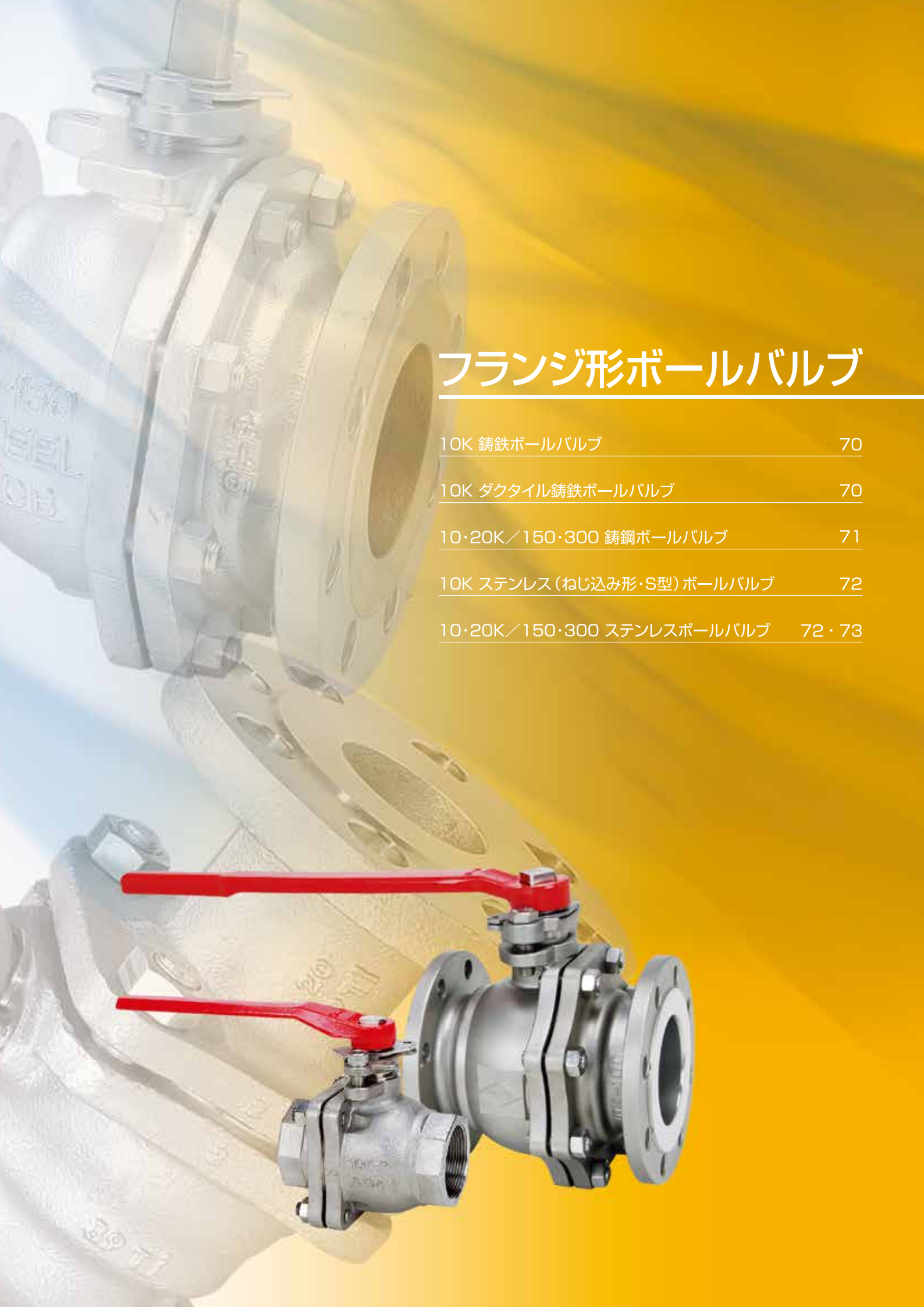
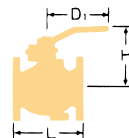


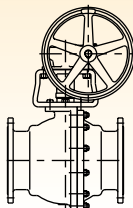
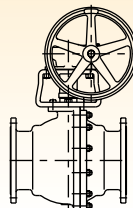


フランジ形ボールバルブ

10K 鋳鉄ボールバルブ	70
10K ダクタイル鋳鉄ボールバルブ	70
10・20K／150・300 鋳鋼ボールバルブ	71
10K ステンレス (ねじ込み形・S型) ボールバルブ	72
10・20K／150・300 ステンレスボールバルブ	72・73

ボールバルブ



分 類		鋳 鉄				ダクタイル 鋳 鉄										
ク ラ ス		10 K														
形 状	 TOYO 納入図 CAD	 TOYO 国士 納入図	 TOYO 納入図	 TOYO 納入図												
	本体材料 ねずみ鋳鉄 FC200						ダクタイル FCD-S									
	ボール材料 ステンレス SUS304 or SCS13A						ステンレス SUS304 or SCS13A									
	シート材料 PTFE						変性PTFE									
	ボ ア 径 フルボア						フルボア									
製品記号	10-FBF-N-L				10-FBF-N-G				10-DBF-N-L				10-DBF-N-G			
呼 び 径	L	H	D1	¥	L	H	D1	¥	L	H	D1	¥	L	H	D1	¥
15A (1/2 ^B)	110	102	130	15,600					108	106	130	22,000				
20 (3/4)	120	105	130	17,500					117	109	130	27,000				
25 (1)	130	124	160	23,700					127	130	160	31,600				
32 (1 1/4)	140	130	160	32,100					140	135	160	○				
40 (1 1/2)	165	115	230	38,500					165	115	230	52,800				
50 (2)	180	120	230	46,700					178	120	230	64,100				
65 (2 1/2)	190	155	400	76,900					190	153	400	90,100				
80 (3)	200	165	400	98,400					203	162	400	116,000				
100 (4)	230	200	460	145,000					229	199	460	165,000				
125 (5)	300	220	460	271,000	300	467	310	○	356	219	460	346,000	356	467	310	○
150 (6)	340	295	1000	374,000	340	492	310	○	394	293	1000	446,000	394	492	310	○
200 (8)	450	355	1500	654,000	450	594	360	○	457	352	1500	791,000	457	594	360	○
最 高 許 容 圧 力 ● 備 考	目安:0～120℃の  1.4MPa 最高許容圧力は74頁の表をご覧ください。 ●面間寸法:JIS B 2002 (ただし150A・200AおよびJIS規格が未制定の125A・32A以下の呼び径は、TOYO標準です。) ☆2006.3月より設計変更								目安:ー10～120℃の  1.4MPa 最高許容圧力は74頁の表をご覧ください。 ●面間寸法:ASME B16.10 & API Spec 6D ☆2006.3月より設計変更、呼び径32A追加							
	ガスについては、毒性ガスおよび可燃性ガスは除く。															

〈本体防錆塗装付 アクリル変性アルキド樹脂塗装 (シルバー色)〉

東洋フランジ形ボールバルブについて

東洋フランジ形ボールバルブには、鋳鉄・ダクタイル鋳鉄・鋳鋼・ステンレス鋼の各本体材料があります。

鋳鉄製はJIS規格一般バルブと同様な範囲に使用するバルブとして、JIS関連規格に準拠して設計されています。

鋳鋼・ステンレス鋼製は主に一般プロセス用・プラント用として、ASME規格やAPI規格に準拠して設計・製作されています。

ボールバルブの開閉は球形のジスクを1/4回転して行うもので、機構や駆動方式がゲートやグローブバルブと異なり、いくつかの個々の特性を持っています。近年、これらの特性を活して各分野で幅広く使用されており、今後さらに活躍の場を拓けるものとして期待されています。

●ボールバルブの主な特長

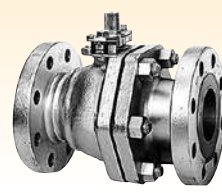
- ・流路に液溜りがないので、圧力損失が小さい。
- ・ステムが1/4回転 (90°) するだけで開閉ができるので、操作が簡単。
- ・ゲートやグローブバルブに比べて、軽量でコンパクト。
- ・メンテナンスが容易。
- ・小さなトルクと簡便な操作性から、経済的な自動化に最適。

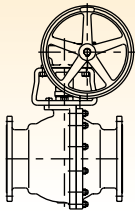
●フローティング形とトラニオン形

- ・ボールをステムで固定せず、2枚のボールシートで抱きかかえた構造を「フローティング形」といい、閉止圧力が高い程封止力は増加しますが、大口径用や高圧用には不向きです。
- これを補うものとして、ボールを上下2本のステムで支持した構造の「トラニオン形」があり、大口径用や高圧用に適用されています。



ボールバルブ

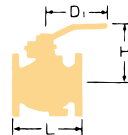
分類		鋳			鋼							
クラス		10 K / 150			20 K / 300							
形状		 TOYO 納入図			 TOYO 納入図							
本体材料		SCPH 2										
ボール材料		ステンレス SUS304 or SCS13A										
シート材料		変性PTFE										
ボア径		フルボア										
製品記号	K10-SBF-N-L			K150-SBF-N-L			K20-SBF-N-L			K300-SBF-N-L		
呼び径	L	H	D ₁	¥	¥	L	H	D ₁	¥	¥		
15 ^A (1/2 ^B)	108	108	130	37,200	37,200	140	108	130	50,900	53,800		
20 (3/4)	117	111	130	42,600	42,600	152	111	130	57,700	60,900		
25 (1)	127	124	160	59,200	59,200	165	124	160	71,800	75,400		
32 (1 1/4)												
40 (1 1/2)	165	134	230	78,100	78,100	190	134	230	101,000	108,000		
50 (2)	178	143	230	99,700	99,700	216	143	230	131,000	140,000		
65 (2 1/2)	190	179	400	148,000	148,000	241	179	400	218,000	230,000		
80 (3)	203	189	400	180,000	190,000	283	189	400	267,000	279,000		
100 (4)	229	224	460	245,000	257,000	305	224	750	363,000	382,000		
125 (5)	356	240	460	505,000	527,000	381	240	750	586,000			
150 (6)	394	315	1000	609,000	637,000	403	315	1000	807,000	871,000		
200 (8)	457	406	1500	1,017,000	1,064,000	502	406	1500	1,395,000	1,503,000		
最高許容圧力	目安: -29～120℃の  1.4MPa 最高許容圧力は75頁の表をご覧ください。 ISO 5211対応											
備考	●面間寸法: ASME B16.10 & API Spec 6D ☆キッツ製になります											

分 類		鋳			鋼		
ク ラ ス		10 K / 150					
形 状							
本 体 材 料		SCPH 2					
ボール材料		ステンレス SCS13A					
シート材料		変性PTFE／R-PTFE					
ボ ア 径		フルボア					
製品記号		K10-SBF-N-G			K150-SBF-N-G		
呼 び 径		L	H	D ₁	¥	¥	
250 (10 ^B)		533	698	500	○	○	
最 高 許 容 圧 力		目安: -29～120℃の  1.4MPa 最高許容圧力は75頁の表をご覧ください。 ISO 5211対応					
●備考		●面間寸法: ASME B16.10 & API Spec 6D ☆キッツ製になります					

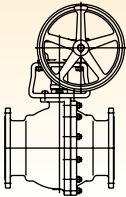
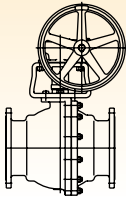
〈本体防錆塗装付 アクリル変性アルキド樹脂塗装(シルバー色)〉

レビュー
無鉛くん
青・黄銅
鋳鉄
タクトイル
パブリック
ウイング
Fボール
ステンレス
鋳・鍛鋼
電動
空気圧自動
消防設備
雨水制御
資料
ご注意
継手

ボールバルブ



分類		ステンレス											
クラス		10 K											
形状		JV SUS304 納入図		JV 国土 (15~50A) SUS304 納入図		JV 国土 (15~50A) SUS316	JV 8-1適合品						
本体材料		SCS13A			SCS13A			SCS14A					
ボール材料		SUS304 or SCS13A			SCS13A			SUS316 or SCS14A					
シート材料		PTFE			変性PTFE								
ボア径		フルボア											
製品記号		10-UB-N				A10-UBF-L				KA10-UMBF-L			
呼び径	L	H	D ₁	¥	L	H	D ₁	¥	¥				
10 ^A (3/8 ^B)	62	71	130	18,600	108	102	130	33,900	47,900				
15 (1/2)	65	102	130	20,000	117	105	130	39,200	55,300				
20 (3/4)	80	105	130	24,200									
25 (1)	90	124	160	31,500	127	124	160	54,500	76,900				
32 (1 1/4)	110	130	160	44,600	140	128	160	69,700	97,300				
40 (1 1/2)	120	115	230	59,700	165	115	230	74,100	105,000				
50 (2)	140	120	230	75,800	178	120	230	94,400	134,000				
65 (2 1/2)					190	155	400	140,000	197,000				
80 (3)					203	165	400	169,000	236,000				
100 (4)					229	200	460	247,000	341,000				
125 (5)					356	220	460	566,000	790,000				
150 (6)					394	295	1000	698,000	977,000				
200 (8)					457	355	1500	1,158,000	1,621,000				
最高許容圧力	目安: -29~120℃の  1.4MPa 最高許容圧力は76頁の表をご覧ください。								☆キッツ製になります				
備考	●面間寸法: 東洋標準										●面間寸法: ASME B16.10 & API Spec 6D		
											●標準品のステムは、二面幅形状です。		
	☆2006.3月より設計変更										☆2007.3月よりステム形状変更 ☆2009.1月より材料変更		

分 類		ス テ ン レ ス																
ク ラ ス		10 K / 150																
形 状		JV (10K) 国土 (10K) SUS304 SUS316					JV (10K) 国土 (10K) SUS304 SUS316				JV 8-1適合品							
本体材料	SCS13A				SCS14A				SCS13A				SCS14A					
ボール材料	SCS13A				SCS14A				SCS13A				SCS14A					
シート材料	変性PTFE				R-PTFE／変性PTFE				変性PTFE				変性PTFE					
ボ ア 径	フルボア																	
製品記号	A10-UBF-G/K10-UBF-N-G (250 ^A)				KA10-UMBF-G				K150-UBF-N-G				K150-UMBF-N-G					
呼 び 径	L	H	D ₁	¥	L	H	D ₁	¥	L	H	D ₁	¥	L	H	D ₁	¥		
100 ^A (4 ^B)	229	447	310	○	229	447	310	○	356	467	310	○	356	467	310	○		
125(5)	356	467	310	○	356	467	310	○	394	492	310	○	394	492	310	○		
150(6)	394	492	310	○	394	492	310	○	457	594	360	○	457	594	360	○		
200(8)	457	594	360	○	457	594	360	○	533	727	500	○	533	727	500	○		
250(10)	533	727	500	○	533	727	500	○										
最 高 許 容 圧 力	☆250 ^A はキッツ製になります 目安: -29～120℃の  1.4MPa 最高許容圧力は76頁の表をご覧ください。JV 8-1適合は10Kのみです。				☆キッツ製になります				☆キッツ製になります									
● 備 考	●面間寸法: ASME B16.10 & API Spec 6D																	
	☆2006.1月より10／150 UBF／UMBF-G設計変更				☆2007.3月より10 U (M) BF-N-G 呼び径300 ^A 記載追加				☆2007.9月よりクラス10K／150 呼び径300 ^A 中止				☆2009.1月より材料変更					

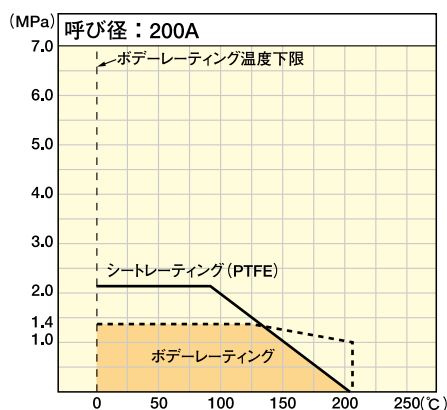
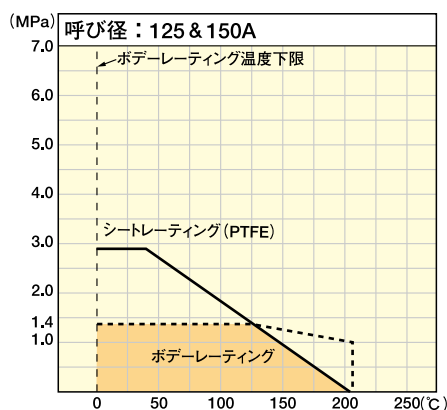
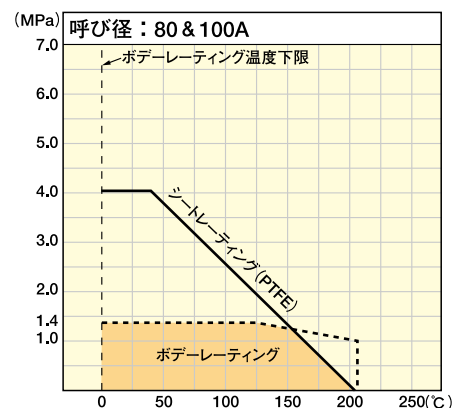
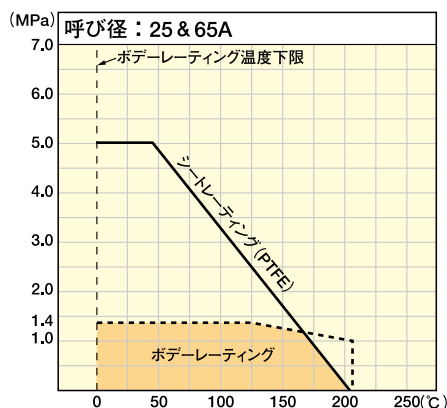
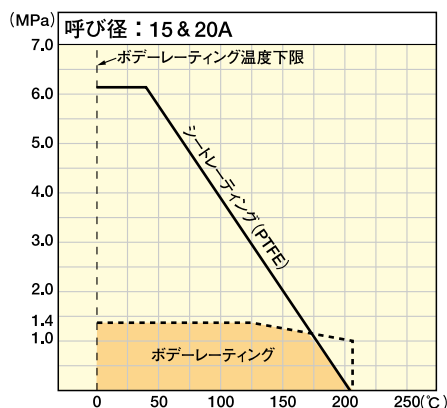


ボールバルブ

分 類		ス テ ン レ ス												
ク ラ ス		150					20 K / 300							
形 状					JV 8-1適合品									
	SCS13A		SCS14A		SCS13A			SCS14A						
	SUS304 or SCS13A		SUS316 or SCS14A		SUS304 or SCS13A			SUS316 or SCS14A						
	変性PTFE													
	フルボア													
製 品 記 号	K150-UBF-N-L				K150-UMBF-N-L				K20-UBF-N-L		K20-UMBF-N-L		K300-UMBF-N-L	
呼 び 径	L	H	D ₁	¥	¥	L	H	D ₁	¥	¥	¥	¥		
15 ^A (1/2 ^B)	108	102	130	35,800	50,200	140	108	130	64,400	58,600	90,000	81,900		
20 (3/4)	117	105	130	41,100	57,700	152	111	130	79,100	72,400	112,000	102,000		
25 (1)	127	124	160	57,600	80,700	165	124	160	99,300	90,200	140,000	127,000		
32 (1 1/4)						178	128	160	132,000		187,000			
40 (1 1/2)				78,400	110,000	190	134	230	138,000	125,000	192,000	178,000		
50 (2)	178	120	230	99,500	141,000	216	143	230	173,000	156,000	240,000	218,000		
65 (2 1/2)	190	155	400	148,000	209,000	241	179	400	305,000	277,000	426,000	390,000		
80 (3)	203	165	400	178,000	248,000	283	189	400	345,000	313,000	482,000	436,000		
100 (4)	229	200	460	261,000	363,000	305	251	750	490,000	446,000	684,000	622,000		
125 (5)	356	220	460	620,000	866,000	381	267	750	1,034,000		1,445,000			
150 (6)	394	295	1000	770,000	1,076,000	403	315	1000	1,239,000	1,216,000	1,734,000	1,700,000		
200 (8)	457	355	1500	1,276,000	1,784,000	502	406	1500	2,169,000	2,130,000	3,034,000	2,976,000		
最 高 許 容 圧 力	最高許容圧力は76頁の表をご覧ください。 20K／300 ISO 5211対応													
● 備 考	●面間寸法:ASME B16.10 & API Spec 6D													
	☆キッツ製になります													

ボールバルブ 圧力-温度基準

鋳鉄バルブ(10K) 10-FBF-N-L/G



フランジ形ボールバルブの圧力-温度基準の読み方

●レーティングの種類

- (1) 実線……シートレーティング
- (2) 破線……ボデーレーティング
- (3) 一点鎖線……Oリングの許容温度範囲

●バルブの圧力-温度基準の適用範囲

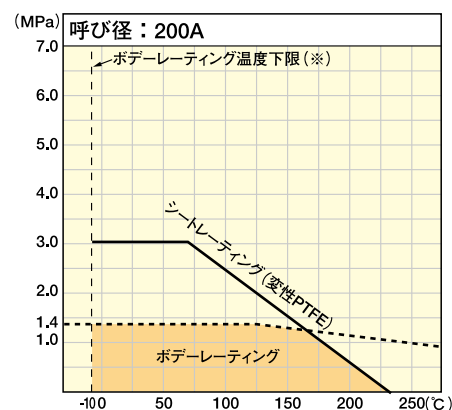
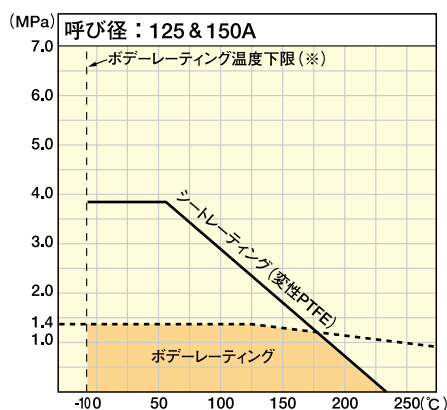
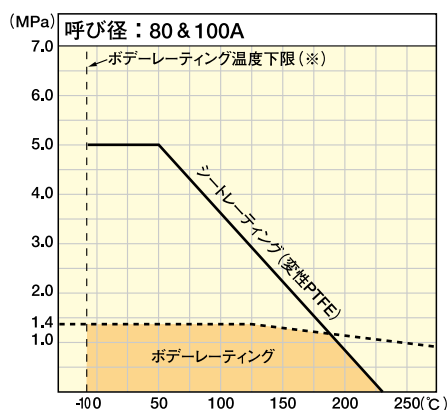
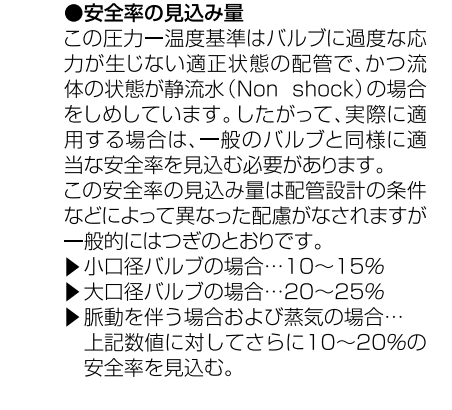
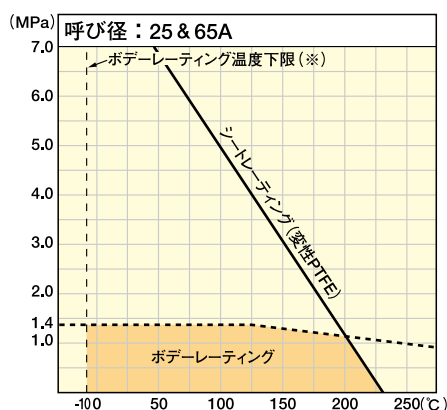
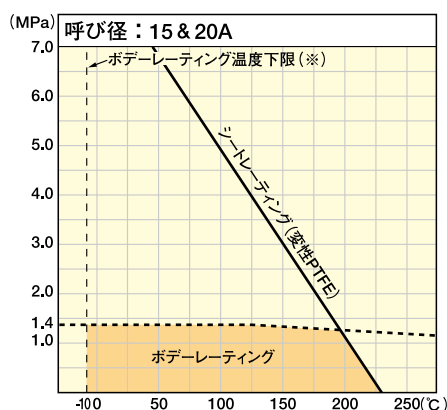
- (1) バルブとしての温度基準は、上記(1)
- (2) (3)の条件を満足する範囲(図中の着色部)をもって適用範囲とされます。
- (2) PTFEのシートレーティングはBS 5351 (Steel ball valves for the Petroleum, petrochemicals and allied industries)に基づいていますが上限の温度はつぎのように制限しました。
- ▶ PTFE……………200°C
- ▶ R-PTFE・変性PTFE…230°C

●安全率の見込み量

この圧力-温度基準はバルブに過度な応力が生じない適正状態の配管で、かつ流体の状態が静流水(Non shock)の場合をしめしています。したがって、実際に適用する場合は、一般のバルブと同様に適当な安全率を見込む必要があります。この安全率の見込み量は配管設計の条件などによって異なった配慮がなされますが一般的にはつぎのとおりです。

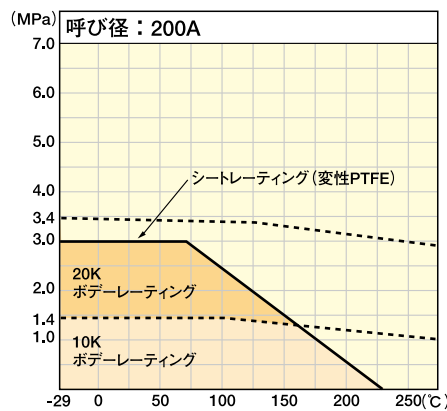
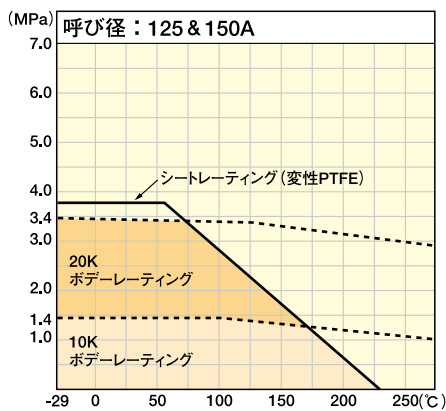
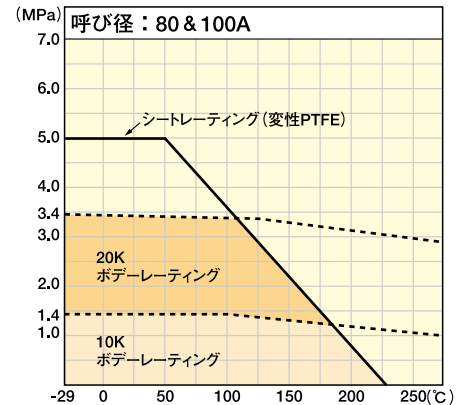
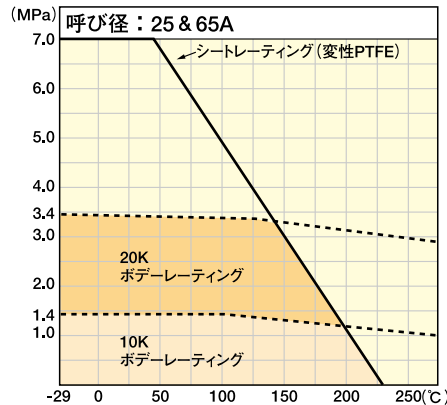
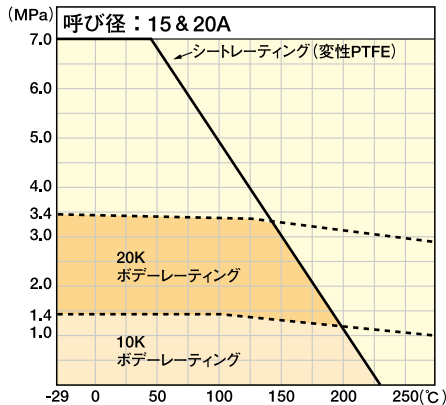
- ▶ 小口径バルブの場合…10~15%
- ▶ 大口径バルブの場合…20~25%
- ▶ 脈動を伴う場合および蒸気の場合…上記数値に対してさらに10~20%の安全率を見込む。

ダクトイル鋳鉄バルブ(10K) 10-DBF-N-L/G

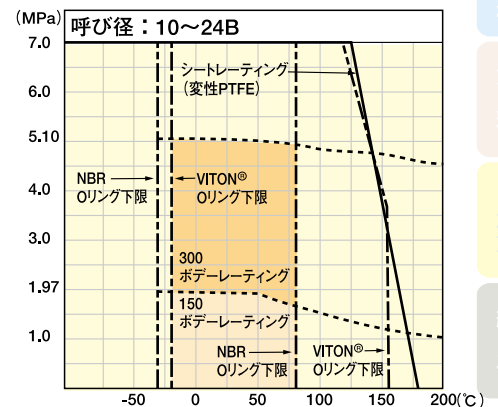
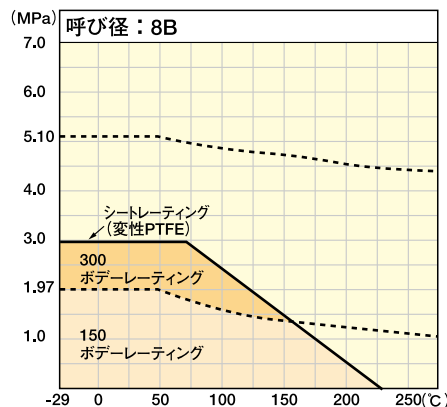
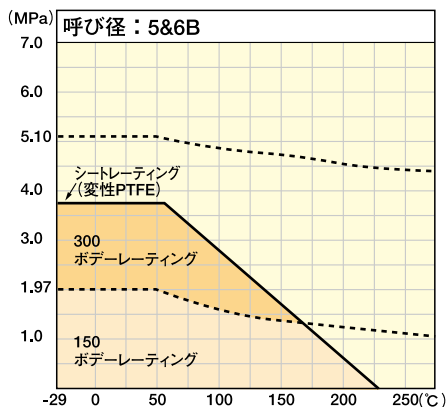
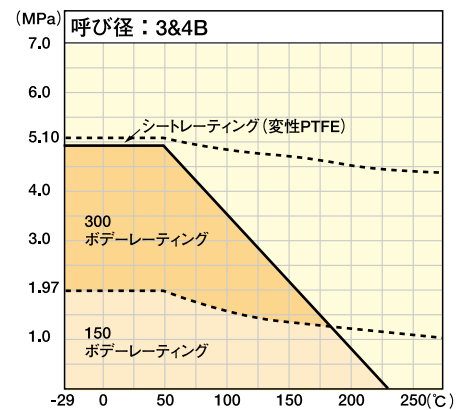
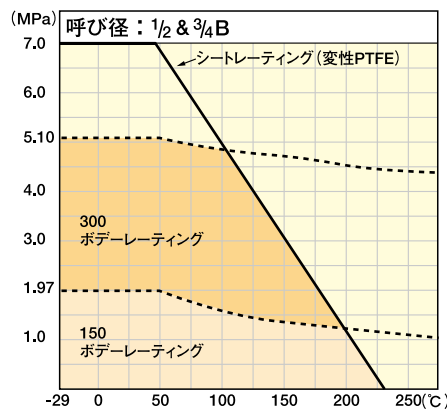
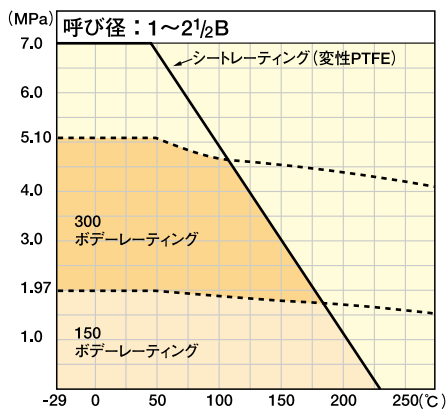


<注> (※) は-10°Cを超える低温で使用する場合は、材料規格に規定する衝撃試験を行って対応することが可能です。

鋳鋼バルブ(10 & 20K) K10/20-SBF-N-L/G



鋳鋼バルブ(150 & 300) K150/300-SBF-N-L/G

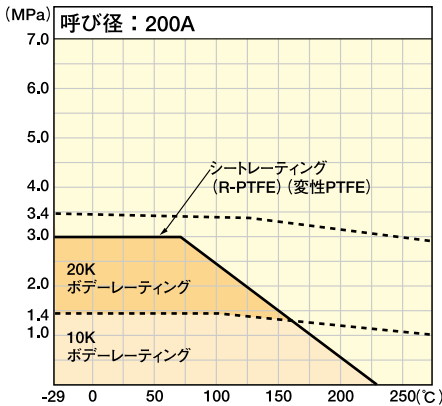
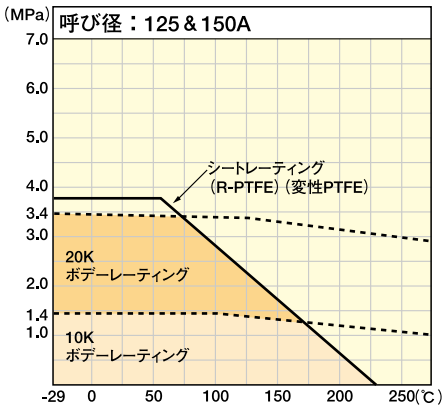
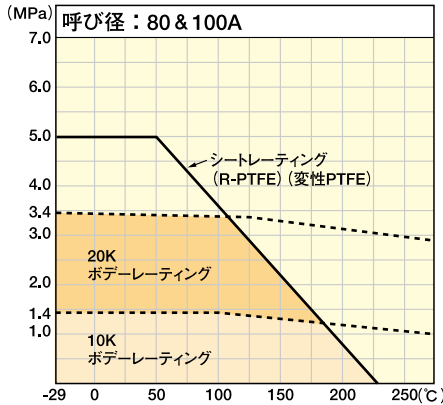
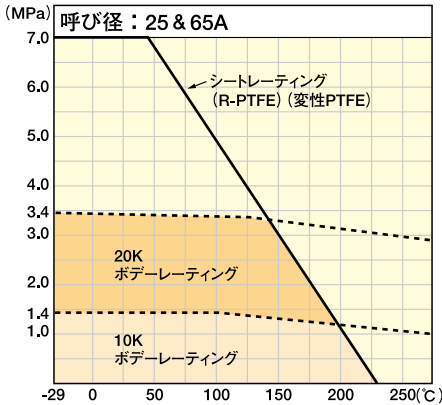
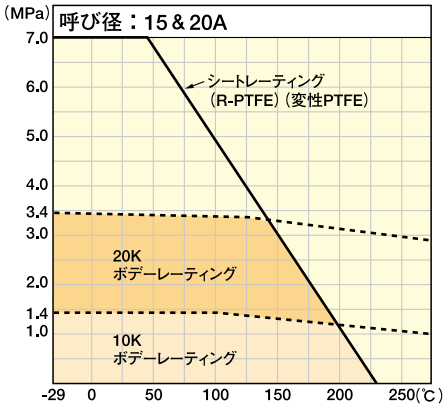


▶ 標準品のオリング材料
クラス150 NBR クラス300 NBR

レビュー
無鉛くん
青銅
鋼
タフタイル
パタフライ
ウイング
Fボール
ステンレス
鋳鋼
電動
空気圧自動
消防設備
雨水制御
資料
ご注意
継手

ボールバルブ 圧力-温度基準

ステンレスバルブ (10 & 20K) A10-U(M) BF-N-L/G KA10/20-U(M) BF-N-L/G



- ▶ 呼び径250・300Aは、お問合せください。
- ▶ 標準品のボールシート材料
S10 U(M)BF : R-PTFE
10 U(M)BF-N : 変性PTFE
20 U(M)BF-N : 変性PTFE

ステンレスバルブ (150 & 300) K150/300-U(M) BF-N-L/G

