

船舶用持運び式消火器に対する改訂されたガイドライン

付属

船舶用持運び式消火器に対する改訂されたガイドライン

1 適用

本ガイドラインは、改正された 74SOLAS、火災安全設備のための国際コード(FFS コード)及び 1977 年 トレスモリノス漁船安全条約に対する 1993 年トレスモリノス議定書における船舶用持運び式消火器*に対する要件を補足するために作成された。本ガイドラインは、主管庁に対し、適切な設計及び構造要素の決定に対する助けを提供する。本ガイドラインは勧告である。これらの内容は現在の状況に基づいたものであり、以下の示された設計及び材料以外の使用を排除するものではない。

2 定義

2.1 消火器とは、消火剤を包含した装置であり、消火剤は内部圧力により放出され、火災に向けることができる。この圧力は蓄圧式又はガスカートリッジからの放出により得られたものでも良い。

2.2 持運び式消火器とは、手で持ち運びでき、操作できるものであり、使用状態において、総重量が 23kg を超えないものであること。

2.3 消火剤とは、火災を消火するために放出される消火器内部に含有された薬剤のこと。

2.4 消火剤の充てん量とは、消火器内に含有された消火剤の質量又は容量をいう。水又は泡消火器の場合は、通常、容量(リットル)で表し、その他の場合は、質量(kg)で表す。

3 分類

3.1 消火器は、それらが含有する消火剤のタイプにより分類される。現在のところ、消火器及び推奨される用途は以下のように分類される。

消火剤	使用が推奨される火災の種類
水、添加剤を含んだ水	木材、紙類、織物及び同様の材料
泡	木材、紙類、織物及び可燃性液体
粉末/ドライケミカル(標準/クラス B,C)	可燃性液体、電気機器及び可燃性ガス
粉末/ドライケミカル(複数用途又は汎用/クラス A,B,C)	木材、紙類、繊維、可燃性液体、電気機器及び可燃性ガス
粉末/ドライケミカル(金属)	可燃性金属
二酸化炭素	可燃性液体及び電気機器
クラス F 又は K 向けウェットケミカル	食用油、脂肪又は油火災
クリーンエージェント**	

*注：本ガイドライン中における“持運び式消火器”とは“船舶用持運び式消火器”を意味する。

**注：ISO による勧告、特に ISO 7165：1999 – 消火-持運び式消火器-性能及び構造を参照。

3.2 各タイプの消火器の一般的な特性を付録の表に示す。[省略]

4 構造

4.1 消火器の構造は、シンプルで、迅速な操作及び取扱い易さを目指して設計及び製造されること。

4.2 消火器は、認められた国家基準又は国際基準*により製造され、内圧が加わる本体及びその他の部品に対する要件に従い、以下のように試験がなされること。

(1) 使用圧力が 2.5MPa を超えない消火器に対しては、5.5MPa 又は標準作動圧力の 2.7 倍のいずれか高い方の圧力による試験

(2) 使用圧力が 2.5MPa を超える消火器に対しては、認められた基準に従った圧力による試験

4.3 部品の設計、材料の選択、最大充てん率及び密度の決定にあたっては、船上において消火器が暴露される最大温度範囲や、認められた基準に基づく使用温度範囲を考慮する必要がある。

4.4 外側の部品及び隣接する異種金属が構造に用いられる場合に材料については、海洋環境において、正常に機能するよう適切に選択されなければならない。

5 火災の分類

5.1 火災は、一般的に、A、B、C、D 及び F(又は K)として分類される。燃焼している物質の性状に従い、現在の所 2 つの基準が、以下のように火災分類を定義している。

ISO(国際標準化機構) (ISO 規格 3941)**	NFPA(全米防火協会) (NFPA10)
クラス A : 固形物(通常は有機性)の火災で、燃焼により白熱する燃えさしが形成される。	クラス A : 木材、布、紙、ゴム及び多くのプラスチック等の通常の可燃物による火災
クラス B : 液体又は液化する固体による火災	クラス B : 可燃性液体、油、グリス、タール、油性塗料、ラッカー及び可燃性ガスによる火災
クラス C : ガス火災	クラス C : 通電している電気機器による火災で、非導電性の消火剤が必要となる。(通電されていない場合は、クラス A 又はクラス B の消火器が安全に使用できる)
クラス D : 金属火災	クラス D : マグネシウム、チタニウム、ナトリウム、リチウム、カリウム等の可燃性金属による火災
クラス F : 調理用油による火災	クラス K : 調理用油脂、脂肪及び油による火災

**注 : CEN 規格の EN2 は ISO3941 とほぼ同じである。

6 試験の仕様

6.1 構造、性能及び消火試験方法は、認められた国際基準*を考慮し、主管庁が満足するものであること。

*注 : ISO による勧告、特に ISO 7165 : 1999 – 消火-持運び式消火器-性能及び構造を参照。

7 FSS コードの第 4 章及び 1977 年トレモリノス漁船安全条約に対する 1993 年トレモリノス議定書の規則 V/20 及び V/38 への適合を評価するための基準

7.1 FSS コードの第 4 章は、消火器が、少なくとも A 火災における 2A クラスの消火能力を有する 9 ℓ の液体消火器(主管庁の要求に従い水又は泡消火器)と同等の消火能力を持つことを要求している。この同等性は、国際、国家又は他の認められた基準に従い決定された火災試験等級により実証することができる。

7.2 消火器の大きさ及び種類は、保護された区域に対して想定される火災時の危険度に応じて決められるが、種類の多重性を避ける必要がある。また同時に、狭い空間における多量の消火剤の放出による人体への危険性がないことを確保することに注意を払う必要がある。

8 消火器の標示

8.1 各消火器には以下の最小限の情報を明瞭に標示すること。

- (1) 製造者名
- (2) 消火器が適合する火災の種類及び消火能力
- (3) 消火剤の種類及び量
- (4) 承認の詳細
- (5) 使用及び再充てんに対する指示(操作説明は、使用が想定される人が理解できる言語による説明書きに加えて、図により示されること)
- (6) 製造年
- (7) その消火器が正常に動作する温度範囲
- (8) 試験圧力

9 定期検査及び保守

9.1 消火器は製造者の指示に従い定期的な検査を行う必要があるが、整備の間隔は 1 年を超えないこと。

- (1) 船舶に搭載される消火器の中で、同じ年に製造された各タイプに対し少なくとも 1 台の消火器について、5 年毎に放射試験を行う(防火操練の一部として)。
- (2) 全ての消火器は、放射用ガス容器と共に、認められた基準又は製造者の指示に従い、10 年を超えない間隔で水圧試験が行われること。
- (3) 整備及び検査は、表 9.1.3 の検査ガイドに基づき、資格を持つ技術者によるか、又はその監督の下で行われること。

9.2 検査の記録を保管しなければならない。記録には、検査の実施日、実施された保守の種類及び圧力試験が行われたどうかを含むこと。

9.3 消火器は、放射をしたかどうか目視で確認できるものを備えること。

9.4 消火器の再充填に対する指示書が製造者により提供され、船上で利用可能になっていること。

表 9.1.3 検査ガイド

年次検査	
安全ピン及び指示装置	消火器が使用されたかどうかを確認する。
圧力指示装置	取り付けられている場合は、圧力が正常範囲内であることを確認する。圧力指示装置及び安全弁のほこりよけカバーがあることを確認する。
外観検査	消火器の安全な操作に影響を及ぼすような腐食、へこみ、又は損傷のないことを確認する。
重量	消火器の重量を測定し、完全に充てんされたものの質量と比較する
ホース及びノズル	ホースとノズルがきれいで、損傷がないことを確認する。
操作手順書	手順書が存在し、読める状態にあることを確認する。
再充てん時の検査	
水及び泡充てん剤	再使用する場合は、清潔な容器に充てん剤を移し、再使用に適しているかどうかを確認する。その他の充てん容器について検査を行う。
粉末充てん剤	粉末消火剤が再使用できるかどうかを確認する。粉末が自由に動き、固まりの粒や異物がないことを確認する。
ガスカートリッジ	損傷及び腐食の有無を調べる。
5年及び10年毎の検査	
放射試験後の再充てん試験	
空気通路及び操作機構	通気穴及びキャップの通気装置から空気を流し、つまりがないことを確認する。ホース、ノズル、ストレーナー、放出管及び呼吸弁(該当する場合)を検査する。操作及び放出機構を確認し、必要な場合は、清掃及び注油を行う。
操作機構	安全ピンが取り外し可能であり、レバーに損傷が無い事を確認する。
ガスカートリッジ	損傷及び腐食の有無を調べる。カートリッジの重量を測定し、規定範囲内にあることを確認する。
Oリング、ワッシャー及びホースの隔膜	Oリングを点検し、ホースの隔膜(該当する場合)を交換する。
水及び泡消火器の本体	内部を点検し、腐食及び裏打ち材の劣化の有無を調べる。分離した容器について、洩れや損傷の有無を調べる。
粉末消火器の本体	本体内部を点検し、腐食及び裏打ち材の劣化の有無を調べる。
再充てん後の検査	
水及び泡消火器	製造者の指示書に従い、充てん剤を交換する。
再組み立て	製造者の指示書に従い、消火剤を組み立てる。
保守ラベル	全重量等、保守ラベルの項目を記入する。
消火器の設置	取り付けブラケット又はスタンドを確認する。
報告	消火器の保守状態についての報告書を作成する。