

仮訳（付属のみ抜粋）

注）仮訳につき、正確な内容につきましては原文をご参照ください

MSC.1/Circ.1432 (31 May 2012)

及び

MSC.1/Circ.1516(MSC.1/Circ.1432 の一部改正)(8 June 2015)

統合版

防火、消火設備の保守及び点検のための改正ガイドライン

付属

防火、消火設備の保守及び点検のための改正ガイドライン

## 1. 適用

本ガイドラインは全ての船舶の防火、消防設備の保守及び点検に際して最低限度推奨される水準を提供する。本ガイドラインの情報は SOLAS 規則 II-2/14 にて要求のある本船上の保守計画書策定の基礎として利用され得る。本ガイドラインは固定式 CO<sub>2</sub> システム及び持ち運び式消火器の保守及び点検を対象としない。固定式 CO<sub>2</sub> システム及び持ち運び式消火器の保守及び点検についてはそれぞれ MSC.1 / Circ.1318 及び Resolution A.951(23)の包括的な指示を参照のこと。

## 2. 操作上の即用品

運航状態にある船において、全ての防火、消火設備は常に良好な状態に維持され、いかなる場合においても即座に使用できる状態になければならない。ある防火、消火設備が整備、点検もしくは修理中の場合、代替の固定式消火装置、持ち運び式消火器もしくはその他の手段を用いて安全性を損なわないような代替の措置が取られなければならない。船上の保守計画書にはこのための条項が設けられるべきである。

## 3. 保守及び点検

- 3.1 本船上における保守及び点検は本ガイダンスの Section4 から 10 に掲げる最低限の要件を含む保守計画書に沿って実施されなければならない。
- 3.2 確実な保守手順及び点検は、消防設備に関する訓練を完了した優秀な乗組員によって実施されるか、若しくはそれらの設備に関して特別な訓練を受けた作業員によって実施されるべきである。船上の保守計画書には推奨されている点検及び整備のうち訓練された作業員によって完了すべき項目を明示しなければならない。
- 3.3 乗組員により実施される各週、各月、四半期、年次、2年、5年及び10年毎に規定された点検は、もし専用の点検機器が提供されている場合、この機器を用いて実施されなければならない。点検記録は本船上に保管されなければならない、また電子データによる

保管も可能とする。点検が乗組員以外の訓練された整備業者の手によって実施された場合、点検報告書が提出されなければならない。

- 3.4 本ガイドラインによる保守及び点検に加え、製造者の保守点検ガイドラインにも従わなければならない。特に自動スプリンクラー内の水質管理は重要であり、メーカーのガイドラインに従って保守を行うこと。水質管理記録を作成し、メーカーのガイドラインと一緒に本船上に保管すること。
- 3.5 特定の設備についてその配置上検査及び整備の実施が困難な場合、その代替手段としての点検、整備は旗国政府によって認められるべきである。

#### 4 週ごとの試験及び点検

##### 4.1 固定式火災探知警報装置

全ての火災探知警報装置の制御盤表示について、テストスイッチによる作動を確認。

##### 4.2 固定式ガス消火装置

- .1 全ての固定式ガス消火装置の制御盤表示について、テストスイッチによる作動を確認。
- .2 全ての制御/選択弁が正常な位置にあることを確認。

##### 4.3 防火扉

制御盤表示装置が備えられているものについて、テストスイッチによる動作確認。

##### 4.4 船内放送設備及び一般警報装置

正常に作動することを確認

##### 4.5 呼吸具

全ての呼吸具及び EEBD についてシリンダーの圧力ゲージが適切であることを確認。

##### 4.6 低位置照明装置

選択された区画について、通常照明をオフにすることにより機能していることを確認。

##### 4.7 水煙消火装置、水噴霧消火装置及びスプリンクラー

- .1 全ての制御盤及びアラームの作動確認
- .2 ポンプユニット及び付属品の現状確認
- .3 ポンプユニットの弁の位置の確認

#### 5 月ごとの試験及び点検

月ごとの点検では、それぞれの機器について指示された作動が可能なことを確認する目的で実施する。

##### 5.1 消火主管、消火ポンプ、消火栓、ホース及びノズル

- .1 全ての消火栓、ホース及びノズルについて適切な配置にあり、使用可能な状態にあることを確認。
- .2 全ての消火ポンプについて作動確認
- .3 非常用消火ポンプについて、燃料及び電源が適切に供給されていることの確認及び、適

用されている場合、ヒーティングシステムの状態を確認

## 5.2 固定式ガス消火装置

タンク及びシリンダーの圧力ゲージが正常の範囲にあり、かつ漏れがないことの確認。

## 5.3 泡消火装置

全ての制御/選択弁が適切な開閉状態にあり、全ての圧力ゲージが正常の範囲にあることの確認。

## 5.4 水煙消火装置、水噴霧消火装置及びスプリンクラー

- .1 全ての制御弁、選択弁及びポンプユニットの開閉弁が適切な位置にあることの確認
- .2 スプリンクラー用タンクの水圧/水位について適切な範囲にあることの確認
- .3 自動始動装置が備えられている場合、自動始動の確認試験
- .4 全てのスタンバイ用ガス/空気圧力のゲージが適正範囲にあることの確認
- .5 選択された制御弁に対する起動試験及びアラーム起動の確認（全ての起動バルブについて1年を超えない間隔で選択されなければならない）

## 5.5 消防員装具

消防員装具の保管場所にて、全ての必要な装備がすぐに使用可能な状態で適切に保管されていることを確認する。

## 5.6 固定式ドライケミカル消火装置

全ての制御/選択弁が適切な開閉状態にあること及びに全ての圧力ゲージが適正な範囲内にあることの確認。

## 5.7 固定式エアロゾル消火装置

- .1 電氣的な接続及び手動操作の位置が適切であること並びにそれらが適切な状態に維持されていることの確認
- .2 アクチュエーションシステム/制御パネルのサーキットが製造者が定める仕様の範囲にあることの確認

## 5.8 持ち運び式泡放射器

全ての持ち運び式泡放射器について適切な場所、配置にあり、良好な状態にあることを確認する。

## 5.9 移動式消火器

全ての移動式消火器について適切な場所、配置にあり、良好な状態にあることの確認。

## 5.10 固定式火災探知警報装置

選択した探知器及び手動警報装置について作動試験、全ての装置について5年以内の一巡するよう選択して実施する。非常に大規模な装置の場合、サンプリングの規模は旗国の了承のもと減じることができる。

## 6 四半期ごとの試験及び点検

四半期ごとの点検はそれぞれの機器について指示された作動が可能なことを確認する目的

で実施する。

#### 6.1 消火主管、消火ポンプ、消火栓、ホース及びノズル

国際陸上施設連結具について利用可能な状態にあることを確認

#### 6.2 泡消火装置

タンク内の泡原液について適切な量にあることの確認

#### 6.3 通風装置及び防火ダンパー

全ての防火ダンパーについて設置場所での作動試験

#### 6.4 防火扉

主垂直区画に設置される全ての防火扉について設置場所での作動試験

#### 6.5 水煙消火装置、水噴霧消火装置及びスプリンクラー

スプリンクラー用タンク内及びポンプユニット内の水質について、メーカーの水質に関するガイドラインに適合していることの確認。

### 7 1年ごとの試験及び点検

1年ごとの点検はそれぞれの機器について指示された動作が可能であることを確認する目的で実施する。

#### 7.1 消火主管、消火ポンプ、消火栓、ホース及びノズル

- .1 全てのアクセス可能な構成部分について目視により適切な状態であることを確認
- .2 全ての消防ポンプについて通水試験を実施し、適切な圧力、流量があることの確認、非常用消防ポンプにおいてはアイソレーションバルブが閉じた状態での試験
- .3 全ての消火栓のバルブについて適切に作動することの確認
- .4 選択された消火ホースについて主消火管の最大圧力での耐圧試験、全ての消火ホースについて5年を超えない間隔で一巡するよう実施
- .5 消火ポンプに安全弁が設置されている場合、適切に設定されていることの確認
- .6 全てのフィルター及びストレイナーについて、ゴミや汚れの無いことの確認
- .7 消火ノズルのサイズ/型式が適切であり、使用可能な状態に維持されていることの確認

#### 7.2 固定式火災探知警報装置

- .1 消火装置に連動する全ての火災探知警報装置について適切に作動することの確認
- .2 全てのアクセス可能な火災探知装置について、障害物除去の証拠としての目視検査。全ての火災探知器について1年で一巡するように実施される
- .3 非常電源への切り替え試験

#### 7.3 固定式ガス消火装置

- .1 全てのアクセス可能な部分について目視検査により良好な状態にあることを確認
- .2 全ての高圧シリンダーについて外観点検を行い損傷及び発錆の状態の確認
- .3 全ての容器の水圧試験の実施日を確認する
- .4 全ての可視可聴警報について効力試験
- .5 全ての制御/選択弁の開閉状態が適切な位置にあることの確認

- .6 全ての放出管/チューブの接続箇所について気密性の確認
- .7 全てのフレキシブルホースについて製造者の推奨に従った点検
- .8 防火システムに関連する全ての燃料油遮断弁について適切に作動することの確認
- .9 当該の消火システムにて保護される区画の境界について、閉鎖できない開口その他消火装置の有効性を妨げる改造がないことの確認
- .10 ガスのシリンダーが保護される区画内に設置されている場合、二重化された放出ラインの健全性及び、圧力の上昇の無いこと、適用に応じてリリースキャビネットの回路の正常性を示すモニターを確認

#### 7.4 泡消火装置

- .1 全てのアクセス可能な部分について目視による健全性の確認
- .2 全ての可聴警報について効力試験
- .3 全ての給水及び泡原液ポンプについて通水試験にて適切な圧力及び流量が得られていることの確認、並びに各部において適切な圧力の流れがあることの確認。(確認後、全ての配管は清水にてフラッシングされることを推奨)
- .4 他の水供給元からの接続部について適切に動作することの試験
- .5 装備されている場合、全てのポンプの安全装置が適切にセットされていることの確認
- .6 全てのフィルター及びストレイナーについて、ゴミや汚れの無いことの確認
- .7 全ての制御/選択弁の開閉状態が適切な位置にあることの確認
- .8 ノズルの取り外しが可能な排出管等について、乾燥した圧縮空気又は窒素ガスによるブロー試験
- .9 泡原液のサンプル分析。低膨張泡は MSC.1/Circ.1312, 高膨張泡は MSC/Circ.670 に基づいて実施する。非アルコール耐性の泡原液以外は、搭載後最初の 3 年は実施不要
- .10 消火装置に連動する全ての燃料油遮断装置の作動確認

#### 7.5 水煙消火装置、水噴霧消火装置及びスプリンクラー

- .1 各位置におけるテストバルブを用いた作動試験
- .2 全てのアクセス可能な部分について目視による健全性の確認
- .3 全ての高圧シリンダーについて外観点検を行い損傷及び発錆の状態の確認
- .4 高圧シリンダーの水圧試験日の確認
- .5 全ての可視可聴警報について効力試験
- .6 全てのポンプについて作動試験により適切な圧力、流量を確認
- .7 凍結防止装置の試験
- .8 他の水供給元からの接続部について適切に動作することの試験
- .9 装備されている場合、全てのポンプの安全装置が適切にセットされていることの確認
- .10 全てのフィルター及びストレイナーについて、ゴミや汚れの無いことの確認
- .11 全ての制御/選択弁の開閉状態が適切な位置にあることの確認

- .12 ノズルの取り外しが可能な排出管等について、乾燥した圧縮空気又は窒素ガスによるブロー試験
- .13 非常電源への切り替え試験
- .14 スプリンクラーの目視点検。スプリンクラーの塗装を含めて明白な外部損傷が確認された場合、当該スプリンクラーの交換を実施し、下記.17に規定する試験のサンプル対象としないこと。
- .15 システムの作動に支障をきたす改造が無いことの確認
- .16 少なくとも1区画における通水試験。それぞれの区画について少なくとも5年に一度は実施
- .17 自動スプリンクラー及び自動水噴霧装置について、表1 - Part 1 基本試験 (Basic Testing) 及び表2 - Part 2 拡張試験 (Extended Testing) に基づく作動試験
- .18 上記.17に基づく基本試験及び拡張試験を実施する際、試験対象となるスプリンクラーヘッド/ノズルの配管内の水質試験を実施。(注：作動試験で不具合が確認された場合、水質試験が不具合の原因特定の一助となる。)

表 1

Part 1 基本試験 (Basic Testing)

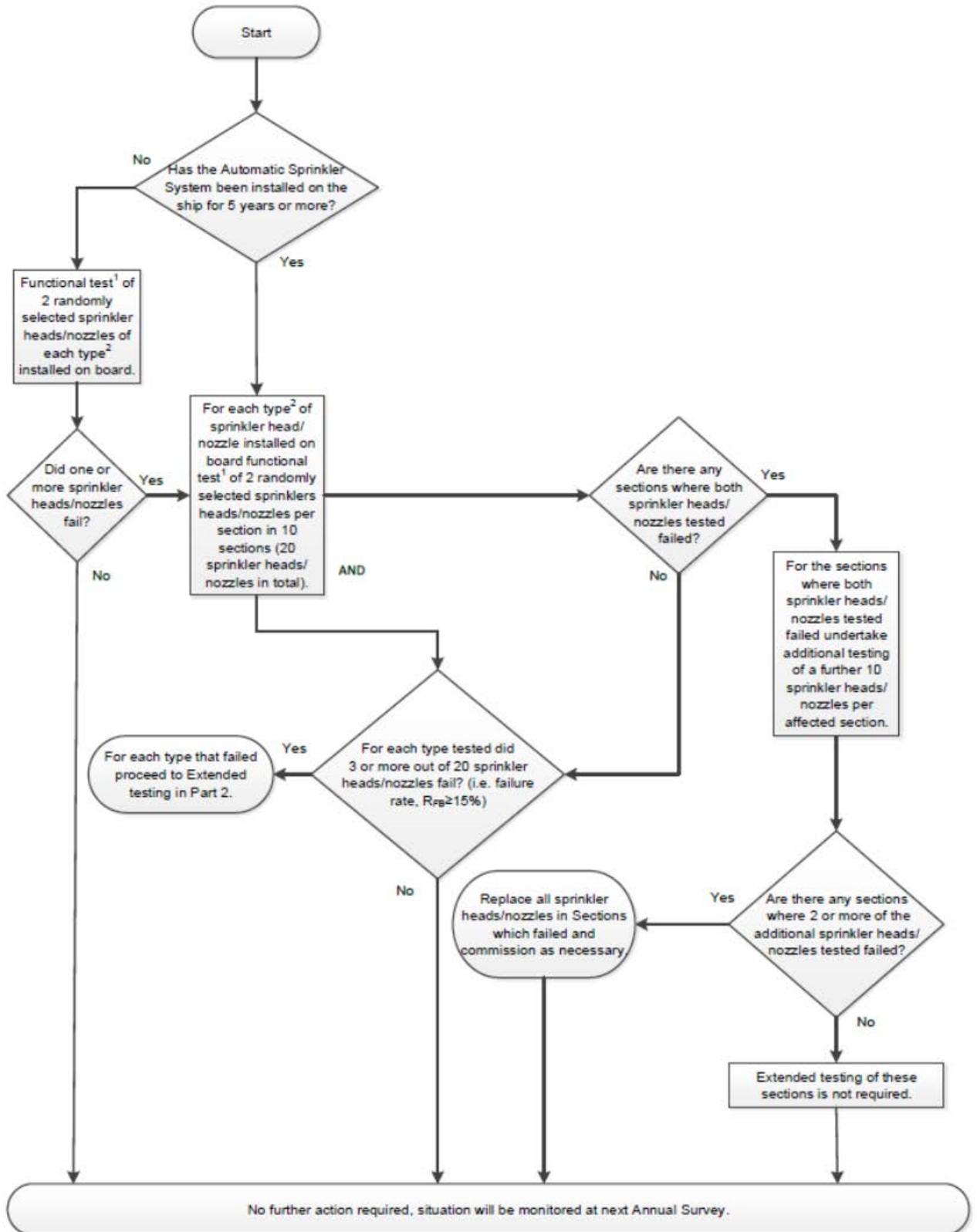
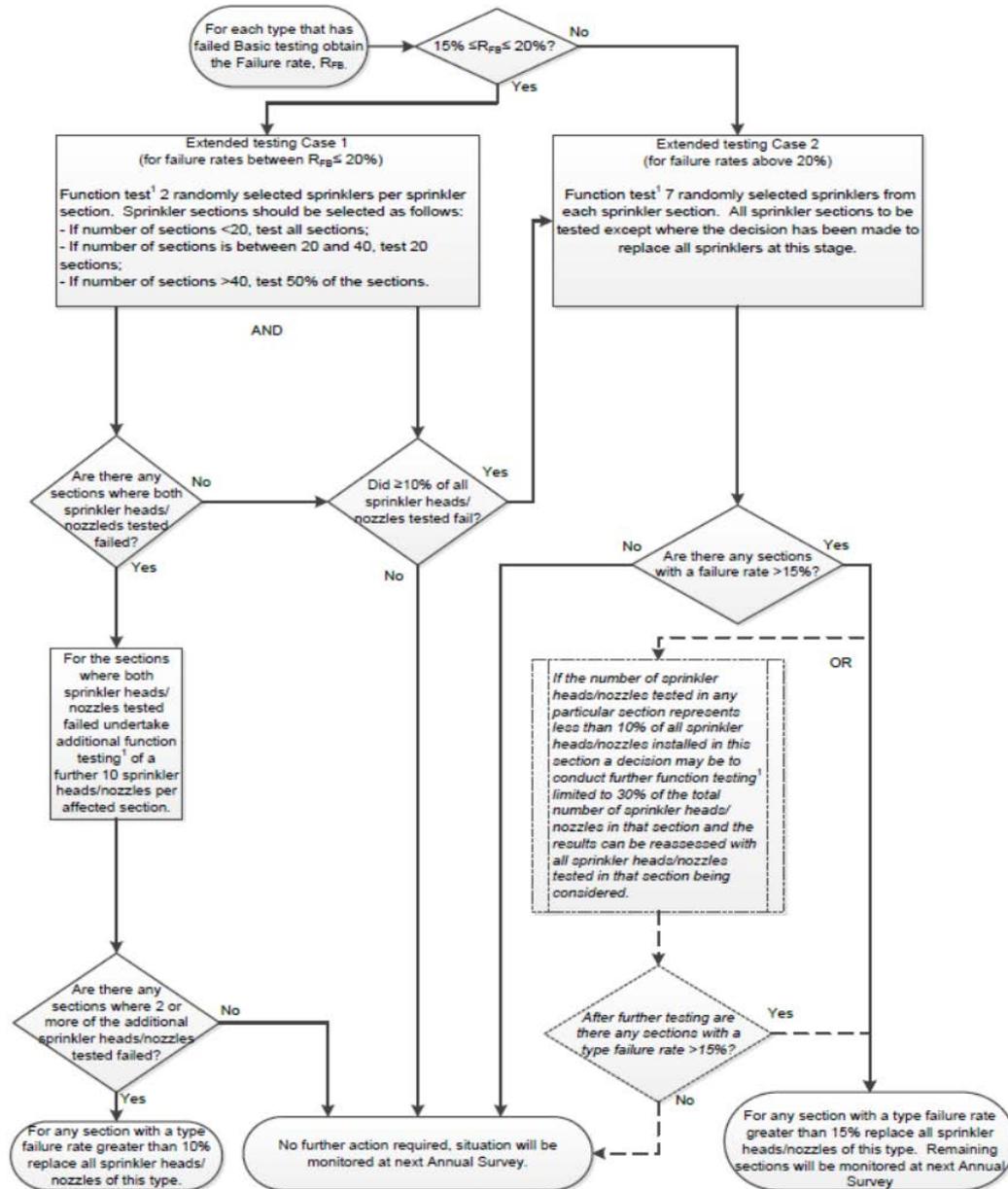


表 2

Part 2 拡張試験 (Extended Testing)



(表 1 及び 2 に対する脚注)

1. 表中“Functional Test”とは、スプリンクラーヘッド/ノズルの作動及び通水試験とする。
2. 表中”Type”とは、スプリンクラーヘッド/ノズルのメーカーごとの型式とする。
3. 表中”Static/standby pressure”とは、スプリンクラーシステム作動前の待機時の圧力とする。
4. 全ての試験は static/standby pressure にて実施する。
5. 表中”Failure Rate (Rfb)”の値とは、試験を実施したスプリンクラーヘッド/ノズルの数に対して不合格となったスプリンクラーヘッド/ノズルの割合(%)とする。

## 7.6 通風装置及び防火ダンパー

1. 全ての防火ダンパーについて遠隔操作試験
2. ギャレーの排気ダクト、フィルターが清浄であることの確認
3. 防火システムと連動する全ての通風装置について作動試験

## 7.7 防火扉

全ての遠隔操作防火扉について作動試験

## 7.8 呼吸具

1. 再充填装置がある場合、エアの質の確認
2. 全ての呼吸具のマスク、空気弁の状態確認
3. EEBD について製造者の推奨に従った点検整備

## 7.9 固定式ドライケミカル消火装置

1. 全てのアクセス可能な部分について目視による健全性の確認
2. 圧力調整装置の健全性及び校正日の確認
3. 製造者の推奨に従った、窒素ガスによるドライケミカルパウダーの攪拌（使用される窒素ガスはドライなものとする）

## 7.10 固定式エアロゾル消火装置

凝縮/分散エアロゾル発生器について交換期限を超えていないことの確認、エアモーター及び電動モーターは可能な限り作動確認

## 7.11 持ち運び式泡放射器

1. 全ての持ち運び式泡放射器について泡原液の混合比が適切であり使用可能な状態にあることの確認
2. 全ての泡原液タンクが製造者により封印されていること及び、製造者の推奨する使用期限を超えていないことの確認
3. 製造者により封印がされており且つ製造から 10 年未満のタンパク質ベースを除く泡原液については、MSC.1/Circ.1312 で要求される定期的な泡生成試験を実施は不要
4. 製造から 5 年を超えるタンパク質ベースの泡原液タンクについては、MSC.1/Circ.1312 での基づく泡生成試験を実施するか若しくは新替
5. 製造者による封が確認できない製造日が不明な泡原液タンクについては、MSC.1/Circ.1312 に基づく泡生成試験を実施

## 7.12 移動式消火器

- .1 製造者の指示に従った点検の実施
- .2 全ての実施可能な部分についての目視点検
- .3 全てのシリンダーについて水圧試験の実施日の確認
- .4 ドライパウダー式消火器の場合、容器を反転して、パウダーが攪拌されていることを確認

#### 7.13 ギャレー及び深油調理器具の消火装置

製造者の指示に従った点検の実施

### 8 2年毎の試験及び点検

2年毎の点検はそれぞれの機器について指示された動作が実施可能なことを確認する。

#### 8.1 固定式ガス消火装置

- .1 高圧シリンダー及びパイロットシリンダーの検量を実施し、充填量が95%以上あることを確認する。95%未満のシリンダーは再充填を実施
- .2 ノズルの取り外しが可能な排出管等について、乾燥した圧縮空気又は窒素ガスによるブロー試験もしくはその他の方法により、管及びノズルに障害物が無いことを確認

#### 8.2 固定式ドライケミカル消火装置

- .1 乾燥した窒素ガスによる排出管の通気試験により、管及びノズルに障害物が無いことを確認
- .2 機側及び遠隔操作による作動試験及び、選択弁の作動確認
- .3 ガスシリンダーの内容量確認（遠隔操作場所を含む）
- .4 ドライケミカル粉体が水分を含んでいないことの確認
- .5 格納容器、安全弁及び排出ホースの使用圧力に対する圧力試験

### 9 5年毎の試験及び点検

それぞれの機器について5年を超えない間隔で以下の検査が実施されること

#### 9.1 固定式ガス消火装置

全ての制御弁について内部点検

#### 9.2 泡消火装置

- .1 全ての制御弁について内部検査
- .2 全ての高膨張泡消火装置について清水によるフラッシング及びエアパージ
- .3 全てのノズルについてゴミが無いことの確認
- .4 泡混合器による混合率が、承認された混合率に対し+30%から-10%の誤差範囲内にあることの確認

#### 9.3 水煙消火装置、水噴霧消火装置及びスプリンクラー

.1 RO-RO デッキの配管の清水によるフラッシング及びエアブロー

.2 全ての制御/選択弁について内部点検の実施。当該制御/選択弁について過去 5 年間に上記 7.5.18 に基づく 1 年毎の点検時の水質試験が実施されていない場合は、水質試験の実施。

.3 製造者の推奨に基づいたバッテリーの点検及び交換

.4 系統内のスプリンクラー用水が交換された場合、系統ごとに水質試験を実施し、メーカーの水質に関するガイドラインに適合していることを確認する。試験結果はその後の系統ごとの水質モニタリングの参照となる基準値として記録する。

#### 9.4 呼吸具

全ての自蔵式呼吸具のエアシリンダーについて水圧試験の実施。アルミ製及び複合材料のシリンダーは主管庁の指示による。

#### 9.5 低位置照明装置

IMO Resolution A.752(18)に基づく試験。

#### 9.6 移動式消火器

同時期に同じ製造者により製造されたもの其々について少なくとも 1 つについて目視検査。

### 10 10 年毎の点検

それぞれの機器について 10 年を超えない間隔で以下の検査が実施される。

#### 10.1 固定式ガス消火装置

.1 ガスシリンダー及びパイロットシリンダーは、総数の 10 パーセント以上について内部点検及び水圧試験を実施、結果が不良のものがあった場合、総数の 50 パーセントについて試験を実施する。さらに不良があった場合、全てのシリンダーについて試験を実施

.2 フレキシブルホースは製造者の推奨する間隔で交換、但し 10 年を超えてはならない

.3 ハロンシリンダについて、主管庁の許可の下、水圧試験に代えて非破壊試験及び目視試験で代替可能

#### 10.2 水煙消火装置、水噴霧消火装置及びスプリンクラー

ガスシリンダー及び水圧容器について、主管庁のガイドラインに従った水圧試験及び内部点検を実施。主管庁のガイドラインが無い場合、EN 1968:2002 +A1 に従って実施する。

#### 10.3 固定式ドライケミカル消火装置

全てのドライケミカル容器について認定された整備業者による水圧試験又は非破壊試験を実施する。

#### 10.4 固定式エアロゾル消火装置

凝縮/分散エアロゾル発生器について、製造者の推奨に基づき交換。

#### 10.5 移動式消火装置

高圧ガスカートリッジが付随する全ての移動式消火装置について、主管庁に認定された基準若しくは製造者の標準に基づいて特別に訓練された作業業者による水圧試験を実施。