

これは IACS Common Structural Rules for Bulk Carriers, Corrigenda1 に対する鋼船規則 CSR-B 編ばら積貨物船のための共通構造規則の一部改正です。

鋼船規則 CSR-B 編

ばら積貨物船のための共通構造規則

Corrigenda 1

2006年6月に開催された第53回 IACS 理事会において、ばら積貨物船規則のための共通構造規則（IACS Common Structural Rules for Bulk Carriers）の誤記修正“Corrigenda 1”が採択されました。

Corrigenda 1 は“IACS CSR for Bulk Carriers, Jan. 2006”の誤記修正であり、鋼船規則 CSR-B 編制定時に、一部を除いて既に取り込まれております。従いまして、今回改正するのは以下の事項のみとなります。

CSR-B 編 Corrigenda1 新旧対照表

改正前	改正後
<p style="text-align: center;">3 章 構造設計の原則</p> <p style="text-align: center;">2 節 ネット寸法手法</p> <p>3.2 ネット寸法の考慮</p> <p>3.2.7 (新規)</p>	<p style="text-align: center;">3 章 構造設計の原則</p> <p style="text-align: center;">2 節 ネット寸法手法</p> <p>3.2 ネット寸法の考慮</p> <p>3.2.7 <i>L</i> が 150m 未満の船舶の主要支持部材の強度評価</p> <p>6 章 4 節 2 に従い、<i>L</i> が 150m 未満の船舶の主要支持部材の強度評価を行う場合、考慮する構造部材のネット板厚は、提案グロス板厚から t_c を差引いて得られたものとしなければならない。</p>

改正前	改正後																																								
<p style="text-align: center;">3章 構造詳細の疲労評価</p> <p style="text-align: center;">3節 腐食予備厚</p> <p>1.2 腐食予備厚</p> <p>1.2.1 鋼材の腐食予備厚</p> <p style="text-align: center;">表 1 (一部抜粋)</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width:15%;">区画の種類</th> <th style="width:30%;">構造部材</th> <th style="width:20%;">BC-A 及び BC-B で 150m 以上</th> <th style="width:35%;">その他</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">(省略)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">貨物倉</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">横隔壁</td> <td style="text-align: center;">上部</td> <td style="text-align: center;">2.4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">下部スツール斜板</td> <td style="text-align: center;">5.2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">その他</td> <td style="text-align: center;">3.0</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">(省略)</td> </tr> </tbody> </table>	区画の種類	構造部材	BC-A 及び BC-B で 150m 以上	その他	(省略)				貨物倉	横隔壁	上部	2.4	下部スツール斜板	5.2	その他	3.0	(省略)				<p style="text-align: center;">3章 構造詳細の疲労評価</p> <p style="text-align: center;">3節 腐食予備厚</p> <p>1.2 腐食予備厚</p> <p>1.2.1 鋼材の腐食予備厚</p> <p style="text-align: center;">表 1 (一部抜粋)</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width:15%;">区画の種類</th> <th style="width:30%;">構造部材</th> <th style="width:20%;">BC-A 及び BC-B で 150m 以上</th> <th style="width:35%;">その他</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">(省略)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">貨物倉</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">横隔壁</td> <td style="text-align: center;">上部</td> <td style="text-align: center;">2.4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">下部スツールの斜板、垂直板及び頂板</td> <td style="text-align: center;">5.2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">その他</td> <td style="text-align: center;">3.0</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">(省略)</td> </tr> </tbody> </table>	区画の種類	構造部材	BC-A 及び BC-B で 150m 以上	その他	(省略)				貨物倉	横隔壁	上部	2.4	下部スツールの斜板、垂直板及び頂板	5.2	その他	3.0	(省略)			
区画の種類	構造部材	BC-A 及び BC-B で 150m 以上	その他																																						
(省略)																																									
貨物倉	横隔壁	上部	2.4																																						
		下部スツール斜板	5.2																																						
		その他	3.0																																						
(省略)																																									
区画の種類	構造部材	BC-A 及び BC-B で 150m 以上	その他																																						
(省略)																																									
貨物倉	横隔壁	上部	2.4																																						
		下部スツールの斜板、垂直板及び頂板	5.2																																						
		その他	3.0																																						
(省略)																																									
<p style="text-align: center;">8章 構造詳細の疲労評価</p> <p style="text-align: center;">2節 疲労強度評価</p> <p>2.3 等価ノッチ応力範囲</p> <p>2.3.2 等価ホットスポット応力範囲</p> <p>各積付状態に対する等価ホットスポット応力範囲 (N/mm^2) は次の算式による。</p> <p>$\Delta\sigma_{equiv, j} = f_{mean, j}\Delta\sigma_{W, j}$</p> <p>$f_{mean, j}$: 平均応力に対する修正係数で、次による。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ハッチコーナーに対して: $f_{mean, j} = 0.77$ ・ 主要部材及び縦通防撓材の継手部に対し、各状態“j”に対応する修正係数は次による: $f_{mean, j} = \max \left\{ 0.4, \left[\max \left(0, \frac{1}{2} + \frac{-\ln(10^{-4})}{4} \frac{\sigma_{m, j}}{\Delta\sigma_{W, j}} \right) \right]^{0.25} \right\}$	<p style="text-align: center;">8章 構造詳細の疲労評価</p> <p style="text-align: center;">2節 疲労強度評価</p> <p>2.3 等価ノッチ応力範囲</p> <p>2.3.2 等価ホットスポット応力範囲</p> <p>各積付状態に対する等価ホットスポット応力範囲 (N/mm^2) は次の算式による。</p> <p>$\Delta\sigma_{equiv, j} = f_{mean, j}\Delta\sigma_{W, j}$</p> <p>$f_{mean, j}$: 平均応力に対する修正係数で、次による。</p> <p>ハッチコーナーに対して: $f_{mean, j} = 0.77$</p> <p>主要部材及び縦通防撓材の継手部に対し、各状態“j”に対応する修正係数は次による:</p> $f_{mean, j} = \max \left\{ 0.4, \left[\max \left(0, \frac{1}{2} + \frac{-\ln(10^{-4})}{4} \frac{\sigma_{m, j}}{\Delta\sigma_{W, j}} \right) \right]^{0.25} \right\}$																																								

CSR-B 編 Corrigenda1 新旧対照表

改正前	改正後
<p>$\sigma_{m,j}$: 状態“j”における局部ホットスポット平均応力で、次の算式による。</p> $\sigma_{m,1} = \begin{cases} R_{eH} - 0.6\Delta\sigma_{W,1} & \text{for } 2.5R_{eH} > 0.6\Delta\sigma_{W,1} > R_{eH} - \sigma_{res} - \sigma_{mean,1} \\ \sigma_{mean,1} + \sigma_{res} & \text{for } R_{eH} - \sigma_{res} - \sigma_{mean,1} \geq 0.6\Delta\sigma_{W,1} \\ -0.18\Delta\sigma_{W,1} & \text{for } 0.6\Delta\sigma_{W,1} \geq 2.5R_{eH} \end{cases}$ $\sigma_{m,j(j \neq 1)} = \begin{cases} \sigma_{m,1} - \sigma_{mean,1} + \sigma_{mean,j} & \text{for } R_{eH} + \sigma_{m,1} - \sigma_{mean,1} + \sigma_{mean,j} \geq 0.24\Delta\sigma_{W,j} \\ -R_{eH} + 0.24\Delta\sigma_{W,j} & \text{for } R_{eH} > 0.24\Delta\sigma_{W,j} > R_{eH} + \sigma_{m,1} - \sigma_{mean,1} + \sigma_{mean,j} \\ -0.18\Delta\sigma_{W,j} & \text{for } 0.24\Delta\sigma_{W,j} \geq R_{eH} \end{cases}$ <p>$\sigma_{mean,j}$: 状態“j”における構造的ホットスポット平均応力 (N/mm^2)。</p> <p>σ_{res} : 残留応力 (N/mm^2) で、次の算式による。</p> $\sigma_{res} = \max\{\sigma_{res,j}, j = 1,2,3,4\}$ <p>$\sigma_{mean,j} \geq 0$ の場合</p> $\sigma_{res,j} = \max[-R_{eH}, \min\{R_{eH}, \sigma_{res0} + \sigma_{mean,j} + 0.6\Delta\sigma_{W,j}\} - \sigma_{mean,j} - 0.6\Delta\sigma_{W,j}]$ <p>$\sigma_{mean,j} < 0$ の場合</p> $\sigma_{res,j} = \min[R_{eH}, \min\{-R_{eH}, \sigma_{res0} + \sigma_{mean,j} - 0.24\Delta\sigma_{W,j}\} - \sigma_{mean,j} + 0.24\Delta\sigma_{W,j}]$ $\sigma_{res0} = \begin{cases} 0.25R_{eH} & \text{溶接継手部に対して} \\ 0 & \text{未溶接部} \end{cases}$	<p>$\sigma_{m,1}$: 状態“1”における局部ホットスポット平均応力で、次の算式による。</p> $0.6\Delta\sigma_{W,1} \geq 2.5R_{eH} \text{ の場合 : } \sigma_{m,1} = -0.18\Delta\sigma_{W,1}$ $0.6\Delta\sigma_{W,1} < 2.5R_{eH} \text{ の場合で、}$ $0.6\Delta\sigma_{W,1} > R_{eH} - \sigma_{res} - \sigma_{mean,1} \text{ の場合 : } \sigma_{m,1} = R_{eH} - 0.6\Delta\sigma_{W,1}$ $0.6\Delta\sigma_{W,1} \leq R_{eH} - \sigma_{res} - \sigma_{mean,1} \text{ の場合 : } \sigma_{m,1} = \sigma_{mean,1} + \sigma_{res}$ <p>$\sigma_{m,j}$: 状態“j”における局部ホットスポット平均応力で、次の算式による。</p> $0.24\Delta\sigma_{W,j} \geq R_{eH} \text{ の場合 : } \sigma_{m,j(j \neq 1)} = -0.18\Delta\sigma_{W,j}$ $0.24\Delta\sigma_{W,j} < R_{eH} \text{ の場合で、}$ $0.24\Delta\sigma_{W,j} > R_{eH} + \sigma_{m,1} - \sigma_{mean,1} + \sigma_{mean,j} \text{ の場合 :}$ $\sigma_{m,j(j \neq 1)} = -R_{eH} + 0.24\Delta\sigma_{W,j}$ $0.24\Delta\sigma_{W,j} \leq R_{eH} + \sigma_{m,1} - \sigma_{mean,1} + \sigma_{mean,j} \text{ の場合 :}$ $\sigma_{m,j(j \neq 1)} = \sigma_{m,1} - \sigma_{mean,1} + \sigma_{mean,j}$ <p>$\sigma_{mean,j}$: 状態“j”における構造的ホットスポット平均応力 (N/mm^2)</p> <p>σ_{res} : 残留応力 (N/mm^2) で、次の算式による。</p> $\sigma_{res} = \max\{\sigma_{res,j}, j = 1,2,3,4\}$ <p>$\sigma_{mean,j} \geq 0$ の場合</p> $\sigma_{res,j} = \max[-R_{eH}, \min\{R_{eH}, \sigma_{res0} + \sigma_{mean,j} + 0.6\Delta\sigma_{W,j}\} - \sigma_{mean,j} - 0.6\Delta\sigma_{W,j}]$ <p>$\sigma_{mean,j} < 0$ の場合</p> $\sigma_{res,j} = \min[R_{eH}, \min\{-R_{eH}, \sigma_{res0} + \sigma_{mean,j} - 0.24\Delta\sigma_{W,j}\} - \sigma_{mean,j} + 0.24\Delta\sigma_{W,j}]$

CSR-B 編 Corrigenda1 新旧対照表

改正前	改正後
	$\sigma_{res0} = \begin{cases} 0.25R_{eH} & \text{溶接継手部に対して} \\ 0 & \text{未溶接部} \end{cases}$