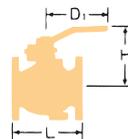
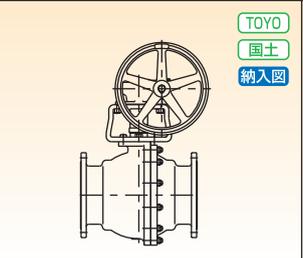
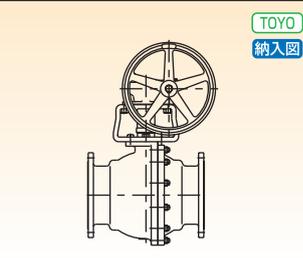


フランジ形ボールバルブ

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																
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	¥
15A (1/2B)	110	102	130	12,100					108	106	130	17,200				
20 (3/4)	120	105	130	13,700					117	109	130	21,100				
25 (1)	130	124	160	18,500					127	130	160	24,800				
32 (1 1/4)	140	130	160	25,100					140	135	160	○				
40 (1 1/2)	165	115	230	30,200					165	115	230	41,500				
50 (2)	180	120	230	36,600					178	120	230	50,300				
65 (2 1/2)	190	155	400	60,400					190	153	400	70,900				
80 (3)	200	165	400	77,300					203	162	400	90,200				
100 (4)	230	200	460	112,000					229	199	460	129,000				
125 (5)	300	220	460	212,000	300	467	310	○	356	219	460	271,000	356	467	310	○
150 (6)	340	295	1000	293,000	340	492	310	○	394	293	1000	350,000	394	492	310	○
200 (8)	450	355	1500	513,000	450	594	360	○	457	352	1500	621,000	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

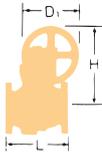
東洋フランジ形ボールバルブには、鋳鉄・ダクタイル鋳鉄・鋳鋼・ステンレス鋼の各本体材料があります。
鋳鉄製はJIS規格一般バルブと同様な範囲に使用するバルブとして、JIS関連規格に準拠して設計されています。
鋳鋼・ステンレス鋼製は主に一般プロセス用・プラント用として、ASME規格やAPI規格に準拠して設計・製作されています。
ボールバルブの開閉は球形のジスクを1/4回転して行うもので、機構や駆動方式がゲートやグローブバルブと異なり、いくつかの個々の特性をもちます。近年、これらの特性を活かして各分野で幅広く使用されており、今後さらに活躍の場を拓けるものとして期待されています。

●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。

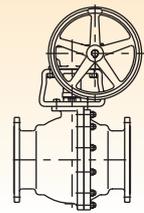
●フローティング形とトラニオン形

- ・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。



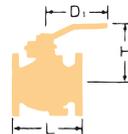
ボールバルブ

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	27,500	27,500	140	108	130	37,900	39,900		
20 (3/4)	117	111	130	31,800	31,800	152	111	130	43,100	45,100		
25 (1)	127	124	160	43,900	43,900	165	124	160	53,300	56,300		
32 (1 1/4)												
40 (1 1/2)	165	134	230	58,100	58,100	190	134	230	75,500	80,600		
50 (2)	178	143	230	74,500	74,500	216	143	230	97,800	104,000		
65 (2 1/2)	190	179	400	110,000	110,000	241	179	400	163,000	172,000		
80 (3)	203	189	400	134,000	141,000	283	189	400	200,000	206,000		
100 (4)	229	224	460	182,000	187,000	305	224	750	272,000	285,000		
125 (5)	356	240	460	378,000	395,000	381	240	750	444,000	444,000		
150 (6)	394	315	1000	451,000	476,000	403	315	1000	605,000	605,000		
200 (8)	457	406	1500	763,000	799,000	502	406	1500	1,044,000	1,124,000		
最高許容圧力	目安: -29~120°Cの  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	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°Cの  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								

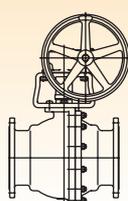
(本体防錆塗装付 アクリル変性アルキド樹脂塗装(シルバー色))

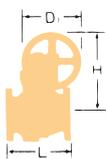
- 無鉛くん
- 青・黄銅
- 鋳鉄
- ダクタイル
- バタフライ
- ウイング
- Fボール
- ステンレス
- 鋳・鍛鋼
- 電動
- 空気圧自動
- 消防設備
- 雨水制御
- 資料
- ご注意
- アバカス



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 13,900	108 102 130 25,400	35,500	
15 (1/2)	65 102 130 14,900	117 105 130 29,300	40,800	
20 (3/4)	80 105 130 18,100	127 124 160 40,900	57,500	
25 (1)	90 124 160 23,600	140 128 160 52,200	72,900	
32 (1 1/4)	110 130 160 33,400	165 115 230 55,500	77,600	
40 (1 1/2)	120 115 230 44,700	178 120 230 70,900	99,200	
50 (2)	140 120 230 56,900	190 155 400 104,000	147,000	
65 (2 1/2)		203 165 400 126,000	177,000	
80 (3)		229 200 460 184,000	256,000	
100 (4)		356 220 460 424,000	591,000	
125 (5)		394 295 1000 523,000	732,000	
150 (6)		457 355 1500 869,000	1,216,000	
200 (8)				
最 高 許 容 圧 力	目安: -29~120°Cの \square 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86頁をご覧ください。			☆キット製になります
●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: ASME B16.10 & API Spec 6D	
	●面間寸法: 東洋標準		●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	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 (250 ^A)	KA10-UMBF-G	K150-UBF-N-G	K150-UMBF-N-G	
呼び径	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 \square 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86頁をご覧ください。		☆キット製になります		☆キット製になります
●備 考	●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		
	☆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		



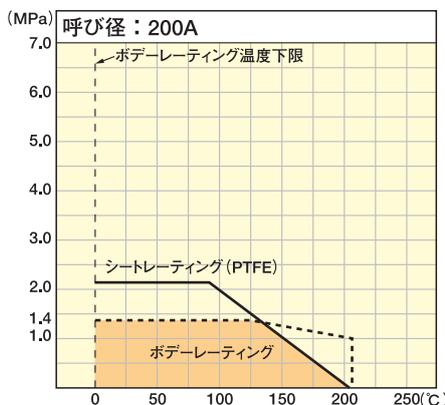
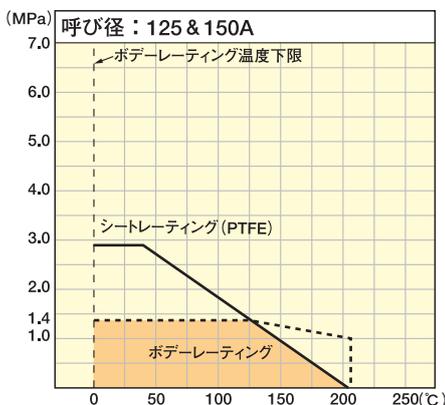
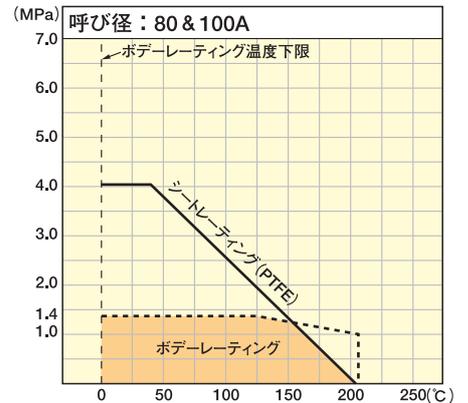
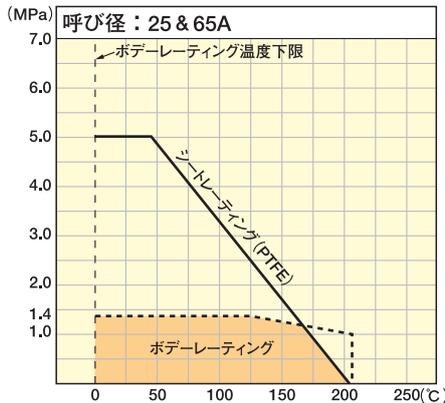
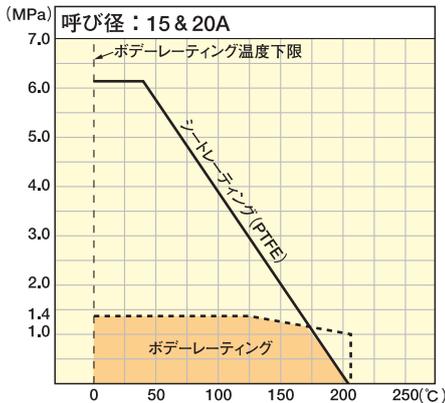
ボールバルブ

分類		ステンレス													
クラス	150					20 K / 300									
形状	 TOYO SUS304 納入図		 TOYO SUS316		 SUS304 納入図			 SUS316							
	JV 8-1適合品														
製品コード	04K2R04				04K2G57		04K2SB5		04K2G58						
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														
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	¥	¥	¥	¥			
15 ^A (1/2 ^B)	108	102	130	26,700	37,400	140	108	130	48,200	43,900	67,500	61,400			
20 (3/4)	117	105	130	30,800	43,000	152	111	130	59,300	54,300	83,000	76,100			
25 (1)	127	124	160	43,000	60,300	165	124	160	74,500	67,700	104,000	94,500			
32 (1 1/4)						178	128	160	98,400		140,000				
40 (1 1/2)	165	115	230	58,400	81,500	190	134	230	102,000	92,700	143,000	132,000			
50 (2)	178	120	230	74,500	105,000	216	143	230	129,000	116,000	180,000	163,000			
65 (2 1/2)	190	155	400	110,000	156,000	241	179	400	228,000	207,000	319,000	291,000			
80 (3)	203	165	400	133,000	186,000	283	189	400	258,000	234,000	361,000	327,000			
100 (4)	229	200	460	195,000	270,000	305	251	750	367,000	334,000	512,000	466,000			
125 (5)	356	220	460	464,000	650,000	381	267	750	776,000		1,084,000				
150 (6)	394	295	1000	578,000	809,000	403	315	1000	930,000	912,000	1,301,000	1,276,000			
200 (8)	457	355	1500	958,000	1,341,000	502	406	1500	1,628,000	1,600,000	2,279,000	2,235,000			
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86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
- 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 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

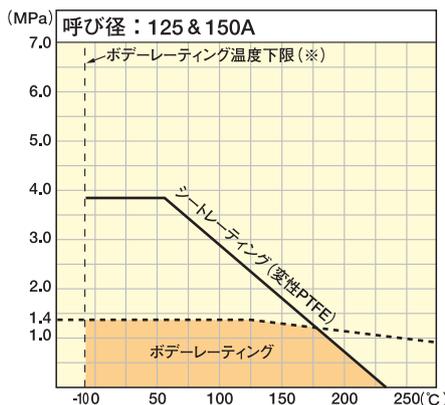
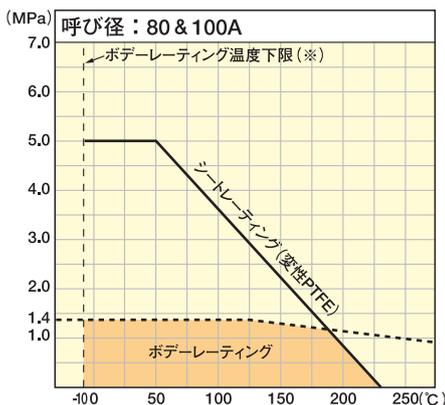
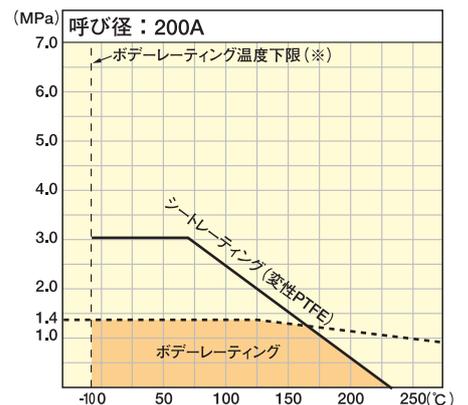
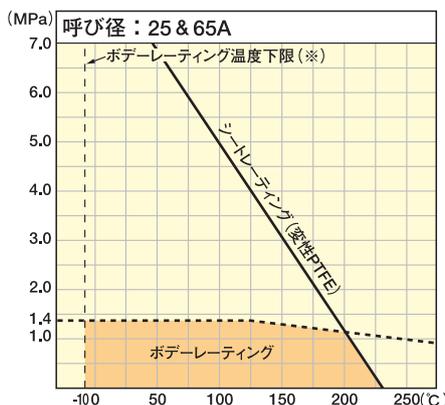
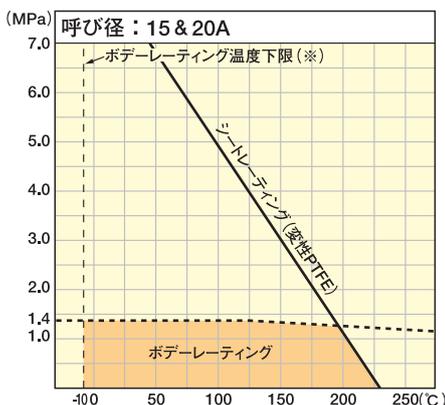
- レーティングの種類
 - (1)実線……シートレーティング
 - (2)破線……ボデーレーティング
 - (3)一点鎖線…Oリングの許容温度範囲
- バルブの圧力-温度基準の適用範囲
 - (1)バルブとしての温度基準は、上記(1) (2) (3)の条件を満足する範囲(図中の着色部)をもって適用範囲とされます。
 - (2)PTFEのシートレーティングはBS 5351 (Steel ball valves for the Petroleum, petrochemicals and allied industries)に基づいていますが上限の温度はつぎのように制限しました。
 - ▶PTFE……………200℃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

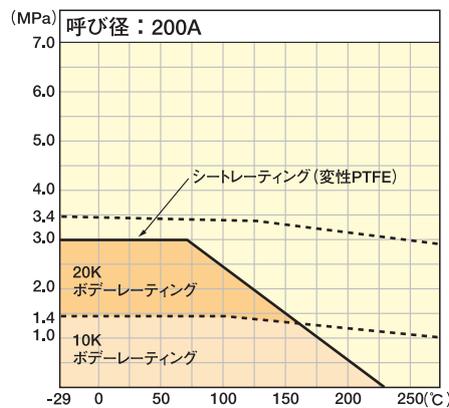
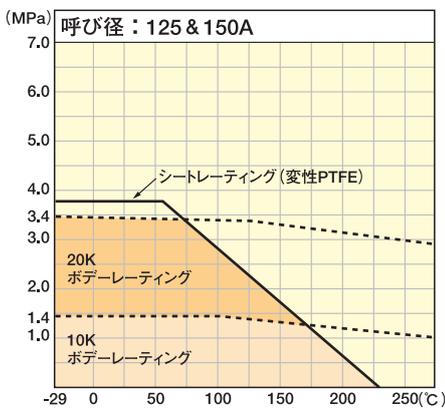
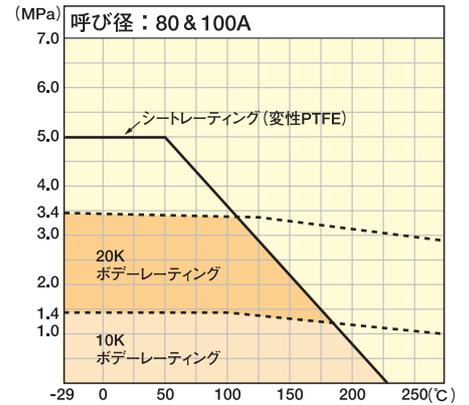
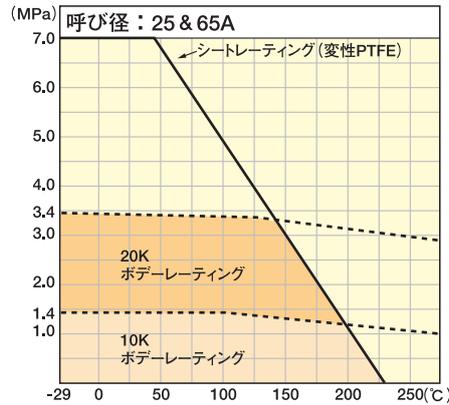
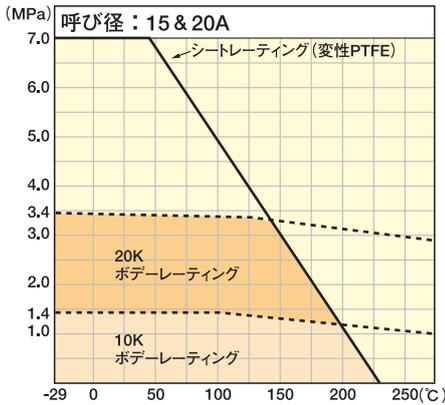
 - ▶小口径バルブの場合…10~15%
 - ▶大口径バルブの場合…20~25%
 - ▶脈動を伴う場合および蒸気の場合…上記数値に対してさらに10~20%の安全率を見込む。

ダクタイル鋳鉄バルブ(10K) 10-DBF-N-L/G

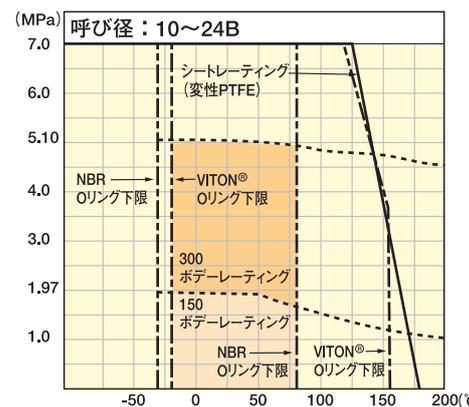
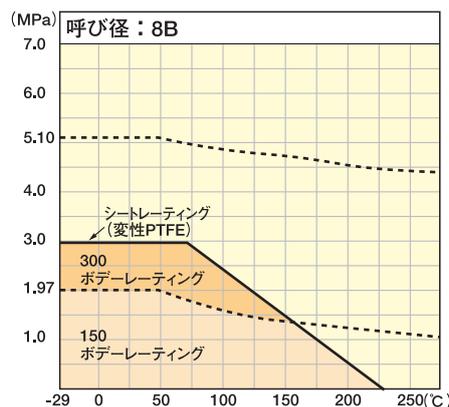
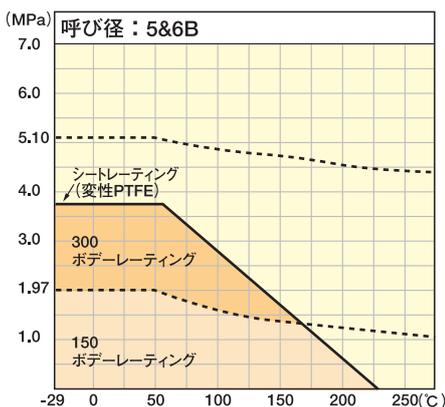
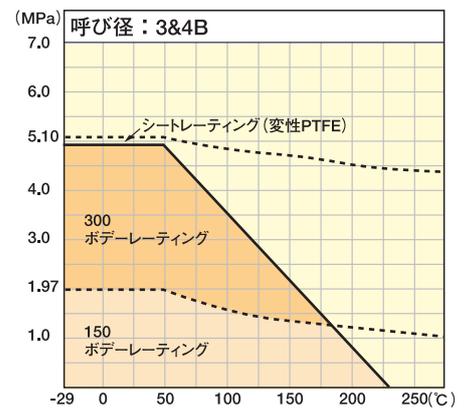
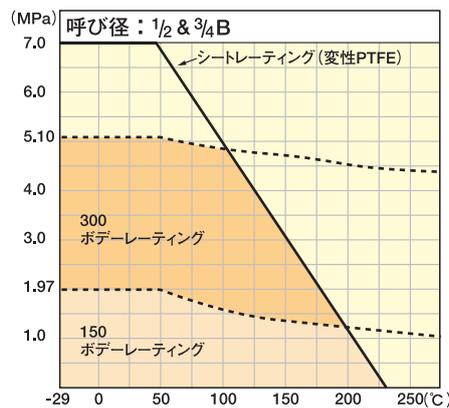
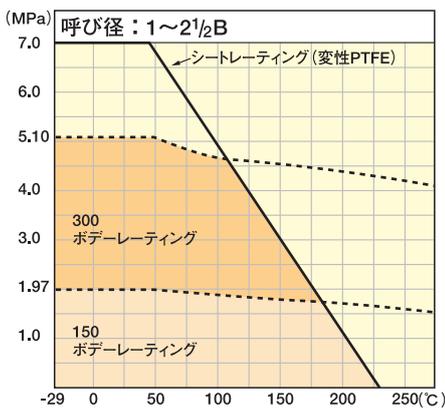


<注> (※) は-10℃を超える低温で使用する場合、材料規格に規定する衝撃試験を行って対応することが可能です。

鋳鋼バルブ(10 & 20K) K10/20-SBF-N-L/G



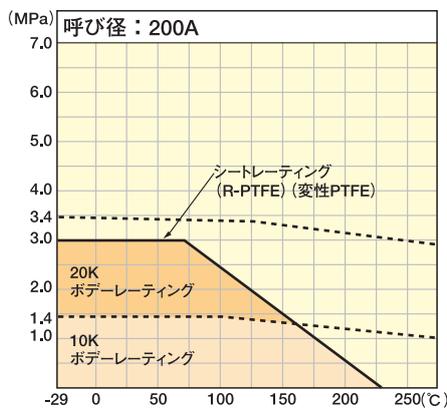
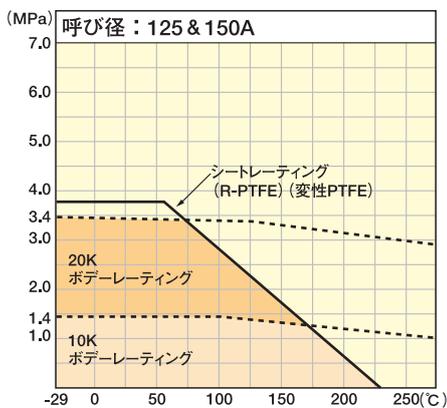
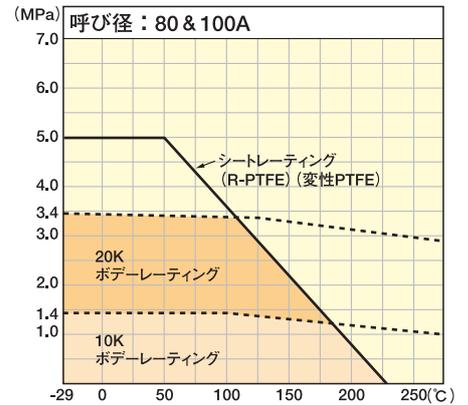
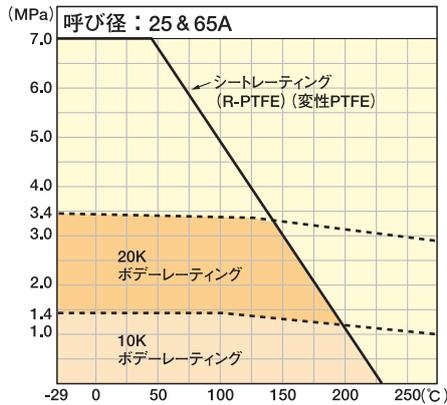
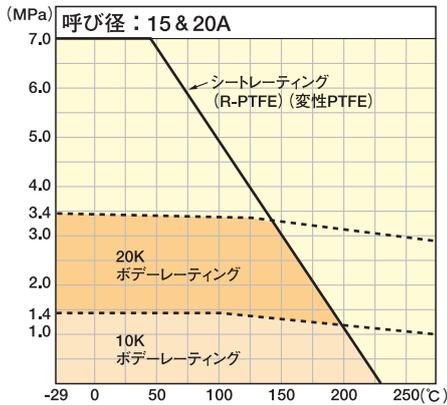
鋳鋼バルブ(150 & 300) K150/300-SBF-N-L/G



▶ 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) 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

