

鋼 船 規 則

CSR-B 編

ばら積貨物船のための
共通構造規則

鋼船規則 CSR-B 編

2008 年 第 3 回 一部改正

2008 年 5 月 29 日 規則 第 32 号

2008 年 3 月 31 日 技術委員会 審議

2008 年 4 月 22 日 理事会 承認

2008 年 5 月 15 日 国土交通大臣 認可

ClassNK

財団法人 日本海事協会

2008 年 5 月 29 日 規則第 32 号
鋼船規則の一部を改正する規則

「鋼船規則」の一部を次のように改正する。

CSR-B 編 ばら積貨物船のための共通構造規則

3 章 構造設計の原則

6 節 構造配置原則

9. 甲板構造

9.5 倉口支持構造

9.5.2 を次のように改める。

9.5.2

~~開口部においては、甲板縦桁により、ハッチサイドコーミングの強度上の連続性を確保しなければならない。~~

倉口端横桁と甲板縦桁及び特設肋骨は、確実に固着しなければならない。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。

9.5.3 を次のように改める。

9.5.3

~~開口部においては、甲板縦桁により、ハッチサイドコーミングの強度上の連続性を確保しなければならない。~~

倉口隅部において、~~ハッチコーミング及び甲板縦桁又はその延長部分の面材と倉口端横桁の面材は、甲板下にハッチコーミングと同一線上に配置される甲板桁又はその延長部分と倉口端横桁は強度の連続性を確保するために、それぞれの両端部で有効に結合しなければならない。~~

9.6 強力甲板の開口

9.6.3 を次のように改める。

9.6.3 倉口隅部

貨物倉エリア内に位置する倉口において、開口隅部を円形とする場合、一般に、倉口隅

部には、後述する算式による板厚以上のインサートプレートを用意しなければならない。ハッチコーミングの下部に連続する甲板縦桁を設ける場合、倉口隅部の曲率半径は、倉口幅の5%以上としなければならない。

船幅方向に2つ以上の倉口を配置する場合の倉口隅部の曲率については、本会の適当と認めるところによる。

貨物倉エリア内に位置する倉口において、開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。

- ・ 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

インサートプレートが要求される場合、そのネット板厚 (mm) は、次の算式によらなければならない。ただし、 t 未満としてはならない。また、 $1.6t$ より大きい値とする必要はない。

$$t_{\text{INS}} = (0.8 + 0.4\ell/b)t \quad (\text{mm})$$

ℓ : 倉口隅部におけるクロスデッキの幅 (m) で、船長方向に計測する。(図 23 参照)

b : 当該倉口の幅 (m) で船幅方向に計測する。(図 23 参照)

t : 倉口側部における甲板のネット板厚 (mm)

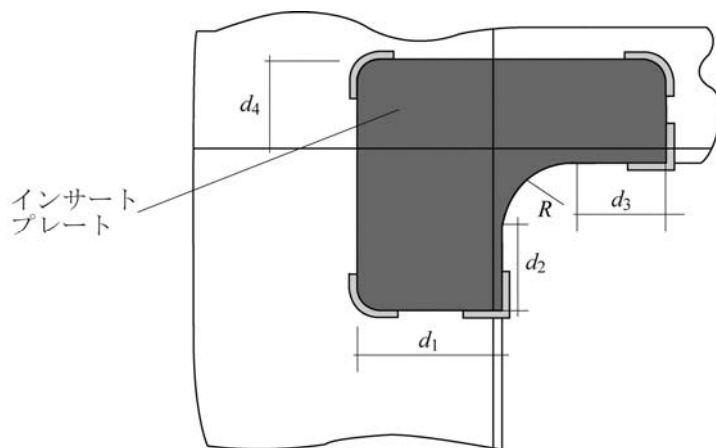
最船首の倉口の前端及び最船尾の倉口の後端の隅部におけるインサートプレートの板厚は、隣接する甲板の板厚の1.6倍より大きなものとしなければならない。倉口隅部における応力が許容値より低いことが示される場合、その結果に基づき、より薄い板厚とすることを認めることがある。

インサートプレートが要求される場合、図 25 に示す配置において d_1 、 d_2 、 d_3 及び d_4 は縦通防撓材心距より大きなものとしなければならない。

貨物倉エリア外に位置する倉口において、倉口隅部に設けるインサートプレートの板厚については、本会の適当と認めるところによる。

長さ L が 150m 以上のばら積貨物船においては、倉口隅部の半径、板厚及びインサートプレートの適用範囲は、7章2節及び3節に規定される座屈評価を含む直接強度評価及び8章5節に規定される倉口隅部の疲労評価により決定することができる。

図 25 倉口隅部におけるインサートプレート



4 章 設計荷重

3 節 ハルガーダ荷重

2. 静水荷重

2.1 一般

2.1.2 を次のように改める。

2.1.2 バラスト状態時に部分漲水とするバラストタンク

出入港時及び中間状態において、船首尾バラストタンク又はバラストタンクを部分漲水とするバラスト積付状態については、次の条件を満足しない限り、設計積付条件としてはならない。

- ・ 空の状態から満載状態までのすべての液面レベルにおいて許容設計応力を満足すること
- ・ *BC-A* 船又は *BC-B* 船の場合、空の状態から満載状態までのすべての液面レベルにおいて、5 章 1 節 2.1.3 に規定する浸水時のハルガーダ強度を満足すること。

~~ただし、設計においては、出入港時及び 2.1.1 に規定する中間状態において部分漲水とするタンクを満載及び空として検討することにより上記条件を満足するものとして差し支えない。~~

~~また、当該状態において部分漲水として規定する液面レベルについても考慮しなければならない。~~

出入港状態及び 2.1.1 に規定する中間状態において、空の状態から満載状態までのすべての液面レベルにおいて上記条件を満足していることを実証するために、部分漲水とするバラストタンクは、次の状態を検討しなければならない。

- ・ 空
- ・ 満載
- ・ 計画する液面レベルでの部分漲水

複数のタンクを同時に部分漲水状態とする場合にあつては、これらのタンクをそれぞれに空、満載及び計画する液面レベルでの部分漲水とする全ての組合せを検討しなければならない。

2.1.4 として次の 1 条を加える。

2.1.4 シーケンシャル法によるバラスト水の交換

シーケンシャル法によりバラスト水を交換する場合にあつては、2.1.2 及び 2.1.3 の規定を考慮する必要はない。

9 章 その他の構造

2 節 船尾部

5. 船殻構造とラダーホーンの結合

5.1 船尾構造とラダーホーンとの結合

5.1.3 を次のように改める。

5.1.3 船殻構造

~~ラダーホーンと外板の交点と船尾倉頂部との間において、ラダーホーンを支持する船殻構造の垂直範囲は、ラダーホーン高さ以上としなければならない。ここで、ラダーホーン高さは、ラダーホーンと外板の交点から下部ガシヨンの中心点までの距離とする。~~

ラダーホーンと外板の交点と船尾倉頂部との間において、ラダーホーンを支持する船殻構造の垂直範囲は、10 章 1 節 9.2.6 及び 9.2.7 の規定によらなければならない。

外板、肋板、プラットホーム、船側縦桁のようなラダーホーンに接する構造部材、中心線隔壁及びその他構造の板厚は、ラダーホーンの寸法に合わせて適切に増厚しなければならない。

4 節 船楼及び甲板室

5.の表題を次のように改める。

5. 船楼端隔壁及び甲板室の壁船楼及び甲板室の端部隔壁

5.1 適用

5.1.1 を次のように改める。

5.1.1

5.2 及び 5.3 の規定は、船楼端隔壁及び甲板室の壁船楼及び甲板室の端部隔壁であって、**9 章 6 節**に規定する開口及び居住区を保護するものに適用する。

5.3 寸法

5.3.1 を次のように改める。

5.3.1 防撓材

防撓材の断面係数 w (cm^3) ~~及びせん断面積 A_{sh} (cm^2)~~ は、次式による値以上としなければならない。

$$w = 0.35k p_A s \ell^2$$

最下層（第 1 層目）の防撓材のウェブが甲板に適切に溶接されなければならない。端部が他の固着方法の場合には、特別に考慮しなければならない。

甲板室側部の防撓材の断面係数は、当該防撓材の心距及びスパンを、直下にある甲板の船側肋骨と同じとした場合における断面係数を超える必要はない。

13 章 就航後の船舶，切替え基準

1 節 船級維持

1. 一般

1.2 定義

1.2.2 を次のように改める。

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，~~衰耗が許容衰耗限度の 75% を超えるが許容~~
~~限界範囲内である腐食を計測板厚が $t_{renewal}$ を超え， $t_{renewal}$ に $t_{reserve}$ を加えた板厚未満の範囲~~
となるような状態をいう。

~~許容衰耗限度とは 3 章 3 節に定義する合計腐食予備厚 t_e 。~~

附 則

1. この規則は、2008 年 7 月 1 日（以下、「施行日」という。）から施行する。
2. 施行日前に建造契約*が行われた船舶にあっては、この規則による規定にかかわらず、なお従前の例によることができる。
3. 前 2.にかかわらず、船舶の所有者から申込みがあれば、この規則による規定を施行日前に建造契約*が行われた船舶に適用することができる。

*建造契約とは、IACS Procedural Requirement(PR) No.29(Rev.4)に定義されたものをいう。

IACS PR No.29(Rev.4)

英文（正）

1. The date of “contract for construction” of a vessel is the date on which the contract to build the vessel is signed between the prospective owner and the shipbuilder. This date and the construction numbers (i.e. hull numbers) of all the vessels included in the contract are to be declared to the classification society by the party applying for the assignment of class to a newbuilding.
2. The date of “contract for construction” of a series of vessels, including specified optional vessels for which the option is ultimately exercised, is the date on which the contract to build the series is signed between the prospective owner and the shipbuilder. For the purpose of this Procedural Requirement, vessels built under a single contract for construction are considered a “series of vessels” if they are built to the same approved plans for classification purposes. However, vessels within a series may have design alterations from the original design provided:
 - (1) such alterations do not affect matters related to classification, or
 - (2) If the alterations are subject to classification requirements, these alterations are to comply with the classification requirements in effect on the date on which the alterations are contracted between the prospective owner and the shipbuilder or, in the absence of the alteration contract, comply with the classification requirements in effect on the date on which the alterations are submitted to the Society for approval.The optional vessels will be considered part of the same series of vessels if the option is exercised not later than 1 year after the contract to build the series was signed.
3. If a contract for construction is later amended to include additional vessels or additional options, the date of “contract for construction” for such vessels is the date on which the amendment to the contract, is signed between the prospective owner and the shipbuilder. The amendment to the contract is to be considered as a “new contract” to which 1. and 2. above apply.
4. If a contract for construction is amended to change the ship type, the date of “contract for construction” of this modified vessel, or vessels, is the date on which revised contract or new contract is signed between the Owner, or Owners, and the shipbuilder.

Notes:

1. This Procedural Requirement applies to all IACS Members and Associates.
2. This Procedural Requirement is effective for ships “contracted for construction” on or after 1 January 2005.
3. Revision 2 of this Procedural Requirement is effective for ships “contracted for construction” on or after 1 April 2006.
4. Revision 3 of this Procedural Requirement was approved on 5 January 2007 with immediate effect.
5. Revision 4 of this Procedural Requirement was adopted on 21 June 2007 with immediate effect.

仮訳

1. 船舶の「建造契約日」とは、予定所有者と造船所との間で建造契約のサインが交わされた日をいう。なお、この契約日及び契約を交わす全ての船舶の建造番号（船番等）は、新造船に対し船級登録を申込む者によって、船級協会に申告されなければならない。
 2. オプションの行使権が契約書に明示されている場合、オプション行使によるシリーズ船の「建造契約日」は、予定所有者と造船所との間で建造契約のサインが交わされた日をいう。本 Procedural Requirement の適用において、1つの建造契約書に基づく船舶が同一の承認図面によって建造される場合は、シリーズ船と見なす。しかしながら、以下の条件を満たす設計変更にあっては、シリーズ船は原設計から設計変更を行うことができる。
 - (1) 設計変更が船級要件に影響を及ぼさない、又は、
 - (2) 設計変更が船級規則の対象となる場合、当該変更が予定所有者と造船所との間で契約された日に有効な船級規則に適合している、又は設計変更の契約が無い場合は承認のために図面が船級協会に提出された日に有効な船級規則に適合している。
- オプションによる建造予定船は、シリーズ船の建造契約が結ばれてから1年以内にオプションが行使される場合、シリーズ船として扱われる。
3. 建造契約の後に追加の建造船又は追加のオプションを含める契約の変更がなされた場合、建造契約日は予定所有者と造船所との間で契約変更がなされた日をいう。この契約変更は前 1. 及び 2.に対して、「新しい契約」として扱わなければならない。
 4. 船舶の種類の変更による建造契約の変更があった場合、改造された船舶の「建造契約日」は、予定所有者と造船所との間で契約変更又は新規契約のサインが交わされた日をいう。

備考：

1. 本 PR は、全ての IACS メンバー及び準メンバーに適用する。
2. 本 PR は、2005 年 1 月 1 日以降に“建造契約”が行われた船舶に適用する。
3. 本 PR の Rev.2 は、2006 年 4 月 1 日以降に“建造契約”が行われた船舶に適用する。
4. 本 PR の Rev.3 は、2007 年 1 月 5 日に承認され、これは直ちに効力が生じる。
5. 本 PR の Rev.4 は、2007 年 6 月 21 日に採択され、これは直ちに効力が生じる。