

○船舶検査心得 3-3 船舶消防設備規則

(傍線の部分は改正部分)

改 正 案	現 行	備 考
<p>3-3 船舶消防設備規則 (固定式高膨脹泡消火装置)</p>	<p>3-3 船舶消防設備規則 (新設)</p>	
<p>47.3.0(a) <u>泡を放出する場所には、泡が放出される際に当該場所を通風することができるような措置を講じるとともに、火災の際に上方のダンパ、扉及びその他の適当な開口が開放された状態に維持されるような措置を講じること。ただし、インサイドエア方式においては、500m³に満たない泡を放出する場所には、当該措置を講じなくとも差し支えない。</u></p>		
<p>47.3.1(a) (1) <u>泡発生機が設置される場所においては、加圧状態を避けるため通風することができるような措置を講じること。</u></p>		
<p>(2) <u>泡発生機が設置される場所においては、当該装置の凍結を避けるため加熱することができるような措置を講じること。</u></p>		
<p>(b) <u>インサイドエア方式における泡発生機は、以下によること。</u></p>		
<p>(1) <u>一般に試験の結果に基づき配置されること。</u></p>		
<p>(2) <u>泡の放出口の前面からの間隙を1m未満として試験された場合を除き、当該間隙が1m以上になるように配置されること。</u></p>		
<p>(3) <u>機関区域及び貨物ポンプ室に泡を放出する泡発生機は、以下によること。</u></p>		
<p>(i) <u>燃焼機関、ボイラ、清浄機及び類似の機器が設置される各区分には、2つ以上の泡発生機を備えること。ただし、小さい作業室及び類似の区分にあっては、泡発生機を1つのみとして差し支えない。</u></p>		
<p>(ii) <u>機関室囲壁を含む泡を放出する場所には、最上部の天井より下方に均等に配分して配置すること。</u></p>		
<p>(iii) <u>火災の危険が大きい全ての場所が、全ての部分及びび</u></p>		

- 全ての層において保護されるようにすること。ただし、(ii)に関わらず、この目的のために、障害物により避けられる場所に、追加の泡発生機を備えることが要求されることがある。
- (iv) 主要構造部材の裏側であって、機関及びボイラーより上方に当該機器から離し、爆発による損傷を受けないような場所に配置すること。
- (4)貨物区域に泡を放出する泡発生機は、以下によること。
- (i) 数は試験の結果に基づき必要はないが、試験に基づき決定された設計充填率以上の充填率が得られるものであること。
- (ii) 各区画には、2つ以上の泡発生機を備え、積載される貨物が障害物となりうることを考慮し、泡を均一に配分できるように配置すること。
- (iii) 可動式甲板を含め少なくとも2層毎に配置し、水平方向については、実物大模倣型試験に基づき、泡を放出する場所の全ての部分において、泡を迅速に放出できるように配置すること。
- (c) 「船員が通常近づくことができる泡を放出する場所」とは、機関区域、貨物ポンプ室及びロールオン・ロールオフ貨物区域等をいう。
- 47.3.2(a) (1) 泡発生機が設置される場所においては、加圧状態を避けるため通風することができような措置を講じること。
- (2) 泡発生機が設置される場所においては、当該装置の凍結を避けるため加熱することができような措置を講じること。
- (3) 泡発生機は、新鮮な空気が供給される場所に配置すること。
- (b) アウトサイドエア方式における泡の供給ダクトは、以下によること。

- (1) 一般に試験の結果に基づき配置されること。
- (2) 数は試験の結果に基づき必要はないが、試験に基づき決定された設計充填率以上の充填率が得られるものであること。
- (3) 放出口の前面からの間隙を1m未満として試験された場合を除き、当該間隙が1m以上になるように配置されること。
- (4) 泡発生機が泡を放出する場所に隣接して設置される場合には、泡の供給ダクトは泡発生機と泡を放出する場所との間隔が450mm以上離れるように設置し、互いに隣接する区画の境界は「A-60」級の耐火仕切りとすること。
- (5) 機関区画及び貨物ポンプ室に泡を放出する泡の供給ダクトは、以下によること。
- (i) 燃焼機関、ボイラ、清浄機及び類似の機器が設置される各区画には、2つ以上の泡供給ダクトを備えること。ただし、小さい作業室及び類似の区画にあっては、泡の供給ダクトを1つのみとして差し支えない。
 - (ii) 機関室囲壁を含む泡を放出する場所には、最上部の天井より下方に均等に配分して配置すること。
 - (iii) 火災の危険が大きい全ての場所が、全ての部分及び全ての層において保護されるようにすること。ただし、(ii)に関わらず、この目的のために、障害物により避けられる場所に、追加の泡の供給ダクトを備えることが要求されることがある。
 - (iv) 主要構造部材の裏側であって、機関及びボイラより上方に当該機器から離し、爆発による損傷を受けないような場所に配置すること。
- (6) 貨物区域に泡を放出する泡の供給ダクトは、以下によること。
- (i) 各区画には、2つ以上の泡の供給ダクトを備え、積載される貨物が障害物となりうることを考慮し、泡を均等に配分できるように配置すること。
 - (ii) 可動式甲板を含め少なくとも2層毎に導き、水平方向については、実物大模型試験に基づき、泡を放出する場

所の全ての部分において、泡を迅速に放出できるように配置すること。

47. 3. 3(a) 泡発生機が泡を放出する場所に設置され、当該場所の外部から空気供給ダクトにより空気を取り入れ、泡を放出する方式にあっては、アウトサイドエア方式と同等の性能及び信頼性を有するものであれば、次に示す装置の仕様について考慮した上で認めて差し支えない。

- (1) 供給ダクトにおける流量及び空気圧の下限及び上限
- (2) ダンプの機能及び信頼性
- (3) 泡放出口を含めた空気供給ダクトの配置及び配分
- (4) 空気供給ダクトの保護される区画からの隔離

73. 1(b) 「消火又は火災の防止のためのすべての装置及び設備」の操作に関する手引書(火災安全操作ブックレット)は、次のとおりであること。

- (1) 船内で使用される言語で記載されること。
 - (i) 固定式高膨脹泡消火装置にあっては、使用される言語が英語、フランス語又はスペイン語のいずれでもない場合には、これらの言語のいずれかによる訳文を付さなければならぬ。

(2) 記載事項は次のとおりであること。

- (i)～(v) (略)
- (vi) 固定式高膨脹泡消火装置にあっては、装置の各系統について、泡を放出する場所及びその場所を示す表又は図。

附 2. 2(a) 設備規程心得附則(昭和59年8月30日)附2. 16は、本項について準用する。

73. 1(b) 「消火又は火災の防止のためのすべての装置及び設備」の操作に関する手引書(火災安全操作ブックレット)は、次のとおりであること。

- (1) 船内で使用される言語で記載されること。
 - (i)～(v) (略)

(2) 記載事項は次のとおりであること。

- (i)～(v) (略)
- (新設)

(新設)

第2章 消防設備の備付数量及び備付方法
第2節 第3種船及び第4種船

(貨物区域における消防設備)

57.1.2(a) (略)

(1)～(3) (略)

(略)
バナジウム鉱石
木材チップ (水分量が15質量%以上のもの)
亜鉛灰UN1435 [亜鉛ドロスUN1435] [亜鉛残さUN1435] [亜鉛滓UN1435]

注 英語名はMSC.1/Circ.1395によること。

(4) (2)又は(3)以外の物質であって、「その他の固体ばら積み物質及び船舶によるその他の固体ばら積み物質の積載の方法を定める告示」に掲げられている物質及び「液状化物質及び船舶による液状化物質の積載の方法を定める告示」に掲げられている物質のうち「固体化学物質及び船舶による固体化学物質の積載の方法を定める告示」に掲げられている物質以外のもの

(5) (1)から(4)に掲げる物質以外の物質であつて火災の危険性が低いもの。なお、当該物質を認める場合には、必要な資料を添えて海事局検査測定課長まで伺い出ること。

第2章 消防設備の備付数量及び備付方法
第2節 第3種船及び第4種船

(貨物区域における消防設備)

57.1.2(a) (略)

(1)～(3) (略)

(略)
バナジウム鉱石
木材チップ
亜鉛灰UN1435 [亜鉛ドロスUN1435] [亜鉛残さUN1435] [亜鉛滓UN1435]

注 英語名はMSC.1/Circ.1395によること。
(新設)

(4) (1)から(3)に掲げる物質以外の物質であつて火災の危険性が低いもの。なお、当該物質を認める場合には、必要な資料を添えて海事局検査測定課長まで伺い出ること。

○船舶検査心得 3-3-2 船舶の消防設備の基準を定める告示

(傍線の部分は改正部分)

改 正 案	現 行	備 考
<p>3-3-2 船舶の消防設備の基準を定める告示</p> <p>13.0 (a) (b) (略)</p> <p>(c) (1)～(3) (略)</p> <p>(4) 異なるタイプの泡原液を低膨脹泡消火装置の内部で混合してはならない。同じタイプの泡原液であって異なる製造者により製造されたものは互換性が認められるまで混合してはならない。</p> <p>第4節 固定式高膨脹泡消火装置 (固定式高膨脹泡消火装置)</p> <p>(削除)</p>	<p>3-3-2 船舶の消防設備の基準を定める告示</p> <p>13.0 (a) (b) (略)</p> <p>(c) (1)～(3) (略) (新設)</p> <p>第4節 固定式高膨脹泡消火装置 (固定式高膨脹泡消火装置)</p> <p>14.0 (a) 泡発生機から泡を放出する場所までのダクトについては、次によること。</p> <p>(1) 泡供給用ダクトは、最低5mmの厚さを有する鋼製のものであること。</p> <p>(2) 最低3mmの厚さのステンレス鋼製閉鎖装置(シングル又はマルチブレード)を、泡発生機と泡を放出する場所の間にある甲板又は隔壁の境界の開放部分に備えているものであること。</p> <p>(3) (2)の閉鎖装置は、泡発生機の遠隔制御によって自動操作(電気、空気または水力)により開放されるものでなければならぬ。</p> <p>(4) (2)の閉鎖装置は、手動によっても開放できるものであること。</p> <p>(5) 泡発生機が泡を放出する場所に隣接して設置される場合には、その間隔は最低450mm離れるように設置すること。</p> <p>(b) できる限り本装置は、点検用として船外、暴路甲板上等に泡を放出するための開口を有していること。</p>	

(削除)

14.0 (a) 泡原液は、附属書[2-4]「固定式高膨脹泡消火装置に使用する泡原液の要件」の要件又は附属書[2-6]「MSC.1/Circ.670に基づく固定式高膨脹泡消火装置に使用する泡原液の要件」の要件に適合するものであること。

(b) (1) できる限り本装置は、点検用として船外、暴路甲板上等に泡を放出するための開口を有していること。

(2) 装置の作動を試験する手段をそなえること。また泡プロポーションの入口（泡原液及び水）及び出口に備えられた圧力計により、必要な圧力及び流量が得られることを確認するための手段を備えること。

(3) 泡プロポーションより下流の配管には、所定の圧力低下を装置にもたらすオリフイスと共に試験弁を設けること。

(4) 管系統には、空気による洗浄、ドレン抜き及びバージを行うための接続部を設けること。すべてのノズルは、ごみがないことを点検するために、取り外しできるものであること。

(5) 乗組員が泡原液の量を安全にチェックでき、泡質の定期的なサンプルチェックを安全に実施できる手段を設けること。

(c) 固定式高膨脹泡消火装置の操作場所には、操作説明書が掲げられていること。

(d) 動力源、泡原液の供給装置及び制御装置は、容易に操作できるものであること。

(c) 泡原液タンクについては、次の事項を標準とする。

(1) 内部には、防食措置が講じられていること。

(2) 泡原液を点検するための試験弁が設けられたものであること。

(d) 泡原液は、附属書[2-4]「固定式高膨脹泡消火装置に使用する泡原液の要件」の要件又は附属書[2-6]「MSC.1/Circ.670に基づく固定式高膨脹泡消火装置に使用する泡原液の要件」の要件に適合するものであること。

(新設)

(e) できる限り固定式高膨脹泡消火装置の操作場所には、操作説明書が掲げられていること。

(新設)

(e) 高膨脹泡消火装置においては、異なるタイプの泡原液を混合してはならない。

14.0.1 (a) 「放出率」とは、単位面積における単位時間当たりの泡溶液の流量をいい、単位は $l/min/m^2$ とする。

(b) 「管海官庁が適当と認める放出率」とは、試験によって決定された公称充填率をもとに算出された、対象区画における放出率以上の値であること。

14.0.2 (a) 「充填率」とは、泡を放出する場所における単位時間あたりの泡の到達高さの変化率をいい、単位は m/min とする。

(b) 「設計充填率」は、少なくとも試験において使用された最小公称充填率以上とする。

(c) 「管海官庁が差し支えないと認める場合」とは、泡を放出する場所がロールオン・ロールオフ貨物区域等であって適度な気密性を有する甲板を有し、甲板高さが $3m$ 以下である場合であり、この場合、充填率は、設計充填率の $3分の2$ 以上とする。

(d) 貨物区域に泡を放出する場合は、複数の系統に分けること

(新設)

14.0.1 (a) 「管海官庁が差し支えないと認める場合」とは、機関区域以外の場所であつて、当該船舶の幅の 2 乗に 3 を乗じた面積以上の床面積を有する保護区域に対して泡を放出する場合をいい、この場合における「管海官庁が適当と認めるそれより小さい割合」とは、 10 分以内に当該保護区域を満たすために十分な量の泡を放出することができる割合をいう。

(新設)

14.0.2 (a) 「あわ発生機」については、次の事項を標準とする。

- (1) 耐食性の材料のものであること。
- (2) 独立の動力により駆動されるものであること。動力源を内燃機関とする場合には圧縮点火機関とすること。
- (3) 始動後 2 分以内に泡を発生することができるものであること。

(b) 泡を放出する場所の面積が $400m^2$ 以上の場合には、原則として 2 個以上の泡発生機をできる限り離れた場所に設けること。

(新設)

(新設)

ができるが、当該装置の容量及び設計は、最大の体積の泡を必要とする区画に基づき決定すること。ただし、互いに隣接する泡を放出する場所については、その境界が「A」級仕切りであり、これらの場合に対して同等に放出する必要はない。

14.0.4 (a) 「管海官庁が十分と認める容量」とは、当該ポンプを全負荷で3時間作動させるために十分な容量としなければならない。

い。なお、当該燃料油タンクが他の内燃機関により同時に利用される場合には、燃料油タンクの合計容量は、当該燃料油タンクに接続される全ての内燃機関を駆動させるために適切なものとする。

(b) 当該ポンプを全負荷で更に15時間作動させるために十分な容量の燃料を、特定機関区域の外部に備えること。

14.0.5 (a) 管系の寸法は水力学的計算（例えば、ヘーゼン・ウィリアムスの式等。）により決定すること。

14.0.6 (a) 「管海官庁が適当と認める構造」とは、次によること。
(1) 最低5mmの厚さを有する鋼製のものであること。

(2) 最低3mmの厚さのステンレス鋼製閉鎖装置（シングル又はマルチプレート）を、泡発生機と泡を放出する場所の間にある甲板又は隔壁の境界の開口に備えているものであること。

(3) (2)の閉鎖装置は、関連する泡発生機の遠隔制御によって自動操作（電気、空気または水力）により開放されるものであり、泡発生機が作動を開始するまでの間閉鎖された状態となるものであること。

14.0.7 (a) 「管海官庁が適当と認める防水等の措置」とは、JIS F 8007

「船用電気器具の外被の保護形式及び検査通則」のうちIP54の構造の規格に適合する保護外被を有する電気設備又はこれと同等以上の効力を有するものであること。

14.0.8 (a) 「必要な時間作動するもの」とは、20秒間以上作動するものであること。

14.0.9 (a) 「管海官庁が必要と認める措置」とは、泡を放出する場所に機関室局所消火装置が設置されている場合においては、当該消火装置によって固定式高膨脹泡消火装置の有効性が損なわれないような、適切な操作手段(インターロック等)が設けられていること。

14.0.11 (a) 泡を放出する場所の内部の管、取付物及び関連部品(ガasketを除く)は925℃の高温に耐えうるものでなければならぬ。

(b) (1) 装置の管、泡原液の貯蔵タンク、構成部品及び管取付物であって泡原液と接触するものは、泡原液に対して適合性があるものであって、ステンレス鋼又はこれと同等な耐食性を有する材料により製造されたものであること。

(2) 装置の他の管及び泡発生機は亜鉛メッキ鋼又はこれと同等のもので製造されたものであること。

(c) 配管は、自然にドレンを排出するものであること。

14.0.12 (a) 「管海官庁が必要と認める予備品」とは、製造者が作成した手引き書に基づき判断すること。

(新設)

(新設)

(新設)

(新設)

(新設)

(新設)

(自動スプリンクラ装置)

16.0(a) (略)

16.0.2(a) (略)

(b) 「管海官庁が差し支えないと認める場合」とは、水をかけることにより重要な装置に損害を生ずる恐れのある制御場所に設ける場合をいう。

(c) 「管海官庁が適当と認めるもの」とは、乾燥管式又は予作動式とする。

附 2.2(a) 設備規程心得附則(昭和59年8月30日)附2.16は、本項について準用する。

(自動スプリンクラ装置)

16.0(a) (略)

16.0.2(a) (略)

(新設)

(新設)

(新設)