

60. 海洋汚染防止のための構造及び設備規則並びに関連検査要領における改正点の解説 (燃料油タンクの防護)

1. はじめに

2007年2月1日付規則第4号及び達第5号（日本籍船舶用）並びに同日付 Rule No.13及びNotice No.11（外国籍船舶用）により、海洋汚染防止のための構造及び設備規則並びに同検査要領の一部が改正された。以下にその内容について解説する。

2. 改正の背景

エリカ号の事故を契機とする油タンカーに対する規制強化策として、2003年12月にMARPOL条約が改正され、重質油を運搬する小型の油タンカーについても原則としてダブルハルとすることが要求されるようになった。その際、油流出事故による環境汚染防止の面から見れば、このような小型の油タンカーよりも遥かに多くの重油が積載されている大型船の燃料油タンクについても、貨物油タンクと同様にダブルハルにより防護しなければならないのではないかと議論が有り、IMOにおいて緊急課題として燃料油タンクの防護について検討することとなった。

この結果、2006年3月に開催された第54回海洋環境保護委員会（MEPC 54）においてMARPOL条約附属書IのReg.12Aとして、燃料油タンクの防護に関する新規規則が採択された。上記新規規則においては、燃料油タンクをダブルハルにより防護することが要件化されるとともに、その代替要件として、MARPOL条約附属書IのReg.23と同様の確率論的手法による油流出量評価が導入されている。

このため、上記条約改正に対応すべく、関連規則を改めた。

3. 改正の内容

主要な改正点は以下のとおり。

- (1) 燃料油タンクをダブルハルにより防護するための要件を規定した。本要件は貨物油タンクに対するダブルハルの規定（Reg.19）にならったものであるが、二重底高さに関する要件については、B/15に代えて、改正されたSOLAS条約II-1章（決議MSC.194(80)のANNEX 2）の要件にならないB/20を採用している。
- (2) ダブルハルによる防護の代替として、確率論的手法による燃料油流出量評価を規定した。上記のとおり、本要件は、以下の(a)から(c)に掲げる事項を除き、MARPOL条約附属書Iの貨物油タンクの配置に関す

る同様の規定（Reg.23）にならったもので、評価手順等については、別項のMARPOL条約附属書Iの改正に関する解説を参照されたい。

- (a) 船底損傷時の最小流出量については、ダブルハルによる保護が前提となる貨物油タンクと異なることから、考慮するタンクの船幅方向の位置により決定される高さ（ H_w ）の範囲が流出するものとして別の基準が規定されている。
 - (b) 閾値については、従来の設計による船舶について最小のダブルハルを設けるよう設計変更した場合を仮定し、これらの設計に対する試算結果の半数以上が合格となるよう設定している。（4. 参照）
 - (c) 保守性に劣る狭隘な区画が発生することを防止するため、本評価に適合するために一部又は全ての燃料油タンクにダブルハルを設ける場合、これらのダブルハルの高さ及び幅は、前(1)の規定による最小値を確保すべきことを規定している。
- (3) ダブルハル部が損傷した際に燃料油の流出を最小化するために、ダブルハル内に設置される燃料油管装置について、通常、乗組員が従事する場所から容易に交通し得る場所から操作可能な弁を設置すること等を規定した。

4. 参考資料

MARPOL条約附属書IのReg.12A.6から.8に規定するダブルハル要件に基づき試設計を行った船舶に対して、Reg.12A.11に規定する燃料油流出量評価を適用した場合の結果を、その閾値とともに図1に示す。

また、本評価手法の閾値の妥当性を検証するために行われた試設計の例を参考として図2に示す。なお、試設計は、ダブルハル要件を満足する最小の幅及び深さを備えるダブルハルを設けることのみを意図したもので、必ずしも、タンク配置変更による影響等のその他の要因を考慮したものとはならない。

なお、上記試算結果及びその計算対象とした試設計は、日本財団の助成により行われた、(社)日本造船研究協会（2004年度末解散）の2004年度、燃料油タンク防護基準作成に関する調査研究（RR-SP5）において実施されたものである。

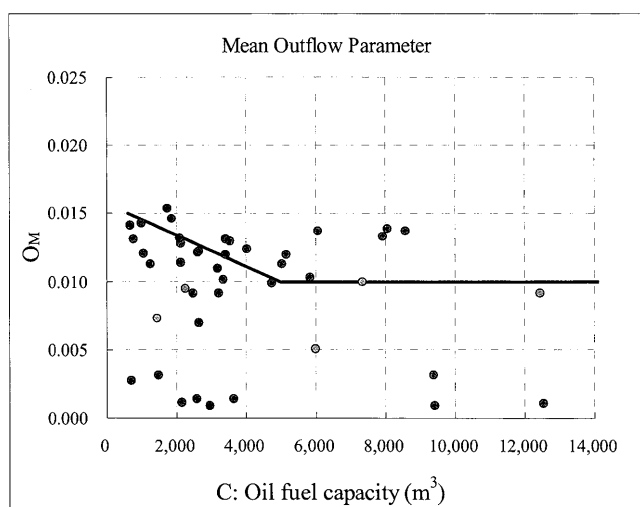
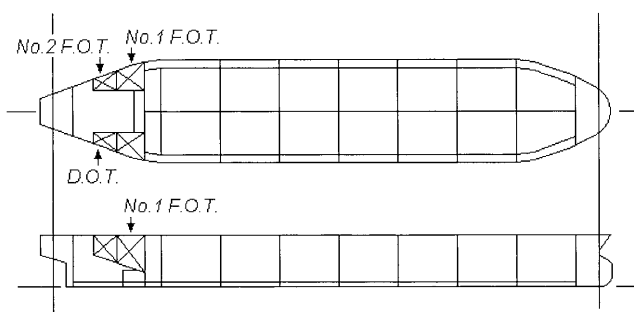
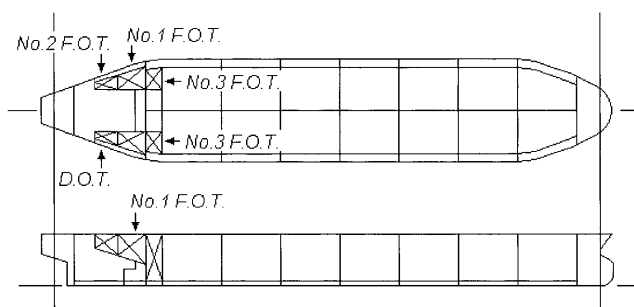


図1 試算結果

(Original)



(Modified)

図2 試算に使用した試設計の例
(タンカーの場合)

61. 安全設備規則における改正点の解説 (性能試験の対象となる航海設備)

1. はじめに

2007年2月1日付規則第5号により、安全設備規則（日本籍船舶用）の性能試験の対象となる航海設備に関する規定の一部が改正された。以下に改正された規則について解説する。

2. 改正の背景

IMO 決議 MSC.99(73)による SOLAS 条約第V章2000年改正を本会規則に取り入れる時点では、当該改正により新たに導入された航海設備のうち一部のものの性能試験方法に

関する国内基準が明確でなかった。その後、当該基準が徐々に整備されてきたため、性能基準に適合することを確認する試験の対象となる航海設備を明確にすべく、関連規定を改めた。

3. 改正の内容

安全設備規則4編2.5.1を改め、性能基準に適合することが、国、日本小型船舶検査機構（JCI）又は日本舶用品検定協会（HK）によって船舶への搭載前に確認されなければならないものに、船首方位伝達装置（THD）並びに船首方位制御方式及び航跡制御方式自動操舵装置を加えた。