

ダブルパイロットチェックバルブ パーマストップ

ST-10 (ポートサイズ) Rc1/4、3/8

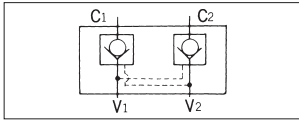
ST-15 (ポートサイズ) Rc1/2

ST-25 (ポートサイズ) Rc3/4、1

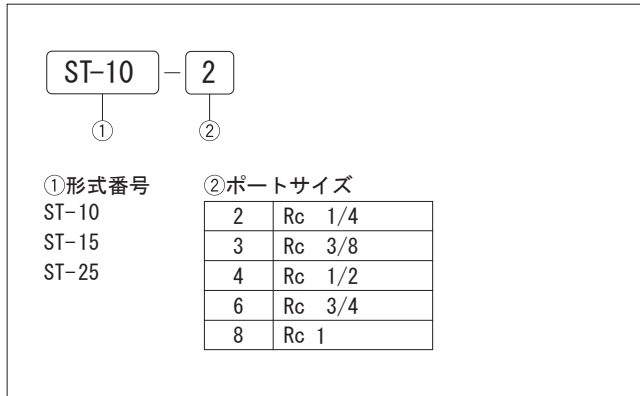


通常、シリンダを中間停止で使用する場合、3ポジションクローズドセンタ形のパルプを使用して制御します。この場合、クローズドセンタの位置において一般的にごく少量の漏れがある場合、長時間停止させておきますと、シリンダ内の圧力バランスが崩れ、ピストンが移動します。パーマストップは上記のクローズドセンタ形の問題を解決するためのバルブで、シリンダを中間位置で長時間停止するために用いられるダブルパイロットチェックバルブです。

JIS記号



表示方法



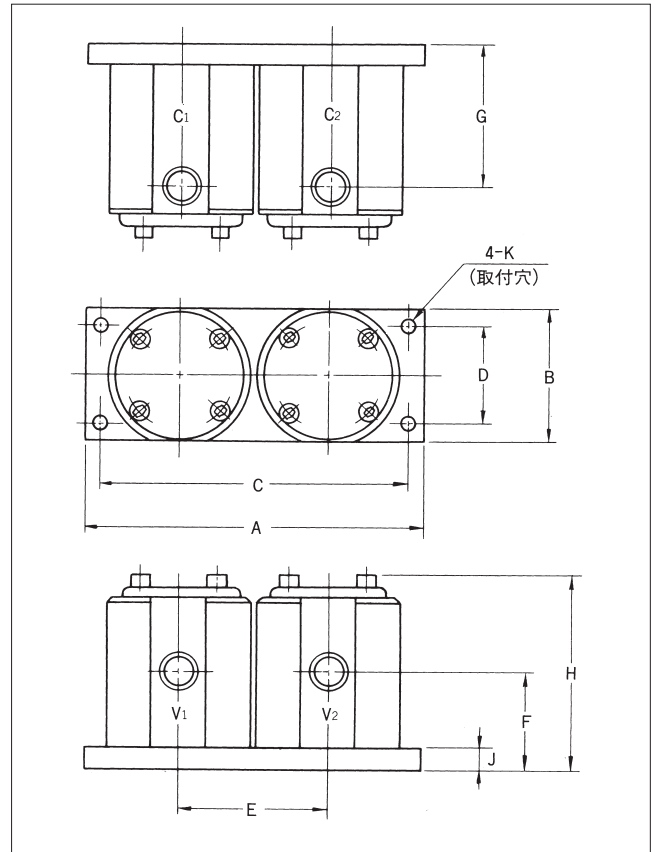
仕様

形式番号	単位	ST-10	ST-15	ST-25
ポートサイズ		Rc1/4、3/8	Rc1/2	Rc3/4、1
有効断面積	mm ²	45	70	190
使用流体		空気		
使用圧力範囲	MPa	0.15~1		
周囲温度	°C	-5~60		
漏れ	外部	cm ³ /min(ANR) 0		
	内部	cm ³ /min(ANR) 0		
質量	kg	1.3	1.8	3.9

注) 5°C以下の低温で使用する場合は、結露や凍結を防止するため、供給空気としてエアドライヤを通したドライエアをご使用ください。

形状寸法

(単位: mm)



形式番号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
ST-10	150	60	136	44	66	41	61	84	10	φ 6.5
ST-15	170	64	150	46	72	45	70	98	12	φ 8.5
ST-25	210	80	190	60	92	60	98	131	16	φ 11

⚠ 接続方法、使用上の注意事項

- 電磁弁のポート2、4とパーマストップのV₁ポート、V₂ポートを接続し、パーマストップのC₁ポート、C₂ポートをシリンダのポートに接続してください。
- 電磁弁は3ポジションエキゾーストセンタ形をご使用ください。オールポートブロック形は使用しないでください。(図1参照)
- パーマストップとシリンダ間の配管はなるべく短く、また、漏れがないようにしてください。
- スピードコントローラを使用する場合は、パーマストップとシリンダ間に取付けてください。排気絞りは行わないようにしてください(図2参照)。排気絞りを行うと、パーマストップの誤作動の原因となります。
- パーマストップのV₁、V₂ポートからの排気は絞らないこと。排気通路が長い場合、またはマフラの一方が目詰りをしてパーマストップが閉じない場合は、図3のように排気口を一つにまとめてください。

図1 標準使用例

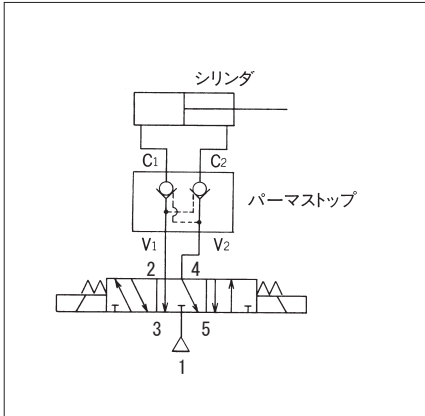


図2 スピードコントローラ使用例

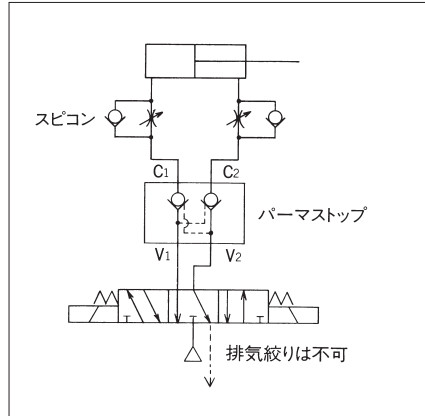
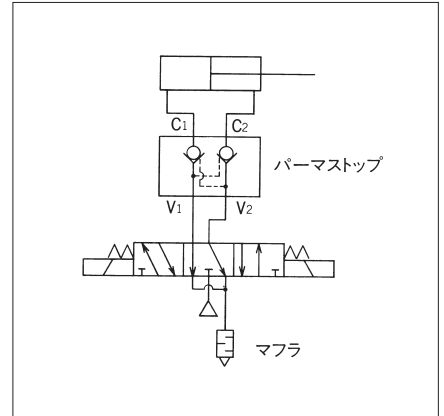
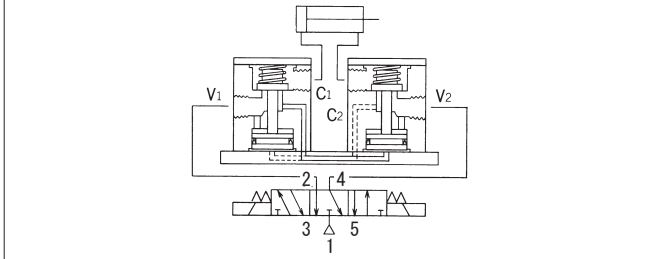


図3 マフラ使用例



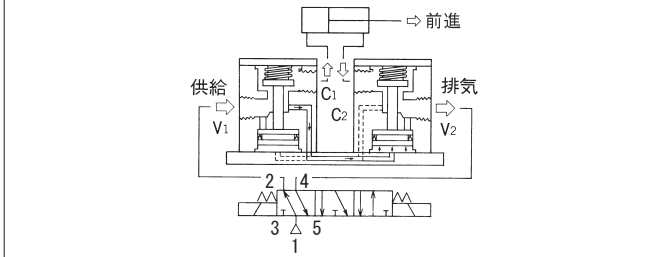
作動原理

①配管し、作動前の状態



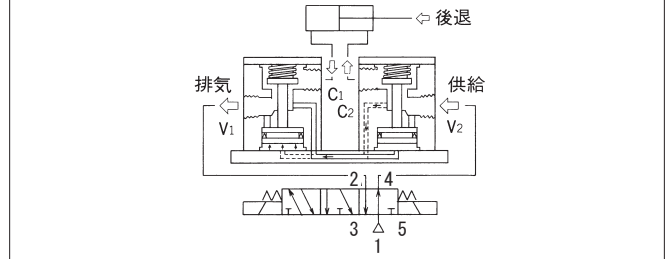
バルブはエキゾーストセンタタイプのものを使用してください。配管は、バルブの2とV₁、4とV₂を接続パーマストップのC₁、C₂をシリンダに接続してください。

②シリンダ前進



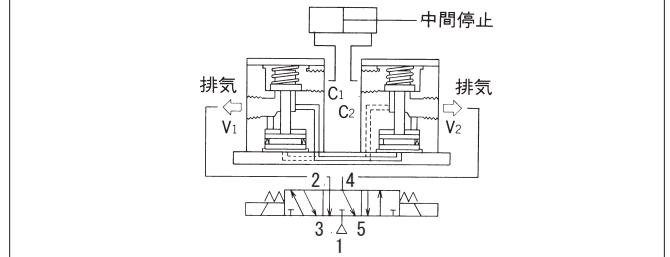
バルブが切りかわり、Pからのエアは2よりパーマストップのV₁に入りポペットを押し上げ、C₁よりシリンダに供給され、シリンダピストンを押します。同時にV₁からのエアは、パイロットポートを通り右側のピストンを押し上げシリンダからの排気はパーマストップのC₂からV₂を通り、バルブの4から5へ排気され、シリンダは前進します。

③シリンダ後退



反対に1からポート2よりのエアは、パーマストップのV₂に入りポペットを押し上げ、C₂よりシリンダに供給され、シリンダピストンを押します。同時にV₂からのエアはパイロットポートを通り、左側のピストンを押し上げ、シリンダからの排気はパーマストップのC₁からV₁を通り、バルブの2から3へ排気され、シリンダは後退します。

④中間停止



前述 (2)、(3) の途中でバルブを中立位置にもどしますと(シリンダ中間停止)、V₁とV₂からのエアはそれぞれ2、4を経て、3、5より排気します。シリンダとC₁、C₂間のエアはパーマストップのポペットによりシールされ、シリンダは圧力のバランスした位置で停止します。ポペットは、Oリングシールですから、長時間シリンダ、パーマストップ間のエアを密封しますので、シリンダは停止した位置より動きません。