

抜粋

28. 鋼船規則CSR-B&T編における改正点の解説

(Common Structural Rules for Bulk Carriers and Oil Tankers 1 January 2015 Urgent Rule Change)

1. はじめに

2017年6月1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、Common Structural Rules for Bulk Carriers and Oil Tankers 1 January 2015 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、2017年7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

IACSは、SOLAS条約第II-1章第3-10規則に定められるGoal-based Standards(GBS)の適合検証監査にお

いて指摘された「ばら積貨物船及び油タンカーのための共通構造規則 (Common Structural Rules for Bulk Carriers and Oil Tankers)」に対する不適合事項 (NC) に対応するため、荷重及び疲労強度に関する規則改正を2016年12月に緊急規則改正 (Urgent Rule Change) として採択した。

このため、本改正を本会規則に取入れるべく、関連規則を改めた。

ここで、GBSの適合検証監査において指摘された不適合事項の概要を表15に示す。このうち、IACSが本改正にて対応した不適合事項はNC1、NC3及びNC4であり、NC2については追加の技術背景資料 (Technical Background) を作成することで、ま

た、NC5についてはIACSの手順規定(Procedural Requirements)を改正することで対応した。

表15 GBSにおける不適合事項の概要

	指摘事項
NC1	等価設計波において、波との出会い角を全方位で等分布とする想定は非安全側
NC2	降伏及び座屈強度評価において、安全率を1.0とする根拠が不十分
NC3	疲労強度評価において、船の長さが200m未満のばら積貨物船(BC-B及びBC-C)に対する積付けの割合が不適切
NC4	疲労強度評価において、想定する塗装保護の有効期間が不適切
NC5	船主及び旗国が建造中に図面にアクセスするための適切な手順が不明確

3. 改正の内容

3.1 NC1に基づく改正

荒天時に横波を避けるよう操船することで縦波状態の割合が増加する影響を表すために、荷重ケースHSM(向波状態)及びFSM(追波状態)にのみ適用する船首方位修正係数($f_{\beta} = 1.05$)を新たに規定することとし、以下の関連要件を改めた。

- (1) 1編4章4節及び1編5章1節記号に規定される船首方位修正係数の定義
- (2) 1編4章5節1.3.2及び1.3.4に規定される強度評価における波浪変動圧

- (3) 1編5章1節表2に規定される直応力
- (4) 1編5章1節表3に規定される基線及び甲板におけるハルガーダ応力
- (5) 1編5章1節3.3.1に規定される許容垂直せん断力
- (6) 1編5章2節2.2.1に規定される縦曲げ最終強度評価に用いられるホギング及びサギング状態の垂直曲げモーメント

3.2 NC3に基づく改正

鋼船規則CSR-B&T編1編9章1節表3に規定される船の長さが200m未満であるばら積貨物船のうち、BC-B(BC-Cの条件に加え、すべての貨物倉に貨物密度 $1.0t/m^3$ 以上の乾貨物を均等にばら積みするように設計された船舶)及びBC-C(貨物密度が $1.0t/m^3$ 未満の乾貨物をばら積み輸送するように設計された船舶)の積付状態の時間比について、国際船主団体から得られた情報等を考慮の上、ヘビーバラスト状態の時間比を0.15から0.05とし、ノーマルバラスト状態の時間比を0.15から0.25とするよう改めた。

3.3 NC4に基づく改正

鋼船規則CSR-B&T編1編9章3節表5に規定する溶接継手及び構造詳細の位置に対する腐食環境下にある期間において、バラストタンク、貨物油タンク並びにばら積貨物倉及びバラスト兼用倉の下部以外の箇所にあつては、その期間を5年から10年とし、ばら積貨物倉及びバラスト兼用倉の下部以外の箇所並びに空所及びその他の箇所にあつては、2年から5年に改めた。