

日本工業規格

JIS
F 7308-1996

船用鑄鉄 10K アングル弁

Shipbuilding—Cast iron 10K angle valves

1. **適用範囲** この規格は、船の蒸気管系、空気管系、燃料油管系、潤滑油管系、清水管系、給水管系などに使用する船用鑄鉄 10K アングル弁（以下、アングル弁という。）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 4305 冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯

JIS G 4404 合金工具鋼鋼材

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** アングル弁に対する流体の状態と最高使用圧力との関係は、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	
	B 系列	S 系列	B 系列	S 系列
230℃以下の蒸気	—	1.0	—	
205℃以下の蒸気	1.0		—	
飽和蒸気			0.5	
空気及びガス	1.4		—	
油及び脈動水			1.0	
120℃以下の静流水	1.4		—	

備考 B 系列及び S 系列については、4.(1)参照。

3. 構造、形状及び寸法 アングル弁の構造、形状及び寸法は、付図 1 及び付図 3 のとおりとし、弁箱肉厚 a の許容差は、原則として $^{+15}_{-10}$ % とする。

4. 材料 アングル弁の材料は、次のとおりとする。

(1) 弁箱、ふた及び要部（弁体、弁座及び弁棒）は、付図 2 及び付図 4 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、呼び径 250 以上の S 系列のものは、弁体及び弁座を SC450 にしてもよい。この場合、弁座面にステンレス鋼の盛り金を行う。

(2) その他の部品は、原則として付図 2 及び付図 4 による。

5. 検査 アングル弁の検査は、JIS F 7400 の規定によって、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 表 2 の試験圧力で行う。

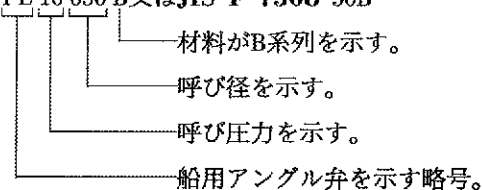
表 2

呼び径	試験圧力 MPa	
	弁座水漏れ検査	弁箱水圧検査
200 以下	1.54	2.1
250 以上	1.1	1.5

6. 製品の呼び方 アングル弁の呼び方は、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1. 材料が B 系列で呼び径 50 のもの

船用鑄鉄 10K-50 アングル弁 B 若しくは FL 10 050 B 又は JIS F 7308-50B



- 例2.** 材料が S 系列で呼び径50のもの
船用鑄鉄10K-50アングル弁S若しくはFL 10 050 S又はJIS F 7308-50S
└─材料がS系列を示す。

7. **表示** 弁箱の表面に、次の事項を表示しなければならない。

(1) 呼び圧力及び呼び径

例 10K-50

(2) 流れ方向の矢印

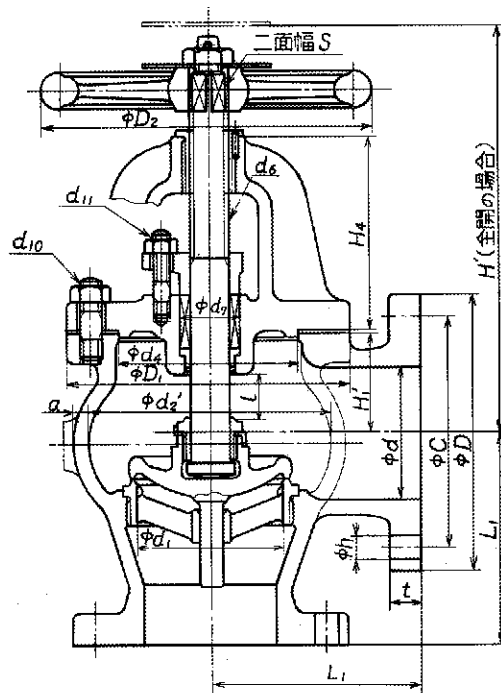
(3) 製造業者名又はその略号

(4) 製造年又はその略号

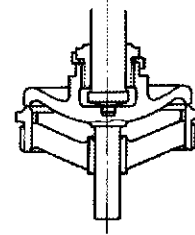
関連規格 **ISO 5208** Industrial valves—Pressure testing of valves

付図 1

呼び径50~200のもの



材料がS系列のもの



出入口フランジのボルト穴は、弁箱の中心線振分けとする。

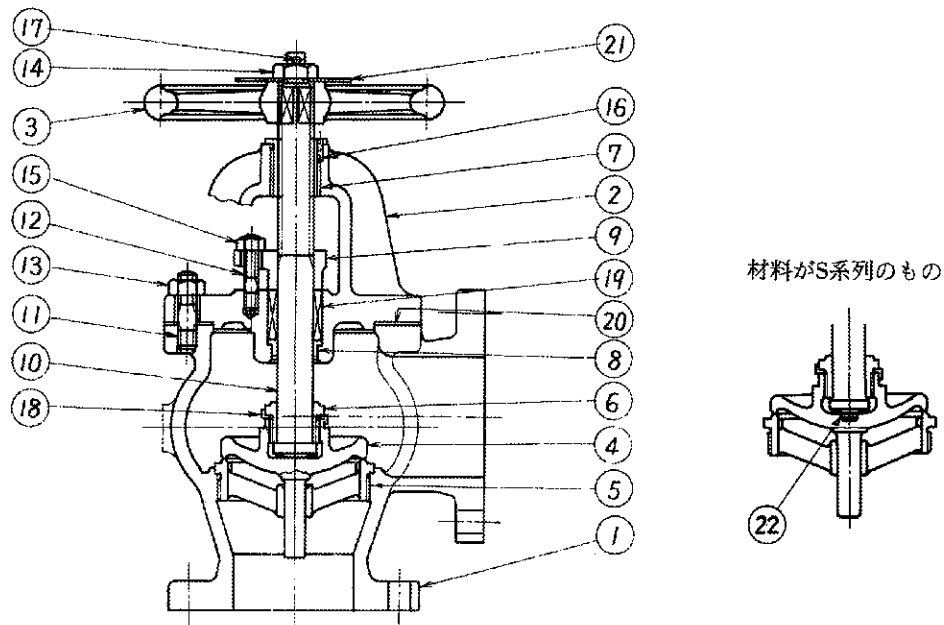
単位 mm

呼び径	フランジ										全開高さ(約)	リフト	ハンドル車	弁箱					ふたの高さ	弁棒		パッキン箱	ねじの呼び		参考計算質量 (kg)			
	d	d1	L1	D	ボルト穴		ボルトのねじの呼び	t	H	l				D2	d2'	a	H4'	D1		d4	H4		d6	S		d7	d10	d11
					中心円の径	数																						
50	50	58	120	155	120	4	19	M16	20	255	17	160	105	10	65	155	78	130	TW22	14	36	M16	M12	18.2				
65	65	73	130	175	140	4	19	M16	22	270	22	200	130	11	62	175	95	135	TW24	17	38	M16	M12	25.4				
80	80	88	140	185	150	8	19	M16	22	275	27	200	150	11	65	190	110	135	TW24	17	38	M16	M12	27.4				
100	100	111	160	210	175	8	19	M16	24	315	33	250	185	12	75	215	135	150	TW28	22	44	M16	M12	40.6				
125	125	138	180	250	210	8	23	M20	24	360	42	280	225	13	90	260	165	170	TW32	22	50	M20	M16	69.9				
150	150	163	205	280	240	8	23	M20	26	405	50	315	265	14	105	285	190	182	TW36	27	56	M20	M16	81.0				
200	200	213	230	330	290	12	23	M20	26	475	67	355	340	17	130	335	240	205	TW42	30	66	M20	M16	125				

- 備考1. フランジは、JIS B 2210の呼び圧力10Kの規定による。
 2. d6部のねじは、JIS B 0222, d10部及びd11部のねじは、JIS B 0205の規定による。
 3. 文字板は、注文者が要否を指定する。
 4. 計算質量は、材料がB系列のものを示す。

付図 2

呼び径50~200のもの

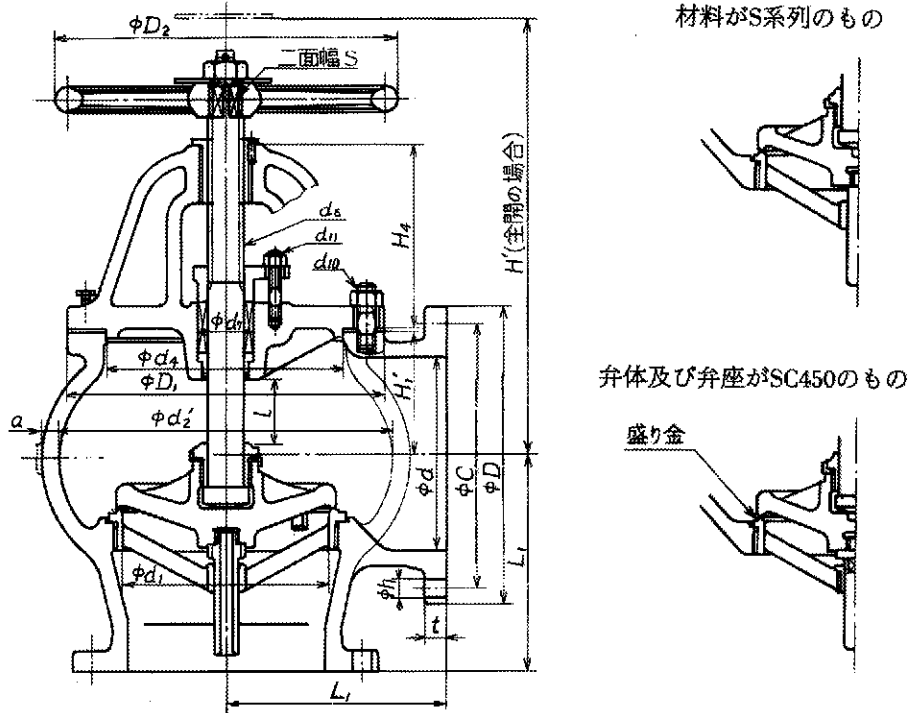


部品番号	部品名称	材料		部品番号	部品名称	材料	
		B系列	S系列			B系列	S系列
1	弁箱	JIS G 5501のFC200		12	植込みボルト	JIS H 3250のC3771BD	
2	ふた			13	六角ナット	JIS G 3101のSS400	
3	ハンドル車	JIS G 5501のFC200		14	六角ナット	JIS H 3250のC3604BD	
4	弁体	JIS H 5111 のBC6	JIS G 5121 のSCS2	15	六角ナット		
5	弁座	JIS H 5111 のBC6	JIS G 4303 のSUS420J2	16	止めピン	JIS G 3101のSS400	
6	弁押さえ	JIS H 5111 のBC6	JIS G 4303 のSUS420J2	17	割りピン	JIS H 3260のC2600W	
7	ねじはめ輪	JIS H 5111のBC6		18	弁付き回り止め	JIS H 3100 のC2600P	JIS G 4305 のSUS304
8	パッキン受輪	JIS H 5111 のBC6	JIS G 4303 のSUS420J2	19	パッキン	JIS F 7102の規定による。	
9	パッキン押さえ	JIS H 5111のBC6		20	ガスケット		
10	弁棒	JIS H 3250 のC3771BD 又はC3771BE	JIS G 4303 のSUS403	21	文字板	JIS H 3100のC2801P	
11	植込みボルト	JIS G 3101のSS400		22	弁棒用座金	—	JIS G 4404 のSKD1

- 備考1. 部品名称で太字のもの材料は、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、焼付き防止のため表面処理などによって適当な硬さの差をもたせる。

付図3

呼び径250~400のもの



出入口フランジのボルト穴は、弁箱の中心線振分けとする。

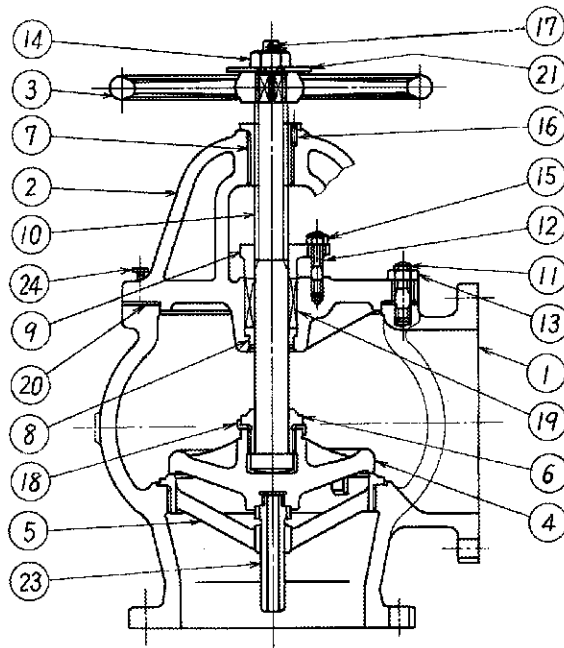
単位 mm

呼び径					フランジ			全開高さ約	リフト	ハンドル車	弁箱					ふたの高さ	弁棒		パッキン箱	ねじの呼び		参考計算質量 (kg)		
	d	d ₁	L ₁	D	ボルト穴		ボルトのねじの呼び				φC	a	H ₁	D ₁	d ₄		H ₄	d ₆		S	d ₇		d ₀	d ₁₁
					径	数																		
250	250	265	290	400	355	12	25	M22	30	570	84	450	430	20	160	405	300	240	TW48	36	74	M22	M20	211
300	300	315	320	445	400	16	25	M22	32	645	100	500	500	22	185	460	355	265	TW52	36	80	M22	M20	293
350	335	350	360	490	445	16	25	M22	34	710	112	560	560	24	205	505	390	290	TW58	41	88	M24	M22	386
400	380	403	420	560	510	16	27	M24	36	790	127	630	620	26	230	565	450	320	TW65	46	97	M24	M22	544

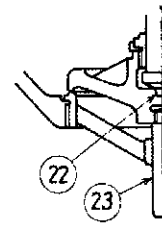
- 備考1. フランジは、JIS B 2210の呼び圧力10Kの規定による。
- 2. d₆のねじは、JIS B 0222, d₁₀部及びd₁₁部のねじは、JIS B 0205の規定による。
- 3. 文字板は、注文者が要否を指定する。
- 4. 計算質量は、材料がB系列のものを示す。

付図 4

呼び径250~400のもの

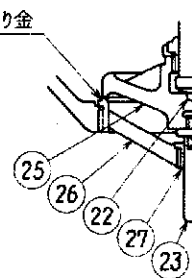


材料がS系列のもの



弁体及び弁座がSC450のもの

ステンレス鋼盛り金



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 5501のFC200		15	六角ナット	JIS H 3250のC3604BD	
2	ふた			16	止めピン	JIS G 3101のSS400	
3	ハンドル車	JIS G 5501のFC200		17	割りピン	JIS H 3260のC2600W	
4	弁体	JIS H 5111 のBC6	JIS G 5121 のSCS2	18	弁付き回り止め	JIS H 3100 のC2600P	JIS G 4305 のSUS304
5	弁座			19	パッキン	JIS F 7102による。	
6	弁押さえ	JIS H 5111 のBC6	JIS G 5121 のSCS2	20	ガスケット		
7	ねじはめ輪	JIS H 5111のBC6		21	文字板	JIS H 3100のC2801P	
8	パッキン受輪	JIS H 5111 のBC6	JIS G 4303 のSUS420J2	22	弁棒用座金	—	JIS G 4404 のSKD1
9	パッキン押さえ	JIS H 5111のBC6		23	弁体ガイド棒	JIS H 5111 のBC6	JIS G 4303 のSUS403
10	弁棒	JIS H 3250 のC3771BD 又はC3771BE	JIS G 4303 のSUS403	24	押しボルト	JIS H 3250のC3771BD	
11	植込みボルト	JIS G 3101のSS400		25	弁体	—	JIS G 5101 のSC450
12	植込みボルト	JIS H 3250のC3771BD		26	弁座		
13	六角ナット	JIS G 3101のSS400		27	はめ輪	—	JIS G 4303 のSUS420J2
14	六角ナット	JIS H 3250のC3604BD					

- 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、焼付き防止のため表面処理などによって適当な硬さの差をもたせる。
3. 弁体及び弁座盛り金の場合の盛り金材料は、部品番号5の弁座材料と同等以上の性能をもつものとする。