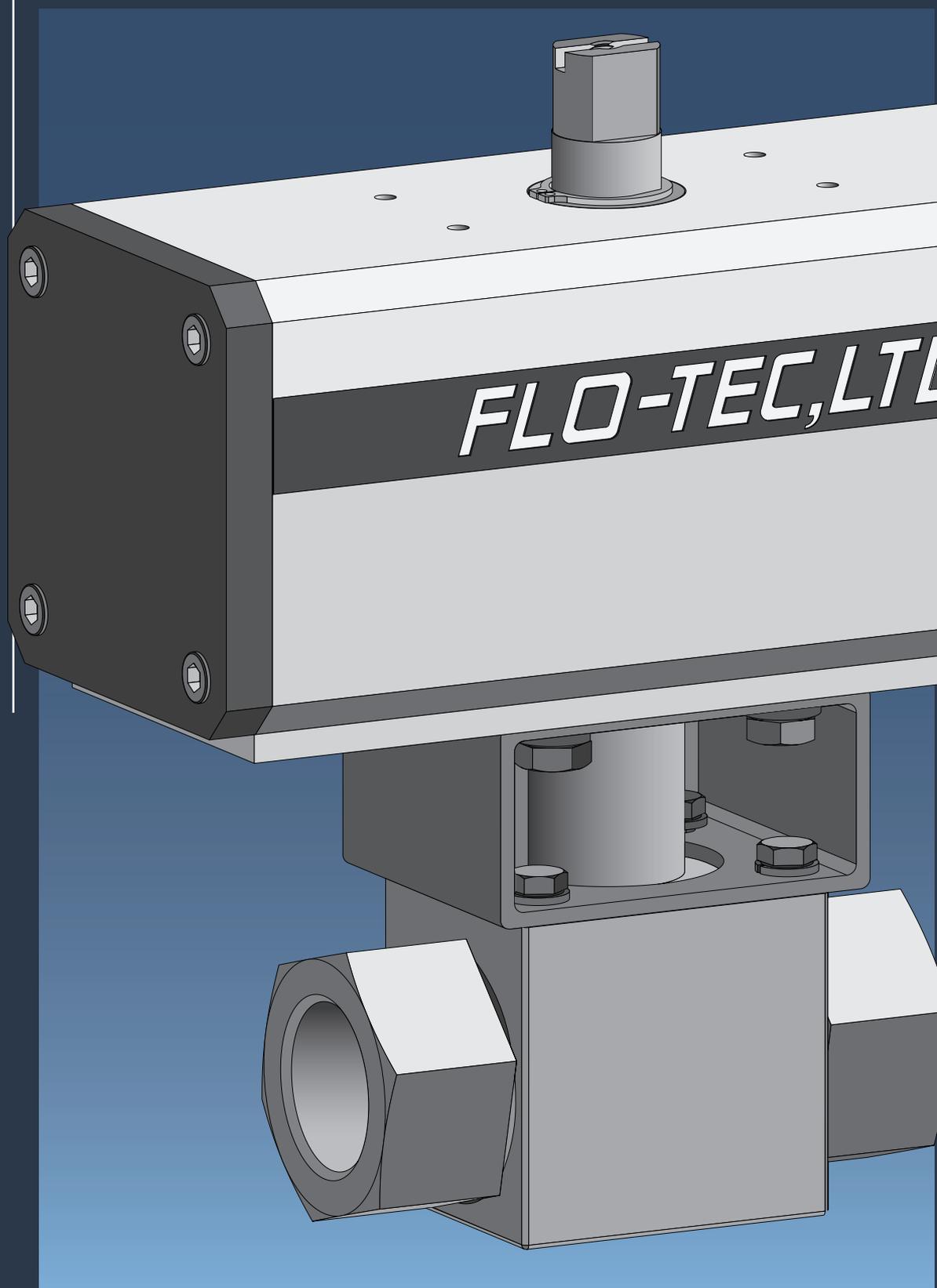


Pneumatic actuated ball valve

空圧自動ボールバルブ

Pneumatic actuator
Electric actuator
Options



FLO-TEC, LTD.

空圧自動ボールバルブ (高圧) 複作動式

☆印はレデュースドボアになります。

 納期：約2週間▲



●アクチュエータ仕様●

操作流体 : 清浄圧縮空気
 操作空気圧力 : 0.4~0.7MPa
 使用環境温度 : 0°C~80°C
 操作空気接続口 : G1/8、またはG1/4
 軸回転角度 : 90度
 ボディ材質 : アルミニウム合金

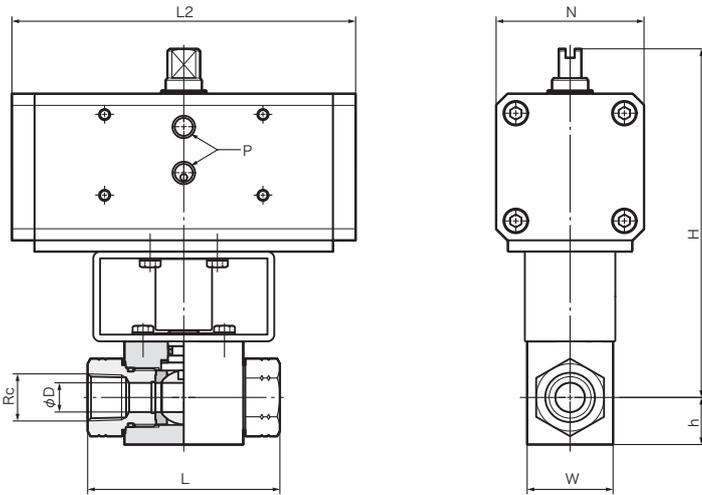
●バルブ仕様●

使用圧力範囲 : 0~31.5MPa
 (流体温度常温時)
 最高使用温度 : 80°C (25.0MPa時)
 接続 : Rc
 Oリング材質 : FPM (フッ素ゴム)
 ボールシール材質 : POM (ポリアセタール)

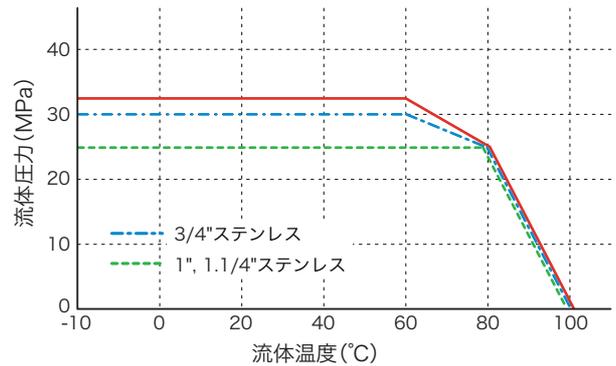
●選定方法●

材質を選ぶ(3頁)
 ↓
 炭素鋼 / ステンレス
 ↓
 圧力を選ぶ(3頁)
 ↓
 14MPa以下 / 14MPa超
 ↓
 口径・サイズを選ぶ(3頁)
 ↓
 バルブの口径・サイズを選ぶ
 ↓
 オプションを選ぶ(6頁)

●構造図●



●温度・圧力レーティング●



上記レーティングは標準品(POM)のデータです。
 80°C以上で使用する場合は弊社までご相談ください。

 使用圧力によって操作トルクが変動する為、使用圧力に適したアクチュエータを選定しております。選定の手引き(7頁)をご参照下さい。

 使用流体・条件によってバルブ内部シール材質を変更します。  以外の流体でご使用の場合はお問い合わせ下さい。

<変更可能シール材質>

ボールシール : (標準) POM (特殊) PEEK・PTFE・POM内輪付(Bシール)
 Oリング : (標準) FPM (特殊) NBR・EPDM・FEPM(Aflas[®])・FFPM(パーフロ)・Kalrez[®]

<シール変更例> 内部パーツの組み合わせにより   以外の流体での使用が可能となります。

 高粘度流体 (500cp~)(インク(顔料含)・接着剤・シーラー等)  高温流体 (140°C時10MPaまで)
 ボールシール : POM内輪付(Bシール) ボールシール : PEEK Oリング : FEPM

 納期は目安とし、ご注文数量・商品の在庫・入荷状況その他の事由により変動する場合があります。都度ご確認ください。又、交通事情・天候不良等による運送上の理由により、所定の日時にお届けできない場合があります。

炭素鋼 + 亜鉛メッキ

ボディ:炭素鋼+亜鉛メッキ、 ボール:炭素鋼+H.Cr.メッキ



圧力: ~14.0MPa

型式	Rc	D	L	L2	H	h	N	W	P	重量(kg)
BKH-Rc1/4-1129Z3 / DA45	1/4"	6	69	144	145.2	13.5	60	26	G1/8	1.9
BKH-Rc3/8-1129Z3 / DA60	3/8"	10	72	152	150.9	17.5	65.4	32	G1/8	2.3
BKH-Rc1/2-1129Z3 / DA60	1/2"	13	83	152	151.4	19	65.4	35	G1/8	2.4
BKH-Rc3/4-1129Z3 / DA180	3/4"	20	95	212	198.5	24.5	90	49	G1/8	5.5
BKH-Rc1-1129Z3 / DA180	1"	25	113	212	201.5	29.5	90	58	G1/8	6.2
☆BKH-Rc1.1/4(DN25)-1129Z3 / DA180	1.1/4"	25	120	212	201.5	29.5	90	58	G1/8	6.3
MKHP-Rc1.1/4(DN32)-1129Z3 / DA360	1.1/4"	32	110	264	243.5	40.5	112	81	G1/8	11.2
MKHP-Rc1.1/2-1129Z3 / DA360	1.1/2"	38	130	264	251	50	112	100	G1/8	13.5
☆MKHP-Rc2(DN40)-1129Z3 / DA360	2"	38	130	264	251	50	112	100	G1/8	13.0

圧力: ~31.5MPa

型式	Rc	D	L	L2	H	h	N	W	P	重量(kg)
BKH-Rc1/4-1129Z3 / DA90	1/4"	6	69	169	157.5	13.5	72	26	G1/8	2.6
BKH-Rc3/8-1129Z3 / DA90	3/8"	10	72	169	158.5	17.5	72	32	G1/8	2.8
BKH-Rc1/2-1129Z3 / DA120	1/2"	13	83	184	177.4	19	80.4	35	G1/8	3.6
BKH-Rc3/4-1129Z3 / DA360	3/4"	20	95	264	230.5	24.5	112	49	G1/8	9.4
BKH-Rc1-1129Z3 / DA360	1"	25	113	264	233.5	29.5	112	58	G1/8	10.1
☆BKH-Rc1.1/4(DN25)-1129Z3 / DA360	1.1/4"	25	120	264	233.5	29.5	112	58	G1/8	10.2
MKHP-Rc1.1/4(DN32)-1129Z3 / DA480	1.1/4"	32	110	294	255.5	40.5	124	81	G1/4	12.8
MKHP-Rc1.1/2-1129Z3 / DA480	1.1/2"	38	130	294	263	50	124	100	G1/4	15.2
☆MKHP-Rc2(DN40)-1129Z3 / DA480	2"	38	130	294	263	50	124	100	G1/4	14.7

ステンレス

ボディ:ステンレス鋼(SUS316Ti)、 ボール:ステンレス鋼(SUS316Ti)+H.Cr.メッキ



圧力: ~14.0MPa

型式	Rc	D	L	L2	H	h	N	W	P	重量(kg)
BKH-Rc1/4-4429 / DA60	1/4"	10	72	152	150.9	17.5	65.4	32	G1/8	2.3
BKH-Rc3/8-4429 / DA60	3/8"	10	72	152	150.9	17.5	65.4	32	G1/8	2.3
BKH-Rc1/2-4429 / DA60	1/2"	13	83	152	151.4	19	65.4	35	G1/8	2.4
BKH-Rc3/4-4429 / DA180	3/4"	20	95	212	198.5	24.5	90	49	G1/8	5.5
BKH-Rc1-4429 / DA180	1"	25	113	212	201.5	29.5	90	58	G1/8	6.3
☆BKH-Rc1.1/4(DN25)-4429 / DA180	1.1/4"	25	120	212	201.5	29.5	90	58	G1/8	6.3
MKHP-Rc1.1/2-4429 / DA360	1.1/2"	38	130	264	251	62	112	124	G1/8	15.9

圧力: ~25.0MPa(※1), 30.0MPa(※2), 31.5MPa

型式	Rc	D	L	L2	H	h	N	W	P	重量(kg)
BKH-Rc1/4-4429 / DA90	1/4"	10	69	169	157.5	13.5	72	32	G1/8	2.8
BKH-Rc3/8-4429 / DA90	3/8"	10	72	169	158.5	17.5	72	32	G1/8	2.8
BKH-Rc1/2-4429 / DA120	1/2"	13	83	184	177.4	19	80.4	35	G1/8	3.6
BKH-Rc3/4-4429 / DA360 ※2	3/4"	20	95	264	230.5	24.5	112	49	G1/8	9.4
BKH-Rc1-4429 / DA360 ※1	1"	25	113	264	233.5	29.5	112	58	G1/8	10.1
☆BKH-Rc1.1/4(DN25)-4429 / DA360 ※1	1.1/4"	25	120	264	233.5	29.5	112	58	G1/8	10.2
MKHP-Rc1.1/2-4429 / DA480	1.1/2"	38	130	294	263	62	124	124	G1/4	17.5

- ⚠
- ・ 型式・形状・寸法等は予告なく変更する場合がございます。ご了承下さい。
 - ・ 粘度の高い流体、腐食性のある流体の場合は弊社で選定致しますので、お問い合わせ下さい。
 - ・ ステムシールはフッ素ゴム FPM、ボールシールはポリアセタール POMが標準品ですが、流体・ご使用条件等によってシール材質を変更できます。
 - ・ ☆印はレデュースドボアになります。

空圧自動ボールバルブ (高頻度) 複作動式



●材質●

バルブ部

ボディ	: SUS316Ti (1.4571)
ボール	: SUS316Ti (1.4571) + H.Cr.メッキ
Oリング	: FPM (フッ素ゴム)
ボールシール	: POM (ポリアセタール)

アクチュエーター本体

ボディ	: アルミニウム合金
-----	------------

●アクチュエータ仕様●

操作流体	: 清浄圧縮空気
操作空気圧力	: 0.4~0.7MPa
使用環境温度	: 0°C~80°C
操作空気接続口	: G1/8、またはG1/4
軸回転角度	: 90度

 納期: 約2週間▲



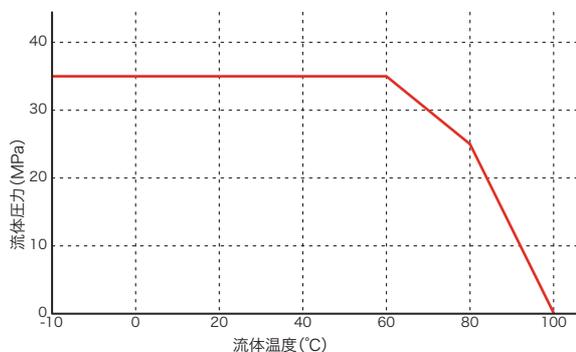
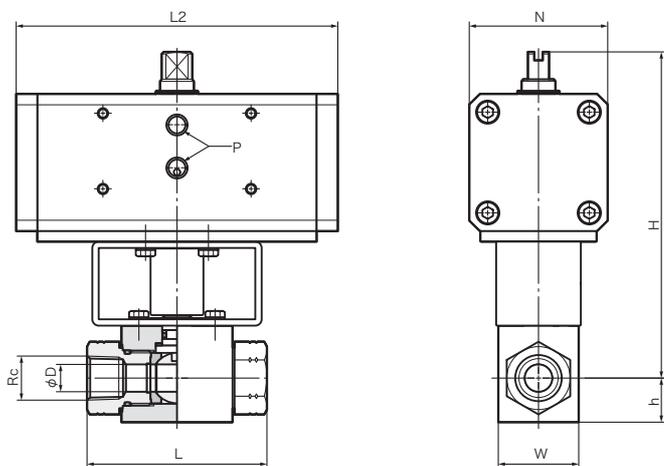
一般作動油

●バルブ仕様●

最高使用圧力	: 15A...35.0MPa
	: 25A...42.0MPa
	(PEEKシール時)
	(流体温度常温時)
最高使用温度	: 80°C
	(25.0MPa時)
接続	: Rc

高差圧切換用空圧自動ボールバルブ。バルブタイプはフローティングタイプのままですテム形状を改良、更に特殊コーティングを施すことにより耐久性を大幅にアップしました。当社にて行った差圧35.0MPaでの開閉耐久試験では、25万回以上ノンリークを達成しています。(注)(自社試験データ対象バルブサイズ: 1/2"、流体: 水道水) 耐久性については、使用する流体によって異なるため保証外となります。

構造図 / 温度・圧力レーティング



上記レーティングは標準品(POM)のデータです。
80°C以上で使用する場合は弊社までご相談ください。

寸法(単位mm)

サイズ	型式	Rc	D	L	L2	H	h	N	W	P	重量(kg)	圧力(MPa)
15A	BKHD-Rc1/2-4429 / DA60	1/2	13	85	152	155.4	21	65.4	38	G1/8	2.6	14.0
	BKHD-Rc1/2-4429 / DA90	1/2	13	85	169	163	21	72	38	G1/8	3.1	21.0-35.0
25A	BKHD-Rc1-4429 / DA180	1	25	124	212	201.5	34.5	90	70	G1/8	7.9	5.0
	BKHD-Rc1-4429 / DA360	1	25	124	264	233.5	34.5	112	70	G1/8	11.7	35.0
	BKHD-Rc1-44g9 / DA480	1	25	124	294	245.5	34.5	124	70	G1/4	13.4	42.0 ※1

- ・型式・形状・寸法等は予告なく変更する場合がございます。ご了承下さい。
- ・シール部材質は変更可能です。別途ご相談下さい。 ※1 シール材質はPEEKシールです。



納期は目安とし、ご注文数量・商品の在庫・入荷状況その他の事由により変動する場合があります。都度ご確認ください。又、交通事情・天候不良等による運送上の理由により、所定の日時にお届けできない場合があります。

ステンレス製 空圧自動ボールバルブ (中圧) 複作動式



●材質●

バルブ部

ボディ : ステンレス鋼 ASTM A351 Gr.CF8M (SCS14A)
 ボール : ステンレス鋼 SUS316 + H.Cr.メッキ
 Oリング : FPM (フッ素ゴム)
 ボールシール : PTFE

アクチュエーター本体

ボディ : アルミニウム合金

 納期 : 約2週間▲



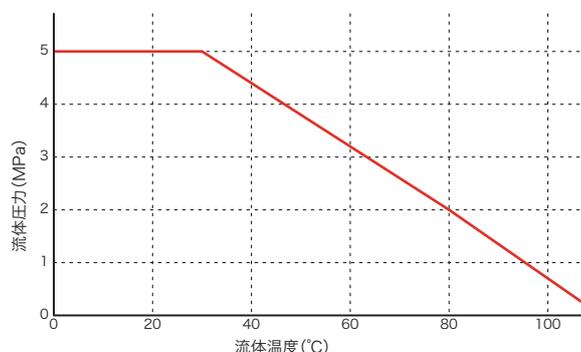
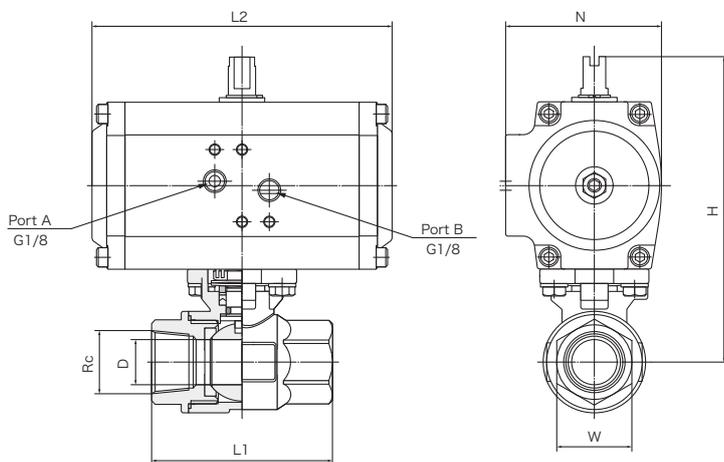
●アクチュエータ仕様●

操作流体 : 清浄圧縮空気
 操作空気圧力 : 0.4~0.7MPa
 使用環境温度 : 0°C~80°C
 操作空気接続口 : G1/8
 軸回転角度 : 90度

●バルブ仕様●

最高使用圧力 : 5.0MPa
 (流体温度常温時)
 最高使用温度 : 80°C
 (2.0MPa時)
 接続 : Rc

構造図 / 温度・圧力レーティング



上記グラフは参考資料としてお取り扱い下さい。
 80°C以上で使用する場合は弊社までご相談ください。

寸法(単位mm)

型式	Rc	D	L1	L2	H	W	N	重量(kg)	圧力(MPa)
M202-3/8"PT / GT52	3/8"	12.7	60	132	127	22	68.5	1.30	5.0
M202-1/2"PT / GT52	1/2"	15	75	132	129	27	68.5	1.45	5.0
M202-3/4"PT / GT52	3/4"	20	80	132	138.3	33	68.5	1.65	5.0
M202-1"PT / GT83	1"	25	90	180	172.5	41	99.5	1.95	5.0
M202-1.1/2"PT / GT83	1.1/2"	38	120	180	183	56	99.5	3.05	5.0

・ 型式・形状・寸法等は予告なく変更する場合がございます。ご了承下さい。

 納期は目安とし、ご注文数量・商品の在庫・入荷状況その他の事由により変動する場合があります。都度ご確認ください。又、交通事情・天候不良等による運送上の理由により、所定の日時にお届けできない場合があります。

オプション

自動ボールバルブ型式 — **LS** — **SV (N.C.)**

例) BKH-Rc3/8-4429 / DA90-LS-SV(NO, DC24V)

●リミットスイッチ●

記号	内容	メーカー
無記号	なし	-
LS	非防爆 標準(開1点・閉1点)	オムロン社製
LSO	非防爆 標準 開1点	オムロン社製
LSC	非防爆 標準 閉1点	オムロン社製
LBF	リミットスイッチボックス	EMERSON社製
1LX	防爆(開1点・閉1点)	アズビル社製
1LXO	防爆 開1点	アズビル社製
1LXC	防爆 閉1点	アズビル社製
VCX	開・閉2点検出形防爆	アズビル社製

●ソレノイドバルブ●

記号	内容	メーカー
無記号	なし	-
SV(NO)	常時開(通電時閉)	日本アスコ社製
SV(NC)	常時閉(通電時開)	日本アスコ社製
VEP(NO)	小型防爆 常時開(通電時閉)	甲南電機社製
VEP(NC)	小型防爆 常時閉(通電時開)	甲南電機社製
NAMUR	NAMURブラケット付 ソレノイドバルブ無	OMAL社製

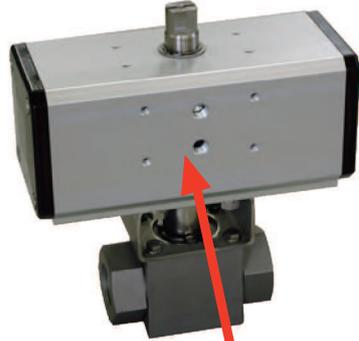
※電源(AC100V/AC200V/DC24V)をご指定下さい。

納期 : (標) 約2週間(その他はお問い合わせ下さい。)

リミットスイッチ : IP67
LS / LSO / LSC

防爆リミットスイッチ : d2G4
1LX / 1LXO / 1LXC / VCX

スイッチボックス : IP67
LBF



NAMURブラケット



NAMUR規格ソレノイドバルブ : IP65
SV(NO) / SV(NC)



NAMUR規格小型防爆ソレノイドバルブ : d2G4
VEP(NO) / VEP(NC)



電動自動ボールバルブ

仕様をご確認の上、弊社で選定致しますので
お問い合わせ下さい。

参考資料 / 注意事項

●GTアクチュエータ シリンダ容量(ℓ/cycle)●

型式	複作動型
	90°
GT52	0.25
GT83	0.88
GT110	1.90
GT127	3.65

●DAアクチュエータ シリンダ容量(ℓ/cycle)●

型式	
DA45	0.22
DA60	0.28
DA90	0.43
DA120	0.59
DA180	0.87
DA360	1.74
DA480	2.38

●推奨流量(ℓ/min)●

想定平均流速5m/sec以下(想定流体：一般作動油)

内径 D	
10	~20
13	~40
20	~90
25	~140
38	~340

●空気消費量計算式●

0°C・1atm(0.1013MPa)時の空気体積

$$N \ell / \text{cycle} = \frac{0.1013 + \text{使用圧力(ゲージ圧)MPa}}{0.1013} \times \frac{273}{273 + \text{使用温度}^\circ\text{C}} \times \text{シリンダ容量} \ell$$

(例)
アクチュエータ型式：GT52、使用圧力(ゲージ圧)0.4MPa、使用温度20°Cの場合

$$\frac{0.1013 + 0.4}{0.1013} \times \frac{273}{273 + 20} \times 0.25$$

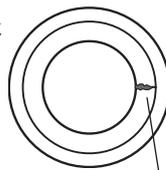
$$= 1.15 N \ell / \text{cycle}$$

●各種書類● ※ご発注時にご依頼ください。(有料)

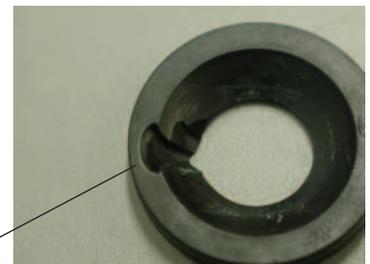
- ・検査成績書
(気密試験：0.6MPa・空気)
(耐圧試験：使用圧力x1.5倍・常温水道水)
(シール漏れ試験：使用圧力x1.1倍・常温水道水)
- ・ミルシート (ステンレスバルブのみ)
- ・強度計算書
- ・脱脂処理

⚠ 注意事項

- ・各バルブの使用可能な流体温度範囲はその流体圧力により限定されます。使用圧力と温度範囲のグラフを参考にして下さい。流体性状(ガス、溶剤等)により使用温度範囲内でも使用できない場合がありますので選定の場合は流体性状・仕様をご連絡下さい。
- ・高圧ガス保安法(KHK)認定品ではありません。ガスでご使用の場合は高圧ガス保安法(KHK)の適用対象となる場合があります。別途ご相談下さい。
- ・バルブの寿命はその流体性状、使用条件により異なります。
- ・異物混入、海水、高粘性流体(500cP以上)、粘着性流体に使用する場合は別途打ち合わせが必要です。また流体の成分がバルブ内部に析出・付着するおそれがある場合は使用条件に適したボールシールの選定が必要です。別途お問い合わせ下さい。
- ・高粘度流体(1000cp以上)の場合、エロージョン(シール浸食・破損)が起きる可能性があります。エロージョン対策用内輪付ボールシール(Bシール)をご用意しておりますのでご相談下さい。
- ・吸気側、排気側の配管を絞ることによって動作不良および動作が遅くなる場合がございます。ご注意ください。
- ・ 以外の流体でご使用の場合はお問い合わせ下さい。
- ・その他、三方向バルブ、超高压バルブ、単作動式アクチュエータ等各種取り扱っておりますので、詳しい仕様をお知らせ頂ければ当社にて選定も致します。ご相談下さい。



エロージョン





フローテック株式会社
FLO-TEC, LTD.

〒230-0071 横浜市鶴見区駒岡2-5-32 F・TECビル
TEL : 045-586-2619 FAX : 045-580-1695
<http://www.flotec.jp> e-mail: info@flotec.jp