



船用鋳鋼 20K アングル弁

Shipbuilding — Cast steel 20K angle valves

1. 適用範囲 この規格は、船の蒸気管、空气管、燃料油管、潤滑油管、清水管、給水管などに使用する船用鋳鋼 20K 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 4051** 機械構造用炭素鋼鋼材
- 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** 炭素鋼鋳鋼品
- JIS G 5121** ステンレス鋼鋳鋼品
- JIS G 5501** ねずみ鋳鉄品
- JIS G 5502** 球状黒鉛鋳鉄品
- 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** 青銅鋳物

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、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
400℃の蒸気	2.3
350℃の蒸気	2.6
300℃の蒸気	2.9
220℃以下の蒸気	3.1
空気、ガス、油及び脈動水	
120℃以下の静流水	3.4

備考 温度又は圧力が表中の値の間にある場合には、補間法によって最高使用の圧力又は温度を定めることができる。

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。ただし、許容差の計算値が 1mm 未満の場合は 1mm まで許容する。

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、弁体及び弁棒は、付図 2 及び付図 4 のとおりとする。
- (2) その他の部品は、原則として付図 2 及び付図 4 による。

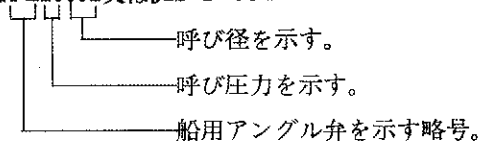
5. 検査 アングル弁の検査は、JIS F 7400 の規定によって、次の(1)～(5)について行う。

- (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 次の試験圧力で行う。
 - (a) 弁座水漏れ検査 3.74MPa
 - (b) 弁箱水圧検査 5.1MPa

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及び呼び径による。

例 呼び径32のもの

船用鋳鋼20K-32アングル弁若しくはFL20032又はJIS F 7314-32



7. 表示 弁箱の表面に、次の事項を表示する。

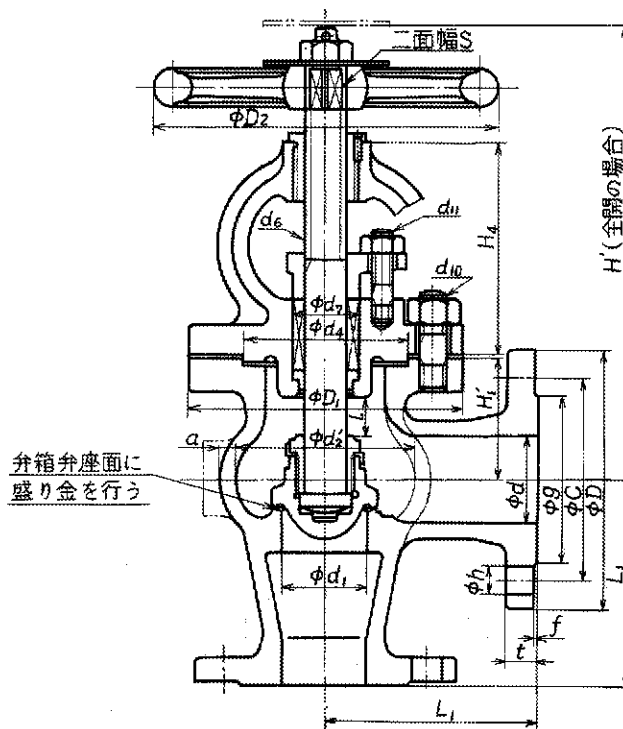
- (1) 呼び圧力及び呼び径

例 20K-32

- (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

付図 1
呼び径32～100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

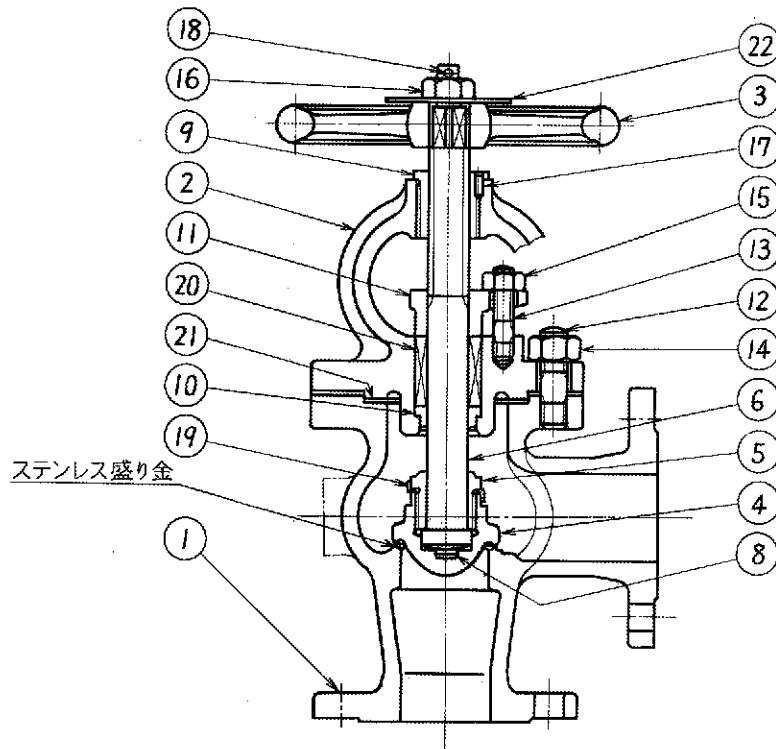
呼び 径				フランジ								全開 高さ (約)	リ フ ト	ハン ドル 車	弁箱						ふた の高 さ	弁棒		パ ッ キン 箱	ボルトの ねじの呼 び		参考 計算 質量 (kg)
				ボルト穴		ボルトの ねじの呼 び	t	f	g													ねじの 呼び					
				中心円 の径	数																						
	d	d _i	L ₁	D	C	数	h				H'	l	D ₂	d ₂ '	a	H ₁ '	D ₁	d ₄	H ₄	d ₆	S	d ₇	d ₁₀	d ₁₁			
32	32	32	100	135	100	4	19	M16	18	2	80	250	11	160	80	8	72	130	70	115	TW20	14	32	M16	M12	13.0	
40	40	40	110	140	105	4	19	M16	18	2	85	265	14	160	90	9	75	140	80	122	TW22	14	36	M16	M12	15.2	
50	50	50	125	155	120	8	19	M16	18	2	100	275	17	200	105	9	75	160	95	128	TW24	17	38	M16	M12	20.0	
65	65	65	135	175	140	8	19	M16	20	2	120	305	22	224	130	10	85	175	115	138	TW26	19	42	M16	M12	26.9	
80	80	80	150	200	160	8	23	M20	22	2	135	340	27	250	150	11	95	205	135	152	TW30	22	48	M20	M12	38.9	
100	100	100	170	225	185	8	23	M20	24	2	160	385	33	280	185	13	110	225	155	168	TW34	22	54	M20	M16	54.4	

備考1. フランジは、JIS B 2210の呼び圧力20K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。

付図 2
呼び径32～100のもの



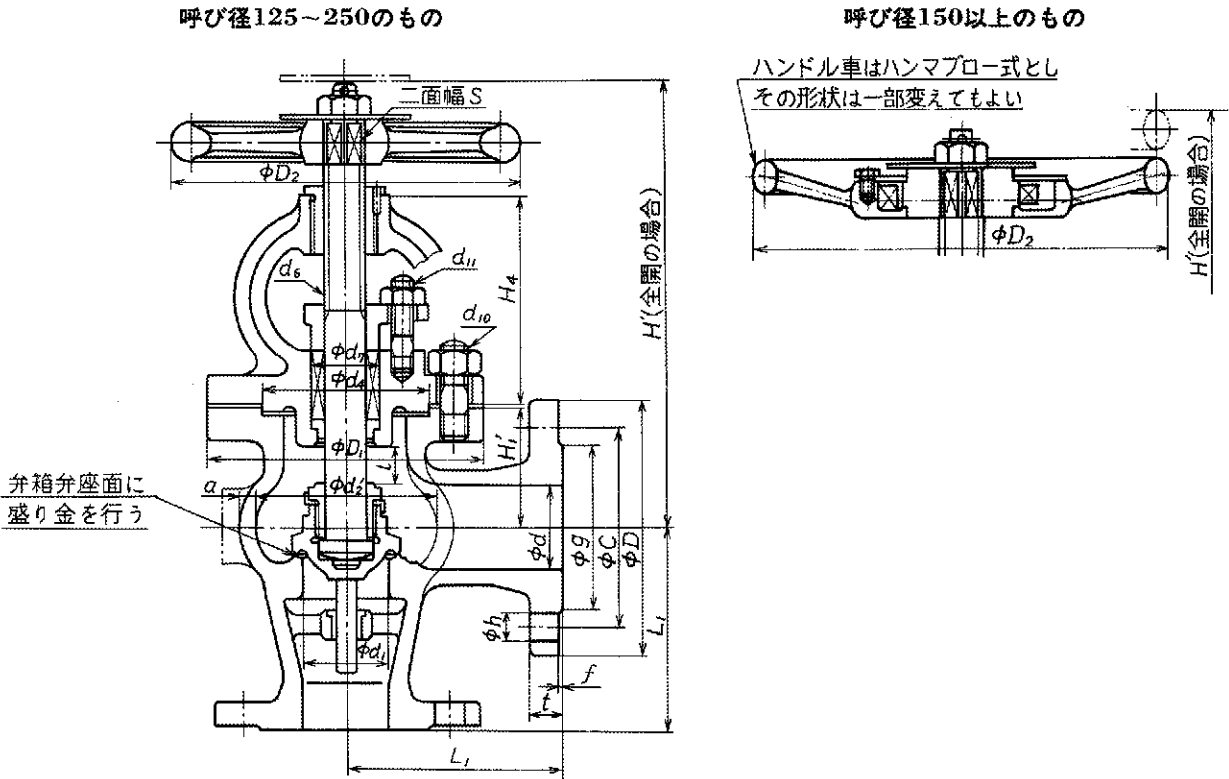
部品 番号	部品名称	材料	部品 番号	部品名称	材料
1	弁箱	JIS G 5101 の SC480	12	植込みボルト	JIS G 4051 の S35C
2	ふた		13	植込みボルト	JIS G 3101 の SS490
3	ハンドル車	JIS G 5501 の FC200	14	六角ナット	JIS G 4051 の S25C
4	弁体	JIS G 4303 の SUS420J1 若しくは SUS420J2 又は JIS G 5121 の SCS2	15	六角ナット	JIS G 3101 の SS400
5	弁押さえ	JIS G 4303 の SUS420J1	16	六角ナット	JIS H 3250 の C3604BD
6	弁棒	JIS G 4303 の SUS403	17	止めピン	JIS G 3101 の SS400
8	弁棒用座金	JIS G 4404 の SKD1	18	割りピン	JIS H 3260 の C2600W
9	ねじはめ輪	JIS H 3250 の C6782BD	19	弁付き回り止め	JIS G 4305 の SUS304
10	パッキン受輪	JIS G 4303 の SUS420J1	20	パッキン	JIS F 7102 の規定による。
11	パッキン押さえ	JIS H 5111 の BC6	21	ガスケット	
			22	文字板	JIS H 3100 の C2801P

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. 盛り金材料は、部品番号4の弁座材料と同等以上の性能をもつものとする。

付図 3

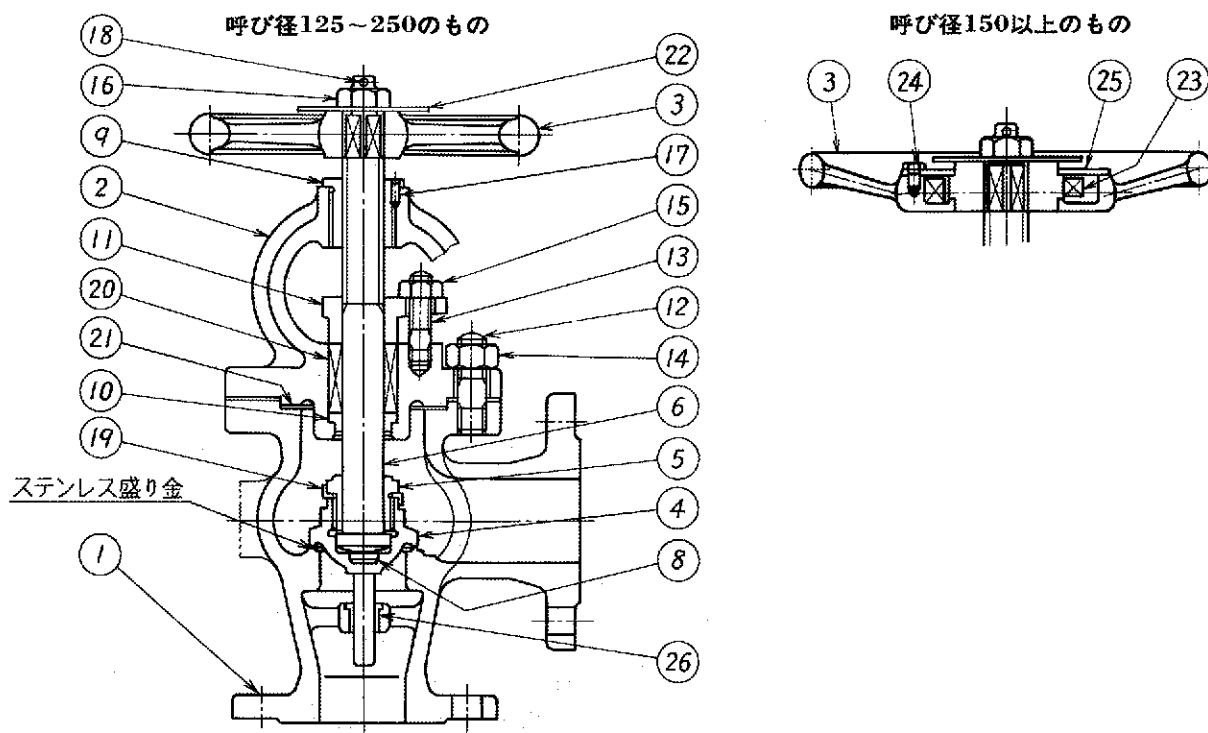


出入口フランジのボルト穴は、弁箱の中心線振分けとする。

単位 mm																														
呼び径	d	d ₁	L ₁	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	ボルトのねじの呼び		参考計算質量		
				D	ボルト穴		ボルトのねじの呼び	t	f	g	H'	l				D ₂	d ₂ '	a	H ₁ '	D ₁	d ₄		H ₄	d ₆		S	d ₇		d ₁₀	d ₁₁
					中心円の径	C																								
125	125	125	200	270	225	8	25	M22	26	2	195	440	42	315	225	14	125	270	190	192	TW38	27	60	M22	M16	80.7				
150	150	150	225	305	260	12	25	M22	28	2	230	485	50	355	265	16	140	295	215	212	TW42	30	66	M22	M16	112.3				
200	200	200	280	350	305	12	25	M22	30	2	275	540	67	450	320	17	135	350	270	240	TW50	—	78	M22	M20	183.0				
250	250	250	310	430	380	12	27	M24	34	2	345	620	83	560	400	19	160	405	320	267	TW58	—	88	M24	M22	285.9				

- 備考1. フランジは、JIS B 2210の呼び圧力20K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。

付図 4



部品番号	部品名称	材料	部品番号	部品名称	材料
1	弁箱	JIS G 5101 の SC480	13	植込みボルト	JIS G 3101 の SS490
2	ふた		14	六角ナット	JIS G 4051 の S25C
3	ハンドル車	呼び径 125	15	六角ナット	JIS G 3101 の SS400
		呼び径 150 以上	16	六角ナット	JIS H 3250 の C3604BD
		JIS G 5101 の SC450 又は JIS G 5502 の FCD450	17	止めピン	JIS G 3101 の SS400
4	弁体	JIS G 4303 の SUS420J1 若しくは SUS420J2 又は JIS G 5121 の SCS2	18	割りピン	JIS H 3260 の C2600W
5	弁押さえ	JIS G 4303 の SUS420J1	19	弁付き回り止め	JIS G 4305 の SUS304
6	弁棒	JIS G 4303 の SUS403	20	パッキン	JIS F 7102 の規定による。
8	弁棒用座金	JIS G 4404 の SKD1	21	ガスケット	
9	ねじはめ輪	JIS H 3250 の C6782BD	22	文字板	JIS H 3100 の C2801P
10	パッキン受輪	JIS G 4303 の SUS420J1	23	衝撃受金物	JIS G 4051 の S35C
11	パッキン押さえ	JIS H 5111 の BC6	24	六角ボルト	JIS G 3101 の SS400
12	植込みボルト	JIS G 4051 の S35C	25	ハンドル車ふた	
			26	はめ輪	JIS G 4303 の SUS420J1

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. 盛り金材料は、部品番号 4 の弁体材料と同等以上の性能をもつものとする。

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