

# JIS

## 船用 鑄鉄 ホース 弁

Ⓔ JIS F 7333-1996  
(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。



## 船用鑄鉄ホース弁

F 7333-1996

Shipbuilding—Cast iron hose valves

1. 適用範囲 この規格は、船用鑄鉄ホース弁(以下、ホース弁という。)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 2210 鉄鋼製管フランジの基準寸法
- JIS F 7102 船舶機関部管用ガスケット及びパッキン使用基準
- JIS F 7335 船用ホース金物
- 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 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 ホース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	
	呼び圧力 5K	呼び圧力 10K
脈動水	0.5	1.0
120 °C以下の静流水	0.7	1.4

3. 種類 ホース弁の種類は、表2のとおりとする。

表2

種類			呼び方	略号	用途
呼び圧力 K	呼び径	形状			
5	50	玉形弁	船用鋳鉄5K-50ホース玉形弁	FHG 550F	消防, 甲板洗淨 水移送など
		アングル弁	船用鋳鉄5K-50ホースアングル弁	FHL 550F	
10		玉形弁	船用鋳鉄10K-50ホース玉形弁	FHG1050F	
		アングル弁	船用鋳鉄10K-50ホースアングル弁	FHL1050F	
10	65	玉形弁	船用鋳鉄10K-65ホース玉形弁	FHG1065F	
		アングル弁	船用鋳鉄10K-65ホースアングル弁	FHL1065F	

4. 構造, 形状及び寸法 ホース弁の構造, 形状及び寸法は, 付図1及び付図2のとおりとし, 弁箱肉厚 $a$ の許容差は, 原則として $\pm 15\%$ とする。ただし, 許容差の計算値が1 mm未満の場合は, 許容差は1 mmとする。

5. 材料 ホース弁の材料は, 次のとおりとする。

- (1) 弁箱, ふた, 要部(弁体, 弁座及び弁棒)及びホース元継手は, 付図1及び付図2のとおりとする。
- (2) その他の材料は, 原則として付図1及び付図2による。

6. 検査 ホース弁の検査は, 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 表3の試験圧力で行う。

表3

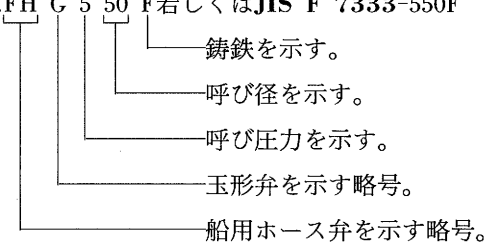
呼び圧力	試験圧力 MPa		
	弁座水漏れ検査	弁箱水圧検査	元継手水圧検査
5K	0.77	1.05	0.7
10K	1.54	2.1	1.4

備考 元継手は, 弁箱に取り付けた状態で, 弁箱の試験圧力で同時に行ってもよい。

7. 製品の呼び方 ホース弁の呼び方は、規格名称、呼び圧力、呼び径及び形状又はその略号による。ただし、規格名称の代わりに規格番号を用いてもよい。

例 呼び圧力5K、呼び径50の玉形弁

船用鑄鉄5K-50ホース玉形弁又はFH G 5 50 F若しくはJIS F 7333-550F



8. 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 5K-50

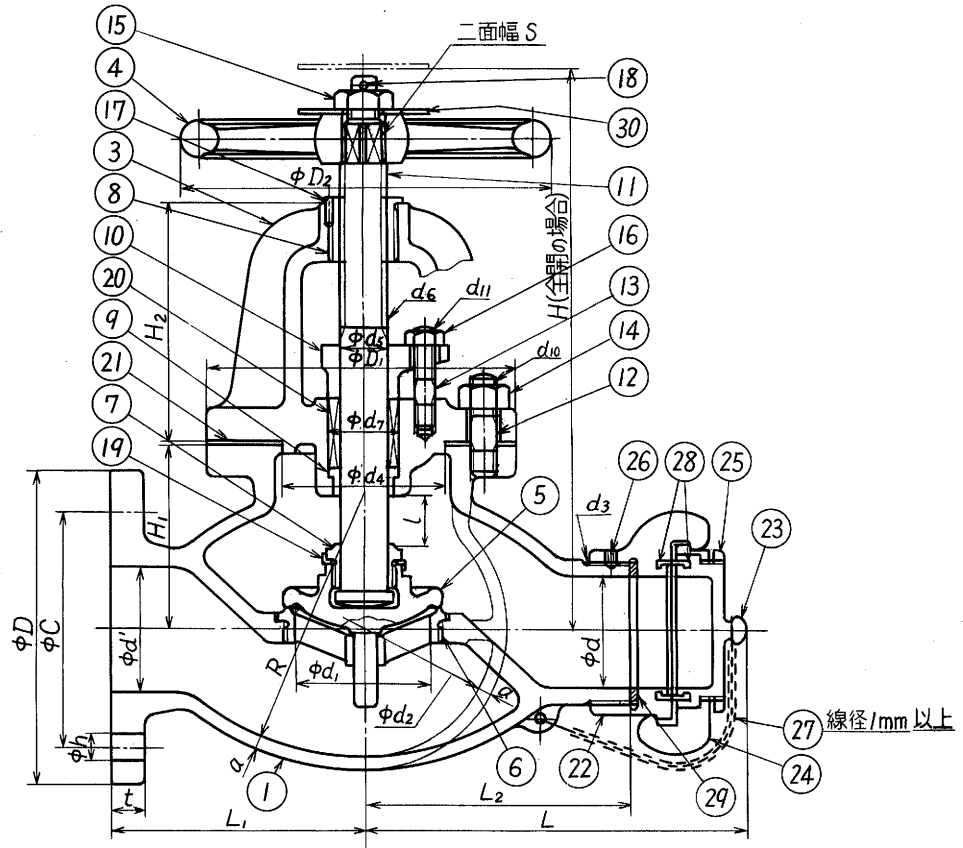
(2) 流れ方向の矢印

(3) 製造業者名又はその略号

(4) 製造年月

付図1

呼び径50及び65の玉形弁のもの



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	呼び圧力	(約)										全開高さ (約)	リフト	ハンドル車
		フランジ												
		ボルト穴			ボルトのねじの呼び									
K	d	d	d <sub>1</sub>	L	D	中心円の径C	数	h	t	H	l	D <sub>2</sub>		
50	5	50	50	58	165	130	105	4	15	M12	16	270	17	160
	10	50	50	58	170	155	120	4	19	M16	20	285	17	160
65	10	65	65	73	200	175	140	4	19	M16	22	310	22	200

呼び径	弁箱										弁棒			パッキン箱		ねじの呼び		参考計算質量 (kg)
	d <sub>2</sub>	ねじの呼び	a	R	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	D <sub>1</sub>	d <sub>4</sub>	ふたの高さH <sub>2</sub>	d <sub>5</sub>	ねじの呼び	S	d <sub>7</sub>	d <sub>10</sub>	d <sub>11</sub>		
50	110	M64×2	8	110	90	105	110	140	78	120	20	TW20	14	32	M12	M12	14.7	
	110	M64×2	10	110	95	110	115	155	78	130	22	TW22	14	36	M16	M12	18.9	
65	135	M80×2	11	135	105	135	140	175	95	135	24	TW24	17	38	M16	M12	28.2	

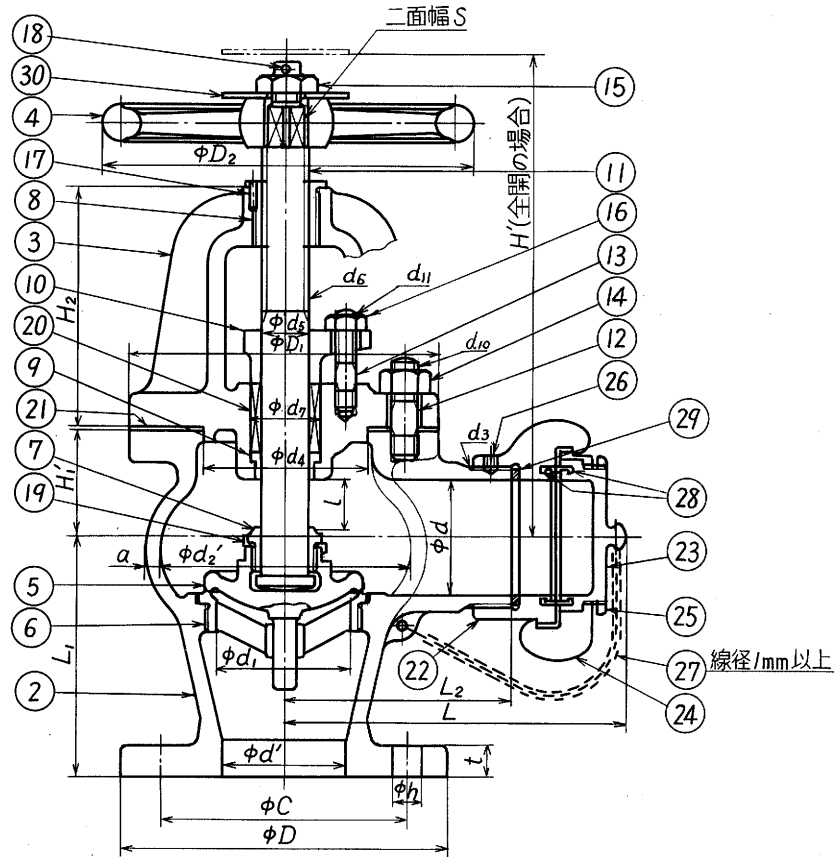
- 備考1. フランジは、JIS B 2210の呼び圧力5K又は10Kの規定による。
2. d<sub>6</sub>部のねじはJIS B 0222, d<sub>10</sub>部及びd<sub>11</sub>部のねじはJIS B 0205, d<sub>3</sub>部のねじはJIS B 0207の規定による。
3. ホース継手部詳細はJIS F 7335の規定による。
4. 文字板は、注文者が要否を指定する。

付図1 (続き)

部品番号	部品名称	材料
1	弁箱	JIS G 5501のFC200
3	ふた	
4	ハンドル車	JIS G 5501のFC200
5	弁体	JIS H 5111のBC6
6	弁座	
7	弁押さえ	JIS H 5111のBC6又はJIS H 3250のC3771BD
8	ねじはめ輪	JIS H 5111のBC6
9	パッキン受輪	
10	パッキン押さえ	JIS H 5111のBC6
11	弁棒	JIS H 3250のC3771BD又はC3771BE
12	植込みボルト	JIS G 3101のSS400
13	植込みボルト	JIS H 3250のC3771BD
14	六角ナット	JIS G 3101のSS400
15	六角ナット	JIS H 3250のC3604BD
16	六角ナット	
17	止めピン	JIS G 3101のSS400
18	割りピン	JIS H 3260のC2600W
19	弁付き回り止め	JIS H 3100のC2600P
20	パッキン	JIS F 7102の規定による。
21	ガスケット	
22	元継手	JIS H 5111のBC6
23	継手ふた	JIS H 5111のBC6
24	締め輪	
25	止め輪	
26	止め小ねじ	JIS H 3250のC3771BD
27	鎖	JIS H 3260のC2600W
28	ガスケット	合成ゴム
29	ガスケット	JIS F 7102の規定による。
30	文字板	JIS H 3100のC2801P

備考 部品名称で太字のものの材料は、5.(1)に規定する材料を示す。

付図2  
呼び径50及び65のアングル弁のもの



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	呼び圧力 K	フランジ										全開高さ (約) H'	リフト l	ハンドル車 D <sub>2</sub>
		d	d'	d <sub>1</sub>	L	ボルト穴			ボルト のねじ の呼び					
						中心 円の 径C	数	h		t				
50	5	50	50	58	155	130	105	4	15	M12	16	240	17	160
	10	50	50	58	170	155	120	4	19	M16	20	255	17	160
65	10	65	65	73	185	175	140	4	19	M16	22	270	22	200

呼び径	弁箱								ふたの 高さ H <sub>2</sub>	弁棒			パッキン 箱 d <sub>7</sub>	ねじの呼び		参考 計算 質量 (kg)
	ねじの 呼び									ねじの 呼び		S		d <sub>10</sub>	d <sub>11</sub>	
50	M64×2		8	60	100	100	140	78	120	20	TW20	14	32	M12	M12	12.8
	M64×2		10	65	120	115	155	78	130	22	TW22	14	36	M16	M12	17.0
65	M80×2		11	65	130	125	175	95	135	24	TW24	17	38	M16	M12	24.3

- 備考1. フランジは、JIS B 2210の呼び圧力5K又は10Kの規定による。
2. d<sub>6</sub>部のねじはJIS B 0222, d<sub>10</sub>部及びd<sub>11</sub>部のねじはJIS B 0205, d<sub>3</sub>部のねじはJIS B 0207の規定による。
3. ホース継手部詳細はJIS F 7335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 (続き)

部品番号	部品名称	材料
2	弁箱	JIS G 5501のFC200
3	ふた	
4	ハンドル車	JIS G 5501のFC200
5	弁体	JIS H 5111のBC6
6	弁座	
7	弁押さえ	JIS H 5111のBC6又はJIS H 3250のC3771BD
8	ねじはめ輪	JIS H 5111のBC6
9	パッキン受輪	
10	パッキン押さえ	JIS H 5111のBC6
11	弁棒	JIS H 3250のC3771BD又はC3771BE
12	植込みボルト	JIS G 3101のSS400
13	植込みボルト	JIS H 3250のC3771BD
14	六角ナット	JIS G 3101のSS400
15	六角ナット	JIS H 3250のC3604BD
16	六角ナット	
17	止めピン	JIS G 3101のSS400
18	割りピン	JIS H 3260のC2600W
19	弁付き回り止め	JIS H 3100のC2600P
20	パッキン	JIS F 7102の規定による。
21	ガスケット	
22	元継手	JIS H 5111のBC6
23	継手ふた	JIS H 5111のBC6
24	締め輪	
25	止め輪	
26	止め小ねじ	JIS H 3250のC3771BD
27	鎖	JIS H 3260のC2600W
28	ガスケット	合成ゴム
29	ガスケット	JIS F 7102の規定による。
30	文字板	JIS H 3100のC 2801 P

備考 部品名称で太字のものの材料は、5.(1)に規定する材料を示す。

## JIS F 7333-1996

## 船用 鋳鉄 ホース 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 消防・甲板洗浄及び水移送などのホース弁は、船用として広く使用されているが、従来は、JIS F 7334(船用青銅ホース弁)又は、普通の鋳鉄製弁にフランジ形ホース継手元金物を接続してホース弁として用いられていたが、鋳鉄製のホース弁についても規格制定の要望があり、この規格が作られた。

## 2. 経過

## 2.1 制定・改正の経過

制定・改正	原案作成団体又は会社	担当作業委員会	審議専門委員会	制定・改正年月日
1962年制定	三菱重工業株式会社 長崎造船所	日本船舶工業標準協会 機関部会関西地区委員会	日本工業標準調査会 船舶部会船用弁専門委員会	昭和37年2月1日
1967年改正	—	社団法人日本造船研究協会 機関分科会	同上	昭和42年3月1日
1968年改正	—	同上	同上	昭和43年4月1日
1971年改正	—	財団法人船舶JIS協会 船用低圧弁委員会	日本工業標準調査会 船舶部会船用低圧弁専門委員会	昭和46年5月1日
1979年改正	—	財団法人日本船舶標準協会 機関部会弁類委員会 (委員長 山田嘉郎)	同上	昭和54年11月1日
1987年改正	日の本辨工業株式会社	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)	同上	昭和62年3月1日
1996年 (今回)改正	財団法人日本船舶標準協会	—	船舶部会 (専門委員会の審議は省略)	平成8年11月8日

## 2.2 改正の要旨

2.2.1 1967年 改正の要旨は、次のとおりである。

- (1) 鉄・鋼管フランジの基本寸法の改正に伴い、ボルト穴径を改めた。
- (2) 付図1及び付図2の番号⑦鎖の線径1 mm以上にすることを追記した。

2.2.2 1968年 ISOメートルねじの採用及び使用実績に基づく材料の再検討が行われ、次の改正が行われた。

- (1) ISOメートルねじの採用により、ボルトのねじ及びホース元継手のねじについてウィットねじを廃止し、メートルねじに改めた。
- (2) 鋼管規格改正に関連して、呼び径65の実口径( $d$ )について、70 mmを65 mmに改め、弁座内径寸法( $d_1$ )は78 mmを73 mmとし、リフト( $l$ )23 mmは22 mmに改めた。
- (3) 使用実績による材料の見直しを行い、弁体、弁座及びホース元継手などの材料についてJIS H 5111(青銅鋳

物)のBC2はBC6に改めた。

**2.2.3 1971年** 改正の要旨は、次のとおりである。

- (1) 流体の状態と最高使用圧力との関係について、従来は規定されておらず不便なため、3.として追加規定し、次のとおりとした。

流体の状態	最高使用圧力 kg/cm <sup>2</sup>	
	呼び圧力 5 kg/cm <sup>2</sup>	呼び圧力 10 kg/cm <sup>2</sup>
脈動水	5	10
120 °C以下の静流水	7	14

- (2) 付図1及び付図2について、次の改正を行った。

- (a) 弁棒の二面幅 $S$ の寸法を追記規定した。
- (b) ⑫⑭ふた締付用植込みボルト・六角ナットの材料BsBFは、SS41に改めた。
- (3) 弁箱水圧検査の試験圧力は、従来、呼び圧力の2倍と規定されていたが、試験圧力を合理的に単一化する見地から、流体に対する最高使用圧力の最高と最低の平均の2倍、すなわち、呼び圧力5 kg/cm<sup>2</sup>は $\frac{5+7}{2} \times 2 = 12$  kg/cm<sup>2</sup>とし、呼び圧力10 kg/cm<sup>2</sup>は $\frac{10+14}{2} \times 2 = 24$  kg/cm<sup>2</sup>に改めた。
- (4) ホース元継手の水圧検査について“弁箱に取り付けた状態で、弁箱の試験圧力で同時に行ってもよい”ことを追加規定した。

**2.2.4 1979年** 改正の要旨は、次のとおりである。

- (1) 国際単位系の採用の第一段階として、圧力の単位kg/cm<sup>2</sup>は、kgf/cm<sup>2</sup>{MPa}とSI単位を参考として併記することにした。
- (2) 規格体系を他の規格に合わせ、3.(流体の状態と最高使用圧力との関係)を2.とし、2.(種類)を3.に移した。
- (3) 銅合金材料のJIS改正(1977年)に伴い、規格番号及び記号を改めた。

**2.2.5 1987年** 規格の見直しに当たり、アンケート調査による改正提案に基づき検討した結果、次のとおり改正した。

- (1) ホース元継手の形状について、従来は、中島式のものだけであったが、船主の要求により他の形状のものを取り付ける場合があり、外国船については、外国規格のホースカップリングを取り付ける要求があるため、“注文者の指定があれば、他の規格形状のものとしてもよい。”ことの追加希望の提案があったが、本委員会で検討の結果、ホース継手は数種類あり、これらすべてを規格として取り上げると規格内容が複雑となり、かつ、外国規格をJISに取り上げることにも問題があるということで、今回の改正では採用を見送ることにした。
- (2) 面間寸法 $L$ について、JIS F 7335(船用ホース金物)の付図3のホース元継手を使用するため、その寸法に合わせ、各々改正し5とびの数値に丸め(約) $L$ とした。
- (3) 呼び径65の弁箱寸法は基本弁の中子鑄型と共通にするため、その寸法に合わせ、ホース玉形弁の $d_6$ 及び $R$ 寸法140 mmは135 mmとし、ホースアングル弁の $d_7$ 寸法135 mmは130 mmに改正した。
- (4) 水圧検査は、JIS F 7400(船用弁及びコックの検査通則)の改正に伴い、次のとおり改めた。
- (a) 弁箱水圧検査の試験圧力は、最高使用圧力の1.5倍とした。
- (b) 弁座水漏れ検査の試験圧力は、最高使用圧力の1.1倍とした。

**2.2.6 1996年(今回)** 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。

**3. 規格の概要及び要旨(1987年改正時)** この規格は、船の消防・甲板洗浄及び水移送などに使用する帆布ホース

## 10.

### F 7333-1996 解説

用鋳鉄ホース弁について規定したものである。

**3.1 構造、形状及び寸法** 帆布ホース用ホース弁は、普通のフランジ形弁に、フランジ形ホース継手元金物を接続してホース弁として用いる方法もあるが、取付け場所のスペースが大きくなるため、軽量小形化と経済性を考慮して、この規格は、ホース元継手を弁箱にねじ込んで、弁との一体形に近い構造としたものである。

**3.1.1 弁箱** 弁箱の主要寸法はJIS F 7305(船用鋳鉄5K玉形弁)～F 7308(船用鋳鉄10Kアングル弁)に準じ、出口側フランジを取り除き、ホース元継手が取り付けられるようねじ込み形状とした。

また、ホース継手のキャップ(継手ふた)は失うことのないように、強固な鎖で弁箱に止めるようにした。

**3.1.2 ふた、弁体、弁座及びその他の部品** これらの部品は、すべてJIS F 7305～F 7308と同一のものとし、共通化を図った。

**3.1.3 ホース元継手** ホース元継手は、JIS F 7335の呼び径50及び65ホース金物の元継手、キャップなど同一のものを標準として使用することにした。

**3.2 材料** 弁箱及びふたは、FC20、要部(弁体、弁座及びホース元継手)はBC6、弁棒は、C3771BD又はC3771BEのB系列だけとした。その他の部品の材料については、規格本体の付図1及び付図2に示されたとおりである。

**3.3 検査** 検査についての所要事項及び水圧試験は、JIS F 7400によることとし、次のとおりとした。

**3.3.1 弁箱水圧検査** 弁箱水圧検査の試験圧力は、制定時、呼び圧力の2倍に規定していたが、1971年の改正では、試験圧力を合理的に単一化する見地から、流体に対する最高使用圧力の最高と最低の平均の2倍で行うことにされたが、1987年の改正で、最高使用圧力の1.5倍の試験圧力で行うことに改めた。

**3.3.2 弁座水漏れ検査** 弁座水漏れ検査の試験圧力は、従来最高使用圧力の1 kgf/cm<sup>2</sup>増しであったのを、1987年の改正で最高使用圧力の1.1倍の試験圧力で行うことに改められた。

**3.3.3 元継手水圧検査** 元継手水圧検査の試験圧力は、JIS F 7335と同じ試験圧力としていたが、元継手の耐圧試験と弁箱耐圧試験を別々に行うことは、試験作業の段取り及び時間が多くかかるため、1971年改正の際、実験による確認の結果、元継手の水圧検査は、弁箱に取り付けた状態で、弁箱の試験圧力で同時に行ってもよいことにした。

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 鋳鉄 ホース弁	定価 515 円 (本体 500 円)
--------	------------	------------------------

---

平成 8 年 12 月 31 日 第 1 刷発行

編集兼  
発行人 福原元一

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

---

三美印刷(株) 印刷・製本 Printed in Japan

JAPANESE INDUSTRIAL STANDARD

# Shipbuilding—Cast iron hose valves

 JIS F 7333-1996

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 515 円(本体 500 円)