

標題

シンガポール籍船舶の消防設備の保守、試験及び点検について(一部改訂)

ClassNK

テクニカル インフォメーション

No. TEC-0697
発行日 2007 年 5 月 21 日

各位

今般、シンガポール政府より同国籍船の消火設備の保守、試験及び点検に関する改訂要件 (Shipping Circular No.26 of 2005 及び No.28 of 2006) が通知されましたのでお知らせいたします。

今号の ClassNK テクニカル・インフォメーション発行をもちまして、先にお知らせいたしました 2005 年 (平成 17 年) 5 月 27 日付 ClassNK テクニカル・インフォメーション No.TEC-0628 を絶版といたします。

1. 持運び式消火器

- (1) 持運び式消火器は毎年適格者により製造者の指示書及び IMO Resolution A.951(23) の点検指針に従って整備及び点検すること。
- (2) 本船の ISM コード上の船舶管理会社が、適格者を決定及び任命して差し支えない。
- (3) 本船上に保管されている同型式及び同年に製造された消火器の内、少なくとも 1 台は 5 年ごとに防火操練の一環として放出試験を行うこと。
- (4) 蓄圧式及び加圧式持運び式消火器の容器及び加圧式持運び式消火器の起動用ガス容器は、承認された規格又は製造者のインストラクションに従い 10 年を超えない間隔で水圧試験を行うこと。
- (5) 点検記録を適切に整備すること。記録には点検及び保守の日付、内容及び耐圧試験を実施したか否かを明記すること。
- (6) 各持運び式消火器は検査が行われたこと及び検査の日付を示すラベルを付すこと。
- (7) 消火器には放出したことが判別可能な表示をすること。
- (8) 消火器再充填のためのインストラクションを製造者より取得し、本船上に利用可能な状態で保管すること。

2. 固定式高圧 CO₂ ガス消火装置

- (1) CO₂ ガス容器は製造後 20 年を経過した時期及びその後 5 年ごとに水圧試験を行うこと。
- (2) 消火剤の検量は 4 年に一度行うこと。ただし、全ての CO₂ ガス容器の検量を 4 年に一度行うことを条件に、毎年 25% 又は 2 年ごとに 50% 行うか、あるいは本船の保守計画書に従って検量を行うことが出来る。
- (3) 全ての止め弁が正しく開放或いは閉鎖位置を示していることを毎月点検すること。
- (4) 装置の漏洩点検を毎月行うこと。
- (5) ケーブル操作装置の止め金具と全ての CO₂ 容器の連結部に緩みがないことを 3 ヶ月ごとに点検すること。
- (6) 全ての制御弁を毎年点検し、5 年ごとに内部点検を行うこと。
- (7) 装置の諸管に対して毎年通気試験を行うこと。

(次頁に続く)

NOTES:

- ClassNK テクニカル・インフォメーションは、あくまで最新情報の提供のみを目的として発行しています。
- ClassNK 及びその役員、職員、代理もしくは委託事業者のいずれも、掲載情報の正確性及びその情報の利用あるいは依存により発生する、いかなる損失及び費用についても責任は負いかねます。
- バックナンバーは ClassNK インターネット・ホームページ(URL: www.classnk.or.jp)においてご覧いただけます。

3. 固定式低圧 CO₂ ガス消火装置

- (1) 付属品を含むタンクの外観点検を 5 年ごとに行うこと。
- (2) 外観点検の際、腐食や劣化の兆候が見られる箇所の防熱材は外観点検を容易にするため取り除くこと。
- (3) タンクの支持台、フランジ受け口及び弁と同様に、防熱部と非防熱部(冷却導体)の境目に当たる諸管及び弁も 5 年ごとの外観点検に含めること。
- (4) 外観点検には製造者の操作及び保守マニュアルで規定される保守点検項目を含むこと。
- (5) 少なくとも毎年、上記(1)に規定するタンクの支持台、フランジ受け及び弁の詳細外観点検を行うこと。
- (6) 上記 (1) に規定する外観点検で、内部点検の根拠となる腐食或いは他の欠陥が発見されない場合、内部点検を行う必要はない。
- (7) 消火剤の放出を行った場合は内部点検を行うこと。
- (8) 諸管及びタンクの水圧試験は、諸管及びタンクの外部或いは内部の腐食或いは劣化が判明した場合、立会い検査員の裁量により要求される。
- (9) 亀裂や穴開きによりタンク或いは諸管の修理を行った場合、いかなる場合でも水圧試験を修理の後に行うこと。

4. 固定式粉末消火装置

- (1) 装置は毎年点検すること。そして装填されている粉末は設置されている粉末薬剤攪拌機を使用し窒素でかき混ぜること。
- (2) 通常の船上点検に加え、少なくとも 2 年ごとに SE 証書を発行している機関により容認される整備業者にて点検すること。点検には以下を含む。
 - (i) 関連する諸管及びノズルが詰まっていないことを確認するため通気試験
 - (ii) 局所及び遠隔操作装置及び区画弁の作動試験
 - (iii) 窒素ガスが封入されている起動用ガス容器(含む遠隔操作場所)の内容物の検証
 - (iv) 装填粉末が水分を吸収しているかの試験
- (3) 高圧窒素ガス容器の補充及び試験に関する管理体制は上記 2.における CO₂ 容器と同様とする。

5. 固定式加圧水噴霧消火装置

通常の本船で行う試験のほかに特別な点検或いは試験項目はない。整備及び保守は製造者の指示を確認すること。

6. 保守計画書

- (1) 保守計画には以下の装備されている防火設備及び消火装置及び器具を含むこと。但しこれに限定するものではない。
 - (i) 主消火管、消火ポンプ、ホース、ノズル及び国際陸上施設連結具を含む消火栓
 - (ii) 固定式火災感知及び火災警報装置
 - (iii) 固定式消火装置及び他の消火器具
 - (iv) 自動スプリンクラー、火災探知及び火災警報装置
 - (v) 火災及び煙ダンパー、ファン及びそれらの制御を含む通気装置
 - (vi) 燃料供給の緊急遮断
 - (vii) 制御装置を含む防火扉
 - (viii) 一般非常警報装置
 - (ix) 非常脱出用呼吸具
 - (x) 予備を含む持運び式消火器

(次頁に続く)

- (xi) 消防員装具
- (2) 上記防火装置及び器具に加え、
 - (i) 旅客船には低位置照明及び船内通報装置の保守計画書を備えること。
 - (ii) タンカーには次の保守計画書を備えること。
 - (a) イナートガス装置
 - (b) 甲板泡消火装置
 - (c) 貨物油ポンプ室の火災安全措置
 - (d) 可燃性ガス検知器
- 7. 保守、点検及び試験
上記に加え、消防設備の保守、点検及び試験は、添付の MSC/Circ.850 に従って行うこと。

なお、本件に関してご不明な点は、以下の部署にお問い合わせください。

財団法人 日本海事協会 (ClassNK)

本部 管理センター 検査技術部

住所: 東京都千代田区紀尾井町 4-7 (郵便番号 102-8567)

Tel.: 03-5226-2027 / 2028

Fax: 03-5226-2029

E-mail: svd@classnk.or.jp

添付:

1. 点検指針(IMO Resolution A.951(23)) 仮訳
2. 点検指針(IMO Resolution A.951(23)) 原本
3. IMO MSC/Circ.850 仮訳
4. IMO MSC/Circ.850 原本

年次点検	
安全クリップ及び表示装置	消火器の作動確認
圧力表示装置	装着されている場合、圧力が適正範囲にあることを確認。塵除けカバー及び安全弁が適切に配置されていることの点検。
外観検査	消火器の安全操作に影響する腐食、変形、損傷に対する点検。
重量	消火器の重量確認及び完全に充填された消火器との重量比較。
ホース及びノズル	ホース及びノズルに汚損がないことの点検
操作指示	操作指示が適切に配置されていること及び判読可能なことの確認
再充填時点検	
水及び泡原液の充填	再利用する場合は内容物を清潔な容器に移し、再利用に適しているかを点検。充填容器の点検。
粉末	粉末消火剤再利用のための検査。十分に乾燥しており、凝結した塊或いは異物の混入がないことの確認。
起動用ガス容器	損傷及び腐食の検査。
5 年及び 10 年目の点検	
放出試験後の点検	
気道及び作動装置	キャップの送気口及び送気部までを通気することにより、気道に障害がないことを検証する。ホース、ノズル ストレーナー、放出管及び呼吸弁を適切に点検する。必要に応じ、清掃及び注油を行う。
作動装置	安全ピンが取外し可能であり、レバーに損傷がないことの点検。
起動用ガス容器	損傷及び腐食の検査及び規定範囲内にあることを確認するための重量計測。
O リング座金及びホース封板	O リングの点検及び装着されている場合ホース封板の交換。
水及び泡容器	内部点検。腐食及びライニング劣化の確認。個々の容器の漏れ及び損傷を確認。
粉末容器	本体検査。腐食及びライニング劣化のための内部点検。
再充填後の点検	
水及び泡	製造者指示書に従った内容物の交換。
再組立	製造者指示書に従った再組立。
銘板の管理	総重量を含む保守銘板への記入。
消火器の取り付け	取り付け金具の点検。
報告	消火器保守に関する記録の完備。

表 9.1.3 – 点検指針

ANNUAL INSPECTION	
Safety clip and indicating devices	Check to see if the extinguisher may have been operated.
Pressure indicating device	Where fitted, check to see that the pressure is within limits. Check that dust covers on pressure indicating devices and relief valves are in place.
External examination	Inspect for corrosion, dents or damage which may affect the safe operation of the extinguisher.
Weight	Weigh the extinguisher and check the mass compared to the fully charged extinguisher.
Hose and nozzle	Check that hoses and nozzles are clear and undamaged.
Operating instructions	Check that they are in place and legible.
INSPECTION AT RECHARGE	
Water and foam charges	Remove the charge to a clean container if to be reused and check if it is still suitable for further use. Check any charge container.
Powder charges	Examine the powder for reuse. Ensure that it is free flowing and that there is no evidence of caking lumps or foreign bodies.
Gas cartridge	Examine for damage and corrosion.
INSPECTION AT FIVE AND TEN YEAR INTERVALS	
INSPECTION AFTER DISCHARGE TEST	
Air passages and operating mechanism	Prove clear passage by blowing through vent holes and vent devices in the cap. Check hose, nozzle strainer, discharge tube and breather valve, as applicable. Check the operating and discharge control. Clean and lubricate as required.
Operating mechanism	Check that the safety pin is removable and that the lever is undamaged.
Gas cartridge	Examine for damage and corrosion. Weigh the cartridge to ascertain that it is within prescribed limits.
O-rings washers and hose diaphragms	Check O-rings and replace hose diaphragms if fitted.
Water and foam bodies	Inspect the interior. Check for corrosion and lining deterioration. Check separate containers for leakage or damage.
Powder body	Examine the body and check internally for corrosion and lining deterioration.
INSPECTION AFTER RECHARGE	
Water and foam	Replace the charge in accordance with the manufacturers instructions.
Reassemble	Reassemble the extinguisher in accordance with the manufacturers instructions.
Maintenance label	Fill in entry on maintenance label, including full weight.
Mounting of extinguishers	Check the mounting bracket or stand.
Report	Complete a report on the state of maintenance of the extinguisher.

Table 9.1.3 – Inspection guide

火災保護システム及び設備の整備及び検査のための指針(MSC/Circ.850) (仮訳)

1. 適用

本指針は全ての船舶に適用される。但し、全ての消防設備の保守項目を網羅するものではなく、勧告としてのみ用いられる。

2. 操作の準備

全ての消防設備は常に良好な状態を保ち、本船が航海中、直ちに使用できる状態にしておく必要がある。消防設備が修理中の場合、適切な処理により安全性が損なわれていないことを確保する必要がある。

3. 保守及び試験

船上保守及び試験のための手引書は、容易に理解でき、可能な限り図解され、かつ必要に応じて設備或いは装置ごとに次の事項を含むものとする。

- .1 保守及び修理の手引書
- .2 定期的保守のスケジュール
- .3 交換可能部品リスト
- .4 確認された不具合及びそれらの修理目標日を記載した点検及び保守結果を記録するためのログブック

4. 週ごとの試験及び点検

週ごとの点検では以下を確認する。

- .1 全ての船内通報装置及び一般警報装置が正しく機能する。
- .2 呼吸具用シリンダーに漏れがない。

5. 月ごとの試験及び点検

月ごとの点検では以下を確認する。

- .1 全ての消防員装具、消火器、消火栓、ホース及びノズルが所定の場所に適切に配置され、良好な状態である。
- .2 全ての固定式消火装置の止め弁が正しく開放或いは閉鎖位置を示し、乾式スプリンクラーシステムが圧力計に示されている通りの適切な圧力である。
- .3 スプリンクラーシステムの圧力タンクがガラス式水面計に示されている通りの正しい水面位置である。
- .4 全てのスプリンクラーシステムポンプが圧力低下に伴い自動的に作動する。
- .5 全ての消火ポンプの操作。
- .6 消火性ガスを使用している全ての固定式消火装置に漏れがない。

6. 四半期ごとの試験及び点検

四半期ごとの点検では以下を確認する。

- .1 スプリンクラーシステムの全ての自動警報装置を各区画のテストバルブを用いて試験する。
- .2 国際陸上施設連結具が良好な状態にある。
- .3 消火設備器具保管のためのロッカーに適切な在庫目録を含むこと、及び設備が良好な状態である。
- .4 全ての防火ドア及び防火ダンパーを現場にて試験する。
- .5 固定式消火装置のケーブル操作装置の止め金具と全ての CO₂ 容器の連結部に緩みがない。

7. 年次試験及び点検

年次の点検では以下を確認する。

- .1 全ての消火器が適切な位置にあり、圧力及び状態が良好である。
- .2 火災探知装置が正しく作動するか試験を行う。
- .3 全ての防火ドア及び防火ダンパーを遠隔操作で試験する。
- .4 全ての泡、水及び水噴霧固定式消火装置の操作試験を行う。
- .5 固定式消火装置の近づくことのできる全ての部分が適切な状態であることを目し検査にて確認する。
- .6 スプリンクラーシステムポンプを含む全ての消火ポンプを適切な圧力及び流量にて通水試験を行う。
- .7 全ての消火栓の操作試験を行う。
- .8 全ての凍結防止システムが適切な状態である。
- .9 本船の主消火装置につながるスプリンクラーシステムの操作試験を行う。
- .10 全ての消火ホースの水圧試験を行う。
- .11 呼吸具用空気充填装置の空気の良否を確認する。
- .12 固定式消火装置の制御弁を点検する。
- .13 消火ガス装置において通気試験を行う。

5 年ごとの試験及び点検

少なくとも5年に一度、以下の点検及び試験を行う。

- .1 自蔵式呼吸具シリンダーに水圧試験。
- .2 固定式消火装置の制御弁の内部点検。



ANNEX

GUIDELINES FOR THE MAINTENANCE AND INSPECTION OF FIRE-PROTECTION SYSTEMS AND APPLIANCES

1 Application

These Guidelines apply to all ships, however it does not contain an exhaustive list of maintenance items and should be used as a recommendation only.

2 Operational readiness

All fire protection systems and appliances should at all times be in good order and available for immediate use while the ship is in service. If a fire protection system is under repair, then suitable arrangements should be made to ensure safety is not diminished.

3 Maintenance and testing

Instructions for on-board maintenance, not necessarily by the ship's crew, and testing of active and passive fire protection systems and appliances should be easily understood, illustrated wherever possible, and, as appropriate, should include the following for each system or appliance:

- .1 maintenance and repair instructions;
- .2 schedule of periodic maintenance;
- .3 list of replaceable parts; and
- .4 log for records of inspections and maintenance, listing identified non-conformities and their targeted completion dates.

4 Weekly testing and inspections

Weekly inspections should be carried out to ensure that:

- .1 all public address systems and general alarm systems are functioning properly; and
- .2 breathing apparatus cylinders do not present leakages.

5 Monthly testing and inspections

Monthly inspections should be carried out to ensure that:

- .1 all fireman's outfits, fire extinguishers, fire hydrants, hose and nozzles are in place, properly arranged, and are in proper condition;
- .2 all fixed fire-fighting system stop valves are in the proper open or closed position, dry pipe sprinkler systems have appropriate pressures as indicated by gauges;
- .3 sprinkler system pressure tanks have correct levels of water as indicated by glass gauges;
- .4 all sprinkler system pumps automatically operate on reduction of pressure in the systems;

- .5 all fire pumps are operated; and
- .6 all fixed fire-extinguishing installation using extinguishing gas are free from leakage.

6 Quarterly testing and inspections

Quarterly inspections should be carried out to ensure that:

- .1 all automatic alarms for the sprinkler systems are tested using the test valves for each section;
- .2 the international shore connection is in proper condition;
- .3 lockers providing storage for fire-fighting equipment contain proper inventory and equipment is in proper condition;
- .4 all fire doors and fire dampers are tested for local operation; and
- .5 all CO₂ bottle connections for cable operating system clips should be checked for tightness on fixed fire-extinguishing installations.

7 Annual testing and inspections

Annual inspections should be carried out to ensure that:

- .1 all fire extinguishers are checked for proper location, charging pressure, and condition;
- .2 fire detection systems are tested for proper operation, as appropriate;
- .3 all fire doors and dampers are tested for remote operation;
- .4 all foam-water and water-spray fixed fire-fighting systems are tested for operation;
- .5 all accessible components of fixed fire-fighting systems are visually inspected for proper condition;
- .6 all fire pumps, including sprinkler system pumps, are flow tested for proper pressures and flows;
- .7 all hydrants are tested for operation;
- .8 all antifreeze systems are tested for proper solutions;
- .9 sprinkler system connections from the ship's fire main are tested for operation;
- .10 all fire hoses are hydrostatically tested;
- .11 breathing apparatus air recharging systems checked for air quality;
- .12 control valves of fixed fire-fighting systems should be inspected; and
- .13 air should be blown through the piping of extinguishing gas systems.

8 Five-year service

At least once every five years, the following inspections and tests should be carried out:

- .1 hydrostatic testing for all SCBA's cylinders; and
- .2 control valves of fixed fire-fighting systems should be internally inspected.

