

取 扱 説 明 書

緊急遮断弁

EM※シリーズ

富士エンジニアリング株式会社

【概要】

本バルブはBポートライン上で配管の破損等の障害によりAポートからBポートに設定した流量以上の急激な流量が発生した場合、A-Bポート間に生ずる流速により発生する圧力差で自動的に内部流路が閉まりAポートからの作動油の流れを瞬時に遮断します。

取付けた配管のみを遮断するEMと、複数の配管に取付けてその内の一台が作動すると他の配管も連動して遮断するEMVの二種類があります。どちらも電気による操作は必要としないので停電時でも確実に作動します。

【型式・仕様】

型式	呼び径 (口径)	最大流量 (L/min)	最高使用圧力 (MPa)
EM ※-03T・G	03 (3/8)	50	35
EM ※-04T・G・F	04 (1/2)	80	
EM ※-06T・G・F	06 (3/4)	120	
EM ※-10F	10 (1-1/4)	350	
EM ※-12F	12 (1-1/2)	500	

【作動原理】

Aポートより流れる油量が調整ネジで設定された油量よりも多くなるとイ室に流量抵抗が生じ、更にロ室の圧力もスプール内の流路を通じてイ室と同圧となり、ハ室の圧力よりも高くなる。従ってスプールはロ室のスプリングに抗して左の方向に移動しAポートとBポートを遮断することになりAポートからの圧油を阻止します。

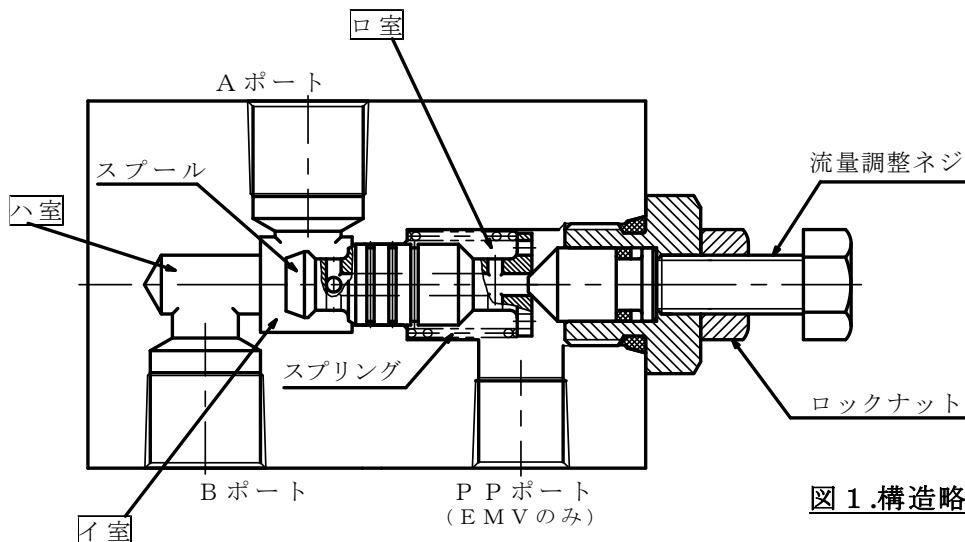


図1.構造略図

【取扱方法】

1) 管接続口について

(EM)

Aポート(アクチュエーター側) → 阻止する側へ

Bポート(ポンプ側) → 自由流れ側へ

※EMVの場合は下図の様に3本のシリンダーを同時に停止させる場合はパイロットライン(PP)を連結に接続して下さい

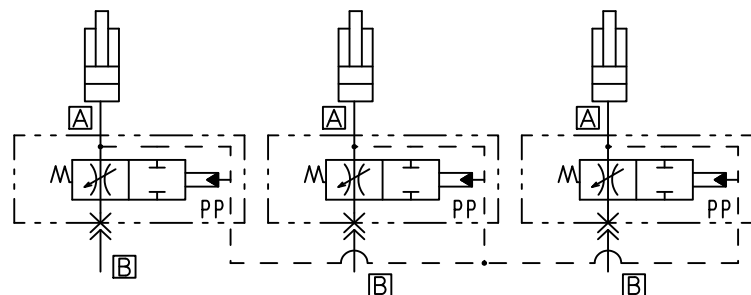


図2.EMV-***
PP連結図

2) 遮断流量の設定方法について

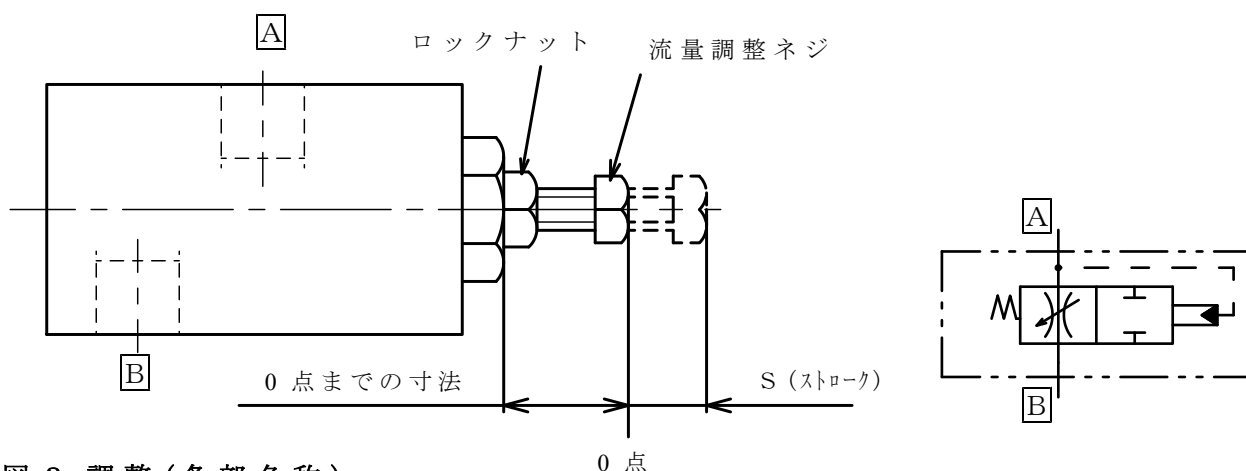


図 3 .調整 (各部名称)

[設定方法]

1. ロックナットを緩め流量調整ネジを右回しで完全に締めて下さい。
2. その後、締め込んだ位置を0点の基準として別紙1, 2の『遮断流量とバルブ開度特性』に基づいて調整ネジで遮断流量を設定して下さい (ただし設定の位置はあくまでも目安ですので設備の通常運転状態で作動しないか確認し、作動してしまう場合はストロークを少しずつ増やし調整して下さい。
3. 調整後はロックナットで固定して下さい。
4. EMVについては弊社にて遮断流量を設定致しますので必ずお申し付け下さい。

3) 作動後の復帰方法について

[復帰方法] (図1を参照)

1. Aポート側の圧力を抜いて下さい (EMVの場合は連結しているパイロットラインPPの圧力を抜いても解除出来ます)。
2. Bポート側へAポート側と同圧になるよう加圧 (圧力を上げて) して下さい。
(原理; イ室・ロ室・ハ室を同圧にする事でスプリングの力によりスプールが右方向に移動し解除されます。)

※上記 1. 2のいずれかの方法で復帰致します。

取扱上の注意

当社では、当社の認めた当社社員によるものでない分解・組立・改造・修理等を実施された製品は保証適用外となります。

- 1) 作動油の種類、油温、荷重等によりバルブの通過流量が、その時により異なりますので遮断流量の設定は最大の条件を基準にして決定して下さい。
- 2) 油圧装置内の作動油に、エアーの混入により気泡の発生等がある場合、作動圧力によっては切換弁の始動時に過大な瞬間流速が生じ、緊急遮断弁が作動することがありますので十分注意して決定して下さい。一般的には使用流量の1.5～2倍が目安となります。
- 3) 本機によるシリンダの作動テストで遮断の確認をした後、必ず流量設定用の調整ネジのロックナットを強く締めてロックして下さい。
- 4) ロック後は、再調整時以外は絶対に調整ネジに手を触れないで下さい。
- 5) 油中への異物の侵入により作動不良が生じる場合がありますので作動油の汚染には十分注意して定期的に点検して下さい。同時に作動試験も実施して下さい。
- 6) 難燃性作動油をご使用の場合は”O”リングの材質がフッ素ゴムになります
- 7) 一般作動油(石油系)は油粘度 ISO VG32, または 46 をご使用下さい。
それ以外の油を使用する場合はご相談下さい。
- 8) 本バルブは遮断流量指定が無い場合、流量調整ネジを全開状態にて出荷しておりそのままでは作動致しません。
使用時は流量設定し、その後必ず作動確認を行って下さい。
- 9) 適正な取扱いに基づかない不具合はサポートの対象となりませんので
ご注意下さい。

【お問い合わせ先】

富士エンジニアリング株式会社

TEL : 0296-57-9977

FAX : 0296-57-9862

令和2年5月現在

保証内容について

当社の製品に対する保証期間は、工場出荷日から12ヶ月と致します。保証期間中において使用開始後、通常の使用条件でご使用されたにもかかわらず製品が正常に機能しない場合にのみ本保証が適用されます。この保証は当社工場出荷後は材質及び製品の欠陥によるものでない故障については適用されません。また当社の認めた当社社員によるものでない改造、修理を行った製品、お客様自らまたは販売店より部品を調達されて組立てられた製品についても適用されません。製品の欠陥が申し立てられた時は、当社は任意に当該製品を現場にて調査もしくはご返送いただき、その製品の故障や欠陥が明らかに当社の責と認められた時は無償にてその製品の修理対応を行うか、良品と交換致します。

この保証は当社から販売店、そしてそのお客様に対し販売された全製品について適用されます。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二次的損害、事故補償は本保証の対象範囲から除外致します。

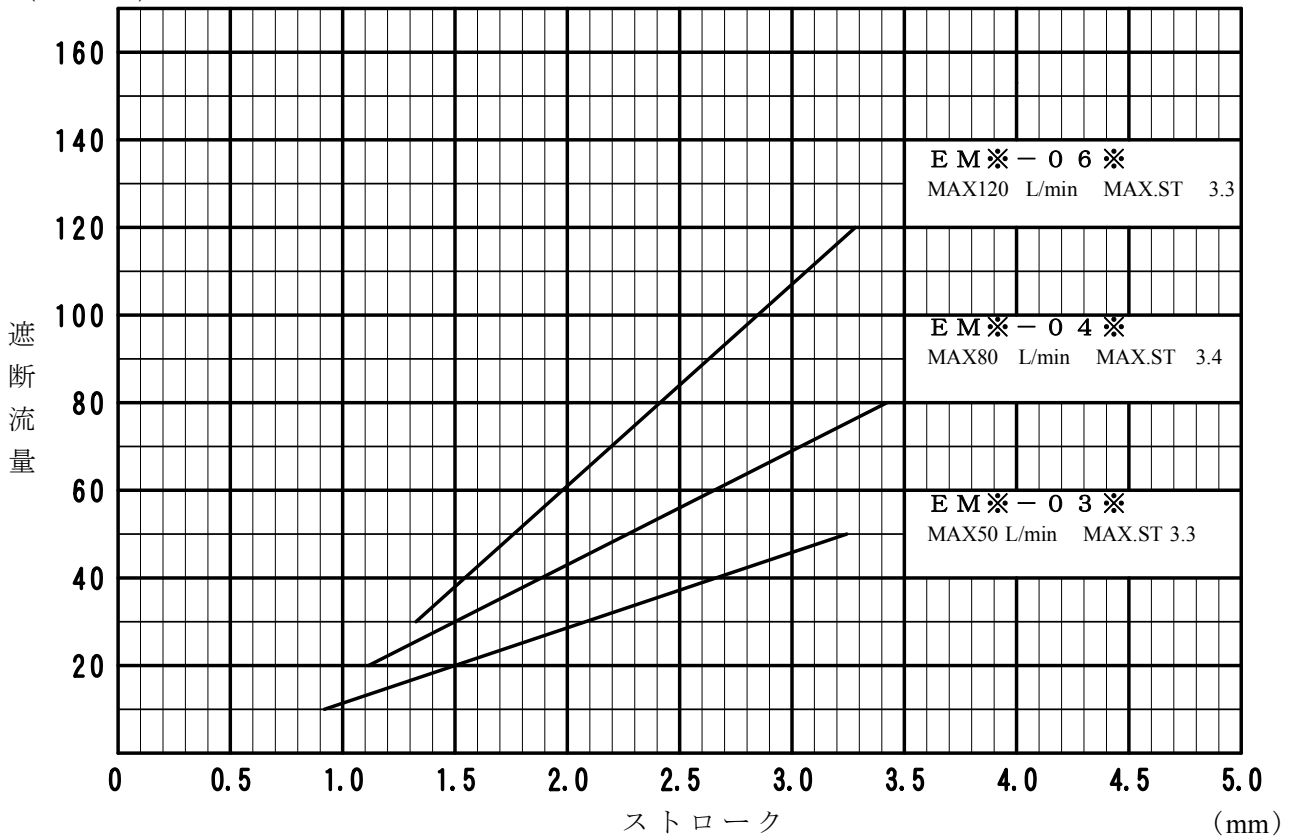
富士エンジニアリング株式会社
東京都練馬区豊玉上2-25-9 TAJIMAbld4F

(別紙 1)

遮断流量とバルブ開度特性

作動油粘度：30～40cst

(L/min)



【設定目安値】

EM*-03*

流量 (L/min)	0	10	20	30	40	50
ストローク (mm)	0.0	0.9	1.5	2.1	2.7	3.3

EM*-04*

流量 (L/min)	0	20	30	40	50	60	70	80
ストローク (mm)	0.0	1.1	1.5	1.9	2.3	2.7	3.0	3.4

EM*-06*

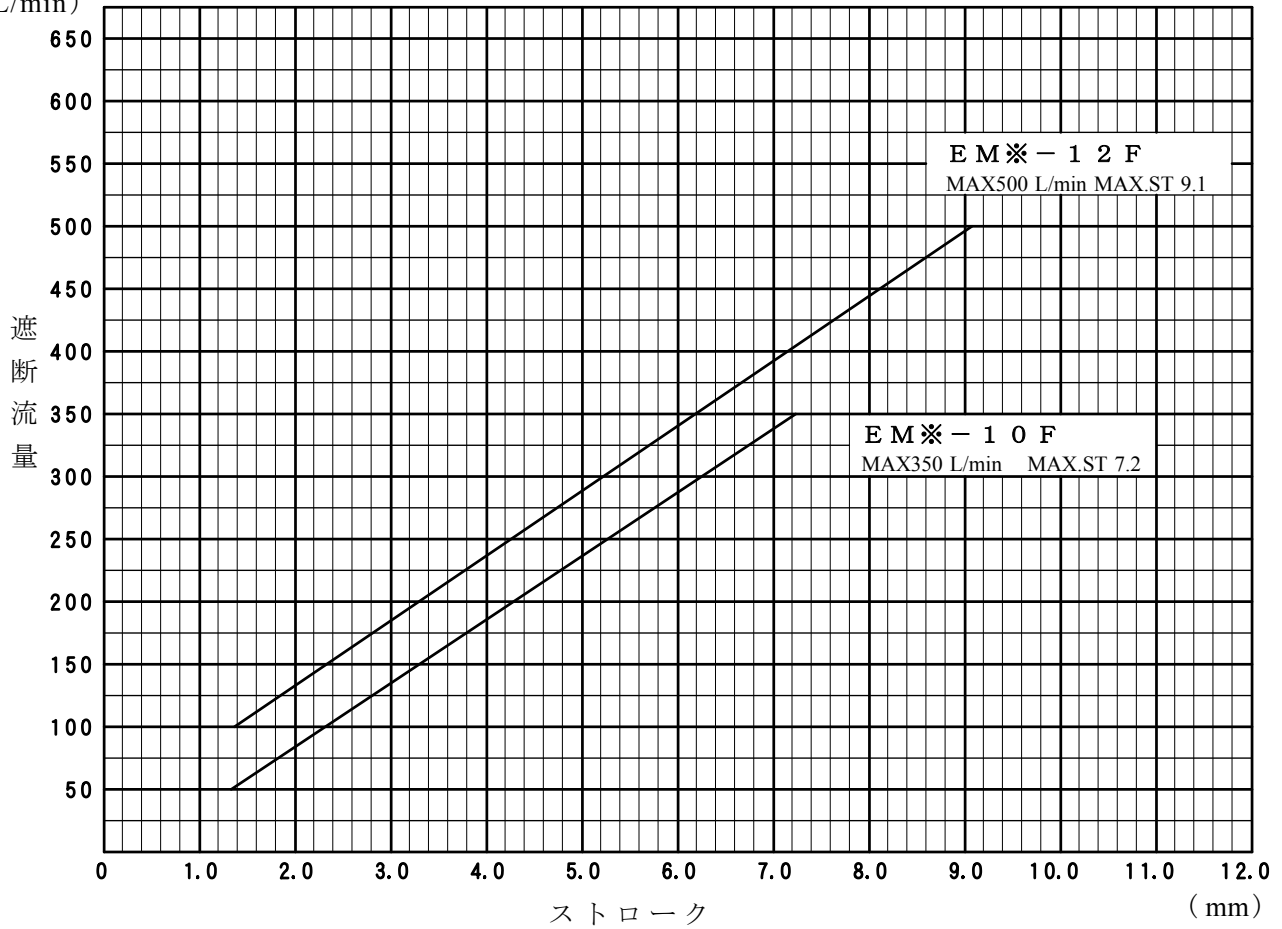
流量 (L/min)	0	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
ストローク (mm)	0.0	1.3	1.5	1.8	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8	3.1	3.3

(別紙 2)

遮断流量とバルブ開度特性

作動油粘度：30～40cst

(L/min)



【設定目安値】

EM*-10F※

流量 (L/min)	0	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275
ストローク (mm)	0.0	1.3	1.8	2.3	2.8	3.3	3.8	4.3	4.8	5.3	5.8
流量 (L/min)	300	325	350								
ストローク (mm)	6.3	6.8	7.2								

EM*-12F※

流量 (L/min)	0	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325
ストローク (mm)	0.0	1.4	1.9	2.3	2.8	3.3	3.8	4.3	4.7	5.2	5.7
流量 (L/min)	350	375	400	425	450	475	500				
ストローク (mm)	6.2	6.7	7.1	7.6	8.1	8.6	9.1				