



流れ・ビューティフル

株式
会社



Solenoid Valve

桃太郎Ⅱ シリーズ 電磁弁

ピストン式/ダイヤフラム式
(PS・PF/WS・WF シリーズ)

- ・ RoHSⅡ 指令対応
- ・ 作動耐久 100 万回
※ピストン式 呼び径 25 以下 (社内試験による)

- ・ 省電力
- ・ ゴミ・スケールに強い

桃太郎Ⅱ

MOMOTARO II



永年の経験と実績をさらに

作動耐久100万回 ← 30万回※

(当社従来品比)

従来比3倍以上の耐久性。

※ ピストン式、呼び径25以下の場合(社内試験による)。ピストン式、呼び径32以上の場合60万回。ダイヤフラム式の場合30万回。

1 共用コイル AC100V・200V 共用電圧コイル 各種電圧にも対応



ピストン式
呼び径32以上※2

標準コイルはAC100/200V(50/60Hz), AC110/220V(60Hz)共用コイルです。ご要望に応じた特殊電圧も製作可能※1です。

※1. 特殊電圧のコイルは形状が異なります。

※2. ピストン式の呼び径32以上のコイルは形状が異なります。

2 安全 熱硬化性樹脂採用

コイル外装は熱に強い熱硬化性樹脂を採用。

なお且つ、UL規格「UL94V-0」(難燃性)取得材料。

※1. UL94規格とは合成樹脂等の燃えにくさの程度を表す規格です。

※2. ピストン式の呼び径32以上は適用していません。

信頼

ゴミ・スケールに強い

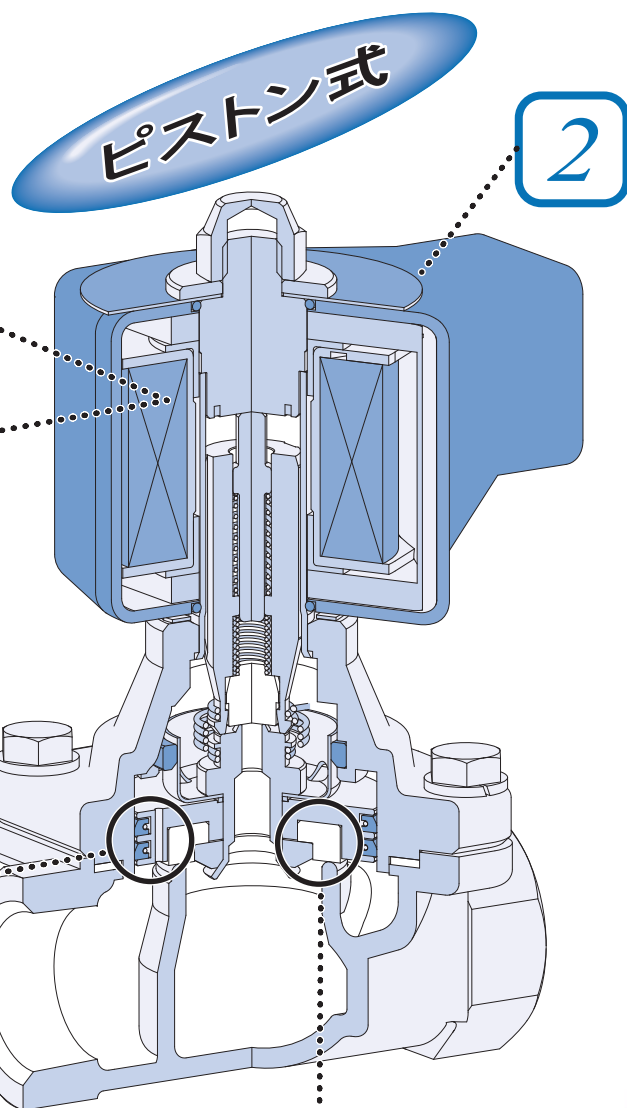
ピストンリング形状の変更でゴミ・スケールによる作動不良要因を徹底的に改善。

3 省電力 消費電力 約13%off※

モールドコイル、磁気回路最適化により消費電力約13%削減※。

※PS-22型の呼び径25における当社従来品との比較による。

(型式、呼び径により値は異なります。)



※図は通電時弁開形

ピストン式

オールマイティタイプ

ピストン式は蒸気、気体、液体の3流体に使用できるオールマイティタイプ。

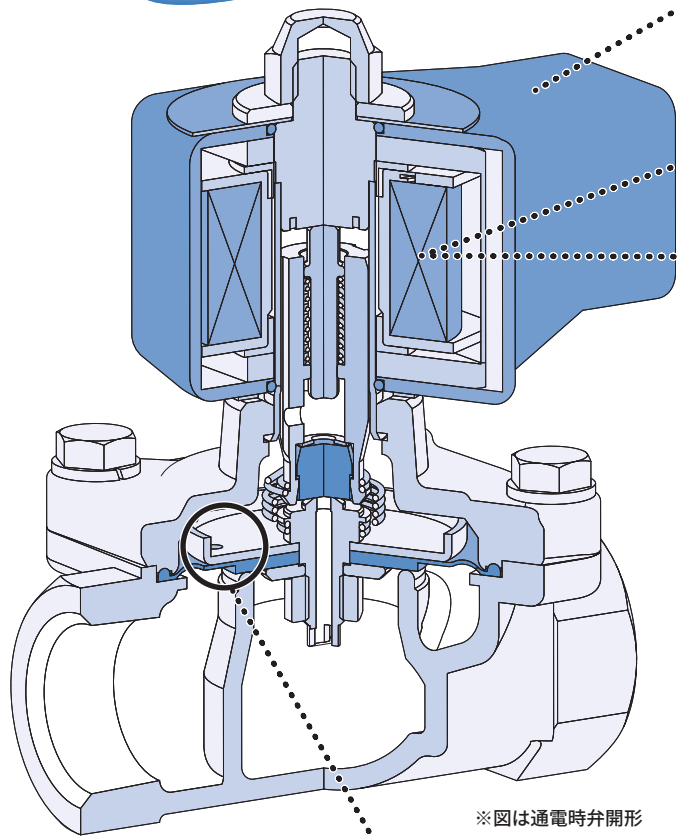
進化させた電磁弁 桃太郎 II

ダイヤフラム式

2

1

3



※図は通電時弁開形

ダイヤフラム式

ウォーターハンマ緩和機構を標準装備

おもに水に使用されるダイヤフラム式はすべてのバリエーションにおいてウォーターハンマ緩和機構を標準装備。水道法性能基準適合品もラインナップ。

※ウォーターハンマ緩和機構については9頁を参照ください。

7 選択

多彩なバリエーション

その他桃太郎 II シリーズは多彩なバリエーション。



通電時弁閉形
(PS-22C型)



ストレーナ内蔵形
(PS-43型)



ステンレス鋼製
(PS-25型)

4 環境

RoHS II 指令対応

RoHS II 指令に対応した材質を採用して環境に配慮。

5 性能

圧力0からの作動

無負荷状態でも作動が可能。

※コイルを水平の場合、弁前後の差圧 0.03MPa以上必要となります。

6 設置

縦・横配管取付自由

水平配管にコイルを上にした垂直から水平(真横)までの取付姿勢で縦配管にも使用できます。

※1. コイルを水平の場合、弁前後の差圧 0.03MPa以上必要となります。

※2. 高圧用、真空用などは水平配管に正立取付となります。

衛生

銅の強い抗菌作用

一般的に銅は0-157やレジオネラ菌に対して優れた抗菌作用があると言われています。またリサイクルしやすく、製造時のCO₂排出量も少ないという特徴を併せもつ優れた材質です。

本体青銅製は公共建築で活躍、認められています。

公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編 令和4年版)の電磁弁では弁本体の材質は「青銅製」となっております。

通電開:通電時弁開形
通電閉:通電時弁閉形

仕 様									
種 類	本 体 青 銅 製				本 体 ス テ ン レ ス 鋼 製				
作 動	通電開	通電閉	通電開	通電閉	通電開	通電閉	通電開	通電閉	
型 式	PS-22型 ^{注1}	PS-22C型 ^{注1}	PF-22型 ^{注1}	PF-22C型 ^{注1}	PS-25型	PS-25C型	PF-25型	PF-25C型	
製 品 記 号	PS22-W ^{注1}	PS22C-W ^{注1}	PF22-W ^{注1}	PF22C-W ^{注1}	PS25-V	PS25C-V	PF25-V	PF25C-V	
呼 び 径	10～65 ^{注1, 注2}		15～80 ^{注1, 注2}		10～50 ^{注2}		15～50 ^{注2}		
適 用 流 体	蒸気・水・空気・油(灯油・軽油程度) ^{注3}								
流 体 温 度	5～180℃(温水の場合、100℃以下)								
流 体 粘 度	20cSt以下 ^{注4}								
適 用 圧 力	0～1.0MPa(呼び径80:0.05～1.0MPa)								
弁前後の最小差圧	0MPa(コイルが水平の場合は0.03MPa、呼び径80は0.05MPa)								
許 容 漏 洩 量 ^{注5}	蒸気・水・油:なし(圧力計目視)								
	空気:呼び径10～25 50mL/min(標準状態)以下(0.1MPa時) 呼び径32～50 50mL/min(標準状態)以下(0.5MPa時)								
定 格 電 圧	AC100/200V 50/60Hz AC110/220V 60Hz共用 ^{注6}								
電圧の許容変動範囲	定格電圧±10%								
絶 縁 種 別	H種								
周 囲 温 度	5～60℃								
保 護 構 造	防塵・防沫形(IP-54相当)・屋内用 ^{注7} (屋外で使用する場合はTB-03型シリーズ端子箱を併用してください。 ^{注8})								
端 接 続	JIS Rcねじ		JIS 10KFFフランジ		JIS Rcねじ		JIS 10KFFフランジ		
材 質 ^{注3}	本体(CAC408)、弁体(C3604、PTFE ディスク入)				本体(SCS)、弁体(SUS、PTFE ディスク入)				
取 付 姿 勢	呼び径50以下:水平・垂直(取付配管に対しコイル下向き除く)								
	呼び径65以上:水平配管にコイルを上にした正立取付								
本 体 耐 圧 性 能	水圧にて2.0MPa								

注1. 呼び径65以上はPS-12,12C型、PF-12,12C型となり、製品記号はそれぞれPS12-W、PS12C-W、PF12-W、PF12C-W(65A)、PF12-S、PF12C-S(80A)となります。

(コイル形状、仕様が異なります。)

注2. 呼び径32以上及び特殊電圧の場合、コイル形状、仕様が異なります。

注3. 燃料油及び、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4. 高粘度用(流体粘度100cSt以下)はお問い合わせください。

注5. 空気で漏えい量なしをご希望の場合や井水、河川水に使用する場合は、WS型又はWF型シリーズ(ダイヤフラム式)をご使用ください。

注6. 他の特殊電圧はお問い合わせください。(コイル形状、仕様が異なります。)

注7. 呼び径32以上は防塵・防滴形(IP-52相当)となります。

注8. 端子箱付は専用電圧となり、TB-03型端子箱付の場合は防雨形(IP-03相当)、TB-03C型端子箱付の場合は呼び径25以下、防塵・防沫形(IP-54相当)、呼び径32以上、防塵・防雨形(IP-53相当)となります。端子箱の詳細は11頁を参照ください。

注9. 雰囲気湿度85%を超える場合は高湿度用Y型シリーズをご使用ください。

注10. 噴水用水中対応K型シリーズ、手動機構付(通電閉形の流体蒸気を除く)も製作しています。

注11. リード線結線方法は10頁を参照ください。



呼び径32~65

電流値・消費電力表

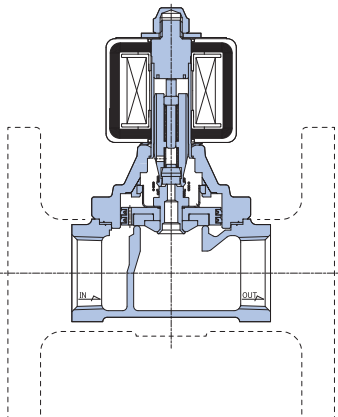
呼 び 径	通 電 開						通 電 閉					
	PS,PF-22 型、PS,PF-25 型						PS,PF-22C 型、PS,PF-25C 型					
	AC 100V			AC 200V			AC 100V			AC 200V		
	定格 (A)	起動 (A)	定格容量 (VA)	定格 (A)	起動 (A)	定格容量 (VA)	定格 (A)	起動 (A)	定格容量 (VA)	定格 (A)	起動 (A)	定格容量 (VA)
10 ・ 15	0.26	0.76	26	0.13	0.38	26	0.30	1.35	30	0.15	0.70	30
20 ・ 25	0.34	1.25	33	0.17	0.63	33	0.30	1.35	30	0.15	0.70	30
32・40・50	0.42	1.62	44	0.21	0.81	44	0.43	1.71	43	0.22	0.85	43
65 ・ 80 注2.	0.60	2.50	60	0.30	1.25	60	0.60	2.50	60	0.30	1.25	60

注1. PF型(フランジ形)は呼び径15以上となります。

注2. 呼び径65はPS,PF-12,12C型、呼び径80はPF-12,12C型となります。

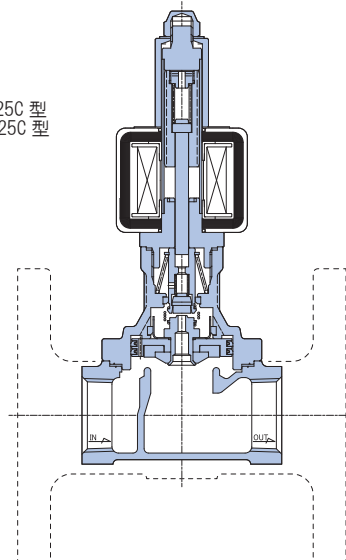
通電開

PS-22, 25 型
PF-22, 25 型



通電閉

PS-22C, 25C 型
PF-22C, 25C 型



注.呼び径により構造が異なります。

ダイヤフラム式(水・空気・不活性ガス・油)

通電開:通電時弁開形
通電閉:通電時弁閉形

水道法性能基準適合品									
仕 様									
(WS-22N型,WS-22CN型,WF-22N型,WF-22CN型) ^{注1} / (WS-25N型,WS-25CN型,WF-25N型,WF-25CN型)									
種 類	類	本 体 青 銅 製				本 体 ス テ ン レ ス 鋼 製			
作 動	動	通電開	通電閉	通電開	通電閉	通電開	通電閉	通電開	通電閉
型 式	式	WS-22型 (WS-22N型) ^{注1}	WS-22C型 (WS-22CN型) ^{注1}	WF-22型 (WF-22N型) ^{注1}	WF-22C型 (WF-22CN型) ^{注1}	WS-25型 (WS-25N型)	WS-25C型 (WS-25CN型)	WF-25型 (WF-25N型)	WF-25C型 (WF-25CN型)
製 品 記 号	号	WS22-F (WS22N-F) ^{注1}	WS22C-F (WS22CN-F) ^{注1}	WF22-F (WF22N-F) ^{注1}	WF22C-F (WF22CN-F) ^{注1}	WS25-D (WS25N-D)	WS25C-D (WS25CN-D)	WF25-D (WF25N-D)	WF25C-D (WF25CN-D)
呼 び 径	径	10～65 ^{注1}		15～65 ^{注1}		10～50		15～50	
適 用 流 体	体	水・空気 ^{注2} ・不活性ガス ^{注3} ・油(灯油・軽油程度) ^{注4}							
流 体 温 度	度	5～60℃							
流 体 粘 度	度	20cSt以下							
適 用 圧 力	力	0～1.0MPa							
弁前後の最小差圧	圧	0MPa(コイルが水平の場合は0.03MPa)							
許 容 漏 洩 量	量	なし(圧力計目視、気体は0.02～1.0MPa時)							
定 格 電 圧	圧	AC100/200V 50/60Hz AC110/220V 60Hz共用 ^{注5}							
電圧の許容変動範囲	範囲	定格電圧±10%							
絶 縁 種 別	別	B種							
周 囲 温 度	度	5～60℃							
保 護 構 造	造	防塵・防沫形(IP-54相当)・屋内用 ^{注6} (屋外で使用する場合はTB-03型シリーズ端子箱を併用してください。) ^{注7}							
端 接 続	続	JIS Rcねじ		JIS 10KFFフランジ		JIS Rcねじ		JIS 10KFFフランジ	
材 質 ^{注4}	質	本体(CAC408)、ダイヤフラム(NBR)				本体(SCS)、ダイヤフラム(NBR)			
取 付 姿 勢	勢	呼び径50以下:水平・垂直(取付配管に対しコイル下向き除く) 呼び径65:水平配管にコイルを上にした正立取付							
本 体 耐 圧 性 能	能	水圧にて2.0MPa ^{注8}							

- 注1. 呼び径65はWS-12,12N,12C,12CN型となり、製品記号はそれぞれWS12-F, WS12N-F, WS12C-F, WS12CN-Fとなります。(コイル形状、仕様が異なります。)
- 注2. オイルフリーコンプレッサー(ターボ形圧縮機や容積形圧縮機(ロータリー式無給油タイプ))によるドライエアーの空気圧システムにて使用する場合、ゴム部品が短時間で著しく劣化することがあります(オゾンクラックの発生)。このような場所に設置する場合はお問い合わせください。
- 注3. 可燃性ガスには使用できません。
- 注4. 燃料油及び、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5. 他の特殊電圧はお問い合わせください。(コイル形状、仕様が異なります。)
- 注6. 呼び径65は防塵・防滴形となります。
- 注7. 端子箱付は専用電圧となり、TB-03型端子箱付の場合は防雨形(IP-03相当)、TB-03C型端子箱付の場合は呼び径50以下、防塵・防沫形(IP-54相当)、呼び径65、防塵・防雨形(IP-53相当)となります。端子箱の詳細は11頁を参照ください。
- 注8. 水道法性能基準適合品の場合は、1.75MPaとなります。
- 注9. 他に消音形S型シリーズ、真空用V型シリーズ、噴水用水中対応K型シリーズも製作しています。
- 注10. 呼び径65にて雰囲気湿度85%を超える場合はWS-12Y,12CY型をご使用ください。
- 注11. WS,WF-25,25C型を純水に使用する場合はお問い合わせください。
- 注12. リード線結線方法は10頁を参照ください。
- 注13. 漏水遮断用途で使用する場合はお問い合わせください。

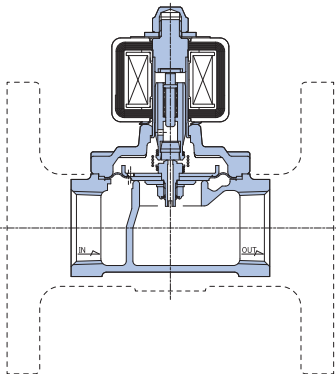
電流値・消費電力表

呼 び 径	通 電 開						通 電 閉					
	WS,WF-22,22N 型、WS,WF-25,25N 型						WS,WF-22C,22CN 型、WS,WF-25C,25CN 型					
	AC 100V			AC 200V			AC 100V			AC 200V		
	定格(A)	起動(A)	定格容量(VA)	定格(A)	起動(A)	定格容量(VA)	定格(A)	起動(A)	定格容量(VA)	定格(A)	起動(A)	定格容量(VA)
10 ・ 15	0.26	0.76	26	0.13	0.38	26	0.35	1.30	35	0.18	0.65	35
20 ・ 25	0.26	0.76	26	0.13	0.38	26	0.35	1.30	35	0.18	0.65	35
32・40・50	0.40	1.55	40	0.20	0.78	40	0.35	1.30	35	0.18	0.65	35
65 ^{注2}	0.60	2.50	60	0.30	1.25	60	0.60	2.50	60	0.30	1.25	60

- 注1. WF型(フランジ形)は呼び径15以上となります。
- 注2. 呼び径65はWS,WF-12,12N,12C,12CN型となります。

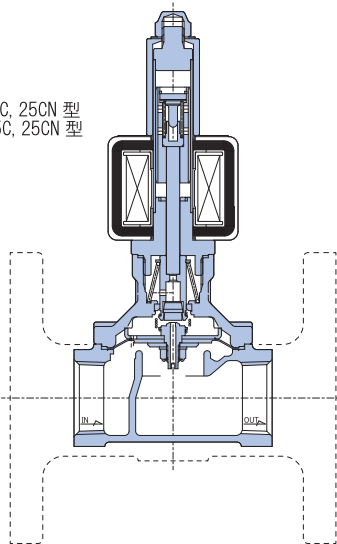
通電開

WS-22, 22N, 25, 25N 型
WF-22, 22N, 25, 25N 型



通電閉

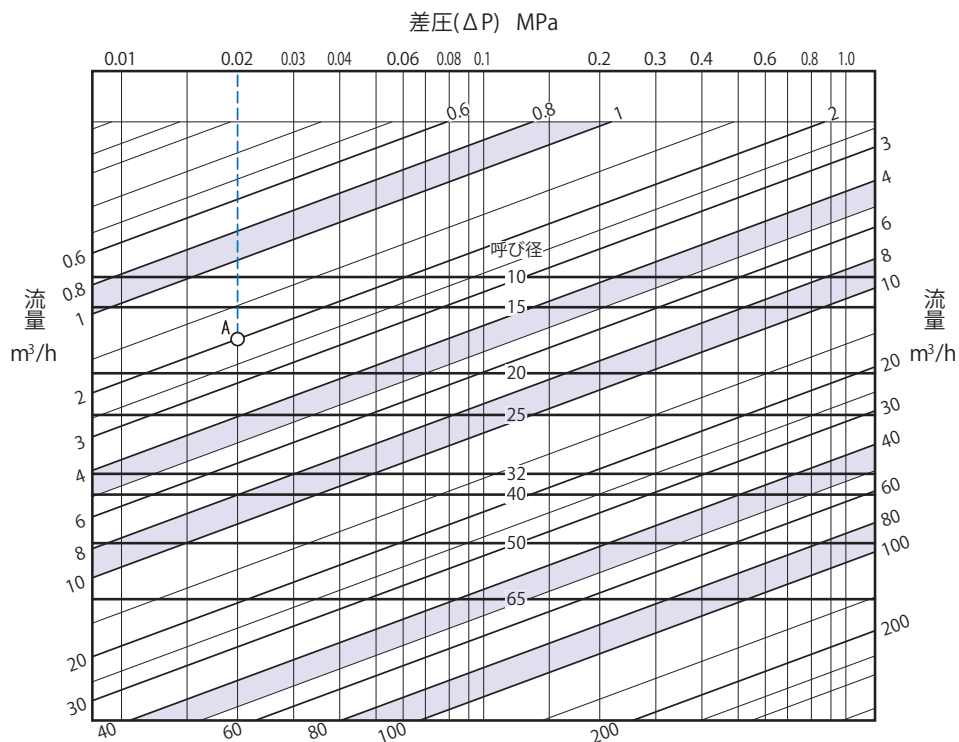
WS-22C, 22CN, 25C, 25CN 型
WF-22C, 22CN, 25C, 25CN 型



注.呼び径により構造が多少異なります。

呼び径選定図表 ●水用 ●空気用

水用



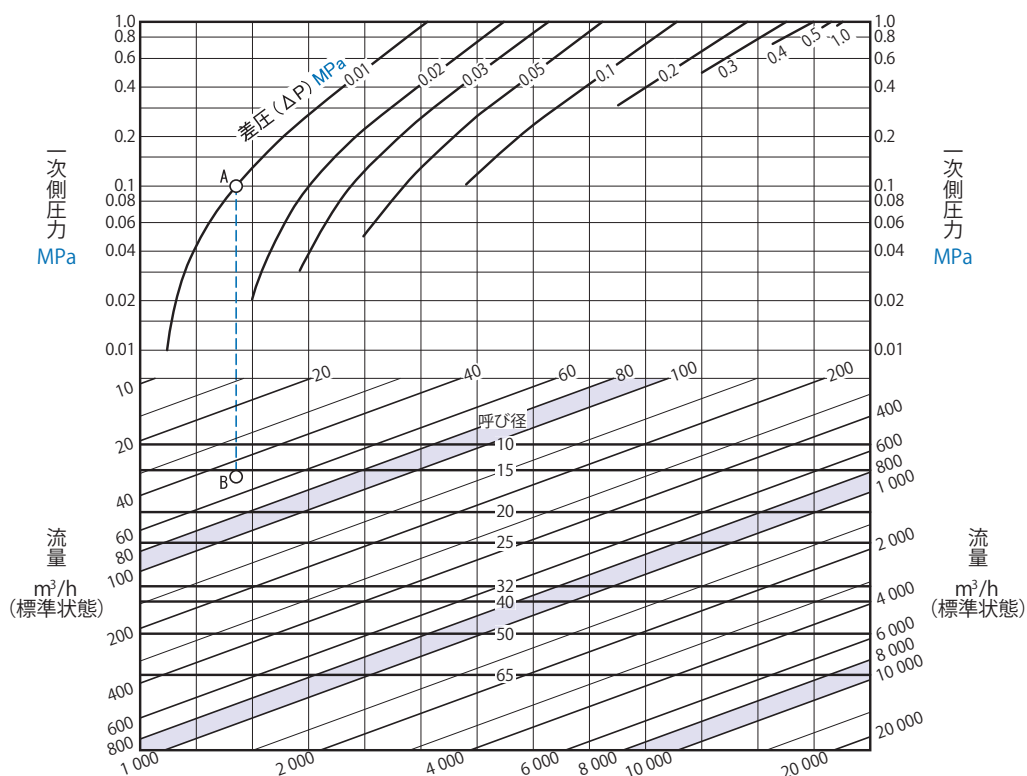
●図表の使い方

例(条件)

- 流 体：水
 - 一次側圧力：0.3MPa
 - 二次側圧力：0.28MPa
 - 指定流量：2m³/h
- における呼び径を選定します。

1. 差圧(ΔP) = (一次側圧力) - (二次側圧力)
0.3 - 0.28 = 0.02MPa
2. 差圧0.02MPaを垂直にたどり流量2m³/hとの交点「A」を求める。
3. A点は呼び径15と20の間にあるので、大きい方の呼び径20を選定する。

空気用



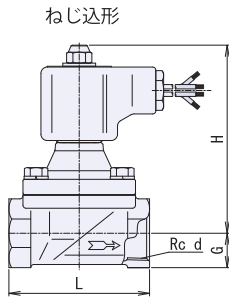
●図表の使い方

例(条件)

- 流 体：空気(20℃)
 - 一次側圧力：0.1MPa
 - 二次側圧力：0.09MPa
 - 指定流量：50m³/h(標準状態)
- における呼び径を選定します。

1. 差圧(ΔP) = (一次側圧力) - (二次側圧力)
0.1 - 0.09 = 0.01MPa
2. 差圧0.01MPaと一次側圧力0.1MPaとの交点「A」を求める。
3. A点から垂直にたどり流量50m³/h(標準状態)との交点「B」を求める。
4. B点は呼び径15と20の間にあるので、大きい方の呼び径20を選定する。

通電時弁開形



ピストン式 PS-22型・PS-25型

ダイヤフラム式 WS-22, 22N型・WS-25, 25N型

呼び径	d	L	G	ポート径	PS-22型注:			PS-25型			WS-22, 22N型注:			WS-25, 25N型		
					H	Cv値	質量kg	H	Cv値	質量kg	H	Cv値	質量kg	H	Cv値	質量kg
10	$\frac{3}{8}$	63	15	18	102	3	1.1	111	3	1.2	92	3	1	101	3	1.1
15	$\frac{1}{2}$	63	15	18	102	4.5	1.1	111	4.5	1.2	92	4	1	101	4	1.1
20	$\frac{3}{4}$	80	18	23	115	7.5	1.4	124	7.5	1.6	94	7	1.1	103	7	1.3
25	1	90	22	28	120	12	1.9	128	12	2.1	100	10	1.6	108	10	1.8
32	$1\frac{1}{4}$	106	27	32	150	18	3	157	18	3.4	138	17	2.6	145	17	3.4
40	$1\frac{1}{2}$	118	30	40	153	23	3.9	160	23	4.3	141	20	3.5	148	20	4.3
50	2	140	37	48	165	35	5.3	172	35	5.7	153	30	5.1	160	30	5.7
65注:	$2\frac{1}{2}$	160	45	60	200	50	8.1	—	—	—	201	50	8.2	—	—	—

注: 呼び径65はPS-12型及びWS-12, 12N型となります。

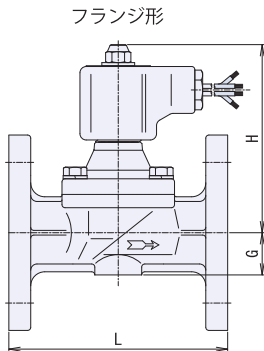
ピストン式 PF-22型・PF-25型

ダイヤフラム式 WF-22, 22N型・WF-25, 25N型

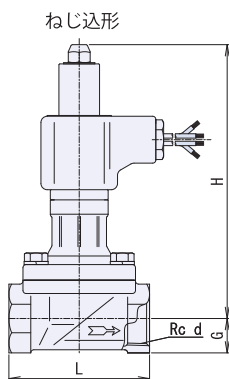
呼び径	L	ポート径	PF-22型注:				PF-25型				WF-22, 22N型注:				WF-25, 25N型			
			H	G	Cv値	質量kg	H	G	Cv値	質量kg	H	G	Cv値	質量kg	H	G	Cv値	質量kg
15	112	18	102	21	4.5	2.6	111	15	4.5	2.4	92	21	4	2.5	101	15	4	2.1
20	118	23	115	24	7.5	3.4	124	18	7.5	3.3	94	24	7	3.1	103	18	7	2.9
25	140	28	120	27	12	5.2	128	22	12	4.8	100	27	10	4.9	108	22	10	4.2
32	150	32	150	32	18	7	157	27	18	6.5	138	32	17	6.6	145	27	17	6.2
40	160	40	153	35	23	8.3	160	30	23	7.7	141	35	20	7.9	148	30	20	7.4
50	190	48	165	41	35	10.6	172	37	35	9.9	153	41	30	10.4	160	37	30	9.2
65注:	212	60	200	50	50	15.1	—	—	—	—	201	50	50	15.2	—	—	—	—
80注:	290	73	220	50	70	26.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注: 呼び径65・80はPF-12型及びWF-12, 12N型 (65A) となります。

フランジ規格 JIS 10KFFフランジ



通電時弁閉形



ピストン式 PS-22C型・PS-25C型

ダイヤフラム式 WS-22C, 22CN型・WS-25C, 25CN型

呼び径	d	L	G	ポート径	PS-22C型注:			PS-25C型			WS-22C, 22CN型注:			WS-25C, 25CN型		
					H	Cv値	質量kg	H	Cv値	質量kg	H	Cv値	質量kg	H	Cv値	質量kg
10	$\frac{3}{8}$	63	15	18	174	3	1.5	177	3	1.6	168	3	1.4	171	3	1.5
15	$\frac{1}{2}$	63	15	18	174	4.5	1.5	177	4.5	1.6	168	4	1.4	171	4	1.5
20	$\frac{3}{4}$	80	18	23	178	7.5	1.8	181	7.5	1.9	169	7	1.5	173	7	1.7
25	1	90	22	28	183	12	2.3	185	12	2.4	175	10	2	178	10	2.2
32	$1\frac{1}{4}$	106	27	32	199	18	3.5	202	18	3.7	203	17	3	206	17	3.7
40	$1\frac{1}{2}$	118	30	40	202	23	4.4	205	23	4.6	206	20	3.9	209	20	4.6
50	2	140	37	48	214	35	5.8	217	35	6.2	218	30	5.5	221	30	6.2
65注:	$2\frac{1}{2}$	160	45	60	252	50	8.5	—	—	—	252	50	8.6	—	—	—

注: 呼び径65はPS-12C型及びWS-12C, 12CN型となります。

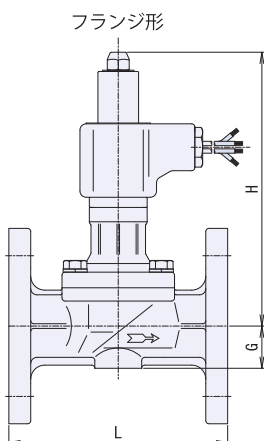
ピストン式 PF-22C型・PF-25C型

ダイヤフラム式 WF-22C, 22CN型・WF-25C, 25CN型

呼び径	L	ポート径	PF-22C型注:				PF-25C型				WF-22C, 22CN型注:				WF-25C, 25CN型			
			H	G	Cv値	質量kg	H	G	Cv値	質量kg	H	G	Cv値	質量kg	H	G	Cv値	質量kg
15	112	18	174	21	4.5	3	177	15	4.5	2.8	168	21	4	2.9	171	15	4	2.5
20	118	23	178	24	7.5	3.8	181	18	7.5	3.6	169	24	7	3.5	173	18	7	3.3
25	140	28	183	27	12	5.6	185	22	12	5.1	175	27	10	5.3	178	22	10	4.6
32	150	32	199	32	18	7.5	202	27	18	6.8	203	32	17	7	206	27	17	6.5
40	160	40	202	35	23	8.8	205	30	23	8	206	35	20	8.3	209	30	20	7.7
50	190	48	214	41	35	11.1	217	37	35	10.4	218	41	30	10.8	221	37	30	9.5
65注:	212	60	252	50	50	15.5	—	—	—	—	252	50	50	15.6	—	—	—	—
80注:	290	73	272	50	70	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注: 呼び径65・80はPF-12C型及びWF-12C, 12CN型 (65A) となります。

フランジ規格 JIS 10KFFフランジ



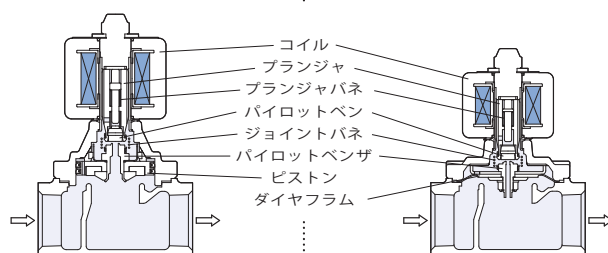
通電時弁開形

ピストン式

ダイヤフラム式

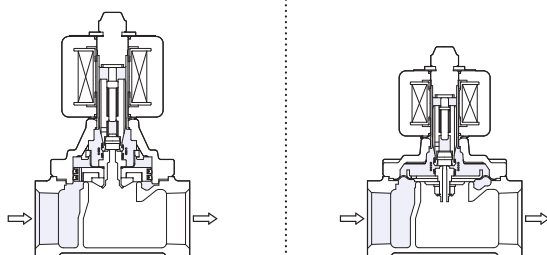
弁 開

通電するとコイルが励磁され、プランジャが吸引されてパイロットベンが開きます。ピストン（ダイヤフラム）上側の圧力は、二次側へ排出され、一次側圧力より低くなります。このため、ピストン（ダイヤフラム）に一次側圧力による押し上げ力が加わり、またプランジャとパイロットベンを結ぶジョイントバネの引き上げ力が作用して、弁は開きます。圧力が無い時には、ジョイントバネの引き上げ力で弁を開きます。



弁 閉

停電するとコイルの励磁が解け、プランジャが降下してパイロットベンが閉じます。ピストン（ダイヤフラム）上側の圧力は、一次側圧力と同じになります。このため、ピストン（ダイヤフラム）に一次側圧力による押し下げ力が加わり、またジョイントバネの押し下げ力が作用して、弁は閉じます。圧力が無い時には、プランジャバネとジョイントバネの押し下げ力で弁を閉じます。



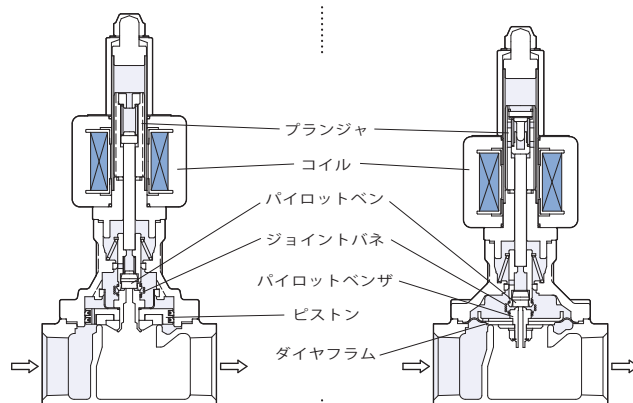
通電時弁閉形

ピストン式

ダイヤフラム式

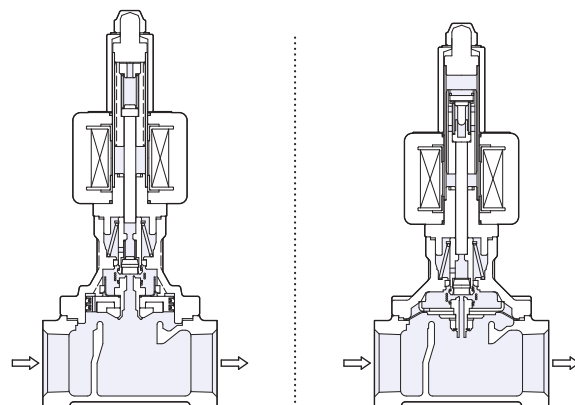
弁 閉

通電するとコイルが励磁され、プランジャが吸引されてパイロットベンが閉じます。ピストン（ダイヤフラム）上側の圧力は、一次側圧力と同じになります。このため、ピストン（ダイヤフラム）に一次側圧力による押し下げ力が加わり、またプランジャにかかる下向きの吸引力が作用して、弁は閉じます。圧力が無い時には、プランジャにかかる下向きの吸引力で弁を閉じます。



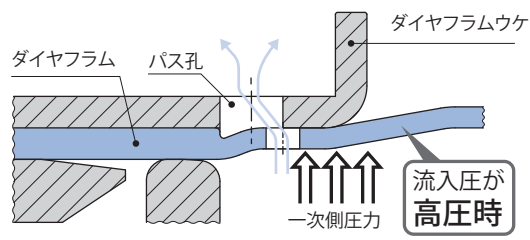
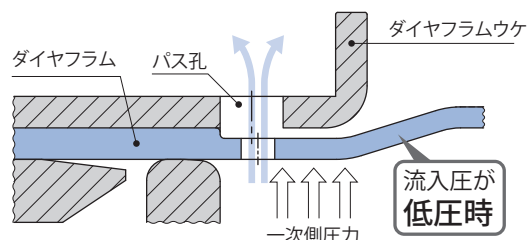
弁 開

停電するとコイルの励磁が解け、フックバネの反発力でプランジャとパイロットベンが持ち上げられ、パイロットベンが開きます。ピストン（ダイヤフラム）上側の圧力は、二次側へ排出され、一次側圧力より低くなります。このため、ピストン（ダイヤフラム）に一次側圧力による押し上げ力が加わり、またパイロットベンとパイロットベンゼを結ぶジョイントバネの引き上げ力が作用して、弁は開きます。圧力が無い時には、ジョイントバネの引き上げ力で弁を開きます。



ウォーターハンマ緩和機構のしくみ

ダイヤフラムとダイヤフラムウケには一次側圧力をダイヤフラム上側に流入させるための孔（バス孔）があります。このバス孔の面積は一次側圧力により変化しますので、高圧時や低圧時でも弁の開閉速度はほぼ一定となり、圧力が高い時でもウォーターハンマが緩和されます。



取付け・取扱い上のポイント



注意

設置時や運転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。

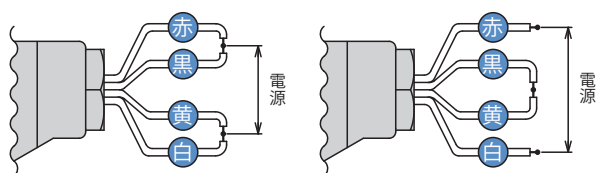
コイル結線方法

共用電圧コイル(標準コイル)

コイルのリード線は4色に色分けしてありますので、使用電圧により下図のように結線し、結線部は必ず絶縁処理を施してください。(製品にも表示があります。)

AC100/110Vの場合

AC200/220Vの場合



赤と黒、黄と白をそれぞれを接続し、電源と接続

黒と黄を接続した上で絶縁し、残った赤と白を電源と接続

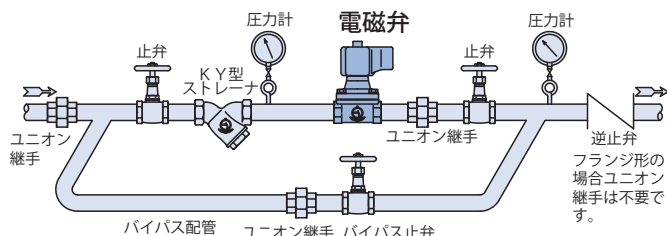
専用電圧コイル・特殊電圧コイル

コイルのリード線は2本となっていますので、この2本に電源を結線し、結線部は必ず絶縁処理を施してください。

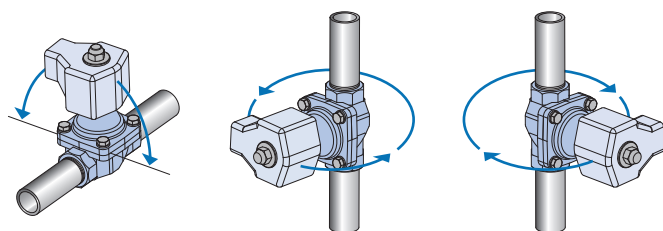
- 電線径** 電線は断面積0.75mm²以上のものを使用してください。ただし、配線距離が長い場合や、ほかの機器が接続される電線については、電圧降下を考慮して電線の断面積を決定してください。
- 保護回路** 電気回路保護用にヒューズ(3A程度)、漏電ブレーカを設けてください。
- 端子箱** 電源の接続にはTB-03型(屋内・屋外用)端子箱をおすすめします。特に、屋外に電磁弁を設置する場合には、電源接続部からの雨水の浸入や埃からの保護のため端子箱を使用してください。設置の際には端子箱の電線挿入部が、下向きになるよう取り付けてください。

取付け・取扱い上のポイント

- 配管** 図に示すように止弁、ストレーナ、圧力計、バイパス配管を設けてください。ストレーナの網目は、液体の場合60メッシュ、蒸気の場合80メッシュ程度としてください。
※国土交通省仕様は、80メッシュ以上。



- 流れ方向** 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、取り付けてください。
- 取付姿勢** コイルを上にした垂直から水平までの取付姿勢で、縦・横配管に使用できます。ただし、一部型式及び弁前後の差圧が0.03MPa以下の場合、水平配管に正立取付としてください。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よう取り付けてください。

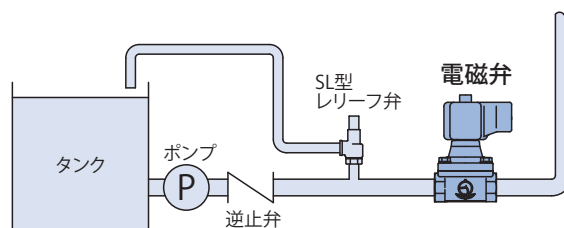


水平配管の例

縦配管の例

- 配管固定** 配管の荷重や無理な力・曲げ及び振動が電磁弁に加わらないよう、配管の固定や支持をしてください。
- 保温** 寒冷地などで使用し、凍結の恐れがある場所では、保温、水抜きなどの凍結防止策を施してください。ただし、コイルは保温しないでください。

- ゴミの除去** 電磁弁を取り付ける前に配管内を清掃し、ゴミ、溶接チップなどの異物を完全に取除いてください。また、配管時に使用するシール材は適量を守り、管内に混入することのないようにしてください。新設配管における電磁弁のクレームの大半は、配管内の異物が原因となっています。
- 保守空間** 保守点検のため、分解時に必要な空間を十分確保してください。メンテナンススペースについては取扱説明書にてご確認ください。
- 設置雰囲気** 腐食性ガス、爆発性ガスが滞留する恐れがある場所や、存在する場所では使用できません。
(爆発性雰囲気では耐圧防爆形電磁弁 PSE・EDE型シリーズをご検討ください。)
- 逆流防止** 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り付けてください。特に下から上へ流れる縦配管の場合は、二次側に逆止弁を取り付けてください。
- 異常圧力防止** 油など熱膨張率の大きい液体で使用する場合は、電磁弁閉止時に気温や輻射熱により配管内の流体が熱膨張で昇圧する場合があります。機器などの保護のため、レリーフ弁の設置を推奨します。



- 真空破壊** 蒸気に使用する場合で、電磁弁が閉止した際に、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调整弁(バキュームブレーカ)を取り付けてください。
- スチームトラップ** 蒸気に使用の場合は、配管系にスチームトラップを取り付けてください。
- 作動確認** 長期間作動しない用途でご使用の場合、製品の作動不良防止および作動確認のために、月に一回程度の作動を行ってください。

TB-03型シリーズ 端子箱

電磁弁＋端子箱で屋外使用できます。

別途注文品

屋内・屋外用

TB-03型シリーズは、ケーブルや電線管を使用した屋内・屋外用に使用する電磁弁専用の端子箱です。電磁弁リード線出口にねじ込んで、電源線とリード線との結線部分を、雨水の浸入や埃から保護します。

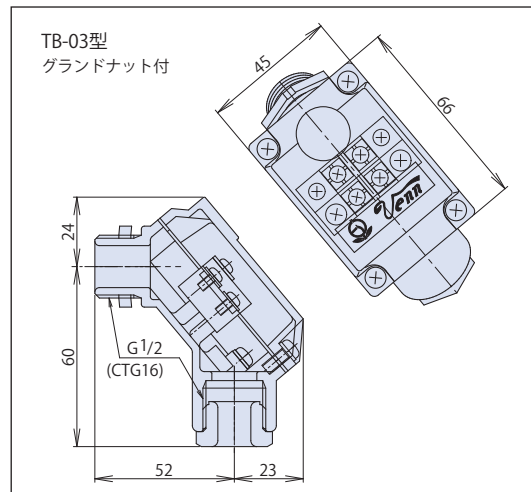
注1. TB-03型シリーズ端子箱を併用して使用する場合、端子箱の電線挿入部が下向きとなるように取り付けてください。

注2. 端子箱付は専用電圧となります。なお、端子箱付、又は単品でご注文の際は、電磁弁の型式、呼び径、電圧、周波数をお知らせください。（コイルの種類により付属品が異なります。）

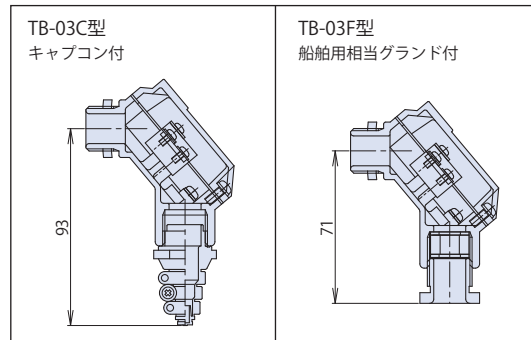


TB-03型シリーズ取付例

[表示ランプなし]電源定格250V 15A



注. 雰囲気湿度85%を超える場合はTB-03C型又はTB-03F型をご使用ください。



■端子箱付の保護等級について

(JIS C 0920)

端子箱の種類	型 式	保護等級
グランド付	TB-03 型	IP-03 ^{注1.} 防雨形
表示ランプ付	TB-03L 型	
キャブコン付	TB-03C 型	IP-54 ^{注2.} 防塵・防沫形
表示ランプ＋キャブコン付	TB-03LC 型	

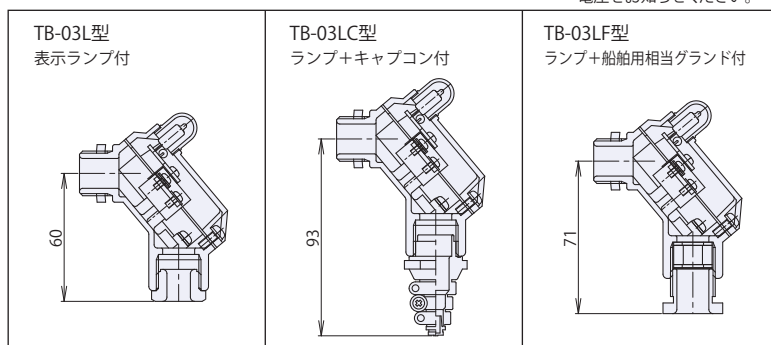
注1. TB-03型の場合はグランドナットの開口部(電線挿入部)から端子箱内に異物が浸入するため、外来固形物に対する保護等級は無保護 (0) になります。

注2. ピストン式の呼び径32～80及び特殊電圧の場合は防塵・防雨形(IP-53)となります。

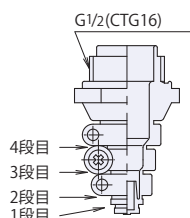
注3. 船舶用相当グランド付TB-03F,03LF型の場合はお問い合わせください。

[表示ランプ付]定格電圧AC100V又はAC200V

表示ランプ付をご注文の際は電圧をお知らせください。

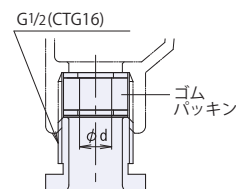


キャブコンの仕様（TB-03C型/TB-03LC型）



切断位置	適合ケーブル外径 (mm)
4段目	10～12
3段目	8～10
2段目	6～8
1段目	4～6

グランドの仕様（TB-03F型/TB-03LF型）



グランドの呼び	d (mm)
15a	9
15b	10
15c	11

ストレーナ付電磁弁 桃太郎 II



ピストン式

ストレーナ内蔵で
配管スペース・
設備費を削減

ピストン式	蒸気・水・空気・油用
ダイヤフラム式	液体・気体用

呼び径 : 15 ~ 50
適用圧力 : 0 ~ 1.0MPa
流体温度 : 5 ~ 180℃ (ピストン式)
: 5 ~ 60℃ (ダイヤフラム式)
端接続 : ねじ込形
網目 : 60 メッシュ内張り (標準)

ダイヤフラム式

- 水道法性能基準適合品 (WS-43N型 呼び径15~25)
- 通電時弁閉形もラインナップ
- 網目は40、80、100メッシュもラインナップ

手動機構付電磁弁 桃太郎 II



WS-40N型

停電などの
緊急時でも
手動機構で簡単通水。

ダイヤフラム式	水・水道水用
---------	--------

呼び径 : 15~25
適用圧力 : 0.03~1.0MPa
流体温度 : 5~60℃ (管端コア使用の場合5~40℃)
端接続 : ねじ込形

- 水道法性能基準適合品
- 管端コア付も製作 (オプション品)

電池式電磁弁 電池式



WS-38型

制御盤、ケーブル不要
電池で動く
バルブコントローラ付

自動散水など水ラインの自動制御
時刻・曜日など様々な設定条件で使用可能

ダイヤフラム式	水用
---------	----

呼び径 : 15~50
適用圧力 : 0.05~0.75MPa
流体温度 : 5~60℃
端接続 : ねじ込形

- 水道法性能基準適合品 (WS-38N型)

小型直動式電磁弁 桃太郎 mini



DS-13型

小型、軽量、小容量
各種用途別に
豊富なバリエーション

汎用タイプ	水・空気・油用
流体温度 : 5~80℃ (DS-10,13型)	

高温タイプ	蒸気・温水用
流体温度 : 5~175℃ (DS-10H,13H型)	

オールマイティタイプ	蒸気・水・油・空気用
流体温度 : 5~180℃ (DS-14,15型)	

呼び径 : 8~20
端接続 : ねじ込形

- 水道法性能基準適合品 (DS-11N,11LN,16型)



DS-14型



注意

- 用途にあった商品をお選びください。不適切な用途で使われますと事故の原因になることがあります。
- ご使用前に取扱説明書をよく読んで正しくご使用ください。取扱いを誤りますと故障や事故の原因になります。
- このカタログの仕様、構造などの記載内容は予告なしに変更することがあります。

このカタログの記載内容は2024年12月現在のものです。



流れ・ビューティフル

株式
会社



本社
〒231-0013 神奈川県横浜市中区住吉町3-30
TEL 045(227)5241
FAX 045(227)5234

URL; <https://www.venn.co.jp>

東日本営業部

- ★ 東京営業所 ☎ 045(227)5247
- ★ 西関東営業所 ☎ 042(772)8531
- ★ 東関東営業所 ☎ 043(242)0171
- ★ 北関東営業所 ☎ 048(663)8141
- ★ 関越営業所 ☎ 027(252)4248
- ★ 新潟出張所 ☎ 025(282)3833
- ★ 仙台営業所 ☎ 022(287)6211
- ★ 盛岡営業所 ☎ 019(697)7651
- ★ 札幌営業所 ☎ 011(875)8007

西日本営業部

- ★ 大阪営業所 ☎ 06(6325)1501
- ★ 岡山出張所 ☎ 06(6325)1501
- ★ 名古屋営業所 ☎ 052(411)5840
- ★ 静岡出張所 ☎ 054(297)5488
- ★ 金沢営業所 ☎ 076(261)6989
- ★ 広島営業所 ☎ 082(230)4511
- ★ 福岡営業所 ☎ 092(291)2929

ISO9001

岩手工場・相模原工場