

取扱説明書

		02		TP
FS	$\begin{smallmatrix} 2 \\ 3 \end{smallmatrix}$	E	03-4-2	BP
		04		GP

- 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して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多様にわたるため、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使用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。**

本文中に記載してある取り扱い注意事項とあわせて下記項目についてもご注意ください。

注意

- 電気配線接続部(裸充電部)に触れると感電する恐れがあります。配線時には必ず電源を切ってから作業をしてください。また、濡れた手で充電部を触らないでください。

販売終了

概 要

この電磁弁は、1種危険場所（通常の状態において危険雰囲気を生成するおそれのある場所）および2種危険場所（異常な状態において危険雰囲気を生成するおそれのある場所）において使用する4方口電磁弁です。

なお、防爆構造は耐圧防爆構造=d、爆発等級=2、発火度=G 4で、社団法人産業安全研究協会の検定に合格しています。

耐圧防爆構造とは、ソレノイド、端子接続部分等で万一短絡（ショート）して火花が出たりあるいは過熱して外部から浸入した爆発性ガスに着火、爆発した場合に、その爆発を防爆機器内にとどめ外部の爆発性ガスへの影響を防ぐ構造のものです。

防爆の機能に影響のある部分のボルトには錠締を施してあり、このボルトをゆるめることは防爆性を失うことになりますから責任者以外は手を触れさせないことが特に必要です。

また、耐圧防爆構造では導線引込方式が重要になり、当社では端子箱より本体への導線引込みは、耐圧スタッド式引込方式を採用し、端子箱の中にじゅうぶんな防爆性をもたせて接続用端子を納めております。それと並行して外部導線の端子箱への引込方式としては電線管ネジ結合方式を原則としております。

ボンネットに記号d 2 G 4が明示されてありますが、これはこの耐圧防爆構造において空気中に存在することを許される爆発性ガスの範囲を示すと共に一般工場用を意味するものであり、このため船舶用としては使用できません。

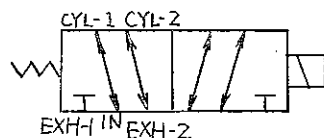
販売終了

作 動 要 領

非 通 電 時 $I \rightarrow N \rightleftharpoons C Y L - 1 / C Y L - 2 \rightarrow E X H - 2 \rightarrow E X H - 1 \rightarrow \dots$ 止

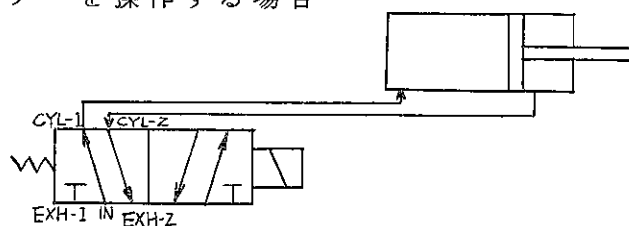
通 電 時 $I \rightarrow N \rightleftharpoons C Y L - 2 \rightarrow C Y L - 1 \rightarrow E X H - 1 \rightarrow E X H - 2 \rightarrow \dots$ 止

JIS 記号

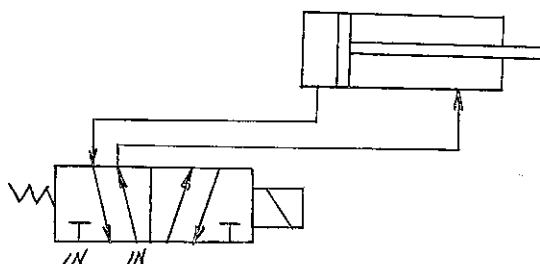


使 用 例

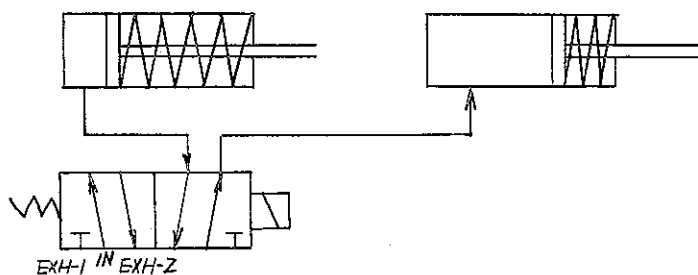
1. 両側加圧シリンダーを操作する場合



2. 2ヶ所の排気ポートよりそれぞれ異った圧力を入れた場合両側加圧シリンダーに於いて往復の各出口を故意に変えたり又は同一にすることが出来ます。

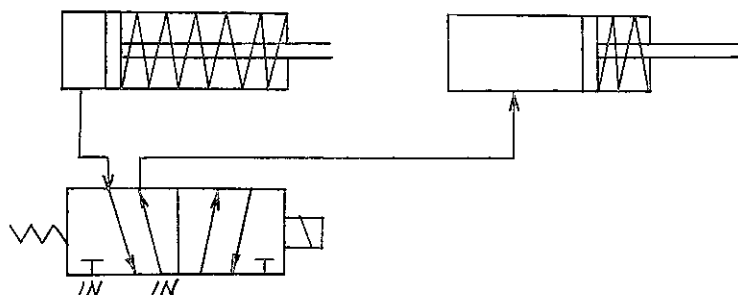


3. 3 Way として片側シリンダーを交互にあるいはどちらかのシリンダー / ケを操作する場合。



販売終了

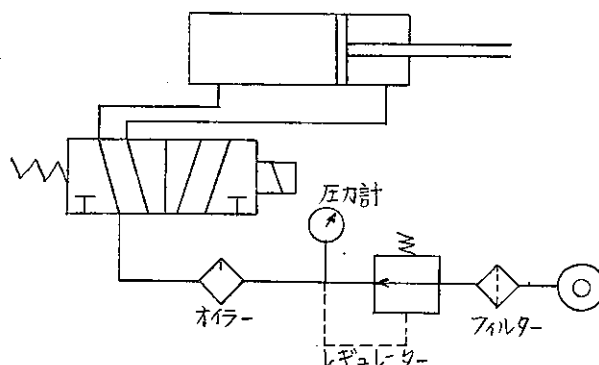
4. 3 Wayとして2ヶ所の排気ポートよりそれぞれ異った圧力を給気し、片側が圧力シリンダーを交互に操作し各シリンダーの圧力を変えたい場合。



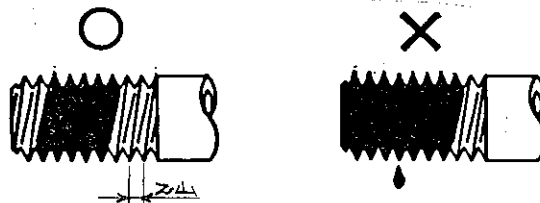
5. そ の 他

1. この電磁弁は2位置弁なるためニュートラルの位置は有りません。
2. シリンダーのスピードコントロールが必要な時は排気側にメタリング（ニードル型式のもの）バルブを接続してください。
3. 電気の信号による作動のほかソレノイドに付いているゴムブッシュの上より、ロッド等で押し手にて作動させることも出来ます。

配管取付



1. 電磁弁を取付ける前に管路内は出来るだけ清掃してください。
- ① ゴミ、バリをよく取除いてください。（バルブ取付時フラッシングを行なってください）



- ② ネジ2山まではシール剤を付けぬ様にしてください。
2. 弁前にはフィルタ（5ミクロン程度のもの）及びレギュレータを取付けること。
レシプロコンプレッサ使用の場合で空気の質が良くない場合はタール除去用フィルタを取付けて下さい。油はタービン油32（#90（旧品番））を使用してください。スピンドル油、マシン油は使用しないでください。

販売終了

3. 取付姿勢はスプール（ピストン関係）と取付面が水平になること。
4. 取付時、電磁弁に無理な力を加えないようにしてください。
5. 取付場所は出来るだけ振動、衝撃の少ない場所に取り付けてください。
6. 配管後、各部からの漏れがないかチェックを行ってください。
7. 保守の際に工具が使用出来るスペースを考慮してください。
8. ドレンを抜くよう心がけてください。

配 線

1. 電線は芯線0.75mm以上の電線を使用してください。
2. 電気回路保護用として容量3Aのヒューズを入れてください。
3. 電気回路スイッチは出来るだけ接点容量10A以上のスナップアクションのもの、又はリレーを使用してください。
4. カバーコンジット部のネジ径はFF $\frac{1}{2}$ です。
5. リード線引出口のネジ径はPF $\frac{1}{2}$ です。
6. 同時通電はコイル焼損の原因となります。同時通電にならないよう配線して下さい。

維 持 管 理

(A) 分 解

1. バルブ本体の分解

- ① カバーを取り外す。（但し、FS2、FS3、FS4、FS5のみ）
- ② ソレノイドを取り外す。
- ③ キャップを外し、バネを取り出す。
- ④ スプールを抜き取る。
- ⑤ スリーブを抜き取る。

分解図参照のこと。

2. 注意事項

- ① スプールを抜き取り長く空気中に放置しないでください。
- ② スリーブ、スプールを抜き取る場合、素手にてふれないでゴム手袋等をはめて抜いてください。
（素手にてふれたところから腐蝕する）
- ③ スリーブに付いてはなるべく取り外さない様にしてください。
（O-Ring が切れる）
- ④ 組立てる時はピストン外面及びバネ穴、スリーブの内面にゴミ類を付けない様よく洗浄した上で組立ててください。
- ⑤ キャップおよびソレノイドはかたく止めてください。

販売終了

（特に高頻度にて使用の時は外れ易い）

- ⑥ 周囲雰囲気が悪い場合はできるだけ防塵に心がけてください。
- ⑦ 長期放置した場合は始動時手動にて動作確認してください（手動装置はオプション装備）。
- ⑧ 運転終了時にはできるだけエアー源を止めエア抜き、ドレン抜きを行なってください。