

ばら積貨物船用共通構造規則

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
119	4/3.2.2.2	Question	波浪曲げモーメント	2006/8/18	静水中縦曲げモーメントの設計を明確にする算式で使われている波浪中縦曲げモーメント(Mwv.h)と(Mwv.s)の確率レベルは、どのレベルですか？	設計静水中縦曲げモーメントを定義する算式で使われている波浪中縦曲げモーメント(Mwv.h)と(Mwv.s)は、10-8の確率レベルのものです。即ち、[3.1]のなかで確率レベルに対する係数(fp)が1.0として計算されるものです。	
149	7/2.2.2.4	CI	全体強度解析	2006/10/25	全体強度解析用有限要素モデルにおいて、主要支持部材の高さに関する板要素の数が明確でない。特に、ホッパータンクと上部ウイングタンクの内部の横式主要部材に対して明確でない。	二重船側又は単船側構造のばら積貨物船のすべての主要支持部材に対して、一般的に、深さ方向に3つの要素に分割する必要があります。ホッパータンクとトップサイドタンクにおける主要支持部材のケースは特別なケースとなります。繰り返しになりますが、これは、二重船側及び単船側構造の両方の構造形式のばら積貨物船に対し適用されます。また、単船側構造のばら積貨物船の倉内肋骨は、別の規定によりカバーされています。そのことを考慮して、2.2.4のなかの3番目と4番目の項目を次のように修正することを提案します。 「(3番目)主要支持部材のウェブは少なくとも深さ方向に3分割しなければならない。ただし、ホッパータンクとトップウイングタンクの内部の横桁において、それらのウェブの深さが通常の縦通防撓材間の心距より小さい場合は、主要支持部材の深さ方向は、2つの要素に分割することが許容される。 (4番目)単船側構造のばら積貨物船の倉内肋骨とその端部ブラケットは、ウェブをシェル要素とし、面材をシェル要素、梁要素又はロッド要素でモデル化しなければならない。倉内肋骨のウェブは、深さ方向に分割する必要はない。」	
161	6/3.4.2.2	Question	防撓材	2007/6/11	曲げモーメントM0の計算をする際に不明確な点がある。(cf-pz)が負の値又は0となる場合、何をしなければならないのか。	[4.2.3]の規定は、面外荷重を受ける防撓材と面外荷重を受けない防撓材の両方に適用されます。面外荷重を受ける防撓材がこの規定を満足する場合、4.2.2のM0の計算式にある(cf-pz)は0より大きくなります。加えて、[4.2.1]及び[4.2.2]の規定は、面外荷重を受ける防撓材にのみ適用されます。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
169	7/2.2.5.4&6	Question	水平せん断力	2006/9/11	2.5.4と2.5.6の算式は水平せん断力を取り扱っているが、水平せん断力の正負の符号に関する取り扱いが示されていない。	<p>垂直せん断力と垂直曲げモーメント間の関係のように、水平せん断力と水平曲げモーメント間の関係を同じようにするため、以下の定義を次の4章3節1.1.1に導入することを提案します。</p> <p>水平せん断力Q_hは、船体横断面の前方で左舷方向の合力が作用し、船体横断面の後方で右舷方向の合力が作用する場合を正とし、逆の場合を負とする。</p> <p>この定義は、CSRに含まれていないため、Hull Panelに以下の修正を提出します。 (1) 4章1節図1 図中、記号2"Q"を"Q_s"及び"Q_w"に改める。</p> <p>(2) 7章2節 [2.5.4] "QV_FEM, QH_FEM, MV_FEM及びMH_FEM"の記号の定義を次のように改める。 "QV_FEM, QH_FEM, MV_FEM"及び"MH_FEM": 局部荷重をFEモデルに負荷した際に生じる水平せん断力並びに曲げモーメント。"QV_FEM, MV_FEM"及び"MH_FEM"の符号は、4章3節に定義する符号規則による。QH_FEMの符号は、船体横断面の前方で左舷方向の合力が作用し、船体横断面の後方で右舷方向の合力が作用する場合を正とし、逆の場合を負とする。 (3) 7章2節 [2.5.6] "QV_T, QH_T, MV_T"及び"MH_T"の記号の定義を次のように改める。 "QV_T, QH_T, MV_T"及び"MH_T": 表3及び表4に規定する、x_{eq}における垂直及び水平せん断力並びに曲げモーメントの目標値。"QV_T, QH_T, MV_T"及び"MH_T"の符号は、4章3節に定義する符号規則による。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
170	Ch 7 App 2 2.2.2 & 2.2.3	CI	y係数	2007/6/11	7章付録2 2.2.2及び2.2.3において、sx, sy, yx及びyyを得るための算式は、縦方向圧縮及び横方向圧縮に対し与えられている。応力が引張りの場合、yは、1より大きくなり、関連する応力は、最小引張り応力になる。6章3節での、yの定義及び6章3節表2の枠組み及び算式によれば、yは、1より小さくなる。 1つの解釈として、yを1より小さくし、sが最大引張り応力とするために、y及びsの算式を変更する。 別の解釈として、最小引張り応力を得るために現状の算式のままとする。	y係数は、引張り応力には使用されません。安全側の評価となるよう、最小引張り応力(座屈規則において、応力の符号を考慮した場合の最大応力)を維持することが望ましいと考えられます。 従いまして、sx及びsyの算式は変更しないこととします。また、引張応力に対し、yを計算しないか、あるいは、その値を1.0とします。	
176	4/App2/ Tab3	Question	直接強度計算	2006/9/27	4章付録2表3、No.10の積付状態に対するDSA計算結果は通常の積付状態のものより非常に大きい。特に、長さが200m未満の船舶において大きい。	4章付録2表3、No.10の積付状態は、150m以上のばら積貨物船に適用されるIACS UR S25から引用されています。付記符号BC-Aを有し、かつ、200m以下の長さの船舶において、IACS UR S25が適用されていないばら積貨物船の部材寸法と比較しますと、CSRの適用による寸法影響は、非常に大きくなります。	
177	6/1/2.5.1	Question	溶接加工による舷側厚板	2006/9/27	【2.5.1 角型ガネル】 溶接加工による舷側厚板のネット板厚は、隣接する2mの範囲の船側外板の実際の板厚以上としなければならない。高張力鋼を使用する場合には、材料係数による修正を行なって差し支えない。 この項目において、ネット板厚はグロス板厚又は図面板厚を意味しているのか？ 「実際の板厚」の「実際の」と「板厚」の間の単語「ネット」は省略されるのか？	隣接する船側外板の実際の板厚は、実際のネット板厚で、(tas bult – tc)と等しいものになると理解してください。	
188	1/1.1.1.1 & 1/1.3.1.1	Question	CSRの適用船の長さ	2006/10/2	適用される船の長さは150m又は90mのどちらの長さが正しいか？	両方とも正しいです。バルクキャリアCSRは一般的に90m以上の船舶に適用されます。[3.1.1]の規定は、150m以上のばら積貨物船に適用されるIACS統一規則(UR) S25に対応しています。これらの定義は、変更しないこととします。	
189	1/1.1.1.2	Question	CSRの適用	2006/10/2	ビルジホップタンク及びトップサイドタンクのないボックス型のばら積貨物船にCSRは適用されるのか。	バルクキャリアCSRは、貨物倉の長さ方向にホップタンク及びトップサイドタンクのないばら積貨物船には適用されません。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
190 attc	1/1.1.1.2	Question	CSRの適用	2006/10/2	ばら積貨物船とは、主として乾貨物をばら積みし自航する船舶であって、一般に、貨物区域の長さの範囲にわたり、一層の甲板、二重底、ビルジホッパタンク及びトップサイドタンクを有し、船側構造を単船側又は二重船側構造とするものをいう。ハイブリッド型ばら積貨物船については、1つ以上の貨物倉においてビルジホッパタンク及びトップサイドタンクを有する場合、現行規則でカバーされる。ビルジホッパタンク及び/又はトップサイドタンクのない構造の貨物倉の構造部材の強度は、規則に規定する強度基準に適合しなければならない。	バルクキャリアCSRは、貨物倉の長さ方向にホッパタンク及びトップサイドタンクのないばら積貨物船には適用されません。	有
191	1/1.1.1.2	Question	CSRの適用	2006/10/2	次の船舶は、その横断面の形状によりCSRは適用されないのか？ 鉾石運搬船－兼用船－セメント船－ウッドチップ船－オープンハッチ船	そのような船舶は、バルクキャリア－CSRは適用されません。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
192 attc	1/1.1.1.5	Question	適用 船体材料 (船体形状)	2006/10/2	<p>船体材料が1.1.4に規定する材料と異なる船舶及び新設計又は一般的でない船体設計の船舶については、現在の規則で採用された原則及び基準を基に、個々に検討しなければならない。</p> <p>(1)「船舶」という言葉は1.1.2で定義されるばら積貨物船か？ (添付、図1(drawing 1)参照)</p> <p>(2)「新設計」及び「一般的でない船体形状」は次に示されるような船舶を含めることができるか？添付、図2(drawing 2)参照。この設計は、新設計という分類に含まれるか？</p>	<p>(1)図に示されている横断面を有する船舶は、ばら積貨物船と定義されます。</p> <p>(2)「新設計」及び「一般的でない船体形状」に関する取り扱いにつきましては、それぞれの船級協会の判断によります。</p>	有
193	1/4.3.3.3	Question	長さ	2006/10/2	<p>船の中央部とは、特に規定する場合を除き、中央部0.4L間をいう。これが意味することを詳しく述べてもらえないか？</p>	<p>中央部とは、規則でいう船の長さLの後端(A.E.)からの距離が0.3Lの箇所から0.7Lの箇所までの範囲をいいます。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
194	2/1.1.1.2 Table 2.1.1	Question	非損傷時復原性	2006/10/2	船舶の長さが169.5mで、船尾隔壁及び船尾側機関室隔壁が同一であるばら積貨物船の現状の設計において、隔壁の数は、合計7個である。しかし、CSRは区画に関する要件に適合することが要求されない船舶に対して8個の隔壁を要求している。この要件について、損傷時復原性の要件に適合している場合、このような船舶は認められるのか？	認められます。区画に関する要件に適合している船舶は、表1に示す水密隔壁の数の要件には従う必要はありません。	
195 attc	2/1.3.1.1	Question	船尾隔壁	2006/10/31	下記に明記された例(添付参照)は、要件「船尾隔壁については、区画に関して船舶の安全が損なわれない場合、隔壁甲板より下方までとして差し支えない。」に適合しているか？	防火戸が区画の目的上安全であると看做される場合、適合しています。	有
197	7/4.3.3	CI	簡易手法	2006/10/31	簡易手法で使われる手法はビルジナックル部と同様に内底板と下部スツールの斜板との結合部にも一般的に適用できると理解している。従って、この手法が下部スツールの斜板と内底板との結合部に適用するための共通解釈をできるだけ早く作成すべきである。	<p>ご理解しているとおりです。簡易手法は内底板とホッパ斜板との結合部と同様に内底板と下部スツールの斜板との結合部にも適用できます。このことは、この規定がもともと意図していたものでした。従いまして、7章4節 3.3の規定を適用する場合、この規定のもともとの意図に沿う以下の共通解釈を作成しました。</p> <p>7章4節 3.3 ビルジホッパナックル部における簡易手法(現行規則)の3.3の表題、33.1、3.3.3、図6の表題、表1の最上段の欄の文中、「ビルジホッパナックル部」、「ビルジナックル部」及び「ホッパ斜板」の共通解釈</p> <p>共通解釈 3.3の規定は、ビルジナックル部だけでなく、内底板と下部スツールの斜板の結合部のような下部スツールナックル部にも適用する。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
204 attc	Ch 6	CI	防撓材	2007/6/11	端部がスニップの防撓材、座屈強度規定 添付の図及び算式に含まれる質問を参照して下さい。	<p>a) 6章3節の規定は、防撓材及び防撓パネルの座屈強度評価をカバーしています。従いまして、端部がスニップの座屈防止用防撓材は、6章3節[4]項の規定により評価されません。</p> <p>b) 6章2節[1], [2]及び[3]の規定は一般の防撓材に適用され、[4]は、ウェブ防撓材に適用されます。</p> <p>なお、座屈防止用防撓材は、以下の規定により評価されます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 3章6節5.2.2 6章2節4.1.2 6章3節[4] 	有
205	3/1.2.3.11	Question	板厚	2006/11/30	ばら積貨物船の場合、板厚が20mmを超える鋼材が主要な構造部材に通常使用されている。この規定は曖昧なので、規則2.3.11の意図を明確に説明して欲しい。また、この規定もしくは基準の適用を明確にして欲しい。基準がないのであれば、設計図を承認する段階での混乱を避けるためこの規定を削除することが望ましい。	<p>この規定の背景は、高応力となる特別部材、即ち、区分Ⅲの備考(4)、(5)及び(6)が適用となる部材にD/DHを要求している背景と同じものです。この規定において、20mmを超える板厚の概念は、高応力の要素の概念に追加されているものです。このことは、表3による使用区分Ⅲの要素に対しD/DHが要求されることと一致します。</p> <p>しかし、この規定の適用は既に表1及び2.3.2のような他の規定でカバーされていますので、ご提案に従い、この規定を削除することを提案します。</p>	
206	3/3.1.2.1	Question	腐食予備厚	2006/11/8	<p>CSRに関し、腐食予備厚に関連する規則は、JTPと一致していると理解している。しかし、JTPとJBPの間のタンクトップの定義に相違がある。</p> <p>表1の備考(3)は、次のとおり修正されるべきである： タンカーのためのCSRから 「備考(3)タンク頂板が暴露甲板となるバラスタンクにのみ適用する。」</p>	<p>備考(3)は変更しないこととします。</p> <p>バラスタ水を積載するトップサイドタンクと接続していないビルジホップタンクの例があります。この例の場合、タンク上部の下部に、空気と海水混合が存在する場合があるためです。</p> <p><u>この質問と回答はKC ID 638に変更されました。KC ID 638の回答をご覧ください。</u></p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
207	3/6.2.3.1	Question	ハッチコーミング	2006/11/30	ハッチコーミングに関して、NKはハッチコーミングの長さが0.15L未満である場合、上甲板の鋼種より低い鋼種のハッチコーミングを承認している。従って、最後の文章からハッチコーミングを削除して下さい。	<p>初めに、この規定は、鋼種を扱っているのではなく、鋼材の降伏強度を扱っています。</p> <p>次に、短いハッチコーミング(長さが0.15L未満)の応力は、一般に甲板の応力と同じになります。ハッチコーミングの応力は、非常に短いハッチコーミングに対してのみ無視することができます。</p> <p>ハッチコーミングの長さ及び高さ並びに船長方向の位置のようなパラメータを含め、いくつかの基準が開発できると思われる。しかし、この問題を解決することは、かなり複雑になると思われます。</p> <p>最後に、ハッチコーミングに対し、応力評価の実施が必要となることに留意する必要があります。</p> <p>従いまして、この文章は変更しないことが望ましいと考えます。或いは、ご提案を考慮するために、“The same requirement”と“is applicable”の間に“generally”(一般的に)の言葉を加えることを提案することを検討します。</p>	
208	3/6.2.3.1	Question	高張力鋼	2006/11/29	2.3.1の最後の文章は過剰であり、多くの船級協会によって認められ、現在適用されているものとは異なる。高強度の鋼材は、通常、ハルガーダー縦曲げ応力だけではなく局部応力も考慮して適用されている。例えば、高強度の鋼材は貨物及び二重底に作用する外力に起因する局所的な剪断応力を考慮して、二重底ガーダーに使用されている。そして、端部がスニップで、ハルガーダー縦強度に寄与しない縦式防撓材で、パネルの座屈防止のために溶接されるものは、軟鋼材である。そのような設計は、すでに多くの船級協会によって承認されている。ハルガーダー縦強度に寄与しない縦通部材の鋼材のグレードは、ケースバイケースの原則に基づき選定されていると考えている。上記のことを考慮した規則に修正することをお願いしたい。	<p>3章6節2.3.1の最後の文章は、使用される鋼材の鋼種ではなく、降伏強度に関係しています。鋼種に関する事項は、3章1節に規定されています。既に述べましたように、元々の質問は鋼種についてのものではないと理解されます。</p> <p>3章6節2.3.1の規定は、一般的な規定と考えられます。縦強度に寄与しない縦強度部材において、ハルガーダー曲げによる応力レベルが、5章1節3.1.1の規定を満たすことが立証されれば、3章6節2.3.1の規定の適用を緩和して差し支えないと考えます。</p> <p>このことを考慮するために、“The same requirement”と“is applicable...”の間に“generally”(一般に)の言葉が追加することも考えられます。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
209	3/6.6.1.6	Question	寸法決定	2006/11/1	表題に示されているとおり、この規定の主な意図は、部材寸法ではなく強度の連続性である。傾斜した隔壁板の部材寸法の決定において、降伏強度、座屈強度、グラブ操作及び疲労強度が考慮されている。強度の連続性はその考えにより実現される。従って、その規定を削除して下さい。	6.1.6の最後の文章の適用において、ホッパータンクの斜板の最下部の条板及びそれに隣接する内底板の寸法が、FEA及び疲労強度評価の規定によって決定される場合、そのような構造は強度の連続性に関する規定を満足するものとみなされます。	
210	3/6.6.4.2	Question	グラブ付記	2006/11/1	少なくとも、グラブ(GRAB)により要求される材料特性とスツール側板の要求ネット板厚をこの規定から除外して下さい。グラブ(GRAB)により要求される材料特性とスツール斜板の要求ネット板厚を隔壁構造を支持する肋板に適用することは必要ありません。	本6.4.2の適用において、隔壁板に要求されるネット板厚及び材料特性、あるいは、スツールが備えられている場合のスツール側板に要求されるネット板厚及び材料特性は、グラブ荷役及び浸水時を除く寸法規定によるものを意味しています。	
211	3/6.9.6.3	Question	インサートプレートの範囲	2006/11/1	インサートプレートの範囲が現在の設計のものより大きい。応力集中は、倉口隅部に生じるので、経験を考慮してこの規定は考え直すべきである。FEAの結果を考慮してインサートプレートの範囲を決定できるようにして下さい。	9.6.3の規定の最後に次の文章を付け加えます。 「船の長さLが150m以上の船舶にあつては、インサートプレートの範囲は、座屈強度評価を含む直接強度評価の結果及びハッチコーナーの疲労評価の結果により決定される。」	
212	6/1.2.5.1	Question	外板	2006/11/22	単船側部を含む舷側厚板に隣接する船側外板が、座屈強度及びハルガーダーせん断強度のために増加される場合がある。明らかに、その強化は、舷側厚板には必要としないので、次のように文章を修正して下さい。 「... 隣接する2mの範囲の船側外板の要求板厚で、6章1節により計算されるネット板厚以上としなければならない。」	単船側部を含む舷側厚板に隣接する船側外板が、座屈強度とハルガーダーせん断強度により増厚される場合、船側外板の上方にある舷側厚板も増厚されることになると考えます。結論として、この規定を修正するための理由はないと考えます。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
213	6/2.2.2.1	Question	ハルガーダー	2007/1/11	<p>この規定は、せん断遅れ(shear lag)を考慮して導入されたものとする。しかし、防撓材の取り付け板が板材の座屈(the buckling of the plating)とハルガーダーせん断強度のために増厚される場合がある。従って、次の文章に修正して下さい。</p> <p>「防撓材のウェブの最小ネット板厚は、次式による値のうち大きい方の値以上としなければならない。</p> <p>.....</p> <p>・必要とされている防撓材の取り付け板のネット板厚の40%。ネット板厚は、6章1節により計算される。」</p>	<p>ご提案された修正に同意します。</p> <p>「防撓材のウェブの最小ネット板厚は、次式による値のうち大きい方の値以上としなければならない。</p> <p>・$t=3.0+0.015L2$</p> <p>・6章1節によって決定される、防撓材の取り付け板の要求ネット板厚の40%。</p> <p>ただし、いかなる場合も考慮する防撓材の取り付け板のネット板厚の2倍より小さい値としなければならない。」</p> <p>規則の変更の提案を検討します。</p>	
214	6/2.2.3	Question	PMA	2006/12/13	<p>広い幅を持つ縦通PMAにこの規定を適用する場合、要求部材寸法が非常に大きくなる。この規則は座屈の規定であるように思われる。少なくとも、甲板、船殻板部材、縦通隔壁板、内底板及びそれらに取り付けられる縦通防撓材のような縦通部材は6章3節「防撓材及び防撓パネルの座屈及び最終強度」の規定に適合しなければならないので、それらに対してこの規則を適用する必要はない。上記のことを考慮した上で、規則を修正して下さい。</p>	<p>2.3の規定が、防撓材の形状を考慮して適用可能な、広い幅を持つ縦通PMAは、本規定に適合する必要があります。</p> <p>防撓材が[2.3]の規定に適合しない場合、又は、[2.3]の規定が防撓材に適用できない場合、FEAにおいてそのような縦通材をシェル要素にモデル化し、主要支持部材として降伏強度及び座屈強度を確認する必要があります。</p>	
215	6/2.3.3.1	Question	バラスト水交換	2006/12/8	<p>バラスト水を積載するホールドの中の倉内肋骨のネット要求断面係数[3.2.3]は、従来の寸法より過大であり、[3.3.1]の要求寸法のおおよそ2倍となる。この原因は、評価位置の違いにある。[3.3.1]において、評価位置は倉内肋骨の長さの中央部であり、[3.2.3]の評価位置は、倉内肋骨の固定端(fixed ends)である。[3.3.3]によると、倉内肋骨の端における要求ネット断面係数は、倉内肋骨の長さの中央で要求されるものの2倍になる。それゆえに、次のように規則を修正して下さい。</p> <p>ケースA—[3.2.3]「単船側ばら積貨物船の倉内肋骨に対し、$m=20$」又は、</p> <p>ケースB—[3.3.1] 次を追記する。「下部及び上部ブラケットにおけるネット断面係数」</p>	<p>次の理由により規則の算式を変更する必要がないと考えます。</p> <p>試算では、バラスト水を積載するホールドの倉内肋骨に対する規定[3.2.3]と[3.3.1]の間の比率が2になることはありませんでした。</p> <p>すべてのパラメータが正しく採用されていること、特に両規定でスパンが同一でないことをチェックする比較計算のために詳細なデータに興味があります。</p> <p>[3.2.3]の規定におけるスパンは、3章6節[4.2]に定義されるものです。即ち、ブラケットによるスパン修正を考慮したスパンとなります。</p> <p>一方、[3.3.1]の規定におけるスパンは、3章6節 図19に定義されるものです。即ち、ブラケットによるスパン修正を考慮しないスパンとなります。</p> <p>従いまして、規則条文は変更しないこととします。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
216	6/2.3.4.1	Question	圧力算式	2006/11/22	この規則による要求部材寸法は我々の経験よりも過大である。算式において、船側縦通防撓材、ホッパー/トップサイド縦通防撓材と倉内肋骨を支持するためのブラケットに作用するカウンター圧力が無視されている。従って、この規則は、大きな寸法をもたらす。カウンター圧力が考慮されている算式に修正をお願いしたい。もし、それが難しいのであれば、直接計算のような代替りの解析を認めるべきである。	この算式において考慮される圧力は、倉内肋骨のスパン中央における圧力です。もし考慮すべき差圧があれば、差圧を、これに追加して考慮することになります。 <u>本件は、Corrigenda 5により修正されています。</u>	
217	6/2.3.4.2	Question	直接強度計算	2006/11/23	この規定による要求寸法及び材料は、従来より過大なものとなる。直接計算のような代替解析が許容されるべきである。	試算では、過大な寸法にはなっていません。この「過大な」値に関する詳細な情報に興味があります。さらに、許容される直接計算のような代替解析を認めることにつきましては、油タンカーCSR又はバルクキャリアーCSR全体に対する一般的な質問と考えます。このことは、一般的な問題として検討されなければならないと考えます。	
218	7/4.3.2.1	Question	ホットスポット応力範囲	2006/11/28	ホットスポット応力の求め方は、非常に悲観的な結果をもたらす。また、JTPの方法とも異なる。できるだけはやくこの方法を再考し、修正して下さい。これに関連して、3.3.2もまた再考すべきである。	現行の評価手順は修正しないこととします。しかしながら、油タンカーCSRとバルクキャリアCSRとの間での将来的な調和作業において、手順の変更が検討事項となる可能性があります。	
219	7/4.3.3	Question	結合部	2006/11/8	内底板と横隔壁の下部スツールとの結合部に対する簡易手法を可能な限り早く開発し、導入してください。	簡易手法は、内底板とホッパー斜板の結合部と同様、内底板と下部スツールの斜板に適用できます。これは、規定の本来意図していたものでした。	
220	8/1.1.3.1	Question	疲労強度評価	2006/11/22	疲労強度評価を行なう部材及び部位の数が多い。損傷経験と試算結果を考慮して、部位の数を減らして下さい。	8章1節の表1に示す疲労強度評価部材及び部位は、たとえ損傷数が無視できるほど少ない箇所であったとしても、過去に疲労損傷が起こっている部材及び部位です。従いまして、表1に示す構造詳細に対し、疲労強度評価を実施する必要があります。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
221	8/2.2.3.1	Question	隅肉溶接	2006/11/8	表1において、ホッパーナックルと下部スツールのような斜板と水平板部材の溶接継手におけるカテゴリーがない。溶接継手のフラックアングルが隅肉溶接より小さいことから、「斜板と水平板部材の溶接継手に対し、 $K_f=1.25$ 」と理解している。これについて、できるだけ早く確認して下さい。	ホッパナックル及び下部スツールのような斜板と水平板の溶接継手は、突合せ溶接継手と同様に荷重を伝達する完全溶込溶接に分類されますので、当該溶接継手に対し、1.25の疲労ノッチ係数 K_f を適用することができます。板部材間の完全溶込溶接のように荷重を伝達しない完全溶込溶接継手に対しては、疲労ノッチ係数 K_f を減じることができます。	
222	8/2.2.3.2	Question	疲労損傷	2006/11/28	平均応力に対する修正係数は非常に複雑で疲労損傷に対し感度が高い。可能な限り早く修正係数を再考し、技術者の感覚に合うものに修正してください。	疲労損傷経験によると、平均応力影響は、それらの疲労損傷を説明する最も支配的な因子です。そのため、平均応力影響を考慮するための明確な方法を規則に規定しています。現在の疲労評価の正確さを失うことなく、平均応力影響を考慮する方法を簡単にするためには、十分な時間、慎重な議論及び適切な試計算が必要となります。従いまして、当面の間、規定の変更はしないこととします。	
223	8/5.3.1.1	Question	公称応力範囲	2006/12/22	この算式から得られる公称応力範囲はクロスデッキの曲げ応力であると理解している。そのため、この応力は船の横方向に生じる。一般的に、長径はハルガーダー曲げモーメントによる応力集中を減らすため船長方向に設けられる。従って、適切にこの算式を使用するために r_a と r_b の説明は適当ではない。例えば、 r_a と r_b はそれぞれ内側半径と外側半径である。この規則は、非常に悲観的な結果をもたらす。このコメントを考慮して、この規則はできるだけ早く信頼できる結果が得られるものに修正して下さい。	技術的な背景を含む、ハッチコーナーの疲労チェックに関する規定を、できるだけ早く見直します。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
224	9/2.3.1.2	Question	防撓材	2006/11/22	この規定は、従来のものより過大である。構造設計において、防撓材は過度の振動を防ぐため肋板に適切に配置される。しかも、部材寸法は振動を考慮して決められている。	振動による影響の考慮は船級の範囲外と考えていますので、バルクキャリアCSR は、部材寸法に対し振動の影響を考慮していません。 肋板のウェブは舵柱、プロペラ柱及びピラダーホーンによって引き起こされる力に耐えるために十分に防撓される必要があります。肋板及びそれらの防撓構造配置の直接計算は、一般にこの箇所では実施されないため、ウェブ防撓材の最大間隔の値を示すことが好ましいと考えます。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
225	9/3.3.1.3	Question	フレームスペース	2006/11/29	この規定は、従来のものより過大であり、現行設計を考慮して、見直して下さい。「5フレームスペース以下」に修正するか、又は、規定を削除して下さい。	[3.1.3]の最後に、「より広いスペースは本会の判断に基づき受け入れることができる。」とあります。この文章は業界からのコメントに答えるために追加されたものです。従いまして、規定の変更はしないこととします。	
226	4/6.2.1.2	Question	バラスト水交換	2006/12/14	フロースルー法によるバラスト水交換時の状態の検討にあたっては、直接強度解析における静圧力は4章6節2.1.2に明記されているが、動圧力の説明がない。 (1)考慮する積付状態及び波浪条件は、4章付録2の規定に適合しなければならないのか？ (2)バラストによる慣性圧力は4章6節2.2.1の規定により、考慮されていない。これは、4章6節2.1.2に定義するバラスト水による静圧力及び4章5節に定義する外圧のみ、直接強度解析に考慮することを意味しているのか？	(1)4章付録2の規定に適合する必要はありません。ローディングマニュアルに明記されているバラスト交換のローディングケースにおいて、静荷重を、直接強度解析で考慮します。 (2)波浪変動圧を、直接強度解析で考慮する必要があります。バラスト交換がフロースルー法で実施される場合、直接強度計算は、すべてのEDWを考慮して、大洋航行のバラスト状態に加え、バラスト交換状態が別途要求されることとなります。	
227	9/4.5.3.1	Question	せん断面積	2006/11/22	せん断面積Ashの算式が欠けているように思われる。確認してください。	算式が欠けているわけではありません。しかし、文中の“and the shear area Ash, in cm ² , [及びせん断面積Ash (cm ²)]”の部分削除します。	
228	13/1.1.2.2	Question	著しい腐食	2006/11/29	バルクキャリアーCSRによって建造される船舶における「著しい腐食」の定義は、最新版のIACS UR Z10.2とZ10.5で説明されている。バルクキャリアーCSRにおける著しい腐食の説明は、IACS URのものとは一致していない。混乱を避けるため、この文章は削除されなければならない。	バルクキャリアーCSRの13章1節1.2.2において、現在の文章は次の文章に変更されています。: [1.2.2 著しい腐食] 著しい腐食とは、腐食形態の評価において、“t renewal”と“t renewal + t reserve”の間の測定された板厚である腐食の範囲をいいます。	
243	3/3.1.2	Question	腐食予備厚の決定	2006/11/22	【腐食予備厚の決定】 船の長さが150m以上の船舶において、下部スツールの腐食予備厚5.2mmはホッパ斜板の腐食予備厚3.7mmと比較して非常に大きい。下部スツールの腐食予備厚は、ホッパ斜板の腐食予備厚と同様であるべきである。	腐食予備厚は、確率論に基づく腐食モデルで、膨大な量の板厚測定データに基づき検証されたものにより評価された結果によって決められています。従って、3章の表1で明記されている値は適切であると考えます。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
244	3/6.6.1.2	Question	縦式構造	2006/11/22	<p>【構造形式】</p> <p>長さが120mを超える船舶において、貨物倉の船底、二重底及びホッパータンクの斜板は縦式構造とすることが要求される。しかし、貨物倉の船首部及び船尾部において、当該部分での船体形状の急激な変化のためにこの構造を適用することが難しい場合がある。従って、それらの部分に横式構造とすることを認めるために「一般に」を加えてください。</p>	<p>「一般に」という用語は、曖昧表現を避けるためできる限り本文から削除されています。さらに、構造の連続性の見地から、同様の構造形式が貨物倉部分の全体の長さに取り込まれることが望ましいと考えます。しかし、ご指摘のとおり、船体形状の急激な変化のために貨物倉の船首と船尾部分に縦式構造を適用することは難しい場合があることは理解いたします。その船体形状のために縦式構造を貨物倉区域の船首部と船尾部に適用することが難しい場合、当該箇所に適当なブラケットを備えるか、或いは、構造形式を連続性のあるその他の構造配置とすれば、船級協会はその構造形式の変更を、その都度認めることとなります。</p>	
245	3/6.9.5.2	Editorial	倉口端横桁	2006/11/30	<p>【倉口支持構造】</p> <p>倉口端横桁は、トップサイドタンク内の横桁と同一線上に配置しなければならないことが要求されている。荷重を伝達するのに十分である部分横桁又は大きなブラケットは横桁の代わりになるものとして考えられるべきである。それらは、現存する船舶の通常な構造配置である。</p>	<p>SOLAS XII 章6.5.2規則は、「船側外板構造と船体構造の残りの部分との間の有効な連続性を確保しなければならない。」と規定しています。この規定の適用は長さが150m以上のばら積貨物船で、1,000kg/m³以上の密度を有する貨物を積載するものに限定されていますが、この規定の意図はすべての船舶に適用できると考えています。構造の連続性の見地から、バルクキャリアーCSR3章6節9.2.4(トップサイドタンク構造)の第2段落は、「二重船側部横桁がトップサイドタンク内の横桁と同一平面に設けられない場合、二重船側部横桁と同一線上に大きなブラケットを設けなければならない。」と規定しています。船側構造に加えて、倉口端横桁とトップサイドタンク内の横桁との間の構造の連続性を確保するために代替の大きなブラケットにすることは、認められないと思われます。しかしながら通常の横桁を設置する代わりに、倉口端横桁と同一線上にトップサイドタンク内に設けられた部分横桁又は大きなブラケットを許容できるかどうかを明確にするために、次の文章を追加した規則の訂正を検討します。「代替として、適切な支持構造が倉口端横桁と同一線上にトップサイドタンク内に設けられなければならない。」</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
246	3/6.9.5.3	Editorial	倉口支持構造	2006/11/28	<p>【倉口支持構造】 ハッチコーミング及び甲板縦桁の面材は有効に結合しなければならないことが要求されている。一方で、倉口端横桁の面材は通常先端でテーパーしている。9.5.3の具体的な要求を説明して下さい。</p>	<p>この規定を明確にするために、次のように規則の訂正を検討します： 倉口隅部において、倉口甲板縦桁又はまたはその延長部分の面材と、倉口端横桁の面材は、強度の連続性を確保するために、有効に結合されなければならない。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
247	3/6.10.4.1	Question	UR S18	2006/11/10	【波形隔壁の下部及び上部スツール】 下部及び上部スツールは、長さが150m以上の船舶の水密横置隔壁に要求される。UR S18によると、長さが190m未満の船舶にはスツールは要求されない。長さが190m未満のスツールのない水密横置隔壁を設置している多くの現存する船舶が問題なく運航されているという事実を考慮すると、この規定がUR S18と同じようになるよう修正して下さい。	この問題は、IACSにより検討中です。	
248	7/2.2.1.1	Question	FEモデル	2006/11/30	【FEモデルの範囲】 FEモデルの範囲は、3つの貨物倉長さが要求されており、中央貨物倉が評価対象である。ハンディバルクキャリアでは、積み付け倉(1番と5番の貨物倉)は中央部分のモデル(2番から4番の貨物倉)に含まれない。5つの貨物倉を有するハンディバルクキャリアのFEモデルを明確にして下さい。	貨物倉のFEA評価はバルクキャリアCSRにより船体中央部に限定されています。両端の貨物倉の評価はそれぞれの船級協会の責任に委ねられています。それは、外挿的な手法、特定のFE解析、船舶設計者により提供されるFEAで差し支えありません。この問題はまた、油タンカーCSRにも関係していることに注意しなくてはなりません。	
249 attc	9/2.5.1.3	Question	ラダーホーンと船尾構造との結合	2006/12/1	船体構造の垂直範囲は、ラダーホーン高さ以上としなければならないことが要求されている。この規定は、詳細な強度原則のない原始的なものと考えられる。通常、垂直範囲は、外板と操舵装置フラットの間である。そして、この規定の条件を満たすことができない多くの設計がある。この規定を削除、又は強度原則を考慮するものに修正して下さい。	ご意見は承りました。規則改正提案を検討します。	有
250	8/2.2.3.2	Question	ホットスポット応力範囲	2006/11/10	【等価ホットスポット応力範囲 (Corrigenda 1)】 この項目は規則改正であると思われる。この規則改正の影響を知りたい。	本改正は条件式における係数の変更と表現方法の変更を含んでいます。条件式における係数の修正は、圧縮応力側においてシェイクダウンが生じる状態における係数の記載における単純なエラーに対するものです。この状態は圧縮側において大きな平均応力が生じるケースに対応しています。そのようなケースでの疲労損傷は無視できるほど小さいので、構造部材の寸法におけるこの修正の影響は殆どありません。表現の変更は、状態の変更なしに評価算式の意味を明確にするためのものです。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
251	8/3.2.2.2	Question	FE モデル	2006/11/10	8章3節2.2.2において、間接法を使用する直接強度解析による疲労寿命の計算のためのハルガーダ応力の計算は、局部荷重によるFEモデルに存在するハルガーダ曲げモーメントを考慮していない。従って、かなりのハルガーダ曲げ応力が、2度考えられている。	局部荷重によりFEモデルで生じる曲げモーメントは、降伏及び座屈基準のために間接法を使用する場合、明確に考慮されています(参照:7章2節2.5.7)。そして、疲労においても同様の手法で実施されることが必要だと思われます。注記:8章3節2.2.2は7章2節2.5.7を参照する必要があります。	
253	Fig 8.5.2	Question	断面係数	2006/12/20	クロスデッキの断面係数 W_Q とクロスデッキの断面二次モーメント I_Q を計算する場合、中立軸の決定方法?それはZ軸か?明確にして下さい。	I_Q 及び W_Q は、Z軸周りに決定されます。 W_Q 及び I_Q の定義を明確にするために、字句修正を、Corrigendaとして発行します。	
255	Table 8.4.1	Question	水密	2006/12/11	8章4節 表1において、「水密」ケースにおけるいくつかの詳細は、類似しているように思われる。3番と10番、7番と12番、あるいは、8番と14番。しかし、応力集中係数の値は、もう一方の詳細のものとは異なる。正しい応力集中係数を適用するために、それらの詳細間の応力集中係数の一致が必要である。	水密ケースにおいて、詳細3番と10番(7番と12番及び8番と14番)が非常に類似しているというのはそのとおりです。応力集中係数の一致は、非常に有用です。さらに一般的に、それぞれの詳細は2つの評価点及び「水密」と「非水密」の両方のケースのための応力集中係数(SCF)とともに表の中に、一度だけ現れます。これについては、規則改正として検討いたします。	
256	Table 8.4.1	Question	水密	2006/11/23	8章4節 表1において、「カラープレート」の欄の中の「水密」と「非水密」の意味は明確ではない。カラープレートはどのようなケースにおいても要求されるという意味であるのか?それとも、「水密」がフル(full)カラープレートと同等であり、「非水密」が部分的なカラープレートと同等であるという意味なのか?	カラープレートはすべてのケースで要求されているわけではありません。「水密」は、フル(full)カラープレートが設置されていることを意味しています。また「非水密」はそれ以外、即ちカラープレートが装備されていない、又は部分的なカラープレートが設置されている、ケースを意味しています。「水密」を「フル(full)カラープレートと置き換え」、また、「非水密」を「それ以外のケース」と置き換えるほうがより適切です。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
257	Table 8.4.1	Question	水密	2006/11/18	8章4節 表1において、項目1番から8番までにおける応力集中係数は、評価点の一つに対しては「水密」と「非水密」の両方のケースが、もう一方の評価点に対しては「水密」ケースだけが示されている。この後者の点に対して「非水密」ケースの応力集中係数を考慮する場合、どのような値となるか？	「非水密」ケースにおいて、2点の評価点のうち、一方の評価点に対する応力集中係数がないのは、当該箇所の疲労評価結果が、もう一方の評価箇所より厳しくないためです。このような理由で、応力集中係数の値は、示されていません。しかしながら、われわれの考えでは、首尾一貫したものとするために、表中にそれらの値を加えることを検討します。	
258	Table 8.4.1	Question	水密	2006/12/13	8章4節 表1において、1つの詳細が欠けている。即ち、詳細1に対応するが垂直防撓材がないもの。そのような詳細に対する応力集中係数はどのような値となるか？	詳細1に対応する垂直防撓材もブラケットもない詳細形状における、応力集中係数の開発を検討します。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
259	Table 8.4.1	Question	評価点 後方及び前方	2006/11/23	8章4節 表1において、「後方(Aft)」と「前方(Fore)」の意味が明確ではない。:船舶の後端(Aft end)と前端(Fore end)を意味しているのか?それとも、考慮されている防撓材の後端(Aft end)と前端(Fore end)を意味しているのか?又は、詳細の両方のサイドを識別するためのものか?	「後方(Aft)」と「前方(Fore)」は、船舶の船尾(Aft)船首(Fore)部の意味ではありません。それらは、考慮される詳細の一方のサイドともう一方のサイドであると理解されます。それは、2つの評価点と名づけるほうがより適当です。即ち、「Point A」と「Point B」であり、かつ、それに応じてこの表を修正します。(「a」と「f」の代わりに「A」と「B」、及び「Aft」と「Fore」を削除します。)	
268	6/3.3.1.2	Question	FEM 座屈	2006/11/30	e3とkyが1となるよう変更し、定義している。kx(縦式構造)とky(横式構造)は両方とも表2と表3(曲線状の板に関して)で定義され、そしてe3は表4で定義されている。IACSの提案された追加の定義はこの問題を不明瞭にしている。誤記修正(errata)前の文章をそのままにしておくことを提案する。	(「誤記修正(Corrigenda)1、2006年5月」6章3節3.1.2による追加情報)を参照して下さい。 次の3つの文章は、原文です。 上記条件の各項は、1.0未満としなければならない。 軽減係数kx及びkyは表2及び/又は表3による。 係数e1、e2及びe3は表4による。 次の文が追加情報で記載されています。: e3の算出にあたっては、縦式構造の場合にはky=1とし、横式構造の場合にはkx=1としなければならない。 e3の算出方法について船級協会からの要請によりこの追加情報が加えられました。何故なら、船体横断面解析におけるプレートフィールドの座屈強度評価において、ハルガーダの曲げ及び剪断応力だけが考慮されなければならないためです(6章3節3.1.2)。従って、ハルガーダ曲げ応力へ垂直な荷重のkパラメータは、表4に従ってe3を算出するため、“1”にしなければなりません。ビルジプレートに圧力がかかる場合、圧力に起因する円周方向応力は船体横断面解析において無視してはなりません。FEMに基づく座屈解析において、この応力を考慮に入れ、3.2.4の相関算式を使用しなければなりません。 「誤記修正(Corrigenda 1)、2006年5月」にある追加情報はそのままにします。何故なら、これは普遍的に船体横断面解析において有効だからです。	
269	Table 9.1.2	Question	最小板厚	2006/11/23	算式の第2項の分母における係数を0.7から0.9へ変更するIACSの理由が不明である。その提案は、非損傷状態及び船首フレア部の要求板厚を減らすことになる。対応する係数が降伏の90%(即ち、0.9)であるIACSの防撓材と同様に、板厚を扱うことができないということを強調したい。もとのままにすることを提案する。	係数0.7から0.9への変更理由は、字句修正の問題です。この修正は、発行するときに修正されなかったものです。この係数は、通常、ハルガーダ縦強度に寄与しない板厚に関する6章1節の表6で定義されている0.9と等しくなります。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
270	Table 9.2.2	Question	最小板厚	2006/11/23	算式の第2項の分母における係数を0.7から0.9へ変更する理由がわからない。その提案は、非損傷状態及び船首フレア部の要求板厚を減らすことになる。対応する係数が降伏の90%(即ち、0.9)である防撓材と板を同様に扱うことができないということを強調したい。もとのままにすることを提案する。	係数0.7から0.9への変更理由は、字句修正の問題です。この修正は、発行するときに修正されなかったものです。この係数は、通常、ハルガーダ縦強度に寄与しない板厚に関する6章1節の表6で定義されている0.9と等しくなります。	
271	9/5.2.4.3	Question	水密	2006/11/23	国際満載喫水線条約が変更されない限り、「水密」を「風雨密」に変更するというIACS提案は容認できない。「水密」のままにすることを提案する。	「水密」から「風雨密」への変更は正しいものです。国際満載喫水線条約の規定は、位置1において600mm、位置.2において450mmのコーミングの高さを要求しています。これを受けて、アクセスハッチは「風雨密」あることのみ必要です。CSR2.4.1の文章の中で要求コーミング高さを参照しています。結論として、2.4.3で述べているように、アクセスハッチは「風雨密」の規定を満たさなければなりません。質問はこれを平甲板のハッチと一緒にしていると思われる。平甲板のハッチは「水密」でなければなりません。	
272	Fig.10.1.20	Question	板厚	2006/11/23	IACSは、定義「 $t = 14$ 節E.3.1による板厚(mm)」を「 $t =$ 舵板の板厚(mm)」に置き替えることを提案している。バルクキャリアCSRの規定に参照が欠けていることは明らかであり、IACS提案により規則を完全なものにする代わりにそれを省略するということは、厚いフランジの下の舵板の板厚が徐々に小さくなるということを意味している。支持位置における舵の安全性のために、参照を必要に応じて完全なものにすることを提案する。	10章1節 図20の説明における以前の参照は、イラストの元々の資料で、バルクキャリアCSRとは異なる規則から得たものです。その資料において、「溶接継手」と「舵及び操縦装置」の規定は別々の節に分けられていました。参照は、舵板の板厚を述べている節です。バルクキャリアCSRにおいて、両方の項目は1つの節に規定されています。従いまして、規則の参照はいりません。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
273	3/6.10.4.1	Question	波形隔壁	2006/11/23	<p>波形部の平均深さの2.5倍以上である、底部での幅を有する下部スツールは、IACS UR S18で定義されているように長さが190mではなく、150mのバルクキャリアに要求されている。この矛盾は誤記修正として訂正されるべきと考える。もし、この誤記修正において新しい項目を加えることが難しいのなら、IACSは、次のもっとも早い機会に誤記修正をしなければならない。長さが150mから190mまでの間の大抵のハンディクラスバルカーと多くのハンディマックスバルカーもまた下部スツールなしの波形隔壁を設けているか、底部での幅が波形部の深さと同じである垂直な下部スツールを有する波形隔壁を設けている。規定の幅を有する下部スツールがそれらの船舶に取り付けられたら、40フィートの長さのパイプなどのような製品を2列に積むこの種のバルカーのために必要な、およそ27mのホールドのクリアー長さの条件を満たすことができない。下部スツール規定による船舶業界への経済的な損失は、膨大なものとなる。要求される下部スツールなしで安全運行されている多くのバルカーが安全性とこの提案の正当性を証明している。</p>	<p>誤記修正(Corrigenda)により修正された文章は以下の通りです。 「長さが190m以上の船舶において、立て式波形構造とする水密横置隔壁には下部スツールを備えなければならない。一般的に甲板下に設ける上部スツールを備えなければならない。長さが190m未満の船舶においては、内底板から上甲板まで波形隔壁として差し支えない。」</p>	
274	3/6.10.4.8	Question	上部スツール	2006/11/22	<p>正しくは、「スツール頂部」であると考えている。(このコメントは要約ではなく、本来の規則に対するものである。)</p>	<p>正しい表現は「垂直でないスツールの頂部」です。この規定はIACS UR S18(18.4.1(b))からきています。</p>	
275	3/6.10.4.1	Question	波形隔壁	2006/11/23	<p>下部及び上部スツールは長さが150m以上の船舶の水密横置隔壁に要求される。IACS UR S18によると、長さが190m未満の船舶にはスツールは要求されていない。長さが190m未満でスツール無しの水密横置隔壁を設けている多くの現存する船舶がある、そしてそれらは問題なく運行されているので、次のように修正して下さい。「長さが190m未満の船舶において、内底板から上甲板まで波形隔壁として差し支えない。」</p>	<p>誤記修正(Corrigenda)により修正された文章は以下の通りです。 「長さが190m以上の船舶において、立て式波形構造とする水密横置隔壁には下部スツールを備えなければならない。また、一般的に甲板下に設ける上部スツールを備えなければならない。長さが190m未満の船舶においては、内底板から上甲板まで波形隔壁として差し支えない。」</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
276	6/2.3.3	Question	倉内肋骨	2006/11/22	倉内肋骨に関するこの規則の要求は、過剰であるように思われる。CSRの倉内肋骨の断面係数はIACS URS25の約2倍である。	試算から、過剰な寸法とはみていません。この“過剰な「値に対する詳細な情報がお知らせください。すべてのパラメータが正しく採用されていることをチェックする比較計算のために詳細なデータに興味があります。	
277	8/2.2.3.2	Question	条件算式	2006/11/23	この項目は規則改正と思われる。この改正による影響を知りたい。	本改正は条件式における係数の変更と表現方法の変更を含んでいます。条件式における係数の修正は、圧縮応力側においてシェイクダウンが生じる状態における係数の記載における単純なエラーに対するものです。この状態は圧縮側において大きな平均応力が生じるケースに対応しています。そのようなケースでの疲労損傷は無視できるほど小さいので、構造部材の寸法におけるこの修正の影響は殆どありません。表現の変更は、状態の変更なしに評価算式の意味を明確にするためのものです。	
278	7/App.2, Fig2	Question	FE	2006/11/22	7章 付録2[2.2.3] 図2における修正が明確でない。	図2の1番から8番までは、FEシェル要素の変位節点番号を示しています。図2の太字の1番から6番までは、パネルの応力計算点番号を示しています。それは、1番から8番までの変位節点を使用している変形マトリックスから得られています。図はCSRの次の改正で2つの図に分割される予定です。1つは変位点を示し、もう1つは応力計算点を示します。	
279 attc	1/1.1.1	Question	適用	2006/11/13	VLCCと非常に類似している形状を持つが、中央ホールド又は中央タンクに倉口を有するVLOO (Very Large Oil or Ore)は、CSRを適用できるか？添付図を参照してください。	タンカー又はバルクキャリアCSRは鉱石-油兼用船に適用できません。	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
280	4/3.2.4.2 & 4/6.3.3.5	Question	浸水率	2007/1/8	<p>ドライバルクカーゴの最小浸水率： CSR 4章3節2.4.2によると、最小浸水率0.3はまた、鉄鉱石とセメントに対して明確にされていると同時に、“適切な浸水率を使用されるべきである”と明言されている。加えて、石炭貨物は、4章6節3.3.5に記載されている。最小浸水率はまた、穀物及び他の鉱石物質に対して明記されるべきである。他の公正なデータがない限り、石炭、セメント及び鉄鉱石に加えて、穀物に対して0.5、並びに、石炭、セメント、及び鉄鉱石に加えて、他の鉱石物質に対して0.3の最小浸水率を定義することを提案する。4章6節3.3.5における浸水率は4章3節2.4.2への参照と置き換えられるべきである。</p>	<p>「適切な浸水率」及び、浸水状態での処理における次の解釈を検討します。 ー穀物に対する最小浸水率の値を0.3とします。 ー浸水状態での静水中縦曲げモーメントの測定はトリム及び復原性手引書で明記されている実際の積み付け状態に基づくものとします。 ー浸水状態での局部強度評価は4章6節の表1で定義されている貨物密度に基づくものとします。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
283 attc	4/3.2.2.1 & 4/3.2.2.2 & 5/1.4.2.1 & 5/1.4.2.2 & 5/1.4.2.4 & 5/1.4.3.1	Question	設計静水中縦曲げモーメント	2007/1/16	バルクキャリアCSRの設計静水中縦曲げモーメント-ダイアグラムと3つの補足質問(添付参照)	<p>[質問1.] 添付ファイルの図はMSW,HとMSW,Sの算式を使用している4章3節2.2.2の図2と関連しており、船体中央部0.4L間の範囲は、添付ファイルに青色で描かれている平行線で表されているものと想定します。加えて、AEとFEにおける青色の線の値は、0ではなく、4章3節2.2.2の図2と一致する0.2MSWに訂正されなければなりません。設計過程の最後に、寸法確認とFEAに用いられる静水中縦曲げモーメントは、個々の包絡線に表さなければなりません(4章3節2.1.1のはじめの文章)。これは、図中の緑の線と一致しています。</p> <p>[質問2.] 4章3節2.2.2は、静水中縦曲げモーメントの設計初期段階における分布としてのみ考慮されなければなりません。それは静水中縦曲げモーメントの最小値ではありません。強度上の観点から、ローディングブックレットから来る許容分布が不明である場合には設計初期段階の値であるかもしれない、静水中縦曲げモーメントの最小値(5章1節4.2.1及び4.2.4を参照)及び静水中縦曲げモーメントの設計初期段階での許容分布(5章1節4.2.2と4.3.1を参照)に基づく値により、断面係数が確認されなければなりません。</p> <p>[質問3.] 浸水状態における静水中縦曲げモーメント値の定義があります。それは計算されたローディングブックレットに含まれなければならない、非損傷状態における評価に加えて、5章1節4.2.2と4.3.1によるハルガーダー強度の評価に使用されなければなりません。</p>	有
286	8/1.1.3.1 & Table 8.1.1	Question	疲労強度評価	2006/12/13	<p>疲労強度評価部位のリスト: a) 長さLが150m以上の船舶に関して、表に掲載されている部位の疲労強度評価を適用しない状況がありますか? b) 均等積みをする貨物倉、鉱石積載貨物倉及びバラストホールドにおける部位に対してそれぞれの詳細は、疲労強度評価を行わなければならないのか?(この質問は、現在進めている実際の設計に基づく疲労強度評価を要求している部位の異なる見解を異なる船級協会が与えている実情に基づいている。)</p>	<p>a) 一般にはありません。8章1節 表1で示されている疲労強度評価部材及び部位は、たとえ損傷数が無視できるほど少ないとしても、疲労損傷が過去に起こっている部材及び部位です。従って、疲労強度評価は表1で明記されている構造詳細に対して実行されなければなりません。 b) ホールドにおいて疲労強度評価された詳細な配置及び、寸法が異なる場合、それぞれの詳細に対して疲労強度評価を行わなければなりません。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
287	7/4.3.3.3 & Table 7.4.1	Question	板厚	2006/12/18	表の板厚欄の板厚 t は、内底板のグロス板厚に基づいているか？	7章1節1.4.1の規定は、次のように規定しています。「直接強度解析は3章2節によるネット寸法手法に基づいたものである。」この規定によると、7章4節3.3.3の表1における板厚は、FEAにおける「ネット板厚」です。このことを明確にするために、「誤記修正(Corrigenda)」として文章の修正を提案します。 本件は、Corrigenda 5により修正されています。	
288	7/4.3.3.3 & Table 7.4.2	Question	半径 R	2006/12/20	a) 半径Rはホッパーナックル上面の半径を計測することが正しいと考えられる。 b) 板厚 t は、曲げ加工のナックル部の板厚であると考えている。「 t 」はグロス板厚であると考えている。これは正しいか？ c) 備考2のK2はK3とするべきである。 d) 備考2は曲げ加工のナックル部にだけ適用する。従って、「曲げ加工型ナックルに関して、(“For bend type knuckle...”)]の文を付け加えるべきである。 e) フロアーウェブにおけるインサートプレートは内底板と同様の板厚であるということを意味するのか？	a) ご理解のとおりです。 b) 板厚 t は、グロス板厚ではなく、FEAにおけるネット板厚です。 c) 記載ミスです。誤記修正(Corrigenda)により対応します。 d) 拝承。備考2の文章は次のように改正されなければなりません。「曲げ加工型ナックルの修正係数K3を用いる場合、R部の曲げ変形を効果的に抑えるように部材を配置しなければならない。」この改正は、誤記修正(Corrigenda)により対応します。 e) 疲労強度評価が簡略化された方法により実行される場合、内底板と同様の板厚が推奨されます。しかしながら、疲労強度評価が極詳細メッシュFEAによって実行される場合、インサートプレートの板厚は、疲労強度評価の結果に基づき決定されることとなります。	
289	7/4.3.3.3 & Fig.7.4.7	Question	縦リブ	2006/12/21	表2の備考(2)で要求されるシングルの縦リブの位置に対し、最大の距離はあるか？	ありません。図7.4.7は一例です。シングルの縦リブの位置に対する距離は、ケースバイケースの原則により決められますが、シングルの縦リブは実行可能である限り、ナックル部近傍に取り付けることが推奨されます。	
290	7/4.3.3.3 Fig 7.4.8	Question	縦リブ	2007/1/8	この図は2つの縦リブを表している。また、マージンガーダーから2番目のリブまで500mmの距離を示している。これは、正しいか？	図8が2つの縦リブを表していて、マージンガーダーから2番目のリブまで500mmの距離を示しているというのは正しいです。しかしながら、横リブ、縦リブ及び局部補強範囲の配置を明確にするために、今後、図7と図8の規則改正の提案を検討します。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
291 attc	7/4.3.3.3 Table 7.4.2	Question	交差部	2007/1/11	簡易手法に関して、公表されたIACS Q&A(No.11、KC I D 197)では、簡易手法は内底板と下部スツール斜板の交差部にも適用できることを示している。縦式構造の内底板と垂直方向に防撓された下部スツールとの結合部において、K2=0.9、及び、K4=0.9と理解している。これは、正しいか？ 備考3、即ち、ウェブにおけるインサートプレートは、ホッパーナックル結合部だけを適用できると考える。	簡易手法が内底板と下部スツール斜板の交差部に適用可能な場合、修正係数K2とK4は次のように考慮されなくてはならないと考えます。 — 縦通のガーダーウェブの板厚が、内底板の板厚まで増加される場合、K2=0.9として下さい。 — K4は一般的に1.0と等しく、縦リブが取り付けられている場合0.9として下さい。	有
292 attc	7/4.3.2.2	Question	半径 R	2007/1/31	λに関する以下の取り扱いを含む、添付PDFを参照して下さい。 本解釈が正しいか確認して下さい。 a)平板相互の溶接交差部は以下に適用する。 -ビルジホッパー斜板とホッパートランスリング -サイドガーダーとホッパートランス及びフロア -内底板とフロア -サイドガーダーと内底板 b)平板と曲板の溶接交差部は以下に適用する -ビルジホッパー曲げ部(Rエンド間)とホッパートランスリング	解釈は正しいです。しかしながら、質問で指摘されている部分は、疲労強度評価を実施することが要求されません。疲労強度評価は8章1節 表1で示されている部材と部位に関して実施されることになっています。	有
293	7/4.3.2.1	Question	構造幾何学的応力	2007/1/23	4行目の主応力は、表面応力(要素の上面もしくは底面)か？それとも膜応力(要素の中性軸で)か？3.1.1iによると、ホットスポット応力はホットスポット表面での構造幾何学的応力として定義されている。しかしながら、図3において、それは膜応力のように思われる。	表面応力がホットスポット応力評価のために使用されません。図3は、ホットスポット応力を定義する応力評価点の位置を表しています。使用されている応力を明確にするため、はじめの段落の2番目の文章を次のように修正する字句修正を検討します。 「図3及び図4に示すような場合には、ネット板厚の0.5倍及び1.5倍の位置における面応力から線形に外挿して、ホットスポット応力を求める。」	
294	7/4.3.3.2	Question	公称応力範囲	2007/1/31	2番目と3番目の単語「公称応力(nominal stress)」は、3.2.1で使用されている用語と一致しない。「公称応力(nominal stress)」は、主応力(principal stress)か？それとも、直応力(normal stress)か？	「公称応力(nominal stress)」ではなく、直応力(normal stress)です。この改正は、Corrigendaとして発行することを検討します。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
301	9/5.1.5.1& Table 9.5.2	Question	外圧に値する許容応力	2006/12/21	9章5節1.5.1の表2の許容応力0.8/0.46 ReHに対する荷重は、4章5節2によるとあるが、正しくは4章5節2.2によると考える。その他の荷重とは、バラスト荷重、貨物荷重及びコンテナ荷重などとする。もし違うのであれば、その他の荷重が何であることを示して下さい。	9章5節 表2は正しいです。表2で明記されているその他の荷重は、バラスト倉におけるバラストの慣性圧力のような内的荷重と解釈されます。	
304	9/5.4.2.1	Question	ハッチコーミング	2007/1/31	荷重評価点について、いくつかの船級はハッチカバー頂部とすることを要求しているが、他の船級は依然としてハッチコーミング頂部としている。ハッチカバー頂部とするのか、それともハッチコーミング頂部とするのか、いずれが正しいのか？荷重評価点をハッチコーミング頂部とする場合、適用する波浪荷重については、ハッチコーミングからハッチカバー頂部までのハッチカバー高さ(900-1200mm)分だけ減じることができるはずである。波浪荷重についてはハッチカバー頂部を、バラスト水による内圧についてはハッチコーミング頂部を、それぞれ荷重評価点とすることを提案する。	ご提案に同意します。ただし、荷重算出点の位置をより正確に規定する必要があることから、9章5節4.2.1に規定する船幅方向及び垂直方向の荷重算出点の位置を、次のように改めることを検討致します。 ・船幅方向： ハッチウェイ側部 ・垂直方向： 波浪荷重についてはハッチカバー頂部、バラスト水による内圧についてはハッチコーミング頂部	
305	9/5.7.5	Question	バラストホールドのクリート	2006/12/26	バルクキャリアCSRにおいては、ハッチカバー底部におけるバラスト水による内圧が非常に大きいことから、クリートについて許容応力を規定することが必要となっているため、クリートについての許容応力を0.9-1.0 ReHとすることを提案する。いくつかの船級では既に認められているが、いくつかの船級については認められていない。	クリートについては、9編5節7.3及び7.5に規定されており、これらはUR S21に基づくものです。クリートの寸法については、考慮する荷重の種類を問わず、7.3.5の規定によることとなります。	
309 attc	Ch 9/ 5	Question	ハッチカバー	2006/12/21	バラスト水による内圧のような三角形(台形)に分布する荷重について、三角形分布荷重として扱うか等分布荷重として扱うかが船級毎又はローカルオフィス毎に判断されており、算出結果が大きく異なる。添付の1から5に示すフォールディング・タイプ及びサイドローリング・タイプのハッチカバーについて、バルクキャリアCSRにおける基準を示して下さい。	"H1"及び"H2"のような荷重ケースの場合、バラスト兼用倉内の海水バラストによる内圧は等分布荷重とみなし、"P1"、"P2"、"R1"及び"R2"のような荷重ケースの場合については、上記内圧は三角形分布荷重とみなします。	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
311 attc	6/4.4.1.1	Question	応力	2006/12/21	梁柱に作用する圧縮応力を計算するためには、梁柱が支持する範囲を如何様に決定するのか。バルクキャリアCSRに規定されていないのであれば、添付ファイルに示す提案を検討して下さい。(添付参照)	梁柱及び他の支持構造についてさまざまな配置があり得ることから、支持範囲については、個々の事例毎に決定されるべきものと考えます。	有
312	9/1.4.4.4 & 9/2.4.3.4	Question	FEA	2007/1/31	船首部及び船尾部における甲板主要支持部材の寸法について6章4節によることが規定されているが、いずれのsub-sectionを適用すべきなのか。例えば、長さLが150m以上の船舶の場合、6章4節1.3.1の規定により7章の規定に従って直接強度解析を適用することになるが、7章に規定される手順は中央部の貨物倉構造に対して適用されるものとなっている。	長さが150mを超える船舶に対して、6章4節は通常のFEA解析を要求しています。しかしながら、船首部及び船尾部については、FEAに代えて算式規定を適用して差し支えないように思われます。このようなケースについて、6章4節2.6の規定は、長さが150mを超える船舶における船首部及び船尾部の主要支持部材にも適用できるように考慮されています。中央部以外の貨物エリアに対するFEAの適用及び長さが150m以上の船舶の中央部貨物倉範囲外における主要支持部材の寸法決定について、更なる規則開発を検討する予定です。	
313	12/1.2.1.3	Question	下部スツール	2006/12/21	要求ネット板厚tGRを与える算式は、横置隔壁下部スツールの斜板のみならず、下部スツールの垂直の側壁にも適用されるか。	クラブオペレータは、貨物倉の隅々から貨物を除去するために、往々にしてクラブを揺り動かすものと考えられ、横置隔壁下部スツールの垂直な側板でさえ、クラブの衝突による大きな衝撃を受けることが予想されます。このため、tGRの算式については、横置隔壁下部スツールの斜板のみならず、下部スツールの垂直の側壁にも適用すべきです。	
314	2/ 1.2.1.2	Question	SOLAS II-1	2006/12/22	2章1節2.1.2は、意味するところを明確とするために、SOLAS条約II-1章B部11規則に従い、主文の末尾に『次の点のうち船首垂線からの距離が最小となる点から測る』(原文: whichever gives the smallest measurement)を追記すべきである。	拝承。SOLAS条約II-1章B部11規則に従い、主文の末尾に『次の点のうち船首垂線からの距離が最小となる点から測る』(原文: whichever gives the smallest measurement)を追記します。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
316	3/5.1.2.2	CI	CSRの適用とIMO PSCS(SOLAS II-1/3-2)	2006/12/7	『IMO "Performance standard for protective coatings for ballast tanks and void spaces"(以下、IMO塗装性能基準という。)を強制化するSOLAS条約II-1章3-2規則の改正がIMOにより採択された日以降に建造契約が行われる船舶については、改正されたSOLAS条約により要求される内部区画の塗装は、IMO塗装性能基準の要件を満足しなければならない。』	<p>共通解釈: ここでいう日付は、SOLAS条約II-1章3-2規則の改正決議がIMOの第82回海上安全委員会(MSC 82)において採択された日付を指します。</p> <p>備考: (1) 採択日付は、2006年12月8日です。 (2) IMO塗装性能基準(IMO PSPC) = IMO決議MSC.215(82) (3) SOLAS条約II-1章、A-1部、3-2規則 = IMO決議MSC.216(82)により改正された規則</p>	
317	Ch 4/ 6	Question	波浪外圧	2007/1/12	<p>4章5節1.1.1によれば、外部からの水圧(external sea pressure)は、静水圧と波浪変動圧の和であり、負の値とはしてはならない旨が規定されている。しかしながら6節は、乾貨物又は液状貨物の場合について、負圧となることが許容されているのかどうか明記されていない。このため、次の解釈が許容されるか確認したい。</p> <p>－ 乾貨物又は液状貨物による内圧は、静水中における圧力及び慣性圧力の和とするが、負の値としてはならない。</p> <p>－ 2種類の内圧が考慮する場所に作用するケースでは、それぞれの内圧は負の値としてはならない。</p> <p>例: 4番貨物倉と5番貨物倉の間の隔壁板の場合 4番貨物倉より: 静水中における圧力=100、慣性圧力=-80、合計=20 5番貨物倉より: 静水中における圧力=60、慣性圧力=-80、合計=0 (圧力差=20)</p>	<p>一点目のご質問については解釈のとおりです。即ち、静圧(静水中における圧力)及び動圧(慣性圧力)の和として得られる総圧力については、5章1節1.1.1に明記されているとおり負の値とすることは認められません。これは、基本的な原則です。</p> <p>二点目のご質問について、ご質問中の2種類の内圧は、具体例として示されている静水中における圧力及び慣性圧力のことと理解します。</p> <p>前述の基本的な原則によれば、境界の一方から作用する総内圧は、負の値としてはならず、境界の反対側に作用する総内圧もまた負の値としてはなりません。境界に作用する総圧力は、上記の2組の内圧の差分として得られます。</p>	
318	6/3.3.2.4	Question	座屈比	2006/12/21	6章3節3.2.4中の第1式において、第3項の係数Bが、2軸圧縮の場合より1軸が引張応力となる場合に座屈係数を大きくすることの影響について懸念している。本算式が正しいことを確認願う。	表4に規定する係数Bに関して、本算式が正しいことを確認しています。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
319 attc	6/2.3.4.2	Question	ブラケット	2007/1/12	<p>6章2節3.4.2の規定により、倉内肋骨の上下部カウンターブラケットとこれを支持するi番目の縦通防撓材との固着部のネット面積として得られる値は、実際の値の2倍となることもある。</p> <p>このような固着部面積の大きな増加は、次の危険性を含んでいるであろう。</p> <ul style="list-style-type: none"> － ブラケットの板厚を無駄に強化することになる。 － ブラケットのウェブに縦通材間を接続する形で取り付けるウェブ防撓材を無意味に要求することになる。 － PMA配置を妨げる無意味に大きなブラケットの設置することになる。 <p>[3.4.1]及び[3.4.2]の算式の背景を教示願う。</p>	<p>本規定は、UR S12の4回目の改正として2002/2003年にIACS WP/Sにおいて検討された結果に基づくもので、CSRの6章2節[3.4]の算式を説明する技術的な背景については、ここに添付しているとおりです。</p> <p>この計算は、控えめなもの(即ち、端部固着モーメントのより高い部分は、トランスウェブに伝達されるものとしている。)となっており、過剰なものではありません。従って、これを変更することが技術的に正当化されるとは考えていません。</p> <p>[3.4.2]の算式についての唯一の解釈として、ネット断面係数w_iを[3.4.1]の規定を満足する最小要求値と置き換えることが認められます。</p>	有
321 attc	10/3.2.1.2	Question	艀装数	2007/1/8	EN(船舶の艀装数)の算式に関する質問－添付参照	誤植につき、修正することを検討します。	有
322	3/6.6.1.3	Question	FEA	2007/1/4	『別に規定される場合を除き、二重底高さは、 $B/20$ 又は $2m$ の小さい方の値以上としなければならない。』と規定されているが、これはいかなる場合も、貨物倉内の二重底高さを $B/20$ 又は $2m$ の小さい方の値以上としなければならないということを意味するのか。例えば、二重底構造の強度がFEAにより検証されている場合であっても、この規定は適用されるのか。	二重底高さに関する規定は、例外無く適用となります。貨物倉内の二重底高さは、いかなる場合であっても $B/20$ 又は $2m$ の小さい方の値以上としなければなりません。	
323	Table 11.2.2	Question	隅肉溶接	2007/1/12	防撓材及び桁部材のウェブとカラープレートの接合箇所に適用すべき隅肉溶接が11章2節の表2には明確に規定されていない。適用すべき要件を明確にしてください。	桁部材にシェル防撓材を取付ける剪断面での溶接の評価については、11章2節の表2において区分:原則、部材:防撓材、取り付ける部材:桁部材貫通部として明確に規定されており、F2が適用されます。カラープレートの溶接については、上記でカバーされています。しかしながら、より容易に理解されるようにするためには、表2の本行について、『防撓材』を『防撓材及びカラープレート(取付けられている場合)』に、『桁部材貫通部』を『主要支持部材のウェブ及びカラープレート(取付けられている場合)』と、それぞれ改める必要があります。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
324	Table 11.2.2 & Text 11/2.2.6.1	CI	倉内肋骨	2007/1/8	単船側構造バルクキャリアの倉内肋骨の溶接脚長について、3章6節8.3(船側肋骨)の図19(UR S12に基づくもの)と11章2節(溶接)の表2(区分:単船側構造の倉内肋骨)で、2つの異なる要件が規定されている。両方の最大値を考慮しなければならないと理解しているが、確認して下さい。	3章6節の図19で規定する溶接のど厚を適用する必要があります。従って、11章2節の表2中、区分:単船側構造の倉内肋骨、接合箇所部材:倉内肋骨及び端部ブラケット、取付ける部材:船側外板については、『F1』を『3章6節の図19を参照』と置きかえる必要がありますので、修正することを検討します。	
327	6/2.4.1.3	CI	内圧	2007/1/22	適用すべき液体による慣性内圧pについて、以下について確認して下さい。 ー船底縦通材については、二重底圧力のみが作用する ー船側及び甲板縦通材については、トップサイドタンクバラスト圧力のみが作用する ーディープタンク部の内底縦通材については、二重底圧力とディープタンク(バラスト兼用倉)圧力のバランス分が作用する ートップサイド斜板縦通材については、トップサイドタンクバラスト圧力とディープタンク圧力のバランス分が作用する 更に、二重底の水密肋骨に作用するPは考慮する必要があり、ウイングタンクにある隔壁の水密箇所も考慮する必要がある。	考慮すべき圧力は縦通材に作用する慣性内圧のみであると理解しています。 より容易に理解されるよう、[4.1.3]におけるpの定義を修正することを検討します。 <u>本件は、Corrigenda 5により修正されています。</u>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
328	3/6.5.2.1	Question	ブラケット	2007/3/23	<p>『主要支持部材に取付けられるウェブ防撓材及びブラケットのネット板厚は、当該主要支持部材に適用される最小ネット板厚以上としなければならない。』 実例を挙げると、ケーブルサイズバルカーの場合、通常、長さが275mあるため、主要支持部材のウェブの最小ネット板厚は10mmとなり、tcが約3から4mmであることから、t_{gross}は13から14mmとなる。 トップサイドタンク内ウェブフレーム及びホッパータンク内ウェブフレームのようにウェブが深い主要支持部材のウェブ防撓材は、平鋼に代えて型鋼を用いるが、通常の型鋼又はT型鋼のウェブ板厚は12mm以下であり、現行の規定を満足することができない。 更に、6章2節4.1.1及び4.1.2の規定も適用される。 要求事項： t_{gross}の板厚を12mmに制限するために3章6節5.2.1の算式を変更する若しくはその適用範囲を平鋼に制限する、又は、6章2節4.1.1又は4.1.2の規定を満足する場合は3章6節5.2.1の規定を適用しない。</p>	<p>『主要支持部材に取付けられるウェブ防撓材及びブラケットのネット板厚は、当該主要支持部材に適用される最小ネット板厚以上としなければならない。』という要求が非常に厳しいという、ご指摘に同意します。 『ウェブ防撓材及びブラケットのネット板厚は、6章2節2.2.1に規定する最小ネット板厚以上としなければならない。』と解釈します。即ち、通常の防撓材に対する最小板厚(3 + 0.015 L₂)以上としなければなりません。 この解釈に沿って規則改正を行うことを検討します。</p>	
329	Ch 3/ 3	Question	貨物倉	2007/1/12	<p>倉口間のクロスデッキビームに対する腐食控除量(腐食予備厚)について 腐食予備厚の表によれば、区画:貨物倉、構造部材:その他-上部の場合、片側における腐食予備厚が1.8mm、即ち、合計では4.5mmとなる。クロスデッキビームに対してこのような腐食予備厚を要求することは、厳しすぎるように思われる。 ここに規定される腐食予備厚の適用は強制か?それとも他の値を使用してもよいか?</p>	<p>CSRでは、腐食予備厚についてこれに代わる値の使用を認めていません。ここで規定する腐食予備厚を強制要件として適用しなければなりません。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
330	3/6.6.4.2	Question	UR S18	2007/1/12	<p>『隔壁構造を支持する肋板及びパイプトンネル内の横置梁のネット板厚及び材料については、隔壁板又はスツールが設けられる場合にはスツール斜板に要求されるもの以上としなければならない。』</p> <p>本規定は下部スツールが無い場合についてのUR S18の規定とほぼ同じである。CSRは、これを下部スツールが設けられている場合についても拡大適用している。すべての評価がそのような要件が不要であることを証明しているのにも拘わらず、上記拡大適用は、ケーブルサイズバルカーのバラスト兼用倉の横置隔壁下部スツールの直下の肋板について、最大で4mmの増厚を要求することになるであろう。</p> <p>FEM計算を満足する場合、本要件の適用を免除することは可能か？少なくとも、長さが150mを超える船舶については、FEが強制化されていることから、本要件の適用から除外されるべきである。</p>	<p>一般的に、CSRは代替解析を認めていません。長さが150mを超える船舶について、いくつかの場合においては、直接計算のような代替解析の適用を認め得ると考えます。しかしながら、本件は油タンカー及びバルクキャリアの両方にわたるCSR全体に関する一般的な質問であり、一般的な問題として議論しなければなりません。</p>	
331	6/1.2.7.4 & 6/2.2.5.4	Question	等分布荷重	2007/1/12	<p>6章1節2.7.4の板部材に関する規定及び6章2節2.5.4の防撓材に関する規定において、ダンネージの数が5以上のsteel coil荷重については、内底板に等分布荷重が作用するとみなして差し支えないと規定されている。しかしながら、CSRには、等分布荷重が作用する場合のための規定が無い。このため、等分布荷重についての規定をCSRに採り入れるべきである。</p>	<p>内底板に対する等分布荷重についての規定を、バルクキャリアCSRに追加する予定です。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
333 attc	3/6.5.2, 6/2.2.2,6/2.2.3, 6/4.1.5	Question	ウェブ防撓材	2006/12/18	<p>主要支持部材のウェブ防撓材： (1)「主要支持部材」に関する定義がないので、「主要支持部材のウェブ防撓材」の定義が不明である。「主要支持部材」の定義を明確にして下さい。 (2)主要支持部材のウェブ防撓材に対する規則適用について、どの規定がウェブ防撓材に適用されるかを示す添付の対応表を確認して下さい。 (3)同様に、水密のガーダに取付けられるウェブ防撓材、例えば、水密のセンターガーダとフロアが6章4節の主要支持部材及び6章2節の防撓材の両方の規定を満足する必要があるかどうか確認して下さい。 (4)主要支持部材と面外荷重に基づく規定の両方を満足させる必要がある場合、トップサイドタンク及びビルジホッパータンク部の水密隔壁に付くウェブ防撓材も同様に扱われるかどうか教えて下さい。</p>	<p>(1)主要支持部材は、次のように定義されています。 船殻やタンク囲壁の全体的な構造健全性を確保する梁、桁のような部材で、例えば、二重底のフロア及びガーダ、船側構造における横桁、ホッパーサイドタンク・トップサイドタンク・下部スツール及び上部スツールにおけるウェブフレーム／ダイヤフラム、船側縦通桁、水平桁／横式ウェブフレーム、ハッチサイド／ハッチエンドコーミングをいいます。 (2)6章2節2.2と2.3における規定は、通常の防撓材に適用され、ウェブ防撓材には適用されません。バルクキャリアCSRにおいてウェブ防撓材に適用できる唯一の規定は、次の規定です。: 3章6節5.2.1に記述されている主要支持部材に付くウェブ防撓材の最小ネット板厚の規定、即ち、6章4節1.5.1及び6章2節4に規定する主要支持部材のウェブ防撓材に対するネット寸法規定が適用されます。 (3)上記(2)の規定が、水密なサイドガーダ、センターガーダ及びフロアに付くウェブ防撓材に適用されます。即ち、3章6節5.2.1(具体的には6章4節1.5.1)及び6章2節4に規定される主要支持部材のウェブ防撓材に対するネット寸法規定が適用されます。 (4)(1)の回答に示しますように、水密な隔壁に付く防撓材はウェブ防撓材としてではなく通常の防撓材として適用されます。</p>	有
334	7/2.3.4	Question	計測	2007/3/9	<p>二重底と船尾側(又は船首側)横隔壁の最大相対変位量(δ_{max})はどのように測るのか?Z方向の相対変位ですか、それとも、すべての方向成分を含む変位ですか。</p>	<p>最大相対変位量は、前後横隔壁の船底におけるC.L.を結んだ線に垂直に計った値です。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
336 attc	9/5.5.5	Question	断面係数	2007/2/8	<p>添付に示す構造部材に対して、この規定を適用する方法を確かめたい。</p> <p>(1) 図で示すA,B又はCのどの位置がw_0及びI_0を算出するために選ばなければならないか？Bの位置がこの規定に適していると考えます。</p> <p>(2) 防撓材のネット断面係数wの規定が適用されている場合、A,B,C又は、その他のどの位置が考慮されなければならないか？Aの位置がこの規定に適していると考えます。</p>	<p>図1による、$l_1 < 0.5 l_0$となる対称な梁をこの簡略化した算式の基本としています。添付に示されます例は、規定の想定、即ち、対称な梁、ではカバーされません。添付に示されています非対称な梁については、直接計算又は5.4.1に規定されています梁解析により計算を実施する必要があります。</p>	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
337	3/6.10.4.7 & 11/2.2.4.3	Question	S18	2007/2/22	3章6節10.4.7の規定では、波形部及びスツール斜板と頂板の溶接は完全溶込み溶接のみが要求されている。一方、11章2節2.4.3の規定では、完全溶込み溶接だけではなく、十分な開先を取った溶接も認められている。この要件は以下のIACS UR 18.4.1(a)を基に規定されていると思われる。: スツール斜板とスツール頂板及び内底板への溶接は完全溶込み溶接又は十分な開先を取った溶接を用いて結合されなければならない。 従って、3章6節10.4.7の規定は11章2節2.4.3及びIACS URと一致させるため、変更されなければならない。確認して下さい。	UR S18の規定に基づき誤記修正を検討します。 <u>本件は、Corrigenda 5により修正されています。</u>	
339	Ch11/2	Question	許容応力と溶接脚長の値	2007/7/16	脚長が荷重に基づき算出されなければならない場合、設計基準(許容応力値)はどうなりますか？またその場合、どの腐食控除量が適用されますか？	脚長のサイズはネット板厚ではなく、表1のとおり、図面板厚を基に決定されます。11章における規定の適用が妥当でない場合の脚長のサイズは各船級協会の判断によることになると考えます。	
340 attc	7/2.3.2.3	Question	応力レベル	2007/7/2	7章2節3.2.3によると、「2.2.4に規定する、異方性要素を含まない有限要素モデルにおいては、参照応力は235/kを超えてはならない(. . .)」本件に関して3つの質問がある。 添付 参照。	1. 局部曲げが無視されるという点については、理解のとおりです。 2. 原則として、すべての要素の応力レベルは、許容基準以内でなければなりません。しかしながら、より小さい要素(例えば、4分の1、あるいはそれより小さいサイズ)の応力の平均値を用いる場合、許容基準は、各船級協会の判断によることとなります。 3. ガーダに深さ方向における要素サイズの違いが比較的小さい場合、ガーダの深さ方向のすべての要素は、許容基準以内である必要があります。	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
341 attc	7/2.3.2.3	Question	応力評価	2007/7/2	3節 詳細応力評価 項目[2.1.1]「2節の貨物倉全体の構造解析に使用される構造モデルが、2節[2.2.4]の規定に従う場合であって、表1に示す箇所の参照応力が2節3.2.3に規定する許容応力の95%を超える場合には、当該箇所の応力を詳細メッシュ解析により再評価しなければならない。」 本規定に関する質問を検討して下さい。(添付参照)	1a. ご理解のとおりです。 1b. ご理解のとおりです。 2. 7章3節2.1.1の規定により、再評価箇所は、7章3節 表1に掲げる箇所で、且つ、7章2節のコースメッシュによるFEAの応力が許容応力の95%を超える箇所に限られます。従って、詳細メッシュを作成するための遷移区域であって、コースメッシュによるFEAの応力が許容応力の95%以下の区域に対しては要求されません。添付の質問文書のb)に掲げる例のとおりです。 3. 添付の質問文書のa)に掲げる例のとおりです。	有
342 attc	8/4.2.3.6	Question	横隔壁	2007/5/22	横隔壁の相対変位 添付質問参照。	二重底の相対変位は次のように定義されます。 (1) 船底において 下部スツール前後のフロアと船底外板の交点を結んだ線を基準線と定義します。相対変位は隣接するフロアと船底外板の交点とこの基準線との変位(距離)で定義されます。 (2) 船側において 添付文書に示されているケース2のとおりです。	有
343 attc	7/2.2.3.1	Question	FE解析の境界条件	2009/9/4	貨物倉構造のFE解析－境界条件 添付の質問に回答されたい。	コメントを受領しました。境界条件は2008年7月のRCN No.1-5にて変更されましたことをお知らせいたします。	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
344	Ch.6, Appendix 1/1.3.4	Question	波形隔壁	2007/5/14	現在の波形隔壁の座屈強度は、せん断応力成分を考慮せずに最大垂直応力による局部曲げに基づく規定となっている。従って、パネルサイズは面材に対して $b \times b$ 、及びウェブに対して $2b \times b$ を考慮しているだけである。しかしながら、当該板の座屈強度は局部曲げ応力だけではなく、全体曲げ応力及びせん断応力もまた考慮されなければならないと考える。特に波形隔壁と船側外板との接続部ではより高い剪断応力が発生することが予想されるので、せん断座屈強度についても考慮されなければならない。この剪断座屈を評価するために、パネルサイズは前述のサイズとは別に考慮すべきである。即ち、下部スツール頂板から上部スツール底板の全長パネル、及び、このパネルの平均せん断応力が考慮されなければならない。	FE解析の結果、波形隔壁の面材においてかなりの大きさのせん断応力が発生した場合には、1.3.4のケースb)に従いこの応力が考慮されます。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
345	Ch.6, Appendix 1/1.3.4	Question	最大垂直応力	2007/7/2	<p>現行規定は、「基準を適用する場合、パネルに作用する最大垂直応力を考慮しなければならない。」と規定している。波形隔壁と他の部材の取り合い部の構造が総じて複雑であるため、隔壁端部のメッシュ形状がいびつになる場合、この規定は厳しい結果を与えることとなる。このような箇所に対してパネルの最大垂直応力を適用することは、非現実的であると考えられる。より現実的な規定が必要と考える。</p>	<p>考慮している箇所にもよりますが、$b \times b$又は$2b \times b$の座屈パネルと見做し、この区域内の要素の平均値を垂直応力とすることができます。ウェブプレート下部のように、いびつな形をした要素や三角形要素が含まれる箇所の場合には、評価対象外とすることができます。板厚が異なる区域は、別々に考慮及び評価する必要があります。</p>	
346	Chp 6/ Appendix1/ 1.3.4	Question	端部固着条件	2007/3/9	<p>現在の規定では、防撓材の境界条件に関する修正係数、$F1=1.1$。これは、1.0でなければならない。</p>	<p>修正係数$F1$は、座屈荷重ケース1及び5に対しては適用する必要はないため、1.3.4(a)及び(b)における「$F1=1.1$としなければならない。」という1行は不要です。誤記修正で対応することを検討します。</p>	
348	5/App1.2.2	question	ハルガーダ最終強度	2009/9/4	<p>1) 5章付録1の下記の要件の限界応力の算式に誤記がある。 [2.2.4] 梁柱座屈 [2.2.5] 振れ座屈 [2.2.7] 平鋼タイプの防撓材ウェブの局部座屈 限界応力を与える算式の括弧中の係数は削除されなければならない。確認されたい。 2) 5章付録1[2.2.8]—横方向に防撓された板の座屈で、限界応力を与える算式の2行目、ReHと最初の括弧の間に係数がない。確認されたい。</p>	<p>ご指摘の通りです。該当箇所はRCN1(2007年11月)、さらに2008年7月のRCN 1-1にて改正されました。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
351	Ch 2/Sec 3	Question	PMA	2007/2/22	<p>PMAは原則としてSOLASの内容である。本件に関して、以下の理由により議論が起こりうると思われる。:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 安全なアクセス設備の必要性はCSRの1章3節2.5.1に説明されている。しかしながら、この規定がSOLASのPMAに相当するかどうか明確ではない。この点において、CSR-DHOTの5節5.1では、PMAの適用性が明確に規定されている。 2. SOLASの一部であるPMAが、総トン数20,000ton以上の船舶に要求されているのに対し、CSRは、船の長さが90m以上の船舶に要求されている。 3. 船の長さが90mと総トン数が20,000tonの間に該当する船舶が多くあり、それらの船に対し、Safety Construction上の解釈は不明確なままにされている。 4. この機会に、SOLASを参照して、船級の問題としてではなく、CSR-BCとCSR-DHOTとの間を一致させることを考慮する価値がある。国際条約の規定がCSR-BCに記されている。それは、ユーザーフレンドリーであると同時に一方では不必要な誤解を引き起こすかもしれない。CSR-DHOTはこの内容に関して簡潔で明白に規定している。 5. すべてのPMAの内容が船級規定ではなく、厳密にSOLASの項目であるのかどうか確認して下さい。アクセス設備の規定は1章3節2.5及び2章3節で記されている。しかしながら、PMAが船級規定であると明解に規定していない。イタリック体の規定は船級規定ではなく、SOLASあるいは、ほかの国際規定ということなのか？ CSRでは、船の長さが90m以上の船舶に対してPMAを要求しているのに対して、SOLAS Reg.II-1/3-6では総トン数が20,000ton以上の船舶に対してPMAを要求している。このような状況から、次の疑問がSafety Constructionの解釈上、生じるかもしれない。それは、きっと議論を引き起こすだろう。 <ol style="list-style-type: none"> 1: 90m以上で、20,000GT未満のバルクキャリア --> 船級事項 2: 90m以上で、20,000GT以上のバルクキャリア --> 船級事項及びSafety Construction事項 	<p>ご指摘のとおり、PMAの配置と船舶構造アクセスマニュアルに関する規定は、SOLAS II-1/3-6に従わなければならないませんが、それは、総トン数20,000以下のバルクキャリアに適用する必要はありません。2章3節1と3節2に関して、すべての項目はIACS UI SC191に関連する決議MSC.158(78)に対応する内容を引用しています。イタリック体の規定はSOLAS規定を意味しています。そのため、1章3節2.5.1の2番目と3番目の文章を修正する必要があります。また、明確な適用規定を2章3節に加える必要があります。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
353 attc	5/1.2.2.2	Question	ハルガー ダー	2007/4/2	ハルガーダーのせん断力修正における複数の質問。 添付質問参照。	<p>Q1: (a)横隔壁前後の構造において、ΔQCFとΔQCAのそれぞれを基にその寸法を決定する必要があります。 (b)横隔壁前後の構造において、ΔQCFとΔQCAのそれぞれを基にその許容限界も決定する必要があります。</p> <p>Q2: 不均等積状態の各状態に対してΔQCを算出する必要があります。従って、許容せん断力はそれぞれの不均等積状態で異なります。</p> <p>Q3: せん断力修正は、隣り合うホールドが不均等積状態になる隔壁に対し行う必要があります。従って、せん断力修正は、添付図の場合、4番バラストホールドの隔壁以外の横隔壁に対し実施する必要があります。</p> <p>Q4: (a)貨物の総質量MIには、ホッパータンク部のサイドガーダ、或いは縦通隔壁により仕切られた二重底部のバラスト及び燃料油タンクの積載質量(この区画に考慮する不均等積状態で積載される場合)も含まれます。 (b)[2.2.3]において、ホールドに浸水した海水は貨物の総質量MIに含まれます。 (c) (a)で明記した二重底部における載貨重量は貨物の総質量MIに含まれます。</p> <p>Q5: ご理解のとおりです。</p>	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
355	8/5.2.1.1	Question	パラメータの修正	2007/3/20	<p>8章5節2.1.1において、次のパラメータの解釈をより明確にして下さい。:</p> <p>1)“AQ”は、クロスデッキ部のせん断エリアと規定されている。:図2に示されているすべての板及び防撓材はせん断面積に含まれるのか?</p> <p>2)“bS”は、ハッチによる開口を除く甲板の幅と規定されている。:それは、両舷の合計幅か?それとも、片舷の幅か?後者のケースの場合、3.1.1で規定されている“b”と同一でなければならない。</p> <p>3)“LC”は、貨物艙区域の長さとして規定されている。“C”は下付き文字としなければならない。</p>	<p>1)せん断面積“AQ”は、図2に示される船の長さ方向に関するすべての断面をせん断面積と見做します。有効なせん断面積を決定する場合、板要素だけの考慮で十分であり、防撓材は無視できます。</p> <p>2)“bs”は、片舷の幅です。従って、[3.1.1]の“b”と同一です。</p> <p>3)“C”は、“LC”において下付き文字となります。 本件は、Corrigenda 5により修正されています。</p>	
356 attc	6/2.3.3.1	Question	断面係数	2007/3/16	<p>スパン中央部の断面係数に関する規定における質問。 添付質問参照</p>	<p>(a)6章2節3.3の算式におけるp_s及びp_{wl}は、非損傷状態における圧力です。</p> <p>(b)6章2節3.2.3は、ヘビーバラスト状態におけるバラストホールドの倉内肋骨のみに適用されます。</p> <p>(c)Q1: 6章2節3.2.3の算式による要求断面係数は、倉内肋骨の全長に亘り適用する必要があります。6章2節3.3.1のスパン(l)は3章6節 図19により端部肘板を考慮せずに決まるのに対して、6章2節3.2.3のスパン(l)は、3章6節4.2の規定により端部肘板による修正が考慮されるということに注意してください。</p> <p>(d)Q2: 端部肘板部の要求断面係数は、バラストホールドでは、6章2節3.3.1と6章2節3.2.3により求まる、スパン中央部における倉内肋骨の要求ネット断面係数の2倍以上とする必要があります。</p>	有
357	6/2.4.1.1	Question	ウェブ防撓材	2007/5/14	<p>水密の主要支持部材におけるウェブ防撓材の場合、k_1の値は何ですか?</p>	<p>水密の主要支持部材におけるフルカラープレートを有するウェブ防撓材に関しては、k_1は0.2となります。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
358	4/5.4.2.1	Question	船底スラミング	2007/2/22	<p>4章5節4.2.1は、ボトムスラミング圧力の設計を規定しています。その圧力は、ほぼ0.5Lから前端まで規定されている。9章1節5はその圧力を用いて必要とされる構造寸法を規定している。しかしながら、9章で要求される補強範囲は、船首垂線端から$0.2Vx\sqrt{L}$間である。</p> <p>6章において、ほぼ0.5Lと$0.2Vx\sqrt{L}$の間の構造寸法に対してスラミング圧力による規定がない。この区域にスラミング圧力を使用した寸法規定がないことを確認して下さい。</p>	ご理解のとおりです。	
359	8/4.2.3.4, 8/4.2.3.5 & 4.3.3.4	Question	疲労計算	2007/7/2	<p>疲労計算に関連した次の質問について検討して下さい。</p> <p>Q1: 積付状態及び仮定について。</p> <p>疲労計算は、均等積み、隔倉積み、バラスト及びヘビーバラスト状態、の4つの積付状態で行われる。FEMIにおける設計積付状態は、4章付録3に記載されている。これらの積付状態は8章4節による防撓材の応力評価にも適用できるか？以下の相違が8章4節と4章付録3の間にある。</p> <p>a. 均等積み状態における積付け高さ密度。8章4節2.3.5によると、4章6節1.3の規定が適用される。この場合、$\rho = \max(MH/VH, 1)$で上甲板までの積付け高さとなる。一方、4章付録3によると、$\rho = MH/VH$で上甲板までの積付け高さとなる。</p> <p>b. 燃料油タンク(HFO)。8章4節2.3.4によると、HFOタンクの注入高さは、“タンクの半分の高さ”として考慮される。4章付録3によると、HFOタンクは満載状態を考慮する。</p> <p>Q2: 半載バラストタンク。すべてのバラストタンクが疲労計算の目的のために100%である場合の取り扱いについて教えて下さい。</p> <p>(次頁へ続く)</p>	<p>A1: これらの積付状態は、疲労強度評価において、直接強度解析及び規則算式の規定の両方に適用されます。</p> <p>(a) $\rho c = MH/VH$で上甲板までの積み付け高さが適用されます。</p> <p>(b) 燃料油は常に、FOTの半分の高さまで注入されているものとします。</p> <p>A2: バラストタンク以外のタンクは50%注入状態と見做します。すべてのバラストタンクは、満載か空の状態を考慮します。たとえバラストタンクが標準の積付状態で部分積載されることが考慮されている場合であっても、そのような部分積載を疲労評価では考慮しません。</p> <p>(次頁へ続く)</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
359	8/4.2.3.4, 8/4.2.3.5 & 4.3.3.4	Question	疲労計算	2007/7/2	<p>(前頁の続き)</p> <p>Q3: 静水中縦曲げモーメント:それぞれの積付状態に対して、ローディングマニュアルにおける実際の静水中縦曲げモーメントが疲労計算に使用されると認識しています。確認して下さい。また、出港時、入港時あるいは、最大/平均のどの状態を使用するかを明確にして下さい。</p> <p>Q4: 半載の燃料油タンク。8章4節2.3.4によると、HFOタンクはCNI係数を計算する場合、半載とすることとなっている。次の項目について教えて下さい。:</p> <p>a. 動圧は4章6節2.2.1により計算される。この算式は、我々が理解する限り、満載のタンクを基に規定されている。注入高さの違いによりどのように修正すべきか?この算式は、Ztopと基準点(xB、yB、zB)に関して注入高さの値を使用できるのか?</p> <p>b. 8章4節3.3.4による平均応力及び静水圧。静水圧は4章6節2.1により計算される。この静水圧は、$PBS = \rho Lg(zTOP - z + 0.5dAP)$又は、$\rho Lg(zTOP - z) + 100PPV$のより大きいほうであり、最小25kN/m²。注入高さの違いによりどのように修正されるか?</p> <p>c. 疲労計算を適用する場合、バラスト交換作業の状態は考慮する必要はないと考える。</p>	<p>(前頁の続き)</p> <p>A3:</p> <p>(a) それぞれの積付状態に対して、ローディングマニュアルにおける実際の静水中縦曲げモーメントを疲労強度評価に使用します。</p> <p>(b) 4章3節2.2.1の規定は、“任意の船体横断面における設計静水中縦曲げモーメントMSW,H及びMSW,Sは、2.1.1に規定する積付状態において当該船体横断面で算出される静水中縦曲げモーメントの、ホギング状態及びサギング状態それぞれの最大値とする。”と規定しています。従って、考慮する積付状態の中で最大静水中縦曲げモーメントとなる積付状態を考慮する必要があります。即ち、ローディングマニュアルに明記されている出航時、入港時及び、中間状態全てを考慮する必要があります。</p> <p>A4:</p> <p>(a) 4章6節2.2.1における算式はそのまま使用できます。; -タンクの中間高さでの液体表面レベルは、そのタンク形状により、船体運動が生じた場合でも変わることはありません。-Ztopはタンクの中間高さでの液体表面レベルのZ座標(m)として与えられ、-xB、yB及びzBは、タンクの中間高さでの液体表面レベルの座標で与えられます。</p> <p>(b) Ztopは、(a)で示されているように考慮されます。</p> <p>(c) バラスト交換作業の状態は適用されません。なお、最小圧力25kN/m²は疲労強度評価に適用しないことに注意してください。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
360 attc	Table 6.3.2	Question	規則変更	2007/7/1	<p>6章3節 表2の応力状態5において、長辺をb及び短辺をa・bと見做すか又は、その反対の場合とするかにより異なる結果が得られる。これは、予想外の結果であり、これはbの不正確な定義により引き起こされていると考えられる。bの定義は、CSRタンカー規則におけるlaの定義と同義であるべきである。CSRタンカー規則と一致する次の定義を提案する。:</p> <p>b: 応力状態1及び2において、パネル短辺の長さ(mm)、又は、応力状態3から10において、パネルのサイドの長さ(mm)。</p> <p>さらに、2006年4月の正誤表のリストにおける参照応力(σ_e)の算式が間違っていると考える。前述に定義したbをb'の代わりに計算に使用されるべきであり、これは、2006年1月の規則に掲載された算式が正しいことを示している。前述の修正をすることによって、応力状態5に関する問題を避けられ、そしてまた、CSRタンカー規則と一致させることができる。</p>	<p>次のように規則改正の提案を準備します。:</p> <p>記号の定義</p> <p>a: 一般に部分パネルの長辺の長さ(mm)又は表2の応力状態3から10による部分パネルのサイドの長さ(mm)。</p> <p>b: 一般に部分パネルの短辺の長さ(mm)又は表2の応力状態3から10による部分パネルのサイドの長さ(mm)。</p> <p>上述のa及びbの定義に基づいた場合の2006年のバルクキャリアCSRの参照応力(σ_e)の定義は正しいものです。誤記修正No.1に示した修正を取り下げます。</p> <p>“備考: IACS Councilは、この質問の結果のような規則変更を促し、2007年7月19日に6章3節の記号に関して、添付ファイルの変更が行われることに同意しました。”</p> <p>本件は、Corrigenda 5により修正されています。</p>	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
361 attc	1/3.2.2.2	Question	浸水シナリオ	2009/9/4	<p>この機能要件によると、浸水シナリオは全ての船舶になくてはならないと思われる。BC-C船、又は船の長さが150m以下の小型の船舶に対してどのように設定されるか、明確でない。これについて、説明及び規則にされ、含まれなければならない。あるいは、もし適用される場合機能要件を明確にするための修正が必要である。</p> <p>また、併せて、現行CSRに対する我々の解釈について、添付の要約表が正しいかどうか、確認されたい。</p> <p>添付表内の質問は我々の懸念事項について更に書き加えたものである。</p>	<p>1. コメントを拝領致します。浸水要件の適用について今後の規則見直しにおいて明確化する予定です。</p> <p>2. 添付の要約表について、以下の通り回答致します。</p> <p>(1) 設計静水中曲げモーメント及びせん断力に関する規定の適用については、貴解釈のとおりです。</p> <p>(2) 設計波浪中曲げモーメント及びせん断力に関する規定の適用については、貴解釈のとおりです。</p> <p>(3) 縦強度(降伏)に関する規定の適用については、貴解釈のとおりです。</p> <p>(4) 縦強度(座屈)に関する規定の適用については、貴解釈のとおりです。</p> <p>なお、添付資料の『備考』欄にある質問に対する回答は以下の通りです。</p> <p>いいえ、UR S17 による一軸応力による座屈評価は適用されません。一軸応力による座屈評価の代わりにハルガーダー最終強度評価を実施する必要があります。</p> <p>(5) ハルガーダー最終強度に関する規定の適用については、貴解釈のとおりです。</p> <p>なお、添付資料の『備考』欄にある質問に対する回答は以下の通りです。</p> <p>はい、ハルガーダー縦曲げ最終強度はBC-C船に適用されます。</p> <p>(次頁へ続く)</p>	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
361 attc	1/3.2.2.2	Question	浸水シナリオ	2009/9/4	(前頁参照)	<p>(前頁より続く)</p> <p>(6) 波形水密横隔壁の設計荷重に関する規定の適用については、貴解釈のとおりです。</p> <p>(7) 波形水密横隔壁の強度に関する規定の適用については、貴解釈のとおりです。</p> <p>(8) 波形水密横隔壁のせん断座屈強度については“Corrigenda 2 approved by IACS Council on 27 January 2007.”により全ての船舶に適用されます。</p> <p>(9) 二重底の浸水シナリオについては、貴解釈のとおりです。</p> <p>(10) 二重底の設計荷重及び強度に関する規定の適用については、貴解釈のとおりです。</p> <p>(11) 区画境界の設計荷重に関する規定の適用については、貴解釈のとおりです。</p> <p>添付資料の『備考』欄にある質問に対する回答は以下の通りです。</p> <p>曲げによる応力σ_xが縦通部材に対して定義されていない場合は、非損傷状態のσ_xが用いられます。MwH,fは考慮されません。非損傷状態での組合せ係数を適用します。</p> <p>(12) 設計荷重及び区画境界上にある主要支持部材の強度に関する適用について、貴解釈のとおりです。CSRに該当する要件はありません。</p> <p>(2009年10月更新)</p>	

IACS Common Structural Rules Knowledge Centre

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
362	3/4.2.4.1	Question	縦強度	2007/3/20	「貨物倉が浸水した時のハルガーダーの縦強度は、5章2節に従って評価されなければならない。」5章1節も浸水時の縦強度に関して規定しているが、BC-AとBC-B船に限定している。5章2節は、長さLが150m以上の船舶、即ち、BC-C船を含んだ船舶に対するハルガーダーの縦曲げ最終強度について規定している。確認して下さい。	記載のとおりです。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
363	3/4.2.4.3	Question	貨物倉	2007/2/22	「貨物倉が浸水した時の横隔壁構造は、6章4節に従って評価されなければならない。」 6章 4節は、浸水シナリオにおける横隔壁構造のいかなる規定も考慮されない。これは、1節及び2節の誤植ですか？	誤植です。正しくは、「4節」の代わりに「1節と2節」です。	
364	4/6.3.2.1	Question	垂直加速度	2007/3/20	浸水シナリオにおいて、4章2節3.2.1で定義される『非損傷』状態の上下方向加速度 a_z が適用されますか？	適用されます。非損傷状態における喫水と船舶の総重量は、浸水状態におけるもの僅かですが違います。しかし、その違いは非常に小さく、船体運動、又は船体加速度に対して浸水による著しい影響はありません。従って、非損傷状態の垂直加速度 a_z は、4章2節[3.2.1]に規定する損傷時の算式に適用できます。	
365	Ch 5 Sec 1	Question	ハルガーダー強度	2007/5/11	浸水状態におけるハルガーダーの縦強度は、BC-A及びBC-B船に対してのみ5章1節に規定されている。これはBC-C船及び船の長さが150m未満の船舶には適用されないと考える。確認して下さい。	現在のCSRは、BC-A,BC-B及びBC-C船に対し、非損傷状態だけでなく浸水状態においてもハルガーダーの最終強度評価を要求しています。しかし、浸水状態におけるハルガーダーの降伏強度評価は、BC-A及びBC-B船にのみ要求し、BC-C船には要求していません。 この矛盾を解決するために、ハルガーダーの降伏強度評価を、BC-A、BC-B及びBC-C船に対しても実行する必要があります。 これについて、規則改正を検討します。	
366	Ch 5 Sec 2	Question	ハルガーダー	2007/3/20	浸水状態における縦強度は5章1節に規定され、BC-A及びBC-B船だけに限定されている。同様の制限は、5章2節の浸水状態におけるハルガーダーの最終強度に適用されると考える。確認して下さい。もしそうであれば、同様に2節にその制限を加えて下さい。	5章2節1.1.1で規定されているように、ハルガーダーの最終強度評価は、長さ(L)が150m以上の船舶、即ち、BC-A、BC-B及びBC-C船に適用されます。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
367	6/1.3.1.5 & 6/2.3.1.5	Question	浸水規則	2009/9/4	<p>浸水状態における縦通部材に対するsig-x の定義が不明確である。4章3節2.4のMSW,Fは各貨物ホールドの浸水を前提としており、BC-A船及びBC-B船にのみ要求されている。同じMSW,Fが他の液体を積載しない区画、例えば、二重船側部及び二重底区画内のダクトキールに適用されますか？</p> <p>MSW,F、及び荷重組み合わせ係数をどのように適用すればよいか？</p>	<p>1) 板部材或いは防撓材の局部寸法評価に、貨物倉の浸水を考慮する場合、MSW,F, MWV,F 及び MWH,FはそれぞれMSW,MWV 及び MWHの代替として6章1節3.1.5及び6章2節3.1.5の算式でsigma_xの計算に用いられます。この場合、MWH,F=0.8MWHとする。しかしながら、この場合、非損傷状態と同じ荷重組み合わせ係数CSW, CWV 及び CWHが用いられます。</p> <p>上記に関わらず、船の長さLsが<150mの船舶については、6章1節3.1.5或いは6章2節3.1.5の同じ算式によってsigma_xが計算されます。</p> <p>2) 貨物倉以外の区画の浸水を考慮する場合、6章1節3.1.5或いは6章2節3.1.5の同じ算式によってsigma_xが計算されます。すなわち、sigma_xを決定するためには非損傷状態のみが用いられます。</p> <p>今後見直しの際、この解釈を規則に含める予定です。</p>	
368	Ch 6 Sec1.3.1.5 & Sec2.3.1.5	Question	計算	2007/3/20	<p>BC-C船及び船の長さが150m未満の船舶のsig-xを計算するために、縦強度規定において要求されない各貨物倉の浸水状態におけるMSW,Fを計算しなければならないか？</p>	<p>非損傷状態のSigma xが使用されます。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
369	Ch 6 Sec 1.3.2.2 and Sec 2.3.2.5	Question	波形隔壁	2007/3/20	これらの規定は、波形隔壁のスツールに対し4章6節[3.2.1]で与えられる設計荷重を適用すると考えます。4章6節[3.3]で与えられる浸水時の荷重は、隔壁のスツールに適用しない。確認して下さい。	ご指摘のとおりです。	
370	6/1.3.2.2 & 2.3.2.5	Question	浸水規則	2009/9/4	MSW,Fは4章3節2.4で個々の貨物倉の浸水により定義されている。同じ設計モーメントがダクトキールなど液体を積載しない区画にも適用される場合、我々の計算によると、浸水要件は非損傷時の要件による寸法より大きな寸法を与える。このことは、浸水要件が最低要件としてすべての構造の境界に適用されることを意味している。本件について、説明されたい。	貨物倉以外の区画の浸水を想定する場合、sigma_xは6章1節3.1.5或いは6章2節3.1.5の算式と同じ算式によって計算されます。すなわち、sigma_xの決定には、非損傷状態のみが用いられます。	
372	6/3.6	Question	波形隔壁	2007/3/9	縦波形隔壁のせん断座屈は、BC-A及びBC-B船だけに適用される。同様の制限が、1.1.2 b)に規定されている。これは、すべての船舶に適用する波形隔壁の他の規定と一致しない。1節3.2.3及び2節3.2.6と同様に、この規定はすべての船舶にも適用されますか？説明して下さい。	「BC-A及びBC-B船の」の箇所は、6章3節1.1.2の本文から削除されています。また、[6]の見出しも削除する必要があります。この字句修正は、Corrigenda2に含まれていません。	
373	6/4.1.3.1	Question	直接計算	2007/3/5	BC-A船及びBC-B船の主要支持部材にあつては、(3)及び(4)の規定を満足しなければならない。参照されている(4)は、梁柱の座屈強度についてである。これは誤植ですか？	この規定の文章を次のように訂正します。 船の長さLが150m以上の船舶の主要支持部材については、7章の規定に従い直接強度計算を実行しなければならない、また、[4]の規定も満足しなければならない。BC-A船及びBC-B船の主要支持部材にあつては、[3]の規定を満足しなければならない。 本件は、Corrigenda 5により修正されています。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
374	Ch6/4	Question	浸水規則	2009/9/4	<p>本節は非損傷状態の主要支持部材にのみ適用される。浸水荷重に対して液体を積載しない区画の境界に取り付けられた主要支持部材、例えば最前部貨物倉前方の隔壁或いは最後部貨物倉後方の隔壁に取り付けられた主要支持部材などに対して評価を行わないのか？ これは全ての船舶をカバーする6章1節及び2節の局局部材である板材及び防撓材の浸水要件と矛盾している。本件について説明されたい。</p>	<p>コメント拝領致します。浸水状態に対する要件の拡大を検討するため更なる調査を行います。今後規則の見直しにおいて、調査結果を規則に取り入れる予定です。</p>	
375	8/App.1, 1.3.1	Question	計算の変更	2007/3/9	<p>8章 付録1,1.3.1について、次の事項を明確にして下さい、 1) 横断面特性の計算において、防撓材は考慮されないと理解します。 2) 表1.4の対称横断面に関する事項について、パラメータ“yS”は“lz”の計算に使用されるが、定義されていません。この場合、“yS”の定義は何ですか？ 3) 表1.4の対称横断面に関する事項について、“zM”の定義に使用されるパラメータ“lw”及び“lz”は、表の上段に定義されているパラメータであり、[1.3.1]の規定の冒頭に定義されているものではないと理解します。確認して下さい。異なる定義に同じ記号を2回使用しているため混乱します。lwの定義に使用されるパラメータ“lw”も同様です。 4) 表1.4の対称横断面に関する事項について、“lw”の定義において、“zm”の代わりに“zM”とすべきである。 5) 1.4の表の下に、「S,lwはせん断中心MIに関して計算される。」と規定されている。この規定における“s”及び“lw”の意味は何か？ 6) “Dw”を与える算式が、明確でない。説明して下さい。</p>	<p>1) 横断面特性の計算において、防撓材は考慮されません。板部材だけが、(1.1.1に規定されている)「部分区域」として考慮されます。 2) 対称横断面に関する“lz”の計算に使用されるパラメータ“yS”は、ゼロとなります。非対称横断面に関して同様の方法でySを定義すると、対称横断面に関して“Sz”がゼロとなるようにcySもゼロとなります。 3) 異なる定義に同じ記号を2回使用することは混乱させるという意見について拝承致します。その修正を検討します。なお“lw”の定義に使用されているパラメータ“lw”も、1.4の表に規定されているものであるという意見について拝承します。 4) 誤植です。: 対称横断面に関する1.4の表において、“lw”の定義では、“zm”は、“zM”として下さい。 5) “S,lwはせん断中心MIに関して計算される。”の規定において、“S”は、1.3.1のはじめの算式リストにおける“Sy”、“Sz”及び“Sw”として下さい。また、“lw”は“lw”、“lw”及び“lwz”として下さい。それは、座標“yk” “yi” “zk” “zi”も、せん断中心MIに関して考慮しなければならないということの意味しています。 6) “Dw”の算式は明確でないという意見について拝承致します。その算式は、“Dwi = zM * yi”に置き換えられます。8章 付録1のすべての記号を明確にするために、規則改正提案を検討します。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
376	Table 9/3.7.2 & Table 2	Question	ネット板厚	2007/1/24	9章3節[7.2]表2について 台板のネット厚さの単位はmではなくmmであると考えます。	拝承します。規則改正提案を検討します。	
377	9/5.2.2	Question	算式	2007/1/24	9章5節[5.2.2]の最初の式は正しくないのでは？ $t=0.01s$ でなく、 $t=10s$ とすべきです。	拝承します。規則改正提案を検討します。	
378	9/5.5.5.1	Question	算式	2007/3/12	本件に関し、断面が変化する防撓材及び主要支持部材の断面性能は、必ず一定断面の防撓材及び主要支持部材の断面係数と少なくとも等しくなければならない($w=w_{CS}$)と理解しています。このことは、断面を変化させても何も得るものがないことを意味しています。例えば、一定の断面形状を持ち単純支持された主要支持部材に対して、中央部位置での断面係数 w_0 が支配的となります。断面形状が変化する主要支持部材に対して、最小断面係数は w_0 であり、 w_0 は軸に沿った位置と無関係である($w=w_{CS}=w_0$)になると理解しています。慣性モーメントに対しても同じ問題があります。明確にして下さい。	9章5節5.5.1で与えられる記号に関して、 $w_1 \geq 0.8w$ の場合、即ち、防撓材/主要支持部材の断面が実際に変化していない場合のみ、 $w_{CS}=w_0$ の断面係数を与えると考えます。 $0 \leq w_1 = 0.8w_0$ に対して、考慮すべき断面係数は2番目の算式により算定され、スパン中央部の断面係数 w_0 よりも大きくなります。加えて、中央部の断面係数 w_0 は、この計算において、一定断面の防撓材及び主要支持部材の断面係数と等しくしないと考えます。同様のアプローチは慣性モーメントにも適用することができます。更に、これらの計算は、通常実施されている直接計算法により代用することができます。	
379	9/5.6.3.1	Question	算式	2007/2/22	9章5節[6.3.1]の式の係数15.98の背景は何ですか？15.8は、誤植ですか？	この算式はIACS UR S21,S21.4.2を取り入れたものです。定数15.98は、14.9に1.15を乗ずることで得られます。従って、この算式は間違いではありません。	
380	6/1.2.7.3	Question	スチールコイルを積載したホールド	2009/10/6	スチールコイルを積載した状態において、6章1節2.7.3の算式を適用した場合、ホッパ斜板と内殻の板部材のグロス板厚がかなり増加することになるとの結果がある。このスチールコイル積載状態におけるホッパ斜板及び内殻板の計算は行われなければならないか？	コメント拝領致します。本件は2008年7月施行のRCN No.1-3に盛り込まれました。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
382	6/2.3.1.5	Question	防撓材	2007/3/9	ハルガーダ縦強度に寄与する防撓材の直応力 σ_x を計算する場合、防撓材のZ座標の基準点を決定する方法を確認して下さい。それはJTPと同じですか？	応力と荷重計算の基準点は防撓材のウェブのスパンの中央部における底部です、即ち、防撓材の付けられる板の接合している箇所となります。防撓材の面材の上端を参照点としているJTPとは異なります。	
383	6/3.4.2.1	Question	直応力 Sigma_n	2007/10/24	プレートに付く防撓材取り付け部で計算される軸方向応力に基づく直応力 σ_n を決定する方法をご確認ください？それは、JTPと同じですか？	以下にとおり回答します。 1)直応力 σ_n は、プレートに付く防撓材取り付け部で計算される縦通防撓材の軸方向応力です。 2)それはJTPと同じ方法です。	
385 attc	8/5.3.1.1	Question	楕円形状のコーナー	2007/3/9	8章5節3.1.1の応力集中係数の式にある円弧のコーナーの修正係数について疑問があります。Knowledge centreの質問223の答えに「ハッチコーナーの疲労チェックの要求は、技術的背景説明を含め、できるだけ早く改訂される予定」となっています。しかしながら、この改正の手助けとして、添付文書を検討下さい。添付文書は、“ra”と“rb”の間に何らかの誤解が生じていることを示しています。本提案を検討下さい。	添付文書を検討した結果、確かに“ra”及び“rb”は正しく定義されていないようです。この規則の修正時にこれを検討いたします。	有
386 attc	8/5.3.1.1	Question	算式'Kgh'	2007/4/25	“Kgh”を定義する式の中の用語“b”の定義に誤りがあるようです。“b”はハッチ開口部の端から船側までの距離の2倍だと考えます。この解釈で正しいでしょうか？	“Kgh”の式に誤りがあります。技術的背景に関する添付文書を参照願います。“b”はハッチ開口部の端から船側までの距離の2倍なればいけないということが添付背景資料の図1(b)に記載されています。そのため、“b”の定義を変更する必要はないかも知れませんが、“Kgh”を求める式は、用語“b”を“2b”に替える修正を検討する必要があると考えます。 本件は、Corrigenda 5により修正されています。	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
388	3/5.1.2.2	Question	PSPC	2007/2/5	2006年12月8日時点でIMO塗装性能基準は、IMOではなく、IACSによって採用されているので、もし、造船所及び船舶所有者がIMO塗装性能基準を適用しないことに合意したならば、それは船級協会でも受領可能ですか？	<p>2006年12月8日に、IMOは、MSC決議216(82)に基づき、SOLASの改正を採択しました。この決議は、新IMO塗装性能基準 (IMO PSPC, MSC決議215(82)) への適合が強制となります。</p> <p>IMO PSPCへの適合は、IACSのばら積貨物船と油タンカーの共通構造規則 (CSR) によって、2006年12月8日以降に造船所と船舶所有者の間で建造契約が結ばれた船舶に対して要求されます。関連する規則の参照は以下の通りです:</p> <ul style="list-style-type: none"> -ばら積貨物船のCSR 3章5節1.2.2、 -二重船殻油タンカーのCSR 6章2節1.1.2。 <p>従って、このような船(即ち、CSRが適用になる船舶)では、「2006年12月8日以降に造船所と船舶所有者の間で建造契約が結ばれた場合には、IMO塗装性能基準は適用になります」。その他の船舶については、IMOのMSC決議215(82)及びMSC決議216(82)に従って、IMO塗装性能基準が適用されることとなります。</p>	
389	Table 6.3.2	Question	せん断座屈	2007/5/14	<p>せん断座屈に関する表2のケース6は$da/a \leq 0.7$及び$db/b \leq 0.7$についてのみ適用可能です。では、$da/a > 0.7$又は$db/b > 0.7$の時はせん断座屈をどのように計算しますか？特に次の点について回答下さい。</p> <p>1) “r”の式は保守的な結果を算出するならば、さらに$da/a > 0.7$又は$db/b > 0.7$にも、“r”の式を適用できますか？</p> <p>2) $da/a > 0.7$又は$db/b > 0.7$の開口がある大きな縦横比のパネルにおいて、軸方向の圧縮についてケース3及びケース4と同様に、1つの自由端を有するパネルのせん断座屈についての指針又は基準について示して下さい。</p>	<p>もし開口が、$da/a \leq 0.7$又は$db/b \leq 0.7$の制限を越える大きさを有する場合、開口の端部に帯状の板のみが残ることとなります。全体のせん断は、その帯状の板をS字型に変形させます。この挙動は、基本板要素が1つの座屈する板要素として作用するという仮定に反しています。BLC 6の式では外挿法を適用できません。現在のところ、バルクキャリアCSRの利用者に、そのような追加の座屈荷重ケースを示すことができません。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
393	7/2.2.3.1	Question	縦強度部材	2007/6/11	<p>1. 通常、中心線上の中性軸では縦強度部材は存在しないが、両端の断面位置で、「独立点」は縦通部材上のどの節点に結合されるのか？</p> <p>2. (静水と波浪の)合計モーメントを適用されるのはどの節点ですか？</p> <p>3. 境界条件は連結された支配的な節点に適用すればよく、縦部材のすべての端部節点に適用する必要はないのか？</p>	<p>一般に、「独立した節点」はFEモデルのいずれの部材にも存在しませんが、中心線と中性軸の交点の近傍に追加的に作成されます。縦強度部材の端部の節点は「独立した節点」に剛体結合される必要があります。それは、MSC/NASTRANにおいて、“MPC”(複合節点拘束)を使うのが一般的な方法です。</p> <p>合計モーメント(曲げモーメント/せん断力調節のための強制モーメント)及び境界条件は、独立した節点のみに適用されることになっています。</p>	
398 attc	3/6.2.3.1	Question	構造設計	2007/6/15	<p>この規定によれば、強力甲板又は船底板に溶接された構造部材は、強力甲板又は船底板と同等以上の高張力鋼で造られます。同じ要求が、ハルガーダ強度に寄与する主要部材のウェブ上に溶接される不連続縦防撓材にも適用可能です。しかしながら、どの部材がこの要求に適用されるか明らかではありません。この要求を要約した添付の表を確認して下さい。</p>	<p>3章6節[2.3.1]は一般的な要求であると見なすことができます。もし、ハルガーダ曲げによる応力レベルが縦強度に寄与しない縦通材において、5章1節[3.1.1]の要求を満足することが確認されるならば、3章6節[2.3.1]は緩和されるかもしれません。門戸を開くため「一般に」を[2.3.1]の最後の文の「同様の規定が」と「適用される」の間で加えることを検討します。</p>	有
400	3/5.1	CI	バラストホールド	2007/3/16	<p>(1)ばら積貨物船のCSR 3章5章[1.2]において、IMO塗装性能基準に対応すべき箇所が既に言及されています。これは、IMO塗装性能基準がばら積貨物船の全ての専用海水バラストタンクと二重船側の空所に適用されるということを意味します。従って、[1.4.1]に記述されたバラスト兼用貨物倉の防食措置【coating】はIMO塗装性能基準とは関連がないと考えます。解釈の背景を示して下さい。</p> <p>(2)加えて、航海状態において、バラスト兼用貨物倉が他の貨物倉と同様にドライの状態を保たれることがある、また、貨物荷降後に内底板が荷降ろし作業でダメージを受けることもある。従って、全ての貨物倉スペースのタンク底の防食措置【coating】が[1.3]のように塗装の必要がないことを推奨したい。</p> <p>(3)更に、部分的に浸水可能な貨物倉は、バラスト兼用貨物倉か通常の貨物倉扱いか、塗装基準に関連して答え下さい。</p>	<p>(1)荒天状態で使われるバラスト兼用貨物倉、及び、停泊状態で荷役のために使われる部分的に浸水可能な貨物倉は、専用海水バラストタンクとは見なされず、また、IMO塗装性能基準を満たす必要はありません。</p> <p>(2)[1.4.1]に関して、有効な防食措置はBC-CSRによってバラスト兼用貨物倉の内底板には要求されません。</p> <p>(3) 停泊状態で荷役のために使われる部分的に浸水可能な貨物倉は、塗装問題に関して、バラスト兼用貨物倉とはみなされません。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
401	4/7.3.4, 4/2.2.1.1, 4/App.2. Table 1	Question	記号 "Kr" 及び "GM" の説明	2007/7/1	<p>4章7節3.4によれば、$MHD+0.1 \times MH$ ($\rho=3t/m^3$)の理論上の貨物質量[t]を貨物倉には積まなくてはならないとされている。この荷重条件は、6章及びFEAに定義される規定の要件において使用されなければなりません。このような集中的荷重は均等満載積付状態よりもGMがかなり高くなるが、4章付録2の表1では、隔倉/均等積付とを異なる載貨条件として考慮されていません。</p> <p>(1)規定の要求のために記載された積付条件を考慮することは正しいですか？</p> <p>(2)もし、そうであれば、動荷重の主な影響は、均等満載積付状態及び隔倉積付状態に対する同じGM値とKr値を使うことで、考慮されない。積付マニュアルの隔倉満載積付状態のGM値を使う必要がありますか？(貨物質量は異なります!!!)</p> <p>(3)Kr値は積付マニュアルには含まれていません。積付マニュアルのGMに個々に対応するKrを引き出すために使用する算式はどれですか？</p> <p>(4)FEAの場合には、4章付録2表1において(貨物比重が3.0の)集中的積付状態を評価しなければなりません。これらの場合、4章2節表1により計算され、使用されるGM値は誤りです。積付マニュアルで定義されたGM値だけをこれらの解析に使用しなければならないことが推奨されるべきです。</p>	<p>4章2節2.1.1の“Kr”及び“GM”の定義によれば、KrとGMの値が分からない時は、表1に示された値を用いてもよいことになっています。これは、原則として積付マニュアルの実際の“Kr”と“GM”の値を4章2節の船体運動と加速度に使われなければいけないことを意味します。表1に示される“GM”と“Kr”の値は、それらが初期段階で分からない時にこれらの値を提供するために、(断面での荷姿にかかわらず)隔倉または均等の満載積付状態のような通常の積付状態のための典型的かつ実際的な値として提案されているものです。</p>	
402 attc	6/1.3.1.3, 6/1.3.2.2, 6/2.3.1.3, 6/2.3.2.5	CI	浸水要件	2007/7/12	<p>6章1節及び2節の浸水要件に関する3つの質問について添付文書参照。</p>	<p>質問Q1:6章1節[3.1.3]及び2節[3.1.3]は字句修正として、「浸水状態における面外圧力PFは、4章6節[3.2.1]の規定による。」と改訂することを検討します。</p> <p>質問Q2:6章1節[3.2.2]及び2節[3.2.6]はUR S18から来る要求です。4章6節[3.3.7]の考慮すべき圧力及び合力成は全くUR S18の一文です。従って [3.3.6]には如何なる参照も加える必要がありません。</p> <p>質問Q3:浸水要求に関する要約された事項は、上記の質問Q2に対する回答を考慮願います。</p> <p>本件は、Corrigenda 5により修正されています。</p>	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
403	3/6.10.4.2	CI	曲げ半径	2007/4/10	ばら積貨物船のCSR 3章6節[10.4.2]により、曲げ半径Rは少なくとも3.0tであるが、ネット板厚が使用されています。もし、その意図が冷間成形を管理するのであれば、建造時厚さを使用することが合理的ではないですか？明確化のために、曲げ半径Rは、図3.6.28の中で例示されるような「内部の板表面の半径」として定義されるべきです。	この要求の意図は冷間成形を管理することです。IACS Rec. No.47に、tがグロス厚さである場合、最小の曲げ半径は3×tであると書かれています。“R”の定義は「内部の板表面の半径」とされます。以上から、ご提案に従い字句修正を検討します。	
406	4/6.3.3.2, Symbol 4.6, 4/6.1	CI	圧力	2007/10/23	<p>4章6節 圧力の解釈に関連して質問する。 Q1: 4章6節3.3.2 4章6節3.3.2の最後の一文にある荷重シナリオをどのように評価するか教授されたい。表現は次の通り。 『貨物倉内に積載できる最大貨物質量を船体中心線上の上甲板レベルまで貨物を積載するものとして、波形隔壁に作用する圧力及び力を求めなければならない。』 上甲板の位置まで貨物を積載する場合の貨物密度は4章6節『記号』にて示されている。しかしながらこれは、最大満載喫水での均等積付状態MHを仮定している。</p> <p>Q2: 4章6節 記号 BC-A船の隔倉積について、上甲板まで貨物を積載場合の評価をしなくて良いのか？ ・現在わかっている限り、UR S18と4章6節3.3.2が合致していない。 ・BC-Aの非損傷状態に関して、4章6節『記号』によると、rho=3のみで評価することとなっている。例として、セメントを隔倉積する設計の船舶について、最低2つ以上の状態が考慮されなければならない。状態1: rho = 3 安息角 = 35度におけるM = MHD + 10%MH, 状態2: rho = 1.25 安息角 = 25度におけるM = MHD + 10%MH。 改正を検討されたい。 (次頁へ続く)</p>	<p>A1: 浸水状態の隔壁強度評価について、貨物質量、貨物密度及び貨物上面は下記の通りです: (1) 均等積付状態 (a) 貨物密度が1.78t/m3未満の場合 貨物質量: 最大満載喫水において、均等積状態で貨物を上甲板まで積載する場合の最大貨物質量 貨物密度: ローディングマニュアルによる 貨物上面: 貨物倉の中心線上における上甲板高さ シリンダー形状(平行部)の貨物倉においては、貨物上面は1.1.1の要件により算出して差し支えない。 (b) 貨物密度が1.78t/m3以上の場合 貨物質量: 最大満載喫水において、隔倉積状態で貨物を上甲板まで積載しない場合の最大貨物質量 貨物密度: ローディングマニュアルによる 貨物上面: 1.1.2の算式による</p> <p>(2) 隔倉積状態 (a) 貨物密度が1.78t/m3未満の場合 貨物質量: 最大満載喫水において、隔倉積状態で貨物を上甲板まで積載している場合の最大貨物質量 貨物密度: ローディングマニュアルによる 貨物上面: 貨物倉の中心線上における上甲板高さ シリンダー形状(平行部)の貨物倉においては、貨物上面は1.1.1の要件により算出して差し支えない。 (b) 貨物密度が1.78t/m3以上の場合 貨物質量: 最大満載喫水において、隔倉積付状態で貨物を上甲板まで積載していない場合の最大貨物質量 貨物密度: ローディングマニュアルによる 貨物上面: 1.1.2の算式による (次頁へ続く)</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
406	4/6.3.3.2, Symbol 4.6, 4/6.1	CI	圧力	2007/10/23	<p>(前頁の続き) Q3:4章6節1 等価積載貨物高さhcは、貨物が『ハッチコーミング上端まで』積載された場合、4章6節1.1.1により算出される。これは上記で示された『貨物倉内に積載できる最大貨物質量を船体中心線上の上甲板レベルまで貨物を積載するものとして』という3.3.2の荷重シナリオに合致しない。1.1.2の最後の一文でも同様となっている。明確にされたい。</p> <p>Q4:4章6節1 4章6節3.3.3によると、0.9D1浸水レベルの貨物密度が1.78t/m3の荷重シナリオは浸水時の波形隔壁の曲げ容量についての荷重ケースとなりうる。この荷重シナリオでは、貨物倉は通常上甲板まで積載されない。貨物倉が上甲板まで積載されていない場合(BC-A船の隔倉積)、4章6節1.1.2に従ってhcをどのように計算すればよいか。貨物上面が上甲板に接近していてトップサイドタンク斜板に接触しているものとする。これは図4.6.2で描かれているように計算式の中で想定されていない。明確にされたい。</p>	<p>(前頁の続き) A2:4章6節3.3.2の第2文『波形隔壁の寸法確認にあたっては、ローディングマニュアルに含まれる次の積付状態において、積載倉及び空倉がそれぞれ単独浸水した場合を考慮し、貨物による荷重と隣接倉が浸水した場合の浸水による荷重のもっとも厳しい組合せを用いなければならない。...』により、隔倉積のセメント積載が最も厳しい条件であれば、立て式波形横置水密隔壁はその条件で評価する必要があります。現行規則の変更をする必要は無いと考えます。</p> <p>A3:1.1.1の要件による積載貨物高さは非損傷状態の貨物積載を評価する実験及び調査結果に基づいています。従って、積載貨物高さに加え浸水率を考慮しなければならない荷重シナリオと異なります。しかし、シリンダー形状(平行部)でない貨物倉の積載貨物高さを十分かつ簡易的な手法により評価するために、1.1.2の最後の1文は浸水状態における積載貨物高さについても適用することができます。</p> <p>A4:貨物が上甲板まで積載されていないが、上甲板に接近していてトップサイドタンク斜板に接触している場合、積載貨物高さはトップサイドタンクを考慮せず1.1.2の要件を準用して差し支えありません。</p>	
408	6/1.2.2.1	Question	寸法決定	2007/3/12	16章1節2.2.1の船側外板の最小ネット板厚の決定において算式での喫水は満載喫水と構造喫水のどちらを使いますか。	満載喫水は船の使用期間中に変わることがありますので、同算式で用いる喫水は構造喫水とします。	
409	6/1.2.2.1	Question	算式	2007/3/2	6章1節2.2.1の船側外板の最小ネット板厚の決定において、算式が適用される船側の範囲をもっと明確に再定義できませんか？	同算式は、船体中央における最小バラスト喫水から構造喫水(Ts)より上方0.25Ts(最小2.2m)のところまでの範囲に適用されます。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
410 attc	1/1.1.2	Question	石灰石運搬船	2007/3/15	セルフ・アンローディング装置付の石灰石運搬船は、CSR/Bulkerが適用になりますか？	セルフ・アンローディングの石灰石運搬船の設計にバルクキャリアCSRは適用されません。	有
411	7/2.2.5	Question	水平曲げモーメント	2007/6/12	荷重ケースP1による水平のモーメントの取り扱い: 荷重ケースP1では水平曲げモーメントが発生し、これはモデルの片側の「0」からもう一方の端部で最大なるように増加するものです。モデル端部での類推から、荷重ケースR1で、カウンターのせん断力と曲げモーメントにより、水平曲げモーメントを補正します。荷重ケースP1での水平の曲げモーメントに対する目標値は、貨物倉モデルの中央で「0」とします。確認して下さい。	荷重ケースP1での水平曲げモーメントに対する目標値は、貨物倉モデルの中央で「0」として下さい。	
413	Table 9.3.2 & 9/3.7.2	CI	主機台のネット断面積	2007/10/8	9章3節[7.2] 表2 主機台のネット断面積の要求は、現行設計を著しく超え、50%より大きくなる場合がある。現行設計の典型的なHandymaxBCは、P=9500kW, nr=130, LE=8.5mであり、主機台の要求ネット断面積は、640cm ² となる。現行設計では、約430cm ² で、ほぼ50%の増加となる。	現行設計と比較して寸法を増加することを意図したものではありません。 本コメントに留意いたします。以下の解釈を作成し、ハルパネルのレビューをうけるため提出致します。 ”主機台箇所の構造部材のネット寸法は、機関製造者により決定されなければならない。ネット寸法は、機関製造者により提出される計算結果に基づき評価される。この計算書が提出されない場合、内燃機関台箇所の構造部材のネット寸法は表2の算式により算定しなければならない。”	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
414	3/6.1	CI	貨物倉区域	2007/7/11	6節の要求は貨物区域のみへの適用となっているが、一般原則、板、防撓材及び主要支持部材に関する条項は、他の構造にも適用すべきと考えます。なぜなら、9章には対応する要求が記述されていません。教えてください。	1章1節表1にあるように、9章に関連する部分を含み、一般に適用が適切と考えられる場合、貨物倉区域だけでなく他の区域にも3章6節の要求は適用されます。実際に、3章6節のいくつかの条項は、貨物区域外の構造についての要求を規定しています。しかしながら、9章の要求が3章6節のものと矛盾するところでは、前者【9章】を適用する必要があると考えます。	
415	3/6.2.2.5	CI	板厚	2007/4/2	「荷重伝達方向における板厚(plating thickness)の変化は、厚い方の板厚(plate thickness)の50%を超えてはならない。」とあります。この要求はグロス板厚を基にしているのか、ネット板厚を基にしているのか、示して下さい。	この場合、板厚とは建造板厚を意味します。字句修正を検討します。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
416 attc	3/6.10.5.1 & 3/6.5.2.1	CI	ウェブ防撓材の深さ	2007/5/14	<p>要求に「防撓材の深さは、防撓材の長さの1/12以上としなければならない。」とあります。</p> <p>ケース1: 典型的なウェブ間隔は(3x800mm)=2.4mです。縦通桁上のフラットバーは200mmであることが要求されます。船の長さが200mで、典型的なパイプ・ダクト(tc=2)における解釈KC#328を適用すると、要求板厚は(3+0.015×200+3=)8mmです。よって、最小FBは 200×8となります。現在の設計ではFB150×12です。</p> <p>ケース2: 4.5m高さのER方向の制水隔壁。支持防撓材の最小高さは375mmです。現在の設計ではHP200×9です。</p> <p>Q1: これらの要求の背景について説明して下さい。</p> <p>Q2: ケース1に関して。最小要求寸法は高くして細めとなります。現在の設計と比較すると断面積が小さくなり、(200×8=)16cm²と(150×12=)18cm²となります。細めの断面は、より横倒れし易くなる傾向となります。また、6章2節2.3.1に規定される通常の防撓材の要求値よりも細くなります。元の部材寸法の方がより良い選択であると考えますが如何でしょうか。</p> <p>Q3: ケース2に関して。制水隔壁に要求される寸法は水密隔壁に比べて大きくなります。これは合理的ではないと思います。</p>	<p>A1. 5.2.1の要求は、ネット寸法の考え方をに入れて、現在の船級要件を修正したものをベースとしています。主要支持部材のウェブ板の座屈を避ける目的で、経験に基づき、適切な部材寸法取りとウェブ防撓材の剛性を確実にするために、この要求値は規定されています。3章5節5.2.1の要求に関する背景に関する添付図書を参照して下さい。</p> <p>A2とA3: 質問に記述されたような防撓材は、6章2節が全て適用となる通常の防撓材と考えられます。</p>	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
417	Ch 3 Sec 6/ 10.5.1	CI	隔壁付防撓材	2007/5/14	要求に「(隔壁防撓材の)ネット板厚は、当該隔壁板に要求される最小板厚以上のものとしなければならない。」とあります。主要支持部材付き(ウェブ)防撓材に関するKC# 328(2007年1月22日承認)によれば、[10.5.1]に同じ解釈を適用することができますか？	KC#328に記述された同様の解釈を[10.5.1]に適用することができます。 この解釈は以下の通りです： 要求される「(隔壁防撓材の)ネット板厚は、当該隔壁板に要求される最小板厚以上のものとしなければならない。」は非常に厳しいということには同意します。 解釈としては「隔壁防撓材のネット板厚は6章2節2.2.1に規定される最小ネット厚さ以上でなければならない。」、即ち、通常の防撓材のウェブの最小厚さ(3+0.015L2)となります。 本解釈に従って、規則の変更を検討します。	
418	6/2.4.1.2	CI	ウェブ防撓材のネット横断面係数	2007/1/14	主要支持部材付き(ウェブ)防撓材の断面係数について。ネット断面係数は板付きで計算しますか？それとも板無しで計算しますか？答えが「板付き」の場合、有効幅をどう考慮しますか？本項を明確にして下さい。	非水密の主要支持部材付き(ウェブ)防撓材のネット断面係数は板無しで計算されるべきです。	
419	Ch.6 Sec.2	Question	防撓材	2007/4/25	「通常の防撓材」の定義は何ですか？ 主要支持部材付き(ウェブ)防撓材は「通常の防撓材」と考えますか？	主要支持部材付きウェブ防撓材は「通常の防撓材」と考えません。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
422	3/5.1.2.2	CI	計測	2007/3/7	<p>CSRの下で、ばら積貨物船のバラスタックと二重船側区域かどうかの解釈があるのは、船の長さが150m以上に対するものです。CSRでは、「【IMO塗装基準を強制化するSOLAS条約II-1章3-2規則の改正がIMOにより採択された日以降に】契約された船舶については、改正されたSOLAS条約により要求される内部区画の塗装は、IMO塗装性能基準の要件を満足しなければならない。」とある。バルクキャリアCSRは90m以上の船舶に適用されるが、この条項は船の長さが150m以上の船舶のバラスタックと二重船側区域にこの条項が適用になるのでしょうか。</p>	<p>IMO塗装基準は500GT以上の新船のバラスタックと船の長さが150m以上のばら積貨物船の新船に適用になります。CSRは、2006年8月8日以降建造契約されるCSR適用ばら積貨物船に対してIMO塗装基準を実施するよう要求しています。従って、CSRの下ではIMO塗装基準は、船の長さが90m以上のばら積貨物船の新船のバラスタックと船の長さが150m以上のばら積貨物船の新船に適用になります。</p> <p>二重船側区域がバラスタックである場合は、IMO塗装基準は船の長さが90m以上のばら積貨物船の当該区画に適用になります。もし、二重船側区域が空所である場合は、IMO塗装基準は船の長さが150m以上のばら積貨物船の当該区画に適用になります。</p>	
424	3/6.10.4.2, 3/6.10.4.4 & 3/6.10.4.8	CI	波形部のスパン"l"の定義	2007/2/8	<p>[Q1] IACS UR S18図2bの「ノート」は、波型部のスパン“l”の定義のための次の制限を示します: 「lの定義については、中心線におけるデッキから上部スツールの内部端までの距離は、以下の値以下であること: — 一般には、波型部の深さの3倍 — 垂直なスツールでは、波型部の深さの2倍」 他方、BC-CSR 3章6節10.4.4や図29のどちらとも、そのような制限はありません。もし、BC-CSRの意図がIACS UR S18と同じである場合、そのような制限は規則で明確化されるべきです。</p> <p>[Q2] 他方、バルクキャリアCSR 3章6節10.4.4に「l_cの定義において、下部スツール及び上部スツールの高さについては、それぞれ10.4.7及び10.4.8に規定する値以上としなければならない。」とあります。これはIACS UR S18に反しています。この文は「l_cの定義において、下部スツール及び上部スツールの高さについては、それぞれ10.4.7及び10.4.8に規定する値以下としなければならない。」と読むべきだと思います。</p> <p>(次頁へ続く)</p>	<p>[A1]これらの要求の趣旨はIACS UR S18と同様です。即ち、l_cの定義は、中心線におけるデッキから上部スツールの内部端までの距離は、以下の値以下であること: — 一般には、波型部の深さの3倍 — 垂直なスツールでは、波型部の深さの2倍 ということですよ。</p> <p>[A2] [A1]と同じ回答です。</p> <p>[A3] “l_c”の計算ではオプション1が使われます。</p> <p>[A4] “$0.3l_c$”は波型部のスパン“l_c”の上端部から測られることになります。 本件は、Corrigenda 5により修正されています。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
424	3/6.10.4.2, 3/6.10.4.4 & 3/6.10.4.8	CI	波形部のスパン" l "の定義	2007/2/8	<p>(前頁の続き)</p> <p>[Q3] [Q1]の中の制限がCSRに適用可能な場合は、上部スツール幅と波型部スパンl_cを計算する際の最大有効深さとの関係について、教えてください。 CSR3章6編10.4.8に「垂直でないスツールの底板は、波型部の深さの2倍以上の幅を有するものとしなければならない。」とあります。 この文脈において、垂直でない上部スツールが上部での幅$1.5d$で高さが$3d$ (dは波型部の深さ)の場合、どのように波型部のスパンを測定しますか？どの(もしくはその他の)オプションが適用になりますか？ オプション1: 上部での幅が$2d$以下なのでこれを垂直なスツールとして扱い、$2d$を"l_c"の計算のために考慮する。 オプション2: "l_c"を、上部で$2d$幅の垂直なスツールと垂直でないスツールとの線形補間により計算する。この例では、$2.5d$は"l_c"の計算で使用する。 [Q4] CSR 3章6節10.4.2では、「波型隔壁中央部の板厚は、甲板(上端スツールがない場合)又は上部スツール底板から$0.3l_c$未満の距離の範囲まで維持しなければならない。」とあります。「l_c」は[Q1]により調整される場合、「$0.3l_c$」は波型部のスパンの上端部から測るのか、それとも、実際の上部スツール底板から測るようになるのでしょうか？ 教えてください。</p>	(前頁参照)	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
425 attc	6/1.2.7.3 & 2.2.5.3	CI	スチールコイル積載	2009/10/6	<p>内殻板/ホツパ斜板へのスチールコイルの積載に関する添付資料を確認されたい。</p> <p>Q1: ホツパ斜板/内殻板に対する加速度計算式に関し、コメントを添付する。加速度の基本パラメータに基づき直接計算されたホツパ斜板に垂直に作用する加速度は規則に定められている加速度よりも小さいということに注意されたい。$\sin(\alpha-\theta^2)$の項により、横揺れ加速度は重力加速度に向かって作用する。また、加速度はCOGの定義の影響を受けるということに注意されたい。COGを定義する手順は規則により明確に定義されていなければならない。IACS KC #380と併せて、上記の加速度計算について考慮されたい。</p> <p>Q2: 2.7.3の算式がホツパ斜板に対し非常に厳しい結果を与えることをDNVは知っている。ホツパ斜板の板厚は内底板の要求より過度となる事例が多く見られる。ホツパ斜板に掛かる力は内底板に掛かる力より大きいためである。これは、2段積みに対し、係数Ckが4であることに起因している。本件について技術的背景の詳細を示されたい。DNVのスチールコイル専門家によると、スチールコイルは支材で支えられているとはいえ、積載には、かなり自由度がある。ホツパ斜板に作用する力の大きさを検討するために、これまでに実施された試験はあるのか？</p>	<p>コメント拝領。本件は2008年7月施行のRCN No.1-3に盛り込まれました。</p>	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
426	3/5.1.2.1	CI	二重船側区画	2007/5/14	<p>3章5節1.2.1を参照すると「専用バラストタンク及び二重船側部の空所については、有効な防食措置(...)を、製造者の推奨事項に従って施さなければならない。」とあります。以下の関連質問に回答して下さい。</p> <p>問1:「二重船側」の適用を明確にして下さい。これは貨物区域のみを対象とするものですか？それとも船全長ですか？</p> <p>問2:もし船が機関室においてボイドスペースで囲まれるように二重船側が配置されているような場合、その区画には[1.2]によって防食措置すべきですか。</p> <p>問3:もし、燃料油タンクであるトップサイドタンクがある場合、新MARPOLによりコファダムを船側外板側に追加することになりますが、これをばら積み貨物船の二重船側部としてこれを見なして良いでしょうか。又は、機関室内に燃料タンクがあり、同じ理由でコファダムを船側外板側に設ける場合、これをばら積み貨物船の二重船側としてこれを見なして良いでしょうか。</p>	<p>答1. バルクキャリアCSR 1章1節1.1.2に「ここで、ばら積み貨物船とは、...貨物区域の長さの範囲にわたり...船側構造を単船側又は二重船側構造と...」とあります。従って、3章5節1.2.1でいう二重船側構造は貨物区域を対象としたものです。</p> <p>答2. 機関室の二重船側は[1.2]の要求を満たす必要はありません。</p> <p>答3. 貨物区域の長さの範囲にわたり配置されたそのような区画は二重船側として考えられますが、貨物区域の長さの範囲以外に配置された場合は二重船側として扱われません。</p>	
428 attc	5/App1.2.2 .8	Question	算式	2007/4/19	<p>5章付録1[2.2.8]に関して、“σCR5”を導く算式の中の“l”及び“βE”を導く算式の“s”についての何らかの解釈できますか。正しい方法でその算式を適用するためには、パラメータ“l”及び“s”を明確に定義することが有用です。</p>	<p>5章付録1[2.2.8]の規定の算式の正確な適用のために、添付した“Draft Answer Ch5, App 1,[2.2.8].doc”ファイルを参照願います。</p> <p>本件は、Corrigenda 5により修正されています。</p>	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
429	3	Question	港内バラスト	2009/10/6	<p>現行のばら積貨物船CSRは、大型ばら積貨物船(例えば、ケープサイズBC)において一般的な運用として、通常の乾貨物倉をポートユースバラストとして使用する場合に対する要件はなく、また言及もされていない。以下の事項(これがすべてではないが)について、早急に明確化される必要があると考える。</p> <ol style="list-style-type: none"> 過去においては、許容積付高さは、現状の寸法並びにバラストタンクに対する設計算式及び基準に基づき定められていた。同じ手法が板部材、防撓材、倉内肋骨及び全ての内部部材、すなわち、トップサイドタンク及びホッパータンクの境界、内底及び隔壁のスツールに対し、CSRで使用されると思われる。 ごく稀な事例として、当該貨物倉のハッチ頂部までバラストを積載される場合があり、当該貨物倉が、ヘビーバラストホールドとしない場合、当該貨物倉の境界を構成する種々の構造部材の強度を必ず評価しなければならない。 この場合、動的荷重はどの程度考慮されるか？ 波形隔壁と主要支持部材について、150m以上の船に対して有効な非損傷状態の波形隔壁に対する算式がないため、寸法は個別の『非損傷－港内』の荷重ケースで、貨物倉FEAにより確認されなければならない(6章2節3.2.4参照)。 部分積載の場合、過積載、警報装置等の要件があるか？ タンクテストは要求されるか？ ローディングマニュアルには何を記載するのか？ 3章5節1.4.1によると、ハッチコーミング及びハッチカバーの外表面及び内面並びにバラストホールド内の表面は、有効な防食塗装を施さなければならない。3章5節1.4.1は、港内積み付けバラストホールドに適用されるか？ 	コメント拝領致します。また、ポートユースバラストホールドの取り扱いに関する規定は、今後の規則見直しにおいて、規則に含めることを予定しています。	
436 attc	1/1.1.1.2	Question	セルフアンローディング装置を有するばら積貨物船	2007/4/6	質問410番の石灰石運搬船のように、添付ファイルに示すようなセルフ・アンローディングを備えたばら積貨物船はバルクキャリアCSRは適用されませんか？	セルフ・アンローディングばら積貨物船は1章1節1.1.2に定義されるCSRのばら積貨物船ではありません。	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
439	2/1.1.1.2	Question	追加の隔壁	2007/6/20	2章1節1.1.2の中の「追加の隔壁」について、「区画に関する要件に従うことが要求されない船舶における横置隔壁については、適切な間隔に配置し、かつ、表1に示す数以上としなければならない。」とあります。「区画に関する要件」を説明してください。	「区画要件」とはSOLAS第XI-1章B-1部及び第XII章第4規則によって要求される損傷時復原性です。CSR符号を備えた全てのばら積貨物船はこの規定に適合していることが要求されます。従って、この表1はCSR適用のばら積貨物船に対して強制されません。	
444	3/6.7.2.1	CI	構造設計	2007/6/11	3章6節7.2.1で、「二重船側区画を空所とする場合、当該区画の境界を形成する構造部材については、構造上、6章に従ってパラスタックとして設計しなければならない。この場合、設計上の空気管は、船側における乾舷甲板から0.76m上方まで導かれているものとする。」とあります。この要求は部材寸法の決定と溶接設計の両方に適用されますか？	この要求は部材寸法と溶接設計の両方に適用されます。	
445	3/6.10.4.4	RCP	波形隔壁の スパン	2007/7/11	3章6節[10.4.4] 一波形隔壁のスパン“lc”は図29に示す距離としなければならない。lcの定義において、下部スツール及び上部スツールの高さについては、それぞれ10.4.7及び10.4.8に規定する値以上としなければならない。」とあります。UR S18 2b及びその注に基づけば、「以上」を「以下」に変更したほうが良いのではないのでしょうか。	これらの要求の趣旨はIACS UR S18と同様です。即ち、lcの定義は、中心線におけるデッキから上部スツールの内部端までの距離は、以下の値以下であること： ー一般には、波型部の深さの3倍 ー垂直なスツールでは、波型部の深さの2倍 ということです。 この規定の明確化のために、字句修正を検討します。 本件は、Corrigenda 5により修正されています。	
446	3/6.2.3.1	Question	縦曲げ	2007/6/11	IACS CSR KC208番の答えによれば、二重底ガーダーに取り付けられる平鋼に軟鋼の使用が認められますか？	その平鋼のハルガーダ力による応力レベルが5章1節3.1.1の要求値に適合するなら、認められます。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
447	3/6.5.2.1	CI	ウェブ防撓材の深さ	2007/7/11	規定の最後の文章で「防撓材の深さは、防撓材長さの1/12より大きい値としなければならない。」とありますが、「防撓材の深さ」の定義は何ですか。それはウェブ高さ+フランジ厚さを意味しますか？	6章2節2.3の規定に整合させるためには、防撓材の深さは、ウェブの高さのみを考慮することになります。	
450 attc	3/6.10.4.7	CI	ネット板厚板厚及び波方部の面材	2007/5/14	ばら積貨物船のCSR3章6節10.4.7の明瞭な解釈を示して下さい。 参照規定は、以下の通りです。 「スツール頂板のネット板厚及び材料は、直上の隔壁板に要求されるもの以上としなければならない。垂直又は傾斜したスツール側板において、スツール頂板から波型隔壁のフランジ幅に等しい深さ以内にある部分のネット板厚及び材料については、波型隔壁の下端における隔壁の剛性に関する要件に適合するフランジのもの以上としなければならない。」 本規定の解釈として、 $(t_{S_TOP})_{net} \leq (t_{BHD})_{net}$ 、及び $(t_{S_SIDE})_{gross} \geq (t_{BHD})_{gross}$ になると考えています。(添付図参照)何故なら、下部スツール側板は横隔壁板の腐食予備厚より小さい腐食予備厚となるからです。	最初に、全ての要求(UR S18.4.1に由来)はネット板厚で与えられます。第二に、「フランジ」と言う単語は、本文中では「横隔壁の波型部のフランジ」を意味します。従って、テキストを次のように修正することを検討します。 「スツール頂板のネット板厚及び材料は、直上の隔壁板に要求されるもの以上としなければならない。垂直又は傾斜したスツール側板において、スツール頂板から波型部のフランジ幅に等しい深さ以内にある部分のネット板厚及び材料については、波型部の下端における隔壁の剛性に関する要件に適合する波型隔壁のフランジのネット板厚及び材料以上としなければならない。」	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
452	Table 8.1.1 & 8/1.1.3.1	RCP	疲労強度評価	2009/10/6	<p>解釈的観点から、疲労強度評価すべき部材及び位置は、ある条件については省略できるよう要求する。表1のすべての箇所に対し、FEM解析による疲労強度評価、特に、全く重要ではない箇所については、不必要と考える。FEMによる疲労評価は、選定された貨物倉を考慮して、下部スツール及びホッパ下部のコーナー部と内底板の結合部のような厳しい箇所に焦点を当て、より実際的になるよう最新化すべきである。</p> <p>本件は、結果として規則改正提案を必要とする。パナマックスBCの下部スツール及びホッパ下部のコーナー部と内底板の結合部に対し、簡易法に基づく詳細疲労強度計算の結果、これらの位置の疲労寿命は非現実的なほど短ざることがわかる。さらに、空倉となる貨物倉のホッパ下部コーナーに対して計算された疲労寿命は、曲げタイプ及び溶接タイプのコーナー部の両方の場合において、バラストホールドの当該箇所の疲労寿命より短いことが分かった。この結果は、よく経験される疲労損傷と矛盾する深刻なものである。下部スツール結合部で計算された最も少ない疲労寿命は僅か数年間であり、規則にある25年間の疲労寿命を達成するための設計は不可能である。</p>	コメント拝領致しました。本件はRCN No.3に盛り込まれました(2008年9月発行)。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
453 attc	Ch.5 Sec.1	Question	せん断力修正	2007/6/12	<p>KC353番の回答案によれば、隣接した貨物倉が均一でない積付にあるとき、ハルガーダせん断力修正は隔壁部のみで考慮されるとなっています。許容値Q_{pl}は[5.1.3]せん断力修正ΔQ_cを有効と考慮して作成されると考えます。</p> <p>問1: そのようなせん断力修正は、その隔壁位置で実際のせん断力と同じ方向に与えられる許容値のみに考慮されるべきです。また、反対方向の許容値を修正する必要は無いと思います。確認して下さい。</p> <p>問2: [2.2.2]で要求される部材寸法の決定について、せん断力修正ΔQ_cは均一でない積付状態に対してそれぞれの隔壁において原則的に検討されるべきです。</p> <p>以前説明されたように、ヘビーバラスト状態では、ヘビーバラスト貨物倉の後方の貨物倉の後方の隔壁において、ハルガーダせん断力はせん断力修正後に増大します。そのため、より大きな部材寸法が要求されます。添付の図でポイント-Aを参照してください。ヘビーバラスト貨物倉の前の貨物倉の前の隔壁においても同様の問題があります。</p> <p>当方の見解では、これはせん断力修正を背景とした物理的問題が関係しています。大きなケーブサイズのばら積み船のケースでは、この現象は要求部材寸法への影響は看過できなくなります。</p>	<p>答1: ご理解の通りです。</p> <p>答2: 隣接した貨物倉が均一でない積付状態の場合、ハルガーダせん断力修正は隔壁部のみで考慮されるとなっています。従って、せん断力修正は、No.4バラスト・ホールドの横隔壁以外の横隔壁で行われるべきではありません。この場合、ポイントAの中のせん断力修正は適切ではありません。</p>	直
454	Ch11/ Sec.2 Table 1	CI	腐食による溶接脚長の修正	2007/5/1	<p>ばら積み貨物船のCSRのための提案された背景資料によれば、$tc=4\text{mm}$の場合、板に対する腐食による脚長の調整は行われるべきではないとされています。これは、表1の注(2)の、$tc=4$のときの脚長が0.5mm増加されるという説明に矛盾します。説明して下さい。</p>	<p>$tc=4\text{mm}$の場合、板に対する腐食による脚長の調整は行われるべきではありません。規則改正の提案がIACSによって採用されるまで、表1の注(2)の解釈は以下のとおりです。</p> <p>$tc > 5$の場合: 1.0mm増す $4 < tc = 5$の場合: 0.5mm増す $3 < tc = 4$の場合: 0 $tc \leq 3$の場合: 0.5mm減ずる</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
456	4/6.2.2.1	CI	バラスト交換	2007/7/13	<p>慣性圧力を規定する4章6節2.2.1が、フロースルー法によるバラスト水の交換が静かな海で実行されるため、動的圧力(慣性圧力)が無視されるという仮定に基づいて組み立てられていることは、文字どおりと考えられます。この場合、液体による慣性圧力の計算を行う時、次の解釈を明確化しなければなりません。</p> <p>(1)外部圧力 6章1節1.3.1により、外部圧力(海)と内部圧力(バラスト水)を同時に考慮する際、外部からの動的圧力(流力的圧力)は、ルール計算及び直接強度評価(DSA)の両方のために、同様に無視できるようになるはずです。</p> <p>(2)波の曲げモーメント 縦及び水平曲げモーメントは、規定されるルール計算(例えば、6章1節3.1.5)及び直接強度評価(DSA)の両方のために、無視できるようになるはずです。</p> <p>(3)質問ID:226 上記の解釈が事例となれば、以下に引用するDSAに関するQ&A ID:226を改訂することが必要と考えられます。</p> <p>(次頁へ続く)</p>	<p>ご指摘のように、動的圧力及び波浪縦曲げモーメントが局部強度部材の寸法チェックとDSAで考慮されない場合、船体構造の全ての部材寸法はこの荷重条件で決定されるとは限りません。KC 226の回答はこれを考慮して作成されています。</p> <p>一方、油タンカーCSRでは、フロースルー法によるバラスト水の交換が航海中に実行されるという仮定に基づいて、全ての動的荷重を考慮しています。</p> <p>この仮定は、油タンカーCSRとばら積貨物船CSRとの間で調和されるべきものであると考えます。</p> <p>従って、調和作業が終了するまでこの解釈は必要ありませんし、KC226での回答はそのままとします。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
456	4/6.2.2.1	CI	バラスト交換	2007/7/13	<p>(前頁の続き)</p> <p>引用[No.36] KC ID No.226 参照規則:4章6節2.1.2 Type: 質問 Topic: BWE 規則変更の要求:更なる開発(Further development) [完了日: 2006/12/14] 質問/CI: フロースルー法によるバラスト水交換時の状態の検討にあたっては、直接強度解析における静圧力は4章6節2.1.2に明記されている。しかし、動圧力の説明がない。</p> <p>(1)考慮する積付状態及び波浪条件は、4章付録2の規定に適合しなければならないのか？ (2)バラストによる慣性圧力は4章6節2.2.1の規定により、考慮されていない。これは、4章6節2.1.2に定義するバラスト水による静圧力及び4章5節に定義する外圧のみ、直接強度解析のために考慮することを意味しているのか？</p> <p>(次頁へ続く)</p>	(前頁参照)	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
456	4/6.2.2.1	CI	バラスト交換	2007/7/13	<p>(前頁の続き)</p> <p>回答:(1)4章付録2の規定に適合する必要はありません。バラスト交換に関して、ローディングマニュアルに明記されているローディングケースにおいて、静荷重は、直接強度解析で考慮されます。 (2)はい、動的外圧力を、直接強度解析で考慮する必要があります。バラスト水交換がフロースルー法で実施される場合、直接強度計算は、すべてのEDWを考慮して、大洋航行のバラスト状態に加え、バラスト交換状態が別途要求されることになります。</p>	(前頁参照)	
457	6/2.3.2.3	CI	算式	2007/7/16	<p>KC#356によれば、6章3節3.2.3の算式のスパン“l”は3章6節4.2を考慮して肘板を外して計算されるべきとなっています。 SSS-BCのバラスト貨物倉の場合には、船側肋骨肘板が、3章6節4.2.1の図3の中で示されるものと比較になりません。船側肋骨肘板は、船側肋骨を短くするのではなく延伸させます。 バラスト貨物倉の船側肋骨の肘板をどのように考えるべきでしょうか？</p>	SSS-BCのバラスト貨物倉の場合で、6章2節3.2.3の適用のためには、肘板の考え方は3章6節4.2.1図2の4番目のスケッチに明白に定義されています。	
459 attc	5/1.5.1.2, 5/1.5.1.3, 5/1.5.3.2, & 5/1.5.3.3	CI	せん断応力 及びせん断力	2007/7/2	<p>いくつかの図を含む、添付文書に対して回答してください。 参照はKC#353、及び2007年4月20日に提出された補足質問KC#453のために作成されたものであることを注記します。</p>	<p>ばら積貨物船のCSRではせん断応力とせん断力を評価する2つの異なる方法があります。:</p> <p>1-2.2.1の直接計算を使用するもので、許容静水せん断力が5.1.2によって得られるような場合、若しくは、 2-2.2.2のせん断力修正を行う簡易計算を使用するもので、許容静水せん断力が5.1.3によって得られるような場合 です。 両方のアプローチは混合されませんし、また、一般的には直接計算のアプローチが使用されます。</p>	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
460	6/3, 5/2	CI	防撓材及び防撓パネル	2007/7/13	<p>6章3節「防撓材及び防撓パネルの座屈及び最終強度」[1.1.2]によれば、縦通材料の座屈評価は浸水状態を要求されていません。</p> <p>URS17によれば、座屈のチェックは浸水状態を要求されています。</p> <p>(引用)S17.5－強度基準</p> <p>損傷した構造が、耐荷重上、完全に効果が残っていると想定されます。許容応力と一軸圧縮応力座屈はUR S11によること。(引用終わり)</p> <p>5章2節HULSは、浸水曲げモーメントによりハルガーダの一軸圧縮応力座屈曲げモーメントを計算しています。</p> <p>問1. 当方は、CSRが5章2節のHULSチェックによって、URS17.5に完全適合すると考えます。</p> <p>問2. 当方は、[1.1.2]に概説されるように、浸水状態の計算は6章3節の座屈には必要ないと考えます。如何でしょうか。</p>	<p>答1. ご指摘のとおりです。</p> <p>答2. ご指摘のとおりです。</p>	
462	Table 10.3.1 & 10/3.2.1.1	RCP	規則改正	2007/6/12	<p>ばら積貨物船のCSRの10章3節2.1.1で、艙装数が16000を越える船については参照されていますが、表1「係船装置」では艙装数が4600の値までしかカバーされていません。艙装数4600～16000の船舶への要求について、表の情報として加える必要があります。</p> <p>これは、ばら積貨物船のCSRの中の編集上の省略であるように見えます。LR鋼船規則の表では、タンカー用のCSR及びIACSの係船及び係留設備の要求(UR A)により16,000までの全てのデータ範囲をカバーしています。</p>	Corrigndaを出す予定です。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
465 attc	4/7.2.2.1	Question	バラスト状態	2007/7/12	<p>バルクキャリアCSRの背景資料26ページには、4章「設計荷重」に関して、「バラストタンクの容量と配置に関する規則はIACS UR S25の4.4.1(b)『ヘビーバラスト状態』に従う。」とされています。それは、「ii. 要求されるか設備される場合、バラスト兼用倉を備える場合、少なくともその一つにバラスト水を満載しなければならない。」とされています。バルクキャリアCSR 4章7節の「ヘビーバラスト状態」は、「ヘビーバラスト状態は、貨物を積載しないバラスト状態であって、以下の条件を満足するものとする: バラスト兼用倉を備える場合、少なくともその一つにバラスト水を満載しなければならない。」</p> <p>UR S25は、水バラスト用貨物倉は単にオプションか選択であり、UR S25によって明確でも/義務的でもない要求事項と理解しています。</p> <p>しかし、もし要求されるか設備されるのが必要であるならば、ヘビーバラスト状態において満載とされなければならないということです。</p> <p>UR S25の「要求されるか設備される場合」の基本条項はバルクキャリアCSRにおいては削除されており、よって、少なくとも一つのバラスト兼用倉があるということになります。</p> <p>(次頁へ続く)</p>	<p>バルクキャリアCSRでは、ヘビーバラスト状態は、貨物を積載しないバラスト状態であって、バラスト兼用倉を備える場合、少なくともその一つにバラスト水を満載した状態をいいます。</p> <p>もし、船に水バラスト兼用倉がない場合、このような船にはバルクキャリアCSRにおいてヘビーバラスト状態は存在しません。</p> <p>さらに、バルクキャリアCSRにおいて水バラスト兼用倉は義務ではありません。</p> <p>多目的のコンテナ船に関しては、バルクキャリアCSRは適用になりません。</p>	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
465 attc	4/7.2.2.1	Question	バラスト状態	2007/7/12	<p>(前頁から続く)</p> <p>UR S25の中のこの要求はばら積貨物船のCSRの中のそれと一致しているのですか？</p> <p>二重船側構造のばら積貨物船のように、十分な容量を備えたバラストタンクがある場合、少なくとも一つの貨物倉を水バラストタンクとして使用すべきですか？</p> <p>多目的コンテナ船と通常見なされるような、船の典型的なセクションを添付しました。バルクキャリアCSRではこのような種類の船に当てはまりませんが、船主はBCとCSRの符号を希望しています。もし、ばら積貨物船としての要求ということになれば、少なくとも1つの貨物倉がバラスト兼用倉でなければなりません。暴露甲板上に二重のハッチがありますが、この場合、ハッチカバーと暴露甲板への内部圧力をどのように計算しますか？中央の縦通箱形桁を縦通隔壁と仮定して、ハッチごとに暴露甲板とハッチカバーの内部圧力を分けて計算することができますか？内部圧力による上向きの力に抵抗するためのロック装置を設備するのは非常に困難です。</p>	(前頁参照)	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
468	9/4.4.1.1, 4.2.1, 4.5.1 & 5.3.2	CI	船楼及び甲板室の寸法	2009/10/6	<p>3章2節2.1.1によると、9章4節で示されている船楼及び甲板室の寸法はグロス寸法の概念に基いている。そしてまた、9章4節1.2.1によると、4及び5で参照している全ての寸法及び大きさはグロスである。4.1.1、4.2.1、4.5.1及び5.3.2の要件には、板厚の計算式は以下のように示されている。</p> <p>[4.1.1] $t=1.21s*(k*pSI)^{0.5}+tc$, [4.2.1] $t=1.21s*(k*PD)^{0.5}+tc$, [4.5.1] $t=8s*(k)^{0.5}+tc$, [5.3.2] $t=0.9s*(kpA)^{0.5}+tc$</p> <p>ここで、tcは、3章3節の『記号』で定義される腐食予備厚である。3章3節に定義される腐食予備厚を参照するという事は、寸法はネット寸法の概念に基づくことを意味している。このことは、3章2節2.1.1と9章4節1.2.1の要件が矛盾している。技術背景資料によると、これらの算式は現行のGL規則に基づいている。基となった算式では、tcではなくtkが用いられており、tkは1.5mmとなっている。本規定の見直しを検討されたい。</p>	<p>ご指摘の通り、3章3節で定義される腐食予備厚tcの参照は、3章2節2.1.1と9章4節1.2.1の要件と矛盾しています。これらの要件は現行のGL規則に基づいており、9章4節1.2.1で規定される寸法手法の概念を変更を意図するものではありません。従って、これらの算式で用いられるtcの値は、解釈としてGL規則に基づき1.5mmとします。本件は2008年7月のRCN1-7に反映されています。</p>	
470 attc	6/3.3.2.4	Question	圧縮応力	2008/7/2	6章3節[3.2.4]の個々の圧縮応力に対する座屈評価算式にどの圧縮応力が使われるべきか？	規則改正を検討致します。	有
471	4/6.1.1.1 & 4/6.1.1.2	Question	内圧	2007/7/11	<p>バルクキャリアCSRの内圧について、以下を確認して下さい。</p> <p>1. 合計圧(pCS+pCW)は負にはならない。 2. 上甲板の位置まで貨物を積載する場合(4章6節1.1.1)、hCより上部の点に対して、 (i) 静圧pCSは0 (ii) 垂直動的圧力、即ち、$KC*aZ(hC+hDB-z)$は0 (iii) 従って、$pCW=pC*0.25aY(y-yG)$ 3. 上甲板の位置まで貨物を積載しない場合(4章6節1.1.2)、hCより上部の点に対して、 (i) 静水pCSは0 (ii) 動的圧力pCWは0</p>	<p>答1. 合計圧(pCS+pCW)は負になりません。 答2. 上甲板の位置まで貨物を積載する場合(4章6節1.1.1)のhCより上部の点では、静圧及び慣性圧力pCWは0となります。 答3. 上甲板の位置まで貨物を積載しない場合(4章6節1.1.2)のhCより上部の点では、静圧及び慣性圧力pCWは0となります。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
473 attc	1/1.1.1.2	CI	ばら積貨物船における船体中央倉および機関室隣接倉の構造配置	2007/10/24	<p>1章1節1.1.2項: ばら積貨物船の船体中央部貨物倉及び機関室に隣接する貨物倉における船体構造に関する添付をご参照ください。添付図は、船体中央平行部にホッパータンクを有しない、また、船体形状によりビルジ部分に傾斜したホッパー形状を有し、ホッパー形状は、当該貨物倉全長にわたり存在しています。 船舶が規則1.1.2項の「ハイブリッド型ばら積貨物船」に分類される場合、CSRは本設計に適用となるか、否かについてご説明ください。 共通ガイドラインが早急に必要です。</p>	<p>1章1節[1.1.2]の規則条項によれば、ご指摘の構造はCSR適合が必要となります。 (本件については、Hull Panelに問い合わせ中です。)</p>	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
474	Ch4 App.1	CI	ホールドマ スカーブの 決定	2007/7/2	<p>4章付録1について</p> <p>1) 付録1により貨物倉のマスチャートを決定する場合、例えば燃料用重油や水バラストのように、二重底内のマージン桁間で囲まれた部分の合計質量を、マスチャートの作成段階及び運航時の使用段階の両方で、考慮すべきであると当方は推定します。</p> <p>2) マスチャートの作成段階とその後の運航段階の両方において、船舶のトリムをどのように扱うかご教示下さい。ルールの特明確化をお願いします。</p>	<p>答1)4章7節、付録1及び付録2の強度評価を基にしてマスチャートの最大許容積載質量と最小必要積載質量がCSR規則で決定されます。最大許容積載質量は、満載状態の強度評価における積載質量の値を引用します。満載タンクの二重底での積付率は、以下のように規制されます；</p> <p>a. FOT:満載 b. WBT:空 c. 強度評価における、満載状態でのDBFOTへの積載は、最も厳しい状態が仮定されます。マスチャートを作成する場合及びマスチャートを利用する場合、DBFOTの積載質量を考慮する必要はありません。</p> <p>答2)UR S1A.2.1要求と同様にトリムを以下のように考慮する必要があります。</p> <p>(i) それぞれの貨物倉の貨物と二重底の内容物の最大許容積載質量と最小必要積載質量は、貨物倉の中央位置での関数とします。</p> <p>(ii) いずれの連続する貨物倉の貨物と二重底の内容物の最大許容積載質量と最小必要積載質量は、これらの貨物倉の平均喫水位置における関数とします。この平均喫水は2つの貨物倉の中央位置での喫水の平均値として計算されます。</p>	
475	6/1.2.3.3	CI	ビルジ外板 のネット板 厚	2007/7/27	<p>質問/CI:6章1節[2.3.3]について</p> <p>「ビルジ外板のネット板厚は、隣接する2mの範囲の船底外板又は船側外板のいずれか大きい方のネット板厚以上としなければならない。」とされています。</p> <p>この要求は、次の要求が参照されますか、回答してください。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 建造板厚 2. 6章に要求される板厚 3. CSRで要求される全ての板厚(7章のFEM要求、9章1節の船首船底補強等) 	<p>この要求では、隣接する底板及び側板のネット板厚が参照されます。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
476 attc	9/5.1.5.1	CI	ハッチカバーの許容応力	2007/8/23	<p>9章5節1.5.1 ハッチカバーの許容応力: ILLC 15(6)規則及び16(5)規則に関連する規則本文に関する質問です。 15(6)規則は、"可搬式ハッチカバーで閉鎖される倉口で、倉口覆布及びバッテンにより風雨密となる倉口"に関連している。sigma_A=0.68ReH で与えられるポンツーンハッチカバーの許容応力は、15(6)規則による。 16(5)規則は、"鋼又はそれと同等の材料の風雨密カバーで閉鎖される倉口に関連している。Sigma_A=0.8ReHで与えられる"風雨密"ハッチカバーの許容応力は、16(5)規則による。 15(6)規則は、最近のばら積貨物船には関連しないと解釈している。URS21及びUI LL70は、16規則及びポンツーンハッチカバーに関連する事項の両方をカバーしている。最近のばら積貨物船におけるポンツーンハッチカバーは、許容応力sigma_A=0.8ReHの"風雨密ハッチカバー"として取り扱うべきと考える。規則に記載されている表2はそれが明確でない。</p>	<p>共通解釈は、以下のとおりです。 - ハッチカバーが風雨密構造で、倉口覆布及びバッテンの必要性のないものの場合、使用される許容応力は、表2の"風雨密ハッチカバー"の行に対応する許容応力、即ち、0.8ReH、とする。このことは、ILLC 16(5)規則と一致しています。 - ハッチカバーが倉口覆布及びバッテンにより風雨密となる場合、使用される許容応力は、表2の"ポンツーンハッチカバー"の行に対応する許容応力、即ち、0.68ReH、とする。このことは、ILLC 15(6)規則と一致しています。</p>	有
477	9/5.5.2.3	Question	座屈限界応力	2007/10/4	<p>9章5節5.2.3座屈限界応力評価 本規定の最後の文で、『上記に加え、シェル要素でモデル化し有限要素法解析を行う場合、ハッチカバー頂板に生じる二軸圧縮応力は、6章3節の要件を満足しなければならない。』とある。この一文はUR S21 3.6に由来すると考える。FEM解析の場合、6章3節の規定による二軸座屈は、追加要件か、或いは、5.2.3の一軸圧縮座屈の代替なのか、教示されたい。</p>	<p>共通解釈は、次のとおりです。 - 有限要素解析が、ハッチカバーの板部材の座屈評価のために実施されない場合、一軸圧縮に対する座屈基準によってのみ評価されます。 - 有限要素解析が、ハッチカバーの板部材の座屈評価のために実施される場合、二軸圧縮に対する座屈基準により評価されます。</p>	
478	4/5.3.4.1	CI	最小圧力	2007/8/3	<p>表9では、「第4層目及びそれより上の層に対しては、P Aminを2.5kN/m2としなければならない。」とされています。GL規則では、最小圧力を12.5kN/mとしています。これは誤植ですか？</p>	<p>誤植です。正しくは、第4層目及びそれより上の層に対する最小圧力は12.5kN/m2です。 <u>本件は、Corrigenda 5により修正されています。</u></p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
479	4/5.3.4.1	CI	"n"の定義	2007/8/23	何が、実際の距離であるのか、“n”の定義を説明して下さい。	<p>字句に誤りがあります。正しくは、以下のとおりです。 n: 表7に応じた係数で、層に応じて決定する。通常、深さDに対応する最上層の連続甲板を最下層とする。ただし、実際の距離(D-T)が、国際満載喫水線条約による表定乾舷高さ(修正されていない値)が、少なくとも、1章4節[3.18.1]で定義される標準船楼高さを超えない場合、その層は第2層とし、その上の層を第3層として差し支えない。この定義は、IACS UR S3の定義に基づいています。 本件は、Corrigenda 5により修正されています。</p>	
483 attc	Table 6.3.3	RCP	曲面板の座屈及び軽減係数	2007/8/28	<p>6章3節表3に曲面板の座屈及び軽減係数に関し、座屈荷重ケース1a及び1bの第1欄の間に仕切りがあります。しかし、本規則に基づいているGL規則にはそれがありません。(添付参照) この仕切りは、sigam_xの正しくない値を使用する原因となりますので、削除してください。</p>	<p>”Corrigenda”を直ぐに公表します。 本件は、Corrigenda 5により修正されています。</p>	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
484	7/2.3.3	Question	座屈及び最終強度評価	2007/7/2	<p>(7章2節の)全体構造解析での座屈及び最終強度評価に関して、要求を満たす各パネルの板厚は繰り返し計算により得られる。現在の規則に明瞭なプロセスがないので、板厚比に応じて応力を減少させることなく、そのままの応力を使用するのが適当と考えられます。確認して下さい。？</p> <p>もしそうでないなら、いくつかの既知の方法が採用可能で、例えば、</p> <p>(i)全ての応力成分は板厚比で減少させる、</p> <p>(ii)前(i)と同じだが全体座標系のX方向の応力は減少させない、</p> <p>(iii)ローカル荷重による応力は板厚比とともに減少させるが、ハルガーダによる応力は減少させない。</p> <p>要求される板厚計算に対する適切な応力を適用するような共通手順を示して下さい。</p>	<p>CSRは単にDSAの結果が7章の強度基準に適合することを要求しています。</p> <p>CSRでは、構造の強化を確実にするために収束計算の手法が規定される必要はありません。なぜなら、強度基準に対応しない構造強化の責任は、船級協会ではなく設計者にあると考えられるからです。</p> <p>船級協会は、構造の寸法を決めるために行われるDSAの結果が、規則に記載されている強度基準に対応していることのみを確認します。</p>	
485 attc	Table 4.4.3	CI	荷重組み合わせ係数	2007/7/16	<p>4章4節表3の荷重組合せ係数(LCF)は、遭遇する波が右舷側から来る場合において、明確でなく、不必要な混乱を招く可能性があります。特に、非対称の船体断面を有する船舶についてです。</p> <p>添付文書を見て、当方が正しいと理解する箇所の朱書きを確認して下さい。もし、そうでなければ、技術的解説とともに正しい箇所を示して下さい。</p>	<p>右舷が風上側の場合、ご参照のハルガーダ荷重と船体運動と荷重組合せ係数は添付に示されたようになります。</p>	有
486	Ch 4 Sec 7	CI	積付状態	2007/8/7	<p>4章7節の積付状態の要件は1.2.4にある通り、縦強度評価、直接強度計算及びバラスタンの容量及び配置の決定並びに復原性の検討にのみ用いられている。従ってこれらの積付状態はローディングマニュアルには含まれないが、構造面での評価のために提出される。</p> <p>上記の状態は、貨物倉の浸水計算及び任意の中間状態の計算には用いられない。</p> <p>4章7節及び8節で要求される積付状態は、異なる考え方を採用していると理解している。</p> <p>つまり、船殻構造強度評価を行う場合、7節に規定される積付状態が必要となり、船体構造の寸法に関する許容値内となる積付状態がローディングマニュアルに記載される。</p>	<p>1 - 4章7節に規定される積付状態は、強度評価のために考えられた『人工的な積付状態』です。</p> <p>2 - 浸水状態に関し、実際の運航における積付状態である4章8節で定義される積付状態に対し浸水状態を考慮すべきと解釈しています。</p> <p>3 - 4章3節2.1.1に規定される中間状態に関し、より厳しい状態と考えられる場合、4章7節及び8節で定義される積付状態に対し、それらの状態を考慮する必要があります。</p> <p>この回答はKC ID 622に変更されました。KC ID 622の回答をご覧ください。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
489	4/6.1.3.1, 4/6.2.2.1, 4/5	CI	慣性圧力	2007/8/2	<p>4章6節 内圧 4章6節[1.3.1] "粒状貨物による慣性圧力"及び[2.2.1] "液体による慣性圧力"に関連する質問です。 縦方向成分は、タンク内の2つの点において、x方向に"固定"される記述が、両規定にある。[1.3.1]によると、"(x-xg)は、荷重ケースH1の場合には0.25IH、荷重ケースH2の場合は、-0.25IHとする。" これらの2つの点から得られる圧力は、6章及び8章による局部評価に使用される。 Q1: この規定が、貨物倉の隔壁及び6章の規定によるバラスタンを分離する平隔壁のような横置タンク境界の寸法にも有効かどうか教えてください。 Q2: 6章1節[1.3.1]及び2節[1.3.1]によると、"外板に隣接する区画に液体を積載する場合には、静水圧及び波浪変動内圧は、静水圧及び波浪変動圧を減じたものとしなければならない。"内圧が4章6節[2.2.1]によりx方向に一定の場合、6章1節[1.3.1]及び2節[1.3.1]の適用はどれが正しいものですか。 なお、4章5節の"外圧"では、x方向を固定する記述はありません。 a. 考慮しているx方向における外圧と4章6節[2.2.1]による内圧の組み合わせ b. H2に対し、(x-xB)が0.75及び-0.75における位置での外圧と4章6節[2.2.1]による内圧の組み合わせ</p>	<p>A1: 本規定は、タンク境界の構造寸法に対しても有効です。 A2: 規則に記載されているように、"a"が正しい適用となります。</p>	
490	Symbol 4.6	CI	燃料油の設計密度	2007/7/13	<p>4章6節 記号 燃料油の最小設計密度が4章6節に記載されていません。強度評価の検証のために使用される最小の燃料油密度(ρ_{oil})を示して下さい。 また、この情報を規則に反映することを検討して下さい。</p>	<p>バルクキャリアCSRは、燃料油の最小設計密度を記載していません。燃料油の設計密度は、船主の合意のもと設計者により決定されるものと考えます。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
491	4/7.2.1.1	CI	貨物倉内の最大貨物質量の決定	2007/7/2	<p>4章7節 [2.1.1] “貨物倉内の最大貨物質量の決定にあたっては、50%の消耗品を積載し、かつ、最大喫水まで貨物を積載した状態を考慮しなければならない。”</p> <p>[2.1.1]は、典型的な短期航海状態が、強度検証に対しベースとなるべきであることを述べている。代表的なBC-A船に対し、本規定の解釈を教えてください。</p> <p>”空倉”(Empty holds): ローディングマニュアルによる最大貨物質量は、通常、均等積付状態による貨物質量MHとなる。この貨物質量は、[3.1.1]による貨物質量Mfullより通常小さくなります。従って、[2.1.1]の規定は、自動的に、空倉に対する要件を満たしていると考えます。確認して下さい。</p> <p>”積載貨物倉”(Ore loaded holds): ローディングマニュアルによる最大貨物質量MHDは、通常、貨物倉の最大積載質量となる。[4.4.1]による(MHD+10%MH)が、強度評価に使用される。[2.1.4]/[3.2.1]による貨物質量MHDが、構造喫水において均等に積載され、かつ、50%の消耗品を積載する短期航海状態に基づき設定されなければならないのかどうか教えてください。</p>	<p>[2.1.1]の規定によると、最大貨物質量Mh又はMhdは、50%の消耗品を積載し、かつ、最大の構造喫水まで貨物を積載した状態で得られるものとなります。</p> <p>一般に、空倉の貨物倉の最大積載質量Mhは、50%の消耗品を積載し、構造喫水における最大均等積付状態における貨物質量に対応します。また、Mhdは、50%の消耗品を積載し、構造喫水における最大隔倉積付状態における貨物質量に対応します。Mfullは、人工的な貨物質量であり、ホールドマスカープ作成に関連して空倉貨物倉の最大許容貨物質量となります。</p>	
492	4/7.2.1.4	Question	積付状態	2007/7/13	<p>4章7節 2.1.4 BC-A船 以下の例について検討ください。</p> <p>1.本節による最低限の積付状態を有するBC-A船は、[2.1.1]及び[2.1.4]の両方の規定に適合している。</p> <p>2.それにより、船舶のローディングマニュアルは、上記1の隔倉積付条件で定義される最低限度の積付条件に記載のものより厳しい短期航行用の隔倉積付条件を有する。</p> <p>上記2. の強度検証のために、[2.1.4]にある積付率及び貨物密度と同じものが、短期航行条件として要求されますか？</p>	<p>航行条件及び港湾における条件がCSRに記載されていません。</p> <p>短期航行条件は、CSRに記載されていませんが、明らかに港湾における条件ではないと考えます。</p> <p>従って、[2.1.1]及び[2.1.4]の最低限度の積付条件より厳しい積み付けをする短期航行用の隔倉積付条件が、ローディングマニュアルに記載されている場合は、より厳しい積付条件に対する強度評価を、CSRの規定に従い実施する必要があります。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
493 attc	6/2.4.1.1	CI	防撓材の圧力に関し、規則算式の正しい適用について	2008/1/9	<p>6章2節4.1.1について。 Q1:防撓材の圧力についての、規則算式の正しい適用について教えてください。 a. 外圧及び内圧は個々に考慮しなければならない。 b. 圧力の組み合わせを考慮しなければならない。 b. の場合、圧力の組み合わせ方を教えてください。(添付図参照)</p> <p>Q2:「ウェブ防撓材の高さの中間の位置」の正しい解釈は「ウェブ防撓材の長さの中間の位置」と考えます。教えてください。</p>	<p>A1:6章4節4.1.1は、ウェブ防撓材及び防撓材とウェブ防撓材との結合部の寸法を確認するための規定です。従って、ウェブ防撓材と防撓材との結合部に依存する係数と防撓材に作用する圧力の関数として評価算式を設けました。 バラストタンクとして使用される二重底のフロアに取り付けられるウェブ防撓材の場合、圧力pは以下のように計算されます。</p> <p>A:ウェブ防撓材及び船底縦通肋骨とウェブ防撓材との結合部 考慮する圧力は以下により求まるものの大きい方とする。 (1) 満載状態において船底縦通肋骨に作用する外水圧による圧力 又は、 (2) バラスト状態において船底縦通肋骨に作用する外水圧と二重底タンク内のバラスト水による内圧による圧力で、6章2節1.3.1によるもの</p> <p>B:ウェブ防撓材及び内底縦通肋骨とウェブ防撓材との結合部: 考慮する圧力は、次により求まるものの最大のものとする。 (1) 満載状態における積載貨物による内底縦通肋骨に作用する圧力、又は (2) バラスト状態におけるバラスト水による内底縦通肋骨に作用する圧力、又は (3) バラスト倉がある場合、ヘビーバラストにおけるバラスト倉内のバラスト水による内底縦通肋骨に作用する圧力 ウェブ防撓材の要求ネット断面積は、上述のAとBの結合部のそれぞれに対し計算する必要があります。 ウェブ防撓材の要求ネット断面積は、最終的にAとBに対し計算された断面積より大きい方のものとなります。</p> <p>A2:ご理解のとおりです。</p>	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
494	Table 9.1.1 & Table 9.2.1	CI	船首部及び船尾部	2007/9/13	<p>関連規則: 9章1節"船首部", 表9.1.1及び9章2節"船尾部", 表9.1.1</p> <p>Q1: 表9.1.1及び表9.2.1に記載の"プラットフォーム"は、"非水密な水平部材"として考えられるか、ご確認ください。</p> <p>Q2: 表9.1.1及び表9.2.1は表6.1.2の抜粋であるが、"水平及び垂直な水密境界"に関し不十分である。表6.1.2に記載の関連項目が"船首尾部の水密部材"に用いることができるかどうか教えて下さい。また表9.1.1及び表9.2.1において、"水密区画"についての十分な記述を検討して下さい。</p>	<p>A1: 表9.1.1及び表9.2.1でいうプラットフォームは、事実上、非水密な水平部材です。</p> <p>A2: ご指摘とおおり表9.1.1.及び表9.2.1は"水平及び垂直な水平境界"についての記述が不十分です。船首尾部の水密部材に対し、表6.1.2の関連事項を用いても差し支えありません。</p>	
495	9/1.3 & 9/2.2	CI	船首部及び船尾部荷重モデル	2007/9/28	<p>関連規則9章1節"船首部"[3]"荷重モデル"、9章2節"船尾部"[3]"荷重モデル"。</p> <p>次の圧力が算出対象となっている。</p> <p>1.4章5節による外圧。</p> <p>2.4章6節[4]の水圧試験による"内圧"。</p> <p>4章6節[2]の液体による内圧"ps+pw"は船首尾部に対し具体的でない。</p> <p>4章6節[2]の内圧が船首尾部にも適用されるか、あるいは、水圧試験時の圧力のみが適用されるのか教えて下さい。</p>	<p>4章6節に定義される内圧は、水圧試験時の圧力に追加して、船首尾部においても考慮される必要があることは明白です。</p> <p><u>本件は、Corrigenda 5により修正されています。</u></p>	
497 attc	6/1.1.5	Question	波形部のウェブの寸法チェックにおける荷重評価点	2007/10/9	<p>波型部のウェブの寸法チェックに使用されるべき荷重評価点は、添付の図のどれですか。添付の1は、ガセット/シェダーの内側の点ですので、明らかに圧力の作用しない箇所です。</p>	<p>6章1節[3.2.1]に従いウェブのネット板厚の決定において、圧力の荷重評価点は、波形部の最下点として下さい。即ち、添付図における1となります。その理由は、シェダー及びガセットの影響を考慮しないことにより、計算を保守的なものとするのが確保できるためです。</p>	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
498 attc	3/6.5.7.4	Question	主要支持部材	2007/8/2	<p>A] 二重低のガーダーのような主要支持部材に、添付に示すような開口がある場合、3章節[5.7.4]の規定は、縦通肋骨用のスロットと開口間の距離に関し、以下のように解釈できますか？</p> <p>1) 主要支持部材のスパンの0.5倍の範囲内となる中央部において: $l \leq d1, d2, d3$及び$d4$,</p> <p>2) 主要支持部材のスパンの端部において: $l \leq 0.25x(d1, d2, d3$ 及び $d4)$.</p> <p>[B] 3章6節[5.7.4]の規定が縦通肋骨用のスロットと主要支持部材の開口間の距離に適用できない場合、距離に関して制限はありますか。</p>	<p>A): ご理解のとおりです。3章6節図15のカットアウトにカラプレートが無い例がありますのでご参照願います。</p> <p>B): [5.7.5]の規定の第1番目の規定により、そのような開口については、補強が要求されることとなります。</p>	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
499 attc	Tanker - App A/2.2.2.3 & 2.2.2.4; & Bulker - Ch.5, App 1. 2.2.2	CI	縦曲げ最終強度におけるハードコーナー	2007/10/9	<p>油タンカーCSRとばら積貨物船CSRは、縦曲げ最終強度におけるハードコーナーの定義が同一であるべきです。本件に関する共通解釈の提案を添付します。現行規則間に違いがあります。</p> <p>油タンカーCSR: 横式防撓パネルの座屈応力の値が適用される箇所は、ハードコーナー間の幅となっています。即ち、ハードコーナーがある場合、ハードコーナーの端部は除外されます。関連するKCを参照願います。</p> <p>ばら積貨物船CSR: 定義が非常に曖昧で、この共通解釈を通じて改善する必要があります。</p>	縦曲げ最終強度におけるハードコーナーは、添付Fig. KC499.pdfの図に示されるとおり定義されます。	有
500	9/1.5.4.1 & 9/1.5.4.2	CI	考慮する構造の主要支持部材間の荷重が作用する範囲	2007/9/28	<p>9章1節[5.4.1]及び[5.4.2]において、考慮する構造の主要支持部材間の荷重が作用する範囲として定義される変数Aは、船首船底部のガーダー及びフロアのネット板厚決定にしようされます。この変数の定義があまり明確でなく、解釈或いはそれを計算する算式が必要です。</p>	<p>[5.4.1] 縦桁 Aは、以下の算式による。 $A=S \cdot l$ ここで、 S: 考慮する中心線縦桁又は側桁の間隔(m) l: 考慮するフロアのスパン(m).</p> <p>[5.4.2] 肋板 Aは、以下の算式による。 $A=S \cdot l$ ここで、 S: 考慮する肋板の間隔(m) l: 考慮する 中心線縦桁又は側桁のスパン(m) 本件は、Corrigenda 5により修正されています。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
501	4/7.1.2.4, 4/7.1.2.2, & 4/7.2.3.1	Question	積付状態	2007/8/2	<p>質問1 4章7節 [1.2.4]に「2に掲げる積付状態は、5章1節に規定する縦強度評価、6章に規定する局部強度評価、7章に規定する直接強度計算において考慮しなければならない。また、バラスタンクの容量及び配置の決定並びに復原性の検討においても考慮されなければならない。」とあります。[2.3.1]にいう出航時及び入港時の状態を満足するこれらの積付状態は、8節[2.2.2]にいう要件を満足し、かつ、ローディングマニュアルに含める必要がありますか。</p> <p>質問2 4章7節 [1.2.2]に「2.から4.の要件は、ここで規定するもの以外のその他の積付状態をローディングマニュアルに記載することを妨げるものではない。」とあります。このことは、8節[2.2.2]に要求される積付状態は、7節[2]でいう積付状態と異なるものとするができることを意味していますか？</p> <p>質問3 SOLAS条約V章22規則により、船橋視界として「船の長さの2倍又は500mの小さい方」が最小値として要求されます。4章7節[2]にある設計積付状態で、[2.3.1]にいう出航時及び入港時の状態を満足するものは、船橋視界に関する規定を満足することが要求されますか。4章7節[1.2.2]にいうその他の積付状態は、船橋視界の要件を満足する必要があると考えています。</p> <p>質問4 上記に関連して、4章7節[2.3.1]にいう「別段の規定がない限り」は何を意味しているのか示してください。また、誰が、何を、どこに明記するのもか教えて下さい。</p>	<p>質問1及び2に対する回答 1 - 4章7節で要求される積付状態は、強度チェック用の”人工的”な積付状態です。 2 - 浸水状態に関し、積付状態は、4章8節に定義する積付状態が実際の積付状態のため、それらのみを考慮すると解釈します。 3 - 4章3節[2.1.1]で要求される中間状態に関し、それらがより厳しい状態になると考えられる場合、4章7節及び9節に定義する積付状態で考慮する必要があります。.</p> <p>質問3について:必要ありません。 質問4について:本規定は、IACS UR S25[4.5]と全く同じ規定です。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
502	Table 3.1.4	Question	単船側構造BCの倉内肋骨の下部肘板の鋼種	2007/8/2	単船側構造のBC-A及びBC-B船の倉内肋骨の下部肘板の鋼種(3章1節表4参照) 本規定は、SOLAS条約XII章6.5.3規則に基づいています。本規定は、下部肘板のウェブにのみ適用するのか、ウェブ及び面材に適用するのか示してください。	本規定は、下部肘板のウェブにのみ適用されます。本回答は解釈ですが、技術的背景に変更はなく、寸法影響もないと考えています。従って、このことを明確にするために、規則変更を出すことを検討します。 本件は、Corrigenda 5により修正されています。	
507	11/2.2.6.1	Question	溶接脚長	2007/9/28	溶接脚長について、11章2節、2.6.1と1に規定されている。タンカーでは規則6章5.7.1.1で端数処理の規定があるが、バルク規則では、端数処理を適用すべきか否かについて規定されていない。次のうちどちらの脚長が適用されるか確認下さい。 a. 表1に規定される脚長。 b. 表1に規定される数値を0.5mm単位に丸めた数値の脚長 例えば、表1による脚長が7.2mmの時、要求される脚長は、 -aの場合、7.2mm -bの場合、.7.0mm	ご指摘承りました。規則改正草案をHullPanelへ提出します。 本件は、Corrigenda 5により修正されています。	
508	11/2.2.6.2	RCP	連続隅肉溶接	2007/10/9	CSRの11章2節[2.6.2]は、他の分類を考慮すると、不適切な規定である。従って、[2.6.2]の規定は以下のように修正するよう再考願います。 ”断続溶接に代えて両面連続隅肉溶接を適用する場合にあつては、隅肉溶接の脚長はF3としなければならない。”	拝承。字句修正として対応することを検討致します。 本件は、Corrigenda 5により修正されています。	
510 attc	3/6.7.2.1	Question	Upper and Double side Void Space	2007/8/3	添付 の二重船側BCの横断面にあるように、トップサイド内に、船側外板から燃料タンクを隔離するための空所があります。3章6節[7.2.1]の二重船側内の空所はバラスタックとして取り扱う旨の規定に従い、この上部の空所は、二重船側内の空所と考えられますか？	添付図の赤い斜線で示された区域は、3章6節[7.2.1]に規定するように、バラスタックとして設計する必要があります。	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
511 attc	1/1.1.1.2	Question	中央横断面及び貨物倉横断面	2007/9/25	中央横断面及び、No.1(最前)貨物倉以外の貨物倉の横断面は添付図1)Midshipで表される。No.1(最前)貨物倉の5種類のデザインは、添付図No.2からNo.6で示される。これらを関連デザインとしてCSR規則適用の必要があるか教えて下さい。	No.1貨物倉における図3)から6)までのデザインに関しては、CSR適用の必要はありません。しかしながら、図2は規定すべきです。	有
514	1/4.2.1.1	CI	船の速力”V”の定義	2007/8/28	1章4節2.1.1で、船速 V は、最大前進速力(knots)と定義されています。CSRにおける速力Vの定義は、UR S10 2.1.1のものと同じ、即ち、満載状態における最大速力(knots)と理解しています。この理解は正しいのでしょうか。	ご理解のとおりです。 本件は、Corrigenda 5により修正されています。	
515 attc	4/A1.3.1.2	RCP	各貨物倉の異なる積載質量に関する算式の訂正	2007/10/22	添付質問に回答して下さい。	正しい算式は以下のとおりです。 $W_{max}(T_i) = MHD,fore + 0.1 * MH,fore + MHD,aft + 0.1 * MH,aft$ $W_{max}(T_i) = MFull,fore + MFull,aft$ 各貨物倉で起こりうる異なる貨物質量を取り扱うため、 $T_s \geq T_i \geq 0.67 * T_s$ において、上記2つの式により求まる値のうち、大きい方の値となります。	有
516	6/3.1.1.3	Question	基本板パネル	2007/7/26	6章3節1.1.3、『パネルの境界条件』について。 通常、表2の座屈荷重ケース3、4及び7から10は、板の1辺又は2辺が、肋板、船底縦桁、非水密又は水密隔壁(船底外板又は内底板)、船側横桁、船側水平桁、甲板、非水密又は水密隔壁(船側外板)及び横桁、甲板縦桁、非水密又は水密隔壁(甲板)により支持されている場合に適用している。 1.1.3の規定の明確化のために、表2の座屈荷重ケース3、4及び7から10の適用される構造の例を示されたい。	座屈荷重ケース(BLC)3及び4: パネルの1辺が連続していない場合に適用されます。この1辺がフランジのない防撓材(平鋼)で防撓されるか或いは防撓されていないものが該当します。マンホール周辺のパネル又はホップ内横桁のパネルが該当する構造例として挙げられます。 BLC7: パネル端の回転が拘束されている場合のみ、端辺は固定として扱われます。従って、このBLCは、非常に厚い板に取り付けられるフランジのない防撓材のウェブ、例えば50mmの板に取り付けられた400*20mmの平鋼の座屈チェックに適用されます。 BLC8から10: これらのBLCは、理論上考えられたもので、表の完全性を確保するために含まれています。実際の構造には適用できません。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
517	2/1.1.1.2	CI	水密隔壁の数	2007/8/20	水密隔壁の数 隔壁の最小数は、2章1節表1に示されています。衝突隔壁、船尾隔壁及び機関室隔壁のような1.1.1で要求される隔壁は、表に示される数に含まれますか。	表1に掲げる隔壁数は、[1.1.1]で要求される隔壁を含みません。	
518	6/1.2.5.3	CI	”長い船楼”の長さの定義	2007/8/30	6章1節 [2.5.3]にある”長い船楼”の長さの定義を示してください。	長い船楼は、9章4節[1.1.5]に定義される有効な船楼、即ち、中央部0.4L内に位置し、0.15L又は12m以上の長さを有するものです。 本件は、Corrigenda 5により修正されています。	
519 attc	Ch5 App1 2.2	解釈	増分反復法による縦曲げ最終強度	2008/2/7	増分反復法による縦曲げ最終強度の計算手法について、以下3つの質問について明確に回答されたい。 Q1. 板と防撓材の材料が異なる防撓パネルのひずみ曲線の計算方法。 Q2. 板厚の異なる要素のひずみ曲線の計算方法。要素は、防撓材又は板とする。 Q3. 取付板の材料及び板厚が異なる要素のひずみ曲線の計算方法。 (添付資料参照)	(A1) 板と防撓材の材料が異なる場合、以下の2つの計算を行います。 1) 防撓材に対して: 防撓材と同一材料の取付板を防撓材に付加し、防撓材に適用すべきひずみ曲線及び応力 σ を決定する。 2) 取付板に対して: 取付板と同一材料の防撓材を取付板に付加し、取付板に適用すべきひずみ曲線及び応力 σ を決定する。 (A2): 板厚の異なる各板の面積を考慮した平均板厚が、当該要素に使用されます。 (A3): 板厚及び降伏強度の異なる各板の面積を考慮した平均板厚及び降伏強度が、当該要素に使用されます。	有
520 attc	Ch5 App1/ 2.1.1.,	CI	板/防撓材	2007/10/23	二重底のガーダーに取り付けられる防撓材のように船長方向に連続していない防撓材により防撓された板に対して、計算要素として板をどのように分ければよいか。当該防撓材は無視され、板要素と捉えるべきか。(添付参照)	防撓材が連続していない場合、当該防撓材はハルガーダ最終強度の要素に加えられず、考慮の対象外になります。しかし、当該防撓材は、板を個別に計算される基本板パネルに分けます。	有
521 attc	Bulker Ch5 App1/2.2	CI	防撓材長さ	2007/10/23	防撓材のウェブの片側が主要支持部材心距よりも小さな間隔で設けられるブラケットにより支持された防撓材において、当該防撓材のスパンは、主要支持部材間の長さかブラケットの長さの、どちらの長さとなるのか？ (添付参照)	防撓材ウェブの片側一方に取り付けられるブラケットは防撓材長さを修正するのに十分なものとは考えられないので、防撓材長さは主要支持部材心距となります。	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
522	6/2.1.4.2	CI	圧力計算位置	2007/8/28	<p>圧力計算位置は、垂直防撓材に対し、そのスパンが3章6節[4.2.1]により修正される場合、明確に定義する必要がある。</p> <p>・pUとpLの位置は、スパンの修正された上部の点及び下部の点を考慮する必要はない。或いは、</p> <p>・pUとpLの位置は、修正された4.2.1に従う。</p> <p>TankerCSRの3節5.2.2.3によると、修正されたスパンを考慮する必要はない。</p>	<p>圧力pUとpLは、垂直防撓材の端部において計算する必要があります。即ち、スパンの修正は考慮しません。これは、今までもそのようにしており、また、6章2節[1.4.2]のpU及びpLの定義に記載されています。</p>	
524	Ch.9, Sec.1 & 2	RCP	船首尾構造における浸水要件	2007/9/28	<p>1) 船首尾構造における浸水要件寸法の関連質問(9章2節1.1.2)</p> <p>船首部に船首倉以外の浸水しうる区画が配置されている場合の寸法評価の必要性を記述する規定が、船首部の規定にない。9章2節1.1.2の要件を、船首部の規定にも取り入れることを要求する。</p> <p>2) 9章1節、2節において、タンカーCSRにある、水密隔壁のネット最小板厚に関する規定が、バルクCSRにはない。船首尾部における水密隔壁のネット最小板厚に関する規定を規定することを要求する。</p>	<p>1) ご指摘に従い、規則改正を準備致します。</p> <p>2) 表9.1.1及び9.2.1には、水平及び垂直な水密境界についての規定が不十分です。表6.1.2の関連事項は、船首尾部の水密部材に適用されます。</p>	
525	6/4.1.1.1	RCP	主要支持部材	2007/10/2	<p>6章4節[1.1.1] 主要支持部材の適用に関し、以下の引用する規定にある”及び”の使用は、曖昧であるため、適用されるべき横桁部材明確に参照されるよう”及び/又は”に変更されたい。</p> <p>”面外圧及び縦曲げ応力を受ける”</p> <p>提案する変更がなければ、本規定は、船底縦桁のような縦式の主要支持部座のみに適用されるよう読まれるおそれがある。特に、主要支持部材のウェブの最小ネット板厚の規定(6章4節[1.5.1])は、ホップタンク内の横桁のような横式の主要支持部材も同様に適用されなければならない。</p>	<p>本節の規定は、梁柱並びに面外圧を受ける主要支持部材及び/又は縦強度に寄与する部材のように縦曲げ応力を受ける部材に適用となります。</p> <p>本件は、Corrigenda 5により修正されています。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
529 attc	6/3.4.2.2 & 6/3.5.1.1	RCP	縦式防撓材及び横式防撓材の座屈規定	2008/6/19	<p>縦式防撓材及び横式防撓材の座屈規定(6章3節4.2.2及び6章3節5.1.1)に関し、以下の規則の条項について、それらに伴うコメント/質問に関する論説的なレビューを行った。これらが正しいのであれば、字句修正が必要と考える。</p> <p>1. 横式防撓材の公称面外荷重(p_{zy}) (6章3節4.2.2): 算式では、σ_{xl}をσ_xとする。この場合のσ_{xl}は、横式防撓材の軸力がいないため、取り付け部の面積は不要である。</p> <p>2. 横式防撓材の防撓材による弾性支持条件 (cf) (6章3節4.2.2): C_sは、面外荷重を支持する防撓材端部の固着度に依存し、取り付け板に作用する面内応力による弾性支持条件とは無関係である。従って、C_sは、該当する算式から削除しなければならない。</p> <p>3. 横式防撓材の取り付け板の有効幅(6章3節5.1.1): 取り付け板の有効幅は、防撓材間隔の一部として考慮され、防撓材に沿って作用する応力に依存している。これに関連して、算式のκ_{yl}は、“b”の代わりに“a”とした座屈応力状態1におけるκ_xとして6章3節表2で計算されるκ_yと読み替えなければならない。座屈応力状態2におけるκ_y自身は、横式防撓材へ適用する場合、防撓材に垂直に作用する応力に依存する。</p>	<p>A1: 横式防撓材の公称面外荷重(p_{zy})を与える算式(6章3節4.2.2)では、σ_{xl}をσ_xに変更しなければならないことに合意します。</p> <p>A2: 変数c_sは、横式防撓材の固着度を定義しています。図1に定義される構造の場合、横式防撓材は、防撓材間ではなく、縦通桁間で崩壊する。この場合、c_sは、オイラーの座屈条件(部分的拘束)により、防撓材の座屈長さを減少させます。横式防撓材が、縦式防撓材間で崩壊すると仮定する場合、$c_s=1.0$となります。従って、算式を変更する必要はないと考えます。</p> <p>A3 有効幅は、隣接する板要素パネルが防撓材に平行に作用する荷重で座屈するという仮定のもと計算する必要があります。従って、有効な板の幅は、有効幅まで減じる必要があります。[4.2.2]の算式は、図1で定義される座標系に関連しています。この図において、横式防撓材($n=1$)は、基本板要素パネルの短辺にあります。この防撓材の場合、船舶のx軸に直交していますが、取り付け板の長辺において、この防撓材は、座屈の観点から縦式防撓材となります。従って、p_{zx}の算式は、有効幅a_mを用い、S_xは、船体座標系における横方向の応力となります。しかし、この変換は、規則本文で明記すべきものではありません。従って、算式を変更する必要はないと考えます。</p>	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
533	4/5.4.1.1	RCP	フレア角 α	2007/9/19	フレア角 α に関して、規則に定義されていない。 α の決定方法を説明の上、定義を追加して下さい。	荷重計算点におけるフレア角 α は、フレーム面において、垂線と船側外板の接線の間で計測します。 <u>本件は、Corrigenda 5により修正されています。</u>	
534 attc	3/6.6.1.3	CI	主機の位置	2007/10/23	主機が設置される位置は、通常機関室の二重底よりも凹んだ箇所になります。主機台の底部は、基線からの高さが要求される高さより低い位置になります。一例として添付図をご参照下さい。(この船の型幅は45mです。)この状況において、上記の配置がSOLAS及びCSRの観点から許容できるか否か、確認願います。加えて、上記の規則(例えば免除の範囲、船底損傷計算の必要性、その他)についての一般的な解釈を示して下さい。	二重底の最小高さは、9章、3節、2.1.2項に規定されています。 ご提示の、主機据付箇所の二重底高さの軽減は、CSRの観点から幅方向について主機の幅に制限され、当該箇所に水密桁が設けられる場合に許容され、SOLASの観点から主管庁に認められた場合、許容されます。 主機台及び主機台周囲の船底構造の剛性は、荷重による当該構造の変形が、主機製造者により指定される許容限界範囲内に保つために十分なものである必要があります。 特別な場合に、変形及び応力の抑制が必要となる場合もあります。	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
535	9/5.5.3.2 & 9/5.5.4.2	RCP	主要支持部材および防撓材のウェブ最小板厚	2007/10/26	<p>1. 9章5節 5.3.2項、5.4.2項 以下の理由により、9章5節5.3.2.及び5.3.2)における、主要支持部材及び防撓材のウェブ最小板厚を、9章5節5.2項に定められたハッチカバー頂板の式$t_{net} = 6 \text{ mm}$及び$t_{net} = 10s$をリンクさせることは間違いだと考えます。 (1) 9章5節2.2項に定められる最小ネット板厚は、頂板のみに適用され主要支持部材及び防撓材のウェブに適用されないLLC 規則16(5)(c)により、ハッチカバー頂板を構成する板に要求される。 (2) サイズがL 125*75*7の防撓材又はU-profileを有する防撓材がIACSUR21に規定の強度評価を満たす場合であっても、9章5節2.2項による最小ネット板厚$[t_{net} = 10s]$を満たすため、防撓材の間隔が600mm又は700mmから、450mmから500mmに減少させる必要がある。加えて、最小ネット厚6mmにあわせて防撓材のウェブ厚は1mmから2mm増加する。ハッチカバーの防撓材重量はIACS UR S21の規定を満たす従来の防撓材重量と比較して約40%増加します。従って、9章5節5.3.2項及び5.4.2項の主要支持部材のウェブ及び防撓材の最小ネット厚についての訂正を提案します。</p>	<p>9章5節5.3.2.項、通常の防撓材のウェブの最小ネット板厚(mm単位)は4mm以下にはなりません。.. 9章5節5.4.2項、主要支持部材のウェブの最小ネット板厚(mm単位)は6mm.以下にはなりません。</p>	
536	9/5.1.4.1	Question	U-プロファイル型防撓材	2007/10/26	<p>9章5節1.4.1項、腐食予備厚 (1) U-profileを有する防撓材は広くハッチカバーに用いられている。U-profileを有する防撓材の内部環境は二重張構造のハッチカバーに類似します。 上記の防撓材の腐食厚は単板構造のハッチカバーに要求される1.5mm とすべきです。上記の防撓材の腐食予備厚についての適用についてご説明下さい。 (2) ハッチカバーの主要支持部材の強度評価のための有限要素法解析の適用に関して、FEモデルは全腐食予備厚または半腐食予備厚のどちらと考えられますか。 (3) 主要支持部材の断面二次モーメントの計算において、主要支持部材の申請グロス板厚から全腐食予備厚が差し引かれますか。</p>	<p>1) ご指摘のとおり、箱型防撓材内部の腐食環境は、二重張ハッチカバーの内部と類似している可能性はあります。しかし、箱型防撓材の外部の腐食環境はハッチカバーの貨物側と同様です。従って、2mmの腐食予備厚を適用する必要があります。 2) 全腐食予備厚と考えられます。その理由は、ハッチカバーとばら積貨物船の船体構造を比較した場合に、ハッチカバーの腐食環境条件がほぼ同じであるため、ハッチカバー構造全体が一様に腐食すると想定されるからです。 3) 主要支持部材の断面二次モーメントの計算においては、S21.3.5及び6章の設計手法に基づき、全腐食予備厚であると考えられます。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
537	Table 9.5.2	Question	風雨密ハッチカバーとポンツーンハッチカバー	2007/10/19	<p>(1)海水圧を受ける風雨密ハッチカバー及びポンツーンハッチカバーの許容応力は、それぞれ0.80ReH、0.6ReHに規定されています。しかし、ILLCの規則15及び16によれば、その他の荷重をうける両ハッチカバーの許容応力は同等に規定されています。なぜ異なるハッチカバーに対して、同等の許容応力が規定されているのか、説明願います。</p> <p>(2) ILLCによると、ハッチカバーに作用する外圧は海水圧に限定されています。CSRではH、F、R及びPの4つの荷重ケースを考慮しています。荷重ケースH1、H2、F1及びF2による外圧に加え、R1、R2、P1及びP2の外圧は、暴露甲板上全箇所作用することが考慮されます。これはIACS UR S21の規則同様です。従って、「4章5節2項に規定する外圧」は4章5節2.2項と2.3項に定義される外圧であり、4章5節2.4項「暴露甲板の積載物による荷重」は含まれていないと考えられます。また、図2のその他の荷重は「暴露甲板の積載物による荷重」と4章6節2項のバラストホールド内の液体による内圧を意味すると考えられます。ご確認ください。</p>	<p>A1: ILLC 海水荷重とは異なる荷重について、ある船級協会が数年にわたる経験から、ILLCに示される許容応力とは異なる許容応力ものを考慮し、すべてのハッチカバーに適用可能であることを考慮することとしています。</p> <p>A2: ご指摘の質問は 質問527に関連しており、貴殿の解釈とおりです。即ち、</p> <ul style="list-style-type: none"> - 外圧は海水圧である - その他の荷重は9章5節4.1.3から4.1.6で定義される荷重 	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
538	9/5.5.2.3	CI	主要支持部材の応力	2008/4/11	<p>9章5節5.2.3について (1) 主要支持部材の応力が、FEAで評価される場合、ハッチカバーの二軸の圧縮応力を用いた座屈強度評価が6章3節の規定により実施されるため、一軸圧縮応力を用いた座屈強度評価は省略できる。確認されたい。</p> <p>(2) U型の防撓材のように特殊な形状の防撓材について、6章3節の表1の座屈係数"C"又は"F1"が記載されていない。U型形状の防撓材に対する座屈係数に関する解釈を作成されたい。</p>	<p>A1 共通理解は以下のとおりです。 ・ハッチカバーの板部材の座屈強度評価において、FEAを実施しない場合、一軸圧縮応力に対する座屈強度評価基準によりチェックされます。 ・ハッチカバーの板部材の座屈強度評価において、FEAを実施する場合、二軸圧縮応力に対する座屈強度評価基準によりチェックされます。</p> <p>A2 U型の防撓材の剛性を考慮すると、座屈係数F1は、6章3節表1のガーダー及びT型防撓材と同じ値、即ち、$F1=1.30$、が適用可能と考えます。 しかし、U型防撓材で防撓されたパネルの座屈強度が、FEAを用いた非線形座屈解析により検証される場合、1.30より高い座屈係数F1を許容されます。</p>	
540	3/6.6.5.2	Question	ビルジキールの長さ	2007/10/19	<p>3章6節6.5.2項最後の文章には、「0.15Lより長いビルジキールは、ビルジ外板と同じグレードの鋼としなければならない。」とあります。このことに関して、中間板は、その長さに拘わらずビルジ外板と同じグレードの鋼材が要求されないのかご確認下さい。</p>	<p>ビルジキールの長さが0.15L.以上の場合、中間板もビルジ外板及びビルジキールと同じグレードの鋼材とする必要があります。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
542	7/2.3.3	RCP	Thickness iteration procedure for buckling strength assessment	2007/10/24	<p>座屈強度評価においての厚さの繰り返し計算手順についての質問IACS KC484では、さらに具体的な共通基準と規則化が求められています。</p> <p>質問: (7章2節の)全体構造解析での座屈及び最終強度評価に関して、要求を満たす各パネルの板厚は繰り返し計算により得られる。現在の規則に明瞭なプロセスがないので、板厚比に応じて応力を減少させることなく、そのままの応力を使用するのが適当と考えられます。確認して下さい。?</p> <p>もしそうでないなら、いくつかの既知の方法が採用可能で、例えば、</p> <ul style="list-style-type: none"> (i)全ての応力成分は板厚比で減少させる、 (ii)前(i)と同じだが全体座標系のX方向応力は減少させない、 (iii)ローカル荷重による応力は板厚比とともに減少させるが、ハルガーダによる応力は減少させない。 <p>要求される板厚計算に対する適切な応力を適用するような共通手順を示して下さい。</p> <p>回答: CSRは単にDSAの結果が7章の強度基準に適合することを要求しています。CSRでは、構造の強化を確実にするために収束計算の手法が規定される必要はありません。なぜなら、強度基準に対応しない構造強化の責任は、船級協会ではなく設計者にあると考えられるからです。船級協会は、構造の寸法を決めるために行われるDSAの結果が、規則に記載されている強度基準に対応していることのみを確認します。</p> <p>タンカーCSR9節2.1.2.1の検討結果の提出において、以下の通り記述している。</p> <p>"(m) 必要な場合、構造変更提案。提案には応力及び座屈並びに疲労特性の設計基準への適合の可否に関する改正を含むこと。"</p> <p>バルクキャリアCSRにおいても、繰り返し計算による板厚決定手順に関する共通手法の実施が必要と考えます。</p>	<p>本船の構造がバルクキャリアCSRに適合していることを、有限要素解析のレポートに示す必要があります。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
543	Ch.9 Sec.1, Sec.2 and Sec.3	CI	船首部、船尾部、E/Rの主要支持部材寸法	2007/10/23	<p>船首部、船尾部、E/Rの寸法は9章1節から3節にありますが、主要支持部材全般に関する規則は9章にはありません。主要支持部材の一部に関して、例えば甲板或いは深水タンク隔壁に関しては6章4節を参照される。6章4節では、寸法算式は長さ150m以下の船舶に適用され、直接強度評価は、7章の規定は、長さ150m以上を有する船舶に要求されます。しかしながら、7章の直接強度評価は貨物倉構造のみの規則です。</p> <p>150m以上の船舶の船首部、船尾部、E/Rにおける主要支持部材の寸法決定についてご教示下さい。</p>	<p>質問番号#312の解答によると、船舶の船首、船尾部における主要支持部材は6章4節2.6項に基づき設計されます。</p> <p>長さ150m以上の船舶の船体中央貨物区域外の主要支持部材の寸法決定についての規則化を検討します。</p>	
544 attc	12/ 1.2.1	CI	内底板	2008/4/25	<p>12章[2.1.1]から[2.1.3]の解釈は、以下のとおり。</p> <p>a) 内底板は、[2.1.2]の規定により寸法を決定する。</p> <p>b) ホッパタンク斜板及び下部スツール斜板又は垂直側板は、内底板上3m(垂直に計測する)の箇所まで、[2.1.3]の規定により寸法を決定する。</p> <p>c) ハイブリッドBCの場合、ホッパ斜板がなく、かつ、内底板に直接溶接される縦通の内壁は、内底板より3mの箇所まで、[2.1.3]の規定により寸法を決定する。</p> <p>d) 倉口縁材、倉口縁材下の甲板縦桁、トップサイドタンク斜板及び上部スツール斜板は、船級付記符号Grabによる補強は必要ない。</p> <p>本解釈を確認されたい。</p>	<p>A1) はい、内底板は、12章1節[2.1.2]の規定により寸法を決定しなければなりません。</p> <p>A2) 12章1節[2]の解釈は、以下の通りです。</p> <p>12章1節[2.1.1]は、内底板並びに内底板上3mまでの箇所にあるホッパ斜板、下部スツール側板及び内殻に適用されます。</p> <p>12章1節[2.1.2]は、内底板に適用されます。</p> <p>12章1節[2.1.3]は、内底板上3mまでの箇所にあるホッパ斜板、下部スツール側板及び内殻に適用されます。</p> <p>A3) はい、ハイブリッドBCの内殻は、12章1節[2.1.3]により寸法を決定しなければなりません。</p> <p>A4) はい、倉口縁材、倉口縁材下の甲板縦桁、トップサイドタンク斜板及び上部スツール斜板は、12章1節には関連しません。</p>	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
546	6/1.2.7.4 & 6/2.2.5.4	解釈	スチールコイルの重量	2008/2/7	<p>JBP規則6章1.2.7.4節及び6章2.2.5.4節(スチールコイル)について。 この要件において、1パネル当たりの荷重点の数 n_2 が10より大きい又はダンネージの数 n_3 が5より大きい場合には、内底板には等分布荷重が作用するとみなして差し支えないと定められている。 質問は、上記の等分布荷重の計算方法に関係していません。スチールコイルの重量をスチールコイルの直径及び長さで除したものですか、或いは、スチールコイルの重量をスチールコイルの長さでのみ除したものですか？</p>	<p>同様の質問がKCID#331にあります。合意された回答(2007年1月12日)によると、「内底板に作用する分布荷重の定義は、CSR BCに含まれるでしょう。」 今回の質問に対しては、等分布荷重はスチールコイルの重量をスチールコイルの直径及び長さで除したものと解釈します。 Hull Panelの決定に基づき規則改正提案を検討します。</p>	
547	6/3.1	CI	座屈評価の順序	2008/1/9	6章3節の座屈評価を実施する正しい順序は何か？	<p>座屈強度評価の順序は、6章3節の規定の順番に従います。</p> <p>代表的な船体構造(例えば、縦式構造の船底)の座屈強度評価の場合、基本要素パネルは板の座屈基準によって最初に寸法が評価されます。</p> <p>次に、防撓材の曲げ座屈評価を行うために、ネット断面2次モーメントが取り付け板の有効幅を含め算定されます。この有効幅は板の厚さに依存します。この板厚が板の座屈に対し十分でない場合、有効幅と防撓材の断面二次モーメントは小さすぎることとなります。結論として、曲げ座屈評価を満足するために、寸法の大きい防撓材が要求されることとなります。この寸法の大きい防撓材が、座屈強度評価において特典を与えるものではありません。</p> <p>従って、曲げ座屈評価を実施する前に板の座屈強度評価を行うことが重要となります。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
548	1/1.1.1.2	Question	ハイブリッドBCでない船舶	2007/10/9	<p>船舶が、CSR1章1節1.1.2の定義によるyハイブリッドBCでない場合、即ち、考慮する船舶に、ホップタンク及びトップサイドタンクを有する貨物倉が1つもない場合、CSRを適用することが要求されません。</p> <p>この場合、船主が、すべての貨物倉が箱型の形状を有する90m以上の船舶であって、長期にわたりばら積貨物を運送すると予想される船舶、即ち、SOLAS12章によるばら積貨物船を建造することを計画したとき、以下の質問に対する回答が必要です。</p> <p>1. 造船所又は船主が、商売上の理由により、すべての貨物倉にホップタンク及びトップサイドタンクがないためハイブリッドBCでない船舶をばら積貨物船として船級登録する要請があった場合、各船級協会は、CSRを適用することなくばら積貨物船として当該船舶を船級登録することを決定することができますか。この場合、適用できる規則は、各船級協会のばら積貨物船に対する規則とIACSの統一規則となります。</p> <p>2. 造船所又は船主が、すべての貨物倉にホップタンク及びトップサイドタンクがないためにハイブリッドBCではない船舶をCSRによる寸法を有するばら積貨物船として船級登録する要請があった場合、各船級協会は、CSR1章1節[1.1.2]により適用されない場合でさえ、CSRを適用したばら積貨物船として当該船舶を登録することを決定することができますか。「1. 1.2」において、「ビルジホップタンクもしくはトップサイドタンク又はその両方を有しない貨物倉の構造部材強度についても、規則に規定する強度基準に適合しなければならない。」とあるため、CSRの寸法規定は、そのような船舶にも適用できることを意味しており、CSRは適用可能である。</p> <p>なお、ESPIは、SOLAS X1-1 第2規則で要求されないのので、適用されない。</p>	<p>本質問は、CSRPT1で範囲外と考えます。Hull Panelに本質問に対する回答を作成するよう依頼します。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
549	Table 4.6.2	Question	バラストホルドの試験水頭	2007/10/9	4章6節の表2において、以下の算式が、バラストホルドの試験水圧として与えられています。 $z_{st} = z_h + 0,9$ GL規則では、同一算式で、定数0.9の代わりに2.5となっています。追加の水頭0.9mの背景は何ですか。ハッチカバーの平均高さ、経験的なものか、スロッシングの影響を考慮したものでしょうか。	水頭0.9mは、IACS UR S13の表1の第4項に基づいています。	
551	Symbol 6.1	Question	板厚強度評価	2007/10/24	板部材の座屈強度対策として、板のアスペクトを減じるように端部をスニップさせたカーリングを設けられます。この場合、S//により算出されるパネルのアスペクト比を減じて、6章1節により当該板部材の板厚を決定することができますか？ここで、s及びlは、6章1節の定義による。	はい、(s//)により算出されるパネルのアスペクト比を減じ、6章1節により当該板部材の板厚を決定することができます。	
557 attc	6/1.2.3.2, 6/1.3.2.1, & 6/1.3.2.4	質問	ビルジ外板の板厚	2008/1/28	ビルジ外板の板厚について、 Q1: C6/S1/[2.3.2]は、フロア又はビルジ部横置ブラケットの間隔 (sb) とビルジ弦弧の比に拘わらず常に適用されるのか？ Q2: C6/S1/[3.2.1]は、フロア又はビルジ部横置ブラケットの間隔 (sb)とビルジ弦弧の比に拘わらず適用されるのか？ Q3: C6/S1/[3.2.4]は、フロア又はビルジ部横置ブラケットの間隔 (sb)とビルジ弦弧の比に拘わらず適用されるのか？ Q4: C6/S1/[3.2.4]が適用される場合、crは以下のように計算されると考えてよいのか？ (a) $sb < l$ のとき: ビルジ半径Rが無限大と仮定し、 $cr = 1 - 0.5 \cdot sb/R = 1.0$ とする。 (b) $sb \geq l$: $cr = 1 - 0.5/l/R$ とする。	A1: 6章1節2.3.2の規定は横式構造のビルジ外板のみに適用されます。 A2: 6章1節3.2.1の規定は構造形式に関係なくビルジ外板に適用されます。 A3: 6章1節3.2.4の規定は構造形式に関係なくビルジ外板に適用されます。 A4: 湾曲による板の剛性は湾曲した板の半径と弦弧の長さの値により与えられます。フロア間隔(sb)が、弦弧の長さ以上の場合、板要素は、縦方向に防撓されたものと見做し、 $cr = 1 - 0.5 \cdot s/r$ となります。フロア間隔(sb)が、弦弧の長さ未満の場合、板要素は、横方向に防撓されたものと見做し、Crは1となります。	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
558	10/1.3.3.2	RCP	捻りによる単位変位量	2007/10/9	<p>技術背景資料によると、10章1節[3.3.2]の規定は、GL規則の第1部1章14節「C. 3. 2]に基づくとありますが、捻りによる単位変位量の係数ftが、以下のように異なっています。</p> <p>GL & UR: 3.14 CSR: 3.17</p> <p>CSRの値は正しくないと思いますので、IACS UR S10の値に変更することを提案します。</p>	<p>拝承。字句修正として対応することを検討致します。 本件は、Corrigenda 5により修正されています。</p>	
559	Text 9/3	CI	機関区域の縦強度及び板部材及び防撓材の局部強度	2008/4/10	<p>機関区域の縦強度及び板部材及び防撓材の局部強度に関し、以下のように解釈しています。</p> <p>1. 縦強度 1-a 縦曲げ強度及びせん断強度は、5章1節に従いチェックする。 1-b 縦曲げ最終強度は、5章2節に従いチェックする。</p> <p>2. 板部材及び防撓材の局部強度 2-a. 6章1節3.2.2及び6章2節3.2.5の浸水時の規定は、貨物区域と同様に縦曲げ応力sigma_xを考慮して適用する。 2-b. 6章3節3.1.2及び4の座屈強度規定は、貨物区域と同様に縦曲げ応力sigama_x及びせん断応力tauを考慮して適用する。</p> <p>上記の解釈を明確にされたい。</p>	<p>1.機関区域の縦通強度 1-a 縦曲げ強度及びせん断強度は、機関区域の浸水状態は考慮せずに、5章1節にしたがってチェックします。 1-b. 縦曲げ最終強度は、機関区域の浸水状態は考慮せずに、5章2節に従ってチェックします。</p> <p>2.機関区域の板部材及び防撓材の局部強度 2-a 6章1節3.2.2及び6章2節3.2.5の規定は、非損傷時の縦曲げ応力sigma_xを考慮して適用します。 2-b. 6章3節3.1.2及び4の座屈強度規定は、貨物区域と同様に縦曲げ応力sigam_x及びせん断応力tauを考慮して適用します。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
560	3/6.5.7.2	RCP	主要支持部材の軽目穴	2008/4/11	<p>3章6節5.7.2の最初の文に、 『主要支持部材に軽目穴等の開口を設ける場合、開口はスロット部の角及び面からの距離は等距離となる位置に設けなければならぬ。』と記されている。しかし、開口から主要支持部材の面材までの距離は、図15で"a"と示されているスロットの角までのものより大きい。また、開口の位置が、図15の備考にある"$h < d/2$"によって制限されている。 この要件は明らかに非現実的であると考え。従って、『面材及び』の部分は5.7.2の第一文から削除すべきである。</p> <p>更に、下記について確認されたい。 (a) この要件は交通孔には適用されない。 (b) 図中の"phi"は軽目穴の幅であり、高さではない。 (c) 主要支持部材の開口の配置が3章6節5.7.2に適合しない場合であっても、DSAの結果に基づき許容される。</p>	<p>頂いたコメントを参考に、規則改正を検討します。</p> <p>(a)から(c)の項目に対する回答は下記のとおりです。</p> <p>(a) この要件は交通孔には適用されません。 (b) "phi"は軽目穴の直径で、開口部の高さや幅ではありません。 (c) 評価すべき箇所が大変多いので、FEAによる配置の決定は非現実的と考えます。従って、主要支持部材の開口の配置は、原則として本規定に適合しなければなりません。ただし、FEAの結果に基づき主要支持部材の開口の配置を決定できる場合は、船級協会の判断によりFEAに基づく開口配置が認められます。</p>	
563 attc	3.6.19, 6/2.3.3.3 & 6/2.3.3.4	質問	下部又は上部ブラケットの断面係数	2008/2/7	<p>6章2節[3.3.3]と[3.3.4]によると、倉内肋骨にブラケットを加えたときの断面係数は、3章6節図19に示される下部ブラケット又は上部ブラケットのレベルにおいて要求されます。図19によると、断面係数計算のためのブラケット高さが不明確です。hLB/tLBの計算においても、3章6節図22のブラケット高さは不明確です。</p> <p>断面係数及び hLB/tLB の計算に対するhLBは、同じ方法で計算されると仮定しています。確認願います。 添付は、hLBの計算のための2つの手法を示しています。 A. hLBはブラケットフランジに対して垂直に測られる。 B. hLBは下部ブラケットの傾斜した線を延長した線に対し垂直に測られる。 ブラケット高さhLBを測るための正しい方法について確認願います。</p>	<p>6章2節[3.3.3]及び[3.3.4]において、下部ブラケット及び上部ブラケットのそれぞれの実断面係数の計算のため、ウェブ高さは3章6節図19にある"下部ブラケット"及び"上部ブラケット"と記載された断面において測られます。 6章2節[3.3.3]において、hLB/tLB を計算する目的として、ブラケット高さ hLBは、[3.3.3]と3章6節図22の定義に従って測られます。 これは添付資料にある図Bに対応しています。</p>	有

IACS Common Structural Rules Knowledge Centre

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
564	3/6.8.3.1	Question	船側肋骨一般	2007/11/2	本質問は、3章6節[8.3.1]、"船側肋骨一般"に関連。本規定は、UR S12.5に基づいている。CSRの算式は、 $r=0.3x(\cdot)$ とあり、UR S12.5では、 $r=0.4*(\cdot)$ となっている。これは、記載ミスか？ 記載ミスでないのであれば、算式を変更した理由は何か。	IACS UR S12に沿うよう規則改正を検討します。 <u>本件は、Corrigenda 5により修正されています。</u>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
565	4/6.3.3.6 & 4/6.3.3.7	CI	波形部の ネット板厚	2008/4/24	<p>本質問はKC#402 Q2に関連。 Q2 : 6章1節[3.2.3]及び[3.2.6] 6章1節[3.2.3]項は、"浸水状態に対するネット板厚(立て式波形隔壁を除く。)"とあり、2節[3.2.6]は、"浸水状態に対する水密波形横置隔壁の曲げ強度及びせん断強度"とある。両規定は、4章6節[3.3.7]で定義される結果として生じる設計圧力及び力を参照している。4章6節[3.3.7]は、ばら積貨物と浸水した水が組み合わされて結果として生じる圧力を定義している。[3.3.6]は、波形部に作用する純粋な浸水による水圧を定義している。この圧力は、6章で無視されているように思われる。[3.3.6]の参照が6章に欠けていると考える。6章1節[3.2.3]におけるpの定義の改正及び2節[3.2.6]に、"[3.3.6]又は[3.3.7]のいずれか大きい方"に改正することを検討されたい。 Q2の回答: 6章1節[3.2.2]及び2節[3.2.6]はUR S18から来る要求である。4章6節[3.3.7]の考慮すべき圧力及び合力成は全くUR S18の一文である。従って [3.3.6]には如何なる参照も加える必要はない。</p> <p>[3.3.7]における結果として生じる圧力を計算する時に、4章6節[3.3.6]をどのように考慮するのか、また、他の寸法規定でどのように考慮するのか提示されたい。 4章6節[3.3.2]の第2番目の文章には、"また、いかなる場合も、浸水による圧力のみの場合についても考慮しなければならない"とある。また、同規定の下から4行目には、"本項において、ばら積貨物ではなく梱包された貨物を積載する貨物倉については、空倉とみなさなければならない。"とある。 [3.3.6]のpf及びFflは、そのような状況を取り扱うものと理解しているが、CSRBCには、それらが参照される場合、どこで参照されるのか分からない。 本件について、教示されたい。</p>	<p>4章6節[3.3.6]に規定する浸水した空倉の貨物倉の波形に作用する圧力及び力は、6章1節[3.2.3]及び6章2節[3.2.6]の波型部の強度評価規定で考慮されます。 4章6節[3.3.2]の第2番目の文章に沿うよう規則改正提案を検討致します。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
566	Ch.4/3.2.4, Ch.4/7 & Ch.4/8	CI	1つの貨物倉の浸水	2008/4/11	<p>IACSのKC#501(CSR-B編4章3節2.4、7節及び8節)参照。 CSR4章3節2.4とIACS統一規則(UR) S17で要求される単独の貨物倉の浸水要件について 現行URでは ・UR S25.2.2 “4節に掲げる積付状態は、縦強度(2)、局部強度、バラスタングの容量及び配置及び復原性...に関する規則の基準に対するチェックに使用されなければならない。” 備考 2: “UR S7, S11及びS17で要求される場合。” 現行CSRによれば、 ・UR S25の積付状態は4章7節に記載されている。 ・UR S1のローディングマニュアルに記載する積付状態は、4章8節に記載されている。 ・一般的な静水中縦曲げモーメントは、4章3節[2.1.1]に、“造船所は、4章7節に規定するそれぞれの積付状態について縦強度計算を本会に提出しなければならない。”と記載している。 ・浸水時における静水中縦曲げモーメントは、4章3節[2.4]の[2.4.3]で、“船舶の設計条件とした積付状態を考慮しなければならない...”と記載している。</p> <p>Q1:4章3節[2.4.3]の積付状態は4章7節に掲げる積付状態と仮定する。即ち、UR S25に規定されている積付状態と同じものである。確認されたい。</p> <p>Q2:IACS KC #501の回答は、4章8節の積付状態のみが浸水時の検討において考慮されなければならないと示している。我々は、4章7節も浸水時の検討において考慮されなければならないと考える。混乱を避けるため、KC #501の文言訂正を検討されたい。</p>	<p>A1 4章3節[2.4.3]に規定する積付状態は、4章7節に掲げるものです。これは、UR S25に規定するものと同一です。</p> <p>A2 4章8節[2.1.2]の第1番目の項によると、積付状態は、4章3節を参照している5章1節に規定されるものです。そして、4章3節に規定する積付状態は、4章7節に掲げるものです。従って、KC501の回答は、そのままとします。しかし、混乱を避けるために、“4章8節[2.1.2]”における参照を、“5章1節”から“4章3節”に変更します。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
569	10/1.5.2.1	RCP	舵板の板厚	2007/10/2	<p>本質問は、10章1節[5.2.1]、舵板の板厚に関連。 "平板パネルのアスペクト比の影響については、3章に基づき考慮して差し支えない." 3章の規定を参照することは間違いである。6章1節 記号によるCaが、本目的のために使用することができるかどうか教示されたい。 10章1節[5.2.1]の規定は、UR S10.5.2に基づいていません。UR S10.5.2のアスペクト比に関する算式は、6章1節記号 に規定するものとは異なる。 10章1節[5.2.1]の規則算式及び参照を変更されたい。</p>	<p>ご指摘ありがとうございます。 IACS UR S10.5.2に沿うよう字句修正を検討します。 <u>本修正は、"Corrigenda 5"に含まれています。</u></p>	
567 attc	6/1.2.3.3	Question	隣接する船底外板及び船側外板の申請ネット板厚(ビルジ外板関連)	2007/10/26	<p>KC#475を参照。 『この板厚要求は、隣接する船底外板及び船側外板の申請ネット板厚を参照する。』</p> <p>前後部の貨物倉区域内のビルジ板をどのように定義するか教示されたい。</p> <p>例) -ばら積み貨物船の前部の横断面を添付図に示す。 -船底が船首衝撃圧に対し補強されている。 -ビルジ外板はKC#475に適合している。</p> <p>ビルジ外板の範囲を教示されたい。</p>	<p>中央部0.4L間では、ビルジ外板の定義は、タンカーCSRの4節表4.1.1に定義されるものと同じです。即ち、船底外板と船側外板の間にある曲板の範囲で、以下のとおりとする。 船底ビルジ部の下端の曲がり部における板の曲がり始める点から、船側外板ビルジ部の上端の曲がり部における点又は基線上或いは当該局部中心線上 0.2D上方の点の小さい方の点までとする。</p> <p>中央部0.4L間の外側の箇所では、ビルジ外板の寸法及び配置は、当該箇所の船側外板又は船側外板の規定に適合する必要があります。船首部において大きな荷重が作用する箇所については、別途検討する必要があります。</p>	有
568	10/1.5.1.4	Question	曲げ応力	2008/10/27	<p>10章1節5.1.4、舵の強度について 応力はUR S10.5.1b)に由来していると考えます。曲げ応力(許容応力)について、75N/mm2から90N/mm2に増加させた技術的背景を教示されたい。</p>	<p>曲げ応力を75N/mm2から90N/mm2に増加させた技術的背景は、振じれによる曲げ応力とせん断応力を考慮するためです。しかしながら、この増加を検証するためのデータをお示しすることができません。従って、混乱を回避するため、UR S10に沿うよう規則改正を検討致します。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
571 attc	Ch4 App3 and Ch7 sec 4	Question	疲労強度評価	2008/8/9	CSR BCの疲労に関する添付の質問に対し回答願う。	<p>A1: 疲労強度評価に対し、使用される貨物密度は、可能な限り”現実的な”ものとしなければなりません。そのため、4章附録3による貨物密度は、8章3節に規定する直接強度計算だけでなく、8章4節に規定する簡易手法による疲労強度評価に使用されなければなりません。この考えに従い、規則改正提案を検討致します。</p> <p>A2: 質問にて参照されている7章4節[3.3.2]は、正しくは7章4節[3.2.2.]と考えます。”平板同士の溶接交差部”に対する”lamda”の定義は、1つの平板の交差部及び板と肘板との交差部に適用することができます。</p> <p>A3: 7章4節[3.2.2.]の修正係数は、ホットスポット位置から0.5t離れた位置における応力が、ホットスポット位置から1.5t離れた位置における応力より若干大きい場合に適用可能です。</p>	有
579	6/3.2.1.3	Question	座屈におけるせん断力	2008/5/30	<p>座屈強度評価における総せん断力は、次式で得られる。 $Q=Q_{SW}+C_{QW} \times Q_{WV}$ 総せん断力の分布は、C_{QW}の符号が3章4節表3の備考により船体中央において変わるため、船体中央部で不連続となる。この不連続により中央部において寸法が変化する。特に、荷重ケースH1,H2,F1及びF2のときに変化する。この理解で正しいか、また、想定していたものか？</p>	<p>はい、ご理解のとおりです。しかし、寸法の不連続は想定していません。 KC685の回答を考慮し、寸法の不連続をなくす又は最小化するために規則改正提案を検討します。</p>	
580 attc	6/2.3.2.4	CI	桁板、または甲板および内底部における支持要件	2007/10/26	<p>6章2節3.2.4、表4（下端部スツール要件）、「桁板で支持、甲板又は内底板」において、下端スツールのない要件について規定すべきではないのではないのでしょうか。解釈をご確認下さい。 加えて、表4及び表5ではばら積貨物船に適用されていない「桁で支持」は規定されるべきではないのではないのでしょうか。</p>	<p>貴解釈のとおりです。表4は、ご指摘のとおり「スツールに固着」についてのみ考慮される要件です。 また、「桁で支持」はばら積貨物船ではなくその他の構造の船舶において適用されます。 結論としては、「桁で支持」の項目は表4及び5から削除すべきです。修正された添付図4,5を参照願います。</p>	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
581	6/2.3.2.4	Question	応力計算に考慮されるスパン" l "	2007/10/25	6章2節[3.2.4], 応力計算に考慮されるスパン" l " はどのように定義されますか、($p_{mid-span}$, p_u , P_L)。それは図6で定義されるスパン、もしくは下部スツール上端と上部スツール下端間のスパン、のどちらですか。	応力計算に考慮されるスパン" l "($p_{mid-span}$, p_u , p_L) は、図6に定義されるものです。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
582 attc	9/3.2.1.9	解釈	マンホールの寸法	2008/2/7	<p>9章3節[2.1.9]:</p> <p>1) 2つ目の文章は、フロアのマンホールの大きさに対する一般的な要件です。主機台箇所て上下方向に2つに分割されたタンクを有するよう設計されている船が多くあります。当該箇所のフロア高さが低いために規定される寸法を超える交通孔が、添付に示すように上部及び下部タンクに設計されます。フロアのせん断面積が、深さの40%のマンホールを有する最小要求板厚のフロア以上で、局部強度を満足する場合、そのような配置は許容されると理解しています。確認願います。確認できないのあれば、取り扱いを教えてください。</p> <p>2) 9章3節2.1.9の2つめの文章は、ガーダーには適用されないと理解しています。確認願います。</p>	<p>A1:交通孔の寸法が当該箇所のフロア高さが低いために9章3節[2.1.9]に定める寸法を超える場合、フロアのせん断面積が、深さの40%のマンホールを有する最小要求板厚のフロア以上で、局部強度を満足する場合、局部強度を満足していれば、そのような配置は許容されます。</p> <p>A2: 9章3節2.1.9の2つめの規定は、ガーダーにも適用されます。</p>	有
583	Ch.9 Sec.3/4 & 5	RCP	プラットフォーム構造及び梁柱の寸法	2007/3/23	<p>9章3節4と9章3節5:プラットフォーム及び梁柱は機関や独立タンクの荷重を支持するが、プラットフォーム構造及び梁柱の寸法を決定するための荷重がCSRには記載されていない。また、それぞれの機関の自重に対する動的荷重を得ることは、情報不足により困難である。従って、現行CSRの規定に基づき、機関室内のプラットフォーム及び梁柱は、CSRで規定される最小板厚以外の寸法は決定することができない。プラットフォーム及び梁柱の寸法を決定するための代替手法として、CSRで規定される最小板厚に加え、各船級協会規則が使用されると考える。本件について確認されたい。</p> <p>また、機関室内のプラットフォーム及び梁柱の荷重を明記することを提案する。</p>	<p>1)CSR-BCには機関区域内のプラットフォームの寸法を決定するための荷重を明記していません。最小板厚の要件のみが記載されています。</p> <p>2)CSR-BCに規定される最小板厚要件に加え、プラットフォーム及び梁柱の寸法決定については、将来的に規則改正を検討します。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
584	6/4.4.1.1	CI	梁柱の圧縮応力	2007/10/23	6章4節4.1.1.1に規定されている圧縮応力は、静的荷重及び動的荷重によって計算される応力であると理解していません。しかしながら、CSRには梁柱の荷重の計算方法について明白な記述がないことから、修正がなされるべきです。代案として、梁柱寸法決定において現船級規則の適用は可能ですか。	ご指摘のとおり、応力は、想定される梁柱下の甲板に作用する静的荷重及び動的荷重に基づき計算されます。これらの荷重は、4節の規定に基づき計算されます。	
586 attc	1/1.1.1.2	CI	縦通隔壁	2008/4/24	傾斜した縦通隔壁を有する場合、ホッパタンクがないと考えることが可能か、また、それ故、CSR規則は適用されないと考えることが可能か？ この傾斜した縦通隔壁が、2つの傾斜を持ち、小さく変化している場合、ホッパタンクはないと考えることが可能か？	2, 3の同様な質問が既にIACS KCに掲載されています。IACSは、ホッパタンクの明確な定義を考慮して、異なる船の設計に対するCSR BCの適用についての回答を作成する作業をしています。	有
587 attc	1/1.1.1.2	CI	船尾船首倉を持つバルクキャリアー中央部の構造について	2007/10/24	中央部、船首尾部におけるバルクキャリアー構造の添付図を参照下さい。 この場合CSRが適用となるのかご確認下さい。	同様の質問が既にKC上にあります。IACSはホッパータンクにおける明白な定義を考慮し、異なる構造の船舶のためにCSR-BCの適用に関する総括的な解答提示のために現在検討しています。	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
589	Table 10.1.1	RCP	舵外形における係数Kappa_2の規定	2007/10/28	各舵の形状に対する係数Kappa_2は10章1節表1に定義されています。しかし、各舵の形状について明記されていません。従って、UR S10の表1にある図のように明確に定義することを要求します。	拝承。次回誤記修正で考慮します。	
590 attc	3/6.5.4.1	Question	主要支持部材の取り付け板の定義	2008/5/28	<p>本件は、主要支持部材（ガーダー、ウェブ等）の取り付け板の定義に関連している。エクセルシートを用いて主要支持部材の取り付け板の有効幅を計算している。2次部材に関しては、有効幅は、通常防撓材間隔となり、適切に定義されている。計算に使用しているエクセルシートと同じものを参考までに添付する。</p> <p>ABS CSR2006年版の規定に基づくと、“降伏強度評価においてネット断面係数に考慮される主要支持部材の取り付け板の有効幅については、隣接する2つの主要支持部材との心距の平均値とする”と定義している。</p> <p>このことは、主要支持部材の心距が大きくなればなるほど、主要支持部材が強くなることを意味している。IACSの規定に基づき検討した板の有効幅と、以前の規則に基づき検討したもの並びにその概要も添付する。</p> <p>添付に記載の疑問を明確にするよう規定を修正されたい。</p>	3章6節[5.4.1]の有効幅の定義は、6章4節の記号にある定義に反しています。本規定では、有効幅 b_p は、3章6節[4.3]、即ち、 $b_p = \min(s, 0.2l)$ と定義しています。3章6節[5.4.1]の定義を、それに従い修正いたします。	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
594	6/1.2.3.3	Question	ビルジ外板の板厚	2008/2/7	<p>ビルジ外板の板厚は、6章1節により決定される。寸法チェックは、縦式構造の曲板又は横式構造の曲板の座屈強度チェックも含んでいる。それにも関わらず、ビルジ外板の板厚は、船底外板及び船側外板の板厚の大きい方の板厚以上とすることが要求される。船底外板及び船側外板より小さい板厚を有するビルジ外板が、すべての設計チェック(降伏、座屈、FE解析)に合格しているとしても、ビルジ外板の板厚を増加させなければならない理由は何か？</p> <p>GL規則(I-第1部6節4.1)は、せん断強度が十分で、かつ、ビルジ板が曲板の座屈を含む座屈強度チェックに合格している場合、薄い板厚を許容している。</p>	<p>溶接において板厚の大きな差が生じないようにするため、船底外板、ビルジ外板及び船側外板間の板厚の連続性を確保することが、建造方法として一般的です。それが、ビルジ外板の板厚が船底外板及び船側外板の大きい方以上とする要求の理由です。しかしながら、以下のすべての設計基準を満足する場合、ビルジ外板の板厚を薄くすることが許容される場合があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> -最小板厚 -降伏 -座屈 -FE解析 	
598	3/6.6.3.3	質問	防撓材の間隔	2008/1/10	<p>3章6節6.3.3によると、縦式の二重底の側桁板の最小心距として4.5m又は防撓材間隔の5倍が要求される。GL規則及び我々の経験によると、船首船底補強箇所では、防撓材間隔の2倍の間隔を最大とするのが適切である。</p> <p>9章1節5.4.1によると、間隔“S”は限定されていないが、船首船底補強部に対し、この限定はないのですか？</p>	<p>CSR BCでは、船首船底補強部の桁板及びフロアの寸法は、これらのスパン及び間隔により定まる寸法算式で決定されます。従って、この寸法算式を用いることで、船首船底補強部における桁板及びフロアの間隔を別に定義する必要はありません。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
601	1/1.1.1.2	Question	Application to convert ships	2008/3/14	<p>改造船へのCSRの適用について； バルクキャリア市場の昨今の要求に応えるべく、既存のタンカーをバルクキャリアに改造する計画が多くある。このような計画の大半は、既存船の船底、船側及び甲板構造のような船殻構造を元のままとし、内底構造とトップサイド/ビルジホップタンク形状のタンクを空所とする構造を穀物積載に対する復原性要件を満たすために新規に配置するものである。条約の規定では、このような改造は、“主要な改造”と考えられる。しかし、バルカーCSRの適用上明確でない。本件に関する以下の質問に対し、CSR PT1の意見を示されたい。</p> <p>Q1: SOLAS条約 II-2章 1.2規則、.3.2規則のような条約の規定の“変更及び改造”の定義に従えば、バルカーCSRは改造されたバルクキャリアに適用することを要求するかどうか、意見を示されたい。</p> <p>Q2: バルカーCSRの適用に関する現行規定では、他の船種からバルクキャリアへの変更又は改造となる明確な記述がない。そのような記述が規則に示されるべきと考える。</p> <p>Q3: このような適用性が改造の範囲に関係するか？ もしそうであれば、“小改造(Minor Conversion) 又は大改造(Major Conversion)の定義を、例えば、全船体構造のX%の既存貨物区域構造を新しい貨物構造とするといった明確な改造の範囲とともにバルカーCSRの適用に定義されるべきと考える。</p>	<p>本件に関しまして、遵守すべきIACS手順に基づき理事会で決定すべく現在HullPanelにて検討されています。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
603 attc	8/4.2.3.6	CI	横隔壁の変位	2008/4/18	<p>CSR BCの8章4節[2.3.6]、横隔壁の相対変位による応力について、以下の3つの質問がある。</p> <p>Q1: 相対変位は、絶対値か、それとも正負の符号があるか？</p> <p>Q2: 絶対値でない場合、それらの正負の符号はどのように決定されるか？</p> <p>Q3: 付加応力は、横隔壁位置のみに適用する、すなわち、この付加応力は、横隔壁に隣接するトランスリングに要求されないと理解している。</p>	<p>8章4節[2.3.6]の規定に関し、以下のとおり回答致します。</p> <p>A1: 相対変位は、絶対値ではありません。それらは、正負の値と有するものとして計算しなければなりません。</p> <p>A2: 変位の符号は、添付の規定に基づき決定されます。</p> <p>A3: ご理解のとおりです。</p>	有
604	1/4.2.1.1 & 4/3.2.4	Question	縦強度計算	2008/5/6	<p>SOLAS条約XII章5規則により、船の長さが150m以上のばら積貨物船にあつては、1つの貨物倉が浸水した場合の縦強度計算は強制である。この計算において、船の長さは、SOLAS条約XII章1規則により、乾舷用長さとしなければならない。</p> <p>SOLAS条約XII章1規則(船の長さの定義)及びSOLAS条約XII章5規則(強度計算)参照。</p> <p>CSR BCによると、1つの貨物倉が浸水した場合に対し同じ計算を行わなければならないが、CSRでは、船の長さが規則長さとなっています。</p> <p>CSR BC 1章4節[2.1.1](長さの定義)及びCSR 4章3節[2.4](強度計算)参照</p> <p>規則長さが150m未満であるが、乾舷用長さが150mより大きい船の計画がある。</p> <p>どの適用に従わなければならないのか教示されたい。強度計算は、この特別な場合に実施しなければならないのか？どの長さを考慮しなければならないのか？</p>	<p>1章4節[3.1.1]に定義する規則長さを、4章3節[2.4]による浸水状態における静水中縦曲げモーメント及び静水中せん断力の決定に使用して下さい。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
609 attc	6/1.2.7.1& 6/2.2.5.4	改正要求	スチールコイル積載	2008/2/7	<p>6章1節[2.7.1]及び2節[2.5.4]のスチールコイル積載及びそれに関連するKC#331と546について 6章1節[2.7.1]及び2節[2.5.4] 『1パネル当たりの荷重点の数n2が10より大きい場合又はダンネージの数n3が5より大きい場合には、内底板には等分布荷重が作用するとみなして差し支えない。この場合、内底板のネット板厚は、3.2.3の規定によらなければならない。』</p> <p>”分布荷重”は、それぞれコイルの長さをlcoil、コイルの直径をdcoilの場合、$P = W_{Coil} / (l_{coil} \times d_{coil})$と解釈される時があると理解している。DNVは、防撓材の寸法を例としてそのような解釈の影響を調査した。結論として、そのような解釈は危険であり、添付のように板要素全体に分布する荷重に変更すべきである。 DNVの報告を添付します。また、添付資料にある改正案を検討願います。</p>	<p>頂いたご質問の内容はKCID#546と同じです。回答は「スチールコイルによる等分布荷重は、スチールコイルの重さをスチールコイルの直径及び長さで除したものです」です。</p> <p>Hull Panelの決定に基づき規則改正提案を検討します。</p>	有
610	Ch.6, Sec.3 4.2.	RCP	防撓パネルの座屈強度評価	2008/5/30	<p>1. 船側肋骨を含む防撓パネルの座屈強度評価は、パネルの長辺方向に防撓材が取り付けられる縦式防撓パネルとして取り扱われる。本件について確認されたい。</p> <p>2. 船側肋骨の取り付け板である船側外板のせん断応力が大きい場合、せん断応力が船側肋骨の座屈の支配的な荷重となる。このことについて理解できません。本件に関する技術的背景を示されたい。 船側外板の板厚が、5章1節[2.2]及び6章3節[2.1.3]の規定を満足する場合でさえ、船側外板の板厚が、船側肋骨の座屈強度評価結果により増加する。局部強度評価の結果によりハルガーダー部材の寸法を増加させる上記規定について再考する必要がある。</p> <p>3. 上記1.及び2.に関連して、船側肋骨の座屈評価規定を再考することを要求する。</p>	<p>A1. ご理解のとおりです。 コメント2.及び3. 横式部材では、軸力成分は、基準算式及び直応力に関する算式p_zlにおいて0となることは明白です。その他の応力成分h、0を交差するような応力分布を有する縦曲げ応力及びせん断応力となり、結果としてせん断応力が支配的になります。 座屈規定を見直すことについては合意します。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
612	3/6.9.6.3 & Figure 3.6.25	Question	端部倉口の一番端の隅部	2008/5/30	<p>Q1. 3章6節[9.6.3]の3番目の規定に”端部倉口の一 番端の隅部”とある。この”端部倉口の一 番端の隅部”の位置を明確にされたい。</p> <p>Q2. 3章6節[9.6.3]によると、端部倉口の一 番端の隅部にあっては、インサートプレートの板厚は、隣接する甲板の板厚の1.6倍より厚いものとしなければならない。この規定は、楕円又は放物線形状のハッチコーナにも適用するの か。</p> <p>Q3. 3章6節[9.6.3]の図25に示されるように、倉口隅部のインサートの寸法要求において、楕円又は放物線形状の倉口のインサートプレートに適用するの か？もし適用されるのであれば、楕円又は放物線形状に対するRの値の決定方法を図25に示されたい。</p> <p>Q4. 質問Q3に関連して、倉口隅部の材料クラスは、Class IIIが要求され、隣接する甲板は、Class IIが要求されるので、倉口隅部の形状が楕円又は放物線形状であったとしても、インサートプレートには何らかの材料に関する要求が必要かもしれない。この場合、インサートプレートの寸法に関する規定が何かあるの か？3章6節[9.6.3]の図25の規定は、適用となるの か？適用となる場合、図25の”R”の値はどのように決定すればよいか？</p>	<p>[A1] ”端部倉口の一 番端の隅部”は、以下を箇所をいいます、</p> <p>a) 最前部倉口の前端的隅部、及び</p> <p>b) 最後部倉口の後端的隅部</p> <p>[A2] 3章6節[9.6.3]の4番目に以下の規定がありますので参照願います。</p> <p>”貨物倉エリア内に位置する倉口において、倉口隅部が楕円形又は放物線形状で、かつ、その大きさを次の算式以上とする場合、一般的に、倉口隅部にインサートプレートを備える必要はない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・船幅方向： 倉口幅の1/20 又は600mmのいずれか小さい方の値 ・船首尾方向： 船幅方向の寸法の2倍” <p>本規定を満足しない場合、倉口を構成する板又はインサートプレートは、1.6倍とする規定を含む[9.6.3]の板厚規定に適合する必要があります。</p> <p>(次頁へ続く)</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
612	3/6.9.6.3 & Figure 3.6.25	Question	端部倉口の一番端の隅部	2008/5/30	(前頁参照)	<p>(前頁の続き)</p> <p>[A3] 図25の寸法規定は、3章6節[9.6.3]の4番目の文章に規定される寸法規定に適合する楕円形又は放物線形状には適用する必要がありません。前述の4番目の規定に適合しない場合、倉口隅部を構成する板又はインサートプレートは、図25の寸法規定に適合する必要があります。この場合、“d2”及び“d3”の計測位置は、それぞれ、楕円形又は放物線形状の曲縁の終端部からとなります。</p> <p>[A4] インサートプレートの材料グレードは別途検討願います。中央部0.4間にある板又はインサートプレートが倉口隅部を含む場合、Class III又はE/EHを適用する必要があります。板又はインサートプレートが倉口隅部を含まれない場合で強力甲板の補強部材でない場合、Class IIとする必要があります。</p> <p>インサートプレートの寸法要求は、3章6節[9.6.3]の4番目の文章に規定される寸法規定に適合する楕円形又は放物線形状には適用する必要はありません。従って、インサートプレートが[9.6.3]で要求される場合のみ、図25を適用する必要があります。</p> <p>楕円形又は放物線形状が、寸法規定に適合しない場合、倉口隅部を構成する板又はインサートプレートは、図25の寸法規定に適合する必要があります。この場合、中央部0.4L間の板又はインサートプレートの鋼材のグレードは、Class III又はE/EHとする必要があります。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
613	Symbol 9.5 & 9 Sec.5	CI	バラストホルドのハッチカバー	2008/4/24	<p>本質問は、9章5節に関連。 Q1: バラストホルドのハッチカバーの規定 9章5節 記号において、"バラスト兼用倉のハッチカバーの場合、FS=0及びFW=0.9"とある。これらの係数は、バラスト水による圧力のみ適用し、海水又は貨物荷重には適用しないと理解している。この理解が正しければ、以下の規定の修正を検討されたい。 "バラスト兼用倉のハッチカバーのバラスト水による圧力に対し、FS=0 及びFW=0.9"</p> <p>Q2: バラスト水による圧力の計算 4章6節[2.2]に従いバラスト水による圧力を計算する場合、(x-xB)の固定値、(0.75lh 又は-0.75lh)を使用できると考える。本件について、確認されたい。また、該当するのであれば、それに従い規則を修正して頂きたい。</p> <p>Q3: 構造計算 a. バラスト水による圧力又は乾貨物による圧力を、ハッチカバーに考慮する場合、要求板厚、防撓材の要求断面係数及びせん断面積を計算するために使用する算式を教示されたい。6章2節[3.2.3]又は9章5節[5.3.3)の算式を使用することができるか？ b. 9章5節において、主要支持部材の曲げ応力は、板部材や防撓材のような局部部材の寸法計算時に考慮される。6章1節[3.2.1]及び6章2節[3.2.3]の算式が使用できるのであれば、主要曲げ応力は、考慮されるか？(lamdaP及びlamdaSの係数を参照。)規則を明確にされたい。</p>	<p>A1: 理解しているとおり、係数FS=0及びFW=0.9は、バラスト水による圧力のみ適用されます。 A2: この固定された値は、構造の規則算式に基づく評価において使用されます。 A3: 9章5節にある算式を使用しなければなりません。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
614 attc	3/5.1.2.1	Question	ばら積貨物船の二重船側区域の塗装要件	2008/5/6	<p>CSR-BCの3章5節[1.2.1]にあるばら積貨物船の二重船側区画の塗装要件は、改正前のSOLAS条約XII章6.3規則に基づき開発されているため、“二重船側”の定義は、SOLAS条約XII章1.4規則によらなければならない。</p> <p>改正前のSOLAS条約XII章6.3規則（決議MSC.170(79)『2006年7月1日以降に建造される長さ150m以上のばら積貨物船に設ける二重船側外板区域及び海水用バラストタンクには、II-1章3-2規則の要件に適合し、かつ、機関が採択すると沿うのための性能規準に基づいた塗装を施さなければならない。』</p> <p>SOLAS条約XII章1.4規則（決議MSC.170(79)『「二重船側外板」とは、各船側が、船側外板、及び、二重底並びに甲板に連結する縦通隔壁により構成された構造をいう。ホッパーサイドタンク、及びトップサイドタンクを設けた場合、それらは二重船側外板構造の不可欠な構成部分としてよい。』</p> <p>これにより、前述の3章5節[1.2.1]は二重船側構造のばら積貨物船の貨物倉長さの範囲内にある空所にも適用される。従って、単船側構造のばら積貨物船のトップサイドタンクの一部として配置される質問にある空所は、二重船側区画として考慮する必要はない。添付の解釈は、改正SOLAS条約II-1章3-2規則（決議MSC.2.6(82)）にも適用される。 上記について、再度確認されたい。</p>	貴解釈に同意します。	有
615	10/1.5.1.4	Question	The effective cross sectional area under consideration	2008/3/5	<p>”e : 10章1節[5.1.4]における振りモーメントの”てこ”の定義において、“a-a”は考慮する断面の有効断面積の中心線と定義されている。 ”考慮する断面の有効断面積”の定義を明確にされたい。</p>	本規定は、応力レベルが評価される水平横断面の中心を参照しています。従って、ラダーホーンの切欠き部において、構造的に最も弱い水平断面が考慮されます。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
616	10/1.5.3.4 & 10/1.5.3.5	CI	水平ウェブの板厚	2008/6/19	<p>1. 10章1節[5.3.4]は、一体型部品近傍の水平ウェブの板厚を規定している。"一体型部品近傍"の定義を明確にされたい。</p> <p>2. 10章1節[5.3.5]は、一体部品に溶接される垂直ウェブの板厚を規定している。</p> <p>(1) この規定を適用すべき垂直ウェブの範囲を明確にされたい。</p> <p>(2) [5.3.4]に規定される直接強度計算に基づき適当と認められる場合、異なる板厚が認められるか？</p>	<p>A0: 水平ウェブにあつては、"近傍"は、一体型部品からそれに隣接する垂直ウェブまでの範囲と解釈しています。この規定の目的は、一体型部品との確実な結合を確保することであり、ねじりによる荷重が、舵板の隣接する構造部材にせん断力として確実に分布することになります。</p> <p>A1: 垂直範囲は、一体型部品から隣接する垂直ウェブまでの範囲と解釈します。</p> <p>A2: 直接計算による板厚軽減は許容できません。</p>	
617	3/1.2.3.9	CI	船体板部材に溶接で取り付けられる部材	2008/5/30	<p>3章1節[2.3.9]は、以下のように規定している。</p> <p>"ガッターバーのように船体板部材に溶接で取り付けられる圧延鋼材は、当該箇所の船体板部材と同一のグレードとしなければならない。"</p> <p>上甲板の係留用ウインチの周りに取り付けられるコーミングのような小さい部材も適用となりますか？</p> <p>本規定の適用を明確にされたい。</p>	<p>本規定は、内部材を除く船体外板に取り付けられる縦通部材で、ガッターバーのように縦強度計算において考慮されるものに適用されます。</p>	
618	10/1.5.5.1	RCP	ピントルの最大直径	2008/5/13	<p>(1) 10章1節[5.5.1]は、[4.4]及び[4.6]を参照しているが、10章1節[4.4]及び[4.6]の参照は不適切である。正しくは、10章1節[5.4.4]及び[5.4.6]と思われる。本件について確認されたい。</p> <p>(2) IACS UR S10によると、ガジョンにおけるピントル部の長さは、ピントル直径の最大値以上としなければならない。CSR-BCの[5.5]にピントル長さに関する規定を追加されたい。</p>	<p>A1: 理解しているとおりです。字句修正いたします。参照番号を、[4.4]から[5.4.4]及び[4.6]から[5.4.6]に変更いたします。</p> <p>A2: この規定は、UR S10.7.1及びUR S10.8.2を合わせ、10章1節[5.4.6]にあります。</p>	
620	9/5.5.4.6	Question	Kt算式の違い	2008/5/12	<p>9章5節[5.4.6]において、UR S21に合致していない、Kt算式に誤りがあると思われる。確認されたい。</p>	<p>ご指摘の通り間違いです。Ktの算式は、UR S21.3.6.3に合致するよう、$kt=5.35+4*(a/d)^2$ から $kt=5.35+4/(a/d)^2$ に修正する必要があります。</p> <p>この字句修正は、"Corrigenda"として発行する予定です。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
621	6/3-4.2 and 5.1	CI	船側肋骨の横座屈における最終強度	2008/4/11	6章3節[4]に単船側ばら積貨物船の船側肋骨の横座屈における最終強度に関し、船側肋骨の両端は、6章2節[3.4]の規定される船側肋骨の上下結合部の規定を考慮すると、固定端と考えられるため、“横式構造”の船側肋骨は、6章3節[4.2]及び[5.1]においては、“縦式構造”として取り扱われると理解している。 上記解釈が正しいかどうか確認されたい。	はい、単船側ばら積貨物船の船側肋骨は、6章3節の規定において、縦式の肋骨となります。“縦式”の定義は、6章3節の記号及び図1によります。なお、このことは、肋骨の端部における固着条件とは無関係です。	
622	Ch.4, Sec.7	Question	積付状態	2008/4/11	浸水時に使用される積付状態に関し、KC ID 486は、“浸水状態に関し、それらが実際の運行条件である、4章8節に定義される積付状態のみを考慮しなければならない。”と解釈している。この回答は、UR S25に由来する4章7節に定義する積付状態は、浸水時に適用する必要がないことを意味しているように思われる。 しかし、UR S25.2.2及び備考(2)は、UR S25.4に掲げる積付状態は、UR S17で要求される縦強度に関する基準により評価するために使用しなければならない旨明確に述べている。CSR及びURともIACSの規定であるため、CSR-BCの規定は、UR S25の規定と同じであると理解している。 上記の不整合について明確にされたい。	ご指摘のように、浸水状態に対するCSRの規定は、IACS UR S25及びS17と同一です。CSR 4章7節[2]に定義する積付状態は、UR S25.4に由来するもので、浸水時における縦強度規定を満足する必要があります。 CSR 4章7節[3]に定義する局部強度に対する積付状態は、UR S25.5に由来し、浸水状態における縦強度規定に適合する必要はありません。 これに従い、KC ID 486の回答を、以下のように修正致します。 1. 4章7節[3]で要求される積付状態は、局部強度評価のみに考慮される“人工的な積付状態”であり、縦強度規準を満足する必要はありません。 1bis. 4章7節[3]に規定される積付状態は、縦強度のチェックが要求され、4章8節に規定するローディングマニュアルに記載されなければならない。 2. 浸水状態に関し、4章7節[2]に規定される積付状態は、縦強度評価に要求される。 3. 4章3節[2.1.1]で要求される中間段階の状態に関し、その状態がより厳しい場合、その状態を4章7節に定義する積付状態として考慮する必要があります。また、4章8節に規定するローディングマニュアルにその状態を記載する必要があります。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
623 attc	6/A1.1.3.2	RCP	d) 一般的な三角形パネルに対する座屈パネルのモデル化	2008/4/24	6章附録1[1.3.2]のd)一般的な三角形に対する座屈パネルのモデル化に関し、一般的な三角形は、上記a)の”四角形パネル”により取り扱われる旨規定されている。しかし、すべての角が鋭角の三角形の場合、最も小さい面積となる四角形は、添付のように一般的な三角形と同じ面積を有するように完全に囲う3つの四角形があるため特定できない。元々の規定は、寸法a,b及び角度thetaで代表される最も小さい面積を有する四角形パネルに最終的にならない。そのため、鈍角のある三角形及び鋭角のみの三角形をカバーする代替の規定を策定するとを要求する。	CSR-BCの6章3節の基になっているDIN18800及びGL規則のいずれも、述べられたような三角形の基本板パネルを考慮できません。6章の附録は、標準的でない形状を工学技術者が評価するための一般的な手法を述べています。規定されていない事項については、工学者の判断に委ねることになります。	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
624 attc	記号 6.3 & 6/3.1.1.2	CI	座屈規定の適用	2008/5/12	<p>本質問は、座屈規定(6章3節)の適用及びSOLAS条約XII章6.5.3規則に関連している。</p> <p>(A) SOLAS条約XII章6.5.3規則のIACS統一解釈(SC209,2006年6月)によると、座屈規定における安全率1.15を、以下の部材の縦式及び横式防撓材に適用しなければならない。</p> <p>一倉口縁材、内底板、トップサイトタンク及びホッパタンクの斜板(ある場合)、内殻(ある場合)、横隔壁の上部及び下部スツール(ある場合)、防撓された横隔壁(ある場合)、及び外板(直接、貨物倉の境界となる場合)</p> <p>(B) CSR-BCの6章3節の記号によると、座屈規定の安全率(S)は、防撓された横隔壁、即ち、衝突隔壁及び最後部貨物倉の後部隔壁を除き、上記(A)と同一の部材を参照している。</p> <p>(C) CSR-BCの6章3節[1.1.2](a)によると、座屈規定の適用は、“船体横断面解析の防撓材”となっている。“船体横断面解析”の解釈は、“縦通部材及び船側肋骨”と解釈している。</p> <p>本解釈が正しいのであれば、評価すべき部材は、防撓された横隔壁及び上・下部スツールを除き上記(A)と同一となる。上記状況を考慮して、以下の事項を挿入する必要があると考える。</p> <p>6章3節の記号において安全係数(S)に、“防撓された横隔壁(ある場合)”</p> <p>6章3節[1.1.2](a)に、“防撓された横隔壁並びにスツール上部及び下部スツール(ある場合)”</p>	<p>(A)から(C)にある貴解釈とおりです。</p> <p>適用を明確にするために、規則改正提案又は字句修正を検討致します。</p>	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
625	Ch.4, Sec.5	CI	X/Lの決定 における 曖昧な点	2008/4/11	<p>本質問は、Lを規則長さとし、xは全体座標系であるために、x/Lを決定するときの曖昧な点に関係している。</p> <p>(1) 4章5節[1.3.1]: x/Lが0より小さい場合又は1.0より大きい位置にある箇所のkiを計算する場合について明確にされたい。</p> <p>(2) 4章5節[1.3.1]: $x-0.5L$が0より小さい場合又は1.0より大きい位置にある箇所のkpを計算する場合について明確にされたい。</p> <p>(3) 4章5節[2.2.1]、表4: X/LLLが0より小さい場合又は1.0より大きい位置にある箇所のpwを計算する場合について明確にされたい。</p>	<p>A-1 X/Lが0より小さい又は1.0より大きい場合、x/Lは、それぞれ0又は1.0として下さい。</p> <p>A-2 xが0より小さい又はLより大きい場合、xは、それぞれ0又は1.0として下さい。</p> <p>A-3 x/LLLは0より小さい又は1.0より大きい場合、x/LLLは、それぞれ0又は1.0として下さい。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
626	4/5.1.3.1	解釈	船体断面が完全に喫水線より上方にある場合のpHF	2008/2/21	<p>船体横断面が完全に喫水線より上方にある場合のpHF (4章5節1.3.1)に関する質問です。</p> <p>ノーマルバラスト又はヘビーバラスト状態で、船首及び船尾部が完全に喫水線より上方にある場合があります。上記の状態において、当該位置における船体横断面の幅Biは、0となります。</p> <p>H1、H2、F1及びF2の波浪変動圧を検討する際、Bi=0の場合、pHFはどのように計算するのか明確にしてください。</p> <p> 2y /Bi=1が適用されるのでしょうか？</p>	<p>考慮される箇所が喫水線より上方にある場合、Biは0として下さい。</p> <p>この場合、考慮する喫水線におけるpHFは 2y /Bi=1と仮定して計算し、考慮する位置での圧力は、4章5節1.6.1に従って修正されます。</p>	
627 attc	4/6.3.3	解釈	立て式波形横置隔壁に対する浸水状態	2008/2/21	<p>IACS UR S18に基づく立て式横置波形隔壁に対する浸水時の圧力及び力に関して(4章6節3.3)、貨物密度(ρ_c)及び貨物積み付け高さ(hc)は、UR S18の規定と同じであるべきである。</p> <p>BC-A船の浸水状態における波形横置隔壁の寸法を計算する際、規則は、4章6節表1に定義するρ_c(おそらく均等積に対し1.0、隔倉積に対し3.0)及び4章6節1.1に定義する仮想貨物高さhcを用いて寸法を要求しています。</p> <p>上記のとおりであれば、M_HDV/V_Hから得られる貨物密度が1.5の貨物を船体中心線上における甲板位置まで積載したときに厳しくなる場合があり、曲げ強度により決定される要求ネット寸法は、UR S18で要求されるもより小さくなる可能性がある。添付に示す計算結果にあるように、CSR BCによる要求ネット曲げ強度は、UR S18より約10%下回る。</p> <p>そのような場合があるので、寸法がUR S18を適用して決定されるものより小さくなることを避ける必要があると考える。このために、ばら積貨物密度(ρ_c)及び船体中心線上における甲板位置までの貨物積載のすべてについて浸水状態で考慮されなければならない。</p>	<p>浸水状態に関する規則改正提案を検討します。</p>	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
628	4/5.2.2.1 & 4/5.5.2.1	Question	暴露した船首楼甲板の外圧	2008/5/28	<p>暴露した船首楼甲板及び船首楼甲板にハッチカバーがある場合のハッチカバーの外圧に関し、以下の事項について明確にされたい。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 乾舷甲板及び船首楼甲板の外圧は、4章5節[2.2.1]、表4及び表5に明確に規定されており、船首楼の荷重Pwlは、船首垂線箇所において最大となるよう線形的に増加すると思う。 2. 圧力の線形的な増加は、1966ILLC(満載喫水線条約)の1988議定書の16.2規則の暴露した乾舷甲板にのみ適用されるので、これは該当しないと理解している。 3. 表4及び表5の係数が適用される場合、船首楼の圧力は、4章5節[5.2.1]及び倉口の位置を定義する1966ILLC条約の1988議定書(満載喫水線条約)の16.2(d)規則に規定されるハッチカバーの荷重34.3kN/m²と比較して、90kN/m²のような不釣り合いな荷重となる。 4. 規則の概念的な背景は、荷重ケースH1, H2, F1及びF2における暴露甲板荷重は、満載喫水線条約の規定と同一のもので仮定している。規則は、これをより明確に反映するよう修正すべきである。 5. この仮定について、確認されたい、また、この問題を明確にするよう規則を改正されたい。 	<p>質問者(LR)の仮定のとおりです。 この問題を明確にするため規則改正提案を検討致します。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
629	6/1.2.5.1	CI	溶接加工による舷側厚板のネット板厚	2008/5/9	<p>溶接加工による舷側厚板の規定(6章1節[2.5.1]、溶接加工による舷側厚板のネット板厚は、隣接する2mの範囲の船側外板のネット板厚以上としなければならない。高張力鋼を使用する場合には、材料係数による修正を行って差し支えない。)に関し、関連するQ&A(KC ID No. 212)がある。しかし、回答は、明確とは思えないので、以下の提案を検討されたい。</p> <p>KC ID No. 212の回答は、”一般的に、単船側部を含む舷側厚板に隣接する船側外板が、座屈強度とハルガーダーせん断強度により増厚される場合、船側外板の上方にある舷側厚板も増厚されることになると考えます。結論として、この規定を修正するための理由はないと考えます。”このことは、舷側厚板が単船側構造の外板をカバーする場合となる。しかし、実際は、殆どすべての舷側厚板は、単船側部の船側外板をカバーしていない、即ち、トップサイドタンク区域内にある。</p> <p>一般的に、縦強度が、単船側構造の寸法を決定する場合がある一方、適切なせん断流計算では、単船側構造のせん断力はTST区域内よりものよりかなり大きくなることを示すため、TST区域内にある舷側厚板の寸法は、縦強度では決定しない。</p> <p>そのような場合、本規定は、以下のように解釈すべきである。</p> <p>”溶接加工による舷側厚板のネット板厚は、隣接する2m範囲内の船側外板のネット板厚で、6章1節の該当規定により計算されるネット板厚以上としなければならない。”</p>	<p>溶接加工による舷側厚板のネット板厚は、隣接する2m範囲内の船側外板のネット板厚で、6章1節の該当規定により計算されるネット板厚以上としなければならない。という解釈に同意します。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
630	3/6.9.2.3	CI	クロスデッキの梁	2008/6/19	<p>3章6節[9.2.3]に関し、以下の質問及び提案に対し回答されたい。</p> <p>1. "梁は適切に桁で支持され、倉口側桁からからブルワークに向かって2番目の縦通部材まで延長されるものとしなければならない。"という一節がある。梁は、倉口端横桁のみか、クロスデッキの横桁も含まれるのかどうか明確にされたい。また、ブルワークは必ずしも設置されないの、甲板側部のような用語への変更を提案する。</p> <p>2. クロスデッキの横桁が含まれる場合、本規定は、現実の設計に合致していないように思われる。従って、2番目の縦通部材まで梁を延長する旨の規定は、7章の直接強度計算に適合する場合は、適用しなくてもよい旨提案する。</p>	<p>A1: 構造の連続性及び一体性を本節の規定の目的としています。元々の規定の意図に基づけば、梁は、倉口端横桁だけでなく、クロスデッキの横桁も意味すると考えます。また、ブルワークを甲板側部に変更する字句修正に同意します。</p> <p>A2: ご質問に示されますように、本規定は、最近の設計に適合していないように思われます。実際的な設計に適合するよう規則改正提案を検討致します。</p>	
631 attc	6/1-2.7, 6/2-2.5	CI	スチールコイル	2008/4/11	<p>6章1節[2.7]及び2節[2.5]のスチールコイルに関し、以下のコメントに対し返答をお願いします。</p> <p>1. ホッパ斜板及び内殻板部材の板及び防撓材の規定(6章1節[2.7.3]及び2節[2.5.3])は、CSR以前のものと比較してかなり厳しい寸法を要求している。本件に関し、背景資料を示してください。</p> <p>2. 6章1節[2.7.3]及び2節[2.5.3]の規定は、スチールコイルが斜板又は内殻板に均一に接触するという仮定に基づいていると理解している。しかし、船首及び船尾の貨物倉では、スチールコイルがそれらに均一に接触しない場合がある。添付の例参照。そのような場合の取り扱いを示して下さい。</p> <p>3. 6章1節[2.7.4]に関し、KC ID 331の回答は、等分布荷重の定義は、CSRに取り入れられる旨述べている。一方、等分布荷重は、内底板全体にわたる等分布荷重ではなく等分布の線荷重であることを前もって確認されたい。</p>	<p>A1: 背景資料とともに規則改正提案を用意します。</p> <p>A2、及びA3: 本件に関しまして、KC ID 546、609をご参照ください。</p>	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
633 attc	Ch.4, Appendix 1	RCP	マスチャート	2008/7/2	<p>4章付録1に規定されるマスチャートについて、添付に示すように規則改正することを提案する。 マスチャートは4章7節[3]に定義され、規定される局部強度に対する設計積付状態に基づくものでなければならない。しかしながら、実際的な方法で作成されるマスチャートは、4章7節[3]に定義される設計積付状態を完全には反映されていないように見受けられる。</p> <p>審議検討のために作成した規則改正案のように規則の一部を改正することを提案する。なお、添付文書では、赤い下線を付した文言及び赤い線で囲った図が、改正提案である。</p>	<p>ご提案の内容を検討し、必要な場合、寸法影響を定量化します。これにより規則改正提案を作成致します。</p>	有
634 attc	Ch.5, Appendix 1	RCP	応力ひずみ曲線	2008/3/26	<p>5章付録1に定められた応力ひずみ曲線に関する規則改正が提案されています。船体横断面において、防撓材と付き板の材料が異なる場合があります。このような場合に適する添付の赤字を付したもののよう、5章付録1で定義される応力ひずみ曲線に関する条文を使用者の利便のために記載してください。</p>	<p>本件につきまして、KC ID 519をご参照ください。 本事項を明確化するため、規則改正を検討します。</p>	有
635 attc	Table 8.4.1	CI	応力集中係数	2008/3/26	<p>8章4節表1の応力集中係数について、値が水密のカラーを有する結合箇所にも与えられている場合、非水密カラーを有する結合箇所又はカラーのない結合箇所にも適用されると理解する。NK会誌276、2006参照確認されたい。</p>	<p>正しいご理解です。 このことを明確にするため、規則改正を検討します。</p>	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
636	7/2.2.3.1	RCP	クロスデッキの高応力	2008/3/26	<p>"PH7101_DSAによるクロスデッキの高応力(KC ID343)"に対する回答案に関し、回答案を最終化する前にこの問題の実行可能な結論とする以下の提案事項を提案したい。</p> <p>1. この問題は、動的荷重が船体中心線に対し非対称である荷重ケースR1, R2, P1及びP2において貨物倉のFEモデルを用いるDSAに生じるものである。7章2節表2及び[2.3.1]に記載されるように、貨物倉のFEモデルは、両端で単純に支持され、垂直縦曲げモーメント及び水平縦曲げモーメントに対し独立した節点とし、同時に、相当する曲げモーメントが目標値となるよう両端に作用させる。しかし、曲げ振じりに追加して、前端におけるX軸周りの回転を拘束する。即ち、振じりに対し前端において完全に固定する一方、後端においては、x軸周りの回転を自由とする。そのような境界条件のもと、中心線に対し非対称となる局部荷重がある場合、当然、制御なしに貨物倉のFEモデルは捻られる。関連する境界条件は後端部に追加する必要があり、また、おそらく波浪による捻りモーメント及び曲げ捻りモーメントを適切に修正する必要がある。</p> <p>2. 荷重ケースR1, R2,P1及びP2は、4章5節[1.4]及び[1.5]に示されるように波浪変動圧は、x軸と独立しているので横波に対応していると理解される。従って、この荷重ケースにおける波浪捻りモーメントは4章3節[3.4]で与えられる斜め波でのもの比較して相対的に小さい。しかし、捻りモーメントは、規則のどの箇所でも有効になっていない。(次頁へ続く)</p>	<p>1. FEモデルの予期しない、及び、非現実的な曲げ捻りによる応力を避けるために、x軸周りの回転の拘束に関する境界条件の規則改正を検討します。</p> <p>2. ハッチコーナ部の応力評価に関する調査は、IACSの別のプロジェクトチームで実施されています。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
636	7/2.2.3.1	RCP	クロスデッキの高応力	2008/3/26	<p>(前頁から続く)</p> <p>3. 曲げ捻りは該当する波浪曲げ捻りモーメントが利用できる場合、8章5節において算式で使用する位置において計算できるが、一方、算式は以下の観点から不十分である。</p> <p>3.1 捻り率が純粋な捻り、即ち、St. Venant'sの捻りのみ計算される。曲げ捻りの拘束の結果として生じる2次的な捻りモーメントが無視されている。(備考:曲げ捻りは、捻り率に比例する。)</p> <p>3.2 船体横断面が閉断面として取り扱われ、倉口部は理論的な背景なしに甲板開口率の導入で考慮されている。船体横断面が開断面でなければならないし、また、クロスデッキは捻りに抵抗するバネとして扱われなければならない。</p> <p>4 境界条件の制御は捻りに対してはかなり複雑で困難であり、回転は荷重ケースR1, R2, P1及びP2において後端部においても拘束されなければならない。即ち、Rxは後端部でも固定されなければならない。このことは、貨物倉モデルから捻りの影響がなくなり、合理的な解を与えるかもしれない。</p> <p>5. 捻りによるクロスデッキの曲げは、必要な場合、別途斜め波において調査されなければならない。</p>	(前頁参照)	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
637 attc	7/2.2.1.1	RCP	FEモデルの範囲	2008/5/12	<p>貨物倉区域の両端にある貨物倉の評価に対するIACS KC248の質問に回答が示されている一方、手順は、明確でなく、各船級協会の責任として残っている。</p> <p>質問248:承認日 2006年11月30日 参照規定:7章2節 [2.1.1] (CSR-BC)</p> <p>質問:【FEモデルの範囲】</p> <p>FEモデルの範囲は、3つの貨物倉長さが要求されており、中央貨物倉が評価対象である。ハンディバルクキャリアでは、積み付け倉(1番と5番の貨物倉)は中央部分のモデル(2番から4番の貨物倉)に含まれない。5つの貨物倉を有するハンディバルクキャリアのFEモデルを明確にされたい。</p> <p>回答: 貨物倉のFEA評価はバルクキャリアーCSRにより船体中央部に限定されています。両端の貨物倉の評価はそれぞれの船級協会の責任に委ねられています。それは、外挿的な手法、特定なFE解析、船舶設計者により提供されるFEAで差し支えありません。この問題はまた、油タンカーCSRにも関係していることに注意しなくてはなりません。</p> <p>最前部及び最後部貨物倉のせん断強度は、当該箇所の構造の妥当性及び適切なものであることを確認するために貨物倉のFEモデルを用いた直接強度解析により評価される。(次頁へ続く)</p>	<p>本件に関する議論材料を提供して頂いた質問者の努力に感謝いたします。</p> <p>本件を解決するためにHull Panelに諮問し、Hull Panelでの議論の材料として提案された技術資料をHull Panelに提出いたします。</p>	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
637 attc	7/2.2.1.1	RCP	FEモデルの範囲	2008/5/12	<p>(前頁の続き)</p> <p>1) 局部強度的観点 船体形状の変化により、二重底構造は、それぞれ最前部貨物倉の前端部及び最後部貨物倉の後端部に向かって細くなる。結果として、当該箇所の船底ガーダー及びフロアーは、中央部のものと異なる。また、二重底に作用する荷重のガーダ及びフロアーへの伝達も中央部と異なる。さらに、ホツパタンクの断面形状は、中央部では、三角形であったものが、前端部及び後端部に向かって三日月状になる。中央部貨物倉における直接強度解析の結果の適用は、そのように異なる構造形式に適用することは困難であり、適切ではない。直接強度解析を、船底のガーダー/フロアー及びホツパタンク内の横桁の荷重支持能力を評価するために最前部貨物倉及び最後部貨物倉に対し実施しなければならない。 (次頁へ続く)</p>	(前頁参照)	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
637 attc	7/2.2.1.1	RCP	FEモデルの範囲	2008/5/12	<p>(前頁の続き)</p> <p>2) せん断強度的観点 隔倉積付状態のもと、非常に高いせん断力が最前部貨物倉の後部横隔壁及び最後部貨物倉の前部横隔壁に発生し、当該箇所の二重底形状が四角形ではないが、四角形として扱える仮定のもと、横隔壁に生じたせん断力は、船底ガーダーを通じて横隔壁への荷重伝達を考慮して算出される係数によって修正される。せん断力は、両横隔壁において寸法決定要因となるが、それは、この係数の精度に強く依存する。この係数の算定における不確かさを避けるために、せん断強度は、直接強度解析により評価されなければならない。</p> <p>中央部貨物倉の直接強度解析に基本的に沿ったもので、添付にあるように最前部及び最後部貨物倉の直接強度解析の手順を提案する。</p> <p>貨物倉区域の両端にある貨物倉の評価手順を規則に明記し、最前部及び最後部貨物倉の直接強度解析に関する手順を示されたい。</p>	(前頁参照)	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
638 attc	3/3.1.2.1 & Table 3.3.1	CI	バラストタンクの腐食予備厚	2008/4/22	<p>3章3節表1にある、バラストタンク頂部下方3m 以内の腐食予備厚に関して、その腐食予備厚は、タンク頂部が暴露甲板であるバラストタンクにのみ適用されると理解している。この解釈は腐食予備厚に関する技術的背景の表3及びタンカーCSRの表6.3.1の備考1に合致するものである。この解釈が正しいかどうか、確認されたい。</p> <p>添付の技術的背景の表3によると、腐食量1.7は、タンクが高温に曝される場合、トップサイドのWBTに対するものであると示されている。高温は暴露甲板がバラストタンク頂部であるバラストタンクの構造部材に想定される。従って、WBT頂部が暴露甲板で無い場合、例えば、APTのように操舵機室下にあるWBTは、CSR-BC規則の3章3節表1の'タンク頂部下方3m 以内'ではなく、'その他'として扱われるべきである。</p> <p>加えて、この解釈が許容されるのであれば、KCID206の回答(トップサイドのWBTに連結されていないホッパーサイドタンクの腐食予備厚)も再考されるべきである。</p>	<p>ビルジホップタンクのタンク頂部から下方3m以内に配置される構造部材の板厚計測データを調査しました。その結果、タンク頂部から下方3m 以内の構造部材の腐食衰耗量は同タンク内のその他の位置にある部材の腐食衰耗量と違いがありませんでした。従って、この調査結果に基づき規則改正を検討いたします。</p> <p>またKCID206の回答を修正いたします。</p>	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
639	6/4.2.2 and 4.2.4	Question	ネットウェブ板厚	2008/7/16	<p>船の長さが150m未満の船の二重船側構造の中心線縦桁、側桁、肋板並びに二重船側の水平桁及び横桁のウェブのネットウェブ板厚の要件について、以下の解釈が正しいかどうか確認されたい。</p> <p>1:6章4節[2.2.1] 1.1: pS,IB 及び pW,IBは貨物倉からの貨物による圧力又はバラスト倉からのバラスト水による圧力である。これらの静的圧力及び動的な内圧は、バラストタンクからのバラスト水による圧力から減じられる。 1.2: pS,BM 及び pW,BMIは外圧である。これらの静的圧力及び動的な内圧は、バラストタンクからのバラスト水による圧力から減じられる。</p> <p>2:6章4節[2.4.1] 2.1: pS,SS 及び pW,SSは外圧である。これらの静的及び動的な内圧は、バラストタンクからのバラスト水による圧力から減じられる。 2.2: pS,LB 及び pW,LBIは貨物倉の貨物による圧力又はバラスト倉のバラスト水による圧力である。静的および動的な内圧は、バラストタンクからのバラスト水による圧力から減じられる。この要件において、貨物倉からの貨物による圧力は無視する。</p>	<p>1.1: 二重底のバラストタンクがタンク頂部まで漲水される、乾貨物又はヘビーバラストによる静的圧力及び変動圧は、バラストタンクのバラスト水による圧力から減じられません。</p> <p>1.2: 二重底のバラストタンクがタンク頂部まで漲水される場合、静水外圧及び波浪変動圧は、バラストタンクのバラスト水による圧力から減じられます。</p> <p>2.1: 二重船側のバラストタンクがタンク頂部まで漲水される場合、静水外圧及び波浪変動圧は、バラストタンクのバラスト水による圧力から減じられます。</p> <p>2.2: 二重船側のバラストタンクがタンク頂部まで漲水される場合、乾貨物又はヘビーバラストによる静水圧力及び変動圧は、バラストタンクのバラスト水による圧力から減じられます。</p> <p>なお、各荷重の静水圧と変動圧の組合せたものは、負の値にはならない(4章5節1.1.1参照)、ということに注意する必要があります。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
646	Figure 3.6.2	RCP	防撓材の ス パンの定義	2008/5/28	<p>本質問は、3章6節図2の”防撓材のスパンの定義”に関連している。</p> <p>防撓材のスパン”l”は、3章6節[4.2.1]に示されるように測られる。図2の4番目の図は、スパンの一方は、取り付けられる端部ブラケットに関連し、もう一方は、取り付けられるウェブ防撓材の深さに関連している。スパンの減少は、両端において対称でなければならないことを図に示されていない。そして、それが、バランスしていないモーメントを支持点に生じることになる。</p> <p>しかしながら、バランスしていないモーメントをウェブ防撓材又は桁によって支持されることを確保する規則の規定がない。また、バランスしていないモーメントが生じるような支持の防撓材の回転を確保するような規則算式がない。従って、以下の提案を検討されたい。</p> <p>3章6節[4.2.1]の図2の4番目の図を、両端におけるスパン減少が、ブラケット及びウェブ防撓材の深さによるスパン減少の小さい方より大きくならないことを示す図に修正すべきである。</p>	<p>貴方の質問及び提案は、タンカーCSRとの調和作業の検討の一環として検討いたします。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
647 attc	3/6.5.2.1	RCP	主要支持部材のウェブ防撓材	2008/5/13	<p>主要支持部材のウェブ防撓材の規定の適用性について。本質問は、すべて主要支持部材のウェブ防撓材を検討しているKC204/328/333/416/419に関連している。主要支持部材に関する全部の概要を把握するために、上記5つのKCを調査した。KCの幾つかは無効であり、幾つかは矛盾しているように思われる。得られた知見の概要を添付のエクセルシートに示す。得られた知見の概要に基づき、KCを明確にし、以下の事項について規則を修正されたい。</p> <ol style="list-style-type: none"> 3章6節においてウェブ防撓材の明確な定義並びに配置及び適用規定を参照する表を追記されたい。(KCは、座屈防止用防撓材も参照している。) 3章6節において、防撓材の定義並びに図及び適用規定を参照する表を追記されたい。 3章6節5.2.1の規定が、ウェブの座屈を防止する目的でウェブ防撓材の剛性及び適切な寸法を確保する目的であると保守チームが示す場合KC ID 416を参照する。座屈防止防撓材が、6章3節及び6章2節の最小寸法規定により評価される場合、3章6節[5.2.1]の規定は削除されるべきである。もし、削除できるのであれば、このことを規則に明記されたい。 将来の混乱を避けるため、上記5のKCを削除/統合されたい。 	<p>本件(ウェブ防撓材の寸法)に関連するすべてのKC(KC 204/328/333/416/419)にある回答は、改めて説明するまでもないものと考えます。</p> <p>しかし、以下の事項については、留意願います。</p> <ol style="list-style-type: none"> 3章6節[5.2.1]は、本規定は主要支持部材の防撓材配置に適用する旨明確に述べています。追加の図や定義は必要ないと考えます。 加えて、KC#419の回答は、主要支持部材のウェブ防撓材は、防撓材として考慮すべきでないと明確に述べています。 KC#204の回答(b)及びKC#333(2)の回答は、どちらも以下の規定がウェブ防撓材に適用される旨述べています。 <p>—ウェブ防撓材の最小板厚に関する3章6節[5.2.1]は、ウェブ防撓材が取り付けられる主要支持部材の最小板厚、即ち、6章4節[1.5.1]を参照しています。</p> <p>—主要支持部材のウェブ防撓材のネット寸法に関する6章2節[4]の規定</p> <p>なお、結論として、これらのすべてのKC事項は、将来的な修正として統合されなければならないことに合意します。</p>	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
648	4/5.4.2.1 & 4/5.4.2.2	CI	設計船底スラミング圧	2008/7/2	<p>4章5節[4.2.1]/[4.2.2]設計船底スラミング圧に関して [4.2.1] 『TBFP：最小設計バラスト喫水(m)で、ノーマルバラスト状態における船首垂線位置での喫水とする。シーケンシャル法によるバラスト水の交換を計画する場合、TBFP はバラスト水交換中の中間状態を考慮しなければならない。』 [4.2.2] 『船長の責任として、バラスト水交換中の気象条件及び船首垂線位置での喫水、特にTBFP よりも小さくなる状態に、注意を払わなければならない。上記要件及び喫水TBFP を、操船マニュアルに明確に記載しなければならない。』 ばら積み貨物船共通規則の技術的背景： 4.2.2a スラミング荷重を適正なレベルにするため、船首垂線位置での最小設計バラスト喫水は、船底スラミングが想定されないケースを削るべきである。</p> <p>本件に関する我々の解釈に対して、コメント願いたい。</p> <p>Q1:『最小設計バラスト喫水(m)で、ノーマルバラスト状態における(...)喫水とする。』の部分について、7節[2.2.2]のバラスト状態を参照していると考えている。本件について確認されたい。また、これが正しいのであれば、明確化するため、規則に参照規定を追記されたい。 Q2:シーケンシャル法によるバラスト水交換について。6節[4.2.1]に『シーケンシャル法によるバラスト水の交換を計画する場合、TBFP はバラスト水交換中の中間状態を考慮しなければならない。』とある。4章8節[2.2.2]は、『洋上でのバラスト交換を行う場合、その標準的な手順』をローディングマニュアルに含めることを要求している。6節[4.2.1]を評価するために、シーケンシャル法によるバラスト水交換の場合、ローディングマニュアルにバラスト交換の積付順序が要求されると理解している。本件に関する考え方を示されたい。これが正しいのであれば、規則を明確にしてほしい。</p> <p>(次頁へ続く)</p>	<p>A1～3:その通りです。規則本文の変更による明確化の必要はありません。 A4: 悪天候時の船首部の最小喫水は外板展開図に示されており、ローディングマニュアルに含まれなければなりません。悪天候時の船首部の最小喫水の下限となる喫水は、4章5節[4.2.2]にあるように、船長の判断材料として使用されます。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
648	4/5.4.2.1 & 4/5.4.2.2	CI	設計船底スラミング圧	2008/7/2	<p>(前頁から続く)</p> <p>Q3:シーケンシャル法によるバラスト交換について。スラミングに対する設計喫水は、7節[2.2.2]によるTBFPと8節[2.2.2]のLMのバラスト交換時のTBFPのうち最小のものと考えている。本件について確認されたい。明確化のため、規則を修正されたい。</p> <p>Q4: 船長の責任</p> <p>[4.2.2]と技術的背景により、TBFPは海象状態により小さい値とすることができると理解している。ローディングマニュアルが複数のバラスト交換状態を想定している場合、例えば下記の場合、</p> <p>航行時 (7節 [2.2.2]) TBFP = 7m バラスト交換状態 1 TBFP = 6 m バラスト交換状態 2 TBFP = 6.5 m</p> <p>設計者から明確な要求がない場合、船首船底部の寸法はTBFP=6.5mとしてよいと考える。TBFPに対する制限は操船マニュアルで言及されるであろう。その場合、[4.2.2]による海象状態により許容される場合、バラスト交換状態1のみを使用することは船長の責任となる。本件に関する考え方を示されたい。</p>	(前頁参照)	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
649	4/7.2.1.1	Question	最大貨物質量	2008/10/10	<p>4章7節[2.1.1]及びKCID491参照。KC#491において、2.1.1によるMHD/MHの基本的事項を質問した。</p> <p>『質問:4章7節 [2.1.1] “貨物倉内の最大貨物質量の決定にあたっては、50%の消耗品を積載し、かつ、最大喫水まで貨物を積載した状態を考慮しなければならない。”</p> <p>[2.1.1]は、典型的な短期航海状態が、強度確認の基本にすべきである旨述べている。典型的なBC-A船に対し、本規定の正しい解釈を教示されたい。</p> <p>”空倉”(Empty holds): ローディングマニュアルによる最大貨物質量は、通常、均等積付状態による貨物質量MHである。この貨物質量は、[3.2.1]による貨物質量Mfullより通常小さくなる。従って、[2.1.1]の規定は、自動的に、空倉となる貨物倉に対する要件を満たしていると考え。本件について確認されたい。</p> <p>”積載貨物倉”(Ore loaded holds): ローディングマニュアルによる最大貨物質量MHDは、通常、貨物倉の最大貨物質量となる。[4.4.1]による(MHD+10%MH)が、強度評価に使用される。[2.1.4]/[3.2.1]による貨物質量MHDが、構造喫水において均等に積載され、かつ、50%の消耗品を積載する短期航海状態に基づき設定されなければならないのかどうか教示されたい。</p> <p>(次頁へ続く)</p>	<p>[2.1.1]の規定は[2.1.2]から[2.1.4]までの規定にのみ適用されます。それ以降の規定は、積載される貨物倉のすべてに同じ積載率を要求しています。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
649	4/7.2.1.1	Question	最大貨物質量	2008/10/10	<p>(前頁より続く)</p> <p>[2.1.1]の規定により、最大貨物質量Mh又はMhdは、満載の構造喫水の積付状態で、かつ、50%の消耗品を積載している状態から得なければならない。一般に、空倉となる貨物倉の最大貨物質量(Mh)は、構造喫水における満載均等積付状態で、かつ、50%の消耗品を積載している状態における貨物質量となる。これによりMhdは、構造喫水における隔倉積付状態で、かつ、50%の消耗品を積載している状態における貨物質量となる。Mfullは、マスチャート決定に関連して、空倉となる貨物倉の最大許容貨物質量で、仮想的な貨物質量となる。』</p> <p>これについて、PTは、これらの状態が”構造喫水において均等に積載された状態』に基づかなければならないのかどうか回答しているのか理解できない。 本件について教示されたい。</p>	(前頁参照)	
650 attc	7/2.3.2.1	RCP	FE モデル	2008/5/28	<p>本質問は、7章2節[3.2.1]の以下の規定に関連している。 ”開口部の影響が有限要素モデルにおいて考慮されていない場合、開口部箇所の要素の参照応力は、ウェブ高さと開口部の高さに比例するせん断応力を調整して適切に修正しなければならない。” この修正方法が、規則で明確に定義されていない。このことは、異なる利用者間で異なる取り扱いとなると考える。D NVでの定義は、添付図に示されるような”垂直”及び”タンカーCSR”の手順としている。 バルカーCSRに使用される手順を決定し、7章2節又は7章の付録の適切な箇所に明記されたい。</p>	提案を考慮して規則改正提案を検討致します。	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
651	Table 11.2.2	CI	桁/主要支持部材	2008/5/28	<p>本質問は、11章2節表2に関連している。 以下に、表2にある”桁/主要支持部材”欄の部材の抜粋を示す。</p> <p>1. 主要支持部材の溶接の一般要求は、”主要支持部材”、”ウェブ及び桁板”、”船側外板、甲板、内底板”が、端部(スパンの15%)は、F1、その他は、F2とある。</p> <p>2. ”船底及び二重底” ”側桁”の”船底及び内底板”を参照する場合、”F3”となる。これは、同じ構造部材を選定している場合、上記1と矛盾する。端部におけるスパンの15% (隔壁方向)の考慮がなされていない。</p> <p>3. ”二重船側内の船側及び内殻”、”主要支持部材のウェブ”、”主要支持部材のウェブと船側外板及び内殻”を参照する場合、”F2”となる。上記1. に合致しているが、スパン端部における強化規定がない。</p> <p>Q1. 上記理解に対する見解を示されたい。</p> <p>Q2. 外板及び内底板又は内殻と桁のウェブとの溶接は、主要支持部材で与えられるF2が最低要件と仮定する。本件に関する見解を示されたい。</p>	<p>表2の”船体区域”の”主要支持部材”は、二重底及び二重船側構造以外の構造にある主要支持部材を意味しています。いわゆる、One Plate Flangeといわれる主要構造部材です。</p> <p>従って、二重底構造のガーダーやフロア、二重船側構造の船側から内殻まで張り詰められる水平桁や横桁のようなTwo Plate Flangeの主要構造部材は、”主要支持部材”に対する溶接規定を適用しません。</p> <p>このことを明確にするために、船体区域の”主要支持部材”欄の”Of”欄の”及び桁板”を削除します。</p> <p>本表を明確にするための字句修正を”Corrigenda”として発行することを検討します。</p>	
653	4/5.4.1.1	CI	pS 及び pW	2009/3/3	<p>4章5節4.1.1のpS及びpWの定義が明確でなく、以下の異なる二の解釈が考えられる。</p> <p>1. pSとpWは、zがいかなる値であっても船側におけるTBの位置において計算される。</p> <p>2. pSとpWは、船首フレア部の圧力P_FBが評価される荷重点のzの値をそのまま用いて計算される</p> <p>どれが正しい解釈か？</p>	<p>正しい解釈は、2番目のものです。</p> <p>計算すべき座標の明確化とともに規定を明確にするため、規則改正を検討します。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
654	9/1.4	Question	衝突隔壁	2008/9/10	タンクからの横圧を受けない、即ち、船首部が空所の場合の衝突隔壁について、追加の安全性をどう考慮するのか？	隔壁板については6章1節[3.2.2]より、また、隔壁付き防撓材については6章2節3.2.5より、衝突隔壁の寸法はその他の隔壁より強化されます。衝突隔壁が空所の境界となる場合、上記の要件を用い、空所が浸水するものとして考慮することにより算定されます。浸水状態における主要支持部材についての規則改正を検討します。	
655	10/1.5.3.2	Question	舵頭材の直径	2008/4/22	wsの算式中の舵頭材の直径をd1からD1に変更されたい。	誤植です。字句修正を検討致します。	
656	10/1.3.3.3	Question	ライトバラスト状態	2008/5/13	船舶がライトバラスト状態で航行する場合、舵に作用する力は、バラスト喫水より上方にある舵の上部には作用しない場合がある。この場合、セミスペード型舵の上部ピントル又は頸部ベアリングに対し好ましくない(増加した)支持反力が作用する。このような場合、DNV規則にあるように、最小支持反力を考慮しなければならない。	部分的に没水したセミスペード型舵の頸部ベアリング部に生じる曲げモーメントは、完全に没水した状態におけるものより小さいと考えます。支持反力の最小値を定める必要はないと考えます。	
657	10/1.5.1.3	Question	せん断応力の単位	2008/4/22	せん断応力の単位は、N/mm ² である。	記載ミスです。字句修正を検討致します。	
658	10/1.5.1.3	Question	等価応力算式	2008/4/22	等価応力算式が間違っている。	記載ミスです。字句修正を検討致します。	
659	6/3.3.1.1	Question	ビルジ外板又はその他の曲板	2008/7/2	"t>b/100"の要件の適用についてこの計算式はビルジ外板又は曲板には適用されないと考える。	その通りです。この要件は平板パネルのみに適用されます。規則改正を検討します。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
661	3/6.6.5.2	RCP	中間板のネット板厚	2008/5/9	<p>主題の規定である3章6節[6.5.2]は、"中間板のネット板厚は、ビルジ外板と同じ板厚としなければならない。ただし、一般に15mmを超える板厚とする必要はない。"と規定している。最大15mmは、従前の規則を踏襲して、図面寸法板厚であるべきと理解している。このことを明確にするため、以下の字句修正を提案する。</p> <p>"中間板のネット板厚は、ビルジ外板の板厚以上としなければならない。ただし、グロス板厚は、15mmを超える板厚とする必要はない。"</p>	<p>はい、最大板厚は、図面寸法板厚です。このことを明確にするため、字句修正を検討します。</p>	
662	4/6.2.2.1	CI	液体による慣性圧力	2008/5/28	<p>4章6節[2.2.1] 液体による慣性圧力</p> <p>"フロースルー法によるバラスト水の交換についての検討にあたっては、局部強度評価及び直接強度解析において、バラスト水の慣性圧力を考慮してはならない。"</p> <p>船舶のバラスト水の交換法が、フロースルー法として設計される場合、慣性圧力に関わらず、バラスト水による静水圧のみ6章の局部強度評価において考慮し、4章付録2(例えば、ヘビーバラスト状態の横隔壁の解析)に従い直接強度解析を実施することを明確にされたい。</p>	<p>KC ID226の質問の回答を参照願います。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
663	9/3.7.2.1	RCP	構造部材の最小寸法	2008/5/13	<p>1. CSR-BCの適用の中で、CCSは、CSR BCの9章 その他の構造、3節[7.2]の最小寸法の規定にある、主機台箇所の構造部材の最小寸法に関連する規定に幾つか問題がある。容易に参照できるように、以下のその規定を示す。 "7.2.1 内燃機関台箇所の構造部材の最小寸法は表2の算式より算定しなければならない。"</p> <p>2. この規定は、算定された計算結果が不必要に大きくなるため、合理的でないと判断する。 2.1 CCSは、内燃機関の製造者が、豊富な適用実績及び権威があるため、機関台の設計に責任を有するべきと考える。また、それに従い、機関台の設計は、機関製造者に適用される提案及び支持に従うべきであると考えます。</p> <p>3. 従って、CCSは、上記規定及び表2を以下の新規定に置き換えることを提案する。 "7.2.1 内燃機関台箇所の構造部材のネット寸法は、製造者によって提供される寸法に合致するものでなければならない。"</p>	<p>同じ質問が、KC ID413に掲載されていますので、KC ID 413の回答をご参照願います。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
664	6/1.3.2.3	Question	波形隔壁板の板厚	2008/10/10	<p>CSR-B編 6章1節[2.1.1]、[3.2.1]及び[3.2.3]: 波形隔壁板の板厚について</p> <p>6章1節[3.2.1]により非損傷状態にある曲げ加工でない波形隔壁の要求板厚を計算する際、算式のsは、[2.1.1]の規定により、フランジ又はウェブの広い方を取るのか？</p> <p>[2.1.1]の規定はUR S18に由来し、浸水時の要件のみに適用されると理解している。明確にされたい。</p> <p>UR S18.4.7によると、tNを得るための算式のsは、狭い方の板幅である。CSRにおいて、狭い方の板幅をtNとすることができるかどうか、明確にされたい。</p>	<p>1. 6章1節[3.2.1]及び[3.2.4]の"s"は、[2.1.1]で定義される値と等しく、すなわち、面材とウェブのうち、広いほうとなります。曲げ加工でない波形隔壁については、フランジとウェブの厚さが異なる波形隔壁が設計される場合、"s"は、それぞれ波形部のフランジ及びウェブとします。</p> <p>2. 6章1節[3.2.3]</p> <p>1) 一般に、第1式の"s"と"p"は、ウェブ及びフランジのそれぞれに対するものとなります。(例: 曲げ加工の波形隔壁にも適用されます。)</p> <p>2) 第2式の"s"と"p"は、狭い方の幅となります。</p> <p>3) 第3式から5式の"s"と"p"は、広い方の板となります。この要件を明確にするため、規則改正を検討します。KC553の回答に関し、回答は曖昧とされますが、曲げ加工でない波形隔壁の基本板パネルが、波形部のフランジとウェブに分けられることは明らかなため、誤りではありません。</p>	
665	9/3.4.1.2	RCP	横桁心距	2008/4/24	<p>機関室の横桁心距について</p> <p>9章3節[3.1.3]では、船側横桁の間隔を、4/5フレームスペースまでと制限している。一方、より広い間隔を本規定の最後の文章にて許容している。</p> <p>"防撓材の寸法を本会が適当と認める値まで増加する場合、船側横桁の心距を上記より大きい値とすることができる。"</p> <p>9章3節[4.1.2]では、プラットフォームの横桁は、4 フレームスペースに制限されている。上記と同様により広い心距を許容できるか？</p>	<p>プラットフォーム箇所の主要支持部材は、船側における主要支持部材と一体になるようにする必要があります。そのため、船側横桁において幅広い心距が許容される場合、プラットフォームの桁も、等しく幅広い心距とすることができます。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
666	9/1.4.4.4 & 9/2.4.3.4	Question	甲板の主要支持部材	2008/9/10	<p>KC312の回答によると、6章4節2.6の規定は、船首部及び船尾部の甲板の主要支持部材に適用される。6章4節[2.6.3]の算式により船首部及び船尾部の部材の寸法を計算する際、適用するせん断応力とλ_sは、9章2節の船尾部の板の算式でλ_pが0.9となっているため、それぞれ$0.4 R_y$ 及び 0.8の代わりに$R_y/\sqrt{3}$ 及び0.9になると理解している。上記を確認されたい。</p>	<p>貴解釈は正確ではありません。主要支持部材の寸法算式を船首部及び船尾部に使用する場合、6章4節のλ_s及び許容せん断応力(即ち、$\lambda_s=0.8$及び$\tau_a=0.4R_y$)を使用しなければなりません。しかしながら、9章1節[4.4.4]と9章2節[4.3.4]について、主要支持部材の規定が、それぞれ9章1節及び9章2節の規定と整合するよる規則改正を検討します。</p>	
669 attc	Table 11.2.1	RCP	取付け板の板厚	2008/10/10	<p>11章2節表1、取り付ける板の板厚について。備考(1)『tは接合する2部材の薄い方の図面板厚とする。』とあるが、11章2節図1では、tは、”取付け板の図面板厚(mm)”となっている。添付図にある$t_1 > t_2$の場合、強度の連続性の観点から、基準を評価する際、t_1を適用すべきと考える。確認されたい。 また、上記により、表1を修正されたい。</p>	<p>貴解釈のとおりです。規則改正を検討します。</p>	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
671	4/5.2.2.1 & Table 4.5.4	RCP	暴露甲板上の外圧	2008/7/16	<p>1章4節に定義される参照座標系における荷重評価点xの定義とは別に、4章5節表4に定義される圧力に対して適切な定義が必要である。 荷重ケースH1, H2, F1 及びF2 に対する暴露甲板上の圧力(9章5節のハッチカバーについても同様)はx/LLL (LLLは1章4節[3.2] に定義される乾舷用長さで、xは、規則長さLの後端から荷重計算点のX座標である。)に基づいて計算される。1章4節図4のAE(後端)は、規則長さLにおける後端と前端の位置がLLLにおけるものと同一ではない事実に関わらず、規則長さLにのみに関連している。これにより、表4のxを、本規定が由来している改正ILLC又はIACS UR S21の要件に合わせて、乾舷用長さLLLの後端から測られた"xLL"に読み替えることを提案する。この提案の背景として、CSR-BCとIACS UR S21との圧力にかなりの違いを示す計算例を以下に示す。</p> <p>Cape Size BCのNo.1貨物倉の暴露甲板で、LLL=279.622 m, a=0.356の場合、 1) 現行のCSR-BC4章5節[2.2.1]では、x(Lの後端からの距離)=250.787 m, pw=80.564 kN/m² となる。 2) IACS UR S21.2では、x(LLLの前端からの距離)=24.872 m, pw=85.028 kN/m² となる。この場合、x(LLLの後端からの距離)=254.750 mとなる。 5%を超える圧力の違いは、配慮されるべきである。</p>	IACS UR S21に合致するよう規則改正を検討します。	
672 attc	Table 11.2	Question	隅肉溶接	2009/3/3	<p>11章2節表2は隅肉溶接について以下のように規定している。 -防撓材の端部:F0 -防撓材の端部にあるブラケット:F1 端部においてブラケット結合される防撓材の場合、防撓材の端部における溶接はF1が適用されると考える(添付資料参照)。確認されたい。</p>	ブラケットが主要支持部材(PSM)、あるいは防撓材の端部に取り付けられる場合、PSM又は防撓材の応力は端部で小さくなります。これにより、隅肉サイズF0はブラケットに要求されるものと同じF1に減じられます。これに従い、表2を修正いたします。	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
673 attc	4/3.2.2.2, & 4/3.3.1.1	CI	静水中縦曲げモーメント	2008/4/18	添付の質問を参照されたい。	<p>4章3節[2.2.2]に規定する仮定された静水中縦曲げモーメントは、設計静水中縦曲げモーメントが設計の初期段階において定義されていない場合、疲労強度以外の強度評価に使用されます。この場合、係数fpを1.0とする必要があります。</p> <p>仮定された静水中縦曲げモーメントは、設計静水中縦曲げモーメントが設計の初期段階で定義されていない場合、疲労強度評価に使用しても差し支えありません。この場合、静的荷重成分は、発生確率には無関係であるため、fpを1.0とする必要があります。</p> <p>従って、以下のとおり解釈します。</p> <p>4章3節[2.2.2]の適用において、MWV,H及びMWV,Sは、fp=1.0として、[3.1.1]により計算することができる。</p>	有
674	3/6.7.2.1	CI	二重船側構造のばら積貨物船	2008/4/24	<p>ホッパ及び二重船側区画が単一の海水バラストタンクを構成し、トップサイドタンクは、液体を積載しない区画である二重船側ばら積貨物船の場合、以下の質問に回答されたい。</p> <ol style="list-style-type: none"> KC#510に関連し、このトップサイドタンクは、ネット寸法を確保する目的及び疲労強度評価において、海水バラスト区画として考慮しなければならないか。 海水バラストとして考慮する場合、このトップサイドタンクは、分離された海水バラストとして考慮するのか、それとも、二重船側タンクと連結されたタンクとして考慮するのか？ ネット寸法を確保する目的のためにあるのであれば、腐食予備厚は、仮想の海水バラスト区画の代わりに、実際の液体を積載しない区画のものを考慮すべきであることを意味しているか。 	<p>回答又は解釈</p> <p>A1: ご質問のケースにおけるトップサイドタンク(二重船側区画内の海水バラストタンクから分類された液体を積載しない区画)は、二重船側区画から物理的に分離されているため、液体を積載しない区画として考慮する必要があります。</p> <p>A2: 上記の回答により該当しません。</p> <p>A3: 3章6節[7.2.1]に規定する設計原則と同様に腐食予備厚は、液体を積載しない区画として考慮して下さい。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
675	7/2.3.2.3	Question	二重底桁	2009/5/27	<p>1) 上部及び下部の要素のサイズが1.2xフレームスペースの場合、高さ方向に3要素及び曲げ荷重が負荷される二重底縦桁のコースメッシュにおける等価応力を評価することは適切か？ 等価応力基準において曲げ応力を考慮するために二重底桁板の高さに関連した、要素の最大許容サイズ及び/或いは要素数は、何か？</p> <p>2) 桁の曲げ応力を評価するために二重底桁とそれに隣接した板部材の結合部に、ダミーのトラス要素をモデル化する必要がないことを確認されたい。</p> <p>3) ある桁を、2つのPSMと接続する代わりにフランジをつけた場合、フランジの軸応力を評価し、設計限度 ($S_{axial} \leq 235/R_{eH}$) 以下でなければならないのか？</p>	<p>1. 自身の高さの1/3が縦通防撓材間隔の1.2倍のような桁は、4又はそれ以上の要素で高さ方向に分割する必要があります。一般的に、桁のメッシュの高さは、7章2節2.2.4による縦通防撓材のスペースより小さくなると考えられます。</p> <p>2. ご質問のようなダミー要素は、CSRの規定では要求されません。</p> <p>3. フランジの軸応力は、設計限度(235/k)より小さいものである必要があります。これは、ビルジホップタンク及びトップサイドタンク内のトランスリングのフランジの軸応力と同様、7章2節3.2.1による設計と同じです。ビルジホップタンク内、及びトップサイドタンク内のトランスリングは設計限度よりも小さくならなければなりません。</p>	
676	Table 11.1.1	RCP	IACS 勧告 No.47	2008/5/6	<p>11章1節[1.3.1]に規定されているように、表1は、IACS 勧告No.47に基づいている。しかし、当該表は、最新のもの、2006年11月に発行したIACS勧告No.47の第3回改正と整合していない。 11章1節表1を最新のものに修正することを要求する。</p>	規則改正提案を検討します。	
680	1/1.1.1.2	Question	ビルジホップタンク及び空所	2008/6/19	<p>添付図のように、ビルジホップタンク及び甲板に空所又はトランクが配置されたばら積貨物船がある。本船はCSRが適用になるのかどうか確認されたい。</p>	<p>1章1節[1.1.2]に規定されるように、CSRは、トップサイドタンクを有するばら積貨物船に適用されます。質問のばら積貨物船は、添付図にあるように、空所又はトランクであるトップサイドタンクの形状を有しています。この区域の使用目的は、CSRの適用に影響しません。従って、質問の船舶は、CSRを適用しなければなりません。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
681 attc	6/2.3.3.3	RCP	グロス板厚 及びネット 寸法	2008/4/11	CSR-BCの6章2節[3.3.3]は二つの意味に取れるので、別添の資料のように一部削除するよう提案する。	IACS UR S12 Rev. 4 はグロス板厚に基づいています。 CSRは ネット板厚に基づいています。 3章3節では、船側肋骨の下部ブラケットのウェブとフランジの総腐食予備厚は、5.0 mmです。船側肋骨の下部及び上部ブラケット以外の総腐食予備厚は、4.5mmです。 現行[3.3.3]の規定により、下部ブラケットのグロス板厚は、船側肋骨ウェブの板厚より2.0mm大きいものが要求されます。 以上により、現行の6章2節[3.3.3]の規定はIACS UR S12に整合していますので、現行規定は現状のままとします。	有
682	6/3.4.2 & 6/3.4.3	Question	防撓材	2009/3/3	6章3節4.2と4.3は、上部及び下部ウイングタンク並びに二重船側内の水密横隔壁及び水密肋板の防撓材に適用されるか？	6章3節4.2と4.3は、上部及び下部ウイングタンク並びに二重船側内の水密横隔壁及び水密肋板の防撓材に適用されます。船体横断面解析では、防撓材の軸力と取り付け板のせん断応力を考慮する必要はありません。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
684	Symbol 9.5, 9/5.5.3.2, 9/5.5.4.2 & 9/5.5.4.6	RCP	防撓材及び主要支持部材のウェブの最小ネット板厚	2008/5/13	<p>9章5節 記号によると、 sは、考慮するパネルの短辺の長さ(m)。 防撓材及び主要支持部材のウェブの最小ネット板厚は、以下のとおりと理解している。 9章5節[5.3.2]によると、防撓材のウェブの最小板厚は、$t_{net_min} = \min(10s, 6)$である。計算においては、パラメータsは、防撓材のウェブ(通常ウェブ高さ)であり、ハッチカバーの頂板とは関係ない。この理解は、主要支持部材のウェブの最小ネット板厚を決定するためにも適用される。 9章5節[5.4.2]によると、主要支持部材のウェブの最小ネット板厚は、$t_{net_min} = \min(10s, 6)$であり、パラメータsは、主要支持部材のウェブ(通常ウェブ高さ)であり、ハッチカバーの頂板とは関係ない。 上記理解で正しいものであれば、CSRBCの付記符号を有する船舶のハッチカバーに現行で幅広く使用されている防撓材L125x75x7を使用する制限はなくなる。 9章5節[5.3.2]の防撓材のウェブ及び[5.4.2]の主要支持部材のウェブの最小ネット板厚をそれぞれ改正することを提案する。 また、9章5節[5.4.6]の算式は、$kt = 5.35 + 4.0/(a/d)^2$ 又は $kt = 5.35 + 4.0(d/a)^2$に修正されたい。</p>	<p>防撓材及び主要支持部材のウェブの最小ネット板厚に関しては、KC535 の回答をご参照願います。 加えて、ktに関する正しい算式は、IACS UR S21.3.6.3で規定されるように、$kt = 5.35 + 4.0/(a/d)^2$です。 本件に関する規則改正提案又は字句修正を検討します。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
685	6/3.2.1.3 & 5/1.2.2.1	Question	座屈強度評価におけるせん断力	2008/5/30	<p>6章3節[2.1.3]は、座屈強度評価におけるせん断力を以下のように定義している。 $Q = Q_{SW} + C_{QW} * Q_{WV}$ Q_{SW}及びQ_{WV}の組み合わせにおいて、これらの符号の制限がないように思われる。一方、5章1節[2.2.1]では、“非損傷状態におけるQ_{SW}とQ_{WV}を組み合わせる場合、これらのせん断力は同一符号とする”とある。6章3節[2.1.3]では、下記のいずれの計算を行うのか？ a) Q_{SW}及びQ_{WV}が同一符号の場合のみの組み合わせにより計算する。 b) Q_{SW}及びQ_{WV}が同一符号及び異符号の場合もすべて組み合わせて計算する。</p>	<p>せん断応力評価は、せん断力の絶対値の最大値において実施する必要があります。この場合、以下のいずれかの組み合わせとなります。 (1) $Q_{SW}(\text{正}) + (C_{QW}(\text{正}) * Q_{WV})$ 又は (2) $Q_{SW}(\text{負}) + (C_{QW}(\text{負}) * Q_{WV})$ ここで、$C_{QW}(\text{正})$、$C_{QW}(\text{負})$は、4章4節表3に定義される荷重ケースによる正及び負の荷重組み合わせ係数。質問に引用されている5章1節[2.2.1]の一文は、この解釈を反映しています。 従って、5章1節[2.2.1]のせん断力の組み合わせを参照する規定を集約し、6章3節[2.1.3]を5章1節を参照する備考とします。</p>	
686	9/5.5.2.1	CI	バラスト水による圧力	2008/4/10	<p>9章5節のFEMにおけるF_s及びF_wについて バラスト水圧は、ネット板厚(9章5節[5.2.1])及び梁モデル解析に対し、$F_w (=0.9)$を用いて計算される。 これはFEMにも適用されると考えるが、これで良いかどうか確認されたい。</p>	<p>バラストホールドのハッチカバーに対する静荷重及び動的荷重の組合せについて特殊なケースとして導入されたものと理解しています。 従って、係数$F_w=0.9$は、FEAにも適用されます。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
688	8/4.2.3.3	Question	防撓材端部結合部の疲労	2008/5/28	<p>本質問は、8章4節[2.3.3] 防撓材端部結合部の疲労一波浪外圧による応力に関連している。算式中の設計圧力は、$CNE \cdot pw$とあり、pwは、4章5節[1.3], [1.4]及び[1.5]により計算される。4章5節[1.1.1]の”船体の考慮する点における静水圧と波浪変動圧の合計の水圧$p=ps+pw$ (kN/m^2)は、負の値としてはならない。”は、5節において一般的に有効である。</p> <p>8章4節の圧力計算において、この[1.1.1]の規定が有効かどうか明確でない。波浪変動圧の修正がない場合、喫水線直下の船側縦通防撓材の波浪変動圧の合計は、同位置における静水圧より大きくなり、$(ps+(CNE \cdot pw)) < 0$となる。このことは、4章5節[1.1.1]の一般的な規定と矛盾している。</p> <p>Q1. 4章5節[1.1.1]の規定は、8章4節[2.3.3]の水圧を計算するときも有効なのか？</p> <p>Q2. 有効な場合、4章5節[1.6.2]は、波浪変動圧を修正するために使用されると仮定できる。[1.6.2]の適用方法を教示されたい。</p> <p>a. [1.6.2]による修正は、CNE計算時のPwにはしない。</p> <p>b. [1.6.2]による波浪変動圧の修正は、波浪変動圧の合計$pw=CNE \cdot Pw$(非修正)に実施する。</p>	<p>4章5節[1.1.1]の規定は、8章4節[2.3.3]による波浪変動圧計算時には有効ではありません。なぜなら、8章4節[2.3.3]は、波浪変動圧のみを考慮し、静水圧を考慮しないためです。</p> <p>4章5節[1.1.1]は、1つの波浪条件に対してのみ適用可能です。</p> <p>ある特定の波高を有する波が船側に作用する場合、波浪変動圧が負圧にならないよう修正する必要があります。従って、修正の程度は、修正手順が同一であっても、波高により異なります。</p> <p>8章4節[2.3.3]の規定は、疲労強度評価用応力範囲を評価するために、波高の統計的な性質を考慮する波浪条件を得るために導入されたものです。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
689	3/6.7.2.1	CI	二重船側区画が空所の場合	2008/5/28	<p>3章6節[7.2.1]に、以下の規定がある。 ”二重船側区画を空所とする場合、当該区画の境界を形成する構造部材については、構造上、6章に従ってバラストタンクとして設計しなければならない。この場合、設計上の空気管は、船側における乾舷甲板から0.76m上方まで導かれているものとする。” 8章に従って実施される疲労強度計算においては、これらの区画は、空所として考慮すべきであると解釈されるのか？ 当該区画は、実際の運航状態において、実際空所として使用されるため、合理的です。確認されたい。もし、そうであれば、3章6節[7.2.1]にこの旨明記されたい。</p>	<p>二重船側区画を空所とする場合、3章6節[7.2.1]の規定は、バラストタンクとして6章の適用のみを要求しており、疲労などその他の事項を要求していないため、十分明確なものと考えます。 なお、疲労強度評価ではこれらの区画を空所として考慮する必要があります。</p>	
690	12/1.2.1.3	Question	Grab requirement (tGR)	2008/3/13	<p>12章1節[2.1.3]に規定されるグラブ規定 (tGR)は、内底から3m内の衝突隔壁及び機関室隔壁の板に適用されますか？ 或いは、グラブ操作に対しこれらの隔壁板の補強を要求する規定がほかにありますか？</p>	<p>荷役作業によりグラブの振り回しが貨物倉の端の底部に大きな衝撃を引き起こす可能性があります。12章1節[2.1.3]の要件は、貨物倉の隔壁の設計及び機能に関わらず適用されます。</p>	
692	1/1.1.1.2	CI	兼用船	2008/9/10	<p>1章1節[1.1.2]に関する質問。3船倉が苛性ソーダを運ぶ目的で設置されている7船倉の船舶について質問したい。この船舶は、貨物区域にビルジホップタンク及びトップサイドタンクをもつ典型的なばら積み貨物船の横断面を有している。[1.1.2]によると、CSRはコンビネーションキャリアには適用されないとある。しかしながら、SOLASに定義されるコンビネーションキャリアは、ばら積み貨物も油も積載できる船舶である。苛性ソーダは化学薬品であり、油ではないため、上記のコンビネーションキャリアとは分類されないと考える。これにより、この船舶は特定の貨物倉に苛性ソーダを積載するように設計されることに加え、CSRにも適合しなければならないと考える。液体貨物による設計荷重は、CSRにある原則を使用し、基づくと考える。本件について教示されたい。</p>	<p>船舶が、ある貨物倉に苛性ソーダを積載するよう配置される場合でも、貨物区域にトップサイドタンク及びビルジホップタンクをもつ横断面を有する7貨物倉のばら積み貨物船であるため、専らばら積みで乾貨物を積載され、それに該当すると思われる場合、本船はCSRが適用されるばら積み貨物船と考えなければなりません。苛性ソーダ積載のための設備及び荷重について、追加の要件が考慮され、これらは船級協会による審査及び承認を受ける必要があります。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
693	9/4.3.2.1	Question	甲板に対する面外荷重	2008/5/1	9章4節[3.2.1]は、甲板に対する横荷重は、4章5節[2.1]のp _D とする旨規定している。しかし、4章5節のp _D は、暴露甲板上の外圧である。居住区域内部の甲板のように暴露していない甲板の横圧がCSRには明記されていない。本件について明確にされたい。	暴露していない甲板の横圧を定義する必要があります。規則改正提案を提出いたします。	
694 attc	4/5.4.1.1	Question	船首フレア部の補強	2008/4/24	船首フレア部の補強は、4章5節[4.1.1]に規定される船首フレア部の圧力に関連して、ノーマルバラストにおける船首部の喫水より上方が考慮される。ノーマルバラスト直上には、フレア角、alphaは、添付図のように内側になる場合がある。 上述のような場合、フレア角、alpha、をどのように取り扱うのか教示されたい。	船首部のフレアに起因する大きな動的圧力による補強は、フレア角が正となる場合のみ必要となります。球状船首の頂部に作用する大きな"フレア荷重"は、物理的にありません。	有
696	10/1.5.2.1	Question	パネルのアスペクト比の影響	2008/5/28	10章1節[5.2.1]に以下の規定がある。 "パネルのアスペクト比の影響については、3章に基づき考慮して差し支えない。" Q1. 3章のどの規定を参照するのか？ Q2. 6章1節[3.2.1]の算式に使用されるC _a 係数を適用する意図はないのか？	3章の参照は、元の規則を直接コピーしたことによる間違いです。舵板の小さいアスペクト比を考慮するための算式は、現行CSRにはありません。アスペクト比の影響を考慮しない場合、必要板厚は、わずかですが保守的になります。 この問題を解決するために規則改正提案を検討します。6章1節に基づくC _a の使用は、舵板の寸法決定に適用できません。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
697 attc	6/2.1.4.2	Question	圧力P	2008/7/16	添付資料に6章2節[1.4.2]の算式により、圧力Pが算出できない場合の4つの圧力分布を示す。例えば6章2節[3.2.3]で使用される圧力Pをどのように計算するのか？	<p>(1) (c)から(f)に示される圧力分布は、組合せ圧力を考慮する場合、即ち、外板に取付けた垂直方向の防撓材にのみ生じます。しかし、そのような防撓材の寸法は、組合せ圧力とは独立に適用される”静水圧及び波浪変動圧”が常に支配的となります。(6章2節[1.3.1]参照)。</p> <p>(2) 加えて、そのような圧力分布は、[1.4.2]で定義される2つの標準的な状態の1つとして処理されます。このことは、間違った結果を与えますが、上記(1)の回答にあるように、寸法には影響しません。</p> <p>(3) 当然ながら、これらの圧力分布に対する”P”のいくつかの定義が必要ですが、寸法影響はありません。(上記(1)の回答参照)</p>	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
699 attc	9/3.2.1.8	Question	ウェブ防撓材	2008/9/10	<p>エンジンルームの非水密二重底フロアのウェブ防撓材の要件に関し、ウェブ板の座屈防止に基づくものと理解するが、詳細な技術的背景を提示されたい。また、殆ど損傷していない現行設計を考慮してそれを改正されたい。</p> <p>技術的背景に関し、6章2節[4.1.2]の算式は、次元が一致していない、即ち、左辺は、cm(長さ)の3乗であるのに対し、右辺は、m(長さ)の5乗となっている。加えて、9章3節[2.1.8]は、6章2節[4.1.2]で要求値の1.2倍の断面係数を要求している。1.2倍の理由についても明確にされたい。</p> <p>CSRを適用していない現行設計と比較した断面係数に関し、CSR-BC規則は、非CSR船のウェブ防撓材の寸法に比べ、非常に厳しい寸法を要求している。我々が実施した計算例を以下に示す。 (A) ケープサイズ :200*90*8/14 (非CSRの図面面法) 300*90*13/17(CSR) (B) パナマックス :150*16FB (非CSRの図面面法) 200*20FB(CSR) (C) ハンディマックス :200*90*9/14(非CSRの図面面法) 250*90*9/15(CSR) このことから、殆ど損傷していない現行設計を考慮して本規定を改正されたい。</p>	<p>6章2節[4.1.2]は以下の仮定に基づきます(添付資料参照)。 (a) ウェブ防撓材はフラットバー形。 (b) ウェブ防撓材のウェブ厚はそれが取り付けられるPSMのウェブ厚と同じ。 (c) ウェブ防撓材の高さは概ね3章6節[5.1.2]で規定される防撓材の長さの12分の1 (d) 取付け板の影響はウェブ防撓材の間隔の関数として考慮</p> <p>この要件はウェブ防撓材の最小剛性を確保するためのものであるため、あらゆる形式の防撓材(平鋼、アングル材、T型鋼)について適用されます。6章2節[4.1.2]の要求寸法の1.2倍とすることの意味は、経験に基づく安全のための余裕であると考えます。</p> <p>取付け板の影響を考慮すると、質問にある例は、9章3節[2.1.8]の要件を恐らく満足します。しかしながら、6章2節[4.1.2]の算式における左辺と右辺の次元の不均衡をなくすとともに適用を明確にするため、規則改正を検討します。更にこの技術的背景により、KC ID 418の回答は以下の通り訂正されます。 『非水密主要支持部材のウェブ防撓材のネット断面係数は、3章6節[4.3.1]により、取付け板を考慮して算出しなければならない』</p>	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
700	9/3.3.1.2	Question	縦式構造	2008/7/16	<p>9章3節3.1.2は、縦式構造は、機関室の長さの少なくとも0.3倍の長さの範囲まで維持されなければならない。上記規定は、以下の部材には適用できないと考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 縦通隔壁 - トップサイド斜板 - ビルジホッパ斜板 <p>上記部材の縦方向の連続性は、機関室隔壁の機関室側に桁/大きな肘板を適切に配置することで確保できるためである。 上記の解釈について確認されたい。</p>	<p>貴解釈のとおりです。</p> <p>縦式構造の範囲は、船側外板に取り付けられる縦式構造のみと考えています。また、縦式構造の範囲は、板部材、二重船側構造、トップサイドタンク及びビルジホッパタンクの板部材や桁部材の防撓材には適用されません。加えて、船側外板に直接取り付けられる二重船側構造の桁が設けられる箇所、トップサイドタンク、ビルジホッパタンクの板部材にあつては、機関室内で、強度の連続性が確保されなければなりません。</p>	
701	Table 3.3.1	Question	構造部材の片側の腐食予備厚	2008/5/28	<p>3章3節 表1は、構造部材の片側の腐食予備厚を規定している。 中空のピラーの内部には、表1のどの腐食予備厚を適用すべきか教示されたい。</p>	<p>中空のピラー或いはシェダー又はガセット背後の空間は、閉じた構造で気密になっています。このことは、酸素が最初の腐食過程で消費され、新しいものと入れかわらないことを意味しています。これは、不定期に実施される検査がマンホールを空けて実施される空所とは異なります。従って、中空のピラーの内部及びガセット又はシェダーの内部の腐食予備厚は、空所として0.5mmとします。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
702 attc	3/6.4.5.2	Question	防撓材	2008/5/30	<p>3章6節[4.5.2]は、以下のとおり規定しています。 ”防撓材が主要支持部材を貫通する場合、構造の連続性を確保するためにブラケットを設けなければならない。この場合、ブラケットのネット断面係数とネット断面隻は、防撓材のネット断面係数及びネット断面積以上としなければならない。” ”ブラケットのネット断面係数及びネット断面積の定義について、以下の事項について確認されたい。</p> <p>1. ブラケット及び防撓材の断面 1-a 防撓材の端部におけるもの 1-b ブラケットの自由縁の midpoint におけるもの ケース1において、防撓材の面材がスニップ形状の場合、計算に含まれるのか？</p> <p>2. ブラケットの断面 2-a ブラケットの自由縁に垂直 2-b 防撓材の端部 2-c 防撓材の取り付け箇所 2-d 2-bと2-cの小さい方 (添付図参照)</p>	防撓材のウェブ及び/又は面材が主要支持部材に溶接される場合、(1-a)となります。その他の場合は、(2-b)となります。	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
708 attc	6/2.4.1.3 & Figure 6.2.9	CI	主要支持部 材のウェブ 防撓材	2008/5/28	<p>6章2節[4.1.3]に、“本規定は、ブラケットが取り付けられない場合、バラストタンクの主要支持部材のウェブ防撓材の適用する。”と規定しています。一方、図9の左端の図は、一体型のブラケットを有する防撓材は、本規定を適用することを示している。</p> <p>“ブラケットが取り付けられない場合”とは何を意味しているのか？本規定の適用に関する解釈について、添付の防撓材のケースについて示されたい。</p>	<p>添付図のCase 1及びCase 3は、ブラケットが取り付けられていないため、明らかに本規定を適用する必要があります。</p> <p>添付図のCase 4からCase 6は、ブラケットがウェブ防撓材に取り付けられ、算式中の“h”の値が大きくなり、その結果、応力範囲Delta_sigmaは小さくなるため、これらのケースは、本規定を常に満足します。従って、Case 4からCase 6は、本規定が適用になるものの、本規定による評価は、必要ないと考えられます。</p> <p>添付図のCase2 は、ブラケットが取り付けられているが、最小幅は、ブラケット寸法、形状に依存し、Case 3と同様と考えられます。従って、このケースは、6章2節[4.1.3]の規定を適用する必要があります。</p> <p>結論として、添付ファイルに示された解釈のとおりとなります。</p> <p>本解釈を明確にするために、字句修正を“Corrigenda”として発行することを検討いたします。</p>	有
709	9/6.3.3.4	Question	舷窓ガラス の要求板厚	2008/5/28	<p>9章6節[3.3.4]は、舷窓のガラスの要求板厚を規定している。</p> <p>計算された板厚は、切り上げ、切り下げ、又はその他の手法により丸めるのですか？</p> <p>例えば、計算された値が、12.24mm、12.27mm、12.40mm、12.52mm、12.85mmの場合、要求される実際の板厚はそれぞれどのようになりますか？</p>	<p>取り付けられるガラスの板厚は、ガラス製造者から供給される板厚と計算結果から決定されます。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
711	3/1.2.3.3	CI	ベッドプレートの鋼材のグレード	2008/5/28	<p>技術背景資料では、3章1節[2.3.3]の規定はBV規則B編4章1節表3の備考2によると述べられている。しかし、3章1節[2.3.3]の規定は、最新のBV規則と異なっている。</p> <p>”推進機関及び補機のために、内底板に挿入されるベッドプレートの鋼材のグレードは、板厚が40mm以下のものにあっては、A/AH以上としなければならない。板厚が40mmを超える場合は、個別に異なるグレードが要求される。”とある。</p> <p>このため、CSRの規定も、最新のBV規則と同じように解釈されるべきである。確認されたい。</p>	<p>CSRの規定のとおりです。表3のClass Iを参照すると、板厚30mmまでは、A/AHが要求され、40mmまではB/AH、50mmまでは、D/DHが要求されます。</p> <p>BV規則では、40mmまでA/AHを要求し、40mmを超える場合ケースバイケースで対応する規定となっています。CSRの規定は、より明確で、より適用が簡単になっていると考えます。</p>	
716	Table 4/A.2.1	CI	DSA	2008/10/3	<p>CSR-BC4章付録2、直接強度計算(DSA)に対する標準積付状態(例:表1の積付状態No.5)について。</p> <p>最も喫水が深くなるバラスト状態のバラスト積付パターンに関し、現行規則は1つの標準的な積付状態(例:表1の積付状態No.5)として、中央部の貨物倉のトップサイドタンクが満載で、ビルジホップタンク及び二重底タンクが空載となる状態を示している。しかしながら、実際の多くの設計では、通常、トップサイドタンクは、ビルジホップタンクと連結されている、加えて、トップサイドにあるバラストタンクは、2つの貨物倉区域にまたがるよう設計される場合もある。従って、添付資料にあるようにDSAの積み付けパターンとして3つのパターンがある。どの積み付けパターンをDSAに使用すべきかを明確にされたい。あるいは、これに関する共通解釈を示されたい。</p>	<p>4章付録1表1の積み付け状態5は4章7節[3.2.3]に対応するものです。</p> <p>トップサイドバラストタンクが、ビルジホッパータンク又は二重底タンクに連結されている、或いは、2つの貨物倉区域にまたがるように設計されている場合、このようなタンクは、空倉となる貨物倉のすべての二重底タンクを空とするために、空になるとしなければなりません。この場合、ローディングマニュアルにある最も深い喫水を使用しなければなりません。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
717 attc	6/3.3.2.4	CI	buckling check	2008/9/10	<p>6章3節[3.2.4]引張応力を座屈評価において考慮する必要があるか？</p> <p>引張応力に関し、それを座屈評価において考慮する必要があるかどうかについて今なお見解が異なる。以下が解決方法になると思われる。</p> <p>1)すべての応力成分に対する座屈使用係数の評価で、sigma_x、sigma_y及びtauを組合せ、引張応力は、実際の値で、負の値として考慮する必要がある。</p> <p>2)個々の応力成分に対する座屈使用係数の評価で、引張応力は0とする。</p> <p>本件について明確にされたい。或いは、確認されたい。</p>	<p>1)評価応力が負の値、即ち、引張応力となる場合であっても、座屈強度は、実際の応力を用いて、6章3節[3.2.4]の1番目の算式により評価されなければなりません。</p> <p>2)個々の応力成分に対する座屈強度は、引張応力になる場合は評価する必要がありません。「また、圧縮応力σ_x及びσ_y並びにせん断応力τは、それぞれ次式を満足しなければならない。』という明確な記載があります。</p>	有
718	7/2.3.3	CI	パネルの座屈評価におけるパネル要素の板厚及び材料の変化	2008/7/31	<p>7章2節[3.3] パネルの座屈評価におけるパネル要素の板厚及び材料の変化 異なる板厚 及び降伏強度 或いは 異なる板厚又は降伏強度を有する要素を有するパネルに関して、直接強度計算結果に基づく座屈強度評価に対する実際的な手法を規定することが望ましい。今のところ、以下の3つの手法が考えられる。</p> <p>1) 最小降伏強度を有する加重平均板厚を用いる。</p> <p>2) 加重平均降伏強度を有する加重平均板厚を用いる。</p> <p>3.1) パネル幅b内で板厚が変化する場合、薄い板厚t_1の等価な座屈パネル$a \times b'$に対し座屈強度をチェックする。 ここで、$b' = b_1 + b_2 * (t_1 / t_2) ** 1.5$とする。 この場合、全幅b内で、$b_1$は薄い方の板厚$t_1$を有する板幅とし、$b_2$は厚い方の板厚$t_2$を有する板幅とする。</p> <p>3.2) パネルの板厚が、パネル長さ"a"方向に変化する場合、最小板厚を用いる。</p> <p>3.3) いずれにせよ、降伏強度が異なるパネルについては、最小降伏強度を一般に用いる。</p> <p>本件に対する明確化又は確認されたい。</p>	<p>本件については、現在検討中です。解釈が作成される予定です。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
719	7/A2	CI	DSAにおける変位法による座屈強度評価	2008/7/31	7章 付録2 DSAにおける変位法による座屈強度評価 CSR-BC規則は、パネルの座屈強度評価用参照応力を得るために変位法を規定している。しかし、以下の事項を明確にする必要がある。 1) 変位法を強制要件として使用しなければならない条件 2) 変位法の適用は、任意か。もしそうであれば、パネルの座屈強度評価には応力法のみを使用することができる。	A1 パネル応力の評価において、変位法は強制ではありません。 A2 はい、変位法の適用は任意です。	
720	3/1.2.3.9	Question	鋼材のグレード	2009/6/2	ここで問題になっている板部材とはどのようなものか？ ムアリングウインチのオイルスピルコーミング (oil spill coaming) のような小さな板部材にも適用されるのか？	この要件は外板に取り付けられた、ガッタバーのような長さ0.15L以上の縦通部材に適用されます。一例として、ムアリングウインチにある独立したオイルスピルコーミング (oil spill coaming) は適用の範囲外です。	
721	Chapter 4	Question	設計荷重	2009/6/2	保護された／非水密甲板に対する規則が見当たらない。 保護された甲板、すなわち機関室内のプラットホームデッキ、あるいは船楼下の上甲板について、設計荷重を明確にされたい。	現在のところ、機関室内のプラットホームデッキ、船楼下の上甲板を含む保護された／非水密甲板に対する設計荷重は、各船級協会の規則によります。	
722	6/4.4.1.1	Question	梁柱	2009/6/2	梁柱寸法計算の設計荷重について明確にされたい。	梁柱の設計荷重は、梁柱上の甲板にかかる静荷重及び変動荷重となります。これらの荷重は、甲板上の荷重を考慮し、4章によって決定されます。	
723	9/2.4.1.1 & Table 1	Question	ネット最小板厚	2009/6/2	表1に示されている「内底板」と「プラットホーム及び制水隔壁」のどちらが操舵機室甲板のタンクトップに対応するか？	9章2節表1にあるプラットホーム及び制水隔壁は非水密板部材です。操舵機室甲板のタンクトップは水密板部材であり、内底板ではありません。操舵機室甲板のタンクトップのネット最小板厚は表1には記載されていません。操舵機室甲板のタンクトップのネット最小板厚は、6章1節表2で定められている水密隔壁の値、すなわち $0.6 \times L^{(0.5)}$ mmになるものと解釈します。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
724	9/2.5.2.1	Question	船側横桁	2009/6/2	船側横桁の間隔を考慮する際、緩和規定はあるか？	船側横桁の間隔に関する要件は、設計の経験及び運用の蓄積に基づくものです。本件は満足せらるべきものであり、緩和することはできません。	
725	9/3.1.2.3	Question	主要支持部材	2009/6/2	機関室構造の直接強度計算の手順を明示されたい。	関連するKCID543を引用します。 『船舶の船首、船尾部における主要支持部材は6章4節2.6項に基づき設計されます。 長さ150m以上の船舶の船体中央貨物区域外の主要支持部材の寸法決定についての規則化を検討します』 当面の間、直接強度計算は9章3節1.2.3にあるように、個別に船級協会へ提出され検証される必要があります。	
726	9/3.2.1.1	Question	二重底(一般)	2009/6/2	二重底を横式構造としなければならない理由を説明されたい。	船尾倉の幅は一般的に、機関室が船尾倉に隣接する場合、機関室の二重底は狭くなっています。lを機関室の長さ、bを機関室の平均幅とした場合、このような配置の機関室の二重底のアスペクト比(l/b)が大きくなりますので、主要支持部材を横式構造とするのが自然な配置となります。本要件はこの背景によります。	
727 attc	9/3.2.1.2	Question	二重底高さ	2009/6/2	二重となっているタンクトップの配置について、連続構造として認められるか、確認されたい。添付図参照。	貨物エリアの内底板が機関室と異なる高さにある場合、傾斜形状により連続とした配置のみ、CSR-BCにおいては認められます。	有
728	9/3.3.1.2	Question	機関室内の船体縦式構造	2009/6/2	機関室内の船体縦式構造の延長はトップサイドタンクとビルジホッパータンクに適用されるか？	3.1.2で説明されている延長は船側外板に取り付けられた縦式構造に関するもので、板部材や取り付けられた船側縦桁の防撓材、トップサイドタンクとビルジホッパータンクには適用されません。しかしながら9章3節1.3.2の観点から、強度の連続性は船側縦桁とトップサイドタンク/ビルジホッパーのストレーキで機関室内で保証されています。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
729	9/3.4.1.2	Question	プラットホームの横桁	2009/6/2	プラットホームの横桁を、3.1.3の船側横桁と同様に5フレームスペースにすることは可能か？ 通常、プラットホームの横桁は船側横桁と連続している。	3.1.3の最後の一文により、各船級の裁量により、より広い桁間隔も認められます。	
730	9/3.6.1.1	Question	防撓材の心距	2009/6/2	750mmの防撓材心距について緩和規定はあるか？ 通常、垂直防撓材は甲板縦通防撓材と連続している。	ありません。750mmの防撓材心距は長年の経験に基づいて確立されたものであり、本要件を適用し、満足する必要があると考えます。しかしながら、垂直防撓材は甲板縦通防撓材と連続する必要があります。	
736	4/2.2.1.1	CI	荷重組合せ	2008/9/10	4章2節[2.1.1] その他の積み付け状態に対するGM値及びKr値 GM値及びKr値は横揺れ運動に影響し、結果的に慣性力に影響する。現行のCSRは、一般的な満載状態、ノーマルバラスト状態及びヘビーバラスト状態の3つの状態に対し、GMとKrを規定している。しかしながら、DSAに用いられる幾つかの積付状態(例えば多港積荷・揚荷状態)に関し、そのような積み付け状態に対するGMとKrをどのように決定するかが規則に規定されていない。タンカーCSRは、このような一般的でない積み付け状態に対する指針として、『平均喫水が上記以外の積付状態の場合には、GMは0.6Tsc及び0.9Tscにおける値を線形補間することによって求めるものとする。』(JTP7節3.1.3.2)と記している。 4章2節[2.1.1]表1に記載されていない積付状態、特に多港積荷・揚荷状態に対するGMとKrをどのように計算すればよいか教示されたい。	表1に示されるGM及びkrは、事前チェック用の値です。寸法及び承認は実際の値に基づかなければなりません。初期設計のため、設計者は暫定値を、経験又は当該表から選択する必要があります。多港積荷・揚荷状態の場合、満載状態におけるGMとkrを用いるのが良いでしょう。	
738	7/1.1.2.1	Question	主要支持部材の強度評価	2008/7/2	7章1節の主要支持部材の直接強度評価に関連して、[1.2.1]に『有限要素計算に使用するコンピュータプログラムは、意図する解析に適したものでなければならない。認知されていないプログラムにあっては、解析に先立ってその信頼性を証明する資料を提出し、本会の確認を得なければならない。』と規定している。 ここで規定されている『認知されていない』プログラムについて明確にされたい。	この規定において、『認知されている』プログラムとは、造船業界で広く知られており、幅広く利用されているもので、その信頼性が実証されているものを意味しています。この規定における『認知されている』プログラムは、そのようなプログラムが船級協会やIACSからある特定の手順により認証を受けなければならないことを意味しているわけではありません。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
739	9/2.3.1.2	RCP	フレームスペース	2008/9/10	9章2節[3.1.2]の規定が要求する『実体肋板を各フレームスペースに設けなければならない。』は大変厳しく、実際の設計と乖離しているように見受けられる。IACSに対し、この要件を再検討し規則改正を求めたい。	これは船尾部の全てに対し、各フレームスペースで実体肋板を設けなければならないという要求ではありません。タンク頂部までの実体肋板は、ラダーポスト、プロペラポスト及びラダーホーン箇所及びそれらの近傍でのみ要求されます。横方向の範囲は、提案された構造に依存します。全幅にわたりタンク頂部より下方の実体肋板を設けることが必要になる場合もあります。例えば、縦通の壁が配置されない場合です。肋板が全幅にわたり設けられない場合、横式主要支持部材の設計は[3.1.3]の規定によりカバーされます。この規定を明確にするために規則改正を検討します。	
741	4/6.1.1.2	CI	貨物倉のパラメータ	2009/5/25	4章6節1.1.2の最後の文に『非対称又は船側若しくは縦通隔壁が垂直でない貨物倉について局部強度評価を行なう場合には、ばら積貨物密度がM/VHのばら積貨物を上甲板の位置まで積載するものとして差し支えない。』とある。ばら積貨物がハッチコーミングの頂板まで積載される場合、 h_{HPU} 、 B_H 、 h_0 の値をどのように決定するか明確にされたい。non-cylindrical ホールドの場合、これらの値は非常に重要である。	non-cylindrical ホールドの場合、4章6節1.1.2の最後の文のみが適用されます。この場合、貨物積付高さ(h_c)は貨物倉中央における中心線において、内底から上甲板の位置までであり、M及びVHが4章6節で『記号』と定義される場合、ばら積貨物密度は最大(1.0, M/VH)が用いられます。その様な貨物倉には1.1.1は適用されないため、 h_{HPU} 、 B_H 、 h_0 の値を定義する必要はありません。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
742 attc	Table 8.1.1	Question	FEA	2008/10/10	添付の質問を参照されたい。複数の質問だが、容易に参照するために、1つの質問として集約した。	<p>A-1 構造部材は、適用可能な場合に、7章4節[3.3]の規定に従い簡易手法で評価できます。ただし、以下の部材を除きます。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 単船側構造ばら積貨物船の倉内肋骨、 - 波形部とスツールの結合部及び二重船側内の防撓材で、横式の桁又は類似の部材との結合部 <p>疲労強度評価が詳細メッシュFEAにより実施される場合、全ての貨物倉について評価する必要があります。ヘビーバラストホールド以外の貨物倉の構造詳細がヘビーバラストホールドのものと同じで、ヘビーバラストホールドの箇所の評価結果が満足できるものであれば、ヘビーバラストホールドを除く貨物倉の詳細メッシュFEAを省略することができます。</p> <p>A-2 波形隔壁と垂直な下部スツール及び上部スツールとの結合部は、傾斜したものと同様に評価する必要があります。</p> <p>A-3 代表的な箇所のみ評価します。</p>	有
743	Figure 8.5.2	Question	"Y" 座標	2008/7/2	8章5節図2は座標を表している。"Y"座標は誤表記で、"X"ではないか？	誤記です。規則改正を検討します。	
747	4/5.2	Question	DSA	2008/9/10	クロスデッキの直接強度評価(DSA)について、クロスデッキとハッチカバーの荷重が4章5節2で規定されているが、ハッチコーミング又はステイを通じてクロスデッキに作用するハッチカバーからの荷重をどのように考慮すべきかについて明確でない。ハッチカバーからの荷重を考慮して、DSAによりクロスデッキをどのように評価するのか明確にされたい。	通常、ハッチカバーとハッチコーミングの強度は、貨物倉構造とは別に、それらに作用する荷重を用いて規則算式及びFEAにより評価されます。このため、貨物倉構造のFEAは、ハッチカバーを除く貨物倉FEモデルを用いて実施されます。これが、現実的な方法と考えます。従って、ハッチカバーに作用する荷重は、原則として貨物倉構造FEAで考慮する必要はありません。加えて、クロスデッキ構造は通常4章付録2の積付状態における貨物倉構造FEAにより評価されます。しかし、木材などのようにハッチカバー上に貨物を積載するような特別な場合、甲板構造の支持強度を適切に評価する必要があります。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
748	6/A.1.1.2.2	CI	基本板パネル	2008/9/10	<p>6章付録1、1.2.2の第2、第3文『防撓材の取り付け板の有効幅については、6章3節5の規定によらなければならない。考慮する防撓材のスパン中央での応力又は隣接するパネルにおける最大圧縮応力の半分のうち、いずれか大きい方の応力が一様に作用すると仮定しなければならない。』は以下のように解釈できると考える。</p> <p>1) 取付け板に一定の圧縮応力が作用すると仮定される場合、取付け板の幅は、縦式及び横式防撓材の両方に対し、常に$\psi=1.0$として計算される。</p> <p>2) 縦式防撓材に対し、6章3節[4.2.1]のσ_a及び[4.3.1]のσ_xは、以下のハルガードー曲げ応力の大きいほうを取る。</p> <p>(a) 防撓材の長さの中央となる個所における応力 (b) 隣接基本板パネルの最大圧縮応力の0.5倍の値</p> <p>この解釈が正しいかどうか確認されたい。</p>	<p>1) 貴解釈の通りです。隣接板の実際の応力分布に拘らず、Ch 6 Sec 3, [5]により、$\psi=1$と仮定して有効幅を計算する必要があります。</p> <p>2) σ_aは、防撓材の軸応力です。横断面解析においては、この応力は、船舶の船長方向の防撓材に対し、σ_nとなる一定の値となります。基本板パネルの座標系におけるσ_x、σ_y及びτは、防撓材に作用する付加的な垂直力に起因して、防撓材の位置において作用する隣接パネルの応力となります。横断面解析では、通常、船長方向以外の方向の直応力は、0として差し支えありません。</p> <p>この解釈を明確にするため規則改正を検討します。</p>	
749	10/1.5.5.1	Question	ピントル径	2008/5/30	<p>CSRでは、ピントル径は、$d_a=0.35(B1 Kr)^{(1/2)}$とあり、krは、$(235/ReH)^e$となっている。</p> <p>しかし、UR S10では、ピントル径は、$d_p=0.35(B kp)^{(1/2)}$とあり、$kp=(\sigma_F/235)^2$となっている。</p> <p>この2つの規定は、異なる2つの値を与える結果となる。どちらが正しいのですか？</p>	CSRの算式が正しいです。	
750	10/1.3.1.1	Question	ラダーストックの径	2008/6/6	<p>ラダーストックの径は、m単位で計算されるように記載されていますが、これは間違いと思われる。単位をmmに変更すべきである。</p>	<p>ご指摘のとおりです。本修正は、5月15日に理事会で承認された"Corrigenda 5"に含まれています。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
751	10/1.3.2.1	Question	曲げ及び振じりの等価応力	2008/6/6	CSRでは、強化されたラダーストック径に対し、曲げ及び振じりの等価応力は $118/kr$ 、 kr は、 $(235/ReH)^e$ 、を超えるものであってはならないと規定している。しかし、UR S10では、強化されたラダーストック径に対し、曲げ及び振じりの等価応力は $118/K$ 、 K は、 $(\sigma_F/235)^e$ と規定している。 この2つの規定は、2つの異なる値を与えます。どちらが正しいのか？	CSRの算式が正しいです。	
752	10/1.4.2.1 & 10/1.4.2.2	Question	カップリングボルトの径	2008/6/6	1. CSRでは、カップリングボルトの径は、 $db = 0.62 [(D^3 kb) / (kr ne)]^{1/2}$ 、ここで、 kr は、 $(235/ReH)^e$ とある。しかし、UR S10では、カップリングボルトの径は、 $db = 0.62 [(d^3 Kb) / (Kr nem)]^{1/2}$ 、ここで、 Kb 及び Kr は、 $(\sigma_F/235)^e$ とある。この2つの規定は、異なる2つの値を与える。どちらが正しいのか？ 2. CSRでは、カップリングボルトの板厚は、 $tf = 0.62 [(D^3 kf) / (kr ne)]^{1/2}$ 、ここで、 kf 及び kr は、 $(235/ReH)^e$ とある。しかし、UR S10では、カップリングボルトの板厚は、 $tf = 0.62 [(d^3 Kf) / (Kr nem)]^{1/2}$ 、ここで、 Kf 及び Kr は、 $(\sigma_F/235)^e$ とある。この2つの規則は、2つの異なる値を与える。どちらが正しいのか。	CSRの算式が正しいです。	
753	10/1.4.3.1	Question	カップリングボルトの直径	2008/6/6	CSR-BCでは、カップリングボルトの直径は $db = 0.81 D/n^{1/2} (kb/kr)^{1/2}$ に等しくなければならない。ここで、 kb と kr は、 $(235/ReH)^e$ とする。 しかしながら、UR S10では、カップリングボルトの直径は $db = 0.81 d/n^{1/2} (Kb/Kr)^{1/2}$ に等しくなければならない。ここで、 Kb と Kr は、 $(\sigma_F/235)^e$ にとする。 この二つの規定は、2つの異なる値を与えることになるが、どちらが正しいのか？	CSR BCの算式が正しいものです。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
756	3/6.5.2.4	RCP	2番目の算式の記号の未定義	2008/5/30	3章6節[5.2.4]の2番目の算式で、記号bの定義がない。 3章6節[5.2.4]は、BV規則B編4章3節[4.7.6]に由来するトリッピングブラケットの腕の長さを規定している。 修正されたい。	誤記です。字句修正を検討します。	
757	11/1.1.2.1	RCP	曲げ半径	2008/9/10	冷間加工における最小曲げ半径は、CSR-BC 11章1節[1.2.1]の板厚において少なくとも3倍と規定されている。関連する技術背景資料では、本規定は、IACS Rec 47の曲げ加工される波形隔壁の標準的な半径に基づいている。一方、タンカーCSRは、冷間加工の曲げ半径は、6節4.2.3.1に板厚の少なくとも2倍とする旨規定している。波形隔壁の最小曲げ半径である板厚の3倍は、波形隔壁を曲げる場合のみに適用すべきと考える。CSR-BCの11章1節[1.2.1]の冷間加工に対する最小曲げ半径を板厚の2倍とする規則改正を要求する。	IACS Rec. No. 47に沿うよう、規則改正を検討します。	
758 attc	3/6.6.1.3	CI	二重底の最小高さ	2008/7/16	3章6節[6.1.3]の最初の文は、二重底の最小高さを規定している。二重底高さが幅方向に変化する設計を添付に示す。これは、船底外板が内底板の全幅にわたり水平が保たれていないことによる。 前述の規定が次のどちらを意味するのか確認されたい。 A) 中心線における二重底高さ(h_{CL})のみが、 $B/20$ 又は $2m$ のいずれか小さい方の値以上としなければならない。 或いは、 B) $B/20$ 又は $2m$ のいずれか小さい方の値が、 h_s を含む内底板の全幅にわたり確保されなければならない。	キールに平行な線から内底板まで垂直に測られた二重底高さ h は、 $B/20$ 又は $2m$ のどちらか小さい方の値以上としなければならない。しかしながら、いかなる場合も、 $760mm$ 未満としてはなりません。	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
759	9/1.2.3.2	RCP	実体肋板の間隔	2008/10/27	9章1節[2.3.2]の要件によると、縦式構造の場合、実体肋板の間隔は、少なくとも”3.5m又は4フレームスペース”としなければならない。間隔を大きくし過ぎてはならないという考えは理解するが、例えば、船首部の設計が3.75mの間隔(5フレームスペース)となっている場合、実際との間隔の差は、僅か0.25mである。強度及び寸法が、例えば、FEAに基づき、十分なものであることが確認されれば、より広い間隔を認めることが可能か？ IACSにこの規定の再考及び規則改正を提案したい。	その構造について、直接計算されたスラミング荷重を用いて、船級協会が適当と認めるFEAにより検証された場合、そのような広い間隔を使用することができます。	
760	3/6.5.2.1	CI	ウェブ防撓材	2009/3/3	ウェブ防撓材の最小板厚規定の適用について ウェブ防撓材の最小板厚規定の適用に関し、KC328の質問の文末においてウェブ防撓材のタイプが参照されている。しかしながら、KC328の回答及びKC328に関連するKC648の回答は、ウェブ防撓材のタイプが明確でない。ウェブ防撓材の最小板厚規定は以下の通りである。 -3章6節5.2.1: 主要支持部材の最小ネット板厚は6章4節1.5.1による。 -6章2節2.2.1: 防撓材のウェブの最小ネット板厚で、規定されるウェブ防撓材のタイプは以下の通り: -フラットバータイプ -アングル、又はT型 上記2つの規定が、2つのタイプのウェブ防撓材に適用されるかどうか明確にされたい。	3章6節5.2.1はフラットバータイプの防撓材にのみ適用されます。 アングル、あるいはT型鋼のウェブ防撓材の最小ネットウェブ厚は6章2節2.2.1で定義されている防撓材の板厚以上とする必要があります。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
761	3/6.5.6.2	CI	主要支持部材の端部ブラケットの高さ	2009/6/26	<p>3章6節5.6.2の要件に、主要支持部材の端部ブラケットの高さは主要支持部材の高さより低くなくてはならないとある。KC414の解釈には、3章6節の要件は貨物倉だけでなく、その他適切と判断される区域に適用されるとある。3章6節5.6.2の上記の要件は操舵機室の船側横桁ウェブに適用されるか確認されたい。適用される場合、上記の要件による大きなブラケットは操舵機室の配置を妨げることになる。</p> <p>上記の要件は技術的背景に示されているようにBV規則PartB、4章3節4.4に基づいている。BV規則は更に船側防撓材の端部ブラケットの高さについてPartB、4章3節3.2で、“端部ブラケットの高さは主要支持部材の半分以上としなければならない。”と規定している。</p> <p>上記のBV規則にある端部ブラケット高さの基準は船側の主要支持部材に適用されると考えている。本解釈について確認されたい。</p>	<p>端部結合部の寸法に関する必須要件は、以下の規定による。</p> <p>『端部ブラケットの寸法は、一般に端部ブラケットを設ける主要支持部材の中央部における断面係数以上となるようしなければならない。』</p> <p>3章6節5.6.2の文に『一般的に』という語句を加え、次のように語句修正を行います。</p> <p>『端部ブラケットの高さは、一般的に、主要支持部材の高さ以上としなければならない。』</p>	
762	3/6.6.3.1	CI	中心線桁板	2009/3/3	<p>3章6節6.3.1は、中心線桁板の水密性について以下のように規定している。</p> <p>二重底区画に燃料油、清水又はバラスト水が積載される場合、中心線桁板は、他の水密桁板が船体中心線から0.25Bの範囲にある場合又は船首尾の狭隘タンクとなる場合などを除き、水密構造としなければならない。</p> <p>文中の「など」に関し、CSRはある特殊な条件下では非水密中心線桁板を許容するよう感じられる。どのような条件下では非水密中心線桁板が許容できるのか、説明されたい。</p>	<p>「など」には、本要件に規定された区画配置と比して、当該区画の自由表面影響が非常に小さいと考えられる小さい水密区画も含まれます。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
763	Table 9.3.2	Question	ネット断面積の要件	2009/3/3	<p>タンク頂部台板のネット断面積要件に関する我々の意見に関わる回答を確認した(KC ID #611)。しかしその回答は、紹介された承認済みのKCID#413の回答より更に理解を深められるような内容ではなかった。要件の理由を理解しかねる。また、この算式の意味を説明されたい。例として、S70MC-Cエンジンの各タンク頂部台板の幅は1365mmである。IACS規則を満足させる場合、板厚は69mmが要求され、断面積は1826 cm²である。これにより、各タンク頂部台板の幅は2640mmが要求される。これは場合により、エンジンの後方において、タンク頂板が船殻を突き抜けることを意味する。</p> <p>代替として、台板の板厚が通常サイズの二倍としなければならない。134mmというのは明らかに意味のない厚さである。そのため、ネット断面積に関するIACS規則は、IACSに提案した意見書の通り、『各台板』ではなく、『台板の合計』を参照するべきと考える。幾つかの造船所がKC ID#413の質問に関連し本件について我々に計算を依頼してきているが、このような計算をすることは不可能と思われる。</p>	貴コメントはPR32による規則改正4に反映されました。	
764	6/2.4.1.3	RCP	腐食算式	2008/10/27	<p>技術的背景によると、6章2節[4.1.3]はNK規則に基づいている。6章2節[4.1.3]の応力算式の係数1.1はNK規則において“腐食に対する修正係数”とある。しかし、CSRは、CSRはネット寸法手法を採用しており、計算算式で考慮される寸法は、腐食予備厚を含まないネット寸法である。従って、6章2節[4.1.3]の算式は、腐食を2度考慮している誤りである。算式の腐食を考慮する方法を再考されたい。</p>	元々の規則及び技術的背景を考慮すると、ネット寸法手法に基づくCSRの算式に使用されている定数1.1は、必要ないと考えられます。算式の修正は、寸法に影響を及ぼすため、規則改正を検討します。	
765	Text 3/6	Question	強度の連続性	2009/3/3	<p>3章6節の要件は、9章などの該当区画の関連する章で規定される要件において参照されない限り、貨物倉区域以外に適用されないことを確認されたい。</p>	<p>3章6節1によると、この節の要件は貨物倉区域に適用されます。その他の区域については、9章1節から4節の要件が適用されます。</p> <p>実際は、例えば3章6節5.1.1『強度の連続性』など、要件のうちいくつかは船全体に適用されます。</p> <p>本章の規定の適用範囲を明確にするため、規則改正を検討します。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
766	9/3.2.1.8	Question	ウェブ防撓材	2009/3/3	<p>機関区域内の二重底肋板及び船側横桁のウェブ防撓材に関する以下の解釈が正しいかどうか確認されたい。</p> <p>1) 9章3節2.1.8の一行目において3章6節が、『3章6節の規定に加え』と参照されている。このことは、機関区域内の二重底肋板の防撓材は3章6節及び9章3節2.1.8の要件に適合しなければならないということを意味している。機関区域内の肋板の防撓材の深さは防撓材の長さの12分の1より大きく、断面係数は6章2節4.1.2で要求されている値の1.2倍以上としなければならない。</p> <p>2) 9章3節『機関区域』の3.1.3の船側横桁の規定において、3章6節が参照されていない。従って、機関区域内の船側横桁のウェブ防撓材に3章6節の規定を適用する必要はない。</p>	<p>3章6節の幾つかの要件は船殻構造全体の構造配置に適用することに合意します。この点に関し、CSRの規定を明確にするため、修正することを検討します。</p>	
767	6/3.1.1.2	Question	座屈評価	2009/3/3	<p>1) 浸水状態における船体構造の座屈評価についてCSR BCとIACS UR S17の間に不一致がある。</p> <p>2) S17.5は、船体横断面における板及び防撓材の座屈強度評価は、『許容応力及び軸応力の座屈強度はUR S11による』旨規定している。</p> <p>3) しかしながら、CSR BCの6章3節1.1.2は浸水状態において波形横隔壁のみの座屈評価を要求している。</p> <p>4) 両者ともIACSの規則であり、パネル及び防撓材の座屈評価について両者が一致しているべきである。</p>	<p>5章2節により浸水時の最終強度が追加で評価されるため、UR S17とUR S11の浸水時の座屈評価に対する要件は満たされます。</p>	
768 attc	6/3.4.2.2	RCP	防撓材	2009/11/3	<p>添付ファイルにある規則改正を確認されたい。</p>	<p>連続している防撓材は、防撓材の変形による曲げモーメント(M0)は、いずれの方向にも作用するため、常に面外荷重による曲げモーメント(M1)と同符号を取ります。しかしながら、スニップの防撓材については、圧縮荷重の偏心及び板付き防撓材の中性軸により、M0が、板を圧縮させる一つの方向にのみ作用する。これにより、M0及びM1は面外荷重が板側に働いているとき同じ符号でなければならないが、面外荷重が防撓材側に働いているときは異なる符合になるということになります。</p>	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
769	Table 3.1.4	RCP	Application of material classes and grades	2008/10/15	<p>CSR-BC3章1節表4『鋼材の使用区分及びグレード』について、特殊構造部材の以下の箇所について、字句修正を提案する。</p> <p>1. "鉍石運搬船"と"兼用船"は、これらの船舶が適用外である述べている1章1節[1.1.2]の適用の観点から不適切である。IACS URS6、Rev.5の適用可能なものとして表1C5を写した規定であり、この欄は、CSR-BCにより適切なものとし、この欄は、"倉口を有する船舶の強力甲板の倉口隔部 (2)"とすべきである。</p> <p>2. 構造部材分類の最終行にある"ハッチサイドコーミングの端部肘板及び甲板室との取り合い部(5)"は、ばら積貨物船ではなく、本来コンテナ船に適用されるものと思われる。そうであるならば、該当部分を削除すべきである。そうではない場合で、CSR適用のばら積貨物船に適用されるのであれば、本欄が、ハッチサイドコーミングの長さが0.15L未満の連続しないハッチサイドコーミングの端部肘板をいうのかどうか明確にされたい。そうでなければ、D/DHは小さなばら積貨物船にさえ強制される不合理なものになる。</p>	<p>1. 貴提案に同意します。</p> <p>2. 表4の最下欄は、ハッチサイドコーミングの長さが0.15Lより長いものを有するばら積貨物船に適用されます。これは、表の下から3番目の欄にそったものです。これらの項目を明確にし、かつ、IACS UR S6 Rev. 5の改正を含めるため、規則改正を検討します。</p>	
770	9/6.6.3.1	RCP	非常用発電機室のコーミング高さ	2008/9/10	<p>非常用発電機室のコーミング高さ 9章6節[6.3.1]は、[8.1.3]の規定を参照して非常用発電機室のコーミング高さを規定している。しかし、[8.1.3]の規定は、閉鎖装置の要求であり、正しくは[8.1.2]と思われる。確認されたい。</p>	<p>誤植です。語句訂正を検討します。</p>	
771	Ch. 6, Sec. 1	CI	カーリング	2009/5/27	<p>KC551の回答は、座屈を防止するのに十分有効なカーリングが取り付けられた場合に適用されると思われる。座屈を防止するのに十分有効なカーリングの最小寸法の条件を教示されたい。</p>	<p>そのようなカーリングの最小寸法規定を規定するため規則改正提案を検討します。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
772	3/6.8.6.1	Question	肘板を支持する縦通防撓材	2008/10/15	CSR-B編3章6節[8.6.1]によると、フレームスペース毎に倉内肋骨上部における構造連続性を肘板よりに確保しなければならない。 結果として、トップサイド斜板付き縦通防撓材の最も低い位置にあるものの少なくとも一方は、通常、フレームスペース毎に肘板で支持されることになる。縦通防撓材のスパン決定の点において、このような縦通防撓材を支持する肘板の影響の評価方法を明確にされたい。	スパン" s "は、6章2節[3.2.3]、[3.2.5]又は[3.2.7]の算式を適用する場合、肘板間隔或いはビルジホッパタンク又はトップサイドタンク内の横桁と隣接肘板との距離のうち、適当なものとなります。 間隔" s "は、縦通防撓材と隣接縦通防撓材間の間隔の半分距離に、縦通防撓材とトップサイドタンク/ビルジホッパタンク斜板と船側外板の結合部との間の距離の半分を加えたものになることに注意してください。	
773	Table 3.3.1	RCP	WBT箇所の腐食予備厚	2008/10/10	本質問は、タンク頂板の3m下方以内のWBT箇所、特に、トップサイドタンクの腐食予備厚に関して、3章3節表1の適用に関係している。防撓材の面材の一部のみが、タンク頂板から3m下方以内であり、防撓材のウェブは、タンク頂板から3m下方以内の外側にある場合、当該防撓材の腐食予備厚は、次のどれになるのか？、 (1) タンク頂板から3m下方以内のWBT箇所の腐食予備厚、又は、 (2) タンク頂板から3m下方以内の外側のWBT箇所の腐食予備厚 明確にされたい。	3章3節[1.2.1]の最後から2つ目の規定によると、構造部材が複数の腐食予備厚の影響を受ける場合、寸法基準は、一般的に、部材に適用される腐食予備厚の最も厳しい値を考慮して適用されます。これは、一般原則です。通常、防撓材の位置は、取付け板との結合部における座標から判断されます。従って、質問にあるケースでは、タンク頂板から3m下方以内の外側のWBT箇所の腐食予備厚となります。このことを明確にするために、規則改正を検討します。	
776 attc	10/1.5.1.4	RCP	セミスピード型舵	2008/9/10	1. 本質問は、セミスピード型舵の切欠き部に作用する曲げモーメントMRIについて、CSR-BCの10章1節[5.1.4]の算式に関連している。 2. 算式にある力B1は、字句の誤りで、力Q1とすべきである。 これを示す添付文書を参照されたい。	添付資料を参照しました。これは誤りではなく、変更の必要性はありません。	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
777	Tanker 12/1.1.3 & Bulk 3/2.3.3	CI	図面板厚	2009/5/19	船上に備え付けるべき図面は、建造時の板厚及び切替板厚を含んだものでなければならない。これは、全ての図面上に記載される全ての板厚が建造時の板厚と切替板厚を含むという意味か？ 切替板厚は、主要な図面上に記載されるか、あるいは、別の資料として記載されていければよいか？	提出された構造図面（CSRタンカー3節2.2.2.1, (a) と (c)、及びCSRバルクキャリア3章2節3.3)には、切替板厚と建造時の板厚が示される必要があります。船主要求による特別な増厚も図面上に明示願います。船上に備え付ける図面については、CSRタンカー3節2.2.3をご参照願います。代替案として、別の図面に、建造時の板厚が記載されず切替板厚が記載されたもの（『切替板厚図』）が認められます。ただし、船主要求による特別な増厚は明示する必要があります。この図面は承認され、船上に備え付ける必要があります。	
780	3/6.8.2.1	Question	空気管	2009/3/3	3章6節8.2.1の第2文『空気管が貨物倉内を通過する場合、機械的な損傷が生じないよう適切な手段により空気管を保護しなければならない。』について、『適切な手段』とは何か、説明されたい。	貨物倉内にある空気管に機械的な損傷が生じないようにするための適切な手段については、各船級協会の判断によります。	
781	Table 11.2.2	Question	連続隅肉溶接	2009/3/3	KCID#596は片面連続隅肉溶接を、他に定められている場合、あるいはそのような溶接が好ましくない場合を除き、CSR/油タンカーの甲板室内の防撓材に認めている。同様に、CSR/ばら積み貨物船の甲板室に片面連続隅肉溶接の適用が許容されるか？	片面連続隅肉溶接は下記を条件に甲板室内の防撓材への適用が可能です。 1)ウインチ、クレーン、ダビッド及び甲板機関の下部のような集中荷重及び過度な振動の影響を受ける箇所、風雨に曝される箇所、海水等に接する箇所並びにタンク内の箇所には適用しない。 2)隅肉溶接のサイズは、11章2節表1の断続溶接に対し要求されるものとする。 3)防撓材の端部の溶接は、11章2節表2の「原則(本表に別に規定する場合を除く。)」の行によるF0とする。 4)アングルの形状と板との製造誤差が、IACS Rec47のような工作標準の許容値以下であることが確保される製造方法とすること。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
785	9/4.3.2.1	CI	甲板荷重	2009/3/3	船楼及び甲板室の甲板荷重は9章4節3.2.1で定義されている。この規定は4章5節2.1で定義する暴露甲板上の外圧 p_D を参照している。非暴露甲板の場合は、内圧が、4章6節で定義されていない。どの圧力を使用すべきか教示されたい。	船楼及び甲板室内の非暴露甲板に対する内圧は、CSR-BCでは定義していません。そのような内圧は、CSR-BCに追加されるでしょう。なお、変動荷重を含む総荷重として5 kN/m ² を用いることを推奨致します。	
786	3/6.4.1.1	Question	バルブ形状	2008/9/10	CSR-BC3章6節[4.1.1]で、バルブプレートと等価な組立鋼のウェブ板厚 t_w が定義されていない。バルブプレートのウェブの板厚 t_w と等しいウェブ板厚を仮定している。この解釈について確認されたい。	貴解釈のとおりです。CSR-BC3章6節[4.1.1]では、バルブプレートと等価な組立鋼のウェブ板厚 t_w は、バルブプレートのウェブの元々の板厚 t_w と等しいものとしなければなりません。	
787	3/1.2.3	Question	UR S6	2008/9/10	IACS UR S6、Rev.5(2007年9月)を考慮すると、CSR-BC、3章1節2.3はこの改正にともなって修正される必要があるのではないかと？	そのとおりです。CSR-BC3章1節[2.3]の規定をIACS UR S6、Rev.5(2007年9月)に沿うよう更新する予定です。	
788 attc	5/1.5.2.2	RCP	許容静水中せん断力	2008/10/27	4章8節では、静水中せん断力の許容値をローディングマニュアルに記載することを要求している。"許容静水中せん断力"は、5章1節[5]で、船体縦強度部材の計算されたせん断応力に基づくものと定義される。更に、他の強度評価、例えば7章2節の有限要素解析や6章3節の座屈強度評価もハルガーダせん断力を参照している。しかしながら、せん断力の値の関連性がCSR内で明確でない。(添付参照) 本件を明確化するため規則改正を検討されたい。	1) 設計者は、まず、4章3節[2.3]に合致する設計静水中せん断力"QSW"を定義する必要があります。 2) 次に、QSWを用いて、以下の強度を評価する必要があります。 (a) 5章1節[5]によるハルガーダ強度 (b) 6章3節による座屈強度 (c) 7章2節による有限要素解析 3) 結論として、設計静水中せん断力が許容値として採用され、ローディングマニュアルに記載されます。 この解釈を明確にするための規則改正を検討します。	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
789	9/5.5.4.5	CI	撓み制限	2008/9/10	<p>CSR-BC、9章5節[5.4.5]におけるハッチカバーにおける主要支持部材の撓み制限に関する以下の解釈について確認されたい。</p> <p>9章5節[5.4.5]を以下のように解釈している： ”海水圧に対して”と9章5節[5.4.5]に明確に記載されているように、撓みをulmaxの制限内に保つために検討する必要のある荷重は、考慮するハッチカバーがバラストホールドのものであっても、9章5節[4.1.2]で定義される”海水圧”のみであり、9章5節[4.1.3]で定義されている”バラスト水による内圧”は含まれない。 上記の解釈に対する確認されたい。</p>	<p>”海水圧”は9章5節[4.1.2]に定義される圧力を意味しています。 [5.4.5]の要件がバラストホールドのハッチカバーに適用される場合でも、9章5節[4.1.2]に定義される海水圧のみが考慮されます。</p>	
793	2/2.2.1.3	Question	防火	2009/1/29	<p>SOLAS II-I/Reg.10.6.3で、ペイントロッカーは可燃性液体を含む区画とされている。もしこのことがCSR BC規則でも同様であるのであれば、甲板室内のペイントロッカーはコファダムを設けることが要求され、そしてその要求は、SOLAS要求を越えており、また現状の設計を変更することを要求することになると思われる。加えて、過去の経緯を考慮すると、現在のSOLAS要件を満足することで十分であると考え。従って、『可燃性液体を積載する区画』の定義及び例を示されたい。もし定義がSOLASと同様であるならば、SOLAS規定に沿うよう要件を変更されたい。</p>	<p>まず、本要件はSOLASの要件ではありません。次に、防火に関する現在のSOLAS要件は、ご指摘のように十分であると考えられます。従って、改正提案の際に、2章2節2.1.3の要件を削除する予定です。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
794	3/1.2.3.3	CI	機関台の頂板－鋼材のグレード	2009/4/1	<p>1. 内底板に挿入される主機台の頂板の鋼材のグレードに関するIACS KC ID711に関連。</p> <p>2. 主機台の厚い頂板は主機を据付ける主機ボルトを固定するのに適したものであることが要求されており、そのため、それは、完全に局部強度事項と考えられると理解している。</p> <p>3. 結果として、中央部0.6L間外にある主機台頂板のすべての板厚に対し、A/AH級鋼が認められ、CSR-BCの3章1節2.3.3の規定は、中央部0.6L間にある主機台の頂板に適用されると理解している。</p> <p>4. 情報として、LR規則は、中央部0.6L間外にある主機台の頂板に対しA/AH級鋼材を認めており、これまでのところ損傷は殆ど報告されていない。殆どの船級協会の規則はこの要件と一致していると考えている。</p> <p>5. 3章1節2.3.3について確認されたい。</p>	本質問はばら積貨物船、及びタンカーCSRの調和作業により取り組まれます。	
797	10/1.9.2.5	Question	ラダーホンの板	2008/9/10	ラダーホンの板の最小板厚の定義、 $t = 2.4 (L K)^{(1/2)}$ とあるが、Kの定義は何か？	Kは3章1節[2.2.1]による材料係数です。鋳鋼については、Kは10章1節[1.4.2]による材料係数です。	
798	2/1.3.1.1	Question	隔壁	2009/3/3	<p>SOLAS II-1章, B部, 第11規則, 第8項で、『船尾隔壁及び貨物区域の前後において機関区域を分ける隔壁は、乾舷甲板まで水密としなければならない。』とある。LR規則では、船尾垂線における喫水線上方の最初の水密甲板まで達する船尾隔壁を許容しており、船尾隔壁が、船尾の機関区域又は旅客区域とを分ける必要がないと認識している。しかし、CSR-BC規則、2章1節3.1.1はSOLAS II-1章, B部, 第11規則, 第8項を参照しているが、船尾隔壁は乾舷甲板まで水密にするよう規定している。</p> <p>SOLASやLR規則で要求されるものより厳しい基準をしている理由を明確にされたい。誤りであれば、誤記修正を発行して頂きたい。</p> <p>なお、CSR-OT規則はSOLAS及びLR規則に合致している。</p>	本規定を、SOLASの規定に適合するよう修正致します。字句修正を発行致します。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
799	Table 9.2.5	Question	鑄造製のプロペラ柱	2009/3/3	<p>9章2節表5について下記の変更を提案する。: 『鑄造製のプロペラ柱』列、Row『R』の式 $50 L^{(1/2)}$ から 50mmに変更すべき。 理由: RINA規則を採用したものであるが、RINA規則に誤記があり、RINA規則2008年版で修正されたため。</p>	<p>拝承。 $50 L^{(1/2)}$ から 50mm への規則改正を検討致します。</p>	
800	6.3.4.2	RCP	縦通防撓材の面外座屈	2009/3/3	<p>面外荷重を受けない縦式防撓材の面外座屈に対して、6章3節の4.2.1及び4.2.2の基準並びに4.2.3の基準の2つの基準を検証した。この検証は、非水密ガーダーの縦通防撓材(フラットバー)に対して実施した。その結論として、 (1)考慮する防撓材の端部がスニップでない場合: 両基準は同等である。 (2)考慮する防撓材の端部がスニップの場合: 両基準は同等であるように見えるが、フラットバーの寸法を増しても収束しない事がわかる。同じ問題がフラットバーの代わりにバルブプレート又はT型鋼としても生じる。その結果、スニップ防撓材の計算式の適用において疑義、特に、仮定された初期不整量 w_0 が初期値として用いられることに疑義が生じる。</p> <p>スニップ防撓材に対する規定について再考されたい。また、技術的背景を示されたい。</p>	<p>端部がスニップの縦式防撓材が非水密ガーダーに取り付けられる場合、面外座屈に関する6章3節4.2.1及び4.2.2の基準並びに4.2.3の基準を用いる際は、ご指摘のように防撓材の寸法を増したときに収束しません。6章3節4.2.3の規定は、スニップでない防撓材にのみ適用されます。 このことを明確にするため、規則改正を検討します。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
801	Text 4/6.2.2.1	Question	慣性圧力	2009/6/19	4章6節2.2.1は、フロースルー法によるバラスト水の交換についての検討にあたっては、バラスト水による慣性圧力を考慮してはならないことを規定している。このような状況下にある波浪変動外圧に関して、KC226では考慮しなくてはならないと解釈している。バラスト水の交換が通常穏やかな海で行われると仮定すると、バラスト水による慣性圧力はごく僅かであると考えられることから4章6節2.2.1は適切で実際的な要件であると考えられる。しかしながら、 10^{-8} の発現確率に相当する波浪変動外圧を考慮するという要件は、波浪変動内圧を考えるにあたり過剰で一貫性がないと思われる。フロースルー法によるバラスト水の交換についての波浪変動外圧について再考願いたい。	KC226に示される手法は有効です。変動外圧は明確に定義されていませんが、4章6節2.1.2で定義されている静圧力 p_{BS} は25 kN/m ² の付加水頭を含み、これはフロースルー法によるバラスト水の交換による波浪変動圧をカバーしています。しかしながら本件はCSR OTとの調和に関連しますので、調和作業チームで検討されます。	
802	9/5.7.3.5	Question	締め付け装置の設置	2009/3/3	7.3.5の規定の始めにおいて、各締め付け装置のグロス断面積決定のための一般算式が示されている。また、7.3.5の規定の2つ目の条文で、幾つかの特殊な場合(パッキンの線圧力が5N/mmを超える場合、あるいは不均一な幅のハッチカバーにおいて特に大きな応力が生じる締め付け装置)とそれに合致するネット断面積Aが言及されている。何故一般算式が、グロス断面積を与え、特殊な場合の断面積がネットと与えられるのか教示されたい。	7.3.5はUR S21.5.1をコピーしたもので、Aをネット断面積と規定しています。S21.5.1の規定の観点から、『グロス断面積』は修正されるべき誤植と考えられます。しかしながら、現行のCSRの『グロス断面積』は締め付け装置のねじ山の凹部における面積を意味しており、これは、S21.5.1の『ネット断面積』と同様の意味です。従って、前述の『グロス断面積』から『ネット断面積』へ修正は、字句修正として検討します。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
803	Table 11.2.2	Question	ハッチカバーの溶接サイズ	2009/3/3	<p>1) 11章2節表2はハッチカバーの溶接に適用されるべきかどうか教示されたい。</p> <p>2) 11章2節表2がハッチカバーに適用されない場合、溶接サイズは各船級ごとの規則によるのか確認されたい。</p> <p>3) 11章2節表2はハッチカバーの溶接に適用される場合、</p> <p>a) 下記の結合部には表のどの列とカテゴリーが適用されるのか教示されたい。</p> <p>(1)防撓材のウェブと頂板又は底板</p> <p>(2)防撓材ウェブの端部と主要支持部材(PSM)のウェブ</p> <p>(3)防撓材の面材の端部とPSMのウェブ</p> <p>(4)PSMのウェブと、頂板又は底板</p> <p>(5)PSMのウェブ同士の結合部のうち最も外側のもの</p> <p>(6)PSMのウェブ同士の結合部のうち、PSMの中間にあるもの</p> <p>(7)PSMのウェブと面材</p> <p>(8)PSMのウェブとPSMに取り付けられる水平又は垂直防撓材のウェブ</p> <p>b) 断続溶接F4の代替としてどのカテゴリー(F0, F1, F2又はF3)を用いるのか教示されたい。</p> <p>4) 11章2節表1の備考(2)は、ハッチカバーの溶接にそのまま適用されるかどうか教示されたい。</p> <p>5) 11章2節表1に示される"75-300"以外の異なる長さ及びピッチの断続溶接は適用されるか否か教示されたい。もし適用されるなら、脚長はどのように計算すればよいか、教示されたい。</p>	<p>1)と2): 11章2節表2はハッチカバーの溶接には直接適用されません。しかし、基本的な考え方は適用されます。</p> <p>3)表2の基本的な考え方を適用する場合、結合部の隅肉溶接のカテゴリーは次の通りです。</p> <p>a)</p> <p>(1)防撓材のウェブと頂板又は底板:F3又はF4*</p> <p>(2)防撓材ウェブの端部とPSMのウェブ</p> <p>i) ブラケット結合:F2</p> <p>ii) 非ブラケット結合:F1</p> <p>(3)防撓材の面材の端部とPSMのウェブ</p> <p>i) ブラケット結合:F2</p> <p>ii) 非ブラケット結合:F1</p> <p>(4)PSMのウェブと頂板又は底板:端部(スパン15%)はF2、それ以外はF3又はF4*</p> <p>(5)PSMのウェブ同士の結合部のうち最も外側のもの</p> <p>i) ブラケット結合:F2</p> <p>ii) 非ブラケット結合:F1</p> <p>(6) PSMのウェブ同士の結合部のうち、PSMの中間にあるもの:F2</p> <p>(7) PSMのウェブと面材: 端部(スパン15%)はF2、それ以外はF3又はF4*</p> <p>(8) PSMのウェブとPSMに取り付けられる水平又は垂直防撓材のウェブ: F4</p> <p>* F4の溶接は、PSMの交差部には使用できません。</p> <p>b) F3がF4の代替として用いられます。</p> <p>4) 11章2節表1の備考(2)は適用されます。</p> <p>5) 隅肉溶接の長さが75mm以上及びピッチが300mm以下の断続溶接も許容されます。</p> <p>この共通解釈に基づき、規則改正を検討致します。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
804	Text 4/6.2.2	Question	動的圧力	2009/6/23	<p>4章6節2.2で、荷重ケースHの慣性圧力p_{BW}の定義において、『6章の局部強度』と『8章の縦通防撓材の強度評価』に関しては、$(x-x_B)$の値に初期値を用いる。『6章の局部強度』と『8章の縦通防撓材の強度評価』を明確化されたい。</p> <p>また、『直接計算』つまりFEMにおいてどの値が用いられるべきかどうかも明確化されたい。</p>	<p>A1: 『6章の局部強度』: 6章で定義されている規則算式を用いた座屈評価を含む板部材及び防撓材の評価。全ての節を含みます。 『8章の縦通防撓材の強度評価』: 8章4節で定義されている簡易手法を用いた縦通防撓材端部の強度評価。</p> <p>A2: 座屈と疲労を含む直接計算については、x_Bは4章6節2.2の定義(すなわち、タンク後端、前端のX座標)に従って用いられなければなりません。ただし参照点Bは、同規定により、荷重ケースH1とH2における角『ϕ』により定義されるものとします。</p>	
805	4/6.3.3 & 7.3.4	Question	高密度貨物	2009/1/24	<p>浸水状態に対する水密波形横置隔壁の強度評価に使用される高密度貨物の質量について、以下の質問に回答されたい。</p> <p>1)4章6節3.3.4及び3.3.5はh_cを用いている。h_cは4章6節1.1.1あるいは1.1.2のどちらかによって計算されなければならないと理解している。不均等積付状態の場合、BC-A船はMHD、あるいは$MHD+0.1MH$のどちらの貨物質量を用いるのか？</p> <p>2)均等積付状態の場合(例: 鉱石を均等積みする状態等)の場合、BC-A船はMHD、あるいは$MHD+0.1MH$のどちらの貨物質量を用いるのか？</p> <p>3)BC-B船にあっては、貨物質量はMHDでなければならないと理解しているが、確認されたい。</p>	<p>A1) 隔倉積状態のBC-A船の浸水時の評価において考慮すべき貨物質量は、MHDです。h_cの値は、用いられた貨物密度に対して計算されます。</p> <p>A2) 均等積付状態のBC-A船の浸水時の評価において考慮すべき貨物質量はMHです。h_cの値は用いられた貨物密度に対して計算されます。</p> <p>A3) 均等積付状態のBC-B船の浸水時の評価において考慮すべき貨物質量は、MHです。h_cの値は用いられた貨物密度に対して計算されます。</p> <p>背景として、S18及び現行のCSR-BC4章6節3.3.2に、浸水時の評価において考慮すべき積付状態は、ローディングマニュアルにあるもの、即ち、実際の状態とする旨記載されています。隔倉積状態のBC-A船においてMHD+0.1MHを使用することは、UR S25 (現行CSR4章7節3.4)に由来しており、設計評価のみに使用されません。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
808	3/6.6.4.2	RCP	適正位置	2009/3/3	<p>3章6節6.4.2は、下部スツール箇所の肋板のネット板厚と材料は、下部スツール側板のもの以上とする旨規定している。この規定は、下部スツールがない場合における波形隔壁箇所の肋板のネット板厚と材料は、波形隔壁の面材のもの以上とする旨規定しているURS18.4.1(c) 構造部材の直線性に由来している。下部スツールがない場合、肋板が隔壁の波形部を支持しており、構造的な観点から、肋板のネット板厚及び材料は隔壁と同等以上とすることは理解できる。しかしながら、下部スツールがある場合、隔壁の波形部は、下部スツールに支持され、肋板は、下部スツール側板を支持している。このことから、下部スツール側板と肋板との結合部において、等価な板厚が確保されれば十分な連続性があると考えられる。従って、下部スツールがある場合、肋板の材料は、3章6節6.4.2による必要がない旨の規則改正を提案したい。</p>	<p>本改正は、PR32に従い審議された規則改正4 (RuleChangeNotice1,2009)に含まれています。</p>	
812	8/4.2.3.2	Question	応力集中係数	2009/3/3	<p>8章4節2.3.3によると、面外圧力による応力の幾何学的応力集中係数K_{gh}はFEMIによって直接評価することができます。しかしながら、8章4節2.3.2のハルガーダモーメントによる応力の幾何学的応力集中係数K_{gh}は、FEMIによって直接評価ができることについて何の定義もされていない。 ハルガーダモーメントによる応力の幾何学的応力集中係数K_{gh}は、FEMIによって直接評価できるのかどうか、確認されたい。</p>	<p>ハルガーダモーメントによる応力の幾何学的応力集中係数K_{gh}も、FEMIによっても直接評価することができます。本件に関する改正がPR32に基づき審議されたRCP4に含まれています。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
816	9/5.5.2.1 & 9/5.5.3.3	Question	ハッチカバー頂板	2009/3/3	<p>CSRバルカーは9章5節5.2.1でハッチカバー頂板の板厚及び9章5節5.3.3で防撓材のネット断面係数及びネットせん断面積の算式を規定している。</p> <p>1) これらの寸法を、9章5節5.2.1と5.3.3の算式に代えてFEAを適用して評価することができるか？</p> <p>i) 例えば最小板厚や座屈など、その他全ての関連する規定に適合しなければならないのか？また</p> <p>ii) 9章5節1.5表2の許容応力は頂板及び防撓材の寸法評価のためのFEAに使用されるのか？</p> <p>2) FEAによる評価が認められる場合、モデリングに関する基準について教示されたい。</p>	<p>9章5節5.2.1で示されているt_{net}の算式はS21.3.3と同様です。</p> <p>この規定は、最小寸法を与える要件で、直接計算で置き換えることはできません。</p>	
817	3/6.5.2.2	Question	トリッピングブラケット	2009/3/10	<p>3章6節5.2.2はトリッピングブラケットに対して、面材への溶接を規定する。加えて、3章6節5.2.2の最後の1文は、主要支持部材の面材のどちらか片側が180mmを越す場合、トリッピングブラケットにより面材が支持されなければならないという要件である。主要支持部材の面材どちらか片側が大きい場合にのみ、トリッピングブラケットは面材を支持する必要があると考える。確認されたい。</p>	<p>3章6節5.2.2は面材の片側が180mmを越えた場合、面材が支持されなければならないことを意味します。</p>	
818	Text 4/6.1.1.1	Question	非平行部の貨物倉	2009/6/23	<p>4章6節1.1.1で、距離hcは平行部の貨物倉に対して定義されている。1.1.2の最後の一文で示されるように非平行部の貨物倉においては、完全に満載された貨物倉に対してhcの算出方法が与えられていない。</p>	<p>規則算式の検討において、非平行部の貨物倉に対する4章6節1.1.1のhcの算出は、ばら積貨物の上面は上甲板レベルとして差し支えありません。本件明確化のため、誤記修正(Corrigenda)を検討します。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
819	4/7.3.4.2	CI	積付状態-高密度貨物	2009/9/8	<p>4章7節3.4.2の要件は、高密度貨物の最も厳しい積付ケースをカバーすることを目的としている。我々が経験した例では最大貨物密度は3であった。この要件への適合については、密度を3としてチェックした。しかしながら、最も厳しい積付条件は、MHD+0.1 MHとしてより小さい貨物密度(1.3)を貨物倉に積載した場合の横隔壁の上部で見られた。結論として、提議された解釈は、全ての最も厳しい積付条件は以下の2つの厳しい条件を考慮することによりカバーされることを確保するよう検討されなければならない。</p> <p>1) 最も高い密度 2) 貨物倉の積付に対応する最も低い貨物密度</p>	<p>ご質問いただいた内容に関する回答については、KC872においてより広い視点から検討を行っております。</p>	
820	6/2.2.3.2	Question	グロス板厚とネット板厚寸法	2009/3/3	<p>6章2節2.3の適用に関し、算式のhwとbfはグロス寸法、或いはネット寸法のどちらで計算されなければならないか？ CSRタンカー表10.2.1では、防撓材の幅と深さはグロス寸法を基準とすることが明確に定義されている。しかし、CSRバルカーでは、6章2節2.3で示されている防撓材のネット寸法の計算については明確な定義がない。明確にされたい。</p>	<p>全ての寸法はネットであることが、2.3に明記されています。</p>	
822	7/3.2.1.1	Question	詳細メッシュ分割の範囲	2009/3/3	<p>7章3節2.1 詳細メッシュ分割すべき範囲： ハッチサイドコーミングの端部ブラケットとハッチエンドビームについて、これらは表1に含まれていない。従って、これらの部分は、2節3.2.3にあるように計算された応力が95%を上回る場合であっても、詳細メッシュ分割の範囲ではないと理解できる。この理解でよいか。最も応力の高くなるハッチコーナ箇所甲板が表1に記載されているので、このようなブラケットに対する何らかの技術的背景があつてしかるべきなのではないかと考える。一般に、高い応力となる要素が、ハッチサイドコーミングの端部ブラケットにある。</p>	<p>はい、7章3節表1にない構造部材は計算された応力が許容応力の95%を上回ったとしても、詳細メッシュに分割する必要はありません。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
823	9/5.1.4.2 & Table 3/3	Question	腐食予備厚	2009/3/3	<p>9章5節1.4.1の第2文に『ハッチコーミング及びハッチコーミングステイの腐食予備厚については、3章3節による。』とある。</p> <p>UR S21.6.2の第1文に『ハッチコーミング及びハッチコーミングステイにあつては、腐食予備厚t_sは1.5mmとする。』とある。</p> <p>$L \geq 150m$の船舶に対する以下の腐食予備厚は、3章3節表1を参照することにより適用されると考える。</p> <p>(a)ハッチコーミングウェブ： $\text{Roundup}0.5[(1.8+1.0)]+0.5=3.5\text{mm}$</p> <p>(b)コーミング上の水平防撓材のウェブ： $\text{Roundup}0.5[(2 \times 1.7)]+0.5=4.0\text{mm}$</p> <p>(c)コーミング上の水平防撓材の面材： $\text{Roundup}0.5[(2 \times 1.0)]+0.5=2.5\text{mm}$</p> <p>(d)コーミングステイ：$\text{Roundup}0.5[(2 \times 1.0)]+0.5=2.5\text{mm}$</p> <p>上記の腐食予備厚を確認されたい。</p>	貴解釈の通りです。	
825	9/1.2.3	Question	船首隔壁	2009/3/10	<p>9章1節1.1.1によると、9章1節は船首隔壁の前に位置する構造、船首フレア部及び船首船底補強部に適用される。それぞれの要件には、例えば4.1.1の要件には船首フレア部、5.1.1の要件には船首船底補強部というように、個別の適用範囲がある。2.3の要件は船首隔壁より前方の範囲にのみ適用されると考える。確認されたい。</p>	貴解釈の通りです。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
826	9/5.6.2.4	Question	ハッチコーミング	2009/3/10	<p>ハッチコーミングの防撓材は9章5節6.2.1で定められているとおり、面外圧力を考慮して評価される必要がある。加えて、バラスト兼用倉におけるハッチコーミングの防撓材も、6.2.4にあるように4章6節のバラスト水圧と併せて評価される必要がある。この文中で、4章6節のバラスト水圧を考慮するにあたって、ハッチコーミングの防撓材は6章2節で適用される要件と一緒に適用される必要がある。具体的には、6章2節の以下の要件が適用されなければならないと考えている。</p> <p>1) バラスト兼用倉におけるハッチコーミングの防撓材； 3.2の断面係数及びせん断面積：適用、 2.3の防撓材ネット寸法：適用 2) それ以外のハッチコーミングの防撓材； 3.2の断面係数及びせん断面積：非適用、 2.3の防撓材ネット寸法：非適用 上述適用を確認されたい。</p>	<p>ハッチコーミングは1章1節2.1.3にて定義されているように中央部の一部ですので、9章5節の関連要件に加えて6章の全ての関連要件が適用されます。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
827 attc	3/6.7.2.1	CI	空所	2009/3/3	<p>添付図の二重船側構造のばら積貨物船を参照されたい。このばら積貨物船はトップサイドタンクにFOTとパイプダクトを有している。パイプダクトは空所と考える。3章6節7.2.1の要件は以下の通り:『二重船側区画を空所とする場合、当該区画の境界を形成する構造部材については、構造上、6章に従ってバラスタックとして設計しなければならない。』</p> <p>本ばら積貨物船では、FOTは貨物倉の長さ方向に、パイプダクトは全ての貨物倉を通るように設計されている。この規定に基づき計算すると、長いパイプダクトの動圧はFOTの内圧の2倍程度になり、それに基づく寸法は過剰なものとなる。</p> <p>しかしながら下記に示す3章6節7.2.1の技術的背景を考慮すると、上記のような過剰寸法の要件は不合理である;</p> <p>『二重船側部の用途が空所で、貨物倉に貨物密度の高い貨物の積載を計画している場合、二重船側の貨物倉側の構造には、局所的な荷重が作用しないことが想定される。このような場合でも、最低限度の板厚は必要と考え、二重船側部は、空所であっても、バラスタックと看做して、局部強度評価をする旨規定した。なお、腐食予備厚については、実際の使用環境、即ち、空所として取り扱う旨追記した。』</p> <p>ばら積貨物船では、縦通隔壁はFOT内の圧力の評価により適切に考慮される。従って、パイプダクトとFOT間の縦通隔壁はFOT内の内圧を計算することにより適切な構造が導かれる、その結果、このばら積貨物船はパイプダクト内の内圧を計算しなくとも、3章6節7.2.1の規定に適合していると考え。</p>	<p>CSRは、空所構造の境界の構造寸法が非合理的なものになることを、意図したものではありません。バラスト内圧を計算する算式内のL_{HI}について、対応する貨物倉の長さを用いて算定してください。</p> <p>このようなことを解消するために、規則改正を検討します。</p>	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
830	4/5.3.4.1	Question	垂直防撓材	2009/3/10	<p>板材の荷重計算点。 垂直防撓材の場合、板材の荷重計算点はどうなるか？</p> <p>a) 板材の中央、あるいは b) 6章1節1.5.1に説明されているようにパネルあるいはストレーキの下端か？</p>	<p>垂直防撓材の場合、板部材の荷重計算点は6章1節1.5.1に説明されているようにパネルあるいはストレーキの下端です。規則改正を検討します。</p>	
831	6/1.2.4.1	CI	FE と局部強度規定	2009/3/3	<p>【6章1節 2.4.1】 この要件の技術的背景について説明願いたい。 この要件は</p> <p>a) 局部強度規定のみで求められる板厚か？ b) FE及び局部強度規定の両方で求められる板厚か？</p> <p>通常、平板竜骨箇所にパイプダクトがあり、パネルの長さはパイプダクトの外側のパネルの長さより小さい。そのため、パイプダクト近傍における2軸FE座屈評価から得られる要求板厚は、パイプダクトの外側よりも小さくなる。この小さい板厚は認められるのか教示されたい。</p>	<p>この規定は、強度の連続性及びドック入れのための十分な強度を考慮して「実際の板厚」を参照しているため、FEと局部強度規定の両方の板厚要求を参照します。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
832	6/2.4.1.3	Question	ウェブ防撓材の端部固着－NK規則とCSRとの差異	2010/8/6	<p>技術的背景資料によると、本要件はNK規則が元になっている。しかしながら、CSRにおける本要件は、以下の項目について安全側であるように思われる。</p> <p>1. NK規則における係数Cshipは船の長さによって決定されるが、CSRではこの船の長さによる影響が削除されている。これによりL<200mの船に対して、より厳しい結果を与えることとなる。</p> <p>2. NK規則では、バルブプレートに対するKlongilは1.0であるが、CSRでは1.3となっている。バルブプレートに対する曲げ振りモーメントはアングル材に対する値と比較してかなり小さいため、このことは安全側であるように思われる。</p> <p>3. NK規則では、圧力は上下方向加速度のみを考慮することを明確にしているが、これは変動荷重による応力は船舶が最大縦曲げモーメントを受けているという仮定の下に導き出されているということである。CSRではどの波浪変動荷重に基づいているか、明確に示していない。等価設計波R及びPはトップサイドタンクに高い変動圧を与えるが、最大となる縦曲げモーメントは与えない。変動圧は等価設計波H或いはFを受けているということを、CSRに明確に示すべきである。</p> <p>以上に示したNK規則とCSR間のこれらの差異は意図的であるか？ 意図的でない場合、どのような取り扱いにすべきか、示されたい。</p>	<p>1. CSRの基本的な設計原則は"北大西洋運航"及び使用寿命25年に基づいています。これはNK規則と異なります。係数"Cship"は意図的に削除されています。</p> <p>2. ご意見に同意します。これは意図的ではありません。本件を明確にするため誤記修正を検討します。</p> <p>3. 拝承。調和作業チームへ伝えます。</p>	
833	6/4.3	Question	主要支持部材	2009/3/10	<p>6章4節3、『BC-A 船及びBC-B 船の主要支持部材に対する追加要件』について。</p> <p>本規定はネット寸法に関して記述している。ネット寸法をどのように求めればよいか、教示されたい。</p> <p>a) グロス寸法から0.5tc減ずる（有限要素法適用による主要支持部材に一致）</p> <p>b) グロス寸法からtcを減ずる（局部強度評価に一致）</p> <p>3章2節において本件を明示されたい。</p>	<p>6章4節3の適用においては、全ての腐食予備厚が考慮されます。別の腐食値によりネット寸法を決定する場合は、3章2節2.1.1と3.2に規定されています。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
834	9/1.2.2.1	Question	トリッピングブラケット	2009/1/26	9章1節2.2.1、船首部のトリッピングブラケットについて技術的背景によると、この要件はUR S12に由来している。UR S12は非対称断面のものに対応しているが、9章1節2.2.1では対称断面を有するものと非対称断面を有するものについての明確な区別がなされていない。この要件が対称断面のものに適用されるかどうか明確にされたい。	技術背景に示されている参照は間違いです。この項はGL規則I第1編9A節 5.5によるものです。荷重(海水外圧とタンク内圧)が肋骨のウェブと平行に作用せず、結果としてねじれるような曲げが作用するため、この要件は対称及び非対称の船側肋骨に有効です。本規定の技術背景を改訂します。	
835	9/2.5.2.1	Question	船側横桁	2009/2/11	ラダーホーンにおける船側横桁間隔の要求値が2フレームスペースに減少されているのは何故か説明されたい。これは一般的な標準に一致していない。9章2節3.1.2によると、ラダーホーンにおいては、実体肋板を各フレームスペースに設けなければならない。そしてそれらは船尾倉頂部まで延ばさなければならない。この要件はラダーホーンに適切な支持を与えるものでなければならない。従って9章2節5.2.1の要件に従うべきでないと考える。	9章2節3.1.2に対する質問KCID739への回答にありますとおり、9章2節2.1.2と9章2節5.2.1両方を含める規則改正を予定しています。	
836	9/3.2.1.5	Question	機関室	2009/3/10	『機関室の前部隔壁の前部において、桁板は少なくとも3フレームスペースの長さを使って滑らかにし、船殻構造に有効に結合されなければならない。』 本規定は、主機台箇所への追加の船底縦桁が、最後部貨物倉のパイプダクト内にまで延長する、と読み取ることができる。我々の考えでは、追加の船底縦桁をパイプダクトまで延長するような空間はない。この要件は一般的な標準に一致していないことから、従うべきではないと考える。	機関室隔壁における構造様式の変化により、縦強度上の剛性及び局部強度上の剛性に变化がみられます。主機台縦桁の隣接区画(パイプダクト/タンク等)への延長により、剛性の急激な変化が緩和されます。二重底の構造的連続性は、縦桁がテーパし、機関室前方の船殻構造と有効に接続されることで確保できます。特定の設計に関しては、各船級により上述に基づき個別に対処されます。規則改正を検討します。	
837	10/3.3.9.3	Question	チェーンケーブル	2009/1/26	10章3節3.9.3の最後の一文は、チェーンケーブル取り付けピースについて以下の要件を課している。 『この取り付け部は、非常の際に、チェーンロッカの外部から容易にチェーンケーブルを開放できるものとしなければならない。』 取り外し装置のない固定式取り付け部の設置を検討している顧客から、この要件の技術背景を明らかにすべきとの要望がある。本規定の技術背景を示されたい。	船舶が沖からの風に押され風下の海岸に押し付けられ、巻き上げ装置が動作しないような緊急時にあっては、すべてのチェーンの切り離しが、船舶を停泊地から離れるための最後の可能性となるためです。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
839 attc	10/1.20 & 1.10	Question	舵の水平カップリングフランジ	2009/1/26	10章図20『舵の水平カップリングフランジ』について図の右側(カップリング箇所)の舵の横断面を表している)は、恐らく原図の変更により不明瞭なものとなっている。更に、CSRにおいて通常の記載方法とは異なり、図中に、要件となる算式を記載することは、規則の文書検索機能によりそのような算式を検索することを妨げている。図を判りやすく変更し、該当の算式を規則のテキスト部分に移動されたい。	図20の右側は図の形式が違っているため不明瞭になっています。図を変更し、定義をテキスト部分に移動させます。この変更は次回の字句修正の際に行われる予定です。図20の原図については、添付をご参照願います。	有
842	3/6.5	Question	曲線状の面材	2009/7/6	3章6節5に関して タンカーCSR4節2.3.4には、曲線状の主要支持部材のフランジ有効面積に対する修正算式がある。ばら積貨物船CSRにはそういったものがない。これは、例えばトップウィングの桁やビルジ部の桁における、曲りフランジは100%有効だということか？	ばら積貨物船CSRには曲りフランジの曲線部分の有効性を評価する算式はありません。曲りフランジの有効幅或いは有効範囲を評価する算式はクロスベンディング現象の影響を考慮するため必要となります。そのため、本件は調和された解釈を作成するためHull Panel に提出される必要があります。さらに、調和された解釈に基づき、規則改正を検討いたします。	
843	Text 3/6.2.2.5	Question	テーパー	2009/6/25	3章6節2.2.5板厚の変化 主機台座は通常内底板板厚の倍以上の板厚となる。台座が二重底構造の一部となる場合、3章6節2.2.5の要件は適合されるか？ その場合、内底板に対しインサートプレートが頻りに適用される。 11章2節2.2.2に従ってテーパーを用いられたいと思うが、ご教授願いたい。	3章6節2.2.5にある『荷重伝達方向』の『荷重』とは、ハルガーダ荷重のように全体荷重とみなされます。全体荷重が小さいか、無視できる場合、例えば主機台座、或いは隔壁に設けられた隔壁の開口補強などは、11章2節2.2.2に従ってテーパーを用いて差し支えありません。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
844	3/6.10.3.4	Question	平板隔壁の防撓材におけるブラケット	2010/1/18	<p>3章6節10.3.4 防撓材ブラケットの腕の長さの要件は、長さの長い防撓材であって圧力を受けないものに対し非常に大きくなる。 例：プラットフォームデッキと上甲板の間にある機関室内の隔壁で、長さが5.5mの場合、9mmの板がHP140x8の防撓材で防撓される。この場合、腕の長さaの要件によると、下部ブラケットの腕の長さは550mm、上部ブラケットの腕の長さは、440mmとなる。実際の腕の長さは250mmである。 ブラケットのサイズは防撓材に対する要求断面係数に基づいて定められるべきで、防撓材の長さで定められるべきではないと考える。本件について、意見を伺いたい。</p>	<p>ご意見のとおりです。ブラケットのサイズは防撓材の長さではなく、要求断面係数の要件に基づいて決定されます。ばら積貨物船CSRとタンカーCSRの調和を行うため、規則改正を検討します。</p>	
845	6/3.3.1.1	CI	パネルの最小板厚	2010/9/7	<p>6章3節3.1.1の要件を適用する箇所を明確にされたい。本要件は貨物区域にのみ適用されるのか、あるいは船首もしくは船尾及び機関区域等のその他の区域にも適用されるのか？ 後者であれば制水隔壁やプラットホーム甲板等の一部の構造において板厚が非常に増加することとなる。</p>	<p>6章3節は、1章1節2.1.3で定義される中央部に適用されません。また、6章3節は、9章3節の要件に関し9章3節1.2.2に規定されている通り、機関区域にも適用されません。しかしながら、6章3節3.1.1の始めの1文にある心距に基づいた最小板厚要件は、初期設計段階における最初のアプローチとして初期寸法に一定の剛性を持たせるために作られました。荷重をほとんど受けない部材についてはより小さい寸法としても差し支えありません。本要件を削除するため規則改正を検討します。</p>	
846	7/2.2	Question	PMS開口部	2009/9/28	<p>7章2節2 タンカーCSR付録B 2.2.1.15同様、FE貨物倉モデルにおいてPSMウェブにある開口のモデル化に関するガイドラインを示されたい。</p>	<p>貨物倉有限要素モデルにPSMの開口をモデル化することについては、調和作業において示される予定です。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
847	Table 9.1.1	Question	船首部	2009/2/11	9章1節表1とKCID 494について。 船首部の非水密フロアトップは表1ではどの項目が適用されるか？プラットホームとすべきか、それとも内底板として考えるべきか？	船首部の非水密フロアは9章1節表1に関してはプラットホームとして取り扱われます。	
848	Text 11/2.2.4.1	Question	板部材の接合	2009/6/3	11章2節2.4.1夏期満載喫水線より下方の海水に面する板部材 タンカーCSRでは、厚さが12mm以上であれば夏期満載喫水線より下方の海水に面する板部材に対して部分溶け込み溶接が認められている。 これはばら積貨物船CSRにおいても認められるべきであると思うが、ご教授願いたい。	タンカーCSRで、厚さが12mmを超える場合、夏期満載喫水線より下方の海水に面する板部材に対して部分溶け込み溶接が認められていることについて同意します。規則改正を検討します。	
849	Text 6/A1.1.3.4	Question	波形隔壁	2009/6/16	波形隔壁の座屈評価について、ウェブ板に対する端部応力比は6章付録1、1.3.4(b)により1.0と定義されている。これは、このようなウェブ板の応力分布は均一であることを仮定している。しかしながら、曲げが原因となり、実際の応力分布は均一にはならない。すなわち、座屈ケース1に適合する場合は端部応力比 ψ は-1.0とならなければならない。 $\psi=1.0$ は正しいかどうか、確認されたい。	ψ の正しい値は-1.0です。規則改正を検討します。	
850	Text 10/1.3.3.2	Question	ラダーホーン	2009/6/16	『ラダーホーンの単位変位量』の簡易式(f_b)に加えて、ヤング率を考慮した第二式が導入されている。式中の単位を比較すると係数 10^8 を 10^{11} へ変更しなければならないことが分かる。この誤りにより、ラダーストック下部ベアリングで作用するばね係数 "Z" の過大評価とモーメントの過小評価を引き起こす。確認されたい。 f_b の次元が明白な誤りであることから、本件を誤記修正 (Corrigenda)として取り扱うことを提案する。	ヤング率Eの定義は1章4節2.2.1においてのみ見られます。ここでは単位を[N/mm ²]としています。しかし、せん断弾性係数G[kN/m ²]の定義にある通り、10章1節では、[kN/m ²]がEに用いられている単位です。GとEの単位は同一でなければなりません。Eの単位として[kN/m ²]を用いる場合、 10^8 は正しい値となります。10章1節におけるEの定義を明確化するため、誤記修正 (Corrigenda)を検討します。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
851 attc	4/6.1.1.2 & Figure 4.6.2	Question	鉱石貨物の表面(少ない貨物質量)	2010/1/27	<p>4章6節1.1.2は貨物倉が上甲板まで積載されていない場合の貨物の表面を定義している。</p> <p>添付図のように、4章6節図2とは異なる貨物積載の事例の場合、h_c、h_{HPL}、h_1及びh_2の計算式は適用されないと思われる。</p> <p>このような場合のV_{TS}とあわせて、貨物表面及び貨物高さh_cを定義する計算式を教授されたい。</p>	<p>添付のような貨物積載の事例に対して、内底板から貨物上面までの貨物の高さは、以下により計算されます。</p> <p>中心線において、$BH/2$の幅を平滑な面、傾斜部分は$\psi/2$の角度を有すると仮定すると、横断面形状は、添付の影付の箇所となります。この形状は、貨物倉の長さにわたり保持されると仮定します。仮定の貨物断面の形状は、結果として貨物容積がM/ρ_cと等しくなるよう決定されます。</p> <p>貨物容積の計算時に、</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)上部スツールを考慮しない。 2)下部スツールの容積は、仮想横断面形状で分割される箇所についてはその分を減じる。 <p>いずれにしても、4章6節1.1.2に表されている算式はご質問の場合には用いられませんので、このような場合に対応すべく規則改正を検討いたします。</p>	有
852 attc	6/2.4.1.1 & 6/2.2.5	Question	スチールコイル積載	2009/9/4	<p>6章2節4.1.1はウェブ防撓材の要求ネット断面積を規定している。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) この要件は6章2節2.5に規定されるスチールコイル積載の場合には適用されないことを確認されたい。 2) 1)に該当しない場合、圧力『p』の計算方法について教示されたい。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 6章2節4.1.1の要件は、スチールコイルの積載が防撓材に影響を与えるため、スチールコイル積載の場合にも適用されます。 2. 添付資料をご覧ください。 <p>規則改正を検討します。</p>	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
853	2/3.1.1.1	Question	交通設備	2009/1/24	<p>決議151(78)によると、SOLASReg.II-1/3.6は"油タンカー及びばら積貨物船の貨物エリア内の区域への及び貨物エリア内の区域における通行並びに前方への通行"に適用される。CSR-BC2章3節1.1は、決議151(78)を参照しているが、その表題は『貨物区域及び他区域への交通設備』となっており、これは必ずしもSOLASReg.II-1/3.6と全く同じ適用範囲になっていない。CSR-BCにおいて意図的にこのようにしているのか、あるいはSOLASと全く同じと考えられる適用範囲なのか？</p>	<p>適用範囲は、SOLAS Reg.II-1/3.6と全く同じものと考え願います。即ち、"油タンカー及びばら積貨物船の貨物エリア内の区域への及び貨物エリア内の区域における通行並びに前方への通行"です。CSR-BCは規則改正提案により、改正される予定です。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
854	Table 8.1.1	Question	主要支持部材	2009/3/10	<p>8章1節表1で疲労強度評価部材及び部位が定義されている。言及されているそれぞれの主要支持部材の接続部は一方のみ評価となっている。我々は両方向から評価する必要があると考える。本質問は内底板と下部スツールの接続に焦点を当てたものである。</p> <p>バラスト兼用倉の疲労評価の概要： +内底板と下部スツールの垂直／傾斜板部材の連結は最も危険な部位。 +動的圧力による二重底と横隔壁の変形が、溶接部分に影響する。 +船体曲げ応力は主要な役割は果たさない。内底板及びスツール板部材の応力範囲が同程度の水準にある。 +通常、最初に計算された内底板及びスツール板部材の疲労被害度は1よりかなり大きい。 +内底板へのインサートプレート使用などのある部材への疲労対策は、当該部材の疲労被害度を軽減できるが、その他の部材への疲労被害度を増大させる。 (次頁へ続く)</p>	<p>本件はHullPanellにて検討中です。結論はCSRPT1で承認されません。</p> <p>回答合意により2009年9月11日更新：</p> <p>『ばら積貨物船CSR 8章1節表1に関し、開発時の意図は内底のみ評価するものではなく、内底板と下部スツール斜板及び/又は垂直板とのすべての結合箇所、すべての板部材を含め評価することになっていました。すべての結合部とは、内底板のいた部材、下部スツールの側部の板部材、二重底内の桁板及び肋板の結合部及び下部スツール内の桁部材の結合部を意味しています。加えて、そのような結合部の疲労評価を実施する場合、疲労問題が上述の板部材のいずれにもあることに留意する必要があり、そのため、すべての結合板について考慮する必要があると理解しています。表1は、内底板だけでなく内底/スツール結合に含まれるすべての板部材を考慮すると理解される必要があります。表1は、将来これに沿って修正される予定です。』</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
854	Table 8.1.1	Question	主要支持部材	2009/3/10	<p>(前頁から続く)</p> <p>一例として、内底板の疲労被害度を4から1に減じることは、スツール斜板の疲労被害度を6かそれ以上に増す。構造に対する歪みと応力、そして被害度計算結果は明白である。疲労は立体的な問題であり、一つの部材が直接別の部材に影響を与えている。評価のため部材の定義(表1)に従った場合、計算されたスツールの疲労被害度がどうあれ、疲労の要件には内底板のみ適合する必要がある、ということになる。</p> <p>以下、二つの選択肢が考えられる。</p> <p>1)内底板及び下部スツールの接合部を両側から評価を行う。</p> <p>2)内底板のみを評価する</p> <p>1)の場合、表1を修正し、既に承認済の船舶について、スツール板に関する疲労評価が行われていない場合どうするかというインストラクション(MOU、TOCA)が必要になる。</p> <p>2)の場合、何故下部スツールの損傷結果を無視してよいか、実証する必要がある。</p>	(前頁参照)	
855	Table 11/2.1 & Text 11/2.2.6.1	Question	隅肉溶接	2009/6/25	<p>隅肉溶接の脚長は、11章2節表1備考2に規定するように腐食予備厚に応じ、調整される。他方、倉内肋骨のゾーン"a"と"b"における溶接のど厚は、表1を参照せず2.6.1で規定されている。この要件はURS12に由来することから、倉内肋骨に対しては適用不要と考える。確認されたい。</p>	<p>11章2節表2の単船側構造の倉内肋骨(船側外板に取り付ける倉内肋骨及び端部ブラケット)の隅肉溶接の種類は11章2節表1で特定されているものではありません。表1の備考2は単船側構造の倉内肋骨(船側外板に取り付ける倉内肋骨及び端部ブラケット)の隅肉溶接には適用されません。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
856	Text 6/1.2.3	Question	ビルジ外板	2009/6/16	<p>ビルジ外板に隣接した船底外板及び船側外板に求められる増加板厚の適用基準の明確化について。 平らな船底外板或いは船側外板が、横式構造で曲面状のパネル(EPP)をビルジ外板と共有している場合、ビルジ外板の板厚要件は隣接した船底外板或いは船側外板にも適用されるのか？ これに関連して、タンカーCSRのCorrigenda3、8節2.2.3.2では、ビルジ外板の板厚要件の適用に対して基準が明確に定義されている。しかしながら、ばら積貨物船CSRの6章1節2.3には明確なガイドラインがない。 明確にされたい。</p>	<p>6章1節2.3.3『ビルジ外板のネット板厚は、隣接する2mの範囲の船底外板又は船側外板のいずれか大きい方のネット板厚以上としなければならない。』 従って、ビルジ外板の板厚要件は隣接した船底外板或いは船側外板に適用してはならないこととなります。</p>	
858	8/2.3.2.1	Question	形状パラメータ	2009/2/11	<p>CSR BC編8章2節3.2.1で、ワイブル形状パラメータは1.0とされている。CSR OT編付録C/2.4.1.2ではこのパラメータは規定する船の長さLに線形な関数である。ワイブル形状パラメータをCSR OT編と同じ定義でCSR BC編に用いることはより長い疲労寿命をもたらすことになる。CSR OT編で用いられている方法はBVやその他の船級協会の規則でも用いられている。上述に基づき、CSR BC編での1.0というパラメータについて再考を希望する。</p>	<p>元々、Lの関数であるワイブル形状パラメータは、1999年のIACS Recommendation No.56の波浪縦曲げモーメントについて定義されました。厳密に言えば、それは対象部材のRAOと考慮される荷重環境によります。CSR-B編で、ワイブル形状パラメータは簡易化のため1.0と定め、そして、そのような取り扱いによる影響は小さいことを確認しております。ご指摘の点は調和作業に関連する事項であり、今後疲労に関する調和作業チームで検討されることとなります。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
859	4/6.3.3.2	Interpretation	隔壁寸法の評価に用いられる荷重の組合せ	2010/2/15	<p>KC#402について。質問は4章6節3.3.2にある下記の一文の解釈に関連する。 解釈を教示されたい。 『波形隔壁の寸法確認にあたっては、ローディングマニュアルに含まれる次の積付状態において、積載倉及び空倉がそれぞれ単独浸水した場合を考慮し、貨物による荷重と隣接倉が浸水した場合の浸水による荷重のもっとも厳しい組合せを用いなければならない。』</p> <p>BC-A notation の符号を有する船舶において、殆どの船舶は不均等積状態で密度が0.9から3.0の間の貨物を積載することを想定している。URS18及び4章6節3.3.3に基づいて波形隔壁の強度について調査した。その結果、最も厳しいケースとなるのは、貨物密度は1.78 t/m³における浸水時の不均等積状態である。 ローディングマニュアルに貨物密度1.78 t/m³の積付状態が含まれていない場合、貨物密度1.78 ton/m³の積付状態は考慮されるか否か？ また、貨物密度1.78 t/m³の積付状態における波形隔壁が検討されていない場合、その船舶は貨物密度1.78 t/m³の貨物について制約を受けるか？ 明確にされたい。</p>	<p>この質問について、KC872と併せて検討する予定です。非損傷時、浸水時及び疲労強度の評価において適用される荷重、貨物密度及び安息角を明確にするため共通解釈を作成する予定です。</p>	
860	4/6.2.2.1	Question	荷重評価点	2009/1/24	<p>CSR-BC4章6節2.2.1で、荷重ケースRとPの荷重評価点を決定する手法として2つの方法が考えられる。 -: 一つ目はy_B及びz_Bの定義と図3により定める方法。 -: 二つ目は角度"phi"の回転後最も高い位置にあるものとして定める方法。 考慮される船体横断面のいくつかの幾何形状、特に、傾斜しているトップサイドタンク板の角度に依存する場合又は甲板が水平でない場合、2つの方法から得られた荷重評価点Bは異なる。角度"phi"の回転後最も高い位置にある点をBとする2番目の手法が、最も力学的であり、一般的な方法であるため、採用されるべきと解釈している。本解釈について確認されたい。</p>	<p>貴解釈のとおりです。即ち、角度"phi"の回転後最も高い位置にある点をBとする2番目の手法が正しく決定手法です。この解釈は、局部強度、直接強度及び疲労の各評価に適用する必要があります。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
863	Table /9.2.5	Question	一軸船	2009/6/23	9章2節表5では一軸船の鑄造製のプロペラ柱の板厚t1及びt2を規定している。規定されている板厚t1及びt2の適用範囲はプロペラ柱のどの部分とするかが曖昧である。確認されたい。	t1はプロペラ柱の最小板厚で、外板との接続部分で測定されます(外板板厚へテーパしている部分を除きます)。t2はプロペラ柱の最大板厚で、半径Rを有する円形状部分の端部で測定されます。加えて、『19mm以下としてはならない』及び表5備考1の規定は、90m以上であるCSR適用船にとっては起こりえないことから削除されなければなりません。明確化のため、表中の図、及び記述は次の誤記修正(Corrigenda)にて訂正される予定です。	
866 attc	Figure 6.2.10	RCP	ウェブ防撓材の端部固着	2009/8/3	ウェブ防撓材の端部固着の評価において、パラメータの定義を明確にしなければならない。 添付図のように防撓材の面材を支持する大型のカラープレートが取り付けられる場合、図10の左側の図に定義されるパラメータl ₁ 及びl ₂ が明確でない。 上記について明確にされたい。	ご質問のような設計に6章2節4.1.3を適用する場合、添付図にある『スカラップの幅』及び『スロットの幅』はパラメータl ₁ 及びl ₂ とすることができます。	有
871 attc	3/6.10.4.7	Question	S 18	2009/5/13	添付のABSから転送されたCSR BC 3章6節10.4.7に関するコメント/質問を参照のこと。	3章6節10.4.7の要件はS18に由来し、SOLAS Ch. XII - SOLAS/CONF.4-Resolution of the Conference of Contracting Governments to the International Convention for Safety of Life at Sea, 1974-(November 1997) – Resolution3 –Recommendation on Compliance with SOLAS Regulation XII/5 – (Adopted on 27 November 1997)と一致しています。本件に変更ありません。	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
873	4/5.2.4.2	CI	暴露甲板上の積載物による集中荷重	2010/8/6	<p>4章5節2.4.2において積載物による集中荷重について規定している。しかしながら、CSRはこの積載物による集中荷重を用いて構造寸法を決定するための手法が明確に示されていない。</p> <p>暴露甲板上に貨物を積載する場合に以下の部材寸法を決定するための手法を確認されたい。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 板部材 2. 防撓材 3. 主要支持部材、7章の直接強度評価が適用される場合を含む 	<p>大きな集中荷重を受ける構造部材は一般的に局部支持部材により適切に防撓される必要があります。また3章2節に従うネット寸法手法に基づき、その寸法は各船級により決定されます。</p> <p>本件は2つのCSRの調和作業において検討されます。</p>	
875 attc	Table 8.2.2	Question	疲労強度	2009/9/3	<p>実際には、ヘビーバラスト状態のないばら積貨物船もある。そのような船舶の、疲労強度はどのようにチェックするか？</p> <p>特に、8章2節表2で定義される係数a_jをどのように決定するのか？</p> <p>実際はヘビーバラスト状態のa_jを添付に示す表のノーマルバラスト状態に組み込むことは現実的か？</p>	<p>ノーマルバラスト状態及びヘビーバラスト状態は、4章7節2.2.1の航海中に損傷を防止するための十分な喫水及びトリムを有するよう、CSR ばら積貨物船の船級付記符号を有するすべての船舶に要求されます。ばら積貨物船が、バラストホールドを有していない場合で、4章7節2.2.1のノーマルバラスト状態及びヘビーバラスト状態の両方の規定に適合する積付状態を有する場合、積付状態は、8章2節表2に規定するノーマルバラスト状態及びヘビーバラスト状態として取り扱うことができます。この場合、8章2節表2の係数a_jはその取り扱いに応じ適用されます。</p>	有
878	6/1.2.6.3 & 6/1.2.6.2	Question	有効な船楼	2009/3/10	<p>Corrigenda5で、6章1節2.5.3と2.5.4の『長い船楼』と『短い船楼』は『有効な船楼』と『有効でない船楼』に変更された。6章1節2.6.2と2.6.3も変更すべきだと考える。</p>	<p>6章1節2.5に基づき、6章1節2.6.2『長い船楼』は『有効な船楼』に、6章1節2.6.3『短い船楼』は『有効でない船楼』に変更します。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
879	Text 6/2.2.5.3	Question	ビルジホッパー斜板	2009/6/16	<p>6章2節2.5.3:ビルジホッパー斜板付き防撓材及び内殻板付き防撓材</p> <p>『l' : 内底板, ビルジホッパー斜板又は内殻板のパネル1枚あたりの荷重点間の船長方向の距離(m)で, 6章1節2.7.2の規定による。』</p> <p>2.5.3の表題に、内底板を除くビルジホッパー斜板及び内殻板について、とあることから、l'の定義を修正するべきである。</p>	<p>ご指摘のとおりです。l'の定義はパラメータK3と関係しているため、2.5.2及び2.5.3の両方に有効です。誤記修正(Corrigenda)にて、K3の定義を記号一覧或いは表1に移動することを検討いたします。</p>	
880	6/4.2.2.1, 6/4.2.3.1, 6/4.2.4.1 & 6/4.2.5.1	Question	150m未満の船舶の主要支持部材の寸法定義	2010/3/30	<p>6章4節について、下記の通り質問したい:</p> <p>1. 2.2.1及び2.3.1において、BDBは中央部におけるホッパータンク内端間の距離と定義され、$P_s, I_B, P_w, I_B, P_s, B_M, P_w, B_M$は二重底中央部での圧力と定義されている。BDBの算出位置について、$P_s, I_B, P_w, I_B, P_s, B_M, P_w, B_M$と同様に二重底中央部での値を考慮すべきと考える。検討されたい。</p> <p>2. 2.4.1及び2.5.1において、h_{DS}はホッパータンクの上端とトップサイドタンクの下端の間の二重船側の高さとして定義され、$P_s, s_s, P_w, s_s, P_s, L_B, P_w, L_B$は考慮する二重船側内の横隔壁間の長さであるIDSの中央部での圧力と定義されている。h_{DS}の算出位置について、$P_s, s_s, P_w, s_s, P_s, L_B, P_w, L_B$と同様にIDSの中央部での値を考慮すべきと考える。検討されたい。</p>	<p>B_{DB}及びh_{DS}がそれぞれ考慮する貨物倉の二重底及び二重船側の中央部において計算されなければならないというご意見に同意します。</p> <p>一方で、B'_{DB}は6章4節2.3.1において肋板位置での幅として別途定義されていることに注意が必要です。</p> <p>加えて、2.5.1によりh'_{DS}を船側横桁の位置での高さとして別途定義することも必要です。</p> <p>誤記修正を検討します。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
883 attc	Text 6/A1.1.3.3	Question	座屈強度評価	2009/6/16	<p>6章付録1[1.3.3]は、垂直方向に防撓される船側外板の座屈強度評価の取り扱いを、以下2つの状況について規定する。</p> <p>Case 1: ほぼ一定の応力分布 Case 2: 一定でない応力分布</p> <p>規則によると、Case 2はパネルの応力が高さ方向に変化している船側外板に適用される。一般に、サイドフレームに隣接するパネルはこのような応力分布であることから、Case 2が適用される。一方、添付図に示すようにサイドフレームの上部/下部にあるブラケットに隣接する船側外板は、パネル中の応力分布がほぼ一定であると考えられる。つまり、上に示すCase 1が当該パネルの座屈強度評価に適用される。</p> <p>以上を確認されたい。</p>	貴解釈の通りです。	有
884	Text 3/2.3.3.1	Question	ネット寸法手法	2009/6/24	<p>ネット寸法手法の観点から、構造部材の切替え板厚は構造図面に記載されることが、3章2節3.3.1で要求されている。13章2節にて、切替え板厚は下記の通り定義される； $t_{\text{renewal}} = t_{\text{as built}} - t_{\text{C}} - t_{\text{voluntary addition}}$</p> <p>一方、9章4節の船楼及び甲板室の要件は、3章2節2.1.1で示されているようにグロス寸法に基いている。それによると、船楼及び甲板室の切替え板厚は上記の定義と一致しないと考えられ、従って各船級の規則によることとなる。つまり、構造図面に船楼及び甲板室の切替え板厚を示す必要がないと考える。</p> <p>上記を確認されたい。</p>	船楼及び甲板室構造の切替えは、各船級協会の適当と認めるところによります。3章2節2.1.1に列挙されている全ての構造についても同様です。	
885	Table 3.3.1	Question	船首隔壁及び機関区域前部の隔壁	2009/8/27	<p>上部及び下部スツールのない船首隔壁及び機関区域前部の隔壁について質問。</p> <p>3章3節表1にある『構造部材』分類の『横隔壁』の『その他』及び『上部』は、これらの隔壁の貨物倉側の腐食予備厚にのみ適用になるが、『下部スツールの斜板、垂直板及び頂板』には適用する必要はないことを確認されたい。</p>	下部スツールの腐食予備厚は下部スツール部に起こる高腐食環境を扱うことを想定しています。下部スツールがない場合、『横隔壁/その他』として考慮します。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
887	9/2.6.5.1	Question	船尾管の板厚	2009/9/18	9章2節6.5.1の最初の規定に『船尾管の板厚は本会の適当と認めるところによる。ただし、いかなる場合でも、船尾骨材に隣接する船側外板の厚さ未滿としてはならない。』とある。 用いられる船側外板の板厚とは要求ネット板厚かどうか確認されたい。	回答：貴解釈のとおりです。用いられる船側外板の板厚とは要求ネット板厚です。なお、この要件は調和作業においても検討されています。	
888	Table 4A.2.5	Question	FEA	2009/6/23	4章付録2表5はFEAによって解析される荷重ケースを定義している。No.12～No.15は港内状態を示しており、それらの静水曲げモーメントはM _{S,P(+)} 及び M _{S,P(-)} として示されている。一方、表5備考b)はM _{SW,P,H} 及び M _{SW,P,S} を港内状態における許容静水中縦曲げモーメントとして明記している。これはM _{S,P(+)} 及び M _{S,P(-)} が、それぞれM _{SW,P,H} 及び M _{SW,P,S} に一致しているように受け取れる。上記を確認し、不整合を正されたい。	貴指摘を確認いたしました。M _{S,P(+)} 及び M _{S,P(-)} をM _{SW,P,H} 及び M _{SW,P,S} に置き換え、その他の表及び備考b)と一致するよう誤記修正(Corrigenda)を行う予定です。	
891	9/2.3.1.2	ci	船尾	2009/9/8	9章2節3.1.2の要件の最後の一文に、『肋板には、800mm を超えない心距で防撓材を設けなければならない。』とある。 それについて以下の通り考えている。 -本要件は、舵柱、プロペラ柱及びラダーホーンのある箇所及びそれらの近傍のみに適用される。 -防撓材の間隔は3章6節5.2.1にある肋板の板厚の要件によって定められる。 上記を確認されたい。	9章2節3.1.2の最後の一文『肋板には、800mm を超えない心距で防撓材を設けなければならない。』は、舵柱、プロペラ柱及びラダーホーンのある箇所及びそれらの近傍のみに適用されます。 この要件は、3章6節5.2.1に追加して適用されます。	
892	7/3.2.1.1 & Table 7.3.1	Question	腐食予備厚の控除	2009/7/28	現行のばら積貨物船CSR及び船級協会の運用で、7章3節表1の2番目の図に示される主要横支持部材の詳細メッシュFEMモデルに関連して、単船側倉内肋骨を表現するモデル箇所において、腐食予備厚を控除量は、1.0t _c 又は0.5t _c のどちらか。	7章3節表1の2番目の図に示される主要横支持部材の詳細メッシュFEMモデルについて、単船側倉内肋骨を表現するモデル箇所は、0.5t _c の腐食予備厚を控除してモデル化します。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
893	Text 10/1.8.3.1	Question	許容衰耗量	2009/6/26	<p>t(k)の式に誤記があると思われる。 ノズル外板の板厚の許容衰耗量t(0)で、t(0)が10mmより大きい場合： 現行の式は$t(k) = \min [0.1 ((t(0) / (\text{sqrt } k)) + 0.5), 3.0]$となっているが、$t(k) = \min [0.1 ((t(0) / (\text{sqrt } k)) + 5.0), 3.0]$でなければならない。</p>	<p>t(0)が10mmより大きい場合のノズル外板の許容衰耗量を求めるt(k)の式に誤記があります。 式は$t(k) = \min [0.1 ((t(0) / (\text{sqrt } k)) + 5.0), 3.0]$に修正する必要があります。 この訂正は次回の誤記修正(Corrigenda)に反映される予定です。</p>	
896	Text 6/4.1.5.1	Question	主要支持部材	2009/6/26	<p>9章2節4.3は船尾部の主要支持部材に対する寸法要件について明記している。肋板の最小板厚は4.3.1で定義されている。しかしながら、そのほかの主要支持部材の要件は不明瞭である。下記の質問について教授願いたい。</p> <p>[A] 4.3.4は6章4節の甲板主要支持部材に対する要件を参照している。これらの要件は6章4節1.5.1を含むか？</p> <p>[B]下記を確認されたい。 (1)肋板以外の主要支持部材に対する最小板厚の要件がない。言い換えれば、甲板主要支持部材、船側横桁、船側縦桁等に対する最小板厚の要件がない。或いは (2)肋板と甲板主要支持部材以外の主要支持部材に対する最小板厚の要件がない。つまり、船側横桁、船側縦桁等に対する最小板厚の要件がない。</p>	<p>A1)その通りです。甲板主要支持部材は9章2節2.2で定義されている荷重を考慮して6章4節の要件を満足し、特に6章4節1.5.1で定義されている最小ウェブ板厚の要件を満足しなければなりません。</p> <p>A2)最小ウェブ板厚に対する要件は9章2節4.3.1で定義されており甲板以外の全ての主要支持部材に対し適用されます(回答A1を参照ください)。</p> <p>本件の明確化のため、規則改正を検討します。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
902	4/3.2.2, 4/3.2.3 & 4/3.2.4	RCP	SWBM 及び SWSF の予備分	2009/7/16	<p>最終版のローディングマニュアルでは縦曲げモーメント及びせん断力は(可能性としては高いほうに)変更されうるが、構造寸法は計画時のローディングマニュアルに記載される縦曲げモーメント及びせん断力に基づき承認されることから、以下のように考えられる。</p> <p>すなわち、初期設計の段階では静水中曲げモーメント及び静水中せん断力に予備分を考慮することを推奨する、タンカーCSRにおける備考の記載は、よい規定であり、ばら積貨物船CSRにも取り入れるべきである。</p> <p>タンカーCSR7節2.1.1.6及び7節2.1.3.6は以下の通り:</p> <p>(備考) 初期設計において、許容ハルガーダホギング及びサギング静水中曲げモーメントの包絡線は、船舶の設計建造段階での増加及び設計の余剰分を確保するために、ローディングマニュアルにある積付状態からのハルガーダ静水中曲げモーメント包絡線より、少なくとも5%大きくすることを推奨する。</p> <p>(備考) 初期設計において、ハルガーダ静水中許容せん断力包絡線は、船舶の設計建造段階での増加及び設計の余剰分を確保するために、ローディングマニュアルにある積付状態からのハルガーダ静水中せん断力包絡線より、少なくとも10%大きくすることを推奨する。</p> <p>非損傷状態及び浸水状態、両方の値の初期設計に適用する上で、曲げモーメント及びせん断力値の予備分に関する備考の注釈が、ばら積貨物船CSRに含まれるべきと考えられる。</p> <p>タンカーに対して適用する予備分の値が、ばら積貨物船に対しても適当であると考えられる。</p>	<p>縦曲げモーメント、せん断力等に適用される予備分の定義は建造計画のそれぞれの段階において設計者の責任により決定されます。</p> <p>規則は設計者によって与えられた値に対し適用されます。また、本件は調和作業チームで検討する予定です。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
903	Text 2/1.2.1.1	Question	船首隔壁	2009/6/26	2章1節2.1.1、船首隔壁の配置についての要件はSOLAS Ch. II-1, Part B, Reg. 11に基いており、『船舶には、乾舷甲板まで水密である船首隔壁を設けなければならない。船首隔壁は、船首垂線FPLLからの距離が船舶の長さLLLの5%又は10mのいずれか短い方の距離以上、かつ、船舶の長さLLLの8%に相当する距離以下の位置に配置しなければならない。』としている。しかしながら、この要件は2009年1月1日より施行されたMSC 216(82)、Annex 2にて修正されている。そして、SOLAS Ch. II-1, Part B-2, Reg 12.1に『船舶には、隔壁甲板まで水密である船首隔壁を設けることとする。船首隔壁はFPからの距離が0.05Lまたは10mのいずれか短い方の距離以上で、管理者から認められた場合を除き、0.08Lまたは0.05L+3mのいずれか長いほうの距離以下とする。』と記載されている。ばら積貨物船CSRの文章もあわせて変更される必要がある。端的に言えば、SOLASが基になっているばら積貨物船CSRの要件は、SOLAS修正にともないMSC 216(82)に従って更新されるべきである。	貴意見に同意します。規則改正を検討します。	
906	Text 10/1.9.2	Question	構成因子	2009/6/24	ラダーホーンの寸法算式における材料係数で、特に235 N/mm ² 以下の最小降伏強度を有する材料に関しては、10章1節9.2で明確に定義されていない。明確化するべきである。	10章1節9.2.2、9.2.3及び9.2.4の材料係数『k』及び10章1節9.2.5の『K』は、10章1節1.4.2で定義されている『k(r)』に差し替えられなければなりません。次回の誤記修正(Corrigenda)にて修正を検討します。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
907 attc	4/6.1.1.2 & 4/6.1.1.1	Q&A	有限要素解析で適用される内圧及び力	2010/4/14	添付資料にある、ばら積貨物船CSR 4章6節の有限要素解析に適用する内圧及び力に関する2項目の質問について回答されたい。	<p>Q1</p> <p>a) 箇所1及び2における静水中の貨物による圧力は、貨物の形状によりセンターラインからBh/4外側においてhcが減少するため、同じではありません。貴添付資料の例では静水中圧力は$p_{CS} = \rho C \times g \times KC (h_a + h_{DB} - z)$となります。</p> <p>b) 箇所4では貨物による圧力は0となります。</p> <p>c) この例では$p_{CS} = \rho C \times g \times KC (h_b + h_{DB} - z)$を用いる必要があります。</p> <p>d) この例ではhdを用いる必要があります。</p> <p>Q2</p> <p>a) hc の計算には、等価水平面を考慮するため、psiを考慮する必要はありません。トップサイドタンク斜板での静水中圧力は、Kcがトップサイドタンク斜板、上甲板及び上部スツール斜板において0と定義されるため0となります。</p> <p>b) この例では静水中圧力は箇所1と2で同じになります。</p> <p>c) この例ではhcを考慮する必要があります。</p>	有
910	Tables 4.A2.1 & 4.A2.3	Question	積付状態加速度	2009/9/4	<p>積付状態1は均等積付状態の貨物倉を想定している。注記2によると貨物密度には3.0t/m3が用いられる。本規定では、実際の均等積付状態におけるGM及びk_R (貨物密度$\ll 3.0t/m3$)を用いる必要があり、理論的な貨物の低いCOGを考慮している、高いGM値を用いないことを確認されたい。</p> <p>我々の考えでは、この積付状態の狙いは、貨物倉による海水圧と反対方向の圧力を考慮しない、最大海水圧を船側部で考慮することにある。</p> <p>理論上の貨物密度3t/m3に基づく、大きい加速度を考慮する必要はない。</p>	<p>積付状態(LC)1は、貨物密度が3.0t/m3の均等積付状態で、ローディングマニュアルに含まれる積付状態です。対応するGM及びkrの計算値は、FEM解析に用いられ、低い貨物密度の積付状態における値は用いられません。これらの値が利用できない場合、4章2節表1に規定された値を用いる必要があります。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
911	6/1.2.3.2	RCP	ビルジ外板の板厚	2009/8/3	6章1節2.3.2 ビルジ外板のネット板厚を求める算式は外圧を受ける薄肉円筒の座屈に基づいていると理解している。従って、算式においては、外圧のみが考慮されることを明確にされたい。	貴解釈のとおりです。本件を明確にするため字句修正を行う予定です。	
912	4/6.	RCP	スロッシング圧	2009/9/4	バラスト倉に対する最小圧力 CSR タンカー 7節4.2.4と同様に、バラストタンクに対する最小スロッシング圧を含めることを検討されたい。	CSRばら積貨物船は、バラストタンクに対するスロッシング圧による構造寸法算式を用いておりません。スロッシングに対する設計圧力及び寸法算式を含めることについては、十分な検証が必要です。ばら積貨物船のバラストタンクのスロッシング評価の必要性については、調和作業において検討されます。	
911	6/1.2.3.2	RCP	ビルジ板厚	2009/8/3	6章1節2.3.2 我々の解釈では、ビルジ外板のネット板厚の計算式は外圧を受ける円筒薄板の座屈に基づくものである。したがって、算式の中で外圧のみが考慮されるということを明記されたい。	貴解釈の通りです。本件明確化のため、修正を検討します。	
913	4/6.	RCP	機関室内の台甲板に対する最小圧力	2009/7/16	機関室内の非水密甲板に対する最小圧力について。 タンカーCSR7節2.2.4と同様に、機関室内の非水密甲板に対する最小圧力の導入を検討されたい。	最小板厚が現在の機関室内の非水密甲板に対して要求されています。 タンカーCSRの手法と異なることから、本件は調和作業チームで検討いたします。	
914 attc	Text 6/2.3.3.1	RCP	バラストを積載する貨物倉内の倉内肋骨の要件	2010/10/20	6章2節3.3.1 バラストを積載する貨物倉内の倉内肋骨 バラストを積載する貨物倉内の倉内肋骨の要件について、添付の規則改正案を検討されたい。	技術的背景資料に示しますように、6章2節3.3.1の要件は2003年4月8日～10日開催のWP/S会合にて合意されたIACS UR S12 Rev.4草案文面のS12.4.1に基づいております。 UR S12へ整合させるため、係数mを調整しなければなりません。 新しい係数mはHull Panel及び調和作業チームによりCIとして提示される予定です。新しい係数mが合意され次第、ばら積貨物船CSRを修正します。	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
918	6/1.3.2.3bis2	CI	波形隔壁を支持する肋板のネット板厚	2010/5/12	<p>下部スツールを備える波形隔壁のスツールを支持する肋板の要求ネット板厚に関連し、下記の質問に回答されたい。</p> <p>1. RCN No.1-8, 6章1節3.2.3 bis2において、2文目にある『by the first sentence *』(*英文のみ。和文に『1文目により』と言った表現はない)は、関連の文章が6章1節3.2.2にないため、削除されるべきである。</p> <p>2. 6章1節3.2.2の要件(浸水時に対するネット板厚)は、液体を運搬しない区画の境界を構成する板部材にのみ適用されるため、バラストホールド内の下部スツール側板には適用されない。一方RCN No.1-8, 6章1節3.2.3bis2によると、バラストホールドでの支持フロアの要求板厚は6章1節3.2.2の要求板厚による。6章1節3.2.3bis2の概念がUR S18(波形隔壁の浸水要件)に由来していることから、バラストホールドでの支持フロアの要求板厚を得るためにバラストホールド内の下部スツール側板の仮想的な要求板厚を6章1節3.2.2に基づいて計算する必要があると理解しているが、これについて確認されたい。</p>	<p>1: ご指摘の通りです。『by the first sentence』は、関連の文章が6章1節3.2.2にないため、削除します。</p> <p>2: 貴解釈の通りです。バラストホールドでの支持フロアの要求板厚は6章1節3.2.2の要求板厚に基づかなければなりません。バラストホールド内の下部スツール側板の仮想的な要求板厚は、バラストホールドでの支持フロアの要求板厚を得るため、6章1節3.2.2に基づいて計算される必要があります。</p>	
919	7/4.3.2.2 & 3.3	Question	平板と曲板の溶接交差部における疲労評価	2010/1/27	<p>平板と曲板の溶接交差部における疲労強度評価について、KC292に『質問で指摘されている部分は、疲労強度評価を実施することが要求されません。』とある。</p> <p>しかしながら、ばら積貨物船CSRでは、7章4節3.2.2の修正係数λ、及び7章4節3.3.3の修正係数(K2, K3)は曲板(すなわちフロアに対するビルジホッパー)に対して考慮されている。</p> <p>適用される構造について明確にされたい。曲板の交差部に疲労評価が要求されない場合は、関連する文章は削除されなければならない。</p>	<p>疲労き裂は曲げタイプのビルジホッパーナックル部に見つかることから、曲げタイプのビルジホッパーナックル部に対して疲労強度評価を行わなければなりません。</p> <p>曲げタイプのビルジホッパーナックル部では、主に横桁ウェブの溶接の溶接止端部から疲労き裂が発生し、ホッパー斜板と内底板のナックル結合部を貫通します。従って、疲労強度評価で最も重要となる応力はホッパー斜板と内底板の間にあるナックル結合部にかかる縦方向の応力となります。つまり疲労評価を行う必要性があるということになります。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
920	3/6.10.4.5	Question	波形隔壁	2009/7/16	<p>3章6節10.4.5で、『一般に、立て式波形隔壁の境界構造に溶接されるフランジ部分の幅については、当該波形隔壁のフランジ部の標準的な幅以上としなければならない。』と述べられている。</p> <p>Q1:『境界構造』とは船側外板と想定している。『境界構造』について、正しい解釈を教授されたい。</p> <p>Q2: 船側外板に溶接された立て式波形部の幅は、波形隔壁の標準的なフランジ部の幅より広くなければならないと理解している。</p> <p>上述解釈を確認されたい。</p>	<p>A1:『境界構造』とは『船側構造』です。</p> <p>A2: 最初の波形部は、最低限、隔壁の『標準的』な波形部の幅となります。それよりも広い幅は要求されません。</p>	
922	10	Question	ラダーストックに関する要件	2009/7/16	<p>舵頭材の要件は下記のAとBどちらが適確か、教授願いたい。</p> <p>A: ラダーストック用の鍛鋼はいかなる場合でも溶接可能な種類である。</p> <p>B: 否。ラダーストック用の鍛鋼が溶接可能な種類であるかどうか、建造者が決めることはできない。</p>	<p>UR W7で示されているように、ラダーストックの鍛鋼はいかなる場合でも溶接可能な種類となります。</p>	
926	Text 3/6.4.1.1	Question	組み立て防撓材	2009/6/24	<p>3章6節4.1.1 ハルブプレート、等価として扱われる組立て防撓材 文章と図1がハルブプレート及び等価として扱われる組み立て防撓材のネット或いはグロス寸法のどちらを参照しているか不明確である。t'w, tw, h'w, bf 及び tf がネット或いはグロス寸法のどちらを参照しているのか、明確にされたい。</p>	<p>3章6節4.1.1のt'w, tw, h'w, bf 及び tf はネット寸法です。本件明確化のため、誤記修正(Corrigenda)を検討します。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
928	Text 7/1.1.5.1	Question	FEA	2009/6/26	<p>7章1節1.5.1によると、FEAでは最も厳しい荷重の組み合わせが用いられなければならない。CSR PT3の活動を行う中で、幾つかの船級がFEAに4章5節2により甲板荷重を用いているということに気付いた。我々の観点から述べると、満載状態におけるトップサイドタンクの上方向への変形は甲板荷重によって減じられることから、甲板荷重の組み合わせにより、さらに厳しい状況が起こりうる。</p> <p>これはトップサイドタンク斜板の座屈強度を、甲板荷重のある場合とない場合で比較することにより判明した。甲板荷重定義を別の角度から検討すると、FEAの運用法にまだ検討の余地がある。ホギング及びサギング状態、並びに全ての喫水において、“変動”甲板荷重は一定である。異なる積付状態と荷重ケースにおいてFEA(降伏、座屈及び疲労評価)における甲板荷重の適用を明確にするアドバイスを頂きたい。</p>	<p>ご質問は現在進められているばら積貨物船CSRとタンカーCSR間の調和作業に関連しており、関連のプロジェクトチームに提出される予定です。その間、FEA計算で検討する荷重については4章5節2の定義を用います。</p>	
930	Text 9/2.4.2.3 (tanker) & Text 9/1.4.3.3(b ulker)	Question	最大ネット板厚	2009/6/23	<p>2008RCN1-4の参照番号の誤りについて</p> <p>9章1節4.3.3と9章2節4.2.3は6章2節にある防撓材のウェブの最大ネット板厚の要件を示している。しかし規則改正最終化の段階で最大ウェブ板厚の要件が6章2節2.2.2から2.2.3に移されたため、参照番号が間違っている。</p> <p>9章1節4.3.3と9章2節4.2.3の最後の文を、以下の通り訂正されたい。</p> <p>『防撓材のネット寸法は、6章2節2.2.3及び2.3の規定を満足しなければならない。』</p>	<p>ご指摘の通りです。</p> <p>9章1節4.3.3と9章2節4.2.3の最後の文に記載のある参照番号は下記の通りでなければなりません。</p> <p>『防撓材のネット寸法は、6章2節2.2.3及び2.3の規定を満足しなければならない。』</p> <p>本件は次回の誤記修正(Corrigenda)で訂正される予定です。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
931	Table 3.3.1	Question	腐食予備厚	2009/7/24	ビルジタンク／排水タンクの腐食予備厚を明確化されたい。	<p>本質問は調和作業の範囲内で考慮される必要があります。下記に示すABSによる案が関連の調和作業チームに提出される予定です。</p> <p>ABS提案： ビルジ及び排水貯蔵タンクは一般的に油と水の混合液を貯蔵しています。しかしながら、極端な場合を想定すると、海水だけの場合が考えられます。 燃料油タンクの防撓材を考慮すると、両面の腐食予備厚（腐食余裕厚$t_{reserve}$を除く）は1.4mm->1.5mm。そしてバラスタンクの場合は両面の腐食予備厚は2.4mm->2.5となります。 両面の腐食予備厚について、2.0mmから2.5mmが適正と思われる。 当該構造に適用する腐食予備厚の大きさを考慮し、この類のタンクを既に存在するカテゴリーに当てはめると、バラスタンクとして扱うことが適当と思われる。</p>	
932	9/1.2.3.3	Question	船底縦桁	2009/7/16	9章1節2.3.3は、船首部に対して、『横式構造の場合、船底縦桁の心距は2.5m以下としなければならない。』と規定している。KC759における同様のQ&Aを考えた場合、船底横桁の間隔2.7mは許容できるか？	船底縦桁の間隔2.7mは、直接計算されたスラミング荷重を用いて、船級協会が適当と認めるFEAIにより検証された場合、採用することができます。	
933 attc	3/5.1.3.4	CI	貨物倉区域の塗装	2009/7/16	<p>HHIC-Phil は、来年建造予定のばら積貨物船の塗装について議論を行った。塗装仕様書はCSRとPSPC規則の両方に基き、塗料メーカーの提案と建造仕様書をあわせて作成した。その際、ばら積貨物船CSRにおける横隔壁の塗装範囲の規定の解釈について、疑問を持った。</p> <p>CSRを厳格に適用した場合、塗装すべき場所と塗装を行わない場所の区分は倉内肋骨端部ブラケットの位置により変化することになる。</p> <p>単船側ばら積貨物船の貨物倉区域の塗装区分についてCSRの解釈を示されたい。添付は塗装範囲と非塗装範囲について我々の解釈を示したものである。参照されたい。</p>	貴解釈の通りです。	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
937	4/8.2.2.2 & 4/8.5.1.3	CI	短期航海積付状態	2010/4/9	<p>4章8節2.2.2及び5.1.3に関連。 1) 短期航海積付状態は強制か？ 2) 提出されたローディングマニュアルに短期航海積付状態が含まれていない場合、ローディングマニュアルに含めなければならないか？ KCID492の回答では『[2.1.1]及び[2.1.4]の最低限度の積付状態より厳しい積み付けをする短期航海用の隔倉積付状態が、ローディングマニュアルに記載されている場合は、より厳しい積付状態に対する強度評価を、CSRの規定に従い実施する必要があります。』とある。明確にされたい。</p>	<p>A1) 短期航海積付状態は強制ではありません。当該船舶が短期航海を計画していない場合、ローディングマニュアルに同状態を追記する必要はありません。結果として、当該船舶は、ローディングマニュアルに記載される積付状態よりも厳しい積付状態となる短期航海を行うことはできません。</p> <p>A2) 4章8節2.2.2は、関連する場合に考慮すべき積付状態の広範囲なリストです。従って、短期航海が計画されない船舶にあつてはローディングマニュアルに含める必要はありません。 4章8節2.2.2及び5.1.3について誤記修正を行う予定です。</p>	
938	11/2.2.2.2	RCP	板厚の異なる板の溶接	2010/3/30	<p>ばら積貨物船CSRの11章2節2.2.2は下記の通り規定される。: 『図面板厚の差が4mm以上の板の溶接を行う場合については、通常、厚い方の板にテーパを設けなければならない。テーパは、図面板厚の差の3倍以上の長さとしなければならない。』 しかしながら、タンカーCSRの6節5.2.2.2の要件では板厚の差が4mm丁度の場合には含まれていない。また、経験から言えば、ばら積貨物船CSRの要件においても4mmを含める必要はないと考えている。 ばら積貨物船CSRから『...以上』の部分を削除し、『図面板厚が4mmより大きい』への変更を検討されたい。</p>	<p>テーパの要件をタンカーCSRに沿うよう調和させます。貴コメントに従い、規則改正を検討します。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
943	11/2.1.4.1 & 2	RCP	溶接士及び非破壊試験従事者に関する提出資料	2010/5/12	11章2節1.4.1及び1.4.2はUR Z23 5.1.5に準じるよう訂正の必要がある。	<p>11章2節1.4.1は以下の通り改正されます。 『承認用に提出する溶接施工計画書は、構造の溶接工事に関する必要な情報を含むものとしなければならない。』</p> <p>11章2節1.4.2は以下の通り改正されます。 『承認用に提出する非破壊検査計画書は、試験を実施する場所及び数、適用する非破壊試験等に関する必要な情報を含むものとしなければならない』</p> <p>次回誤記修正に含める予定です。</p>	
944 attc	Table 3.1.4	Question	構造部材の分類	2009/9/1	<p>3章1節表4は構造部材の分類を定義している。それについて、</p> <p>Q1: 倉口側部縦桁近傍の甲板(添付の図に示すDeck Plate 2)は『一次構造部材』か？</p> <p>Q2: 水密縦通隔壁がトップサイドスペースを2つの区画に分ける設計になっている。縦通隔壁の上部にある甲板厚板(添付図に示す『Deck Plate 1』)は『一次構造部材』か？</p> <p>教授願いたい。</p>	<p>Q1: 貴解釈の通りです。(添付の)Deck Plate 2は、当該板が、強力甲板の倉口隅部を構成する場合、『特殊構造部材』に分類されますが、それ以外の場合は、『一次構造部材』に分類されます。</p> <p>Q2: 表4において、『強力甲板の縦通隔壁に隣接する一条』は『特殊構造部材』に分類されます。しかしながら、表4の基となるUR S6(Rev. 4)では、『強力甲板の縦通隔壁に隣接する一条』について、備考2として『二重船殻船の内殻隔壁に隣接する強力甲板を除く』とあります。この特例は添付に示されている類似のトップサイド区画にある縦通隔壁に適用することができます。従って『Deck Plate 1』は『一次構造部材』に分類されます。</p>	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
945	3/6.9.5.4	RCP	ハッチの保護	2009/7/30	<p>3章6節9.5.4はIACS UI SC208に沿っていない。 CSR-BCにおける以下の要件は、ハッチガーダー或いはハッチコーミングにおける、どちらか一方の保護のみで十分であるという誤った理解を招くことになる。</p> <p>『倉口側部縦桁（例えば、トップサイドタンクの上）及び倉口端横桁又はハッチコーミング上部に半丸鋼を取り付ける等の適切な保護を講じることにより、倉口部のワイヤロープによる損傷を防止しなければならない。』</p>	<p>ご指摘のIACS UI SC208との同期を図るための変更は規則改正RCP2-6に含まれます。下記の通り変更を検討しています。</p> <p>『グラブによる荷役又は揚貨を行うよう設計された貨物倉を有し、船級符号に追加でGRAB-[X]を付記する船舶については、倉口側部縦桁（例えば、トップサイドタンクの上）及び倉口端横桁並びにハッチコーミング上部に半丸鋼を取り付ける等の適切な保護を講じることにより、倉口部のワイヤロープによる損傷を防止しなければならない。』</p>	
948	No ref. given	Question	構造図面	2010/8/4	<p>CSRは、構造図面には各構造部材についてグロス寸法及び切替え板厚を記載しなければならない、と規定している。タンカーCSRでは新造時及び切替板厚を示す図面が具体的に示されている（タンカーCSR 3節2.2.3.1）が、ばら積貨物船CSRには同様の詳細が示されていない為、どの図面に新造時及び切替え板厚を含めるべきか、不明確である。</p> <p>現存船の検査等の為、新造時及び切替え板厚は全ての構造図面に示されなければならない、これらの図面は規則内で示される必要がある。明確にされたい。</p> <p>（図面名の例）</p> <ul style="list-style-type: none"> －中央横断面図 －鋼材配置図及び甲板構造図 －外板展開図 －隔壁構造図 	<p>各構造の切替え板厚は、UR Z23,10に規定されている船体コンストラクションファイルに含まれる構造図面に示されなければなりません。</p> <p>例として図面名を示しますが、この限りではありません。</p> <ul style="list-style-type: none"> －中央横断面図 －横断面図 －外板展開図 －甲板構造図及び側面図 －二重底構造図 －二重船側構造図（二重船側の場合） －貨物倉隔壁 －船首構造 －船尾構造 －機関室構造 －ハッチカバー －ハッチコーミング 	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
949	3/5.1.3.4	CI	横隔壁部の塗装	2009/9/3	<p>CSRの技術的背景資料の中で、1.3.3と1.3.4の要件はUR Z9によるとある。1.3.4によると、横隔壁のある部分（単船側構造ばら積貨物船の場合は倉内肋骨端部肘板及び二重船側構造ばら積貨物船の場合はホッパータンク上端より下方300mmの距離に位置する水平線より下方）は塗装されない場合がある。しかし、UR Z9によると、スツールを含む横隔壁の全ての範囲が塗装されなければならないことになっている。塗装範囲を明確にされたい。</p> <p>UR Z9 『...並びに船側肋骨及び肘板下方約300mmの水平なタンク頂部及びホッパタンク斜板を除く貨物倉内のすべての表面は、有効な保護塗装を施さなければならない。』</p> <p>ばら積貨物船CSR 3章5節1.3.4 『塗装すべき横隔壁の範囲は、単船側構造ばら積貨物船の場合、倉内肋骨端部肘板の下方、二重船側構造ばら積貨物船の場合はビルジホッパタンク斜板上端より下方300mmの距離に位置する水平線より上方にあるすべての範囲とする。』</p>	UR Z9の要件がスツール板が斜板かどうかに関わらず適用されるのと同様に、横隔壁の塗装は3章5節1.3.4に従って考慮されます。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
950	3/6.10.4.9	CI	溶接規則	2009/9/4	<p>この要件はS18の10.4.7及び10.4.8による。しかし、下記に示した要件の抜粋はUR S18と異なるように思われる。UR S18によると、肋板と内底板の結合部は完全溶け込み溶接又は十分な開先を取った溶接としなければならない。しかし、これらの部分に対し、3章6節10.4.9では完全溶け込み溶接のみが用いられることになっている。一方で、11章2節2.4.4では完全溶け込み溶接だけでなく十分な開先を取った溶接も適用される。どちらの溶接タイプが正しいのか、明確にされたい。</p> <p>UR S18 4.1(c) 『船底の配置。スツールを備えない場合、波形のフランジ部は肋板上に配置されなければならない。波形隔壁板と内底板との溶接は、完全溶け込み溶接としなければならない。波形隔壁を支持する肋板と内底板との溶接は、完全溶け込み溶接又は十分な開先を取った溶接としなければならない。』</p> <p>ばら積貨物船CSR 3章6節10.4.9 底部 『下部スツールを備えない場合、波形部のフランジは、これを支持する桁板又は肋板上と同一線上に取り付けられなければならない。波形部と内底板の溶接及び肋板又は桁板と内底板の溶接については、完全溶け込み溶接としなければならない。』</p>	<p>ご指摘のとおりです。 完全溶け込み溶接又は十分な開先を取った溶接はどちらも、波形隔壁を支持する肋板と内底板の溶接に用いることが出来ます。3章6節10.4.9の一文『波形部と内底板の溶接及び肋板又は桁板と内底板の溶接については、完全溶け込み溶接としなければならない。』について、以下のよう に修正します： 『波形隔壁と内底板の溶接は、完全溶け込み溶接としなければならない。波形隔壁を支持する肋板又は桁板と内底板との溶接は、完全溶け込み溶接又は十分な開先を取った溶接としなければならない。』</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
951	10/1.9.2	CI	ラダーホーンの材料係数	2010/3/8	ラダーホーン材料係数について、KCID906と797の間に矛盾がある。KC906には、10章1節9.2.2、9.2.3、9.2.4及び9.2.5の材料係数k(若しくはK)は10章1節1.4.2において定義される係数でなければならないとある。しかしながら、KC797では10章1節9.2.5の材料係数Kは10章1節1.4.2で係数が決定される鋳鋼の場合を除き、3章1節2.2.1で定義される係数でなければならない、と述べている。我々は10章1節9.2.2、9.2.3、9.2.4及び9.2.5で使用するべき鋳鋼の材料係数は、10章1節1.4.2によらなければならない、その他の材料係数については3章1節2.2.1によらなければならないと理解しており、この考え方がUR S10及びLR規則に沿っていると考え。明確にされたい。	貴解釈の通りです。10章1節9.2に適用されます。誤記修正を予定しています。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
952	3/1.2.3.1	RCP	鋼材のグレード	2009/7/21	<p>参照番号の訂正。 3章1節2.3.1の最後の一文 『表3に規定されない強度部材については、一般にA級鋼又はAH級鋼とすることができる。』</p> <p>表3ではなく、表4と訂正されたい。</p>	<p>ご指摘の通りです。強度部材は表3ではなく、表4に示されています。下記の通り誤記修正(Corrigenda)を行う予定です。</p> <p>『表4に規定されない強度部材については、一般にA級鋼又はAH級鋼とすることができる。』</p>	
954	3/6.4.4	CI	防撓材－せん断	2009/9/10	<p>ばら積貨物船CSR6章2節3にて要求されるように、防撓材のせん断面積Ashの降伏強度評価に関しては、防撓材の実際のせん断面積が計算される必要がある。しかしながら、ばら積貨物船CSR(3章6節4.4)において、このような防撓材の実際のせん断面積の計算方法の記載がない。また、特に取り付け板及びフランジがある場合、それらのネット板厚がその計算に含まれなければならない。タンカーCSR(4節2.4.2.2参照)においては、取り付け板及びフランジがある場合、それらのネット板厚は、せん断面積の降伏強度評価に用いられる『dshr』の決定に含まれる、とある。両CSRはどちらも同じ手法、即ち、タンカーCSRの手法とすべきと解釈している。</p>	<p>防撓材の実際のせん断面積を計算する方法をばら積貨物船CSR3章6節4.4で定義すべきとの意見に賛成します。また、両CSRは、タンカーCSRにある手法と同じ手法とすべきとの意見に賛成します。即ち、取り付け板及びフランジがある場合、それらのネット板厚は、防撓材の実際のせん断面積の計算をする際に考慮しなければならない。</p>	
961	Table 3.3.1	Question	ノーマルバラスト状態の喫水	2009/9/3	<p>『ノーマルバラスト状態の喫水』の定義 3章3節表1備考(7)によると『ノーマルバラスト状態の喫水線と構造用喫水線との間の船側外板については、0.5mm加えなければならない。』とある。 『ノーマルバラスト状態の喫水』の定義は6章1節2.2.1と同じであり、KCID409に記載のある船体中央における最小構造喫水として解釈されているものであると理解している。これについて確認されたい。</p>	<p>貴解釈の通りです。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
962	6/3.6.1.1	Question	波形隔壁の座屈強度評価	2009/9/4	波形隔壁のウェブのせん断座屈強度評価 6章2節3.2.6がRCN1(2008年7月1日 Consolidated edition)で6章2節3.6.1に移動になった際、波形隔壁のウェブのせん断座屈強度評価に用いられるせん断力Qは明確化され、元の要件であるUR S18、3.2で定義されている『波形部の下部端のせん断力』となった。6章3節6.1.1の波形隔壁のウェブのせん断座屈強度評価も波形部の下部端にのみ適用されると理解している。確認されたい。	貴解釈の通りです。明確化のため、字句修正を検討致します。	
963	Table 4.6.1, Text 4/6.3.3.2, 6/1.3.2.1, 6/1.3.2.3, 6/2.3.2.3 & 6/2.3.2.6	Question	不均等積状態の設計	2009/12/16	ローディングマニュアル上の不均等積状態の設計に関する以下の質問に対し、回答されたい。 一貨物密度が3.0で、貨物倉には、貨物が上甲板まで積み付けられていない。 一貨物密度が1.78より小さく、(例えば1.7)、かつ、貨物倉には、貨物が上甲板まで積み付けられている。 6章1節3.2.1及び3.2.3、そして6章2節3.2.3及び3.2.6(或いはRCN1-8、3.6)により、上記のような積付状態の非損傷状態及び浸水状態の局部強度評価が要求されるか？	この質問はKC851、859、972と併せて検討されます。	
964	4/6, 4/7 & 4/8	CI	BC-A及びBC-B船の限界貨物密度	2010/6/29	BC-A及びBC-B船に対して、4章7節2.1に貨物密度3 t/m ³ で最大喫水となる設計積付状態が示されている。一方で、貨物密度が3 t/m ³ 以上ある貨物が実際には存在する。以下2つの質問について、解釈願いたい。 a) 貨物密度3 t/m ³ という制限はばら積貨物船CSRにおいて明確に示されているか？ b) ローディングマニュアルに貨物密度が3 t/m ³ よりも高い積付状態が記載される場合、3 t/m ³ に対応する積付状態に加えて別途強度評価を実施するべきか？	a) 貨物密度3.0 t/m ³ は4章7節1.2及び2.1に記載されるようにBC-B及びBC-A船の設計基準として要求されています。7節による設計積付状態に基づき、実際の運航における船舶の荷役及び荷揚げに関するマスチャートが8節に従い作成されます。追加の付記{maximum cargo density x.y t/m ³ }により3.0 t/m ³ 以下の最大貨物密度が指定される場合を除いて、実際の運行における貨物密度に制限はありません。 b) 貨物密度の高低に関わらず特定の積付状態が船主によって要求された場合は、特定の積付状態をローディングマニュアルに含んで差し支えなく、それらの積付状態に対し個別に強度検討を行う必要があります。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
966 attc	Table 11.3.1	RCP	バラスト ホールドの 構造試験	2009/9/11	<p>ばら積貨物船CSRのバラストホールドに適用される構造試験の要件 LR船規則:3編1章8節表1.8.1は、ばら積貨物船のバラストホールドに対し、ハッチコーミング頂部までの水頭或いはそれより小さい水頭による構造試験を要求している。 ばら積貨物船CSR11章3節1、表1では、オーバーフロー上端までの水頭、或いは、ハッチコーミング上端から0.90m上方までの水頭のうち大なる方への構造試験が要件となっている。 長さが90m以下のばら積貨物船を除き、全ての新造ばら積貨物船の設計は、現在のところCSR規則に従っている。 浸水貨物倉の風雨密ハッチカバーのシールは、漏れなしの水頭に耐えるものではないので、CSR規則の要件の適用は船主の造船所の混乱を招くこととなる。</p> <p>我々は、この代わりに、構造試験はハッチカバーのあるハッチコーミング頂部までの水頭で実施されなければならないと考えている。従って、ばら積貨物船のバラストホールドの構造試験についてのCSR規則がIACSガイドラインにあるタンクテスト及び水密に関する手順に沿うよう本文の修正を提案したい。 ばら積貨物船11章3節1表1は以下のように訂正されるべきと考える。 『次のうち大なる方 -オーバーフロー上端、或いは-ハッチコーミング頂部』 本表備考2の最後の一文も以下の通り訂正されるべきと考える。 『ただし、大きなハッチカバーを備える液体貨物又はバラストを積載する船倉については、タンクの最も高い部分はハッチコーミングの上端とすること。』</p>	UR S14からの表11.3.1はUR S14が修正されるまで現行文のままとします。	有
968	6/3.1.1.2	Question	ばら積貨物 船CSRの 浸水要件	2010/9/2	<p>縦通部材に対する座屈評価は非損傷状態にのみ要求される。 UR S17の座屈要件(UR S11に基く軸方向座屈)がBC-A及びBC-B船に対しどのように最低限満足されるのか説明されたい。</p>	KC460によると、座屈評価はHULSによります。 浸水状態における更なる座屈評価の必要性を含めた検討は調和作業チームにて行われる予定です。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
970	9/2.4.2.3	Question	防撓材のウェブのネット板厚	2010/3/30	<p>ばら積貨物船CSR 9章2節4.2.3 『防撓材のウェブのネット板厚(mm)は、次の規定による値のうち大きい方の値以上としなければならない。』</p> <ul style="list-style-type: none"> • $t = 3.0 + 0.015L2$ • 考慮している防撓材の取り付け板の、4.1の規定による要求ネット板厚の40%の値』 <p>4.1に規定される板部材のネット板厚の要件はネット最小板厚並びに非損傷状態及び水圧試験状態でのネット板厚のみを含んでいるが、1.1.2で規定される浸水状態でのネット板厚の要件についても考慮されなければならないと考える。検討されたい。</p>	<p>貴解釈の通りです。 取り付け板の要求ネット板厚の40%は1.1.2及び4.1により決定される必要があります。</p>	
971	9/1.4.3.3 & 9/2.4.2.3	Question	防撓材	2009/10/27	<p>ばら積貨物船CSR9章1節4.3.3及び2節4.2.3 『防撓材のネット寸法は、6章2節2.2.2及び2.3の規定を満足しなければならない。』 参照番号2.2.2は2.2.3と思われる。確認されたい。</p>	<p>9章1節4.3.3及び9章2節4.2.3の参照番号は下記の通り出なければなりません。 『防撓材のネット寸法は、6章2節2.2.3及び2.3の規定を満足しなければならない。』 本件は次回字句修正にて修正する予定です。</p>	
972	6/4.4.1.1	Question	梁柱に作用する荷重	2010/3/8	<p>6章4節4.1では、梁柱に対する限界コラム座屈応力の算出方法が規定されているのみで、梁柱に作用する荷重の取り扱いについて明確でない。経験上ばら積貨物船と油タンカーにおいて梁柱に作用する荷重が類似していることがわかっているため、油タンカーCSR 8節3.9.5の規定に倣い梁柱の寸法計算のための設計荷重を取り入れる必要があると考えている。</p>	<p>油タンカーCSRを参考に、梁柱の寸法計算のための設計荷重を含めるよう、規則改正を検討します。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
973	Bulker 5/App.1 , Tanker 9/1.1.1.2	Question	ハルガーダ最終強度	2010/10/12	<p>ハルガーダ最終強度について。</p> <p>1. タンカーCSR 9節1.1.1.2によると、ハルガーダ最終強度による寸法要件は船体中央部0.4L間に適用される。ばら積貨物船CSRでは直応力は船舶の全長L間で評価されなければならないと記されている。ばら積貨物船CSRにおいてハルガーダ最終強度による寸法要件が船舶の全長L間に適用されるのかどうか、明確にされたい。</p> <p>2. 2008年 RCN1における5章付録1の改正はタンカーCSRにも適用されると理解している。確認されたい。</p>	<p>1. 本件は調和作業チームに引き継がれます。</p> <p>2. 2008年 RCN 1における5章付録1の改正はタンカーCSRにも適用されます。本件の取り込みのため、規則を修正する予定です。</p>	
974	6/1.3.2.3 bis1	Question	スツール側板のネット板厚	2010/3/8	<p>下記に示す6章1節3.2.3 bis 1の規定は上部スツールにのみ適用されると理解している。確認されたい。</p> <p>『スツール側板の下部板厚は、同じ材料を使用する場合、3.2.3 の規定により隔壁板の上部に要求される板厚の80%以上としなければならない。』</p>	<p>貴解釈の通りです。明確化のため誤記修正を検討します。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
975	6/1.3.2.3 bis2	Question	波形隔壁における板厚と材料の要件	2010/3/8	<p>6章1節3.2.3 bis2について 『波形隔壁が内底板に直接設置される場合、波形隔壁を支持する肋板及びパイプトネルの板厚及び材料は、3.2.3の規定により波形部のフランジに要求されるもの以上としなければならない。下部スツールを備える場合、スツールを支持する肋板の板厚は、3.2.2の規定によりスツール側板に要求されるもの以上としなければならない。』 3.2.2及び3.2.3は浸水状態の要件であるが、下記に示すKC210の回答と矛盾がある。 『6.4.2の適用において、隔壁板に要求されるネット板厚及び材料特性、スツールが備えられている場合にあってはスツール側板に要求されるネット板厚及び材料特性は、グラブ荷役及び浸水時を除く寸法規定によるものを意味しています。』 上記を明確にされたい。</p>	<p>KC210の回答は、基となったUR S18の『(波形隔壁を)支持する肋板の板厚と材料特性は、波型部のフランジに要求されるものと少なくとも同等でなければならない』という要件と矛盾していることに同意します。GRABに対する要件のみが除外されなければなりません。これがKC210の本来意図するところです。 追加の情報としてKC 918も参照ください。</p>	
977	5/1.3	Question	せん断応力評価の適用	2010/3/12	<p>5章1節3より、直応力の評価は船体の長さに沿って適用されるとわかる。せん断応力の評価及び許容静水中せん断力の適用についてはどうか。これらもまた船体の長さに沿って適用されるか。明確にされたい。</p>	<p>せん断応力の評価、及び許容静水中せん断力は船体の長さに沿って適用されます。 明確化のため誤記修正を検討します。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
978	Table 3.3.1	Interpretation	下部スツールの腐食予備厚	2010/3/30	<p>3章3節表1 下部スツールの腐食予備厚 KC243を参照。ホッパー斜板の腐食予備厚は下部スツールの板部材よりも小さい。この違いはバラスト状態においてホッパー斜板が内部のバラスト水によって冷却されるためであると理解している。下部スツール内部は通常空所であり、従って同じように冷却の影響を受けることはない。上記に基づき、下部スツール内部がバラストタンクとして配置されている場合には、下部スツールの板部材の腐食予備厚としてtc=5.2mmの代わりにtc=3.7mmを適用することは妥当ではないかと考えられる。この解釈を確認されたい。</p>	<p>貴解釈に同意します。</p>	
980	12/1.2.1.3	Interpretation	グラブ要件の適用性	2010/8/20	<p>船の長さが160m程度のばら積貨物船では、下部スツールを横隔壁の下に設置せず、内底板上に直接波形隔壁が設置される場合がある。 このような場合、12章1節2.1.3のグラブ要件は内底板より3mの高さまでの波形隔壁下部に適用される。 しかしながら、グラブの構造上、波形部の幅と深さが常にグラブ装置の寸法よりも小さく1m以下であるため、波形部のウェブとの接触に至ることはない。 グラブの要件はこのような波形部の面材にのみ適用されると考えている。 確認されたい。</p>	<p>グラブの要件は波形部の面材にのみ適用されるという貴意見に同意します。明確化のため誤記修正を検討します。</p>	
982	1/1.1.1.6	CI	『指定乾舷』の定義	2010/6/29	<p>4章7節1.2.3において、『最大満載喫水は、夏期満載喫水としなければならない』とある。 上記の背景で、1章1節1.1.6では『本編の適用において、考慮する構造用喫水は、指定乾舷に対する喫水未満としてはならない。』と明示している。『指定乾舷』という用語は『夏期満載喫水』という意味であると理解している。 一方で、木材乾舷が指定される船舶の喫水は木材の積付状態に対応し、この喫水については各船級協会の要件を適用して差し支えないと理解している。 我々の理解が正しいか、確認されたい。</p>	<p>ご理解の通りです。 『指定乾舷』という用語は『夏期満載喫水』を意味していません。 木材乾舷が指定される船舶の喫水は木材の積付状態に対応し、この喫水については各船級協会の要件を適用して差し支えありません。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
983	4/3.	Question	浸水状態の縦強度評価	2010/3/16	<p>4章3節 浸水状態における縦強度評価に関連して質問。</p> <p>1. この場合、船殻に対する構造的な損傷を想定すべきか？</p> <p>2. 或いは、ハッチを通じての甲板からの浸水か？</p> <p>3. 側面損傷による浸水又は上部からの浸水を考慮しなければならない場合、どちらが貨物倉の浸水状態として考慮されるのか、説明されたい。</p>	<p>4章3節の浸水状態における縦強度評価において、構造的損傷による浸水及び隣接区画の浸水は考慮していません。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
987 attc	4/7.3.6.1& 3, Fig 4.A1.1	RCP	構内状態におけるBC-A船の積付倉でのマスチャート	2010/3/16	<p>港内状態における積付倉でのマスチャートの考え方が明確でない。 添付図参照。 4章7節3.6.1の結果: line1(赤) 4章7節3.6.3の結果: line2(青) 船の形状によっては、4章7節3.6.3の結果がline3(緑)となる可能性がある。 4章付録1 図1(a)の結果: line4(黒)</p> <p>それぞれの線について様々な議論の余地があると思われる。 line1は設計のために検討された積付状態を考慮しており、賛成できる。 line2及び3は規則にある経験的な簡易式によるものである。UR S25適用船での港湾状態での二重底の崩壊の事例がないため、経験的な算式は根拠のあるものだといえるだろう。しかしながら、船舶の形状によりline2ではなくline3の状態となった場合、港内状態での積載質量の最大値がline1まで増加するという検証の結果は正当な根拠となると言える。 Line4は4章7節において裏付けされておらず、また、付録1 図1(a)の表記は誤っており、『1.15(MHD+0.1MH)』は『1.15MHD+0.1MH』としなければならない。 本件を検討した上で、Knowledge Centerに本件に対する解釈を掲載するとともに、必要に応じて誤記修正することを希望する。 なお本件を、現在IACSにおいて検討されているKC633とも併せて考慮されなければならない。</p>	<p>4章7節3.6.1及び3.6.3はどちらも根拠のあるもので、許容されます。従って最終的なマスチャート(上限)が2項目から定まるマスチャートよりも大きくならなければなりません。ご提案通り、図1(a)を3.6.3に基づいて訂正します。</p>	有
995	4/5.2.1.1	CI	有限要素貨物倉モデル 一波浪外圧	2010/5/7	<p>4章5節2.1.1に『暴露甲板上の構造の局部寸法評価においては、暴露甲板の外圧を適用しなければならない。ただし...』とある。この文章が2.1『一般』に記載されているということは、つまり、2.2『荷重ケースH1, H2, F1及びF2』及び2.3『荷重ケース R1, R2, P1及びP2』は2.1の要件も含むことになる。加えて、weather loadsは暴露甲板上の構造のみに適用される必要がある。weather loadsを有限要素貨物倉モデルに適用する必要があるかどうか、明確にされたい。</p>	<p>はい、weather loadsは有限要素貨物倉モデルに適用されなければなりません。規則明確化のため、下記の通り修正する予定です。 『暴露甲板上の外圧は暴露甲板上の構造の寸法評価に適用されるが、疲労強度評価には適用してはならない。』（該当部分より『局部』を削除） 次回誤記修正時に訂正の予定です。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
998 attc	12/1.2.1.3	CI	グラブ要件の適用性	2010/8/4	<p>船の長さが160m程度のばら積貨物船では、下部スツールを横隔壁の下に設置せず、内底板上に直接波形隔壁が設置される場合がある。</p> <p>このような場合、12章1節2.1.3のグラブ要件は内底板より3mの高さまでの波形隔壁下部に適用される。</p> <p>しかしながら、グラブは、以下によって、その構造上、そのような波形部のウェブに接触しない。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 波形部の幅と深さが1mより小さい。そして、 - 波形部のフランジ及びウェブは垂直に交差している。 <p>添付に示すようなばら積貨物船の配置を参照されたい。グラブの要件は波形部のウェブには適用されないと考えている。確認されたい。</p>	グラブの要件は波形部のウェブには適用されません。	有
999 attc	8/4.2.3.4	Question	液体貨物荷重による応力の計算	2010/3/16	<p>8章4節2.3.4について</p> <p>1. 『...タンク頂板付縦通防撓材においては慣性圧力を考慮しない。...』にある「タンク頂板付縦通防撓材」の定義を明確にされたい。</p> <p>2. 満載あるいは半載されたタンクでの、液体による慣性圧力 $p_{BW,ij}(k)$, SF を計算する際、液体表面の計算点の座標が明確にされなければならない。</p>	<p>回答1) 8章4節2.3.4の『タンク頂板付縦通防撓材』はタンク頂部構造に付く縦通防撓材です。</p> <p>回答2) 半載されたタンクでの液体貨物による慣性圧力 $p_{BW,ij}(k)$ を計算する際には、$z=z_{SF}$, $y=y$ が縦通防撓材の計算点の座標となります。</p> <p>x_B, y_B 及び z_BはKC#359の回答4で検討されています。</p>	有
1001	9/1.7	Q&A	船首楼の要件	2010/5/12	<p>ばら積貨物船CSR1章4節3.13.1</p> <p>『(ILLC(決議MSC.143(77))Reg.3(10,g))</p> <p>船首楼とは、船首垂線から船尾垂線の前方の位置までの船楼のことをいう。船首楼は、船首垂線より前方の部分も含む。』</p> <p>上記より、船首楼は船楼として定義されているが、船首楼の要件は9章1節船首部により定められている。</p> <p>1. 9章1節の船首部の要件は9章4節の船楼及び甲板室に移動させるべきである。</p> <p>2. 船首楼甲板、支持部材、防撓材等の船首楼構造の要件が追加されるべきである。</p> <p>以上2点を提案する。検討されたい。</p>	<p>1. 9章1節の船首部の要件は9章4節の船楼及び甲板室に移すべく、今回の誤記修正の際検討する予定です。</p> <p>2. 船首楼甲板、支持部材、防撓材等の船首楼構造の要件は追加されるべきではありません。9章1節の船首フレア部への補強の要件を船首楼でも参照する必要があります。今回の誤記修正の際検討する予定です。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
1003	9/1.5.2.1	Question	中間縦通防撓材	2009/12/16	明確化のため、9章1節5.2.1で参照されている中間縦通防撓材の定義を教示されたい。	中間縦通防撓材(追加の防撓材)は、防撓材間のスペースに取り付けられた防撓材を指します。つまり、防撓材の間隔が半分になります。	
1004	3/6.4.1.1	Question	バルブプレート	2009/12/16	<p>ばら積貨物船CSRでは、バルブプレートは山型鋼と等価であると3章6節4.1.1で定義されている。経験上述べると、ある種のバルブプレートにあっては、バルブプレートの断面特性は等価である山型鋼と同等である。しかし、その他のものについては、同等ではない。</p> <p>例を挙げると、バルブ200x10の水平中性軸周りにおける断面2次モーメントは、以下のようになる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 山形鋼と等価な場合、$I=1019\text{cm}^4$ 2. 直接計算した場合、HPバルブプレートに対し、$I=1017\text{cm}^4$ ロシアのバルブプレートに対し、$I=1083\text{cm}^4$ <p>タンカーCSR RCN2では、バルブプレートの断面特性を計算する規則算式は、削除されており、直接計算により算定することとなっている。</p> <p>これら2つの規則は調和されるべきである。</p>	<p>コメント拝領致します。3章6節4.1.1は修正する予定です。以下の規定を4.1.1に挿入する予定です。</p> <p>『バルブプレートの断面特性は直接計算により決定しなければならない。そうでない場合は...[4.1.1現文]』</p>	
1005	6/1	Question	非角形基本板パネルの降伏強度	2010/10/20	ウイングタンクの水密横桁のような非矩形の基本板パネルの降伏強度評価を行う際、パネルの長辺および短辺はどのように求められるのか？	本件はばら積貨物船CSR及びタンカーCSR両方に関わりますので、調和作業チームに引き継がれます。	
1006 attc	7/4.3.2	Question	線形外挿によるホットスポット応力	2010/1/18	7章4節3.2(ばら積貨物船CSR)参照： 線形外挿によるホットスポット応力の求め方はばら積貨物船CSRで明確にされていない。添付に示すように、幾つかの方法が考えられる。どの方法が用いられるべきか、確認されたい。	線形外挿によるホットスポット応力の求め方は、タンカーCSR及びばら積貨物船CSRの調和作業の中で検討が行われる予定です。その間、各船級協会の判断に委ねられます。	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
1007	2/3.1.2.1	Interpretation	貨物倉への安全な交通	2010/2/1	<p>2章3節1.2.1の要件に、『貨物区域内の貨物倉、コファダム、バラスタック及び他の区画への安全な交通は、開放甲板から直接行うものとし、...』とある。加えて1.2.3の要件は『各貨物倉には、少なくとも2組以上の交通設備を、できる限り遠く離して備えなければならない。一般的に、これらの交通設備は対角に配置されることが...』とある。</p> <p>船首にある貨物倉の船首側にある隔壁の後方まで延びている船首楼を有するばら積貨物船の場合、船首への交通設備が、主甲板から交通できるように設けられるが、船首楼内にあり、それは、『開放甲板』とは考えられない。このような船首への交通は、船首楼区域に、油あるいは危険貨物がなく安全である場合許可されると解釈している。</p>	<p>船首部貨物倉への交通設備は、船首楼区域が、油や危険貨物を積載しない、安全な区画の場合、船首楼の内部の主甲板を通るよう設備することができると考えます。</p>	
1009	2/3.2	CI	単船側及び二重船側ばら積貨物船の定義	2010/1/18	<p>2章3節2において、幾つかの要件(2.9及び2.11に見られる)は具体的に単船側ばら積貨物船に適用され、その他の要件(2.8及び2.10に見られる)は二重船側ばら積貨物船に適用される。</p> <p>ばら積貨物船CSRは、どのような船が単船側であり、またどのような船が二重船側であるのか、定義していない。これらは本来IMOによる交通設備の要件であるので、単船側及び二重船側ばら積貨物船はSOLAS Ch.XII/1に基づいて定義されていると思われる。この解釈を確認されたい。</p> <p>この解釈が正しい場合は、ばら積貨物船CSRに同様の定義を加えると判りやすいと思われる。</p>	<p>提案された解釈は正しいです。単船側及び二重船側ばら積貨物船の定義を、SOLAS Ch.XII/1に基づきばら積み貨物船CSRに追加する予定です。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
1012	9/2.4.3.1 & KC ID 896	Q&A	主要支持部材のネット板厚	2010/5/12	<p>KCID896に関連して: KCID896の回答は以下の通り。</p> <p>-----</p> <p>A1)その通りです。甲板主要支持部材は9章2節2.2で定義されている荷重を考慮して6章4節の要件を満足し、特に6章4節1.5.1で定義されている最小ウェブ板厚の要件を満足しなければなりません。 A2)最小ウェブ板厚に対する要件は9章2節4.3.1で定義されており甲板以外の全ての主要支持部材に対し適用されます(回答A1を参照ください)。 本件の明確化のため、規則改正を検討します。</p> <p>-----</p> <p>9章2節4.3.1は特に肋板についてのみ言及しており、その他の主要支持部材について記載はない。しかしながら、回答のA2)は9章2節4.3.1の範囲を超えている。A2)は言外に、4.3.1の算式を甲板以外の全ての主要支持部材に適用しなければならないと示している。A2)が適用された場合、寸法に非常に大きな影響を与えることになる。 加えて、甲板主要支持部材及び同じ箇所にあるその他の主要支持部材の最小ネット板厚の違いを、技術的背景により明確に説明されなければならないと考える。</p> <p>従って、KCID896の発効日を確認されたい。また、必要であればKCID896の回答を見直されたい。</p>	<p>KC896はPR32により規則改正として取り扱われます。従って発効日はHull Panelによって決定されます。</p>	
1017 attc	Table 10.3.3	RCP	係船索の最小切断強度	2010/2/16	<p>艀装数表内の値の字句訂正: 係船索の最小切断強度は10章3節表3に定義されており、表3はIACS Recommendations, No.10 表5に基づいている。 従って、係船索の最小切断強度はどちらの表とも一致するはずであるが、しかし、添付してあるように幾つかの値が異なっている。 ばら積貨物船CSR内で間違っている値を Recommendations, No.10にて定義されているよう修正されたい。</p>	<p>表3は次回字句修正で訂正される予定です。</p>	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
1018	9/3.3.1.2 & 9/3.1.3.2	Interpretation	機関室内の縦通構造の延長	2010/3/30	<p>KC700及び728より、機関室長さの少なくとも0.3倍の長さの範囲までの縦通部材を延長しなければならないとの要件は、船側外板上部のみが適用となると理解している。通常機関室に近付くと、特に船尾部横断面の下部においては船形がやせてくる為、必ずしも機関室後部で隔壁前部の船側縦通構造を規定の機関室長さの0.3倍に延長することが現実的とは限らない。このような延長については、特にトップサイドタンクよりも下に位置する横断面下部において、より深いウェブフレームが要求されることが想定され、その結果使用可能な空間及び機関室の床面積が狭くなることが考えられる。全ての場合で機関室前部隔壁の後方でのハルガーダ強度、横断面の最終強度が評価され、機関室位置の船側外板については規則算式による座屈評価が行われる。船殻横断面下部の船側外板パネルは平面ではなく湾曲しており、より強い耐座屈性を有する。さらには、このような船側縦通構造の延長を考慮することなく建造されたあらゆる船型の既存のばら積み貨物船が健全に運航されている実績も考慮するべきである。上記の解釈について至急確認するとともに、必要に応じて共通解釈が作成されること希望する。</p>	<p>機関室長さの0.3倍の長さの範囲までの船側縦通構造の延長を、縦及び横方向の支持構造間の急激な不連続性を避け、機関室の横断面及び船側外板パネルのハルガーダ強度、最終強度及び規則算式による座屈評価の各要件を満足することを条件に、トップサイドタンク下端の位置より上部の船側構造に限定して適用することは妥当であると考えられます。船側外板上部の縦通防撓材の延長は、該当部における応力が一般的に高いこと、このような延長を行うことが比較的容易であること、そして高応力の該当部における強度的安全率の向上という観点から維持されなければなりません。9章3節1.3.2での要件どおり、主な縦通部材について適切なテーパが行われるよう当然考慮する必要があります。上記に関わらず、より大きく太った形状の船舶については、船尾部貨物倉の船底外板とビルジの縦通防撓材は現実的な範囲で機関室内へ延長される必要が有ります。貴提案に同意し、共通解釈を作成する予定です。</p>	
1022	11/3.2.3.1	CI	規則及びUR S14における射水試験の最小圧力	2010/3/8	<p>11章3節2.3.1 射水試験 規則では最小圧力として0.2×10^5 Paと規定されている。しかしながらIACS UR S14 2.3では、射水試験の最小圧力は2×10^5 Paと規定されている。ばら積貨物船CSRが誤記であるかどうか明確にされたい。誤記でない場合、CSRに対して関連の背景を提供されたい。</p>	<p>ばら積貨物船CSRの誤記です。 11章3節2.3.1は下記の通り修正されます： 『射水試験は、2.0×10^5 Pa以上の圧力で、1.5m以内の距離から実施しなければならない。』</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
1023 attc	4/6.1.1.1	RCP	ばら積貨物上面の定義	2010/6/29	<p>ばら積貨物船CSR4章6節1.1.1 ばら積貨物上面の定義について。 ばら積貨物船CSR4章6節1.1.1において、『ばら積貨物をハッチコーミング上端まで積載するようなばら積貨物密度の場合、ばら積貨物の上面は、等しい体積の貨物を考慮する貨物倉の船側外板又は縦通隔壁で囲まれる部分の幅で積載した状態を仮定して決定する等価水平面とする。』とある。</p> <p>上記の『貨物倉の船側外板又は縦通隔壁で囲まれる部分の幅』という定義について、若干正確さに欠け、誤解を招く可能性があると思われる。一般的な貨物倉を例として添付図に示し、このように解釈されるであろうと予想される3つの定義のパターンを赤色でマークした。</p> <p>以下2点を修正案として提案する。</p> <p>1)『ばら積貨物をハッチコーミング上端まで積載するようなばら積貨物密度の場合、ばら積貨物の上面は、等しい体積の貨物を考慮する貨物倉の船側外板又は縦通隔壁で囲まれる部分の幅、かつトップサイドタンクと船側外板又は縦通隔壁との下部交差部上まで積載した状態を仮定して決定する等価水平面とする。』</p> <p>2)『ばら積貨物をハッチコーミング上端まで積載するようなばら積貨物密度の場合、ばら積貨物の上面は、等しい体積の貨物を横式隔壁と船側外板または内船側板で形成される垂直境界を持つ貨物倉へ積載した状態を仮定して決定された等価水平面として考慮されなければならない。トップサイドタンクと上部スツールで塞がれたスペースは、この等価水平面として決定する貨物倉の一部として考慮しなければならない。』</p>	<p>添付図2が意図するところです。</p> <p>等価水平面をより明確に説明するため、誤記修正を予定しています。</p> <p>第1段落を下記の通り修正します： ばら積貨物をハッチコーミング上端まで積載するようなばら積貨物密度の場合、ばら積貨物の上面は、等しい体積の貨物を内底板及び備えている場合はビルジホッパータンク斜板と、船側外板(単船側の場合)又は縦通隔壁(二重船側の場合)を境界として形成される貨物倉へ積載した状態を仮定して決定する等価水平面として考慮されなければならない。</p> <p>4章6節図1は境界の定義を表示するよう修正される予定です。</p>	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
1025 attc	4/6.1.1.1	CI	上端まで積載された粒状貨物の積付高さ hc	2010/5/17	<p>ばら積貨物船CSR 4章6節1.1.1粒状貨物を上端まで積載した場合のhcの値 貨物倉にハッチコーミング上端まで積載した場合のhcの値に関連して: 4章6節1.1.1はばら積貨物上面の高さの算出手順を示しており、特にシリンダー形状の貨物倉の値hcを算出する計算式が示されている。 質問: 一般的なばら積貨物船に対して、通常上部スツールが貨物倉内に配置される。もちろん、上記2つの手法ごとにhcの値は異なってしまう。どちらの手法が用いられるべきか? 言い換えれば、上部スツールのある貨物倉はシリンダー形状の1つと考えるべきか、否か?</p>	シリンダー形状の貨物倉について、hcを4章6節1.1.1の算式で計算した場合、上部スツールの体積は考慮しなくて差し支えありません。	有
1026	4/3.3.1.3	CI	港湾状態でのターゲットBMに対する波浪による曲げモーメント (0.4Mw)	2010/5/12	<p>ばら積貨物船CSR4章3節3.1.3 港湾状態での目標とする曲げモーメントに対する波浪中縦曲げモーメント (0.4Mw) 港内状態の波浪中縦曲げモーメントMwv,pは0.4Mwvとすることが4章3節3.1.3において明記されている。0.4Mwvは直接強度計算に用いる港内状態の目標とする曲げモーメントに含まれなければならないかどうか明確ではない。明確にされたい。</p>	波浪中縦曲げモーメント0.4Mwvは直接強度解析に用いる港湾状態の目標とする曲げモーメントに含まれなければなりません。次回の誤記修正で明確な記載を行う予定です。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
1027	1/1.3.2.1	RCP	グラブを用いる船舶の追加部の付記GRAB[X]	2010/3/30	<p>1章1節3.2.1 追加の付記 GRAB[X]によると, GRABは "BC-A" あるいは "BC-B"の付記を持つ船舶に強制である。この要件はUI SC208及びSOLAS XII/6.5.1に由来し, GRABの付記を希望する船舶がある場合, UI SC208にはGRABに対する制限はないと理解している。</p> <p>1章1節3.2.1はBC-Cの付記を持つ船舶にとって混乱を生じさせる。例えば, GRABの付記は貨物密度が1.0t/m³より低い石炭を運搬するBC-C船には強制ではない。しかしグラブは誰もが知るとおり石炭の荷役に用いられるものである。</p> <p>従って, 1章1節3.2.1の内容を以下の通り修正されたい: 現行表現『3.1.2 によりBC-A 又はBC-Bを付記する船舶については, 追加にGRAB [X]を船級符号に付記しなければならない。』 訂正案『グラブを使用する船舶については, 追加にGRAB [X]を船級符号に付記しなければならない。』</p>	<p>1章1節3.2.1に示すように, BC-C船へのGRABの付記は任意であり, 空荷時の重量が20tを越す重いグラブを対象としています。</p> <p>この付記をグラブにより荷役を行う全ての船舶に対し強制とすることは, 現在対象となっているグラブより軽いグラブについても含まれることになり, 寸法の増加を招きます。これは規則の本来意図するところではありません。</p> <p>本文は現行のままとします。</p>	
1028	10/1.3.3.2	Question	単位変位量の算式 f_b 及び f_t の技術的背景	2010/3/12	<p>10章1節3.3.2のラダーホーン算式の係数について単位変位量の算式 f_b 及び f_t の技術的背景を明確にされたい。</p> <p>f_b: この式は片持ち梁の最大単位変位量に係数1.3をかけることにより求められる。係数1.3の技術的背景を示されたい。</p> <p>f_t: この式は振り剛性係数 J_{th} を f_t の一般式に代入することにより求められる。代入により得られる係数 $3.168 (= 7.92 * 4 / 10)$ はこの式に用いられる係数3.14と合致しない。係数3.14の技術的背景を示されたい。</p>	<p>10章1節3.3.2の f_b 及び f_t はUR S10と一致していません。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
1029	12/1.2.1.3	RCP	横隔壁板としての下部スツールにおける横波形隔壁	2010/3/30	<p>12章1節2.1.3に関連し、下部スツール上にある波形横置隔壁は『横隔壁板』の適用から除外することを要求したい。</p> <p>12章1節2.1.3は、規則改正(Rule Change Notice No.1, effective from 1 July 2009)により『横隔壁板』が含まれているが、この新規に追加された語句が下部スツール上の波形横置隔壁を含むかどうか、特に高さが3.0m以下の下部スツールを持つ小型のばら積貨物船について混乱の原因となる可能性がある。</p> <p>RCP4-4の技術的背景において『本改正は、本計算(KCID 313及び544)で考慮する区域を明記することにより要件を明確化するために行われた。』と説明されている。また加えて、RCN1-4の技術的背景において、『本要件は内底板の最も低い位置から高さ3.0mまでの内殻板に適用される』と説明されている。</p> <p>これらの説明にもかかわらず、2つの技術的背景のどちらにおいても下部スツール上の波形横置隔壁の適用に対して明確化されていない。</p> <p>12章1節2.1.3の規定は、特に小型のばら積み貨物船において下部スツール上の波形横置隔壁に対して非合理的で実用的でない配置及び寸法をもたらすことは明白である。現在の『横隔壁板』を含む一文は、下部スツールを備えない箇所での横隔壁板に限定すると解釈されなければならない。従って、KCIによって将来的な規則改正でこの一文を更新するよう要求する。</p>	<p>12章の要件は、貨物倉内にある下記の構造部材に適用されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 内底板 - ホッパタンク斜板 - 下部スツール板(有する場合) - 波形横置隔壁のフランジ板 - 横置平板隔壁の板部材 - 内殻板 <p>以上の部材の内、内底板の最下部から上に高さ3mの範囲にある部材。</p> <p>本件は下部スツールの有無に関わらず波型横置隔壁を含みます。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
1030	3/5.1.4.1	RCP	バラストホールド内の防食措置	2010/4/14	<p>バラストホールド内の防食措置に関して、IACS UR Z9に準じるためには3章5節1.4は削除されなければならない。ばら積貨物船CSR 2006年1月 技術的背景資料 3章によると、『本規定(3章5節1.4.1 バラストホールドの保護)はIACS UR Z9の規定を取り入れたもの』とある。またZ9はバラストホールドとその他の貨物倉の両方に3章5節1.3と同様の防食措置を要求している。しかし3章5節1.4では、バラストホールド内の全ての表面に対し有効な防食措置を施さなければならない(KC400Iによりバラストホールド内の内底板は免除)、とあり、これはZ9を越えた要件となっている。</p> <p>従って、3章5節1.4が削除されれば、3章5節1.3でバラストホールド及びその他の貨物倉の両方に対応することが出来る。</p>	<p>本件はKC400と同様です。3章5節1.3はバラスト水を積載する可能性のある貨物倉を含めるよう修正され、1.4が削除される必要があります。誤記修正を予定しています。</p>	
1034	10/3.3.2.4	RCP	スぺアアンカーの設置	2010/3/30	<p>現行UR A1.4.2の関連要件に一致させる為、10章3節3.2.4に下記の一文を加えられたい。</p> <p>『予備アンカーの船上への配置は強制要件ではない』あるいは10章3節表1をタンカーCSR11節表11.4.1に沿うよう訂正されたい。</p>	<p>予備アンカーの配置は強制要件ではありません。文章はUR A1に一致しており、現行のままとします。</p>	
1039	9/5.2.2.1	CI	バラストホールド及びバラストホールドのハッチカバーの要件	2010/5/17	<p>9章5節2.2.1の要件に関して、バラストホールドはバラストタンク及びその他のタンクに含まれず、バラストホールドのハッチカバーは風雨密であることが要求されることを確認したい。</p>	<p>貴解釈の通りです。バラストホールドのハッチカバーは風雨密が要求されます。</p>	
1040	6/4.3.1.2	RCP	スツール或いは横隔壁に隣接したフロアの許容応力係数	2010/5/5	<p>UR S20.3.1によると、スツール或いは横隔壁に隣接したフロアに対する許容せん断応力を$\sigma_F/3^{0.5}$とする場合がある。一方で、ばら積貨物船CSR6章4節3.1.2では本取り扱いについて記載がない。本要件はUR20によるため、ばら積貨物船CSRへの取り込みは合理的であると考え。この取り扱いをばら積貨物船CSRへ追加する規則改正を検討されたい。</p>	<p>ばら積貨物船CSR 6章4節3.1.2に、下記の取り扱いを追加します：</p> <p>スツール或いは横隔壁に隣接したフロアの許容せん断応力はUR S20.3.1に示されるように$\sigma_F/3^{0.5}$とする。誤記修正を行う予定です。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
1042	Table 4/A2.1,2,3, 4,5,6	RCP	復原性資料に記載すべき積付状態	2010/6/29	<p>4章付録2『直接強度評価で考慮する標準積付状態』について、復原性資料に含める必要があるとは考えられない。例をあげると、4章付録2表1の積付状態6『多港積荷・揚荷状態-3』に関し、積付状態6に対応する状態を検討するために仮想積付状態が考慮された場合、サギング曲げモーメントの設計値がかなり大きくなる。従って、このような仮想積付状態を実際に復原性資料に含めることは適当ではないと考える。</p> <p>船級と造船所間の不必要な議論を避けるため、付録2に示されている積付状態を検討するために別途積付状態を設ける必要はなく、これらを復原性資料に含める必要はない、という文言を追加すべきであると提案する。</p>	<p>4章付録2に示されている積付状態は復原性資料に含める要件ではないという貴コメントに同意します。ローディングマニュアルに適用すべき積付状態は4章7節及び8節に示しています。</p> <p>その他不明点がありましたら、IACS事務局までお知らせください。</p>	
1046	3/6.6.52	QA	ビルジキールの鋼材グレード要件	2010/8/4	<p>ばら積貨物船CSR 3章6節6.5.2 ビルジキール 以下の要件は縦曲げモーメントによりビルジキールに発生した亀裂がビルジ外板へ進展することを防ぐ為のものである。『ビルジキール及び中間板は、ビルジ外板と同じ降伏強度を有する鋼としなければならない』</p> <p>ビルジ外板は、5章1節4.5で高張力鋼の使用を要求されない場合でも、設計の簡便さから高張力鋼を用いる場合がある。</p> <p>しかしながら、上記を踏まえると、ビルジキールが5章1節4.5に示されているように高張力鋼の使用範囲内に位置していない場合は、本要件は免除出来るのではないかと考える。</p>	<p>船主の方々からビルジキール及びビルジキール端の損傷防止に関する多くのコメントを頂いており、ビルジキールの材料はビルジ外板と同じものを用いなければならないこととなりました。</p> <p>IACS UR S6に規定される長さ0.15Lのハッチサイドコーミングの場合と同様、ビルジキールの長さが0.15Lよりも長い場合、ビルジキールの材料はビルジ外板と同じとすることが要求されます。</p> <p>ビルジキールの材料の要件について3章6節2.3.1も参照ください。中間板についてはその連続性を保つ為、ビルジ外板のうち1つと同じ降伏強度を有する鋼としなければなりません。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
1047	4/7.2.1.1	CI	50%の消耗品を積載し最大喫水まで貨物を積載した状態の貨物倉の最大貨物質量	2010/5/12	4章7節2.1.1に『貨物倉の最大貨物質量の決定にあたっては、50%の消耗品を積載し、かつ、最大喫水まで貨物を積載した状態を考慮しなければならない。』とある。本件は短期航海積付状態を定義しているのか？	4章7節2.1.1は貨物倉内の貨物質量すなわち積載量の上限を、50%の消耗品を積載し、かつ、最大喫水まで貨物を積載した状態を考慮することにより定義しています。これは必須の設計積付状態ではありません。この上限の定義を短期航海積付状態と混同しないよう注意が必要です。	
1051	Text 5/1.2.2.2	CI	せん断力の減少を生じさせる均等積付状態の定義	2010/10/20	ばら積貨物船CSRにおいて、『均等積付』状態の明確な定義がなされていないが、本件は5章1節2.2に従ってせん断力の修正が可能かどうかを判断する上で重要である。UR S18に記されている均等積付状態の定義を用いることが出来るのではないかと考える。『...均等積付状態とは、すべての貨物倉の貨物の最大積付率と最小積付率の比率がばら積貨物密度の違いを補正した上で1.2を超えないような、各貨物倉に貨物を均一に積み付けた状態をいう。』本提案を検討されたい。	ばら積貨物船CSRでの均等積付状態の定義について、UR S18に示されている該当箇所を用いるという貴提案に同意します。 『...均等積付状態とは、すべての貨物倉の貨物の最大積付率と最小積付率の比率がばら積貨物密度の違いを補正した上で1.2を超えないような、各貨物倉に貨物を均一に積み付けた状態をいう。』 本定義を規則に含む予定です。	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
1054 attc	4/6.1.1.1	CI	上端まで積載された粒状貨物の値 Hc (KC ID 1025)	2010/8/11	<p>KC ID 1025に関して、回答が質問に対し充分でないと思われる。前後左右対称な形状(Cylindrical shape)の貨物倉に対するhcを算出するために4章6節1.1.1の式を用いるということは事実である。ここで、質問は『上部スツールを備える貨物倉を、前後左右対称な形状の一つとして考えるべきか?』と言うことである。</p> <p>殆どのCSRPT3メンバーは、前後左右対称な形状(Cylindrical shape)とは貨物倉がその長さ全体にわたり船長方向に見て同一断面形状が連続しており、上部スツールがあってはならないと考えている。上部スツールを持つ一般的なばら積貨物船について、ばら積貨物船CSR 4章6.節1.1.1の2つの方法はそれぞれ異なるhcを与えることが計算により判明している。従って『上部スツールを備える貨物倉を、前後左右対称な形状の一つとして考えるべきか?』という質問に対し、“Yes”或いは“No”という回答及びその説明を求める。“Yes”であれば説明されたい。“No”であれば規則本文に明確な記載が必要と思われる。詳細な計算手順を添付に示す。</p>	<p>“Yes”です。上部スツールの有無に関係なく、貨物倉長さ全体において単一の断面形状を保持している場合に、前後左右対称な形状(Cylindrical shape)を持つ貨物倉と考えます。</p>	有

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
1055 attc	Text 6/1.2.4.1	CI	隣接する外板板厚の計測	2010/10/20	<p>平板竜骨 平板竜骨について以下の要件が定められている。 3章6節6.2.1 キール最小幅 "b" 6章1節表2 キールの最小板厚 6章1節2.4.1 平板竜骨のネット板厚は、隣接する2mの範囲の船底外板のネット板厚以上としなければならない。</p> <p>隣接する2mの範囲の船底外板のネット板厚が実際のキールの端部あるいはb/2から計測されなければならないかどうかについては触れられていない。 現在の船の設計の一部には実際の平板竜骨の幅がbの3倍以上のものもある(添付参照)。6章1節2.4.1の要件を、隣接する板の幅は実際のキールの端部から計測されなければならないように解釈すると、影響を受ける船底外板の幅及び潜在的な板厚の増加は、任意のキールの幅により決まることになる。隣接する板の幅がCLのb/2から計測されなければならないことを明確にするため、共通解釈(CI)の作成あるいは本質問の回答を次回規則改正案へ盛り込むことを提案する。</p>	<p>残念ながら貴解釈に同意できかねます。ビルジ外板と同様に、隣接する2mとはキールの端からとしなければなりません。これは溶接するために板厚に大きな差が生じないようにする為です。 加えて、b/2を開始点として隣接する2mを検討すると、殆どの場合キールを含むこととなり、誤解を招く可能性があります。 よって規則文は現行のままとし、共通解釈は出さないこととします。</p>	有
1065	3/2.3.3.1	Interpretation	構造図面に記載するグロス及び切替え板厚	2010/11/15	<p>3章2節について 『3.3 構造図面に関する情報 3.3.1 構造図面には、各構造部材について、グロス寸法及び13章2節に規定する切替え板厚を記載しなければならない。』 上記箇所について、IACSの船級に提出する全ての構造図面に各構造部材のグロス及び切替え板厚を記載しなければならない、と理解している。 この解釈が正しいかどうか、確認されたい。</p>	<p>ご指摘の通り、3章2節3.3.1に各構造部材についてグロス寸法及び切替え板厚を記載しなければならないとありますが、更なる明確化及び代替手法確認の為、KC ID 777, 948及び1058を参照ください。 共通解釈については両CSRの調和作業により示されます。</p>	

KCID No.	関連規則	種別	項目	完了日	質問	回答	添付有無
1074 attc	9/3.2.2	Interpretation	縁板の定義	2010/11/15	<p>ばら積貨物船CSRには縁板が定義されていない。</p> <p>1. ばら積貨物船CSRの適用:9章3節2.2表1:縁板の最小板厚の適用</p> <p>2. ばら積貨物船CSRに縁板が定義されていない為,タンカーCSRの縁板の定義を用いている(4節 表4.1.1参照)。</p> <p>3. タンカーCSRにおける用語の定義により,以下の2ケースが考えられる;(添付図参照)</p> <p>4. どちらのケースも縁板と考えるか? 若しくはどちらかのケースが縁板に該当するのか?</p>	<p>9章3節表1の縁板について,タンカーCSRと同様の定義をする必要があります。この定義はIACS Recommendation 82 "Surveyor's Glossary, Hull terms and hull survey terms" に基づいています。貴提案の2例はどちらも縁板となります。誤記修正を検討しています。</p>	有
1077 attc	Bulker 3/6.5.7	Question	開口の深さ	2010/11/10	<p>開口の深さ及びcut-out/slotsという名称を統一することを要求する。(要求については,添付参照)</p>	<p>コメント拝承。両CSRの調和作業において,貴コメントを検討させていただきます。</p>	有
1082 attc	2/2.5.1.1	RCP	Reg.39(1)に基づいたばら積貨物船CSR 2章2節5.1.1による"T1"の定義	2010/11/15	<p>ばら積貨物船CSRの規則改正を下記の通り早急を実施する必要があると考える。</p> <p>ILLC Reg.39(1)に基づくばら積貨物船CSR 2章2節5.1.1の"T1"の定義はRes.MSC.223(82)(添付参照)に従って修正される必要がある。</p> <p>さらに,国際条約を参照するその他の要件についても適宜修正が必要となる可能性がある。</p> <p>検討されたい。</p>	<p>規則本文はご指摘の通り修正される予定です。その他の国際条約の要件についてもばら積貨物船CSRには盛り込まれていることから,全体を再度確認し,その結果を今後の規則改正に反映します。</p>	有
1091	2/2.5.1.1	RCP	Table 3/1.4-3 3/6.7.3.6 11/1.1.1. (英文版におけるスペル修正)	2011/6/6	<p>以下の項目について,'shear strake' は'sheer strake'のスペルミスであるので,修正されたい。</p> <p>1. 3章1節表4-3 2. 3章6節7.3.6 3. 11章1節1.1.1</p>	<p>ご指摘拝領致しました。次回語句修正時に対応予定です。</p>	