

複数船倉貨物船の水位検知警報装置に関する事項

改正規則等

鋼船規則 B 編及び D 編
鋼船規則検査要領 B 編及び D 編
船用材料・機器等の承認及び認定要領
(日本籍船舶用及び外国籍船舶用)

改正理由

2015 年に起きた貨物船 El Faro の沈没事故を契機として、IMO 第 100 回海上安全委員会 (MSC100) において、ばら積貨物船以外の複数の船倉を有する貨物船に対して水位検知警報装置の設置を義務づけることが提案された。

その結果、IMO 第 103 回海上安全委員会 (MSC103) において、ばら積貨物船及びタンカー以外の複数の船倉を有する貨物船に水位検知警報装置の設置を要求する SOLAS 条約第 II-1 章の改正が決議 MSC.482(103)として採択された。

また、これと併せて、水位検知警報装置の性能基準である決議 MSC.188(79)についても改正が行われ、決議 MSC.188(79)/Rev.1 として採択されている。なお、2023 年 5 月に開催された IMO 第 107 回海上安全委員会 (MSC107) において、当該性能基準の一部規定を修正する改正が決議 MSC.188(79)/Rev.2 として採択された。

今般、決議 MSC.482(103)、MSC.188(79)/Rev.1 及び MSC.188(79)/Rev.2 に基づき、関連規定を改める。

改正内容

主な改正内容は次のとおり。

- (1) ばら積船及びタンカー以外の複数船倉貨物船への水位検知警報装置の設置に関する要件を鋼船規則 D 編 13.8.7 として規定する。
- (2) 改正された水位検知警報装置の性能基準である IMO 決議 MSC.188(79)/Rev.1 及び MSC.188(79)/Rev.2 に対応するよう、鋼船規則検査要領 D 編 D13.8 を改める。

「鋼船規則」の一部を次のように改正する。

B 編 船級検査

2 章 登録検査

2.1 製造中登録検査

2.1.4 工事の検査*

-1.(8)を次のように改める。（日本籍船舶用）

-1. 船体及び艀装関係工事の立会の時期は、次のとおりとする。本会が別に定める項目の検査の実施にあつては、通常の検査方法と異なる本会が適当と認める検査方法で行うことを認める場合がある。

((1)から(7)は省略)

- (8) 各種開口の閉鎖装置，各種遠隔操縦装置，操舵装置，揚錨装置，係船装置，非常曳航設備，乗降設備（C 編 1 編 14.14 又は CS 編 21.9 に規定されるもの），脱出設備，消火設備，通風装置，諸管装置，水位検知警報装置（D 編 13.8.5 ~~及び~~ 13.8.6 及び 13.8.7 に規定されるもの），排水設備（D 編 13.5.10 に規定されるもの）等の効力試験を行うとき。なお，規則 R 編 7.4.1-1.に掲げる機関区域に設置される固定式火災探知警報装置の取付け後の効力試験については，附属書 2.1.4「機関区域に設置される固定式火災探知警報装置の効力試験の実施要領」を標準とする。

((9)から(16)は省略)

-1.(8)を次のように改める。（外国籍船舶用）

-1. 船体及び艀装関係工事の立会の時期は、次のとおりとする。本会が別に定める項目の検査の実施にあつては、通常の検査方法と異なる本会が適当と認める検査方法で行うことを認める場合がある。

((1)から(7)は省略)

- (8) 各種開口の閉鎖装置，各種遠隔操縦装置，操舵装置，揚錨装置，係船装置，非常曳航設備，乗降設備（C 編 1 編 14.14 又は CS 編 21.9 に規定されるもの），脱出設備，消火設備，通風装置，諸管装置，水位検知警報装置（D 編 13.8.5 ~~及び~~ 13.8.6 及び 13.8.7 に規定されるもの），排水設備（D 編 13.5.10 に規定されるもの）等の効力試験を行うとき。なお，規則 R 編 7.4.1-1.に掲げる機関区域に設置される固定式火災探知警報装置の取付け後の効力試験については，附属書 2.1.4「機関区域に設置される固定式火災探知警報装置の効力試験の実施要領」を標準とする。

((9)から(17)は省略)

2.1.6 船上に保持すべき図面等*

-1.(2)を次のように改める。（日本籍船舶用）

-1. 製造中登録検査の完了に際しては、次に掲げる図面等のうち該当するものについて、完成図が船舶に備えられていることを確認する。

- (1) 次に掲げる手引書等については、本会が承認したもの（又はその写し）
((a)から(v)は省略)
- (2) その他の手引書等
((a)から(g)は省略)
(h) 水位検知警報装置に関する手引書（D 編 13.8.5-4.~~又は~~, 13.8.6-3.又は 13.8.7-5.）
((i)から(w)は省略)
- (3) 2.1.7 に規定する完成図

-1.(2)を次のように改める。（外国籍船舶用）

-1. 製造中登録検査の完了に際しては、次に掲げる図面等のうち該当するものについて、完成図が船舶に備えられていることを確認する。

- (1) 次に掲げる手引書等については、本会が承認したもの（又はその写し）
((a)から(t)は省略)
- (2) その他の手引書等
((a)から(g)は省略)
(h) 水位検知警報装置に関する手引書（D 編 13.8.5-4.~~又は~~, 13.8.6-3.又は 13.8.7-5.）
((i)から(x)は省略)
- (3) 2.1.7 に規定する完成図

D 編 機関

13 章 管艙装

13.8 測深装置

13.8 の表題を次のように改める。（外国籍船舶用）

13.8 Sounding ~~Pipes~~ Devices

13.8.6 単船倉貨物船の水位検知警報装置*

-1.(2)を次のように改める。

-1. C 編 2-2 編附属書 1.1 An1.2.1(1)に定義するばら積貨物船以外の貨物船であって、乾舷用長さ (L_f) が 80 m 未満で、かつ、乾舷甲板より下方に単一の貨物倉を有するもの及び乾舷甲板より下方に複数の貨物倉を有するが、1 以上の隔壁により乾舷甲板まで水密に区画されていないものについては、当該貨物倉（区画されている場合はそれぞれの貨物倉）に、次の(1)から(3)を満足する水位検知警報装置を備えなければならない。

- (1) （省略）
- (2) 貨物倉の後端に取り付けるか、又は内底板が設計計画喫水線に対して平行でない場合には当該貨物倉の最も低い部分に取り付けること。内底板上に桁部材又は部分隔壁を備える場合、追加の水位検知装置を要求することがある。
- (3) （省略）

13.8.7 として次の 1 条を加える。

13.8.7 複数船倉貨物船の水位検知警報装置

-1. C 編 2-2 編附属書 1.1 An1.2.1(1)に定義するばら積貨物船及びタンカー以外の貨物船であって複数の船倉を有するものは、乾貨物の積載を目的とする貨物倉に、次の(1)及び(2)を満足する可視可聴警報を発する水位検知警報装置を備えなければならない。なお、乾舷甲板より上方に設けられる貨物倉については、この限りではない。

- (1) 貨物倉の船尾端において、次の(a)及び(b)の水位で警報を発するもの。なお、内底板が計画喫水線に対して平行でない場合には当該貨物倉の最も低い部分に取り付けること。
 - (a) 内底板から高さ 0.3 m 以上の位置
 - (b) 当該貨物倉の深さの 15%以上の高さ（ただし、2 m を超える場合は 2 m とすること）の位置
- (2) 本会が適当と認める構造及び機能を有すること。

-2. 前-1.の水位検知警報装置は、船橋において浸水を検知した区画及び-1.(1)に掲げる 2 点の水位が識別可能なものでなければならない。また、当該装置の警報は、他の機器の警報と容易に区別できるものでなければならない。

-3. 前-1.の水位検知警報装置であって、バラストを漲水する貨物倉に設置されるものについては、バラスト漲水時に使用する本会が適当と認めるオーバーライド装置を設けることができる。

-4. 貨物倉内のビルジだめ又は他の適当な場所に設けられ、次の(1)から(3)を満足する可視可聴警報を発するビルジ警報装置は、-1.(1)(a)により要求される水位検知警報装置として使用することができる。

(1) 貨物倉の船尾端における水位が内底板から高さ 0.3 m 以上の位置に達したときに船橋に可視可聴の警報を発するもの。なお、ビルジだめが内底板上面より低い位置にある場合にあっては、ビルジだめの下面から高さ 0.3 m 以上の位置に達したときに警報を発するものとする。

(2) 前-1.による警報と容易に区別でき、かつ、浸水を検知した区画を識別できるもの。

(3) 本会が適当と認める構造及び機能を有すること。

-5. 前-1.の水位検知警報装置及び-4.により水位検知警報装置として使用するビルジ警報装置について、構成機器に関する説明及び操作指示を含む手引書を備えなければならない。

「鋼船規則検査要領」の一部を次のように改正する。

B 編 船級検査

B1 通則

B1.1 検査

B1.1.3 船級維持検査の時期

-3.(5)を削除する。（日本籍船舶用）

-3. 規則 B 編 1.1.3-3.(5)に該当する臨時検査については、次による。

((1)から(4)は省略)

(5) ~~単船倉貨物船の水位検知警報装置~~

~~2007 年 1 月 1 日前に建造開始段階にあった国際航海に従事する総トン数 500 トン以上の貨物船であって、1998 年 7 月 1 日前に建造開始段階にあったものについては乾舷用長さ (L_f) が 100 m 未満のもの、又は 1998 年 7 月 1 日以降建造開始段階にあったものについては乾舷用長さ (L_f) が 80 m 未満のもので、かつ、乾舷甲板より下方に単一の貨物倉を有するもの及び乾舷甲板より下方に複数の貨物倉を有するが、1 以上の隔壁により乾舷甲板まで水密に区画されていないものについては、規則 D 編 13.8.6 に規定する水位検知警報装置が備えられていることを、2007 年 1 月 1 日より後の最初の中間検査又は定期検査であっていずれか早い方の時期までに、検査により確認を受ける。ただし、2006 年 7 月 1 日前に建造開始段階にあった規則 B 編 1.3.1(13)に定義するばら積貨物船、2006 年 7 月 1 日以降建造開始段階にある規則 C 編 31A.1.2(1)に定義するばら積貨物船、規則 D 編 13.8.5 の規定を満足する船舶及び貨物倉全長の両舷船側に、内底板から乾舷甲板に達する水密区画であって船側外板の法線方向における幅が 760 mm 以上のものを備える船舶については、水位検知警報装置を備える必要はない。~~（削除）

-3.(5)を削除する。(外国籍船舶用)

-3. 規則 B 編 1.1.3-3.(5)に該当する臨時検査については、次による。

((1)から(4)は省略)

(5) ~~単船倉貨物船の水位検知警報装置~~

~~2007 年 1 月 1 日前に建造開始段階にあった国際航海に従事する総トン数 500 トン以上の貨物船であって、1998 年 7 月 1 日前に建造開始段階にあったものについては乾舷用長さ (L_d) が 100 m 未満のもの、又は 1998 年 7 月 1 日以降建造開始段階にあったものについては乾舷用長さ (L_d) が 80 m 未満のもので、かつ、乾舷甲板より下方に単一の貨物倉を有するもの及び乾舷甲板より下方に複数の貨物倉を有するが、1 以上の隔壁により乾舷甲板まで水密に区画されていないものについては、規則 D 編 13.8.6 に規定する水位検知警報装置が備えられていることを、2007 年 1 月 1 日より後の最初の中間検査又は定期検査であっていずれか早い方の時期までに、検査により確認を受ける。ただし、2006 年 7 月 1 日前に建造開始段階にあった規則 B 編 1.3.1(13)に定義するばら積貨物船、2006 年 7 月 1 日以降建造開始段階にある規則 C 編 31A.1.2(1)に定義するばら積貨物船、規則 D 編 13.8.5 の規定を満足する船舶及び貨物倉全長の両舷船側に、内底板から乾舷甲板に達する水密区画であって船側外板の法線方向における幅が 760 mm 以上のものを備える船舶については、水位検知警報装置を備える必要はない。~~ (削除)

B3 年次検査

B3.2 船体、艙装、消火設備及び備品の年次検査

B3.2.3 効力試験

-6.を次のように改める。

-6. 規則 B 編表 B3.3 第 9 項にいう水位検知警報装置(規則 D 編 13.8.5, 規則 D 編 13.8.6, ~~並びに B1.1.3 9.(5)~~及び規則 D 編 13.8.7 参照)の検査は, 次の船舶に設置される装置に適用する。

- (1) 国際航海に従事する総トン数 500 トン以上の貨物船であって, 乾舷甲板より下方に単一の貨物倉を有するもの及び乾舷甲板より下方に複数の貨物倉を有するが, 1 以上の隔壁により乾舷甲板まで水密に区画されていないもののうち, 次のもの
 - (a) 1998 年 7 月 1 日前に建造開始段階にあったものについては, 乾舷用長さ (L_f) が 100 m 未満のもの
 - (b) 1998 年 7 月 1 日以降に建造開始段階にあったものについては, 乾舷用長さ (L_f) が 80 m 未満のもの
- (2) 国際航海に従事する総トン数 500 トン以上の船舶で, 次のもの
 - (a) 2006 年 7 月 1 日前に建造開始段階にあった規則 B 編 1.3.1(13)に定義するばら積貨物船
 - (b) 2006 年 7 月 1 日以降に建造開始段階にあった規則 C 編 2-2 編附属書 1.1 An1.1.2(1)に定義するばら積貨物船
- (3) 規則 C 編 2-2 編附属書 1.1 An1.2.1(1)に定義するばら積貨物船及びタンカー以外の貨物船であって, 複数の船倉を有するもののうち, 次のいずれかに該当するもの。
 - (a) 2024 年 1 月 1 日以降に建造契約が行われるもの
 - (b) 建造契約がない場合には, 2024 年 7 月 1 日以降に建造開始段階にあるもの
 - (c) 2028 年 1 月 1 日以降に引渡しが行われるもの

D 編 機関

D13 管艙装

D13.8 測深装置

D13.8 の表題を次のように改める。（外国籍船舶用）

D13.8 Sounding ~~Pipes~~ Devices

D13.8.5 を次のように改める。

D13.8.5 ばら積貨物船等の水位検知警報装置

-1. 規則 D 編 13.8.5-1.の適用上、水位検知警報装置は、次の(1)から(3)により設置されること。

- (1) 水位検知警報装置のうち検知部、ケーブル等、貨物倉内に設置されるものについては、貨物及び荷役装置による損傷から保護すること。
- (2) 水位検知警報装置は、検査、整備及び修理時にアクセス可能なように設置すること。検知部にフィルタを設ける場合には、貨物荷役に先立ち清浄作業が実施できるものとする。
- (3) 他の測深装置を利用して設置される機器については、当該測深装置の機能を阻害しないものとする。

-2. 規則 D 編 13.8.5-1.(1)の水位は、内底板上面を基準とし、船体中心線付近又は両舷で検知可能であること。なお、内張り又は防熱材等が施された貨物倉にあっては、水密性が確保されることが試験により確認された場合に限り、水位を内張り又は防熱材等の上面から測るものとして差し支えない。また、同 13.8.5-1.(2)及び(3)の水位は、当該区画の最も低い場所で検知可能であること。ここで船体中心線付近とは、船体中心線から両側に垂直防撓材の1心距（波形隔壁部分では図 D13.8.5-1.に示す長さとする。）以内の範囲とする。

-3. 規則 D 編 13.8.5-1.(4)にいう「本会が適当と認める構造及び機能を有するもの」とは、次の(1)から(8)の要件を満足し、船用材料・機器等の承認及び認定要領第7編5章の規定に基づき承認されたもの又はIMO決議MSC.188(79)（その後の改正を含む）に基づき本会が適当と認める機関により承認されたものをいう。

- (1) 水位検知警報装置は、設置される環境を考慮して十分な耐食性を有するし、想定される使用温度において機能性を維持できるものとする。また、検知部等、貨物又は貨物を含むビルジに曝される部分については、積載される貨物を考慮して、酸、アルカリ、粉塵等の使用環境に対応できるものとする。
- (2) 水位検知警報装置に使用される電気機器の保護外被は、設置場所に応じて次の(a)から(c)によること。
 - (a) 設置が要求される区画内（規則 C 編 1 編 2.3 の損傷時復原性要件及び規則 V 編において乾舷を減じる船舶に適用される一区画可浸要件の適用において、当該区画の浸水時に同時に浸水する隣接区画を含む。）：IP68
 - (b) 暴露甲板上であって貨物倉又はバラストタンクの上方となる場所：IP56 以上
 - (c) 前(a)又は(b)以外の場所：規則 H 編の規定による

- (3) 次の(a)から(c)に掲げる場所に設けられる水位検知警報装置の電気機器は、~~少なくともIEC 60079-11:2011に適合するExib形~~積載する貨物に適したガス蒸気グループ及び温度等級を有する本質安全防爆形電気機器又は安全型の電気機器とし、その表面温度が 85 °C 以上にならないものとする。ただし、可燃性又は爆発性雰囲気を形成しない貨物のみを積載する船舶に備える装置の電気機器にあつては、この限りではない。また、積載する貨物の種類を制限する場合にあつては、表面温度の制限を積載貨物の種類に応じて適当に斟酌することがある。この場合、貨物に関する制限が貨物の荷役に関する冊子に記載されること。なお、当該場所の境界部分に設けられる電気機器については、気密を保持する構造等を考慮して本会がその都度定める。

(a) 貨物倉

(b) 貨物倉に隣接し、貨物倉に気密又は水密構造でない扉、ハッチ等の開口を有する閉囲された区画

(c) 貨物倉の機械通風排気口開口から 3 m 以内の区域

- (4) 危険物を積載する場合の水位検知警報装置の電気機器については、規則 R 編 19 章の規定にも注意すること。
- (5) 水位検知警報装置が水位を検知する精度は、設定水位の±100 mm 以内とすること。また、船体運動による見かけ上の一時的な水位上昇に対し誤報を発しないよう、タイマー機能（当該水位を 10 秒以上連続して検知した場合に警報を発することを標準とする。）を組み込んだものとする。なお、検知精度については海水を基準に設定するものとして差し支えない。
- (6) 水位検知警報装置は、検知部を含むシステム全体について自己監視型のものとし、当該装置の機能に異常が生じた場合には航海船橋に可視可聴の警報を発するものとする。ここでいう「異常」については、断路、短絡、電源喪失及び CPU の故障とする。この場合、可聴警報については消音することが可能なものとする。可視警報については異常が解消されるまで表示されつづけ、手動で解除させることができないものとする。また、空倉時に当該検知部の作動を確認するための機能を有すること。
- (7) 水位検知警報装置の警報盤には、可視可聴警報の試験用スイッチを設けること。試験用スイッチは、使用時以外は自動的に試験状態から通常の状態に復帰するものとする。
- (8) 水位検知警報装置は、2 組の独立した電源から給電されるもので、かつ、主電源装置 ~~置~~いずれかの電源装置からの給電が停止した場合には航海船橋に警報を発するものとする。非常用の給電を水位検知警報装置専用の蓄電池からとする場合、次の(a)から(c)によること。
- (a) 蓄電池は、当該装置に 18 時間以上給電可能なものとし、継続的に充電されるものとする。
- (b) 蓄電池の設置場所等については、規則 H 編 3.3.5 に従うこと。蓄電池は、水位検知警報装置の内部に組み込むことができる。
- (c) 前(a)の充電設備を含む蓄電池装置に故障が生じた場合、航海船橋に警報を発するものであること。

-4. 規則 D 編 13.8.5-2.の適用上、可聴警報については、規則 D 編 13.8.5-1.(1)(b), (2)及び(3)のそれぞれを区別できる必要はない。また、可視警報は、当該区画の水位が検知位置より下がるまで表示され、手動で解除させることができないものとする。

-5. 規則 D 編 13.8.5-2.の適用上, 規則 D 編 13.8.5-1.(1)(a)及び(b)の水位については, 単一の探知器にて検知するものとして差し支えない。

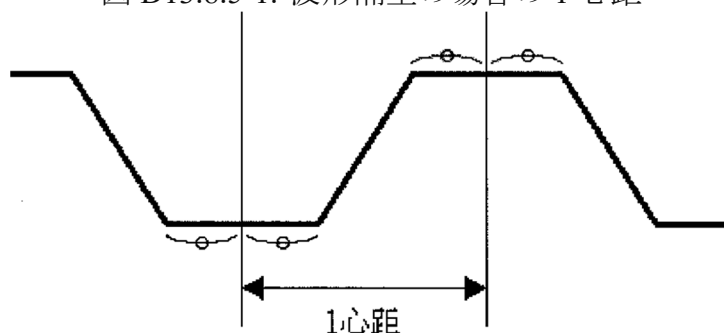
-6. 規則 D 編 13.8.5-3.にいう「本会が適当と認めるオーバーライド装置」とは, 次の(1)から(4)によるものをいう。

- (1) 水位検知警報装置が設置されるそれぞれの区画毎に警報装置を停止できること。
- (2) オーバーライド装置が作動している場合には, その状態が航海船橋に表示されること。
- (3) バラスト排水後, 自動的にオーバーライド状態が解除されるものであること。
- (4) 水位検知警報装置のオーバーライド機能が個々の船舶に対して調整を要する方式の場合には, バラストタンク又はバラストを漲水する貨物倉以外の区画のオーバーライド機能について, 船舶への搭載時に, 当該オーバーライド機能が使用できないように処置すること。当該処置を行う場合及びこれを解除又は改造する場合には, 本会検査員の確認を受けること。なお, 警報をオーバーライドしてはならない旨の注意銘板は, 上記処置とはみなされない。

-7. 規則 D 編 13.8.5-4.で要求される水位検知警報装置の手引書には, 次の(1)から(7)の事項を記載すること。

- (1) 構成する機器に関する記述(これらの機器が正常に機能していることを確認するための手順を含むこと。)
- (2) 船用材料・機器等の承認及び認定要領第 7 編 5 章の規定又は *IMO* 決議 *MSC.188(79)* (その後の改正を含む) に基づき承認されていることを証明する書類
- (3) 構成する機器の設置位置を示した水位検知警報装置の系統図
- (4) 習熟, 設定, 固定, 保護及び試験に関する操作の説明
- (5) 機能を保証する貨物の範囲に関する記述(当該装置を本質安全防爆形電気機器とすることが要求される場合, その証明書を含むこと。)
- (6) 機能を保証する温度範囲
- (7) 異常が生じた場合の処置に関する手順
- (8) 保守に関する要件

図 D13.8.5-1. 波形隔壁の場合の 1 心距



D13.8.7 として次の1条を加える。

D13.8.7 複数船倉貨物船の水位検知警報装置

- 1. 規則 D 編 13.8.7-1.で要求される水位検知警報装置については, D13.8.5 の貨物倉のための水位検知警報装置に関する規定によること。
- 2. 規則 D 編 13.8.7-3.にいう「本会が適当と認めるオーバーライド装置」とは D13.8.5-6.に定めるものをいう。
- 3. 規則 D 編 13.8.7-4.により, 水位検知警報装置として使用するビルジ警報装置については, D13.8.5 の規定を満足すること。
- 4. 規則 R 編 19.3.5-1.が適用される貨物倉のビルジだめについては, 以下によること。
 - (1) ビルジだめを閉鎖する場合は, 適当な検知装置を追加で設けること。
 - (2) ビルジだめを使用する場合は, ビルジ警報装置が水位を検出できるようビルジだめは閉鎖しないこと。
- 5. 規則 D 編 13.8.7-5.の適用上, 水位検知警報装置として使用されるビルジ警報装置の手引書には, D13.8.5-7.に加えて次の(1)及び(2)の事項を記載すること。
 - (1) 追加の検知装置への切換えに関する記述 (ある場合)
 - (2) 機能を保証する貨物の範囲に関する記述

「船用材料・機器等の承認及び認定要領」の一部を次のように改正する。

第 7 編 制御及び計装用機器並びに電気設備

5 章 水位検知警報装置の使用承認

5.1 一般

5.1.1 適用

-1.を次のように改める。

-1. 本章の規定は、鋼船規則 D 編 ~~13.8.5 及び~~ 13.8.6 及び 13.8.7 の規定に基づき、ばら積貨物船等の貨物倉，バラストタンク及びコファダム等に設けられる水位検知警報装置及び~~単船倉単一又は複数の船倉を有する貨物船に設けられる水位検知警報装置の船舶に使用するための承認に関する試験，検査等に適用する。~~

5.2 承認申込

5.2.3 を次のように改める。

5.2.3 提出資料

水位検知警報装置については、次の(1)から(9)に掲げる資料各 3 部を、5.2.1 にいう申込書と一緒に提出する。

- (1) 当該装置の仕様書（装置の機能が保証される貨物の範囲／制限に関する記述を含む。）
- (2) 当該装置の構造図及び作動原理概説
- (3) 承認試験方案（場所及び施行予定日を記入のもの）
- (4) 承認試験設備の概要に関する資料
- (5) 製造所の概要に関する資料
- (6) 当該装置の製造及び品質管理基準に関する資料
- (7) 当該装置の製造及び納入実績
- (8) 当該装置の技術に関する資料（鋼船規則 D 編 ~~13.8.5-4.及び~~ 13.8.6-3.及び 13.8.7-5. に規定する手引書を含む。）
- (9) その他、本会が必要と認める資料

5.4 承認試験

5.4.1 を次のように改める。

5.4.1 装置の要件

水位検知警報装置の構造及び機能については、次の(1)から(5)によること。

- (1) 船舶の振動、動揺及び傾斜に対し十分耐えるものであること。
- (2) 通常状態のもとで受ける最も厳しい圧力及び温度に耐えることの出来るものであること。
- (3) 構造については次によること。
 - (a) 保守・点検が容易、かつ、安全にできること。
 - (b) 取付け金具等が緩まないように適当な措置が講じられていること。
- (4) 鋼船規則検査要領 D13.8.5-3.に定める構造及び機能並びに鋼船規則 D 編 13.8.5-3. ~~及び~~ 13.8.6-2. 及び 13.8.7-2.並びに同検査要領 D13.8.5-4.に定める警報機能を有するものであること。
- (5) オーバーライド装置を有するものについては、鋼船規則検査要領 D13.8.5-6.に定める機能を有するものであること。

5.4.2 試験の詳細

-1.(4)を次のように改める。

- 1. 承認試験は、その用途及び種類によって、次の(1)から(5)に掲げる項目を含めること。
((1)から(3)は省略)
- (4) 貨物倉に設置されるものにあつては、想定される貨物の微粉を含む海水（以下、「試験用試料」という。なお、海水については、比重 1.025 の塩化ナトリウム水溶液として差し支えない。）を使用した次に掲げる検知機能の確認試験に合格すること。
 - (a) 試験用試料中の貨物質量は質量比で 50%以上とすること。通常、次の貨物のみで試験を実施することとして差し支えない。この場合、試験に使用した試料中の貨物粒子の大きさの最大値及び最小値並びに密度が、試験成績書及び鋼船規則 D 編 13.8.5-4. ~~及び~~ 13.8.6-3. 及び 13.8.7-5.で要求される手引書に記載されること。
 - i) 1 種類以上の微粉状鉱石等（鉄鉱石、石炭、砂等で、粒子の大きさが概ね 0.1 mm 未満のもの）
 - ii) 1 種類以上の穀類（大麦、小麦、とうもろこし粉等で、粒子の大きさが概ね 3 mm を超えるもの）
 - (b) （省略）
 - (c) （省略）
- (5) （省略）