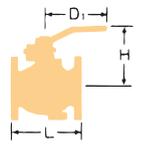
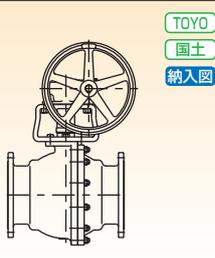
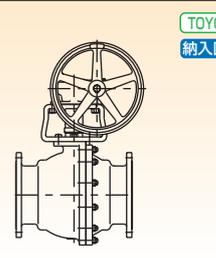
The image features a large, detailed view of a grey industrial ball valve with a flange on the left side. In the foreground, there are two smaller ball valves with red handles. One is a compact 10K model, and the other is a larger 10·20K model. The background is a gradient of yellow and orange.

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 国士 納入図	 TOYO 納入図	 TOYO 納入図												
製品コード	03K1E13	03K1E05	02K1E19	02K1E03												
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	D ₁	¥	L	H	D ₁	¥	L	H	D ₁	¥	L	H	D ₁	¥
15 ^A (1/2B)	110	102	130	11,000					108	106	130	15,600				
20 (3/4)	120	105	130	12,400					117	109	130	19,100				
25 (1)	130	124	160	16,800					127	130	160	22,500				
32 (1 1/4)	140	130	160	22,800					140	135	160	○				
40 (1 1/2)	165	115	230	27,400					165	115	230	37,700				
50 (2)	180	120	230	33,200					178	120	230	45,700				
65 (2 1/2)	190	155	400	54,900					190	153	400	64,400				
80 (3)	200	165	400	70,200					203	162	400	82,000				
100 (4)	230	200	460	101,000					229	199	460	117,000				
125 (5)	300	220	460	192,000	300	467	310	○	356	219	460	246,000	356	467	310	○
150 (6)	340	295	1000	266,000	340	492	310	○	394	293	1000	318,000	394	492	310	○
200 (8)	450	355	1500	466,000	450	594	360	○	457	352	1500	564,000	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150 ^A ・200 ^A およびJIS規格が未制定の125 ^A ・32 ^A 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32 ^A 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。

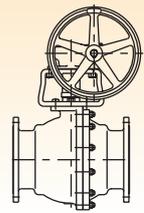
●フローティング形とトラニオン形

- ・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。



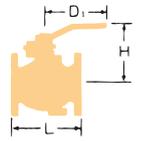
ボールバルブ

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	05K2E17		05K2R58		05K2G16		05K2S66											
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	D1	¥			¥			L	H	D1	¥			¥		
15 ^A (1/2 ^B)	108	108	130	25,000			25,000			140	108	130	34,400			36,200		
20 (3/4)	117	111	130	28,900			28,900			152	111	130	39,100			41,000		
25 (1)	127	124	160	39,900			39,900			165	124	160	48,400			51,100		
32 (1 1/4)																		
40 (1 1/2)	165	134	230	52,800			52,800			190	134	230	68,600			73,200		
50 (2)	178	143	230	67,700			67,700			216	143	230	88,900			93,700		
65 (2 1/2)	190	179	400	99,200			99,200			241	179	400	148,000			156,000		
80 (3)	203	189	400	121,000			128,000			283	189	400	181,000			187,000		
100 (4)	229	224	460	165,000			170,000			305	224	750	247,000			259,000		
125 (5)	356	240	460	343,000			359,000			381	240	750	403,000			592,000		
150 (6)	394	315	1000	410,000			432,000			403	315	1000	550,000			592,000		
200 (8)	457	406	1500	693,000			726,000			502	406	1500	949,000			1,021,000		
最高許容圧力	目安: -29~120℃の \square 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	●面間寸法: ASME B16.10 & API Spec 6D ☆キット製になります																	

分類	鋳				鋼				
クラス	10 K / 150								
形状	 TOYO								
製品コード	05K2E18								
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	D1	¥			¥		
250 (10 ^B)	533	698	500	○			○		
最高許容圧力	目安: -29~120℃の \square 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	●面間寸法: ASME B16.10 & API Spec 6D ☆キット製になります								

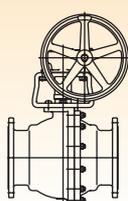
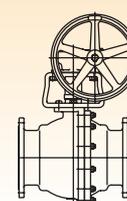
(本体防錆塗装付 アクリル変性アルキド樹脂塗装(シルバー色))

無鉛くん
青・黄銅
鋳
鋳
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



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	04K1E09	04K2EU7	04K2E17	
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 12,600	108 102 130 24,100	33,800	
15 (1/2)	65 102 130 13,500	117 105 130 27,900	38,800	
20 (3/4)	80 105 130 16,400	127 124 160 38,900	54,700	
25 (1)	90 124 160 21,400	140 128 160 49,700	69,400	
32 (1 1/4)	110 130 160 30,300	165 115 230 52,800	73,900	
40 (1 1/2)	120 115 230 40,600	178 120 230 67,500	94,400	
50 (2)	140 120 230 51,700	190 155 400 98,900	140,000	
65 (2 1/2)		203 165 400 120,000	168,000	
80 (3)		229 200 460 175,000	243,000	
100 (4)		356 220 460 403,000	562,000	
125 (5)		394 295 1000 498,000	697,000	
150 (6)		457 355 1500 827,000	1,158,000	
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	<ul style="list-style-type: none"> ●10U-B-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	JV 8-1適合品	
製品コード	04K2EU8 / 04K2E74	04K2EN8			
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 (250A)	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 ¥	L H D ₁ ¥
125 ^A (5 ^B)	356 445 330 ○	356 445 330 ○	356 467 310 ○	356 467 310 ○	356 467 310 ○
150 (6)	394 489 330 ○	394 489 330 ○	394 492 310 ○	394 492 310 ○	394 492 310 ○
200 (8)	457 550 330 ○	457 550 330 ○	457 594 360 ○	457 594 360 ○	457 594 360 ○
250 (10)	533 477 500 ○	533 477 500 ○	533 727 500 ○	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	<ul style="list-style-type: none"> ●A10-UBF-G・KA10-UMBF-L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 				
	☆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		☆2009. 1月より材料変更
	☆2007. 9月よりクラス10K / 150 呼び径300 ^A 中止				



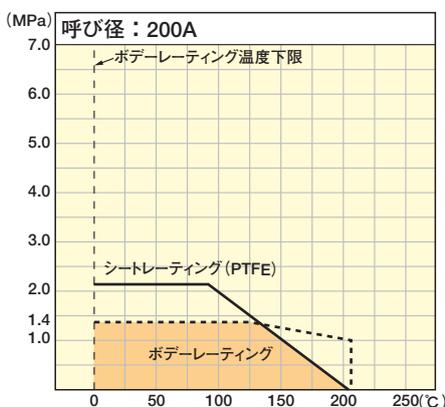
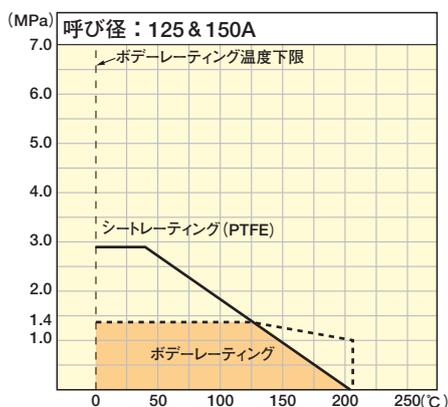
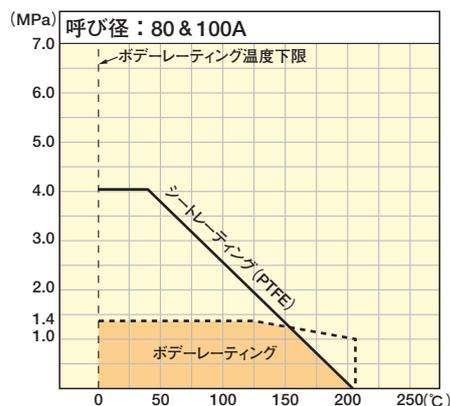
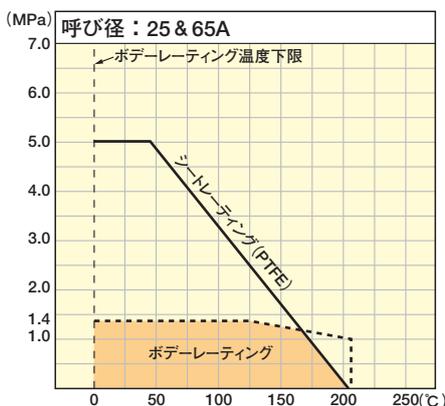
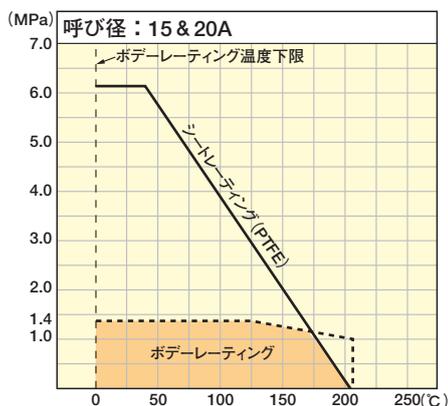
ボールバルブ

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	04K2R04		SCS13A		SCS14A		04K2G57			04K2SB5			04K2G58					
本体材料	SCS13A		SCS14A		SCS13A			SCS13A			SCS14A							
ボール材料	SUS304 or SCS13A		SUS316 or SCS14A		SUS304 or SCS13A			SUS304 or SCS13A			SUS316 or SCS14A							
シート材料	変性PTFE																	
ボア径	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 (1/2B)	108	102	130	25,400	35,600	140	108	130	43,800	39,900	61,300	55,800						
20 (3/4)	117	105	130	29,300	40,900	152	111	130	53,900	49,300	75,400	69,100						
25 (1)	127	124	160	40,900	57,400	165	124	160	67,700	61,500	94,500	85,900						
32 (1 1/4)						178	128	160	89,400		127,000							
40 (1 1/2)	165	115	230	55,600	77,600	190	134	230	92,600	84,200	130,000	120,000						
50 (2)	178	120	230	70,900	99,200	216	143	230	117,000	105,000	163,000	148,000						
65 (2 1/2)	190	155	400	104,000	148,000	241	179	400	207,000	188,000	290,000	264,000						
80 (3)	203	165	400	126,000	177,000	283	189	400	234,000	212,000	328,000	297,000						
100 (4)	229	200	460	185,000	257,000	305	251	750	333,000	303,000	465,000	423,000						
125 (5)	356	220	460	441,000	619,000	381	267	750	705,000		985,000							
150 (6)	394	295	1000	550,000	770,000	403	315	1000	845,000	829,000	1,182,000	1,160,000						
200 (8)	457	355	1500	912,000	1,277,000	502	406	1500	1,480,000	1,454,000	2,071,000	2,031,000						
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 ☆キッツ製になります																	

- 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・鍛銅
- 電動
- 空気圧自動
- 消防設備
- 雨水制御
- 資料
- ご注意
- アバカス

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

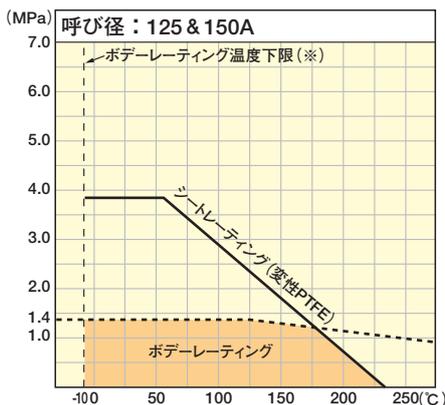
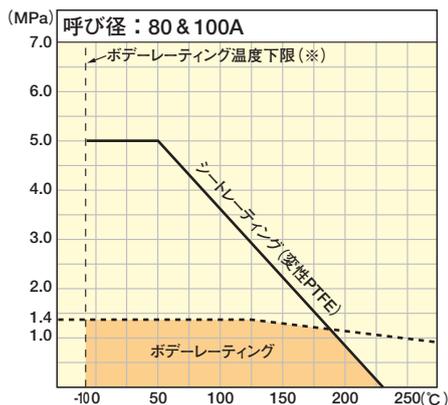
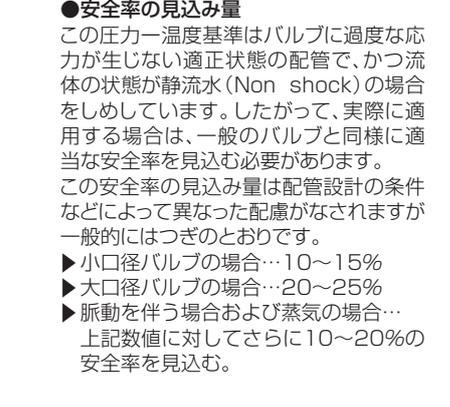
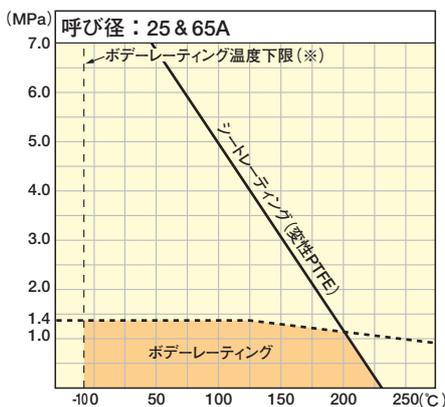
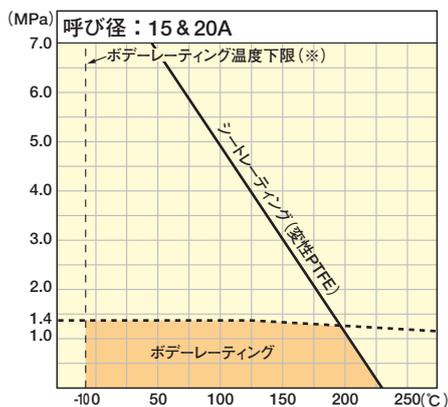
- レーティングの種類
 - (1) 実線……シートレーティング
 - (2) 破線……ボデーレーティング
 - (3) 一点鎖線……Oリングの許容温度範囲
- バルブの圧力-温度基準の適用範囲
 - (1) バルブとしての温度基準は、上記(1)
 - (2) (3)の条件を満足する範囲(図中の着色部)をもって適用範囲とされます。
 - (2) PTFEのシートレーティングはBS 5351 (Steel ball valves for the Petroleum, petrochemicals and allied industries)に基づいていますが上限の温度はつぎのように制限しました。
 - ▶ PTFE……………200℃
 - ▶ R-PTFE・変性PTFE…230℃

- 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。

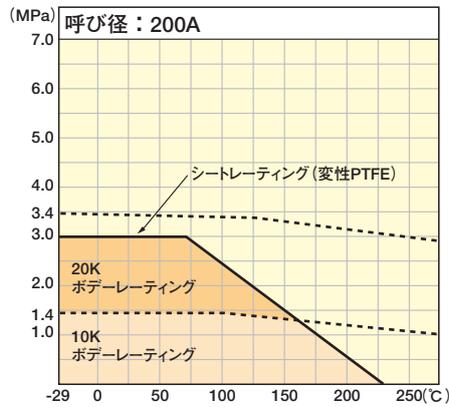
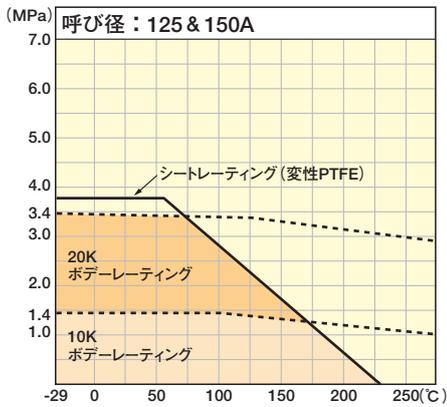
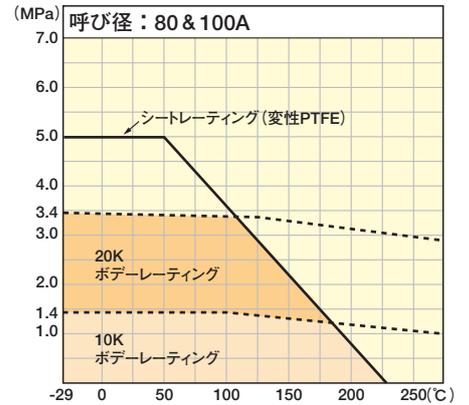
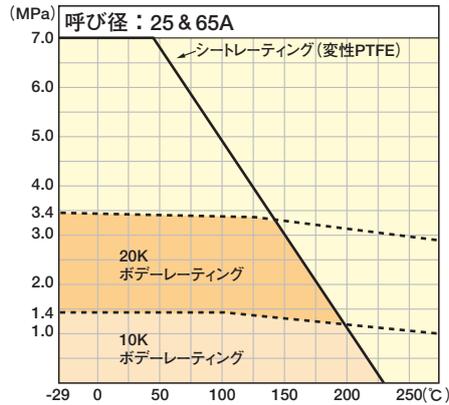
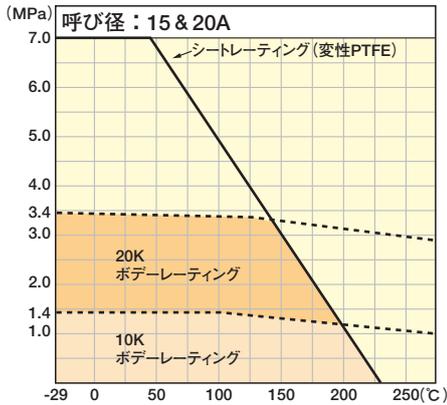
 - ▶ 小口径バルブの場合…10~15%
 - ▶ 大口径バルブの場合…20~25%
 - ▶ 脈動を伴う場合および蒸気の場合…上記数値に対してさらに10~20%の安全率を見込む。

ダクタイル鋳鉄バルブ (10K) 10-DBF-N-L/G

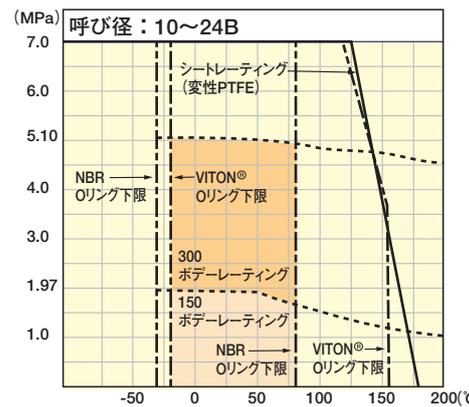
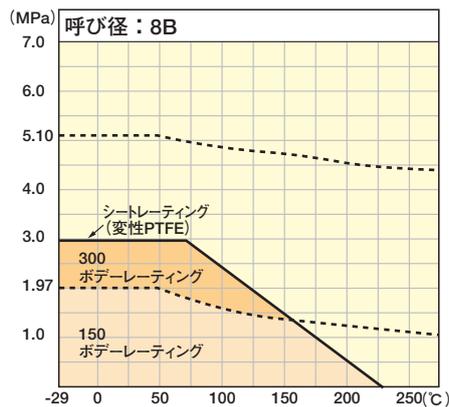
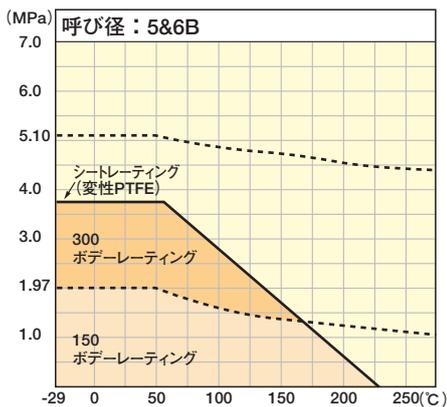
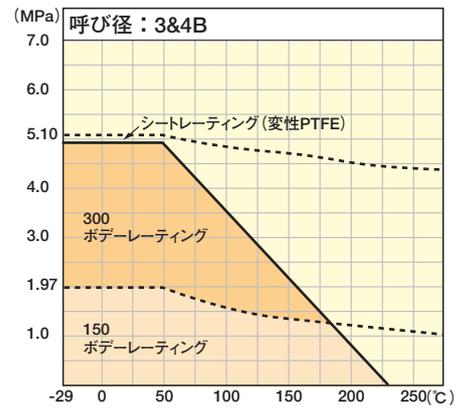
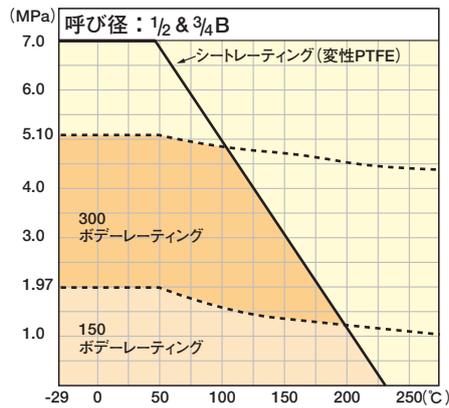
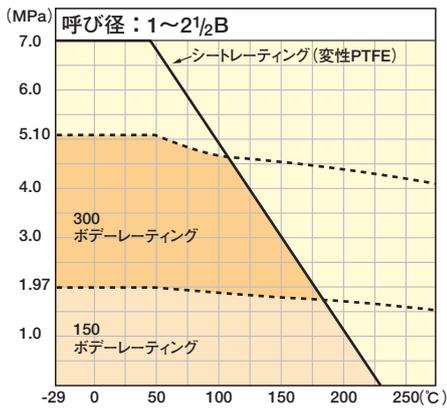


<注> (※) は-10℃を超える低温で使用の場合は、材料規格に規定する衝撃試験を行って対応することが可能です。

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

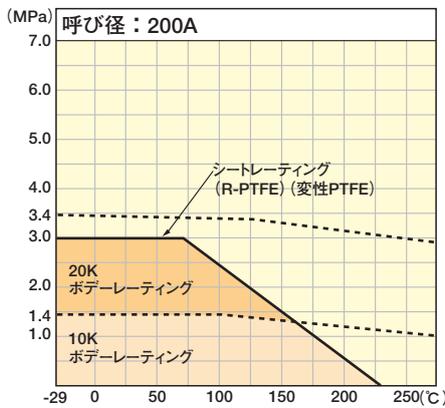
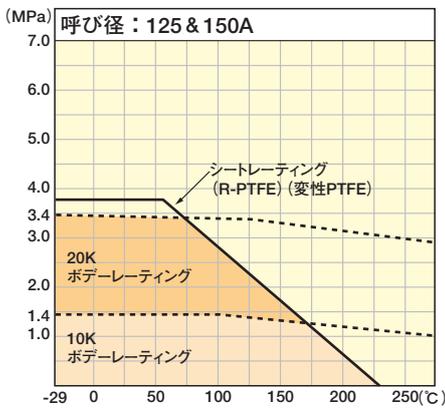
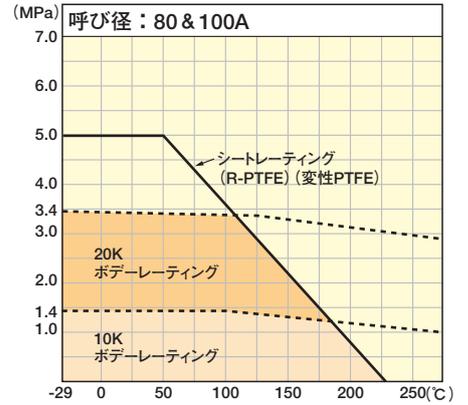
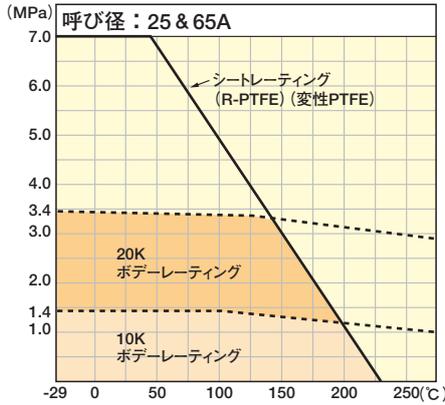
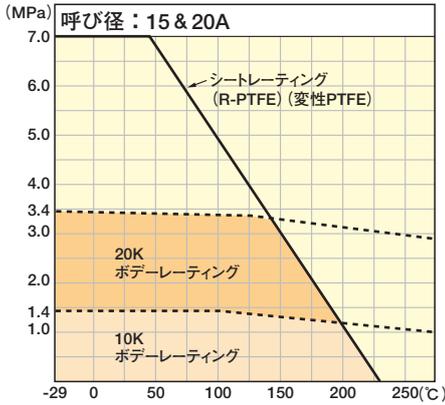


▶ 標準品のOリング材料
 クラス150 NBR クラス300 NBR

無鉛くん
 青・黄銅
 鋳鋼
 タクタイル
 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

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

