

軽・小・短・薄 経済性に優れたバタフライバルブ

建築設備や工場設備の中・大口径バルブは、ゲートバルブから「バタフライバルブ」へとトレンドが移っています。

東洋バルブは、豊富なバルブ製造の経験と技術を結集し、建築設備・地域冷暖房供給設備・プロセス工業用などの多様化するニーズにバタフライバルブでお応えます。

東洋 バタフライバルブは、多様なニーズに対応すべく、小口径40Aから大口径1,200Aまで、材料:アルミニウム合金、ねずみ鉄、ダクタイル、ステンレス、構造:ゴムシート中心型、PTFE/メタルシート二重偏心型、圧力:10Kから20Kまで豊富に品揃えしています。

給湯用ゴムシートバタフライバルブは、ビル設備給湯ラインに安心して使用できます。

最近では、塩素投入量の大幅増大など、給水・給湯ラインにおける水質が悪化し、バルブなどの配管材料が厳しい腐食環境に置かれることが増えています。

東洋 バタフライバルブは、このような溶存塩素/酸素の攻撃環境に高耐久性を示すゴムシート材料「ふっ素ゴム FKM」を適用した経済的なゴムシート中心型構造のアルミニウム合金バタフライバルブも品揃えしています。

更に、給湯用ボイラーや貯湯槽など高温配管の近傍には、ステンレス製PTFEシートの「ハイフロー®」バタフライバルブも用意してより厳しい使用条件への対応支援を行なっています。

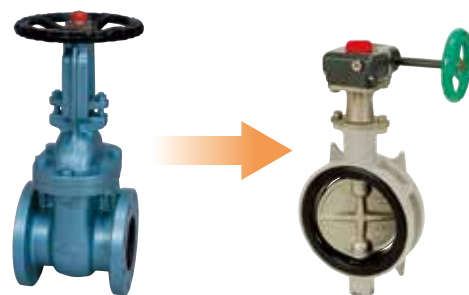
90°開閉型バタフライバルブは、バラエティな操作方法が選択できます。

バタフライバルブは、弁体を90°回すだけで極めて容易に開閉操作を行なうことができます。

手動操作: レバー・ウォームギヤ・センターハンドルギヤ

自動操作: 電動式・空気圧式

などバルブ開閉操作の選択の幅が広く便利です。



関連規格

バタフライバルブは、ゴムシート中心型構造について、JIS規格(JIS B2032)が整備されています。しかし、工業標準化法の規定する「JISマーク表示制度」対象製品ではないので、製品にJISマークは、表示されません。

このJIS規格には、本体材料「アルミニウム合金」の他「球状黒鉛鋳鉄」製の10K・20Kバルブが適合しています。

また、該当するJIS規格がない二重偏心型ハイフロー®バタフライバルブについては、JV規格(JV-9、JV-8-1)や石油学会規格(JPI/API)に適合した設計となっており、安心してご利用できます。

建築設備におけるデファクトスタンダード(業界標準)と位置付けられる「国土交通省 公共建築工事標準仕様書 機械工事編」には、このJV規格がほとんど採用になっていますので、東洋 バタフライバルブは、各種設備用バルブとしてご利用いただけます。

建築設備の消防防災設備配管や給水設備配管など公的な認証が要求される場所へのご使用も、消防性能評定や日本水道協会型式認証を取得している 東洋 バタフライバルブは、これらの設備用バルブとしてご利用いただけます。

活躍するバタフライバルブ

バタフライバルブは、特に、配管スペースや搬入・搬送を重要視する「ビル設備」などに優れたバルブ性能・施工性を示します。東洋バルブは、各種設備ラインに大きな実績と豊富な経験とを有しています。

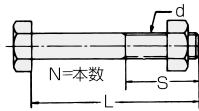
バタフライバルブ L-027/A

配管用ボルト寸法

鋼製溶接フランジの場合のボルト寸法です。
配管用ボルトナットは製品に付属していません。
施工時に表1に基づいてご用意ください。

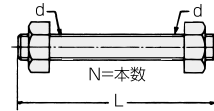
※1. 呼び径600Aは2種類の配管ボルトが必要となりますのでご注意ください。

六角ボルト+ナット



所要数:ボルト=N ナット=N

全ねじボルト+ナット



所要数:ボルト=N ナット=2N

表1. 配管ボルト寸法表(手配が必要なもの)

適用フランジ	JIS 5K	JIS 10K		JIS 16K	JIS 20K		ボルト寸法(mm)					所要数	
		10ALM-N 10L1~5-N	20LURT		16L1~2-N	20L2	20LURT	六角ボルト			全ねじボルト		
								d	L	s	d		L
呼び径(A)	40						M12	75	30	M12	90	4	
	50,65						M12	90	30	M12	105	4	
		40					M16	85	38	M16	105	4	
	80	50	40			40	M16	95	38	M16	115	4	
				50				M16	95	38	M16	115	8
						50		M16	100	38	M16	120	8
			65					M16	105	38	M16	120	4
			80		65			M16	105	38	M16	120	8
				50				M16	105	38	M16	125	4
	100						50	M16	105	38	M16	125	8
								M16	110	38	M16	125	4
	125	100						M16	110	38	M16	125	8
						65		M16	110	38	M16	130	8
								M16	110	38	M16	135	8
			65					M16	115	38	M16	130	4
								M16	115	38	M16	135	8
	150		80				65	M16	115	38	M16	130	8
			100					M16	120	38	M16	140	8
					80			M20	110	46	M20	135	8
						80		M20	115	46	M20	140	8
								M20	120	46	M20	140	8
			125					M20	120	46	M20	145	8
	200						80	M20	120	46	M20	150	8
		150			100			M20	125	46	M20	145	8
						100		M20	125	46	M20	150	8
								M20	130	52	M20	150	8
			200					M20	130	52	M20	150	12
							100	M20	130	52	M20	160	8
								M20	130	52	M20	155	8
								M20	140	52	M20	155	8
250		150					M20	140	52	M20	160	8	
300		200					M20	140	52	M20	160	12	
				125			M20	150	52	M20	170	12	
							M22	130	56	M22	150	8	
						125	M22	140	56	M22	160	8	
				150			M22	140	56	M22	160	12	
							M22	140	56	M22	165	12	
					125		M22	140	56	M22	170	8	
				200	150	150	M22	140	56	M22	170	12	
		250					M22	150	56	M22	170	12	
							M22	150	56	M22	175	12	
							M22	150	56	M22	180	8	
350					200	200	M22	150	56	M22	180	12	
		300,350					M22	160	56	M22	180	16	
							M22	160	56	M22	190	12	
							M22	160	56	M22	190	16	
400							M22	180	56	M22	200	16	
			300				M22	170	56	M22	190	16	
				250			M24	160	60	M24	180	12	
						250	M24	170	60	M24	190	12	
				300			M24	170	60	M24	195	16	
					250		M24	170	60	M24	200	12	
					300	300	M24	170	60	M24	200	16	
							M24	180	60	M24	210	16	
		400					M24	190	60	M24	220	16	
		450					M24	210	60	M24	230	20	
		500					M24	220	60	M24	250	20	
		※1 600					M30	70	66	-	-	8	
							M30	260	85	M30	290	20	

表1. 配管ボルト寸法表（手配が必要なもの）

適用フランジ	JIS 10K	ボルト寸法(mm)					所要数
該当製品	10LD	六角ボルト(本体付属)			全ねじボルト		N
		d	L	s	d	L	
※2 呼び径 (A)	550	M30	260	85	M30	290	16
	650	M30	280	85	M30	320	20
	700	M30	310	85	M30	340	20
	750	M30	350	85	M30	390	20
	800	M30	350	85	M30	390	24
	900	M30	360	85	M30	390	24
	1000	M36	430	97	M36	470	24
	1100	M36	460	97	M36	500	24
	1200	M36	490	97	M36	530	28

- 備考
1. 配管施工時の状況に応じて、六角ボルト若しくは全ねじボルトを選択してください。
 2. 呼び径550^A及び650^A以上のバルブには計8本の六角ボルトが本体に付属します。それ以外のボルトにつきましては表1に基づきご用意ください。
 3. ボルト及びナットの材料は、通常、SS400（亜鉛めっき）です。220℃を超える場合は、SS490+SS400又はS35C+S25Cの組合わせとしてください。また、耐食性を要求する場合は、ステンレス製をご使用ください。
 4. 昭和60年にJIS B 1180（六角ボルト）及びJIS B 1181（六角ナット）が改正され、ISO（国際規格）化されていますが、この寸法表は、一般に広く市販されている旧JIS品で設定してあります。（新JISのナットは、1～2mm程厚くなります。）
 5. 上表のボルト寸法は、鋼製溶接フランジに適用します。
鋼製溶接フランジで設定してあるため、ねずみ錆鉄ねじフランジを使用する場合は、上表のボルト長さでは不足する場合があります。
なお、一般配管用ステンレス鋼鋼管に使用する「ラップジョイント+ルーズフランジ」の組合わせの場合も、上表のボルト長さでは不足する場合があります。（このような場合は、別途お問い合わせください。）
 6. 20LURTのボルト寸法はJIS 10K、JIS 16Kフランジの場合は厚さ3mmのガスケット、JIS 20Kフランジの場合は厚さ4.5mmのガスケットを使用した時の寸法です。
 7. 鋼管管端つば出し工法によるルーズフランジ接続では、ボルトの長さが不足する場合がありますのでご注意ください。

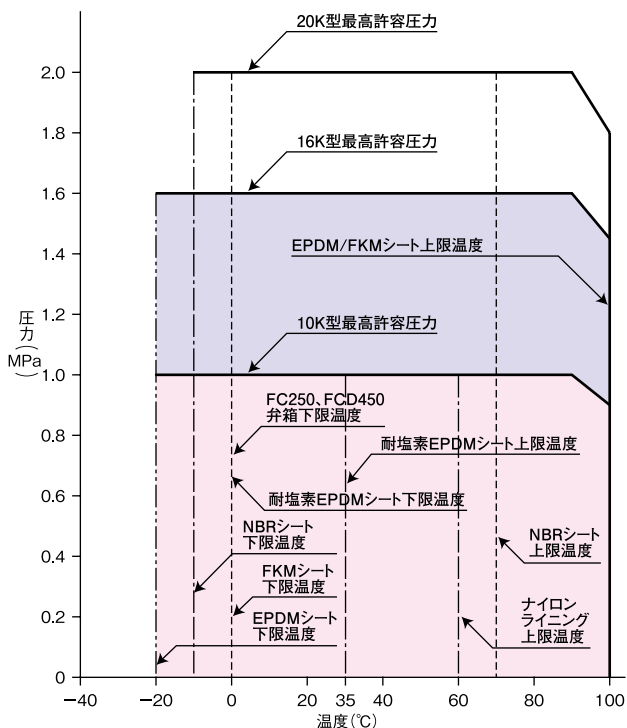
TSフランジへの接続可否

該当製品		10ALM-N				10L1~5-N 16L1~2-N 20L2-N				10L2-N-CN 10L2-N-U-CN				20LURT				
パイプの種類		SGP	スケジュール		TS	SGP	スケジュール		TS	SGP	スケジュール		STPY	TS	SGP	スケジュール		TS
A	B		20	40			20	40			20	40				20	40	
40	1½	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●
50	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	●	●	●	●	●
65	2½	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	●	●	●	●	●
80	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	●	●	●	●	●
100	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	●	●	●	●	●
125	5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	●	●	●	●	●
150	6	●	●	●	×	●	●	●	×	●	●	●	—	×	●	●	●	●
200	8	●	●	●	×	●	●	●	×	●	●	●	—	×	●	●	●	●
250	10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	●	●	●	●	●
300	12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	●	●	●	●	●
350	14	—	—	—	—	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—
400	16	—	—	—	—	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
450	18	—	—	—	—	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
500	20	—	—	—	—	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
550	22	—	—	—	—	—	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
600	24	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

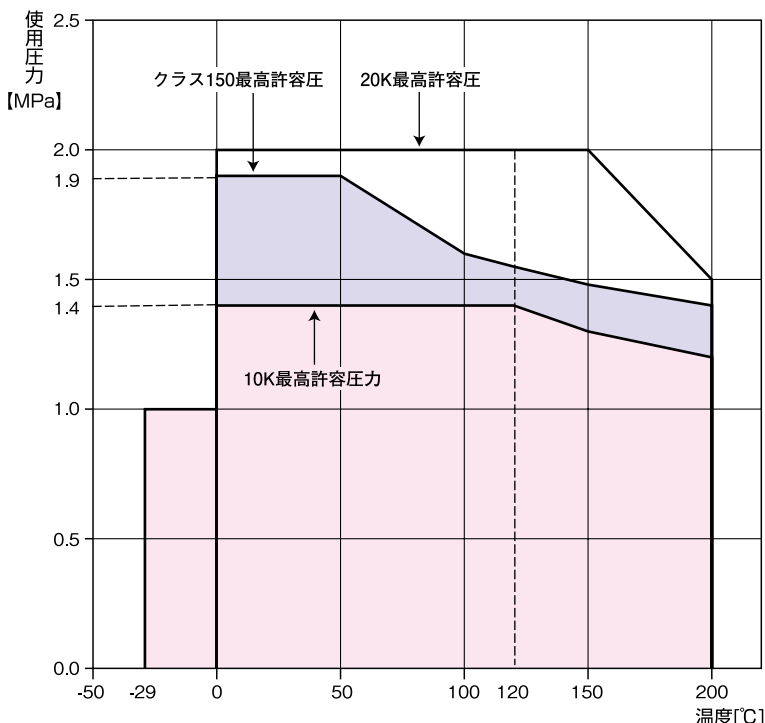
バタフライバルブ *L-ON/PA* — 圧力・温度基準 —

分類 圧力—温度基準

■ ゴムシート



■ PTFEシートLURT



注(1)5Kフランジに接合の場合の最高許容圧力は、フランジに制限されます。

静流水:0.7MPa
脈動水:0.6MPa

(2)0℃以下に使用する場合は、お問合せください。

ガスについては、毒性ガスおよび可燃性ガスは除く。

● 圧力—温度基準表の適用について

(1)実際の適用にあたっては、配管設計条件などを考慮して、安全率を見込む必要があります。一般的には、つぎの安全率を推奨します。

●大口径の場合:10~15% ●脈動を伴う場合及び蒸気(PTFE/メタルシート):20~25%

(2)消防法、高圧ガス保安法などの法規や基準の適用を受ける場合は、材料・温度・設計・強度などが制限される場合があります。あらかじめ、関連する法規や基準をご参照ください。

(3)JIS B 2032では、バルブ全開時の最大管内流速を液体の場合は、呼び圧力10K:3m/s・呼び圧力16K:4m/s・気体の場合は30m/sと、規定しています。この流速を超える場合は、管径の再検討が必要となります。

⚠ バタフライ弁ゴムシートで使用上のご注意

- EPDMゴムシートは油には使用できません。
- 給湯ライン並びに高塩素濃度の給水ライン(例えば、病院、ホテル、高架水槽、プールなどの配管設備)・塩素を再投入する給水ラインでは、ゴムの劣化・硬化により封止性能を早期に失う恐れがありますので、EPDMや耐塩素EPDM及びNBRゴムシートバタフライ弁を使用しないでください。上記使用条件には、ハイフロー®T(PTFEシート)、ALM のふっ素ゴムシート製品をお勧めします。