

標題

マーシャル諸島籍船舶の消防設備の保守及び点検について

ClassNK

テクニカル インフォメーション

No. TEC-0874
発行日 2011 年 11 月 21 日

各位

マーシャル諸島籍船舶の消防設備の保守・点検に関する指示、Marine Notice No.2-011-14 Rev4/11「Maintenance and Inspection of Fire Protection system and Appliances」が発行されましたので、この通知の要旨をお知らせ致します。これにより、ClassNK テクニカル・インフォメーション No.TEC-0630を絶版と致します。また本テクニカル・インフォメーションでは保守・点検に関する要件のみの記載となっておりますので、必要に応じ原文は同政府のホームページ(<http://www.register-iri.com>)をご参照願います。

大きな変更点は以下の通りです。

1. 固定式 CO₂ 消火装置

- シリンダーの水圧試験

[旧] 20 年ごとに全数実施する。

[新] 10 年ごとに総数の 10%実施する。

- フレキシブルホース

製造者の推奨間隔で交換する(ない場合は 10 年ごと)。

2. EEBD の水圧試験の実施

通知の要件は以下の通りです。

目的:

この通知は、消防設備及び非常用設備の適切な保守及び点検のために、追加解釈または追加要件が必要であると、マーシャル諸島政府が決めた事項を含んでいる。適用される全ての要件を含んではなく、以下の一般的な保守・点検および試験・検査を含んでいる:

- 固定式ガス消火装置
- 泡原液
- 持運び式消火器
- 自蔵式呼吸具(SCBA)
- 非常脱出用呼吸具(EEBD)

(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。

重要なことは、この通知は、固定式 CO₂ 消火装置の水圧試験に関し、政府の方針変更を示している。固定式 CO₂ 消火装置の保守・点検のための指針(MSC.1/Circ.1318 参照)に従い、水圧試験の間隔が 20 年から 10 年に短縮された。また、ハロンと代替固定式ガス消火装置に対する政府方針を明確にしている。

適用:

本通知は全ての船舶、Mobile Offshore Drilling Units (MODUs) 及び Mobile Offshore Units (MOUs)に適用する。

要件:

1.0 一般

船主及び船員は、消火装置の保守・点検に関し、製造者の指示、船級協会の要求事項及び改正された SOLAS・FSS Code・MODU Code の要件に精通し従わなければならない。但し、これらの指示或いは要求事項及び要件がこの通知により置き換えられる場合を除く。

2.0 消防設備の保守及び点検の要件

この項に含まれている一般的な要件は、消火装置の保守・点検のための指針(MSC/Circ.850 参照)から抜粋されている。

これらは基本的な保守・点検の枠組みを規定しており、保守・点検すべき全ての項目を含んではない。

2.1 操作の準備

全ての消防設備は常に良好な状態を保ち、本船が航海中に直ちに使える状態にしておく必要がある。消防設備が修理中の場合には、検査員及びマーシャル諸島政府に認められた適切な処置により安全性が損なわれないことを確保する必要がある。この場合、本船の出港前、或いは同設備を修理中のまま作業に従事している MODUs 及び MOUs にあっては、その許可をマーシャル諸島政府から取得する必要がある。

2.2 保守及び試験

必ずしも船員によるものとする必要はないが、船上保守及び全ての消防設備の試験のためのインストラクションは容易に理解できるもので、可能な限り図解され、また適当な場合には各システム或いは装置ごとに次のことを含むものとする。

- .1 保守及び修理のインストラクション
- .2 定期的保守のスケジュール
- .3 取替え可能な部品のリスト、及び、
- .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

2.3 週ごとの試験及び点検

週ごとの点検では通常の非常訓練の一部として以下を確認する。

- .1 全ての船内通報装置及び一般非常警報装置が正しく機能すること。
- .2 全ての消防員装具及び EEBD が、適切に供給・配置され、良好な状態にあること。
- .3 呼吸具用シリンダーに漏れがないこと。

(次頁に続く)

2.4 月ごとの検査及び点検

Ships Officer は、消防設備の毎月の検査を実施し、その結果を本船の **Official Log Book** に記録する責任がある。毎月の点検では以下を確認する。

- .1 全ての消火器、消火栓、ホース及びノズルが、正しく適切に配置され、良好な状態にあること。
- .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、乾燥管式スプリンクラーシステムがゲージ通りの適切な圧力を示すこと。
- .3 スプリンクラーシステムの圧力タンクがガラスゲージ通りの正しい水位を示すこと。
- .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こと。
- .5 全ての消火ポンプを操作する。及び、
- .6 消火性ガスを使用した全ての固定式消火装置に漏れがないこと。

2.5 **Ships Officer** は、消火設備の四半期ごとの試験及び検査を実施し、その結果を本船の **Official Log Book** に記録する責任がある。四半期ごとの点検では以下を確認する。 四半期ごとの検査及び点検

- .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こと。
- .3 火災制御場所、適当な在庫備品を含む消火設備の器具を保管するロッカー及び紛失或いは使用不可な設備を交換していること。
(なお、消火ホースの長さは10m以上とし、機関室では15m以下、その他の場所においては20m以下とする。但し、30mより広い船幅の開放甲板上においては25mの消火ホースを使用して差し支えない。)
- .4 全ての防火ドア及び防火ダンパーを現場で試験する。及び、
- .5 操作系統に繋がる全てのCO₂ ボトルと固定式消火装置に緩みがないこと。

2.6 年次試験及び点検

年次検査の検査及び試験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こと。
- .2 適当に、火災探知装置が正しく機能するか試験を行う。
- .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 固定式消火装置の全ての近づき得る部分が適切な状態にあることを目視検査で確認する。
- .6 スプリンクラーシステムポンプを含む全ての消防ポンプを適切な圧力及び流量で試験する。
- .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にあること。
- .9 本船の主消火装置に繋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 呼吸具用空気充填システムの空気の良否について確認する。
- .12 固定式消火装置の制御弁を点検する。及び、
- .13 消火ガスシステムのパイプに空気を通す。

(次頁に続く)

上記 2.2 から 2.6 の検査及び試験は SE 証書裏書の年次検査の必須項目である。2.2 から 2.7 項の点検及び/或いは検証は立ち会う船級協会検査員の認めるところとする。

2.7 5 年ごとの整備

少なくとも 5 年に一度、固定式消火装置の制御弁の内部点検を行う。

3.0 固定式ガス消火装置

3.1 一般

造船所、船級協会、保険業者、船主/オペレーター、整備事業者及び全ての関係者は、固定式ガス消火装置が非常時に正常に作動することを確認するため、注意深く点検し、定期的に点検・保守し、試験を行う。

3.2 固定式 CO₂ 消火装置

3.2.1 保守

固定式 CO₂ 消火装置は MSC.1/Circ.1318 に含まれるガイドラインに従って保守・点検しなければならない。つまり SOLAS Reg.II-2/14.2.1.2 に明記されているように、消火装置は良好な作動状態に保たれ、かつ、直ちに利用できることの実証を目的としている。

3.2.2 CO₂ 容器-保守の最低要件

.1 旅客船は少なくとも 2 年ごと(2 年±3 ヶ月の間隔)、貨物船は中間(定期的)検査、更新検査時に以下の保守を行う。

(a) 全ての高圧シリンダー及びパイロットシリンダーは、充填物が定格充填量の 90%以上であることを確認するため重量計測するか、その他の信頼できる方法により内容物の評価をすること。

シリンダー内容物が定格充填量の 90%未満の場合には再充填すること。

最大危険を保護するのに必要な量の CO₂ があることを確認するため、低圧式の貯蔵タンクの液位を確認すること。

(b) 全ての貯蔵容器の水圧試験日を確認すること。高圧シリンダーは、10 年を越えない間隔で、定期的に試験すること。10 年目の点検では、少なくとも総数の 10%のシリンダーの内部点検及び水圧試験を実施すること。もし、1 つ以上のシリンダーの試験結果が不良であった場合には、船上のシリンダーの 50%を試験すること。もし更に試験結果が不良であるシリンダーがあった場合には、全てのシリンダーを試験すること。

フレキシブルホースは、製造者が推奨する間隔で、推奨間隔がない場合は 10 年を超えない間隔で取替えること。

10 年以上のシリンダーを搭載している就航船においては、次の中間又は定期検査時に水圧試験を行う。

(次頁に続く)

- (c) 放出パイプ及びノズルは、閉塞していないことを確認するためにテストを行うこと。テストは、放出パイプを装置から分離し、乾燥空気又は窒素をテストシリンダーから放出する、もしくはパイプ全体を通して適切な方法により実施されること。

- .2 MSC.1/Circ.1318 の 6.2 項に従い、旅客船は少なくとも 2 年ごと(2 年±3 ヶ月の間隔)、貨物船は更新検査時に、訓練された整備技術者/専門家によって保守を行う。

3.3 ハロン装置

3.3.1 保守の最低要件

.1 シリンダー容量の確認

SE 検査の一部として少なくとも 2 年ごと(2 年±3 ヶ月の間隔)に、ハロンシリンダーは、充填物が定格充填量の 90%以上であることを確認するため重量計測するか、その他の信頼できる方法により内容物の評価をすること。

シリンダー内容物が定格充填量の 90%未満の場合には再充填すること。

.2 水圧試験

- (a) 全てのハロン装置シリンダーの水圧試験を以下の通り行う。

- 製造後 20 年ごと
- 再充填する前
- 目視検査により潜在的な欠陥が疑われたとき

- (b) 試験日をシリンダーに表示する。同試験は政府機関或いは認められた船級協会、及び消火器の製造者によって認められた整備施設で行う。使用可能であるかどうかを確認後、同施設にてシリンダーの再充填を行う。

3.3.2 保守計画の緩和規定

- .1 既存のハロン消火設備に対する試験及び保守を行う整備業者及び整備設備が減少しているため整備に対する困難さが増しており、本状況による運送上の困難さを考慮し、マーシャル諸島政府はハロン貯蔵シリンダーの水圧試験の保守計画を緩和する。
- .2 固定式ハロン消火装置の貯蔵用シリンダーの水圧試験への緩和要件適用の考慮は個別に与えられるものであり、マーシャル諸島政府からの書面による承認が必要である。
- .3 ハロン装置シリンダーの水圧試験の時期は以下に適合することを条件に 20 年から 25 年に延期することができる。
- シリンダーの内容物を過去に放出していないこと。
 - シリンダーの内容物を重量計測或いは等方性測定にて検証すること。
 - シリンダー圧或いは液面レベルが許容値であることを検証すること。
 - シリンダーに対して詳細な外観検査を行い潜在的な欠陥を確認すること。
 - シリンダーの必要と思われる範囲に対して板厚計測を行うこと。将来の比較参照のため結果を船上に保管すること。
- .4 良好な状態であること及び漏れがないことを検証するため、制御弁及び接続部を含むハロン装置の全ての近づくことのできる部分に対して詳細検査を行うこと。本詳細検査は承認事業所の技術者或いは船級協会検査員が行うこと。必要に応じて制御弁を選択し内部検査のため開放すること。

(次頁に続く)

- .5 上記要件に適合していることが疑わしいシリンダーは水圧試験を行うか、或いは使用禁止とする。
 - .6 上記シリンダーに対する点検、板厚計測は延期期間 5 年の最後まで年次整備要件の一部として毎年行うこと。
- 4.0 固定式泡消火装置及び持運び式泡消火器の泡原液
- 4.1 泡原液の定期的分析
- .1 過度の貯蔵温度となるような設置状態、泡原液の汚染とタンクの不完全な充填は、原液の異常な劣化につながる可能性がある。よって、定期的な泡分析は必要である。
 - .2 最初の定期的な泡原液(プロテイン系の耐アルコール性泡原液は除く)の分析は、最初の充填日から 3 年以内、その後は毎年行う。この分析は、製造所で船主またはオペレーターによって、もしくは船級協会に承認された整備業者によって行われなければならない。
 - .3 プロテイン系の耐アルコール性泡原液は化学安定性テストを船舶への供給前とその後は毎年行う。
- 4.2 記録
- 泡原液の経過年数及びその後の管理状態を示す記録は船上に保管する。
- 5.0 持運び式消火器
- 5.1 年次検査
- 持運び式消火器の検査は SE 証書裏書の年次検査の必須項目である。要すれば、毎年整備を要求する。持運び式消火器の毎年の整備及び検査は乗組員が行って差し支えないが、この場合、適切に訓練された乗組員により行われ、同整備が検査員に認められる必要がある。さもなければ、持運び式消火器の毎年の整備及び検査は認められた整備施設で行われなければならない。消火器の状態は船級協会検査員の認めるところとする。
- 5.2 本船の乗組員による持運び消火器の整備
- 本船の乗組員は、以下を条件として、粉末、泡、或いは水液体式持運び式消火器の整備を行うことができる。
- .1 持運び式消火器を試験、検査及び整備するために必要な器具が供給され、それらが校正及び整備された状態にある。
 - .2 乗組員が持運び式消火器の試験、検査及び整備に関して適切に訓練され、かつそれらを消火器の製造者の指示に従い実施している。
 - .3 試験及び点検は船級協会の検査員が満足するものとし、要すれば、検査員立会いの下に行う。

(次頁に続く)

5.3 内容物の有効性の確認

SE 証書発行に際し、2 年ごとに持運び式消火器用シリンダーの内容物の有効性の確認を行う。船級協会検査員立会いの下に行えば、持運び式 CO₂ 消火器用シリンダーの重量計測はその有効性の確認として認められる。持運び式消火器のシリンダーの内容物を決定する他の方法、例えば、等方性計測法も、適切に校正された器具を使用し、また使用者がその使用に関して訓練され且つ資格を有し、かつ検査員がその計測を適切であると認めれば受入れて差し支えない。これに代えて他の方法で計測する場合には、検査員は計測装置の精度を確認するために重量計測による持運び式消火器用シリンダー内容物の抜き取り計測を要求することができる。

5.4 予備消火剤、追加の持運び式消火器及び再充填

.1 船上で再充填できる同一種類の持運び式消火器:

消火器 10 個までは 100%、10 個を超える分については 50%の予備消火剤を備えること(端数は 1 とする)。但し、算上された数が 60 を超える場合、60 個分の予備消火剤を備えればよい。

.2 乗組員によって再充填ができない消火器:

同じ種類及び容量の予備消火器を前 .1 に規定された数、予備消火剤に代えて備える。

.3 消火器の再充填の取扱い説明書を船上に備える。シリンダーの定期的再充填は製造者の推奨に従って行う。製造者の推奨がない場合、再充填は消火剤が効力を失いはじめた時に行う。また一部空になった消火器も再充填する必要がある。当該消火器に対し、認められた消火剤以外の消火剤を再充填のために使用してはならない。

5.5 認可された整備施設

持運び式消火器の毎年及び半年ごとの検査、整備及びその内容物の有効性の確認については、認可された整備施設の整備証明書を認めて差し支えない。

5.6 持運び式消火器の水圧試験

全ての持運び式消火器は 10 年ごとに水圧試験を行う。但し、目視検査によりシリンダーの潜在的な欠陥が疑われた場合、検査員或いはマーシャル諸島政府検査官は水圧試験を要求して差し支えない。試験日をシリンダーに消えないようにマーキングする。

5.7 水圧試験設備

水圧試験は政府機関或いは認められた船級協会、及び消火器の製造者によって認められた整備施設で行う。使用可能であるかどうかを確認後、同施設にてシリンダーの再充填を行う。

6.0 自蔵式呼吸具(SCBA)

6.1 週ごとの点検

漏れがないか確認する(Section 2.3.3 参照)

(次頁に続く)

6.2 月ごとの点検

International Gas Carrier Code 及び International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk 適用の船舶に搭載されている SCBA は責任のある Office により少なくとも月に 1 度点検され、専門家により少なくとも年に 1 度点検及び試験されなければならない。

6.3 毎年の検査

全ての自蔵式呼吸具を SE 証書或いは MODU 証書の裏書のための毎年の検査の一部として少なくとも毎年検査する。適当であれば、呼吸具の再充填システムの空気の良否も点検する。

6.4 自蔵式呼吸具用シリンダーの水圧試験

自蔵式呼吸具用シリンダーの水圧試験は 5 年に一度行い、試験日をボンベに消えないように表示する。超軽量タイプのシリンダーの場合、水圧試験の間隔及び整備は同シリンダーの製造者及び船級協会の要件により異なる。シリンダーの整備は消火器の状態は船級協会検査員の認めるところとする。

6.5 予備の補充物及び呼吸具の空気シリンダーの再充填

- .1 使用に適した予備の補充物を、要求される呼吸具に付き各 2 組備えること。
- .2 36 人以下の旅客を運送する旅客船及び貨物船において、清浄な空気を空シリンダーに再充填できる適当な手段を備えている場合には、予備の補充物は要求された呼吸具につき各 1 個備えることとして差し支えない。

7.0 非常脱出用呼吸具 (EEBD)

7.1 保守及び手入れ

- .1 EEBD は製造者の指示 (水圧試験を含む) に従って試験及び保守すること。EEBD に小容量の酸素容器 (直径 2 インチ以下) が装備されている場合、一部の製造者は、定期的な水圧試験の必要がない一定の耐用年数を規定している。製造者の指示がない場合、製造者による明確な禁止がなければ、水圧試験は 5 年を超えない間隔で行う。
- .2 使用したユニットの交換の為、有効期限に達するか、または使用出来なくなった場合の為に、十分な予備の EEBD を船上に保管する。
- .3 保守要件、製造者の商標及び製造番号、有効期限のあるものには有効期限 (製造年月日及び承認機関を含む) を各 EEBD に表示すること。

8.0 記録

8.1 記録は本船上に保管すること。

- .1 週ごとの点検
- .2 月ごとの点検
- .3 年次点検
- .4 その他の保守・試験 (耐圧試験の有無を含む)
- .5 確認された欠陥及びとられた是正処置

(次頁に続く)

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。

一般財団法人 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

Fax: 03-5226-2029

E-mail: svd@classnk.or.jp

