

2. 改正の背景

総トン数2,000トン以上の貨物船であって、500m³を超える容積を有するA類機関区域に対して要求される固定式局所消火装置に対しては、鋼船規則R編において当該消火装置の性能要件について規定されているものの、検査要件については具体的な規定が設けられていなかった。

このため、現在の取扱いを考慮し固定式局所消火装置の検査に関する要件を明確にするため関連規定を改めた。

3. 改正の内容

改正点は以下のとおりとなっている。

- (1) 鋼船規則検査要領B編表B2.1.4-1.において、固定式局所消火装置の消火ノズルを引当て時に確認すべき物品として加えた。(日本籍船舶用のみ)

- (2) 鋼船規則検査要領B編B2.1.4-3.(3)(外国籍船舶用はB2.1.4-1(3))において、製造中登録検査時における局所消火装置の検査項目を以下のとおり、規定した。
 - ・配管の最高使用圧力以上の圧力での気密試験
 - ・配管の通気試験
 - ・警報装置の作動試験
 - ・機関区域の無人化設備を備える船舶にあつては、給水ポンプ及び起動弁の自動及び手動による作動試験とし、その他の船舶にあつては、手動による作動試験。
- (3) 鋼船規則検査要領B編表B4.1において、中間検査及び定期検査における検査項目を以下のとおり、規定した。
 - ・配管の通気試験
 - ・警報装置の作動試験
 - ・給水ポンプ及び起動弁の作動試験

14. 鋼船規則B編及びN編並びに関連検査要領における改正点の解説 (液化ガスばら積船の緊急遮断弁及びガス採取管)

1. はじめに

2012年6月15日付一部改正により改正されている鋼船規則B編及びN編並びに関連検査要領中、液化ガスばら積船の緊急遮断弁及びガス採取管に関する事項について、その内容を解説する。なお、本改正は、鋼船規則B編については2012年12月15日以降に申込みのある定期検査、鋼船規則N編については、2012年12月15日以降に建造契約が行われる船舶に適用されている。

2. 改正の背景

2006年に英国で起きた、液化ガスばら積船“ENNERDALE”におけるサンプル採取時のガス漏洩事故を契機として、英国の海難事故調査局(MAIB)よりIACSに対し再発防止策を検討するよう勧告があった。これを受けIACSは、液化ガスばら積船の緊急遮断装置の設計及び検査に関する要件並びにガス採取連結管の配置に関する要件について見直しを図り、2010年6月、緊急遮断弁及びガス採取連結管の安全性に関するIACS勧告No.114を採択した。

このため、IACS勧告No.114を参考に、関連規定を改めた。

3. 改正の内容

本改正では主に、液化ガスばら積船において、船舶と陸上間の液体及びガス貨物の移送を遮断するために設けられる緊急遮断弁及び貨物サンプルを採取するための配管に関する要件について改めた。改正点は以下のとおりとなっている。

- (1) 液化ガスばら積船の定期検査における追加要件として、鋼船規則B編表B5.27に緊急遮断弁の開放検査及び使用圧力での弁座漏洩試験を行う旨規定した。ただし、検査を行う際の注意事項として以下の点を同表の注記欄に記した。
 - (a) 個々の弁について、前回の定期検査より後に、開放検査及び効力試験が本会検査員立会いのもと実施され、その記録が確認されたものについては、可能な範囲の外観検査に替えることができる。
 - (b) 弁箱を管から取り外すことなく弁体及び弁座の状態が確認できる場合は、開放検査を内部確認検査とすることができる。
 - (c) 弁座漏洩試験については、開放検査又は内部確認検査において調整及び補修を必要とする不具合が発見されず健全な作動状態が確認された場合には省略して差し支えない。
- 上記(b)については、弁と管の接続方式が溶接

形の場合を考慮して定めた。溶接を取り外さなくとも弁に設けられる点検口から内部を確認できる場合は弁箱本体を開放する必要はない。

- (2) 鋼船規則N編5.4.2(3)において、ガス採取管にはねじ込み継手の使用が認められない旨規定した。ただし、同検査要領において、回り止め等の措置を講じた場合は使用が認められる旨追記している。ここでいう“回り止め等”とは、スポット溶接等、ねじの緩みを防止するための措置を想定している。
- (3) 鋼船規則N編5.6.4-2.において、緊急遮断弁には、弁の開閉状態を識別できるよう指示器を設けなければならない旨規定した。併せて、同検査要領において、緊急遮断弁のハンドル位置による開閉状態の確認は、開閉指示器として認められない旨規定した。ここでいう“ハンドル位置による開閉状態の確認”とは、オペレータによる目視判断、ペンキ等での開閉表示を指しており、予め製造者によって表示設計されたものであれば認められる。また、開閉指示は弁が設置される位置で確認できればよく、遠方からの確認を要求するものではない。
- (4) 鋼船規則検査要領N編9.1.2-2.において、ガス採取管装置には、ガス状態のサンプルのみの採取を行う場合を除き、採取側に採取端を隔離するための弁を2つ設ける旨規定した。本規定による弁の二重化は、ミスオペレーションや採取端の不具合により貨物が漏洩することを防ぐために採取端を隔離することを目的としている。従って、ガス状態のみの採取を目的とする採取端であっても、タンクの状態や連結配管の弁の操作により液体が出る可能性が想定される場合は本要件が適用される。ただし、手動操作が可能なタンク元弁の近くに採取端が設けられる場合は、タンク元弁及び採取弁を以て二重化の要件を満たすとみなすこともある。この場合は個船ごとの判断が必要となり、認められる2つの

弁の位置関係としては、互いの設置場所を行き来することが容易であり、不具合が生じた場合に即時に対応できることが目安となる。

- (5) 鋼船規則検査要領N編9.1.2-3.において、採取管装置が液体貨物を移送する管に連結されており、前項の規定により採取端に弁を2つ設ける場合は、逃し弁の設置が要求される旨規定した。ただし、採取端の配置について、2つの弁の間に残液が滞留しないように考慮されている場合、逃し弁の設置要件は免除される。この場合、採取操作位置に、弁の操作を含める採取手順を示す注意銘板が掲示されていること及び採取操作位置から2つの弁の開閉状態が確認できることが条件となる。上記“2つの弁の間に残液が滞留しないように考慮されている場合”とは、採取端を主管上部に設け傾斜をつける等の措置を想定している。
- (6) 鋼船規則検査要領N編9.1.2-4.及び-5.において、毒性ガス検知器が要求される貨物を運ぶ船舶の採取管装置は、貨物蒸気の大気中への放出を防止するため、クロズドループ(図4参照)とし、採取側及び戻り側に弁をそれぞれ2つずつ設ける旨規定した。
- (7) 鋼船規則検査要領N編18.1.1において、オペレーションマニュアル内に、貨物取扱作業関連の内容として、緊急遮断弁の取扱説明書を含める旨規定した。

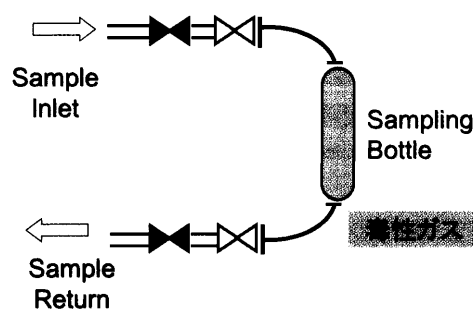


図4 クロズドループ

15. 鋼船規則B編及びP編並びに関連検査要領における改正点の解説 (海底資源掘削船に関するIACS統一規則)

1. はじめに

2012年11月15日付一部改正により改正されている鋼船規則B編及びP編並びに関連検査要領中、海底資源掘削船に関するIACS統一規則に関する事項について、その内容を解説する。なお、本改正は、

2013年1月1日以降に建造契約が行われる船舶に適用されている。

2. 改正の背景

IMOにおいて、海底資源掘削船に関する国際基準