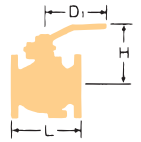


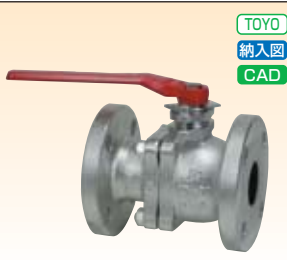
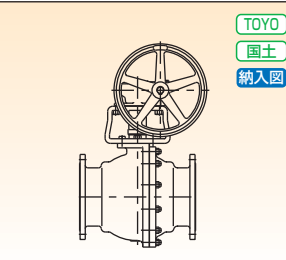
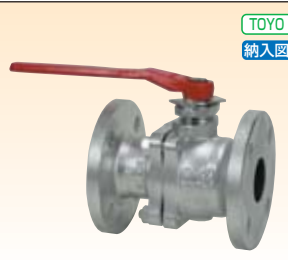
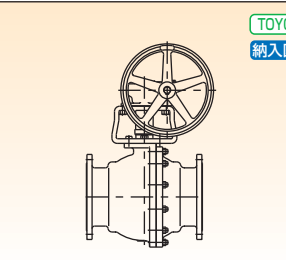
The background features a large, detailed image of a cast iron ball valve with a flange. In the foreground, there are two smaller stainless steel ball valves, one with a red handle. The overall background is a gradient of yellow and orange.

フランジ形ボールバルブ

10K 鋳鉄ボールバルブ	68
10K ダクタイル鋳鉄ボールバルブ	68
10・20K/150・300 鋳鋼ボールバルブ	69
10K ステンレス(ねじ込み形・S型)ボールバルブ	70
10・20K/150・300 ステンレスボールバルブ	70・71



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 国土 納入図	 TOYO 納入図	 TOYO 納入図												
製品コード	1724	1725	2540	2541												
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 (1/2B)	110	102	130	8,690					108	106	130	12,200				
20 (3/4)	120	105	130	9,680					117	109	130	15,000				
25 (1)	130	124	160	13,200					127	130	160	17,700				
32 (1 1/4)	140	130	160	18,000					140	135	160	○				
40 (1 1/2)	165	115	230	21,600					165	115	230	29,800				
50 (2)	180	120	230	26,200					178	120	230	36,100				
65 (2 1/2)	190	155	400	43,500					190	153	400	51,000				
80 (3)	200	165	400	55,700					203	162	400	65,000				
100 (4)	230	200	460	79,600					229	199	460	92,100				
125 (5)	300	220	460	151,000	300	467	310	○	356	219	460	194,000	356	467	310	○
150 (6)	340	295	1000	210,000	340	492	310	○	394	293	1000	252,000	394	492	310	○
200 (8)	450	355	1500	369,000	450	594	360	○	457	352	1500	446,000	457	594	360	○
最高許容圧力	目安:0~120℃の \square 1.4MPa 最高許容圧力は72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。)								目安:-10~120℃の \square 1.4MPa 最高許容圧力は72頁の表をご覧ください。 ●面間寸法:ASME B16.10 & API Spec 6D							
備考	☆2006.3月より設計変更								☆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、これらの特性を活か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。

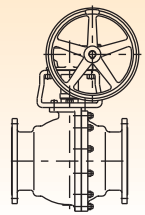
●フローティング形とトラニオン形

- ・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。



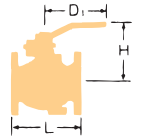
ボールバルブ

分類	鋳			鋼		
クラス	10 K / 150			20 K / 300		
形状	 TOYO 納入図			 TOYO 納入図		
製品コード	4900	4902	4901	4903		
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 ¥
15A (1/2 ^B)	108	108	130	18,700	18,700	140 108 130 25,700
20 (3/4)	117	111	130	21,600	21,600	152 111 130 29,200
25 (1)	127	124	160	29,900	29,900	165 124 160 36,300
32 (1 1/4)						
40 (1 1/2)	165	134	230	39,600	39,600	190 134 230 51,400
50 (2)	178	143	230	50,800	50,800	216 143 230 66,700
65 (2 1/2)	190	179	400	74,400	74,400	241 179 400 110,000
80 (3)	203	189	400	90,400	95,000	283 189 400 135,000
100 (4)	229	224	460	123,000	127,000	305 224 750 184,000
125 (5)	356	240	460	256,000	269,000	381 240 750 301,000
150 (6)	394	315	1000	307,000	323,000	403 315 1000 412,000
200 (8)	457	406	1500	520,000	545,000	502 406 1500 711,000
最高許容圧力	目安: -29~120℃の H 1.4MPa 最高許容圧力は73頁の表をご覧ください。 ISO 5211対応					
備考	● 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	 TOYO					
製品コード	4905	4907				
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 H 1.4MPa 最高許容圧力は73頁の表をご覧ください。 ISO 5211対応					
備考	● 備 考 ● 面間寸法: ASME B16.10 & API Spec 6D			☆ キッツ製になります		

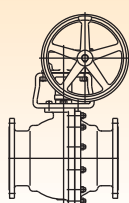
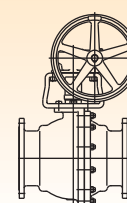
〈本体防錆塗装付 アクリル変性アルキド樹脂塗装(シルバー色)〉

- 無鉛くん
- 青・黄銅
- 鋳鉄
- タフタイル
- バタフライ
- 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
- アバカス
- ピュルケルト



ボールバルブ



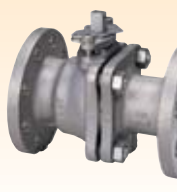
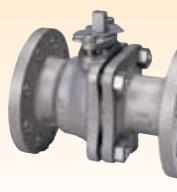
分類		ステンレス		
クラス		10 K		
形状	ねじ込み形			
		JV 国土 SUS304 納入図	JV 国土 (15~50A) SUS304 納入図	JV 国土 (15~50A) SUS316
製品コード	7F04	7812	7808	
本体材料	SCS13A	SCS13A	SCS14A	
ボール材料	SUS304 or SCS13A	SCS13A	SUS316 or SCS14A	
シート材料	PTFE	R-PTFE		
ボア径	フルボア			
製品記号	10-UB-N	S10-UBF-L	S10-UMBF-L	
呼び径	L H D ₁ ¥	L H D ₁ ¥	¥	
10 ^A (3/8 ^B)	62 71 130 9,620	108 81 130 18,500	26,000	
15 (1/2)	65 102 130 10,300	117 84 130 21,400	29,900	
20 (3/4)	80 105 130 12,600	127 93 160 30,000	42,100	
25 (1)	90 124 160 16,400	140 97 160 38,200	53,500	
32 (1 1/4)	110 130 160 23,300	165 113 230 40,700	57,000	
40 (1 1/2)	120 115 230 31,200	178 120 230 52,000	72,800	
50 (2)	140 120 230 39,900	190 150 400 76,300	107,000	
65 (2 1/2)		203 161 400 91,300	129,000	
80 (3)		229 189 460 134,000	187,000	
100 (4)		356 209 460 310,000	433,000	
125 (5)		394 262 1040 383,000	537,000	
150 (6)		457 317 1970 637,000	893,000	
200 (8)				
最高許容圧力	目安: -29~120°Cの 1.4MPa 最高許容圧力は74頁の表をご覧ください。JV8-1適合の詳細は85頁をご覧ください。			
備考	●10UB-N (50 ^A 以下)は国土交通省「公共建築工事標準仕様書 機械設備工事編」に適合します。 ●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		
製品コード	7822/7M05	7F91/7M15	7M07	7M17	
本体材料	SCS13A	SCS14A	SCS13A	SCS14A	
ボール材料	SCS13A	SCS14A	SCS13A	SCS14A	
シート材料	R-PTFE/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	S10-UBF-G/K10-UBF-N-G (125~200A) (250A)	S10-UMBF-G/K10-UMBF-N-G (125~200A) (250A)	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 ¥	
125 ^A (5 ^B)	356 445 330 ○	356 445 330 ○	356 467 310 ○	356 467 310 ○	
150 (6)	394 489 330 ○	394 489 330 ○	394 492 310 ○	394 492 310 ○	
200 (8)	457 550 330 ○	457 550 330 ○	457 594 360 ○	457 594 360 ○	
250 (10)	533 477 500 ○	533 477 500 ○	533 727 500 ○	533 727 500 ○	
最高許容圧力	☆250 ^A はキット製になります 目安: -29~120°Cの 1.4MPa 最高許容圧力は74頁の表をご覧ください。JV 8-1適合は10Kのみです。詳細は85頁をご覧ください。				
備考	●S10UBF-G・UMBF-Gは国土交通省「公共建築工事標準仕様書 機械設備工事編」に適合します。 ●面間寸法: ASME B16.10 & API Spec 6D				☆キット製になります
	☆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		

無鉛くん
青・黄銅
鋳鉄
ダクタイル
バタフライ
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
アバカス
ピュルケルト



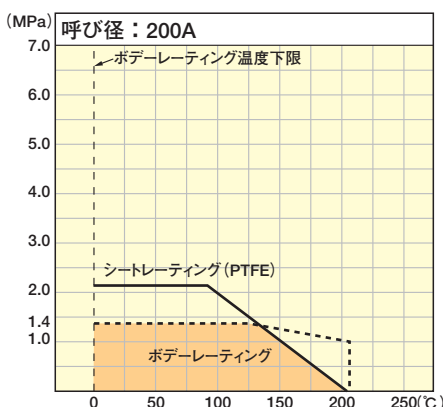
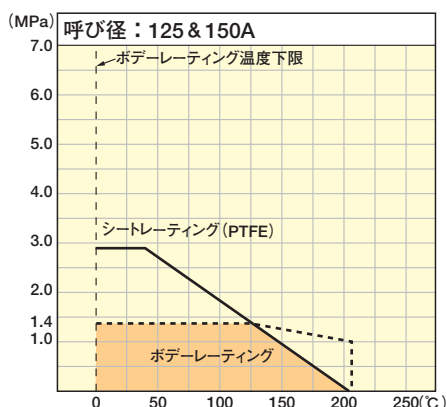
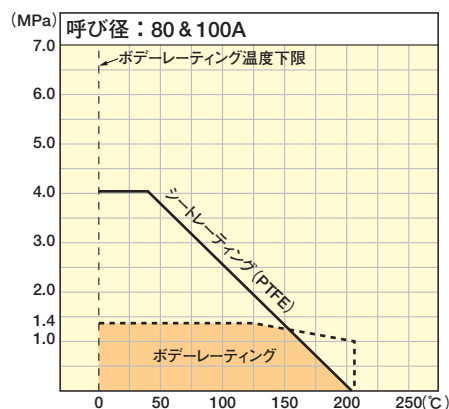
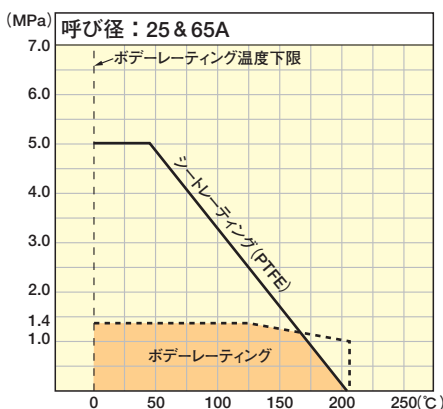
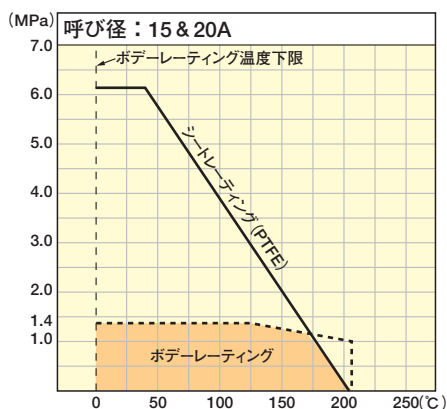
ボールバルブ

分類	ステンレス																	
クラス	150						20 K / 300											
形状	 TOYO SUS304 納入図			 TOYO SUS316			 SUS304 納入図			 SUS316								
	JV 8-1適合品																	
製品コード	7M02		7M12		7M01		7M03		7M11		7M13							
本体材料	SCS13A			SCS14A			SCS13A			SCS14A								
ボール材料	SUS304 or SCS13A			SUS316 or SCS14A			SUS304 or SCS13A			SUS316 or SCS14A								
シート材料	変性PTFE																	
ポート径	フルボア																	
製品記号	K150-UBF-N-L			K150-UMBF-N-L			K20-UBF-N-L			K300-UBF-N-L			K20-UMBF-N-L			K300-UMBF-N-L		
呼び径	L	H	D ₁	¥	¥	L	H	D ₁	¥	¥	¥	¥	¥	¥				
15A (1/2 ^B)	108	102	130	19,500	27,300	140	108	130	33,700	30,700	47,200	43,000						
20 (3/4)	117	105	130	22,500	31,500	152	111	130	41,500	38,000	58,100	53,200						
25 (1)	127	124	160	31,500	44,200	165	124	160	52,100	47,300	72,900	66,200						
32 (1 1/4)						178	128	160	69,000		96,600							
40 (1 1/2)	165	115	230	42,800	59,900	190	134	230	71,400	64,900	100,000	91,000						
50 (2)	178	120	230	54,600	76,500	216	143	230	89,200	81,000	125,000	113,000						
65 (2 1/2)	190	155	400	80,100	113,000	241	179	400	159,000	144,000	223,000	202,000						
80 (3)	203	165	400	96,000	136,000	283	189	400	180,000	163,000	252,000	228,000						
100 (4)	229	200	460	141,000	198,000	305	251	750	256,000	233,000	358,000	326,000						
125 (5)	356	220	460	340,000	477,000	381	267	750	543,000		760,000							
150 (6)	394	295	1000	424,000	593,000	403	315	1000	651,000	639,000	911,000	895,000						
200 (8)	457	355	1500	703,000	985,000	502	406	1500	1,142,000	1,121,000	1,599,000	1,568,000						
最高許容圧力	最高許容圧力は74頁の表をご覧ください。JV8-1適合の詳細は85頁をご覧ください。(JV8-1は10Kのみです。) 20K/300 ISO 5211対応																	
備考	●面間寸法:ASME B16.10 & API Spec 6D ☆キット製になります																	

- 無鉛くん
- 青・黄銅
- 鋳鉄
- タフタイル
- バタフライ
- 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
- アバカス
- ピュルケルト

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。

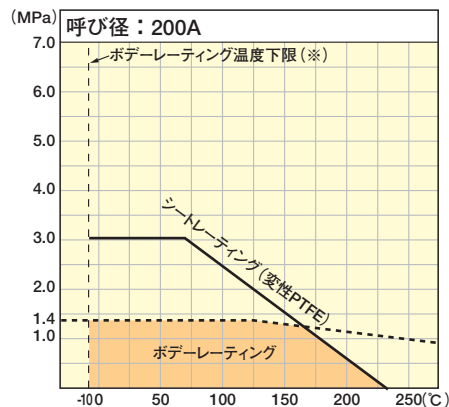
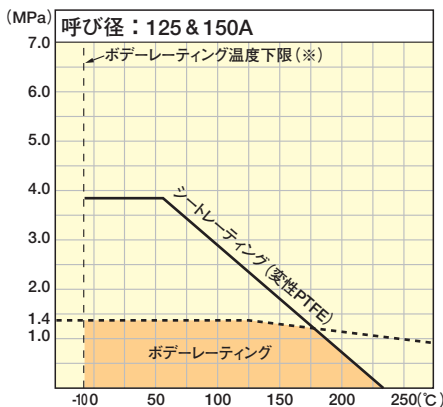
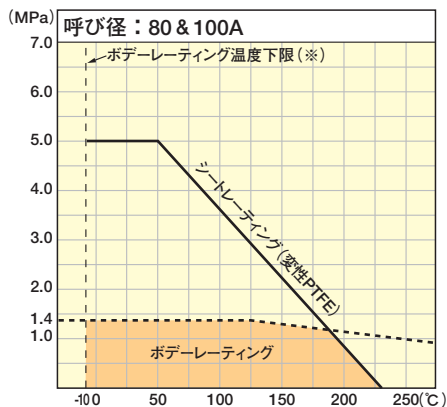
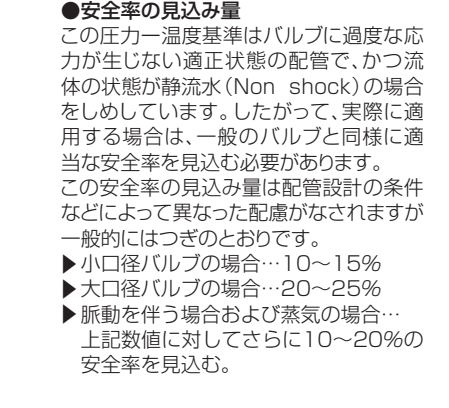
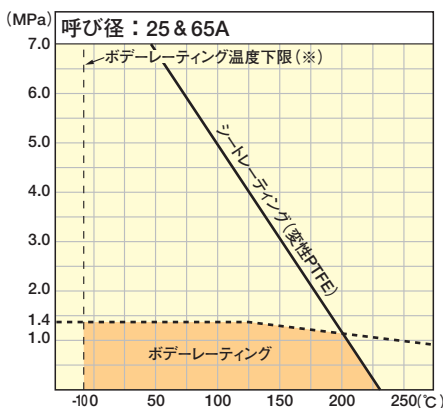
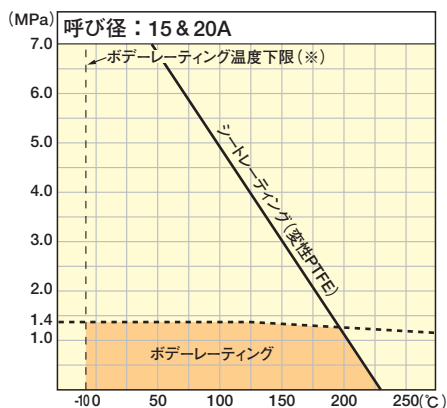
- ▶ PTFE……………200°C
- ▶ R-PTFE・変性PTFE…230°C

●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。

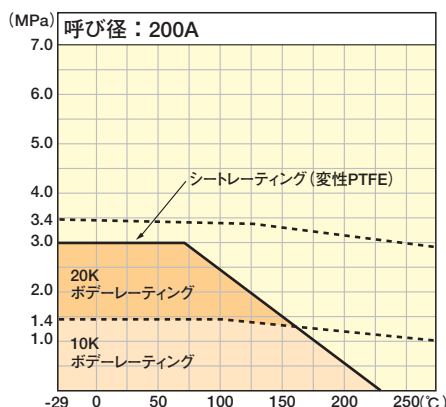
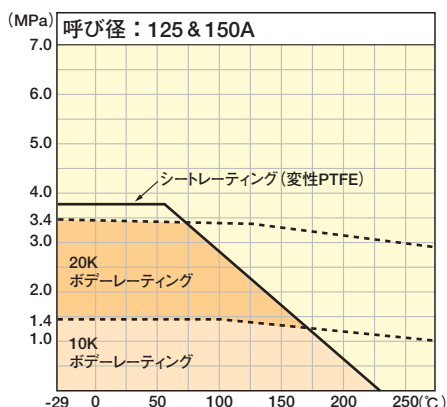
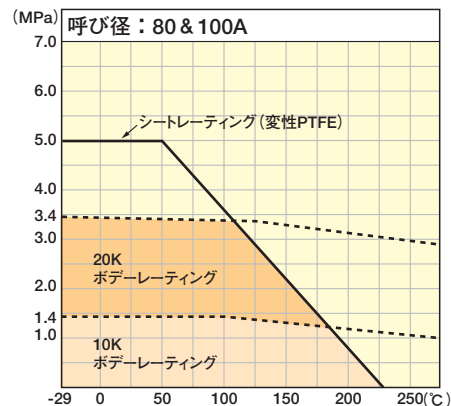
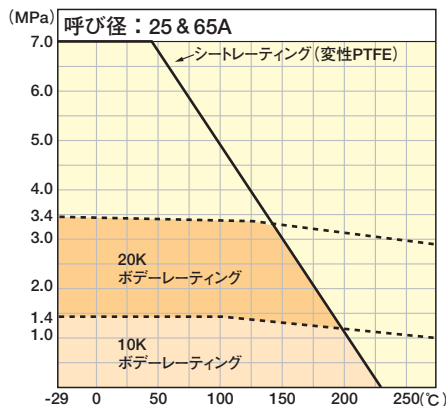
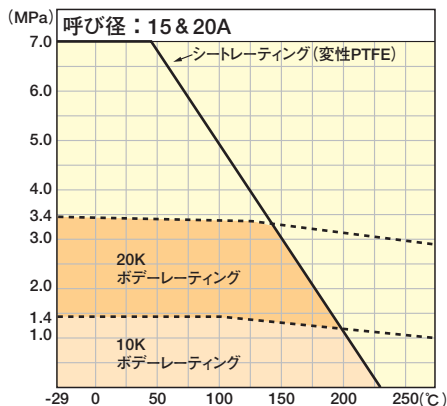
- ▶ 小口径バルブの場合…10~15%
- ▶ 大口径バルブの場合…20~25%
- ▶ 脈動を伴う場合および蒸気の場合…上記数値に対してさらに10~20%の安全率を見込む。

ダクタイル鋳鉄バルブ(10K) 10-DBF-N-L/G

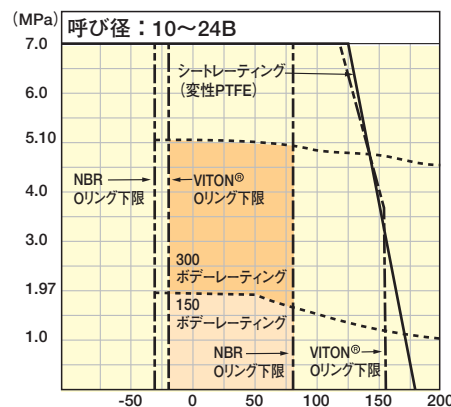
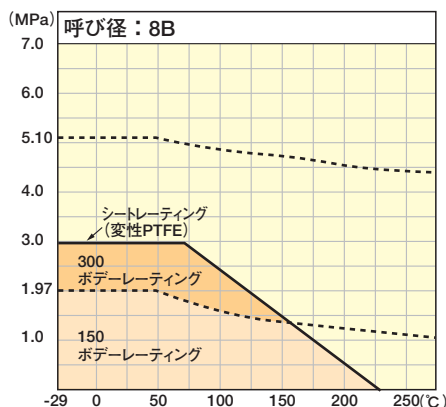
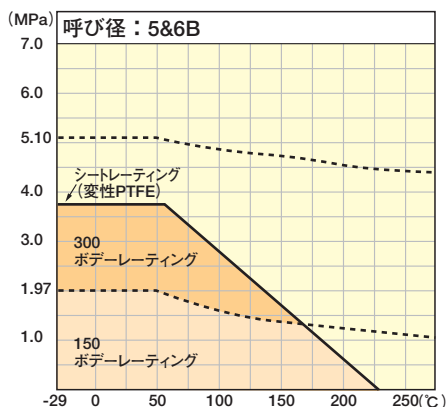
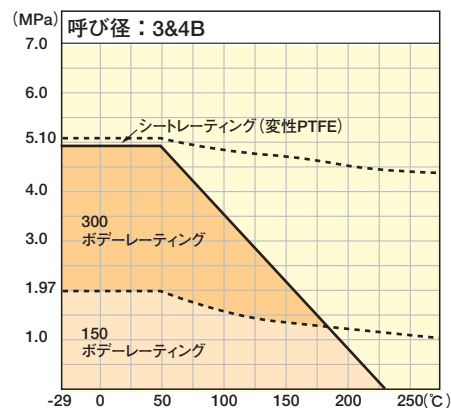
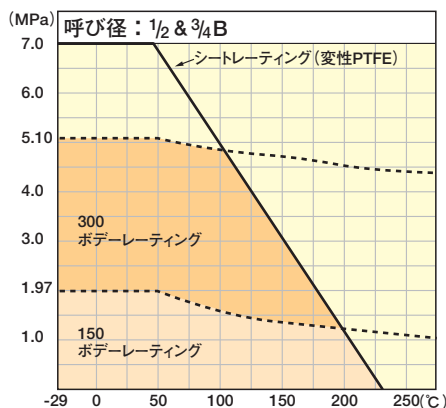
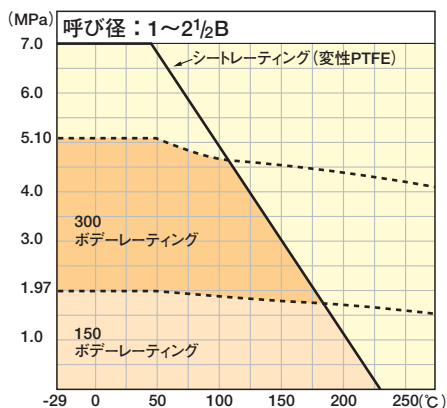


<注> (※) は-10°Cを超える低温で使用する場合は、材料規格に規定する衝撃試験を行って対応することが可能です。

鋳鋼バルブ(10 & 20K) K10/20-SBF-N-L/G



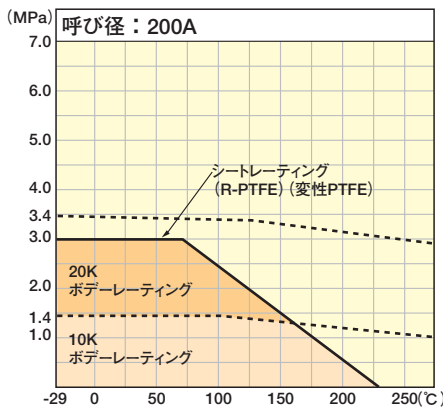
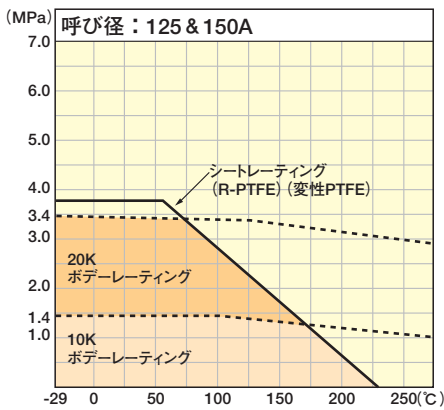
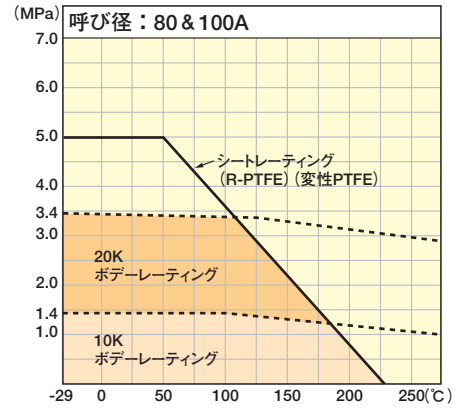
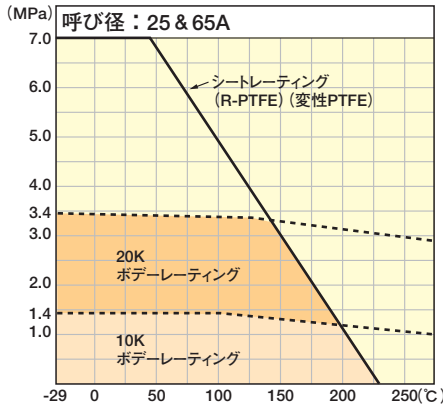
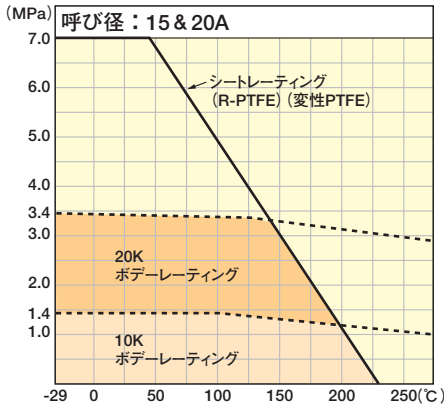
鋳鋼バルブ(150 & 300) K150/300-SBF-N-L/G



▶ 標準品のOリング材料
 クラス150 NBR クラス300 NBR

ボールバルブ 圧力-温度基準

ステンレスバルブ (10 & 20K) S10-U(M) BF-N-L/G K10/20-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 : 強化テフロン®
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

