

抜粋

29. 鋼船規則CSR-B&T編における改正点の解説 (IACS CSR for Bulk Carriers and Oil Tankers, 1 January 2014, Urgent Rule Change)

1. はじめに

2015年2月27日付一部改正により改正されている鋼船規則CSR-B&T編中、IACS CSR for Bulk Carriers and Oil Tankers, 1 January 2014, Urgent Rule Change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、「ばら積貨物船及び油タンカーのための共通構造規則」制定案の適用と同じく、2015年7月1日以後に建造契約が行われる船舶に対して適用されている。

2. 改正の背景

IACSにおいて、2013年12月に採択されたばら積貨物船及び油タンカーのための共通構造規則 (IACS Common Structural Rules for Bulk Carriers and Oil Tankers, 1 January 2014 (以下、CSR-BC&OT)) に関し、

採択までに対応ができなかった業界からのコメントに基づく規則改正項目については、2014年度中に規則改正を完了し、採択版と同じ適用日 (2015年7月1日) とすることが合意されていた。このうち、スクリーニング要件及び疲労強度要件については、当初の Rule Change 1には含まれていなかったが、設計工数や寸法への影響が大きいことから、緊急案件として規則改正案を策定することとなった。

2014年12月に開催されたIACS理事会において、CSR-BC&OTの緊急規則改正 (Urgent Rule Change) が採択されたことから、関連規定を改めた。

3. 改正の内容

- (1) 疲労強度評価結果におけるCSR-BC (ばら積貨物船のための共通構造規則) とCSR-BC&OTの

- ギャップを小さくするため1編4章4節3.4に規定する波浪振りモーメントの算定に用いる係数を改めた。
- (2) ハルガーダ強度評価、直接強度評価及び疲労強度評価におけるマンホールの扱いを明確にするため、以下の要件を改めた。
- (a) 1編5章1節1.2.9に規定するハルガーダ降伏強度評価における開口の定義（マンホールと小開口を区別した。）
- (b) 1編7章2節2.4.9に規定する直接強度評価におけるマンホールのモデル化手法
- (c) 直接強度評価を用いた局部構造強度解析におけるマンホールに対するスクリーニング基準
- (3) 1編9章3節3.1.2に規定する疲労強度評価に用いる疲労応力範囲について、応力勾配及び支持部材に関する影響係数を導入した。また、そり影響による修正係数 F_{warp} について、斜め波が支配的な場合のみ考慮するよう改めた。
- (4) 1編9章3節4.1に規定する腐食環境下における標準S-N線図データを改めた。
- (5) 1編9章4節4.1に規定する防撓材の曲げによる応力を算定する際にばら積貨物船の甲板付縦通防撓材については、CSR-BCでの取扱いに倣って、トップサイドタンクの内圧は考慮しない旨明記した。
- (6) 疲労強度評価結果におけるCSR-BCとCSR-BC&OTのギャップを小さくするため1編9章3節5.に規定するID31及び32の継手の応力集中係数をIIW（International Institute of Welding）の基準を参考にして改めた。
- (7) ばら積貨物船のハッチコーナにおいて、大型船の場合は、垂直曲げモーメントに加えて、振りモーメントの影響が大きくなることから、船の長さが150m以上のばら積貨物船にあつては、ハッチコーナ部を円形とすることを推奨する旨明記した。