

## ED-S,F型 電磁弁 (液体・気体用)

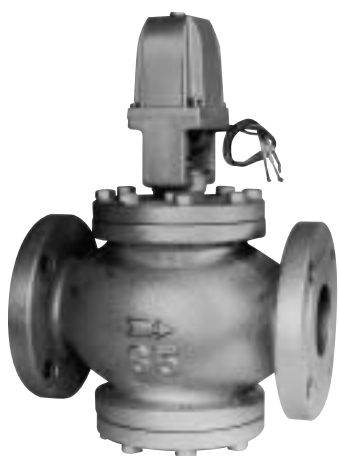
**製品記号** EDS-J(ねじ込、メタルタッチ)  
EDS-W(ねじ込、ディスク入)

EDF-J(フランジ、本体CAC、メタルタッチ)  
EDF-W(フランジ、本体CAC、ディスク入)  
EDF-B(フランジ、本体FC、メタルタッチ)  
EDF-R(フランジ、本体FC、ディスク入)

ねじ込接続のED-S型、フランジ接続のED-F型電磁弁は強力な電磁石により弁を開閉する準直動式の二方口電磁弁で、高粘度、あるいは圧力が低い場合に使用します。



ED-S型



ED-F型

### 電流値表

(A)

電圧		50Hz	60Hz
AC100V	定格	0.68	0.78
	起動	8.00	9.20
AC200V	定格	0.34	0.39
	起動	4.00	4.60

### 仕様

作動	通電開					
	ED-S型		ED-F型			
型式	メタルタッチ	ディスク入	メタルタッチ	ディスク入	メタルタッチ	ディスク入
種類	メタルタッチ	ディスク入	メタルタッチ	ディスク入	メタルタッチ	ディスク入
製品記号	EDS-J	EDS-W	EDF-J	EDF-W	EDF-B	EDF-R <sup>注4</sup>
呼び径	10~50		15~50		65・80	
適用流体 <sup>注2</sup>	メタルタッチ：水・油 <sup>注3</sup> 、ディスク入：軽油 <sup>注4</sup> ・灯油・ガソリン <sup>注4</sup> ・気体					
流体温度	5~100℃					
流体粘度	100cSt以下 <sup>注5</sup>					
適用圧力	0~0.7MPa					
弁前後の最小差圧	0MPa					
許容漏洩量	水・油：3g/min以下、空気(ディスク入)：50mL/min(標準状態)以下					
定格電圧	AC100V 50/60HzまたはAC200V 50/60Hz <sup>注6</sup>					
絶縁種別	B種					
周囲温度	5~40℃					
保護構造	防塵・防滴・屋内用(屋外での使用の場合はカバーなどで保護してください。)					
端接続	JIS Rcねじ		JIS 10K FFフランジ			
材質	本体	CAC406 <sup>注2,注7</sup>		CAC406 <sup>注2,注8</sup>		FC <sup>注2,注8</sup>
	要部	弁体(SUS)、{ディスク(テフロン)}				弁体(CAC406)、{ディスク(テフロン)}
本体耐圧試験	水圧にて2.0MPa					

注1. リード線結線方法は、370頁をご参照ください。  
注2. 燃料油および、ガソリン・軽油用の場合はご使用先(国土交通省、防衛省など)によっては、本体材質の指定がある場合がありますので、ご確認の上、材質をご指示願います。  
注3. 蒸気用も製作しています。

注4. EDF-Rの適用流体は灯油・気体となります。  
注5. 流体粘度300cSt以下も製作しています。  
注6. 定格電圧は他の特殊電圧も製作しています。  
注7. 本体SCS製も製作しています。  
注8. 本体SCPH製、SCS製も製作しています。

### 寸法表 ED-S型

(mm)

呼び径	d	L	G	H	ポート径	Cv値	質量(kg)
10	3/8	63	63	193	13	1.5	2.4
15	1/2	63	63	193	13	3	2.4
20	3/4	80	60	198	18	5	2.6
25	1	90	65	202	23	8.5	2.9
32	1 1/4	106	85	209	27	12.5	3.6
40	1 1/2	118	97	215	34	20	4.7
50	2	140	109	225	44	30	6.9

### ED-F型

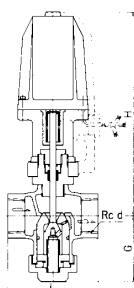
(mm)

呼び径	L	G	H	ポート径	Cv値	質量(kg)
15	100	63	193	13	3	4.2
20	106	60	198	18	5	4.9
25	112	65	202	23	8.5	6.3
32	150	85	209	27	12.5	7.9
40	160	97	215	34	20	9.3
50	170	109	225	44	30	12.5
65	270	120	289	65	36	35
80	290	140	308	80	43	48

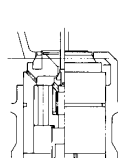
フランジ規格 JIS 10K FF

### 構造図 (交流電源用)

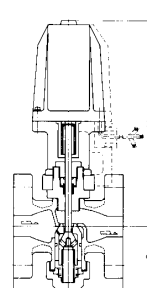
#### ED-S型



#### テフロンディスク入構造



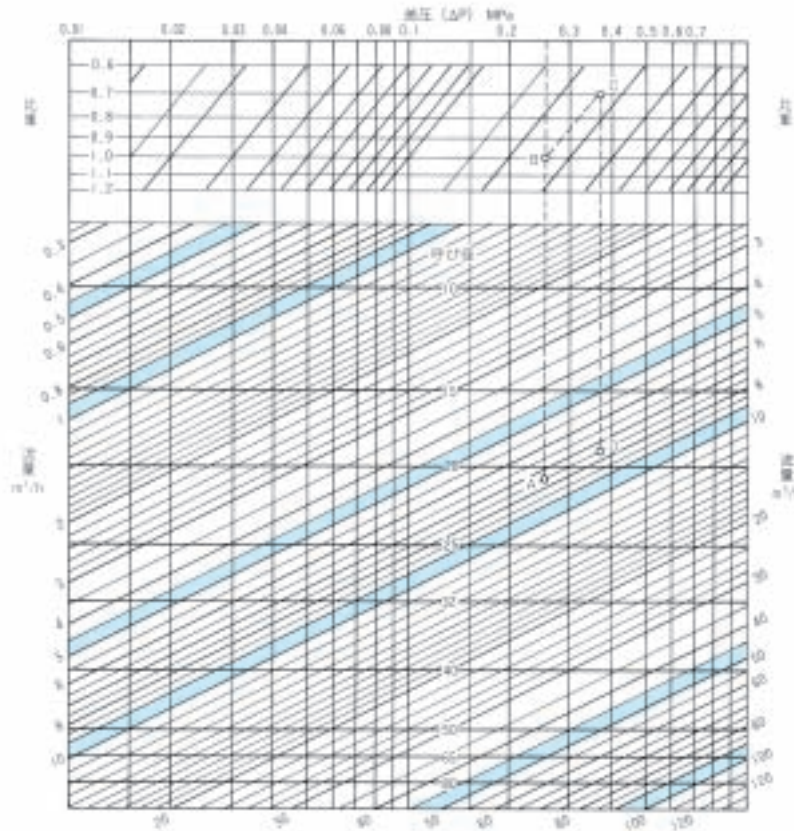
#### ED-F型



呼び径により構造が多少異なります。

資料/ED-S,F型、EDE-S,F型電磁弁(液体・空気用)

呼び径選定図表〈液体用〉



●図表の使い方

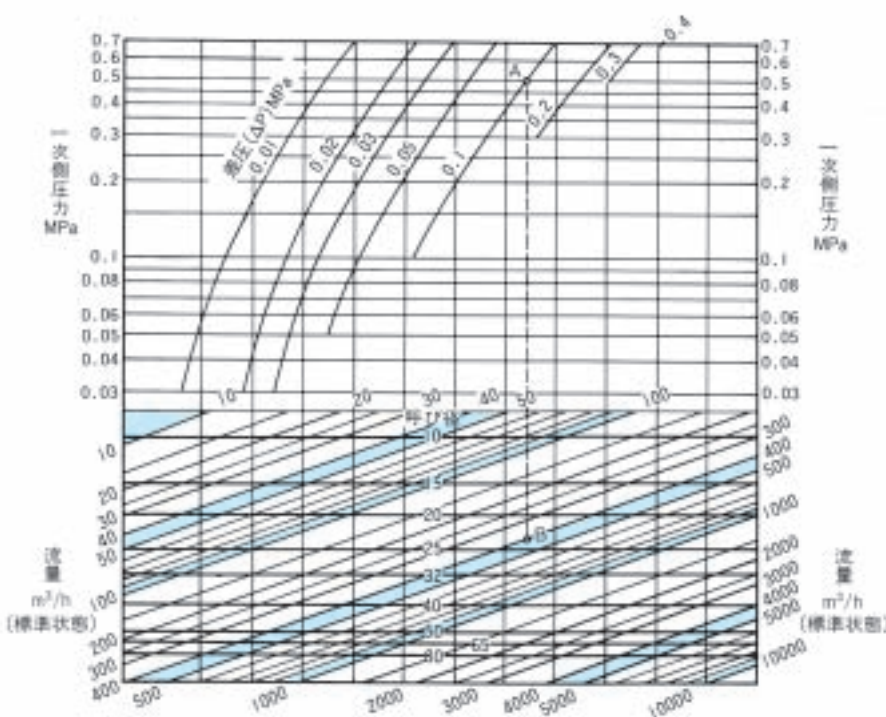
一次側圧力0.5MPa、二次側圧力0.25 MPa、比重1(水)、流量7.5m<sup>3</sup>/hの条件における呼び径を求めます。

この時差圧(ΔP)は0.5-0.25=0.25 MPaとなります。差圧(ΔP)=0.25MPaを垂直にたどって、流量7.5m<sup>3</sup>/hとの交点Aを求めます。

A点は呼び径20と25の間にありますから、大きい方の呼び径25を選定します。

同様条件で比重0.7の場合は、差圧(ΔP)=0.25MPaを垂直にたどった線と比重1.0との交点Bを求め、B点より比重0.7の線に平行移動してC点を求めます。C点より垂直にたどって流量7.5m<sup>3</sup>/hとの交点Dを求めます。D点は呼び径15と20の間にありますから、大きい方の呼び径20を選定します。

呼び径選定図表〈空気用〉



●図表の使い方

一次側圧力0.5MPa、差圧(ΔP)0.1MPa、空気(20℃)、流量400m<sup>3</sup>/h(標準状態)の条件における呼び径を求めます。

一次側圧力0.5MPaと差圧(ΔP)0.1MPaとの交点Aを求めます。

A点より垂直にたどって流量400m<sup>3</sup>/hとの交点Bを求めます。B点は呼び径20と25の間にありますから大きい方の呼び径25を選定します。

# 資料/電磁弁設置上のポイント

**注意** 設置時やそれに関する注意事項は、それぞれ別に用意された取扱説明書をご覧ください。

■図1. 配管例略図

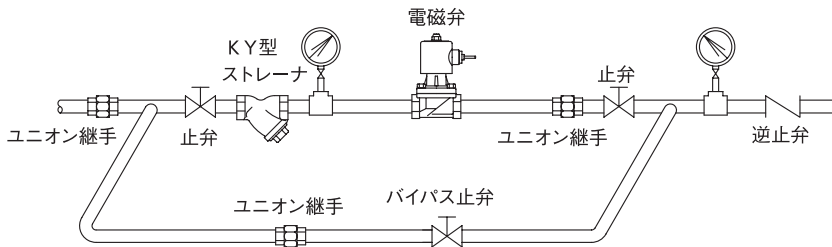
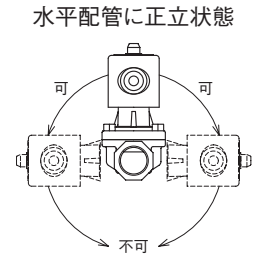


図2. 取付姿勢略図



## ■選定、設置上のポイント

- 電磁弁の一次側にストレーナを取付けてください。(図1参照)  
※網目：国土交通省仕様は、電磁弁の入口に取付ける場合は80メッシュ以上。
- 運転を止められない装置の場合、電磁弁の一次側から二次側へのバイパス配管(止弁を設置)を設けてください。(図1参照)  
また、バイパス配管を設置しない場合は、電磁弁の一次側止弁手前に主管から分岐したブロー用止弁を設置し、フラッシングができるようにしてください。
- 取付姿勢は、水平配管にコイルを上にした正立姿勢で取付けます。(図1,2参照)  
但し、桃太郎シリーズ(PS/PF-16,17型を除く汎用タイプ)の呼び径50以下は水平配管にコイルを上にした正立から水平(真横)までの取付姿勢で縦配管にも使用できますが、弁前後の差圧が0.03MPa以上必要となります。(図2参照)  
また、TB-03型端子箱付の場合、端子箱の電線挿入部が下向きとなる様に取付けてください。
- 電磁弁の二次側圧力が一次側圧力より高くなる場合は、弁閉できず逆流しますので、二次側には逆止弁を取付けてください。(図3参照)
- 蒸気に使用する場合で、電磁弁が閉じた際に、二次側圧力が負圧となるような場合には、電磁弁の二次側に真空調整弁(バキュームブレーカ)を取付けてください。(図4参照)
- 蒸気用の場合は、配管系にスチームトラップを取付けてください。
- 流体が液体の場合、弁閉時のウォーターハンマ現象や周囲温度による熱膨張により、配管内が昇圧する場合があります。機器などの保護のためレリーフ弁を取付けることを推奨します。また、ポンプの吹込み側に電磁弁を設置する場合、負圧による作動不良の原因となりますので、電磁弁を弁開状態の後、ポンプ起動となるシステムとしてください。(図5参照)
- コイルの結線には0.75mm以上の電線を使用し、正しく結線してください。また、電気回路保護用として、ヒューズを入れてください。
- コイルは連続通電や断続を繰り返した状態ですと、表面が約70℃位まで温度上昇しますので高温には注意してください。(使用条件、型式により上昇温度は多少異なります。)
- 電磁弁は、流体の流れ方向と製品に示す流れ方向の矢印を合わせて取付けてください。
- 分解点検時には、スペースが必要です。必ずメンテナンススペースを確保してください。  
※メンテナンススペースについては、製品個々の取扱説明書にてご確認ください。
- 電磁弁には、配管の荷重や無理な力・曲げおよび振動がかからないよう配管の固定や支持をしてください。
- 凍結の恐れがある場合は、水抜きや保温などをしてください。  
但し、コイル部分は保温しないでください。

図3. 二次側立上り配管

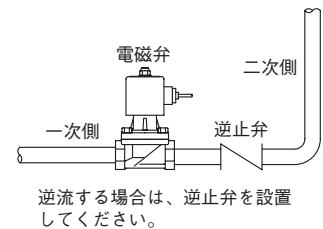


図4. 蒸気配管使用例略図

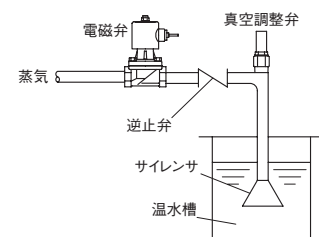
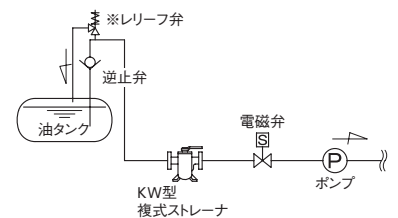


図5. レリーフ弁取付例略図



※熱膨張などで昇圧が予想される場合は、レリーフ弁を取付けてください。