

JIS

F 7359

船用鋳鉄5Kリフト逆止めアングル弁

㊦ JIS F 7359-1996
(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 32. 8. 18 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5Kリフト逆止めアングル弁 F 7359-1996

Shipbuilding—Cast iron 5K lift check angle valves

1. 適用範囲 この規格は、船の燃料油管系、潤滑油管系、清水管系、給水管系などに使用する船用鑄鉄5Kリフト逆止めアングル弁(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 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 7306 船用鑄鉄5Kアングル弁

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 5111 青銅鑄物

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 |
|--------------|------------|
| 油及び脈動水 | 0.5 |
| 120 °C以下の静流水 | 0.7 |

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、許容差の計算値が1 mm未満の場合は、1 mmまで許容する。

弁箱及び弁座は、JIS F 7306と共通とする。

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、弁体及び弁座は、付図1のとおりとする。

(2) その他の材料は、原則として付図1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。

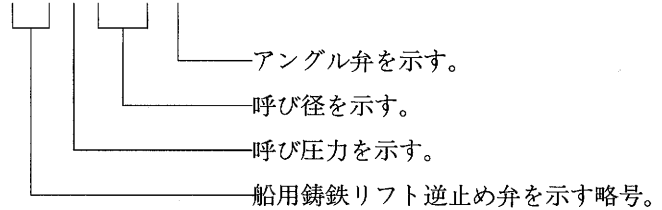
F 7359-1996

- (a) 弁座水漏れ検査 弁体の上方から0.77 MPaから0.4 MPaまで減圧する。
- (b) 弁箱水圧検査 1.05 MPa

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50のもの

船用鑄鉄5K-50リフト逆止めアングル弁若しくはFLN 5 0 5 0 L又はJIS F 7359-50



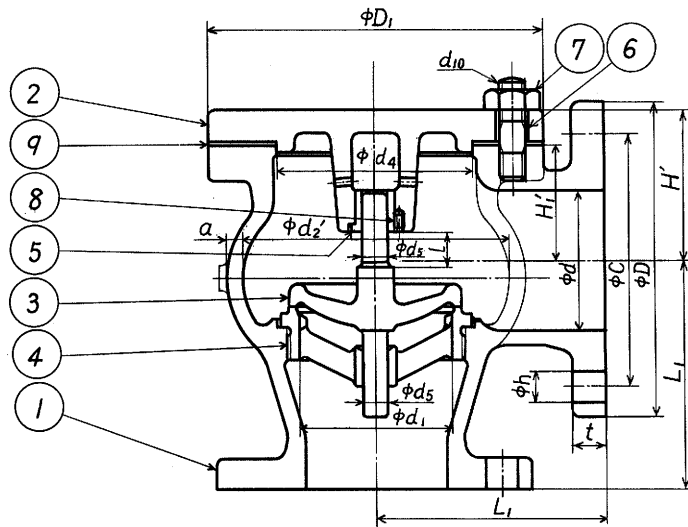
7. 表示 弁箱の表面に、次の事項を表示しなければならない。

- (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 | | | | | | | | 高さ H' | リフト l | 弁箱 | | | | 弁体 d ₅ | ふたボルトの ねじの 呼び d ₁₀ | 参考 計算 質量 (kg) | | |
|-----|------|----------------|----------------|----------------|-----|---|-------------------|-----|----------|----------|------------------|-----|------------------|----------------|----------------------|--|------------------------|----------------|------|
| | d | d ₁ | L ₁ | ボルト穴 | | | ボルト のねじ の呼び | t | | | d ₂ ' | a | H ₁ ' | D ₁ | | | | d ₄ | |
| | | | | 中心円 の径 C | 数 | h | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 50 | 58 | 100 | 130 | 105 | 4 | 15 | M12 | 16 | 77 | 15 | 105 | 8 | 60 | 140 | 78 | 12 | M12 | 9.5 |
| 65 | 65 | 73 | 115 | 155 | 130 | 4 | 15 | M12 | 18 | 81 | 17 | 130 | 9 | 62 | 160 | 95 | 14 | M12 | 13.8 |
| 80 | 80 | 88 | 130 | 180 | 145 | 4 | 19 | M16 | 18 | 84 | 20 | 150 | 9 | 65 | 190 | 110 | 15 | M16 | 18.9 |
| 100 | 100 | 111 | 150 | 200 | 165 | 8 | 19 | M16 | 20 | 96 | 25 | 185 | 10 | 75 | 215 | 135 | 18 | M16 | 25.6 |
| 125 | 125 | 138 | 170 | 235 | 200 | 8 | 19 | M16 | 20 | 108 | 32 | 225 | 11 | 85 | 245 | 165 | 20 | M16 | 36.7 |
| 150 | 150 | 163 | 190 | 265 | 230 | 8 | 19 | M16 | 22 | 125 | 38 | 265 | 12 | 100 | 270 | 190 | 22 | M16 | 50.9 |
| 200 | 200 | 213 | 220 | 320 | 280 | 8 | 23 | M20 | 24 | 157 | 50 | 340 | 13 | 130 | 335 | 240 | 25 | M20 | 95 |

備考1. フランジは、JIS B 2210の呼び圧力5Kの規定による。

2. d₁₀部のねじは、JIS B 0205の規定による。

| 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 5501のFC200 | 6 | 植込みボルト | JIS G 3101のSS400 |
| 2 | ふた | | 7 | 六角ナット | |
| 3 | 弁体 | JIS H 5111のBC6 | 8 | 止めねじ | |
| 4 | 弁座 | | 9 | ガスケット | JIS F 7102の規定による。 |
| 5 | はめ輪 | JIS H 5111のBC6 | | | |

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。

船用鋳鉄5Kリフト逆止めアングル弁 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 水・油管系に使用するリフト逆止めアングル弁は、船用として広く使用されているが、従来一定の形式がなく多くの不便があったので、統一標準化することの要望があつて、この規格が作られた。後に、呼び径200以上のものの規格化が要望され、これを呼び径150以上の延長として追加した。

2. 制定・改正の経過及び改正の要旨

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 |
|-----------------|-------------------|---|-----------------------|------------|
| 1957年制定 | 三井造船株式会社 玉野造船所 | 日本船舶工業標準協会 機関部会 関西地区委員会 (委員長 金沢 篤三) | 船用弁専門委員会 | 昭和32年8月18日 |
| (途中省略) | | | | |
| 1964年改正 | — | 社団法人 日本造船研究協会 機関分科会 | 同上 | 昭和39年3月1日 |
| (途中省略) | | | | |
| 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 | 船用低圧弁専門委員会 | 昭和46年5月1日 |
| 1977年改正 | — | 財団法人 日本船舶標準協会 機関部会 弁類委員会 | 同上 | 昭和52年2月1日 |
| 1985年改正 | 日の本辦工業株式会社 | 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 森下 芳男) | 同上 | 昭和60年11月1日 |
| 1989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) | 平成元年6月15日 |
| 1996年 (今回)改正 | 同上 | — | 同上 | 平成8年11月8日 |

2.2 改正の要旨

2.2.1 1964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から“特別の場合は最高使用圧力の10%まで超えて使用することができる”というただし書を削除した。
- (2) 鋼管規格の改正に伴い、呼び径70、130及び160を、呼び径65、125及び150に改めた。

- (3) 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。
- (4) 弁体及び弁座の材料は、“注文者の指定があればSCS2にしてもよい”に改めた。
- (5) パッキンの材料は、“用途によって指定する”とあったのを“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)による。”に改めた。
- (6) 検査は、JIS F 7400(船用弁及びコックの検査通則)の規定によって行うことに改め、材料検査、寸法検査、組立検査の項を追記した。
- (7) 弁箱水圧検査の試験圧力は、10 kgf/cm²であったのを12 kgf/cm²に改めた。
- (8) 関連規格を追記した。

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メートルねじ採用によって、JIS B 0205(メートル並目ねじ)及びJIS B 0207(メートル細目ねじ)によって、メートルねじに改めた。
- (2) 流体の状態と最高使用圧力との関係について、従来“120 °C以下の油”とあったのを“油及び脈動水”に改めた。
- (3) 鋼管規格改正に関連して、呼び径65、125及び150の*d*寸法(実口径)を70、130及び160から、それぞれ65、125及び150に改めるとともに関連寸法と計算質量を改正した。
- (4) 材料が従来BC2であったのをBC6に改めた。
- (5) 部品番号⑤はめ輪の材料に(SUS52B)を追記した。
- (6) 関連規格の一部を追記した。

2.2.3 1971年 改正の要旨は、次のとおりである。

- (1) 材料について、“弁体及び弁座は、注文者の指定があればSCS2にしてもよい”というただし書を削除した。
- (2) 呼び径90を削除した。
- (3) 関連規格の一部を削除した。
- (4) 弁箱の表面に製造年月を表示することを追加規定した。

2.2.4 1977年 改正の要旨は、次のとおりである。

- (1) 国際単位系(SI)の導入によって{ }を付けて、当該単位及び数値を併記した。
- (2) 計算重量を計算質量に改めた。

2.2.5 1985年 改正の要旨は、次のとおりである。

- (1) 呼び径200を追加した。
- (2) 水圧検査は船級規則及びISO 5208(工業用弁バルブの試験圧力)に準拠し、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倍とする。
 - (b) 弁座水漏れ検査の試験圧力は、最高使用圧力の1.1倍とする。

2.2.6 1989年改正 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。

2.2.7 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、船の水・油吸入管系及び油のアフレ管系などに使用するリフト逆止めアングル弁について規定したものである。1985年改正で、呼び径350まで追加する要望があり、検討の結果、使用実績の比較的多い呼び200だけを追加した。

6.

F 7359-1996 解説

3.1 構造及び形状 この弁は、初めシート逆止め弁(平板式)で立案が進められたが、試作実験の結果、リフト逆止め弁の方が製造及び使用に有利であることが分かり、立案の方針を変え、リフト逆止め弁に変更し規格が作られた。

3.1.1 弁箱及び弁座 弁箱及び弁座の形状・寸法は、JIS F 7306(船用鑄鉄5Kアングル弁)と全く共通のものとし、互換性をもたせた。

3.1.2 弁体 弁体の上下を棒足ガイドの構造とし、JIS F 7354(船用鑄鉄5Kねじ締め逆止めアングル弁)の弁体と全く同様とし、部品の共通化を図った。弁体の上下にガイドを設けたのは、行動を確実にするためである。

3.1.3 上部ガイド ふたの中央部に突出部を設け、はめ輪を圧入し、上下動ガイドとした。

3.2 材料 弁箱及びふたはFC20、弁体及び弁座はBC6とした。その他個々の材料については、規格本体の付図に記載されたとおりである。

3.3 検査 検査についての所要事項並びに水圧検査は、JIS F 7400(船用弁及びコックの検査通則)によることとし、試験圧力は次のとおりとした。

(1) **弁箱水圧試験** 流体に対する最高使用圧力の最高と最低の平均の2倍としていた従来の試験圧力を、1985年改正で、120 °C以下の静流水に対する最高使用圧力の1.5倍の試験圧力で行うことに改めた。

(2) **弁座水漏れ検査** 逆止め弁の検査として、従来は120 °C以下の静流水に対する最高使用圧力の1 kgf/cm²増しであったのを、1985年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。

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 船用鑄鉄5Kリフト逆止めアングル弁 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

日本ハイコム 株式会社 印刷・製本

Printed in Japan

JAPANESE INDUSTRIAL STANDARD

Shipbuilding—Cast iron 5K lift check angle valves

Ⓢ JIS F 7359-1996

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。