



船用鑄鋼 10K 仕切弁

Shipbuilding—Cast steel 10K gate valves

1. 適用範囲 この規格は、船の蒸気管、空気管、燃料油管、潤滑油管、清水管、給水管などに使用する船用鑄鋼 10K 仕切弁（以下、仕切弁という。）について規定する。

備考 この規格の引用規格を、次に示す。

JIS B 0205 メートル並目ねじ

JIS B 0222 29 度台形ねじ

JIS B 2210 鉄鋼製管フランジの基準寸法

JIS F 7102 船舶機関部管系用ガスケット及びパッキン使用基準

JIS F 7400 船用弁及びコックの検査通則

JIS G 3101 一般構造用圧延鋼材

JIS G 4303 ステンレス鋼棒

JIS G 5101 炭素鋼鑄鋼品

JIS G 5121 ステンレス鋼鑄鋼品

JIS G 5501 ねずみ鑄鉄品

JIS H 3100 銅及び銅合金の板及び条

JIS H 3250 銅及び銅合金棒

JIS H 3260 銅及び銅合金線

JIS H 5111 青銅鑄物

2. 流体の状態と最高使用圧力との関係 仕切弁に対する流体の状態と最高使用圧力との関係は、次の表 1 のとおりとする。

表 1

流体の状態	最高使用圧力 Mpa	
	呼び径 200 以下	呼び径 250 以上
飽和蒸気	0.7	0.5
油及び脈動水	1.0	
120℃以下の静流水	1.4	

3. 構造、形状及び寸法 仕切弁の構造、形状及び寸法は、付図 1 のとおりとするほか、弁箱、ふた及び弁体には必要に応じ適当なリブを設ける。弁箱及びふたの肉厚 a の許容差は、原則として $^{+15}_{-10}\%$ とする。ただし、許容差の計算値が 1mm 未満の場合は 1mm まで許容差とする。

4. 材料 仕切弁の材料は、次のとおりとする。

(1) 弁箱・ふた・要部（弁体・弁座・弁棒）及びねじこまは、付図 2 のとおりとする。

なお、材料の組合せによって B 系列と S 系列とに区分する。ただし、S 系列のものの弁座は、弁箱及び弁体に直接盛り金としてもよい。

また、呼び径 200 以下のものの弁座（弁体付）は、弁体と一体形にしてもよい。この場合の材料は、弁座と同一とする。

(2) その他の部品は、原則として付図 2 による。

5. 検査 仕切弁の検査は、JIS F 7400 によって、次の(1)～(5)について行う。

(1) 材料検査

(2) 外観検査

(3) 寸法検査

(4) 組立検査

(5) 耐圧検査 次の試験圧力で行う。

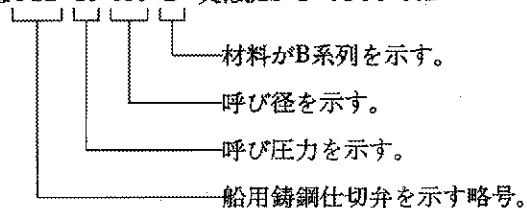
(a) 弁座水漏れ検査 1.54MPa ただし、呼び径 300 以上のものは、規定する圧力以下で注文者の指定する圧力によることができる。

(b) 弁箱水圧検査 2.1MPa

6. 製品の呼び方 仕切弁の呼び方は、規格の名称若しくはその略号又は規格番号並びに呼び径及び材料系列記号による。

例 材料がB系列で呼び径50のもの

船用鑄鋼10K-50仕切弁B若しくはFSS 10 050 B 又はJIS F 7366-50B



7. 表示 仕切弁の弁箱の表面に、次の事項を表示する。

(1) 呼び圧力及び呼び径

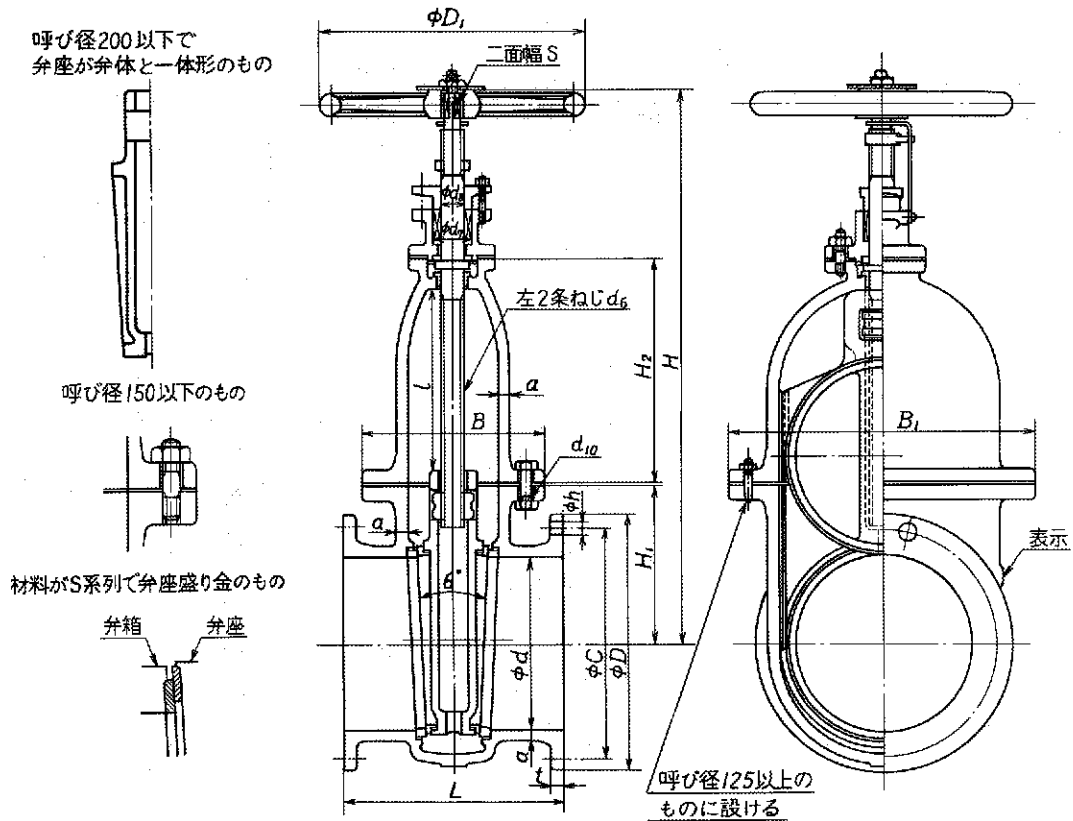
例 10K-50

(2) 弁座水漏れ試験圧力（呼び径 300 以上で、試験圧力が注文者の指定による場合だけ表示する。）

(3) 製造業者名又はその略号

(4) 製造年又はその略号

付図 1



単位 mm

呼び径			フランジ					(約)	リ フ ト	ハン ドル 車	弁箱・ふた							弁棒		パッ キン 箱	参考 計算 質量 (kg)
	d	L	ボルト穴 中心 円の 径 D	ボルト のねじ の呼び 径 C	ボルト のねじ の呼び 高さ h	ボルト のねじ の呼び 径 t	H	l	D_1	a	H_1	H_2	B	B_1	数	ボルト ねじの 呼び d_{10}	ねじの 呼び d_6	ねじの 呼び d_8	S	d_7	
50	50	200	155	120	4 19	M16	16	300	58	140	8	80	96	150	160	8	M12	TW18	18 12	28	17.1
65	65	220	175	140	4 19	M16	18	350	74	160	9	90	120	167	192	8	M16	TW20	20 14	32	26.5
80	80	230	185	150	8 19	M16	18	400	89	180	9	115	127	175	212	8	M16	TW22	22 14	36	31.5
100	100	250	210	175	8 19	M16	18	450	110	200	11	135	146	195	245	8	M16	TW24	24 17	38	44.9
125	125	270	250	210	8 23	M20	20	520	136	224	12	155	176	215	285	8	M20	TW26	26 19	42	63.2
150	150	290	280	240	8 23	M20	22	580	160	250	13	170	204	220	312	8	M20	TW28	28 22	44	82.3
200	200	310	330	290	12 23	M20	22	700	212	315	15	210	258	240	375	12	M20	TW32	32 22	50	130
250	250	340	400	355	12 25	M22	24	840	264	400	17	245	329	275	443	12	M22	TW38	38 30	60	203
300	300	380	445	400	16 25	M22	24	960	315	450	19	275	392	315	525	16	M22	TW42	42 30	66	291
350	335	420	490	445	16 25	M22	26	1 050	352	500	20	300	433	345	585	14	M24	TW44	44 32	68	368
400	380	480	560	510	16 27	M24	28	1 150	396	560	22	335	479	390	665	16	M24	TW48	48 36	74	507

備考 1. フランジは、JIS B 2210 の呼び圧力 10K の規定による。

2. d_6 部のねじは JIS B 0222, d_{10} 部のねじは JIS B 0205 の規定による。

3. 開閉指示板の向きは、原則として弁箱に表示のある側に向ける。

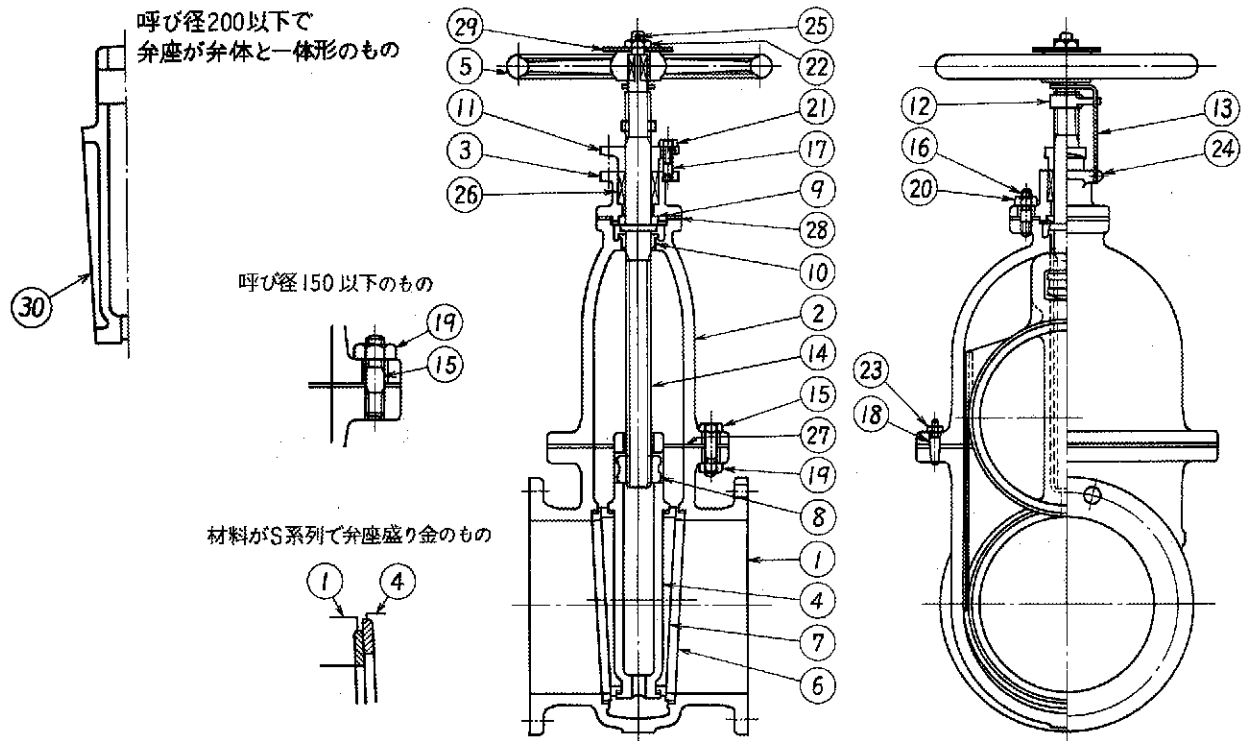
4. 弁棒は、開閉用伝動軸の取付けに適するよう一部を変えてもよい。

5. 文字板は、注文者が要否を指定する。

6. 計算質量は、材料が S 系列のものを示す。

7. 弁箱又はふたには、注文者の指定によって、ドレンプラグ及び掃除穴を設けてもよい。

付図 2



部品 番号	部品名称	材 料		部品 番号	部品名称	材 料	
		B 系列	S 系列			B 系列	S 系列
1	弁箱	JIS G 5101 の SC450		16	植込みボルト	JIS G 3101 の SS400	
2	ふた			17	植込みボルト	JIS H 3250 の C3771BD	
3	パッキン箱	JIS G 5101 の SC450		18	ナット付テーパピン	JIS G 4303 の SUS403	
4	弁体	JIS G 5101 の SC450		19	六角ナット	JIS G 3101 の SS400	
5	ハンドル車	JIS G 5501 の FC200		20	六角ナット		
6	弁座 (弁箱付)	JIS H 5111 の BC6	JIS G 4303 の SUS420J1 又は SUS420J2	21	六角ナット	JIS H 3250 の C3604BD	
7	弁座 (弁体付)			22	六角ナット		
8	ねじこま			23	六角ナット		
9	はめ輪	JIS H 5111 の BC6		24	十字穴付なべ小ねじ	JIS H 3260 の C2700W	
10	はめ輪			25	割りピン	JIS H 3260 の C2600W	
11	パッキン押さえ			26	パッキン	JIS F 7102 の規定による。	
12	開閉指示金物			27	ガスケット		
13	開閉指示板	JIS H 3100 の C2801P		28	ガスケット		
14	弁棒	JIS H 3250 の C3771BD 又は C3771BE	JIS G 4303 の SUS403	29	文字板	JIS H 3100 の C2801P	
				30	弁体	JIS H 5111 の BC6	JIS G 5121 の SCS2
15	植込みボルト	JIS G 3101 の SS400					
	六角ボルト						

備考1. 部品名称で太字のものの材料は、4.(1)に規定する材料を示す。

2. ステンレス鋼相互の接触面は、焼付き防止のため熱処理によって表面硬化を行う。

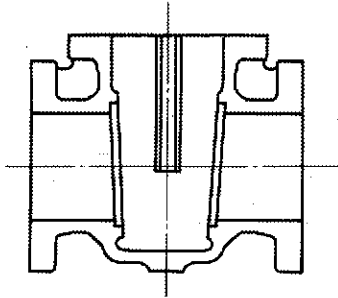
3. 弁座盛り金の場合の盛り金材料は、部品番号 6 及び 7 の材料と同等以上のものとする。

4. 部品番号 18 及び 23 は、呼び径 125 以上のものに設ける。

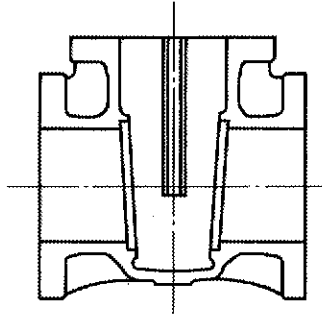
参考 ここに示す**参考 1**～**4** は、規定の一部ではない。

参考1 弁箱の形状

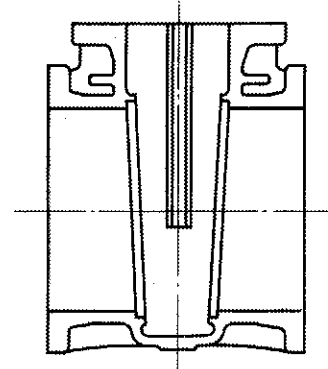
呼び径50～100のもの



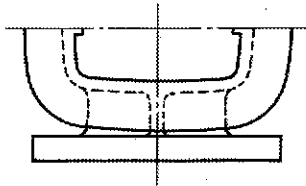
呼び径125～200のもの



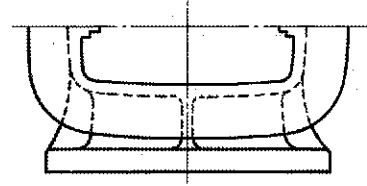
呼び径250～400のもの



呼び径50～125のもの

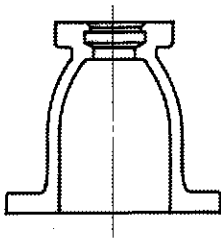


呼び径150～400のもの

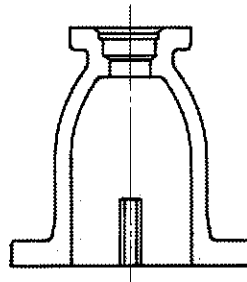


参考2 ふたの形状

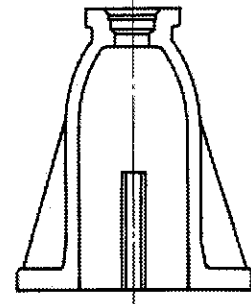
呼び径50～100のもの



呼び径125～200のもの

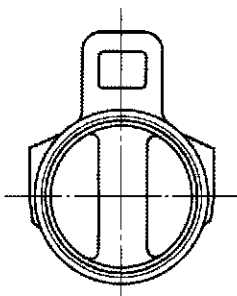


呼び径250～400のもの

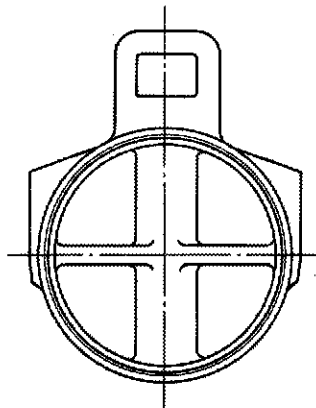


参考3 弁体の形状

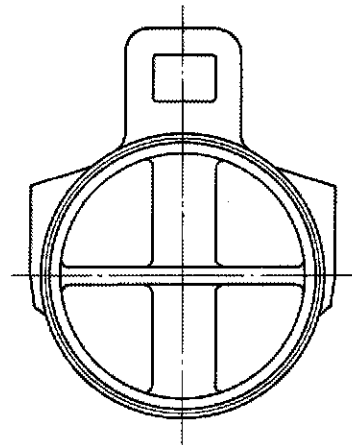
呼び径50～250のもの



呼び径300のもの



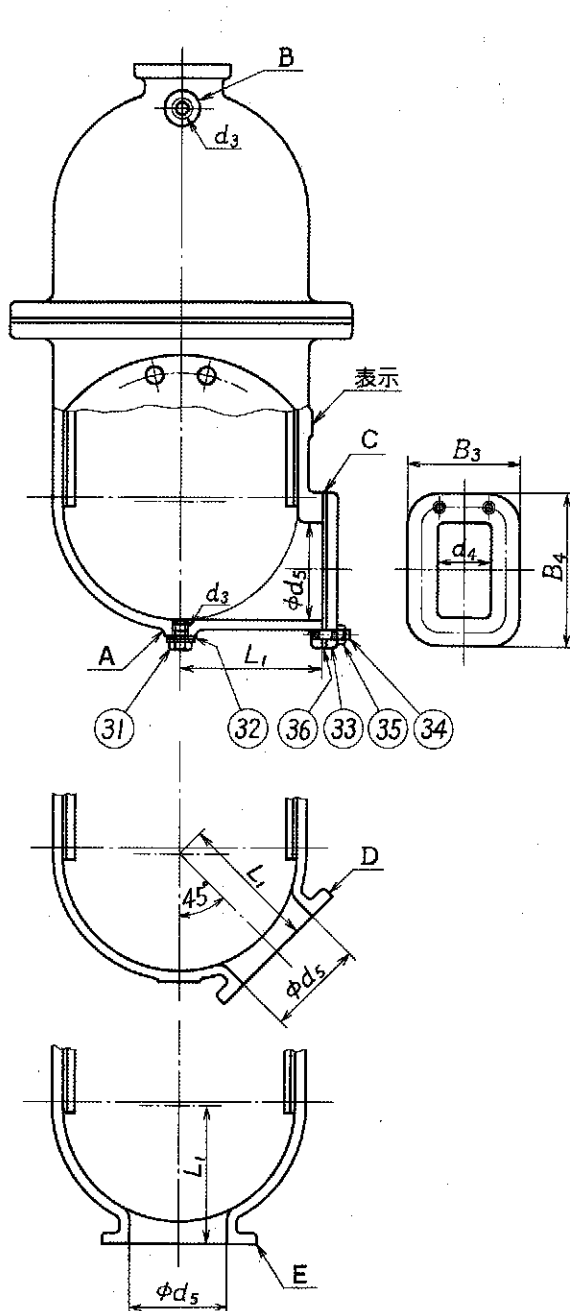
呼び径350・400のもの



参考4 ドレンプラグ及び掃除穴

1. ドレンプラグ用座は、A 座だけを設け、A 座のねじ穴・ドレンプラグ・B 座の要否などは、注文者の指定による。なお、ねじ穴のねじの呼びは、参考4表1による。
2. 掃除穴の向きは、注文者の指定によるものとし、C 及び D の場合は原則として呼び圧力及び呼び径の表示のある方に向ける。
3. 材料は、原則として参考4表2による。

参考4表1



単位 mm

呼び径	d_3	L_1	d_4	d_5	B_3	B_4
50	M20×1.5	—	—	—	—	—
65	M20×1.5	—	—	—	—	—
80	M20×1.5	—	—	—	—	—
100	M20×1.5	—	—	—	—	—
125	M24×2	—	—	—	—	—
150	M24×2	130	70	90	150	170
200	M24×2	158	75	110	155	190
250	M30×2	185	80	130	160	210
300	M30×2	220	85	150	175	240
350	M30×2	240	90	165	180	255
400	M30×2	270	100	180	200	280

備考 d_3 部のねじは、JIS B 0207 (メートル細目ねじ)による。

参考4表2

部品番号	部品名称	材料	
		B系列	S系列
31	ドレンプラグ	JIS H 3250のC3771BD	JIS G 4303のSUS403
32	ガスケット	JIS F 7102の規定による。	
33	掃除穴ふた	JIS G 3101のSS400	
34	植込みボルト		
35	六角ナット	JIS H 3250のC3604BD	
36	ガスケット	JIS F 7102の規定による。	