

# JIS

F 7212

## 船用自動閉鎖弁付油面計

JIS F 7212<sup>-1996</sup>  
(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 45. 11. 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。

## 船用自動閉鎖弁付油面計

F 7212-1996

## Shipbuilding—Oil level gauges with self closing valves

1. 適用範囲 この規格は、船の油タンク(燃料油用を除く。)に使用する自動閉鎖弁付油面計(以下、油面計という。)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 2210 鉄鋼製管フランジの基準寸法
- JIS B 2401 Oリング
- JIS B 2707 冷間成形圧縮コイルばね
- 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 3506 硬鋼線材
- JIS G 3522 ピアノ線
- JIS G 5501 ねずみ鋳鉄品
- 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 5101 黄銅鋳物
- JIS H 5111 青銅鋳物
- JIS K 6717 メタクリル樹脂成形材料
- JIS K 6719 ポリカーボネート成形材料
- JIS R 3206 強化ガラス

2. 種類 油面計の種類は、上部本体の形状によって、A形(鋼管用)、A形(銅管用)、B形及びC形の4種類とする。

3. 構造、形状及び寸法 油面計の構造、形状及び寸法は、付図1のとおりとする。ただし、付図1は継手本体付きの場合を示す。上部本体、下部本体及び継手本体の肉厚許容差は、原則として $\pm 0.5$  mmとする。

使用する油面計ガラス管の寸法は、外径 $16 \pm 0.5$  mmとする。

4. 材料 油面計の材料は、次のとおりとする。

- (1) 上部本体、下部本体、継手本体、弁棒、弁体及び油面計ガラス管は、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2による。

#### 5. 検査

5.1 一般検査 JIS F 7400の規定によって、次の検査を行う。

- (1) 材料検査

F 7212-1996

- (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) 上部本体, 下部本体及び継手本体水圧検査 0.7 MPa
  - (b) 弁座水漏れ検査 フランジ側から0.15 MPa

5.2 作動検査 下部本体(C形の場合は, 上部本体及び下部本体)に油を充満させた後, バルブを開閉し, その作動が確実に各部に異状がないことを確認する。

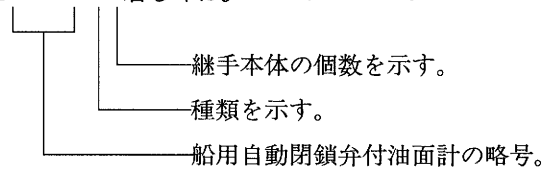
5.3 ばね検査 JIS B 2707の規定による。

6. 製品の呼び方 油面計の呼び方は, 規格名称, 種類及び継手本体の個数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。

なお, 上部本体A形のニップル寸法及び材料は注文者がその都度指定する。

例 A形で継手本体のない場合

船用自動閉鎖弁付油面計A形継手本体なし又はFGLS-A0若しくはJIS F 7212-A 0

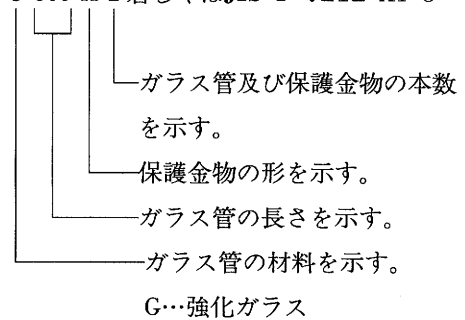


参考 保護金物及び支持金物は, 規定しないで参考図2及び参考図3にその例を示したが, ガラス管を含めてこれらを注文する場合などは, 次の呼び方を用いると便利である。

製品の呼び方は, 規格名称, 種類, 継手本体の個数, ガラス管の材料, ガラス管の長さ及び本数並びに保護金物の形若しくは支持金物の形又はその略号による。

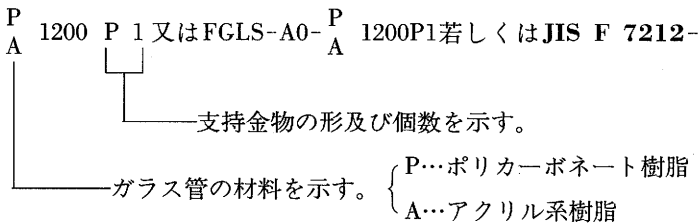
例1. A形で継手1個に, 長さ300 mmガラス管2本及び保護金物2本を使用する場合

船用自動閉鎖弁付油面計A形継手1個-300K2又はFGLS-A1-G 300 K 2若しくはJIS F 7212-A1-G 300 K 2



例2. A形で継手なしにガラス管の長さが1200 mmでP形支持金物1個を使用するもの。

船用自動閉鎖弁付油面計A形継手なし-<sup>P</sup>A 1200 P 1又はFGLS-A0-<sup>P</sup>A 1200P1若しくはJIS F 7212-A 0-<sup>P</sup>A 1200 P 1



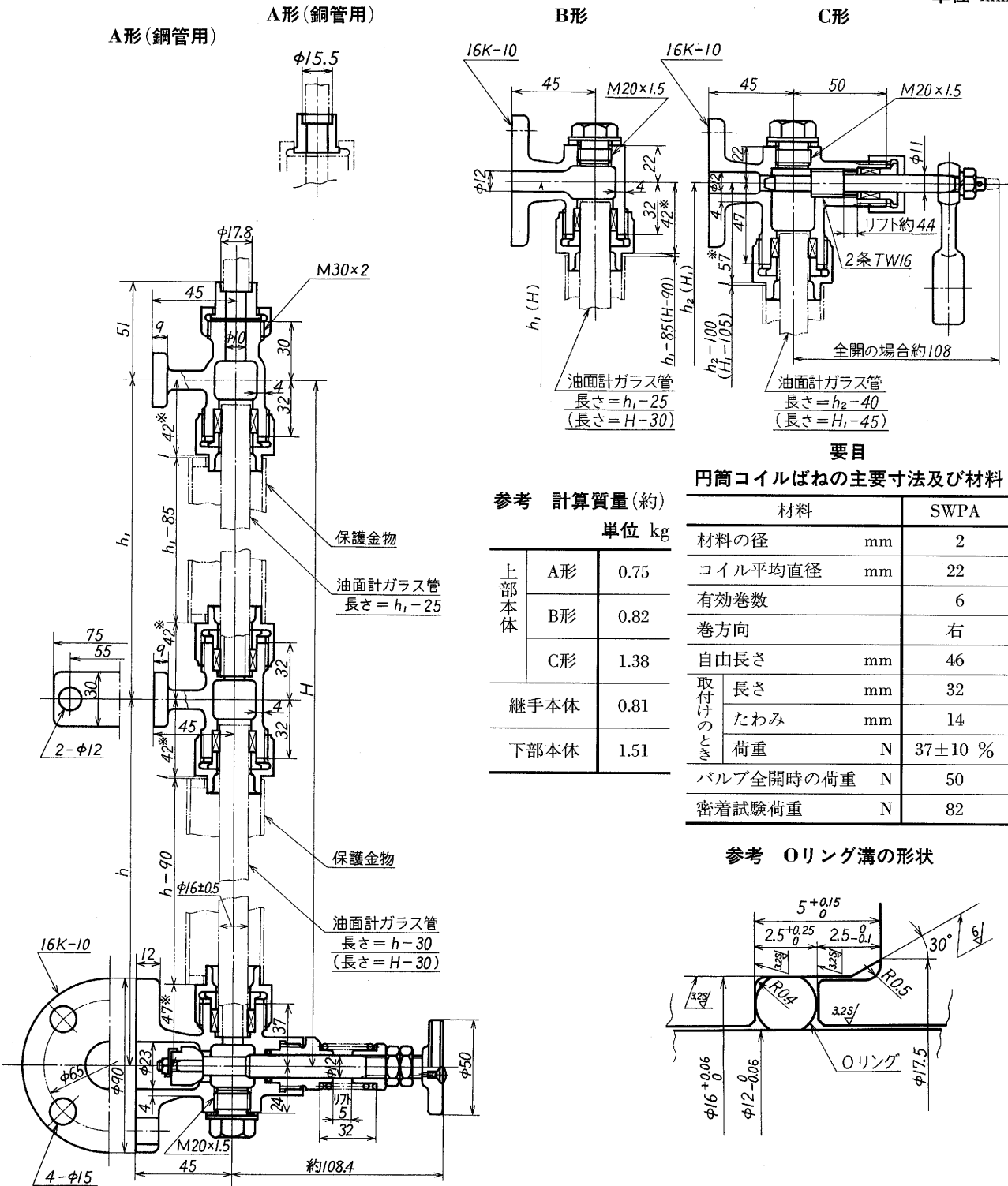
7. 表示 上部本体, 下部本体及び継手本体の表面に, 次の事項を表示する。

- (1) 上部本体及び下部本体に呼び圧力16 K又は5 K

- (2) 継手本体の上部に取付方向を示す“上”の文字
- (3) 製造業者名又はその略号
- (4) 製造年月

付図1

単位 mm



注 ※印寸法は、パッキン挿入量によって変わることがある。

備考1. フランジの寸法は、JIS B 2210の16 Kの規定による。ただし、注文者の指定があればJIS B 2210の5 Kの規定によってもよい。

2. 油面計ガラス管及び保護金物は、注文者の指定による。
3. Oリングは、JIS B 2401の1種AP12による。
4. 括弧内の数値は、継手本体なしの場合の値を示す。

付図2

A形

B形

C形

部品番号	部品名称	材料
1	A形上部本体	JIS H 5111のBC6
2	ニップル	JIS G 3101のSS400
	銅管用	JIS H 5101のYBsC1又は JIS H 3250のC1100BD
3	パッキン押さえ	JIS H 5111のBC6又は JIS H 3250のC3771BD
4	パッキン押さえナット	JIS H 5111のBC6又は JIS H 3250のC3771BD
5	ユニオンナット	JIS G 3101のSS400又は JIS H 5111のBC6
6	パッキン	JIS F 7102の10GPRによる。
7	ガスケット	JIS F 7102の350 SJRによる。
8	ガスケット	
9	プラグ	JIS H 5111のBC6又は JIS H 3250のC3771BD
10	継手本体	JIS H 5111のBC6
11	下部本体	
12	弁体	JIS H 5111のBC6若しくは JIS H 3250のC3771BD又はC3771BE
13	弁棒	JIS H 3250のC3771BD又はC3771BE
14	ふた	JIS H 5111のBC6又は JIS H 3250のC3771BD
15	ばね押さえ	JIS H 3250のC3771BD
16	円筒コイルばね	JIS G 3522のSWP-A
17	ハンドル	JIS G 3101のSS400
18	Oリング	JIS B 2401の1種Aによる。
19	六角ナット	JIS H 3250のC3771BD
20	六角ナット	
21	舌付座金	JIS H 3100のC1100P又はC2600P
22	十字穴付き丸皿 小ねじ	JIS H 3260のC2700W
23	B形上部本体	JIS H 5111のBC6
24	C形上部本体	
25	弁棒	JIS H 3250のC3771BD又はC3771BE
26	パッキン押さえ	JIS H 5111のBC6又は JIS H 3250のC3771BD
27	パッキン押さえナット	JIS H 5111のBC6又は JIS H 3250のC3771BD
28	はめ輪	
29	ハンドル	JIS G 5501のFC200
30	六角ナット	JIS H 3250のC3771BD
31	ばね座金	JIS G 3506のSWRH42B
32	割りピン	JIS H 3260のC2600W
33	パッキン	JIS F 7102の10GPRによる。
34	油面計ガラス管	ポリカーボネート樹脂(JIS K 6719準拠)若しくは アクリル系樹脂(JIS K 6717準拠)又は 強化ガラス(JIS R 3206準拠)

備考 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。

参考図1 組立の例

種類	A形		B形		C形	
略号	FGLS-A 0	FGLS-A 2	FGLS-B 0	FGLS-B 2	FGLS-C 0	FGLS-C 2
組立図						
計算質量 kg	2.26	3.88	2.33	3.95	2.89	4.51

H及びH<sub>1</sub>の寸法表(強化ガラス管の場合)

単位 mm

略号			FGLS-A及びFGLS-B						FGLS-C						
継手本体の個数			0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5	
ガラス管の本数			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
ガ1 ラ本 スの 管長 さ (L)	300	保1 護個 金の 物長 さ (L)	240	330	655	980	1305	1630	1955	345	670	995	1320	1645	1970
	400		340	430	855	1280	1705	2130	2555	445	870	1295	1720	2145	2570
	500		440	530	1055	1580	2105	2630	3155	545	1070	1595	2120	2645	3170
	600		540	630	1255	1880	2505	3130	3755	645	1270	1895	2520	3145	3770

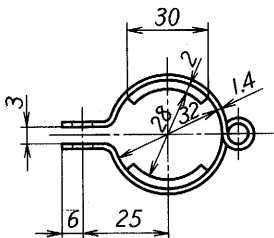
- 備考1. 組立図並びにH及びH<sub>1</sub>の寸法表はその例であって、注文者は、継手本体の個数、ガラス管の本数、長さ、材料及び保護金物を指定することができる(参考図2参照)。
- 継手本体1個以上の寸法H及びH<sub>1</sub>は、同じ長さのガラス管を組み合わせた場合を示したが、必要に応じ、長さを適宜組み合わせて使用することができる。
  - ガラス管1本の最大長さは、強化ガラス製のもののはガラス管破損防止のため600 mm、ポリカーボネート樹脂及びアクリル系樹脂製のもののは熱膨張による伸びを考慮して、2000 mmとするのがよい。ただし、この場合最大間隔(p)600 mmごとにガラス管支持金物を設けるのが望ましい。
  - H又はH<sub>1</sub>の寸法は、ガラス管の長さが同じ場合には、次のとおりである。  
ガラス管の長さ(L)に対する  
h, h<sub>1</sub>及びh<sub>2</sub>の寸法 継手本体なしの場合  
h=L+30 H=L+30  
h<sub>1</sub>=L+25 H<sub>1</sub>=L+45  
h<sub>2</sub>=L+40
  - 計算質量は、上部本体、下部本体及び継手本体(2個)の質量であって、ガラス管及び保護金物は含まない。



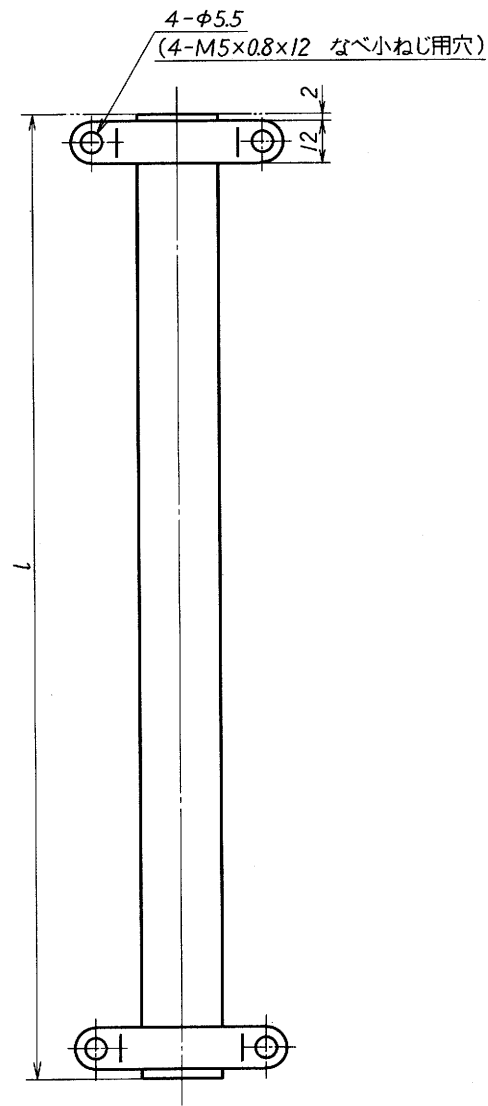
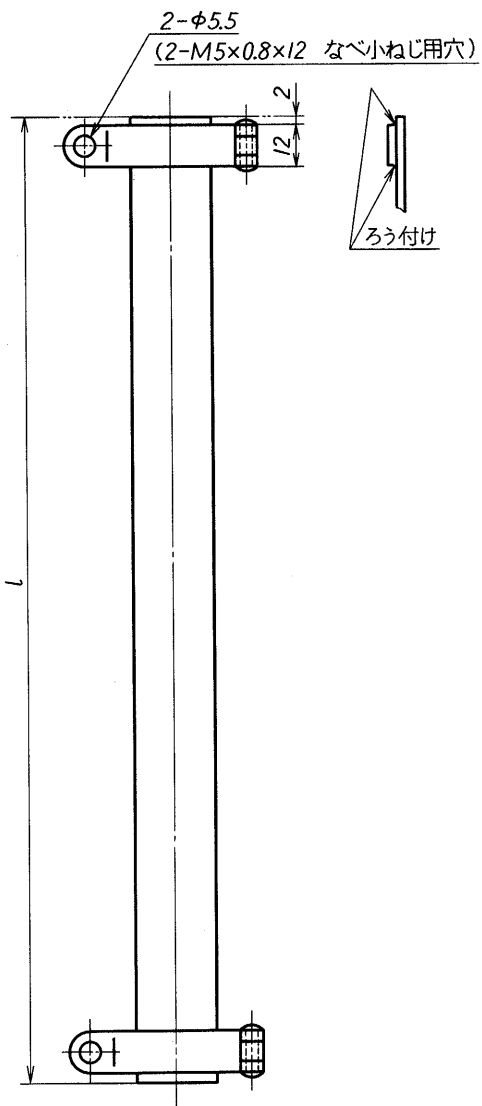
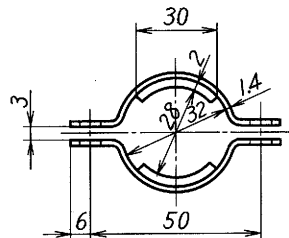
参考図2 保護金物

単位 mm

例1. H形  
(黄銅板製ヒンジ付き)



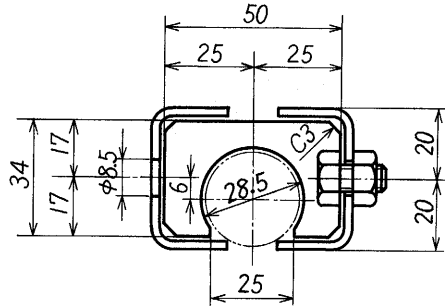
例2. J形  
(黄銅板製ヒンジなし)



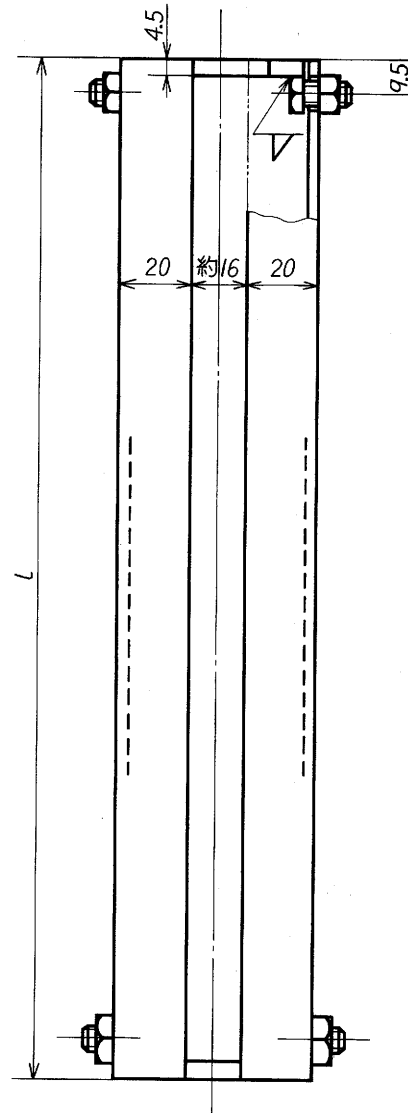
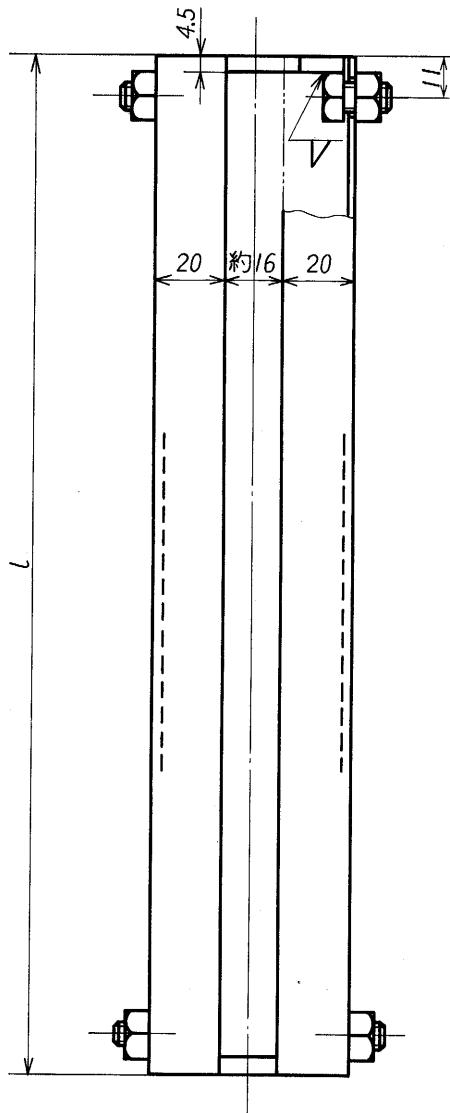
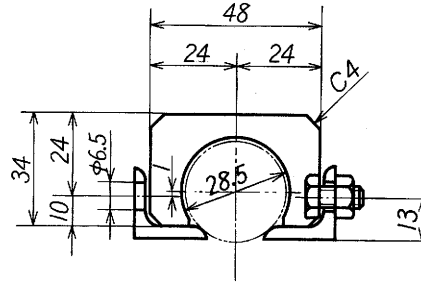
参考図2 保護金物 (続き)

単位 mm

例3. K形  
(40×20×2.3軽溝形鋼)



例4. L形  
(20×20×3山形鋼)

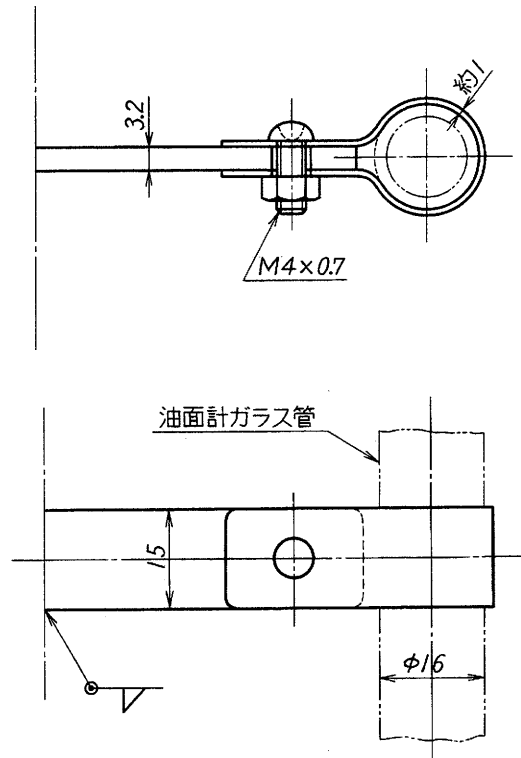


## 参考図3 支持金物

油面計ガラス管にポリカーボネート樹脂及びアクリル系樹脂を使用し、継手なしの場合は振動防止のため、次のガラス管支持金物を使用するのがよい。

## 例 P形

単位 mm



関連規格 JIS F 7211 船用5 K弁付液面計

JIS F 7215 船用平形ガラス油面計

JIS F 7216 船用油面計自動閉鎖弁

ISO 5208 Industrial valves—Pressure testing of valves

白  
紙

JIS F 7212-1996

## 船用自動閉鎖弁付油面計 解説

この解説は、本体に規定した事柄、参考に記載した事柄、及びこれら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** 従来LR及びNV船級の船に装備する燃料油以外の油タンクなどに使用する油面計の形式は、多種多様で、一定でなかったため、これらの船級に適合した形式を統一することの要望が高まったので、この規格が制定された。

### 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
1970年制定	三菱重工業株式会社 広島造船所	社団法人日本造船研究協会 規格委員会機関部会 第三小委員会	船用液面計専門委員会	昭和45年11月1日
1980年改正	佐世保重工業株式会社 佐世保造船所	財団法人日本船舶標準協会 機関部会 機関ぎ装委員会	機関ぎ装専門委員会	昭和55年2月1日
1987年改正	石川島播磨重工業株式 会社船舶設計部	財団法人日本船舶標準協会 機関部会 機関ぎ装委員会	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 (専門委員会審議は省略)	平成8年11月8日

#### 2.2 改正の要旨

2.2.1 **1980年改正** 造船各社のアンケート調査の実績に基づき、最近の実状に合わせて見直しを行った。

- (1) 規格本体に箇条2. 種類を追加して上部本体の形状によって、A形、B形、C形の3種類として、以下の箇条番号を繰り下げた。
- (2) ばね検査は、JIS B 2707(冷間成形圧縮コイルばね)によると改めた。
- (3) 寸法記入法を、JIS B 0001(機械製図)に合わせて改めた。
- (4) 参考図1組立の例を追加した。
- (5) 参考図2保護金物にH形及びJ形を追加してL形の寸法を改めた。
- (6) ガスケット及びパッキンの材料を350SJR及び10GPRに改めた。
- (7) 丸さら小ねじは十字穴付丸さら小ねじとして、材料をC2600WからC2700Wに改めた。

2.2.2 **1987年改正** 船主及び造船各社のアンケート調査の実績に基づき、SOLAS '81の適応の実情に合わせて見直しを行った。

- (1) “1981年海上人命安全条約(通称：SOLAS '81)第15規則燃料油、潤滑油、その他可燃性油に関する措置”の規定に基づき、本規格が適用できるよう油面計ガラス管の材料をポリカーボネート樹脂、アクリル系樹脂及び強

化ガラスに規定し、無機ガラスの使用を削除した。

- (2) A形上部本体のニップル部を銅管が配管できるように種類A形に銅管用ニップルを追加し、付図1にその図を付図2の部品表にその材料を追記した。
- (3) 油面計ガラス管の材料をポリカーボネート樹脂、アクリル系樹脂及び強化ガラスに規定したことに伴い参考図1組立の例を改正し、参考図3に支持金物を追記した。
- (4) 呼び圧力については、“kgf/cm<sup>2</sup>”を“K”に訂正し、JIS B部門との整合を図った。
- (5) 油面計ガラス管の材料を規定したことに伴い製品の呼び方をガラス管の材料が指示できるように追加改正した。
- (6) 国際単位系(SI)の第2段階表示とした。

### 2.2.3 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。

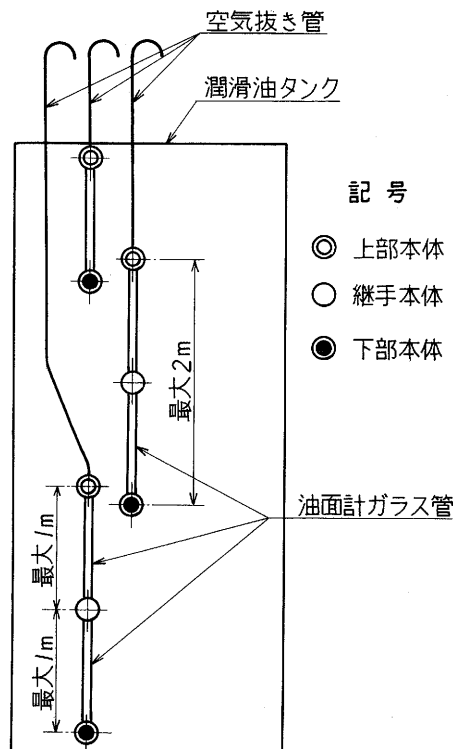
**3. 規格の概要及び要旨** この規格は、燃料油以外の油タンクに使用する自動閉鎖弁付油面計について規定したもので、外径 $16 \pm 0.5$  mmの油面計ガラス管が使用できるようにし、保護金物は規定しないで、この規格の注文者が適宜選定することにした。本文の付図1は、継手1個で同じ長さの油面計ガラスを用いた場合の関連寸法を示したが、タンクの高さに応じて継手の個数や油面計ガラス管の長さ、本数など増減したものを組み合わせて使用できる。ただし、NV船級の場合は解説図1に示す規定があるので注意して使用する必要がある。

油面計ガラス管は“1981年海上人命安全条約(通称：SOLAS '81)第15規則燃料油、潤滑油その他可燃性油に関する措置”の規定に基づき無機ガラスは採用せず、強化ガラス及びポリカーボネート樹脂及びアクリル系樹脂を採用した。

なお、適用に際しては船級等主管庁の承認を取得する必要がある。

船用自動閉鎖弁付油面計の使用範囲はタンク容量がNKの場合1000 l以下、NVの場合は350 l以下と規定されているのでそれを超えるタンクにはJIS F 7215(船用平形ガラス油面計)とJIS F 7216(船用油面計自動閉鎖弁)を使用するとよい。

解説図1



**3.1 構造** 下部本体は、換装の容易な外装ばねによる自動閉鎖式とし、弁棒用グランドパッキンには、その摩擦抵抗を少しでも軽減し、かつ、一定にするためOリングを使用した。

また、上部本体、継手本体及びそれら本体の附属部品は製作上の便宜を図り、JIS F 7211(船用5 K弁付液面計)と共通部品とした。

下部本体のフランジのボルトはM12を使用することにしたため、鉄鋼製管フランジの16 K基準寸法によった。しかし、NK船級の船などに装備する場合は5 Kフランジが使用できるので、付図1の備考1.に注文者の指定があれば鉄鋼製管フランジの基準寸法5 Kを用いてもよいことにした。

A形は空気抜き式とし、配管用炭素鋼鋼管の10A及びりん脱酸鋼管10A(外径15 mm)が溶接できるニップル付きとした。この空気抜き管は、タンクの空気抜き管に接続するのがよい。

継手本体の使用個数、油面計ガラス管の使用本数や長さの規定はないが、1本の油面計ガラス管の長さは600 mm以内とするのがよい。ポリカーボネート樹脂及びアクリル系樹脂製のものは、参考図3に記載の支持金物を最大約600 mm間隔に取り付けることによって2000 mmまでとするのがよい。

また、油面計ガラス管の換装に必要な最小取付寸法 $H$ 、 $H_1$ は、A形及びB形は210 mm、C形は230 mmである。

油面計ガラス管は、外径 $16 \pm 0.5$  mm(厚さ2 mm以上)の強化ガラス又はポリカーボネート樹脂及びアクリル樹脂製の中から自由に選択できるようにしたが、無機ガラスの使用は禁止した。

油面計ガラス管の破損防止のため保護金物の取付けを推奨する。参考図2は、その一例である。

**3.2 材料** 上部本体、下部本体及び継手本体はBC6、弁棒はC3771BD又はC3771BE、弁体はBC6若しくはC3771BD又はC3771BEとし、油面計ガラス管は無機ガラスを使用せず、SOLAS及び船級規則を満足させるため、機械的強度及び耐熱性を考慮し、強化ガラス及びポリカーボネート樹脂、アクリル系樹脂を使用する。この規格は、燃料油以外の油に適用するので、パッキン及びガスケットの材料は10GPR及び350SJRとした。ただし、ノンアスベストを適用する船舶においては、パッキン及びガスケットの材料を考慮することが望ましい。

継手や保護金物は省略してもよいが、ポリカーボネート樹脂及びアクリル系樹脂製の場合は、熱可塑性樹脂であるので、その材料の最高使用温度を超えないよう注意する必要がある。

また、熱膨張率もかなり大きいので、使用温度範囲内で熱膨張による伸びが吸収できない場合は継手を設けるなど考慮すべきである。

ポリカーボネート樹脂は75 °C以上の温水で加水分解を起こし劣化するので、温水が混在するような油タンクには使用を避け強化ガラスなどを使用するのがよい。

参考までにポリカーボネート樹脂の一般特性を解説表1に、アクリル系樹脂の一般特性を解説表2に記す。

解説表1

種類	比重	強さ $\text{kgf/mm}^2\{\text{N/mm}^2\}$			曲げ弾性係数 $\text{kgf/mm}^2$ $\{\text{N/mm}^2\}$	硬さ (ロックウエル)	熱伝導度 $\text{cal/s/cm}^2/^\circ\text{C}$ /cm	熱膨張 係数 $10^{-4} \times$ $^\circ\text{C}^{-1}$	耐熱 温度 (連続) $^\circ\text{C}$	透過 率 %	吸水率 (24 hr) %
		引張	圧縮	曲げ (降伏点)							
無充てん	1.2	5.62~6.68 {55.07~65.46}	8.44 {82.71}	9.49 {93.00}	225~246 {2 205~2 411}	M70 ~78	4.6 $\times 10^{-4}$	6.6	139	85 ~91	0.15 ~0.18
ガラス強化 10 %以下	1.25	6.75 {66.15}	9.84 {96.43}	10.5 {102.9}	352 {3 450}	M85	4.8 $\times 10^{-4}$	3.42	153	—	0.12
ガラス強化 10~40 %	1.24 ~1.52	8.44~17.6 {82.71~172.48}	9.14~14.8 {89.57~145.04}	12.0~22.5 {117.6~220.5}	352~984 {3 450~9 643}	M88 ~95	4.9~5.2 $\times 10^{-4}$	1.7~4.0	153	—	0.07 ~0.20

備考 この表は、日本規格協会発行のJIS使い方シリーズ“プラスチック材料選択のポイント”から抜粋転載したものである。

解説表2

種類	比重	強さ kgf/mm <sup>2</sup> {N/mm <sup>2</sup> }			曲げ弾性係数 kgf/mm <sup>2</sup> {N/mm <sup>2</sup> }	硬さ (ロックウエル)	熱伝導度 cal/s/ cm <sup>2</sup> /°C /cm	熱膨張 係数 10 <sup>-4</sup> × °C <sup>-1</sup>	耐熱 温度 (連続) °C	透過 率 %	吸水率 (24 hr) %
		引張	圧縮	曲げ (降伏点)							
注型耐熱性	1.21 ~1.28	8.0~12.5 {78.4~122.5}	11.0~12.0 {107.8~117.6}	12.0~18.0 {117.8~176.4}	246~316 {2 411~3 096}	M61 ~100	4.0~6.0 ×10 <sup>-4</sup>	7.7	69.5 ~111	92	0.3 ~0.4
注型品	1.17 ~1.20	5.62~7.73 {55.08~75.75}	7.73~10.4 {75.75~101.92}	8.44~12.0 {82.71~117.6}	274~334 {2 685~3 273}	M80 ~100	4.0~6.0 ×10 <sup>-4</sup>	5.0~9.0	77.8 ~111	92	0.2 ~0.4
成形材料	1.17 ~1.20	4.92~7.73 {48.22~75.75}	8.44~12.7 {82.71~124.46}	9.14~13.4 {89.57~131.32}	295~323 {2 891~3 165}	M85 ~105	4.0~6.0 ×10 <sup>-4</sup>	5.5~9.0	77.8 ~111	92	0.1 ~0.4

備考 この表は、日本規格協会発行のJIS使い方シリーズ“プラスチック材料選択のポイント”から抜粋転載したものである。



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	船用自動閉鎖弁付油面計	定価 721 円 (本体 700 円)
--------	-------------	------------------------

---

平成 8 年 11 月 30 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

---

日本ハイコム 株式会社 印刷・製本 Printed in Japan

JAPANESE INDUSTRIAL STANDARD

# Shipbuilding—Oil level gauges with self closing valves

JIS F 7212<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 721 円 (本体 700 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。