



船用鑄鋼 40K 玉形弁

Shipbuilding—Cast steel 40K globe valves

1. 適用範囲 この規格は、船の蒸気管系、清水及び給水管系、燃料油及び潤滑油管系などに用いる鑄鋼 40K 玉形弁（以下、玉形弁という。）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 0207 メートル細目ねじ

JIS B 0222 29 度台形ねじ

JIS B 1575 グリースニップル

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 3505 軟鋼線材

JIS G 4051 機械構造用炭素鋼鋼材

JIS G 4105 クロムモリブデン鋼鋼材

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 炭素鋼鑄鋼品

JIS G 5151 高温高圧用鑄鋼品

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 5111 青銅鑄物

2. 流体の状態と最高使用圧力との関係 玉形弁に対する流体の状態と最高使用圧力との関係は、弁箱の材料によって、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		
	炭素鋼	モリブデン鋼	クロムモリブデン鋼
490℃の蒸気	—	—	4.0
475℃の蒸気	—	4.0	4.2
450℃の蒸気	—	4.5	
425℃の蒸気	4.0	4.8	
400℃の蒸気	4.6	5.1	
350℃の蒸気	5.2		
300℃以下の蒸気	5.7		
空気，ガス，油及び脈動水	6.2		

備考 温度又は圧力が表中の値の間にある場合は、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 玉形弁の構造、形状及び寸法は、原則として付図 1 のとおりとする。

また、弁箱肉厚 a の許容差は、原則として $^{+15}_{-10}$ % とする。

4. 材料 玉形弁の材料は、原則として付図 2 による。

なお、弁箱の材料が炭素鋼のもので、350℃を超える蒸気系統に使用するバルブの弁箱、ふた及び弁体の材料は、JIS G 5151 の SCPH2 による。

5. 検査 玉形弁の検査は、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) 水圧検査 次の試験圧力で行う。

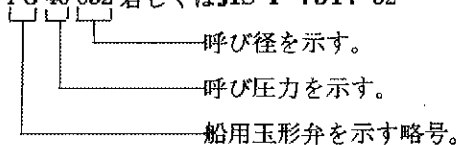
(a) 弁座水漏れ検査 6.82MPa

(b) 弁箱水圧検査 9.3MPa

6. 製品の呼び方 玉形弁の呼び方は、名称及び呼び径又はその略号による。ただし、名称の代わりに規格番号を用いてもよい。

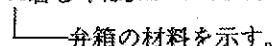
例 1. 呼び径32で弁箱の材料が炭素鋼のもの

船用鋳鋼40K-32玉形弁又は FG 40 032 若しくは JIS F 7317-32



例 2. 呼び径32で弁箱の材料がモリブデン鋼のもの

船用Mo鋳鋼40K-32玉形弁又は FG 40032 M若しくは JIS F 7317-32M



- 例3. 呼び径32で弁箱の材料がクロムモリブデン鋼のもの
船用CM鋳鋼40K-32玉形弁又はFG 40032 CM若しくはJIS F 7317-32CM
└─弁箱の材料を示す。

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1. 弁箱の材料が炭素鋼のもの

40K-32

例2. 弁箱の材料がモリブデン鋼のもの

40K-32M

例3. 弁箱の材料がクロムモリブデン鋼のもの

40K-32CM

(2) 流れ方向の矢印

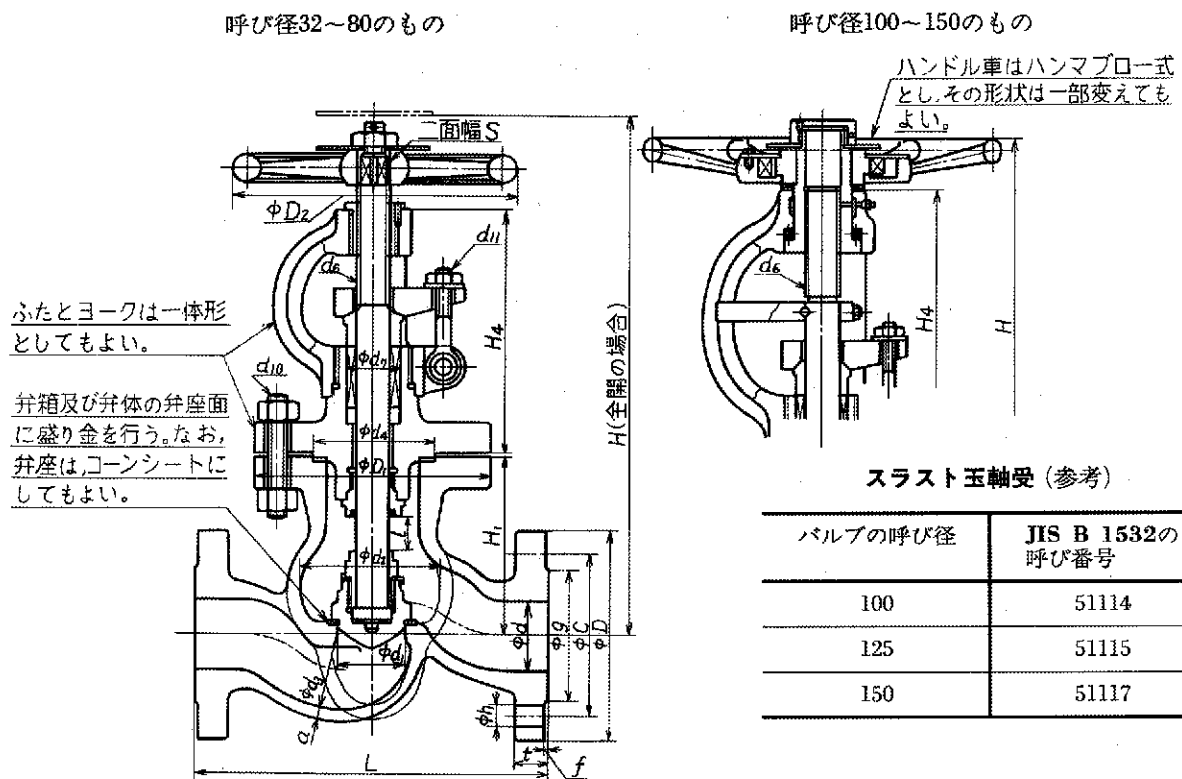
(3) 製造業者名又はその略号

(4) 製造年月又はその略号

関連規格 JIS B 1532 平面座スラスト玉軸受

ISO 5208 Industrial valves—Pressure testing of valves

付図1



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	フランジ								(参考) H	リフト l	ハンドル 車 D ₂	弁箱						ふた の 高さ (参考) H ₄	弁棒		パ ッ キン 箱 d ₇	ボルト のねじ の呼び		参考 計算 質量 (kg)
				D	ボルト穴		ボルト の ねじ の 呼び	t	f	g	a				d ₃	H ₁	D ₁	d ₄	ねじ の 呼び	S		d ₁₀	d ₁₁				
					中心 円の 径 C	数																			h		
32	32	32	229	140	105	4	19	M16	24	2	80	370	18	200	75	10	38	120	160	80	181	TW22	17	36	M16	M12	25.4
40	38	38	241	160	120	4	23	M20	24	2	90	395	22	200	85	11	46	135	165	85	188	TW24	17	38	M16	M12	30.2
50	50	50	292	165	130	8	19	M16	26	2	105	435	28	224	105	12	60	145	190	90	210	TW26	19	42	M20	M16	41.0
65	62	62	330	200	160	8	23	M20	30	2	130	490	35	250	125	13	76	160	215	110	237	TW30	22	48	M22	M16	62.3
80	75	75	356	210	170	8	23	M20	32	2	140	540	39	315	140	14	93	175	235	125	263	TW34	27	54	M22	M16	79.0
100	100	100	432	250	205	8	25	M22	36	2	165	640	50	400	180	17	122	205	280	150	374	TW40	—	62	M24	M20	140
125	120	120	508	300	250	8	27	M24	40	2	200	720	58	450	210	18	148	230	305	175	426	TW46	—	72	M24	M20	197
150	145	145	559	355	295	12	33	M30	44	2	240	815	68	500	250	20	180	265	355	200	479	TW52	—	78	M30 ×3	M22	298

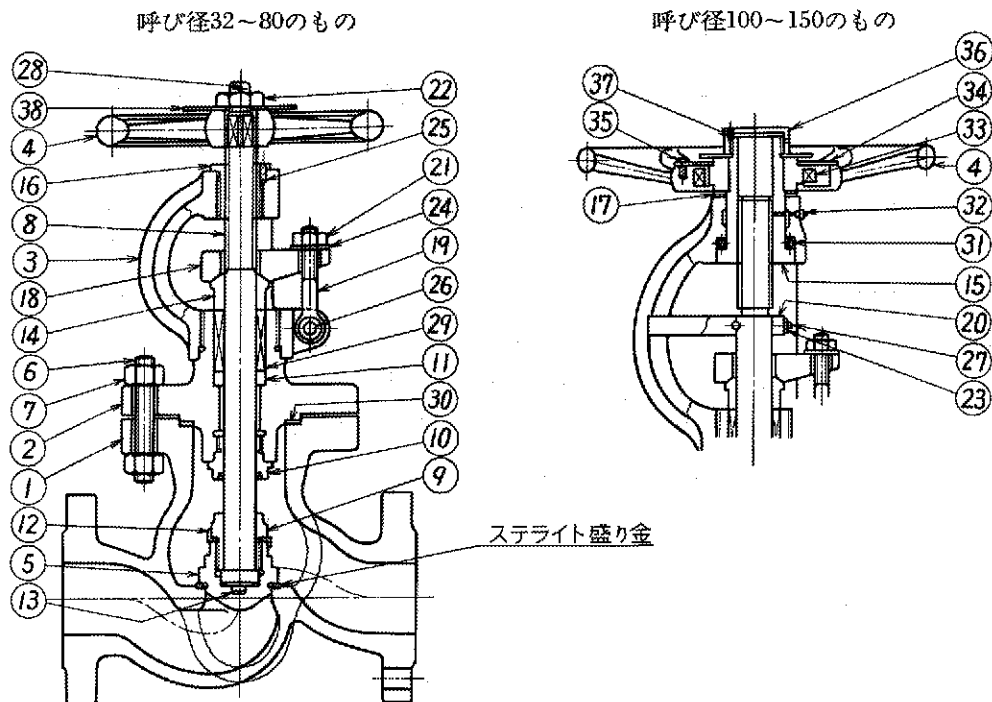
備考1. フランジは、JIS B 2210の呼び圧力40Kの規定による。

2. d₆部のねじはJIS B 0222, d₁₀部のねじは、呼び径125以下はJIS B 0205, 呼び径150はJIS B 0207, d₁₁部のねじはJIS B 0205の規定による。

3. 呼び径の100～150 グリースニップルは、JIS B 1575の規定による。

4. 文字板は、注文者が要否を指定する。

付図 2



部品番号	部品名称		材料		
			弁箱が炭素鋼のもの	弁箱がモリブデン鋼のもの	弁箱がクロムモリブデン鋼のもの
1	弁箱		JIS G 5101 の SC480	JIS G 5151 の SCPH11	JIS G 5151 の SCPH21
2	ふた				
3	ヨーク		JIS G 5101 の SC480		
4	ハンドル車	呼び径 80 以下	JIS G 5501 の FC250 又は JIS G 5101 の SC450		
		呼び径 100 以上	JIS G 5101 の SC450		
5	弁体		JIS G 5101 の SC480 又は JIS G 4303 の SUS420J1	JIS G 5151 の SCPH11 又は JIS G 4105 の SCM415	JIS G 5151 の SCPH21 又は JIS G 4105 の SCM415
6	ボルト		JIS G 4105 の SCM435		クロムモリブデンバナジウム鋼
7	六角ナット		JIS G 4051 の S45C		モリブデン鋼
8	弁棒		JIS G 4303 の SUS403		
9	弁押さえ		JIS G 4303 の SUS420J1	JIS G 4303 の SUS420J1 又はモネルメタル	
10	バックシートリング				
11	パッキン受輪				
12	弁付回り止め		JIS G 4305 の SUS304		
13	弁棒用座金		JIS G 4404 の SKD1		
14	パッキン押さえ輪		JIS G 4303 の SUS420J1		
15	弁揚程金物		JIS H 3250 の C6782BD		
16	ねじはめ輪				
17	座金		JIS H 5111 の BC6		
18	パッキン押さえ		JIS G 4051 の S35C		
19	ヒンジボルト				
20	弁棒回り止め		JIS G 4051 の S25C		
21	六角ナット		JIS G 3101 の SS400		
22	六角ナット				
23	六角ナット				
24	平座金				
25	止めピン				
26	ピン		JIS G 4051 の S35C		
27	テーパピン				
28	割りピン		JIS G 3505 の SWRM12		
29	パッキン		JIS F 7102 の規定による。		
30	ガスケット				
31	スラスト玉軸受		—		
32	グリースニップル		—		
33	衝撃受金物		JIS G 4051 の S35C		
34～37	ハンドル車付金物		JIS G 3101 の SS400		
38	文字板		JIS H 3100 の C2801P		

備考1. 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。

2. JIS G 4051 の S25C, S35C 及び S45C は適切な熱処理を施さなければならない。