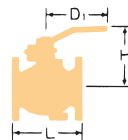



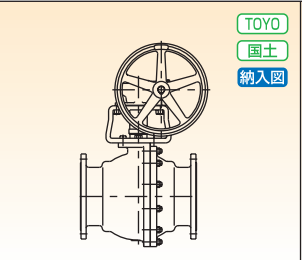
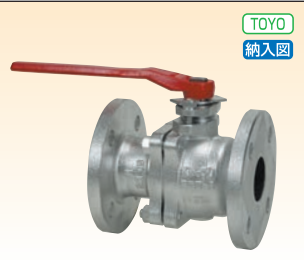
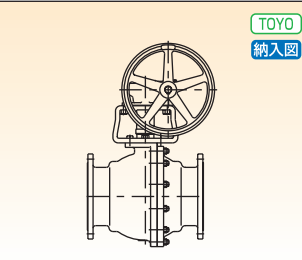


フランジ形ボールバルブ

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 国土 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	
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 14,100		108 106 130 20,000	
20 (3/4)	120 105 130 15,900		117 109 130 24,500	
25 (1)	130 124 160 21,500		127 130 160 28,700	
32 (1 1/4)	140 130 160 29,100		140 135 160 ○	
40 (1 1/2)	165 115 230 35,000		165 115 230 48,000	
50 (2)	180 120 230 42,400		178 120 230 58,200	
65 (2 1/2)	190 155 400 69,900		190 153 400 81,900	
80 (3)	200 165 400 89,400		203 162 400 105,000	
100 (4)	230 200 460 131,000		229 199 460 150,000	
125 (5)	300 220 460 246,000	300 467 310 ○	356 219 460 314,000	356 467 310 ○
150 (6)	340 295 1000 340,000	340 492 310 ○	394 293 1000 405,000	394 492 310 ○
200 (8)	450 355 1500 594,000	450 594 360 ○	457 352 1500 719,000	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。)		目安:-10~120℃の \square 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	
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。

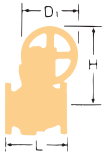
ボールバルブの開閉は球形のジスクを1/4回転して行うもので、機構や駆動方式がゲートやグローブバルブと異なり、いくつかの個々の特性をもちています。近年、これらの特性を活かして各分野で幅広く使用されており、今後さらに活躍の場を拓けるものとして期待されています。

●ボールバルブの主な特長


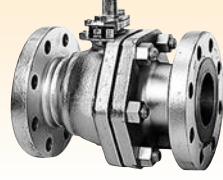
- ・流路に液溜りがないので、圧力損失が小さい。
- ・ステムが1/4回転 (90°) するだけで開閉ができるので、操作が簡単。
- ・ゲートやグローブバルブに比べて、軽量でコンパクト。
- ・メンテナンスが容易。
- ・小さなトルクと簡便な操作性から、経済的な自動化に最適。

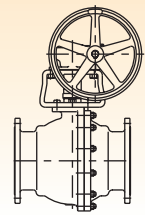
●フローティング形とトラニオン形

- ・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。



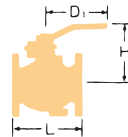
ボールバルブ

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	D ₁	¥			¥			¥		
15 ^A (1/2 ^B)	108	108	130	33,400			33,400			45,900		
20 (3/4)	117	111	130	38,500			38,500			52,300		
25 (1)	127	124	160	53,200			53,200			64,600		
32 (1 1/4)												
40 (1 1/2)	165	134	230	70,400			70,400			91,500		
50 (2)	178	143	230	90,200			90,200			119,000		
65 (2 1/2)	190	179	400	134,000			134,000			198,000		
80 (3)	203	189	400	163,000			172,000			242,000		
100 (4)	229	224	460	222,000			227,000			330,000		
125 (5)	356	240	460	458,000			479,000			538,000		
150 (6)	394	315	1000	547,000			577,000			733,000		
200 (8)	457	406	1500	924,000			967,000			1,264,000		
最高許容圧力	目安: -29~120°C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											



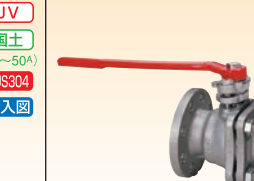
分類	鋳				鋼						
クラス	10 K / 150										
形状	 TOYO										
製品コード	05K2E18										
本体材料	SCPH 2										
ボール材料	ステンレス SCS13A										
シート材料	変性PTFE / R-PTFE										
ボア径	フルボア										
製品記号	K10-SBF-N-G			K150-SBF-N-G							
呼び径	L	H	D ₁	¥			¥				
250 (10 ^B)	533	698	500	○			○				
最高許容圧力	目安: -29~120°C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										

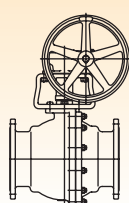
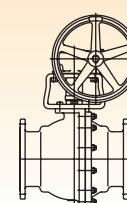
(本体防錆塗装付 アクリル変性アルキド樹脂塗装(シルバー色))

- レギュレーター
- 無鉛くん
- 青・黄銅
- 鋳鉄
- タクトイル
- 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
- 継手







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 16,900	108 102 130 30,800	43,100	
15 (1/2)	65 102 130 18,100	117 105 130 35,600	49,400	
20 (3/4)	80 105 130 22,000			
25 (1)	90 124 160 28,600	127 124 160 49,500	69,700	
32 (1 1/4)	110 130 160 40,500	140 128 160 63,300	88,300	
40 (1 1/2)	120 115 230 54,200	165 115 230 67,300	94,000	
50 (2)	140 120 230 68,900	178 120 230 85,800	121,000	
65 (2 1/2)		190 155 400 127,000	179,000	
80 (3)		203 165 400 153,000	215,000	
100 (4)		229 200 460 224,000	311,000	
125 (5)		356 220 460 514,000	717,000	
150 (6)		394 295 1000 634,000	887,000	
200 (8)		457 355 1500 1,052,000	1,472,000	
最高許容圧力	目安: -29~120°Cの 1.4MPa 最高許容圧力は76頁の表をご覧ください。JV8-1適合の詳細は88頁をご覧ください。			
備考	<ul style="list-style-type: none"> ●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	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 ￥	
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 はキット製になります 目安: -29~120°C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。詳細は88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		☆2009.1月より材料変更		



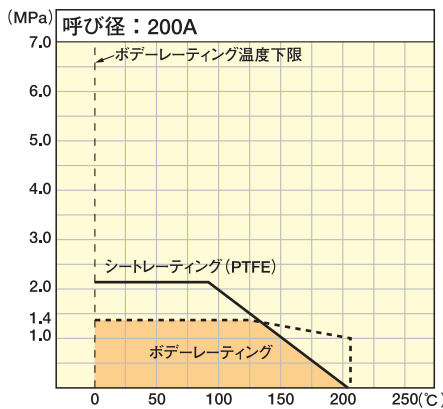
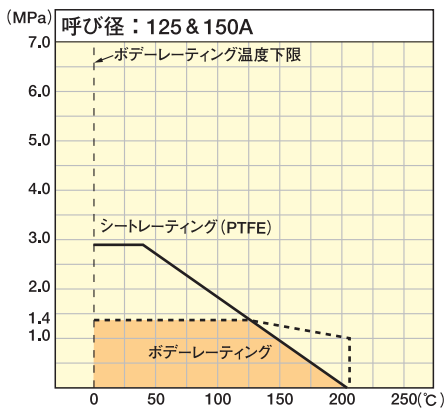
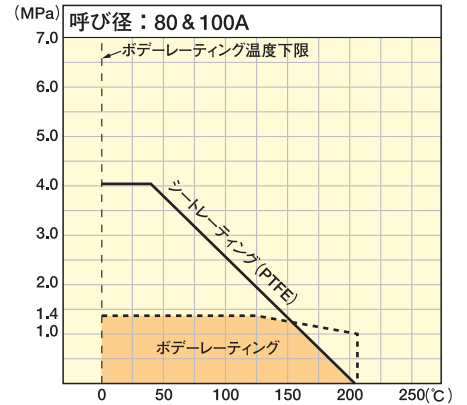
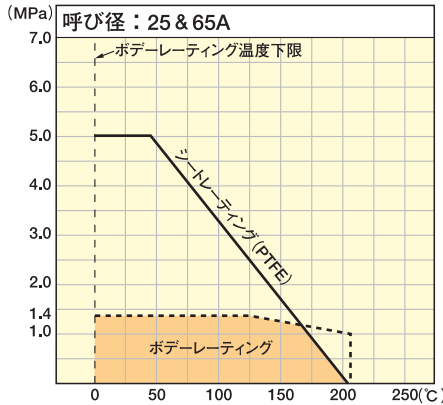
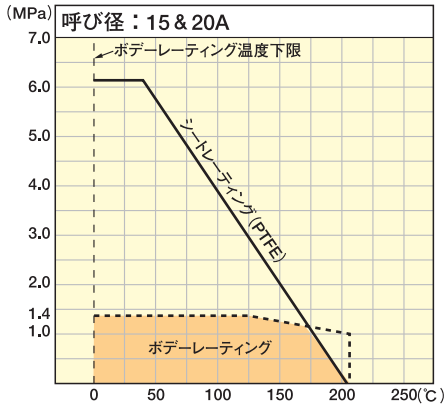
ボールバルブ

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	¥	¥	¥	¥	
15A (1/2B)	108	102	130	32,400	45,400				140	108	130	58,500	53,200	81,800	74,400	
20 (3/4)	117	105	130	37,300	52,100				152	111	130	71,900	65,800	101,000	92,200	
25 (1)	127	124	160	52,100	73,100				165	124	160	90,200	82,000	127,000	115,000	
32 (1 1/4)									178	128	160	120,000		170,000		
40 (1 1/2)	165	115	230	70,800	98,700				190	134	230	125,000	113,000	174,000	161,000	
50 (2)	178	120	230	90,200	128,000				216	143	230	157,000	141,000	218,000	198,000	
65 (2 1/2)	190	155	400	134,000	190,000				241	179	400	277,000	251,000	387,000	354,000	
80 (3)	203	165	400	162,000	226,000				283	189	400	313,000	284,000	438,000	396,000	
100 (4)	229	200	460	237,000	327,000				305	251	750	445,000	405,000	621,000	565,000	
125 (5)	356	220	460	563,000	787,000				381	267	750	940,000		1,313,000		
150 (6)	394	295	1000	700,000	979,000				403	315	1000	1,126,000	1,105,000	1,576,000	1,545,000	
200 (8)	457	355	1500	1,160,000	1,624,000				502	406	1500	1,971,000	1,936,000	2,758,000	2,705,000	
最高許容圧力	最高許容圧力は76頁の表をご覧ください。JV8-1適合の詳細は88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															

- レビュー
- 無鉛くん
- 青・黄銅
- 鋳鉄
- タクトイル
- 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
- 継手

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

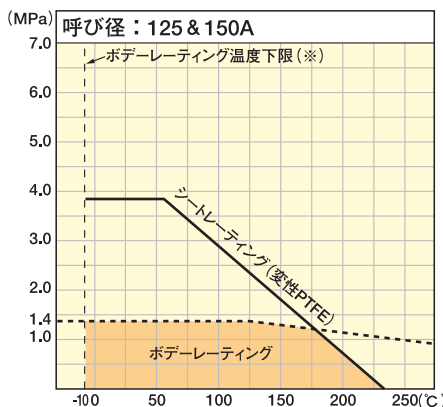
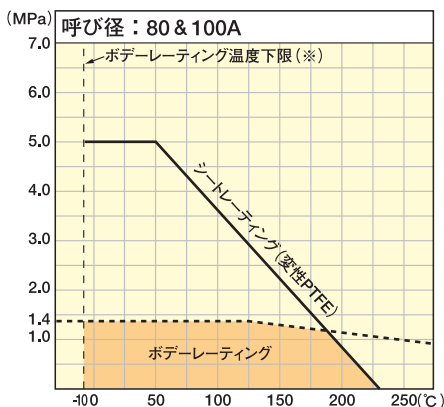
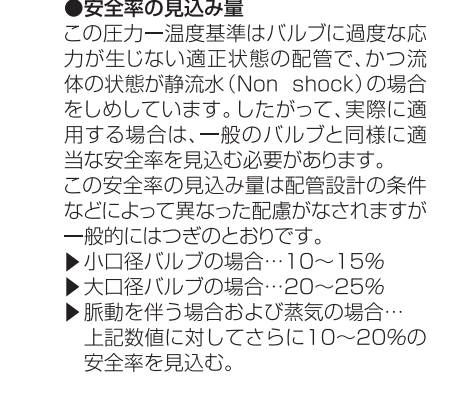
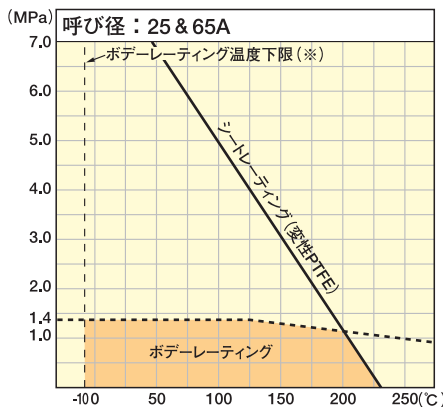
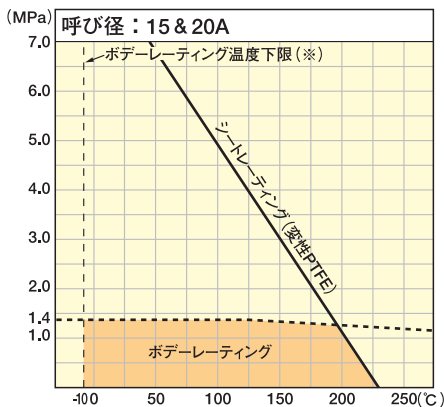
- レーティングの種類
 - (1)実線……シートレーティング
 - (2)破線……ボデーレーティング
 - (3)一点鎖線…Oリングの許容温度範囲
- バルブの圧力-温度基準の適用範囲
 - (1)バルブとしての温度基準は、上記(1)
 - (2)(3)の条件を満足する範囲(図中の着色部)をもって適用範囲とされます。
 - (2)PTFEのシートレーティングはBS 5351 (Steel ball valves for the Petroleum, petrochemicals and allied industries)に基づいていますが上限の温度はつぎのように制限しました。
 - ▶PTFE……………200°C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

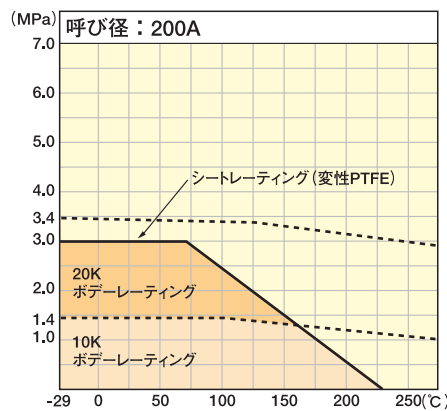
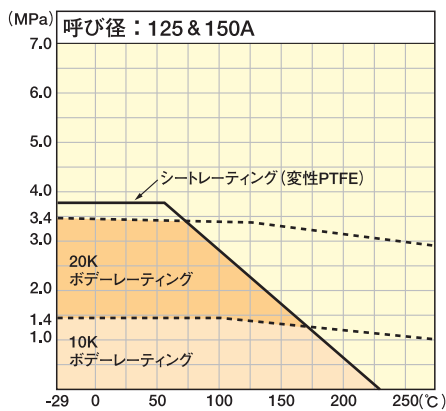
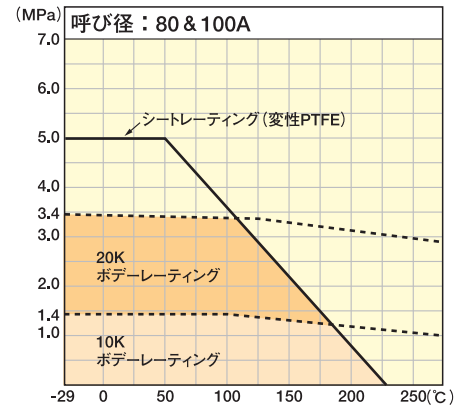
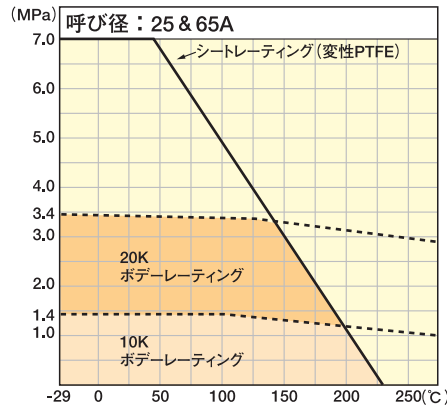
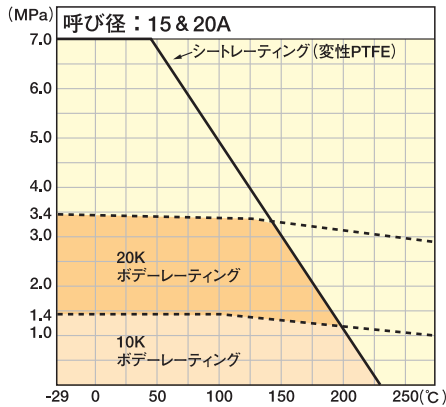
 - ▶小口径バルブの場合…10~15%
 - ▶大口径バルブの場合…20~25%
 - ▶脈動を伴う場合および蒸気の場合…上記数値に対してさらに10~20%の安全率を見込む。

ダクトイル鋳鉄バルブ(10K) 10-DBF-N-L/G

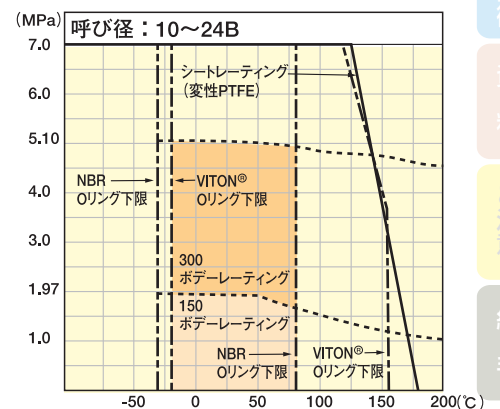
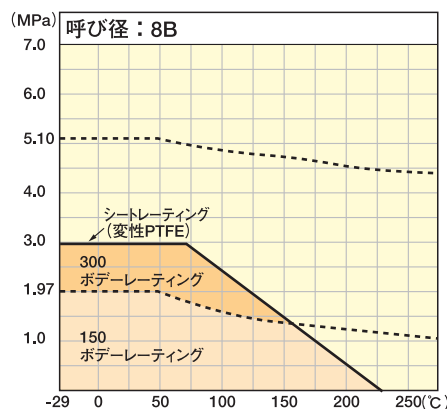
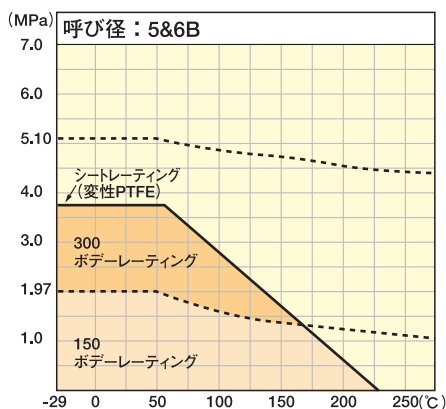
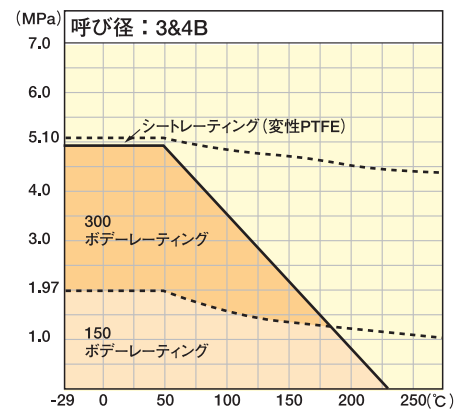
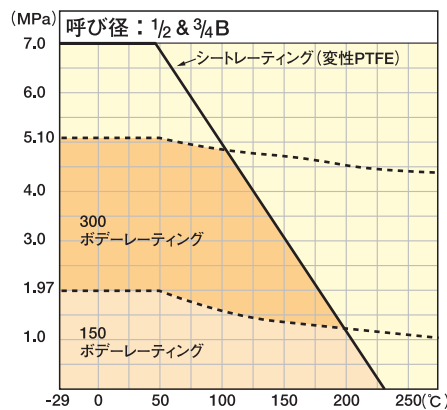
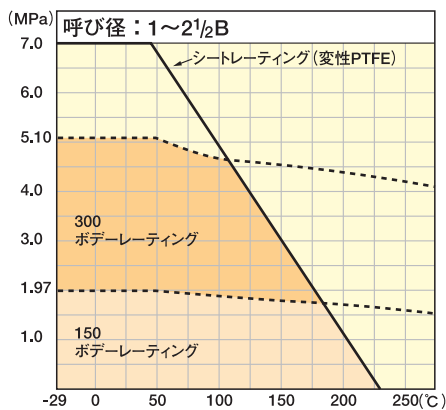


<注> (※) は-10°Cを超える低温で使用の場合は、材料規格に規定する衝撃試験を行って対応することが可能です。

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



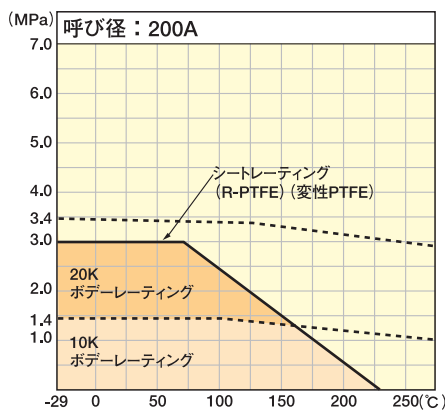
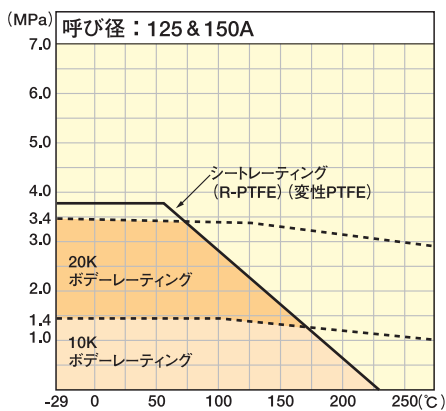
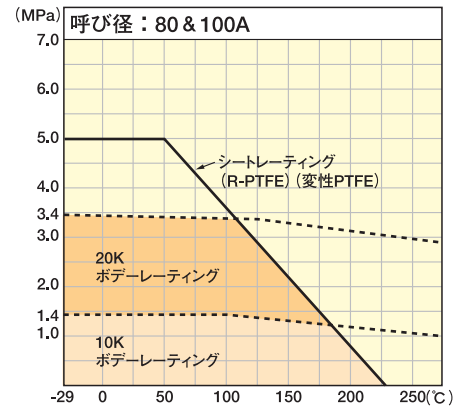
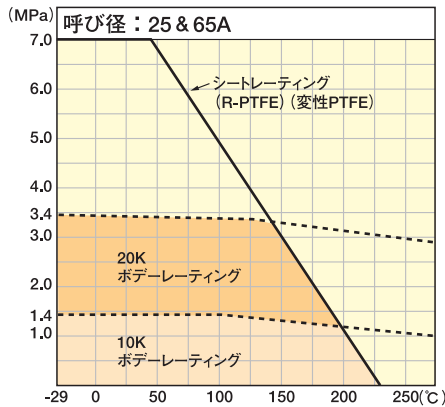
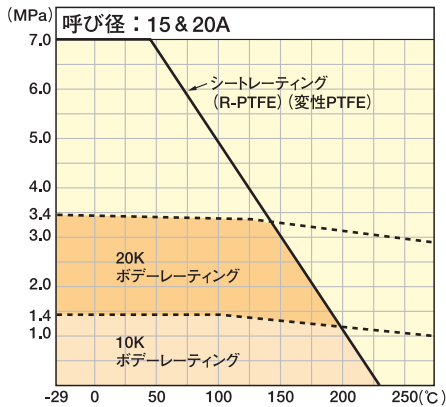
▶ 標準品のOリング材料
 クラス150 NBR クラス300 VITON®

- レビュー
- 無鉛くん
- 青・黄銅
- 鋳鉄
- タクティル
- 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
- 継手

レビュー
無鉛くん
青銅
鉄
タクトイル
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

