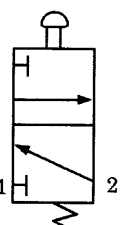
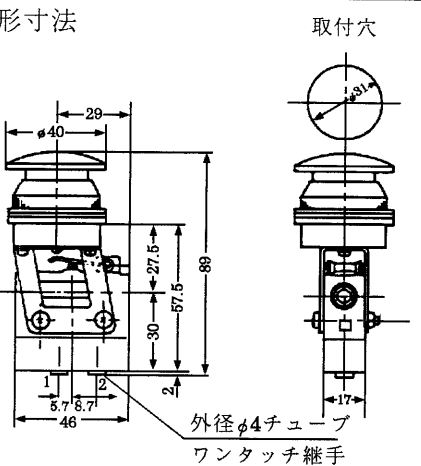
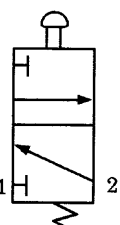
- ドッグカット角度 θ は 45° 以下であること。
- ドッグ速度が早い場合には、 θ を小さくすること。
- ドッグの動作位置、深さの設計は $(P \cdot T + O \cdot T / 2)$ が望ましい。
($T \cdot T$ 以上に使用しないでください)
- メカニカルバルブ本体を機械的のストッパとして使用しないこと。
- レバーがゆっくりとリターンするようにカム、ドッグを設計すること。

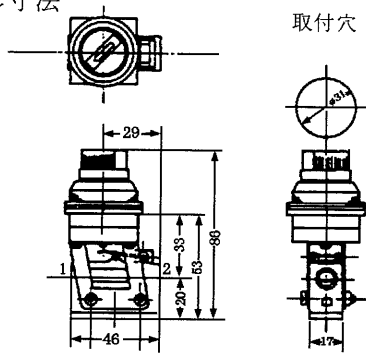
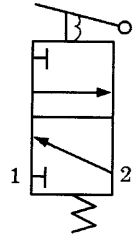
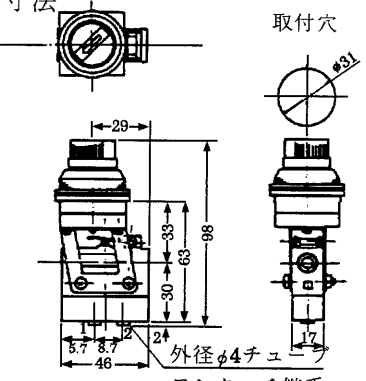
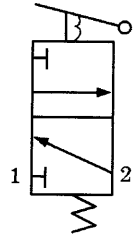
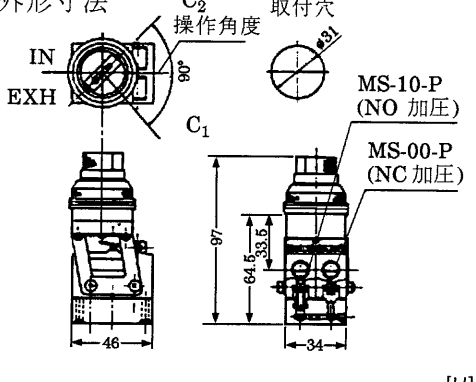
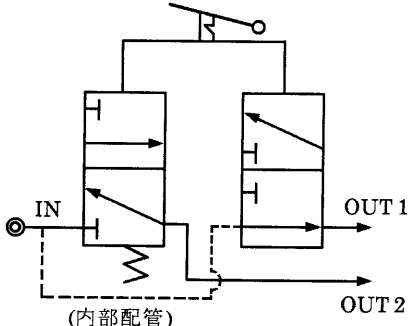
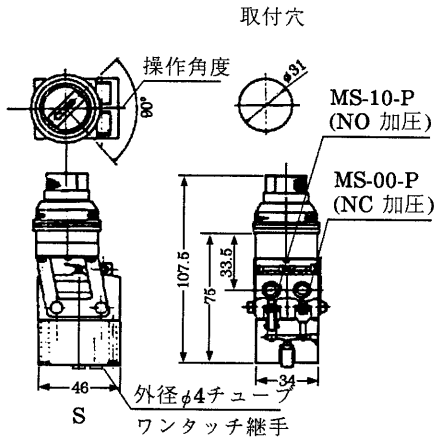
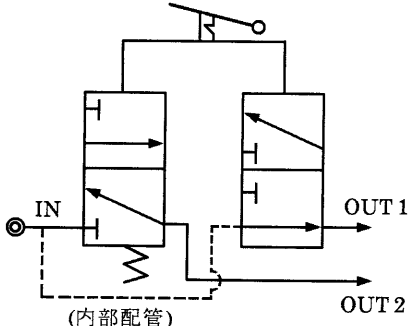


[W]

型式	外形図	仕様	記号								
MS-00-SP ストレート プランジャ 形 Rc 1/8 接続	外形寸法 	<table border="1"> <tr> <td>O.F.</td> <td>10.8N (0.49MPa)</td> </tr> <tr> <td>P.T.</td> <td>1.3mm</td> </tr> <tr> <td>O.T.</td> <td>3.7mm</td> </tr> <tr> <td>T.T.</td> <td>5mm</td> </tr> </table>	O.F.	10.8N (0.49MPa)	P.T.	1.3mm	O.T.	3.7mm	T.T.	5mm	[K]
O.F.	10.8N (0.49MPa)										
P.T.	1.3mm										
O.T.	3.7mm										
T.T.	5mm										
MS-01-SP ストレート プランジャ 形 ワンタッチ 接続	外形寸法 		[L]								
MS-00-TG トグル スイッチ Rc 1/8 接続	外形寸法 	<table border="1"> <tr> <td>操作角度</td> <td>60°</td> </tr> </table>	操作角度	60°	[M]						
操作角度	60°										
MS-01-TG トグル スイッチ ワンタッチ 接続	外形寸法 		[N]								



型式	外形図	仕様	記号
MS-00-PB₁ 押しボタン バルブ Rc 1/8 接続	外形寸法 	(注) カラーチップが3種類 (赤・緑・黒)入っていま すので、ご使用の色に 合わせて選択してくだ さい。 押しボタン色 赤 (PB1) 緑 (PB1) 黒 (PB1) 黄 (PB1-Y)	
MS-01-PB₁ 押しボタン バルブ ワンタッチ 接続	外形寸法  外径φ4チューブ ワンタッチ継手		
MS-00-ESP キノコバル ブ Rc 1/8 接続	外形寸法 	押しボタン色 赤 (ESP-R) 緑 (ESP-G) 黒 (ESP-B) 黄 (ESP-Y)	
MS-01-ESP キノコバル ブ ワンタッチ 接続	外形寸法  外径φ4チューブ ワンタッチ継手		

型式	外形図	仕様	記号
MS-00-SE₁ セレクト バルブ Rc 1/8 接続	外形寸法  [S]	操作角度 90° ツمامミ色 黒	 [S1]
MS-01-SE₁ セレクト バルブ ワンタッチ 接続	外形寸法  [T]	操作角度 90° ツمامミ色 黒	 [S1]
MS-40-SE₂ セレクト バルブ Rc 1/8 接続 4方弁	外形寸法  [U]	操作角度 90° ツمامミ色 黒	 [S1]
MS-41-SE₂ セレクト バルブ ワンタッチ 接続 4方弁	外形寸法  [V]	操作角度 90° ツمامミ色 黒	 [V1]