

# JIS

## 船用鑄鋼 10K 玉形弁

Ⓜ JIS F 7319-1996  
(2002 確認)

平成 8 年 11 月 8 日 改正

日本工業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

著作権法により無断での複製、転載等は禁止されております。

---

主務大臣：運輸大臣 制定：昭和 37.2.1 改正：平成 8.11.8

官報公示：平成 8.11.21

原案作成協力者：財団法人 日本船舶標準協会

審議部会：日本工業標準調査会 船舶部会（部会長 齋藤 隆一郎）

この規格についての意見又は質問は、運輸省海上技術安全局技術課（〒100 東京都千代田区霞が関 2 丁目 1-3）又は工業技術院標準部機械規格課（〒100 東京都千代田区霞が関 1 丁目 3-1）にご連絡ください。

なお、日本工業規格は、工業標準化法第 15 条の規定によって、少なくとも 5 年を経過する日までに日本工業標準調査会の審議に付され、速やかに、確認、改正又は廃止されます。



## 船用鑄鋼 10K 玉形弁

F 7319-1996

## Shipbuilding—Cast steel 10K 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10K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 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 玉形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
300 °Cの蒸気	1.0
220 °C以下の蒸気	1.2
空気、ガス、油及び脈動水	
120 °C以下の静流水	1.4

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 玉形弁の構造、形状及び寸法は、付図1のとおりとし、弁箱肉厚 $a$ の許容差は、原則として ${}_{-10}^{+15}$  %とする。ただし、許容差が1 mm未満の場合の許容差は1 mmとする。

4. 材料 玉形弁の材料は、次のとおりとする。

(1) 弁箱、ふた、弁体、弁棒及び弁座は、付図2のとおりとする。

なお、呼び径250以上のものは、弁体及び弁座をJIS G 5101に規定するSC480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) その他の材料は、原則として付図2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。

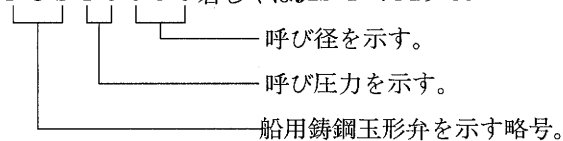
(a) 弁座水漏れ検査 1.54 MPa

(b) 弁箱水圧検査 2.1 MPa

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 呼び径50のもの

船用鑄鋼10K-50玉形弁又は FGS10050 若しくはJIS F 7319-50



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

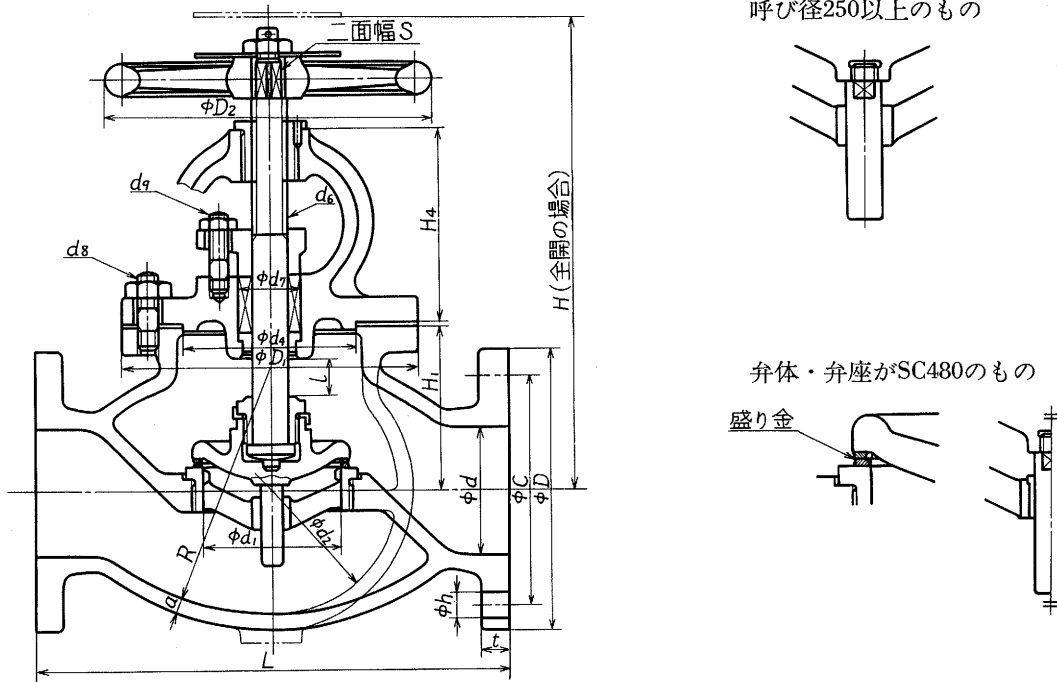
例 10K-50

(2) 流れ方向の矢印

(3) 製造業者名又はその略号

(4) 製造年月又はその略号

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

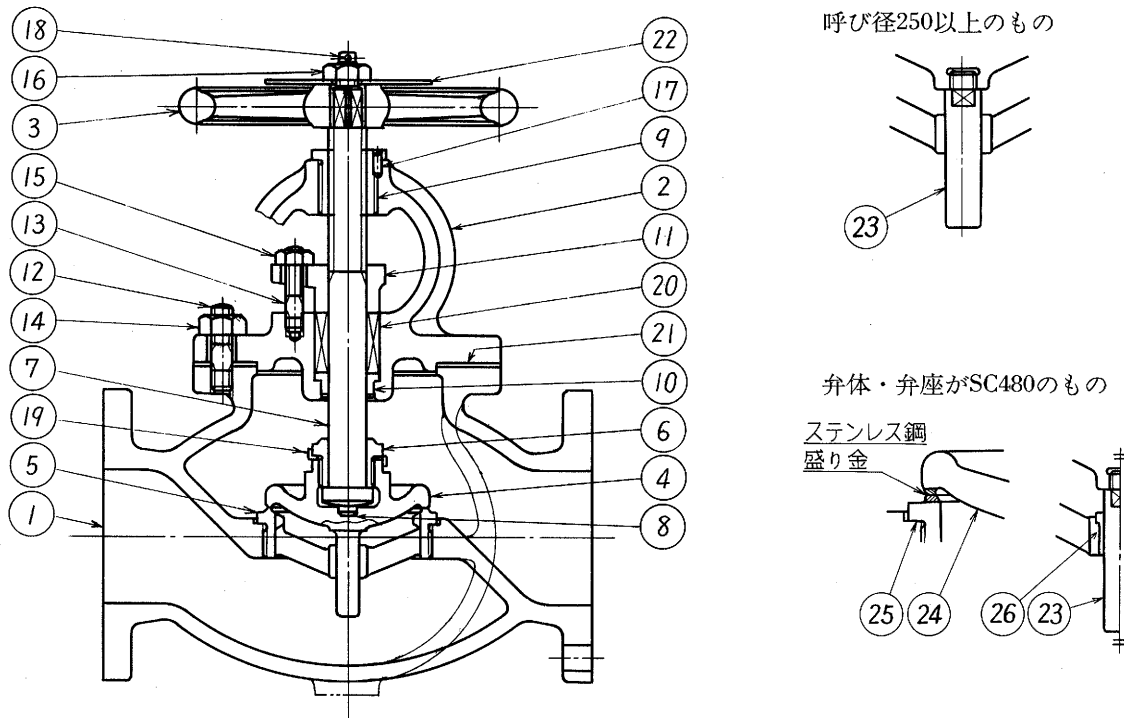
呼び径	フランジ										全開高さ(約)	リフト	ハンドル車	弁箱							ふたの高さ	弁棒		パッキン箱		ボルトの呼び		参考 計算質量 (kg)
	d	d <sub>1</sub>	L	D	ボルト穴		ボルトの呼び	t	H	l				D <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	a	R	H <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	d <sub>4</sub>		H <sub>4</sub>	d <sub>6</sub>	S	d <sub>7</sub>	d <sub>8</sub>	d <sub>9</sub>	
					中心円の径	数																						
50	50	58	220	155	120	4	19	M16	16	270	17	160	110	8	110	90	155	78	120	TW22	14	36	M16	M12	17.9			
65	65	73	270	175	140	4	19	M16	18	300	22	200	135	9	135	100	175	95	128	TW24	17	38	M16	M12	26.0			
80	80	88	300	185	150	8	19	M16	18	310	27	200	160	9	160	105	190	110	128	TW24	17	38	M16	M12	29.8			
100	100	111	350	210	175	8	19	M16	18	355	33	250	195	11	195	125	215	135	142	TW28	22	44	M16	M12	44.7			
125	125	138	420	250	210	8	23	M20	20	415	42	280	240	12	240	150	260	165	165	TW32	22	50	M20	M16	70.3			
150	150	163	490	280	240	8	23	M20	22	470	50	315	280	13	280	170	285	190	185	TW36	27	56	M20	M16	96.4			
200	200	213	570	330	290	12	23	M20	22	565	67	355	365	15	365	210	335	240	218	TW42	30	66	M20	M16	159			
250	250	265	740	400	355	12	25	M22	24	645	83	400	470	16	470	259	405	300	225	TW44	32	68	M22	M20	257			
300	300	315	840	445	400	12	25	M22	24	735	100	450	550	17	550	300	460	355	249	TW48	36	74	M22	M20	370			

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<sub>6</sub>部のねじはJIS B 0222, d<sub>8</sub>部及びd<sub>9</sub>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



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	14	六角ナット	JIS G 3101のSS400
2	ふた		15	六角ナット	JIS H 3250のC3771BD
3	ハンドル車	JIS G 5501のFC200	16	六角ナット	
4	弁体	JIS G 5121のSCS2	17	止めピン	JIS G 3101のSS400
5	弁座		18	割りピン	JIS H 3260のC2600W
6	弁押さえ	JIS G 4303のSUS420J1	19	弁付回り止め	JIS G 4305のSUS304
7	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	弁体ガイド	JIS G 4303のSUS403
11	パッキン押さえ	JIS H 5111のBC6	24	弁体	JIS G 5101のSC480
12	植込みボルト	JIS G 3101のSS490	25	弁座	
13	植込みボルト	JIS G 3101のSS400	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硬さの差をもたせる(オーステナイトステンレス鋼盛り金部は除く。)
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。ただし、流体が海水の場合はオーステナイトステンレス鋼とする。

## JIS F 7319-1996

## 船用 鋳鋼 10K 玉形弁 解説

この解説は、本体に規定した事柄、及びこれに関連した事柄を説明するもので、規格の一部ではない。

1. 制定の目的 呼び圧力10K以下、呼び径50～200 mmの鋳鋼玉形弁・アングル弁は、船体付海水弁及び蒸気管系、燃料油管系などにおいて、船級の規定によって鋳鉄弁の使用が許されない箇所に用いられているが、標準化されたものがなく、特に船内では横向きに取り付けられることが多いので、垂直に取り付けられる陸上のものに比べて故障を起こすことが多く、的確な機能と経済性をもつ鋳鋼製の玉形弁及びアングル弁の規格制定が要望された。

そこで、船用として狭い場所で操作しやすく、性能が確実で広範囲の弁メーカーが製造できる弁の規格制定を目的として、この規格が制定された。

## 2. 制定・改正の経過及び改正の主旨

## 2.1 制定・改正の経過

制定・改正	原案作成団体又は会社	原案担当作業委員会	日本工業標準調査会 審議専門委員会	制定・改正年月日
1962年制定	新三菱重工業株式会社 神戸造船所	社団法人日本船舶工業標準協会 機関部会関西地区委員会	船用弁専門委員会	昭和37年2月1日
(経過省略)				
1988年改正	財団法人日本船舶標準協会	財団法人日本船舶標準協会 機関部会配管ぎ装品委員会 (委員長 江口嘉昌)	船舶部会 (専門委員会の審議は 省略)	昭和63年1月5日
1996年(今回) 改正	同上	—	同上	平成8年11月8日

## 2.2 改正の主旨

## 2.2.1 1988年改正

(1) 単位及び数値を国際単位系(SI)とし、{ }を付けて従来単位及び数値を併記した。

なお、SIの導入(第2段階)に当たっては、フランジ、継手など他の配管系機器JISとの整合を図るため、換算値方式を採用し、かつ、{ }内の数値は規格値とした。ただし、その期間は、SIが第3段階へ移行するなど前記整合の理由が解消されるまでの間とする。

(2) 水圧試験圧力をISO 5208 (Industrial valves—Pressure testing for valves)に基づき、水漏れ検査は最高使用圧力の1.1倍、水面計水圧検査は最高使用圧力の1.5倍に改めた。

(3) 引用規格番号及び図面表示の訂正を行った。

2.2.2 1996年(今回)改正 SI単位の第3段階移行によって、{ }内の数値と単位を削除した。新数値の採用によって規定値が従来単位換算値より2%増加された。呼び圧力は従来どおりの呼びを採用した。

# 白紙



JIS 規格票の正誤票が発行された場合は、下記の要領でご案内いたします。

- (1) 当協会発行の月刊誌「標準化ジャーナル」に、正・誤の内容を掲載いたします。
  - (2) 毎月第3火曜日に、「日経産業新聞」及び「日刊工業新聞」のJIS発行の広告欄で、正誤票が発行されたJIS規格番号及び規格名称をお知らせいたします。
- 発行された正誤票をご希望の方は、下記(営業)へご連絡頂ければご送付いたします。  
なお、当協会のJIS予約者の方には、予約された部門で発行された正誤票は自動的に送付されます。

---

日本工業規格	船用 鋳鋼 10K 玉形 弁	定価 412 円 (本体 400 円)
--------	----------------	------------------------

---

平成 8 年 12 月 31 日 第 1 刷発行

編集兼 福原元一  
発行人

発行所

財団法人 日本規格協会

〒107 東京都港区赤坂 4 丁目 1-24

電話 東京(03)3583-8071 (規格出版)  
FAX 東京(03)3582-3372

電話 東京(03)3583-8002 (営業)  
FAX 東京(03)3583-0462

振替口座 00160-2-195146

---

札幌支部 〒060 札幌市中央区北 3 条西 3 丁目 1 札幌大同生命ビル内  
電話 札幌(011)261-0045 FAX 札幌(011)221-4020  
振替: 02760-7-4351

東北支部 〒980 仙台市青葉区本町 3 丁目 5-22 宮城県管工事会館内  
電話 仙台(022)227-8336(代表) FAX 仙台(022)266-0905  
振替: 02200-4-8166

名古屋支部 〒460 名古屋市中区栄 2 丁目 6-12 白川ビル内  
電話 名古屋(052)221-8316(代表) FAX 名古屋(052)203-4806  
振替: 00800-2-23283

関西支部 〒541 大阪市中央区本町 3 丁目 4-10 本町野村ビル内  
電話 大阪(06)261-8086(代表) FAX 大阪(06)261-9114  
振替: 00910-2-2636

広島支部 〒730 広島市中区基町 5-44 広島商工会議所ビル内  
電話 広島(082)221-7023, 7035, 7036 FAX 広島(082)223-7568  
振替: 01340-9-9479

四国支部 〒760 高松市寿町 2 丁目 2-10 住友生命高松寿町ビル内  
電話 高松(0878)21-7851 FAX 高松(0878)21-3261  
振替: 01680-2-3359

福岡支部 〒810 福岡市中央区渡辺通り 2 丁目 1-82 電気ビル第 3 別館内  
電話 福岡(092)761-4226 FAX 福岡(092)761-7466  
振替: 01790-5-21632

---

株式会社 ディグ 印刷・製本

Printed in Japan

JAPANESE INDUSTRIAL STANDARD

# Shipbuilding—Cast steel 10K globe valves

Ⓜ JIS F 7319<sup>-1996</sup>

Revised 1996-11-08

Investigated by

Japanese Industrial Standards Committee

---

Published by

Japanese Standards Association

1-24, Akasaka 4-chome, Minato-ku

Tokyo, 107 JAPAN

Printed in Japan

定価 412 円 (本体 400 円)

著作権法により無断での複製、転載等は禁止されております。