

鋼船規則

鋼船規則検査要領

CS 編

小型鋼船の船体構造及び
船体艤装

鋼船規則 CS 編
鋼船規則検査要領 CS 編

2019 年 第 2 回 一部改正
2019 年 第 1 回 一部改正

2019 年 12 月 27 日 規則 第 85 号 / 達 第 53 号
2019 年 7 月 22 日 技術委員会 審議
2019 年 11 月 6 日 / 12 月 24 日 国土交通大臣 認可

ClassNK
一般財団法人 日本海事協会

規則の節・条タイトルの末尾に付けられたアスタリスク (*) は、その規則に対応する要領があることを示しております。

鋼船規則

規
則

CS 編

小型鋼船の船体構造及び船体艤装

2019 年 第 2 回 一部改正

2019 年 12 月 27 日 規則 第 85 号

2019 年 7 月 22 日 技術委員会 審議

2019 年 11 月 6 日 / 12 月 24 日 国土交通大臣 認可

規則の節・条タイトルの末尾に付けられたアスタリスク (*) は、その規則に対応する要領があることを示しております。

「鋼船規則」の一部を次のように改正する。

CS 編 小型鋼船の船体構造及び船体艤装

改正その1

4章 区画

4.1 一般

4.1.2 を次のように改める。

4.1.2 定義

本章における用語の定義は次による。

- 1. 区画とは、原則として水密の囲壁により形成される船体の一部をいう。
- 2. 区画群とは、互いに接する複数の区画によって構成される船体の一部をいう。
- 3. 最高区画喫水 (d_s) とは、**V 編**の規定により定まる夏期満載喫水に対する積付け状態での喫水をいう。
- 4. 軽荷航海喫水 (d_l) とは、推定される最も少ない載貨重量及びタンク積載重量（復原性及びプロペラ没水量を確保するために必要なバラストを含む。）に対する航海喫水をいう。
- 5. 部分積載区画喫水 (d_p) とは、前-4.に規定する軽荷航海喫水に軽荷航海喫水と **V 編**の規定により定まる夏期満載喫水の差の 60%を加えた喫水に対する積付け状態での喫水をいう。
- 6. 船の区画用長さ (L_s) とは、最高区画喫水線において浸水を制限する甲板以下の船体の最大投影型長さをいい、その単位は、メートル (m) とする。
- 7. 船の中央とは、 ~~L_s~~ 船の乾舷用長さ (L_f) の中央をいう。
- 8. 船尾端とは、 L_s の後端をいう。
- 9. 船首端とは、 L_s の前端をいう。
- 10. トリムとは、~~船首端と船尾端~~船の乾舷用長さ (L_f) の前端と後端における垂線でそれぞれ測った船首喫水と船尾喫水の差をいう。
- 11. 船の幅 (B'') とは、最高区画喫水より下方の最大型幅をいい、その単位は、メートル (m) とする。
- 12. 喫水 (d') とは、~~船の区画用長さ (L_s)~~の中央におけるキール線から考慮する喫水までの垂直距離をいい、その単位は、メートル (m) とする。
- 13. 浸水率 (μ) とは、損傷を仮想する区画で浸水後水面下となる場所において、水が占める容積とその場所の容積との比率をいい、その用途に応じ表 **CS4.1-1** 又は表 **CS4.1-2** による。ただし、液体積載用の区域の浸水率は、**4.2** に規定する区画指数の計算上より厳しくなる方の値とする。上記にかかわらず、計算により実証される場合又は本会が特に認める場合、表 **CS4.1-1** 及び表 **CS4.1-2** に掲げる値以外の浸水率を使用することができる。
- 14. 内部開口とは、区画を形成する囲壁のうち暴露部以外の囲壁に設けられた開口をい

う。

-15. 外部開口とは、区画を形成する暴露部の囲壁（外板，暴露甲板等）に設けられた開口をいう。

-16. 機関区域とは、ボイラー，発電機及び推進のための電動モーターを含む主推進機関及び補助推進機関を収容する水密隔壁間の区域をいう。

4.2.1 区画指数

-3.を次のように改める。

-3. 部分区画指数 A_x は，次に掲げる条件で計算しなければならない。

- (1) 少なくとも最高区画喫水及び部分積載区画喫水についてはトリムが無いものとする。~~する。軽荷航海喫水に対しては実際の想定した航海上のトリムを用いるものとすることができる。~~ d_s から d_l までの喫水範囲で予想されるいずれかの航海状態におけるトリムが，計算に使用したトリムと比較して $0.005L_f$ を超える場合，同じ喫水で異なるトリムの1つ以上の状態について A_x を計算し，すべての航海状態について，計算に使用したいずれかの参照トリムと比較して，トリムの差が $0.005L_f$ より小さくなるように L_f 以下となることを確認するために，同じ喫水で十分なトリムの状態について A_x を計算しなければならない。 ~~A_x に対する追加の計算については，前-2.を満たさなければならない。~~
- (2) A_x の算入は L_s にわたり，区画ないし区画群が浸水する全ての場合を対象とする。
- (3) 仮想船体損傷範囲は次による。
 - (a) 垂直方向は，基線から $d + 12.5$ (m) までとする。ただし，それ以下の損傷範囲でより厳しい結果となる場合には，そうした範囲の損傷も仮定しなければならない。
 - (b) 船幅方向の損傷範囲は，最高区画喫水の位置で，船体中心線に対して直角となる方向に船側から内側に測った範囲とし，船舶の半幅 $B/2$ を超える船幅方向の損傷は除くものとする。また，船体中心線以外の位置に設けられた縦通隔壁により区画が形成されている場合には，最も船側寄りの一区画（以下，「ウイング区画」という。）から順次船体中心線までの区画群の損傷を仮定する。
- (4) 浸水計算を行う際には，船体の損傷は1箇所が発生するものと仮定し，1つの自由表面のみを考慮する。
- (5) 非対称な区画配置となる場合の到達区画指数は，両舷において計算した値の平均値とする。いずれかの舷において不利な計算結果が得られることが明白である場合には，当該舷の区画に対してのみ計算を行った値として差し支えない。
- (6) 浸水状態の中間及び最終的な平衡状態における残存復原力曲線の正の復原艇を決定する場合，非損傷時の積付状態の排水量を用いるものとする。~~すべての計算は，船体のトリム変化の影響を考慮して行う。~~

4.2.3 を次のように改める。

4.2.3 残存確率 (s_i)

-1. 任意の初期積付け状態において，損傷状況に対する残存確率 (s_i) は，次により決定しなければならない。

~~$$s_i = \min\{s_{\text{intermediate},i}\}$$~~

~~$s_{\text{final},i}$: 浸水の最終平衡状態における残存確率で次式による。~~

~~$$s_{\text{final},i} = K \left[\frac{GZ_{\text{max}} \cdot \text{Range}}{0.12 \cdot 16} \right]^{\frac{1}{4}}$$~~

~~K : 係数で次による。~~

~~$\theta_e \leq \theta_{\text{min}}$ の場合 : $K = 1$~~

~~$\theta_e \geq \theta_{\text{max}}$ の場合 : $K = 0$~~

~~その他の場合 : $K = \sqrt{\frac{\theta_{\text{max}} - \theta_e}{\theta_{\text{max}} - \theta_{\text{min}}}}$~~

~~ここで、 θ_{min} は 25 度とし、 θ_{max} は 30 度とする。~~

~~θ_e : 任意の浸水段階における平衡横傾斜角 (度)~~

~~GZ_{max} : 角度 θ_e 以下の、正の最大復原艇 (m) を表す。ただし、 $s_{\text{final},i}$ の算定において 0.12m 以下とする。~~

~~θ_v : 任意の浸水段階における復原艇が負となる角度又は閉鎖された風雨密となり得ない開口が没水する角度 (度)~~

~~Range : 角度 θ_e から測った正の復原艇の範囲を表す (度)。ただし、正の範囲は角度 θ_e 以下とし、 $s_{\text{final},i}$ の算定において Range は 16 度以下とする。~~

~~$$s_i = \min\{s_{\text{intermediate},i} \text{ or } s_{\text{final},i}\}$$~~

~~$s_{\text{intermediate},i}$: 最終平衡状態に至るまでのすべての中間的な浸水段階における残存確率で後-2.の規定により決定される。~~

~~$s_{\text{final},i}$: 浸水の最終平衡状態における残存確率で後-3.の規定により決定される。~~

~~2. 船首隔壁の前方にある区画ないし区画群にあっては、最高区画喫水線に対する積付け状態において垂直損傷範囲を無制限とした場合の係数 s_i の値が 1.0 となるようにしなければならない。~~

~~-2. 残存確率 $s_{\text{intermediate},i}$ は次による。~~

~~(1) クロスフラッディング設備が備え付けられる船舶にあっては、残存確率 $s_{\text{intermediate},i}$ は平衡前の全ての浸水段階から得られる結果の最小値とし、次式による。ただし、中間の横傾斜角が 30 度を超える場合には、 $s_{\text{intermediate},i}$ は 0 とする。~~

~~$$s_{\text{intermediate},i} = \left[\frac{GZ_{\text{max}} \cdot \text{Range}}{0.05 \cdot 7} \right]^{\frac{1}{4}}$$~~

~~GZ_{max} : 角度 θ_v までの、正の最大復原艇 (m) を表す。ただし、 $s_{\text{intermediate},i}$ の算定においては 0.05 m 以下とする。~~

~~θ_v : 任意の浸水段階における復原艇が負となる角度又は閉鎖された風雨密となり得ない開口が没水する角度 (度)~~

~~Range : 角度 θ_e から測った正の復原艇の範囲を表す (度)。ただし、正の範囲は角度 θ_v 以下とし、 $s_{\text{intermediate},i}$ の算定において Range は 7 度以下とする。~~

~~θ_e : 任意の浸水段階における平衡横傾斜角 (度)~~

~~(2) クロスフラッディング設備が備え付けられる場合には、平衡に要する時間は 10 分を超えてはならない。~~

~~(3) クロスフラッディング設備が備え付けられない貨物船にあっては、 $s_{\text{intermediate},i} = 1$ とする。ただし、主管庁が中間的な浸水段階における復原性が不十分であるとみなす~~

場合はこの限りではない。

~~3.~~ 残存確率 $s_{\text{final},i}$ は次式による。

$$s_{\text{final},i} = K \cdot \left[\frac{GZ_{\text{max}} \cdot \text{Range}}{0.12 \cdot 16} \right]^{\frac{1}{4}}$$

K : 係数で次による。

$\theta_e \leq \theta_{\text{min}}$ の場合 : $K = 1$

$\theta_e \geq \theta_{\text{max}}$ の場合 : $K = 0$

その他の場合 : $K = \sqrt{\frac{\theta_{\text{max}} - \theta_e}{\theta_{\text{max}} - \theta_{\text{min}}}}$

ここで、 θ_{min} は 25 度とし、 θ_{max} は 30 度とする。

θ_e : 最終平衡横傾斜角 (度)

GZ_{max} : 前-2.による。ただし、 $s_{\text{final},i}$ の算定において 0.12 m 以下とする。

θ_v : 復原艇が負となる角度又は閉鎖された風雨密となり得ない開口が没水する角度 (度)

Range : 前-2.による。ただし、正の範囲は角度 θ_v 以下とし、 $s_{\text{final},i}$ の算定において Range は 16 度以下とする。

~~3-4.~~ 考慮している喫水線の上方に船幅方向の水密境界を有する区画又は区画室の残存確率の値は、前-1.の規定を適用して定まる値に次の算式により決定される係数 v_m を乗じた値とする。

$$v_m = v(H_{j,n,m}, d') - v(H_{j,n,m-1}, d')$$

$H_{j,n,m}$: 考慮している損傷区画 (船長方向、 $x_{1(j)} \dots x_{2(j+n-1)}$ の範囲) において垂直方向の浸水の範囲を制限すると想定される m 番目の水平境界の基線上の最小高さ (m)

$H_{j,n,m-1}$: 考慮している損傷区画 (船長方向、 $x_{1(j)} \dots x_{2(j+n-1)}$ の範囲) において垂直方向の浸水の範囲を制限すると想定される $m-1$ 番目の水平境界の基線上の最小高さ (m)

j, n, x_1 及び x_2 : 4.2.2-1.による。

m : 考慮している喫水線から上方に数えた水平境界の数

$v(H_{j,n,m}, d')$ 及び $v(H_{j,n,m-1}, d')$: 係数で次による。

$$H_m - d' \leq 7.8m \text{ の場合 : } v(H, d') = 0.8 \frac{(H - d')}{7.8}$$

$$\text{その他の場合 : } v(H, d') = 0.8 + 0.2 \left[\frac{(H - d') - 7.8}{4.7} \right]$$

ただし、 H_m が ($x_{1(j)} \dots x_{2(j+n-1)}$) の範囲内における船舶の水密境界の最上端と一致する場合、 $v(H_{j,n,m}, d')$ は 1 とする。また、 $v(H_{j,n,0}, d')$ は 0 とする。

v_m が 0 未満となる場合及び 1 を超える場合については、 v_m はそれぞれ 0 又は 1 としなければならない。

~~4-5.~~ 前-34.の場合、到達区画指数 A に対する寄与 dA は一般に次の算式によること。

$$dA = p_i \cdot [v_1 \cdot s_{\text{min}1} + (v_2 - v_1) \cdot s_{\text{min}2} + \dots + (1 - v_{m-1}) \cdot s_{\text{min}m}]$$

v_m : 前-34.の規定による。

s_{min} : 仮想損傷高さ H_m の下方に仮定した損傷を延長する場合に得られるすべての損傷の組合せに対する残存確率の最小値

~~5-6.~~ 船体の沈下、横傾斜及びトリムを考慮した最終段階の水線において次の(1)及び

(2)の開口が没水する場合に、あらゆる状況に対する残存確率 s_i は 0 とする。

- (1) 連続的な浸水が起こり得る、かつ、そのような浸水が残存確率 s_i の計算に考慮されていない開口
- (2) 空気管、通風管及び風雨密戸又は倉口蓋により閉鎖される開口

~~6-7.~~ 船体の沈下、横傾斜及びトリムを考慮して、浸水の間段階又は最終段階において次の(1)から(3)のいずれかの状況が発生する場合、残存確率 s_i は 0 とする。

- (1) ~~隔壁甲板乾舷甲板~~における垂直脱出倉口が没水する場合
- (2) ~~隔壁甲板乾舷甲板~~上の水密戸の開閉、水密隔壁の管又は通風ダクトの弁等を操作する制御装置に近づけなくなる又は操作不能になる場合
- (3) ~~区画内に配置される水密を維持する~~仮想損傷範囲内に配置され、水密な境界を貫通する管又は通風ダクトが没水するし、浸水を想定していない区画が浸水し得る場合

~~-8.~~ 前-7.にかかわらず、損傷時復原性計算において、連続的な浸水の結果、浸水すると仮定される区画については、当該区画の浸水について、 s_i を $S_{\text{intermediate},i}$ として差し支えない。

~~-9.~~ 非対称浸水については次の(1)及び(2)による。

- (1) 非対称浸水は、効果的な配置により最小限度に保つこと。
- (2) 大角度の横傾斜を修正する必要がある場合であってそのために採用される設備は、実行可能な限り自動的に作動すること。そのために平衡化装置に対する制御装置が設けられる場合には、その制御装置は、乾舷甲板の上方から操作することができるものとする。制御装置を含むこれらの設備は、本会が適当と認めるものとする。

~~-10.~~ 船首隔壁の前方にある区画ないし区画群にあつては、最高区画喫水線に対する積付け状態において垂直損傷範囲を無制限とした場合の係数 s_i の値が 1.0 となるようにしなければならない。

6章 二重底構造

6.1 一般

6.1.3 を次のように改める。

6.1.3 排水

- 1. 二重底の上面の汚水を排除するため、適当な方法を講じなければならない。
- 2. 前-1.の目的のために船倉の二重底には、小さなウェルを設けても差し支えないが、必要以上に深いものとしてはならず、~~なるべくその深さを二重底の深さの $\frac{1}{2}$ 以内としなければならない。ただし、軸路の後端においては、船底外板まで達するウェルを設けても差し支えない。~~ない。当該ウェルの底面からキール線に平行な平面までの垂直距離は **6.1.1-1.**に規定する h の値の 0.5 倍若しくは 500 mm のいずれか大きい方以上とするか、又は本会が適当と認めるものでなければならない。
- 3. その他の目的のウェル（例えば、主機関下の潤滑油用のもの）については、本章に規定する二重底と同程度の保護を与える措置が講じられていると本会が認める場合に限り、これを認めることがある。
- ~~-4. 前-2.及び-3.に規定するウェルについては、軸路後端のものを除き、A編 2.1.48 に規定するキール線からウェル底部までの垂直距離を 0.5 m 未満としてはならない。ただし、前-1.の目的のためのウェルに代えて、本会の適当と認めるビルジタンクを設ける場合、又は船舶に応じて規則CS編 6.1.1-2.又は-3.に規定する二重底を省略するための要件に適合することを確認した場合にあっては、この限りではない。~~

13章 水密隔壁

13.1 水密隔壁の配置

13.1.1 を次のように改める。

13.1.1 船首隔壁*

- 1. すべての船舶には、船の乾舷用長さの前端からの距離が、 $0.05 L_f$ 以上であって、かつ、構造上、特別な理由があり、本会の承認を得た場合を除き $0.08 L_f$ 又は $0.05 L_f + 3.0 (m)$ のいずれか長い方を超えない位置に船首隔壁を設けなければならない。ただし、最小型深さの 85%の位置における喫水線下において、船体の一部が乾舷用長さの前端より前方に延長されている場合は、上記の距離は、次の点のうちこの距離が最小となる点から測るものとする。
 - (a) 当該延長部の中心点
 - (b) 上記前端から前方に $0.015 L_f$ の点
- 2. 前-1.に規定する範囲においては、隔壁にステップ又はリセスを設けても差し支えな

い。

-3. 船首隔壁には、隔壁甲板乾舷甲板下において、ドア、出入口、マンホール、通風ダクト等を設けてはならない。また、**13.1.5(2)**の規定により船首隔壁を船楼甲板まで延長する場合にあっては、当該隔壁延長部に設ける開口は、必要最小限に止め、かつ、これらの開口には、十分に風雨密を保つ閉鎖装置を設けなければならない。

-4. バウドアを設ける船舶の船首隔壁の配置は、本会の適当と認めるところによる。ただし、スローピングランプが隔壁甲板乾舷甲板上方の船首隔壁の一部を形成する場合には、隔壁甲板乾舷甲板上方 2.3 mを超えるランプの部分は、前-1.に規定する範囲を超えて前方に延長して差し支えない。この場合、ランプは、その全長にわたり風雨密としなければならない。また、前述の規定に適合しないランプは、船首隔壁の延長とはみなさない。

-5. 船首隔壁より前方のあらゆる箇所が垂直方向の制限なしに浸水すると想定し、4.2.3の規定に従って計算された残存確率 s_i が、最高区画喫水における積付状態、トリム無し又は船首トリムとなるあらゆる積付状態において 1 未満となつてはならない。

13.1.5 隔壁の高さ*

(2)を次のように改める。

13.1.1 から **13.1.4** に規定する水密隔壁の高さは、次の**(1)**から**(3)**に規定するものを除き、少なくとも乾舷甲板までとしなければならない。

- (1) 低船尾楼又は低船首楼の箇所にある水密隔壁の高さは、低船尾楼甲板、又は低船首楼甲板までとしなければならない。
- (2) 乾舷甲板下に通じる閉鎖されない開口を内部に有する前部船楼、又は長い前部船楼を設ける場合は、船首隔壁は、その船楼甲板乾舷甲板直上の全通甲板まで延長し、かつ、風雨密としなければならない。ただし、~~その延長~~ランプを含む当該延長部分の全部が **13.1.1** に規定される範囲内にあり、階段部を形成する甲板の部分が有効に風雨密である場合は、延長部は、下方の船首隔壁の直上に設ける必要はない。
- (3) 船尾隔壁は、乾舷甲板より下で計画最大満載喫水線以上にある甲板を、その隔壁から船尾まで水密の構造とするときは、その甲板にとどめて差し支えない。

13.4 その他の水密構造

13.4.1 を次のように改める。

13.4.1 ~~トランクの水密性の維持~~

~~本章の適用において、水密性を維持することが要求されるトランク等は、浸水の中間段階又は最終平衡状態の最も厳しい状態において、規定される内圧又は外圧に耐え得る構造としなければならない。本章の規定を満足しなければならない。~~

16章 平板竜骨及び外板

16.1 一般

16.1.3 を次のように改める。

16.1.3 可動部が外板を貫通する場合

4.1.2-3.に規定する最高区画喫水の下方の外板を貫通する可動部には、本会が認める水密密閉装置を備えなければならない。内部パッキン押さえは、水密区画が浸水した場合に隔壁甲板乾舷甲板が没水することのないような容積の小さい水密区画内に取付けなければならない。本会が必要と認める場合、上記貫通部を含む主水密区画が浸水した場合においても、必要不可欠な又は非常用の動力、照明、船内の通信及び信号装置並びに他の非常用装置が、船内の他の部分において利用可能な状態に保持するよう要求することがある。

17章 甲板

17.2 一般

17.2.2 甲板の水密

-2.を削り， -3.を-2.に改める。

-1. 暴露甲板は，（20章の規定による倉口等を設ける部分を除く。）水密でなければならない。

~~-2. ロールオン・ロールオフ区域における隔壁甲板下の場所への水の浸入について特に配慮しなければならない。~~

~~-3. 4章の規定に適合するために水密とすることが要求される甲板にあつては，水密性の維持について特に配慮しなければならない。~~

21 章 ブルワーク，ガードレール，放水設備，舷側諸口，丸窓，角窓，通風口及び歩路

21.3 バウドア及び内扉

21.3.2 ドア及び内扉の配置

-6.を次のように改める。

-6. ~~ドア及び~~内扉及びランプは，~~ドア又はランプが~~損傷あるいは脱落した場合においても，内扉及び船首隔壁に対してできるだけ損傷を与えないような配置がなされなければならない。実行不可能な場合は，実行可能な限り追加の風雨密内扉を **13.1.1** の規定の範囲内に設けなければならない。

21.5 丸窓及び角窓

21.5.2 丸窓位置の一般制限

-3.(2)を次のように改める。

-3. 本会が適当と認める居住区域の丸窓は，次の**(1)**から**(4)**の要件を満足する場合，内蓋を取り外し可能なものとすることができる。

- (1) A 級丸窓又は B 級丸窓の設置が要求されない場合
- (2) 船首垂線から船尾側に ~~4.1.2-6.に規定する区画用長さ (L_d)~~ 船の乾舷用長さ (L_f) の 1/8 に相当する距離に位置する箇所より後方に設置される場合
- (3) **4.1.2-3.**に規定する最高区画載喫水から垂直距離 $3.7+0.025 B'$ (m) を加えた高さであって，船側において隔壁甲板に平行な線の上方に設置される場合
- (4) 取り外し可能な内蓋を設置する丸窓の近くに備える場合

附 則（改正その1）

1. この規則は、2020年1月1日（以下、「施行日」という。）から施行する。
2. 次のいずれかに該当する船舶以外の船舶にあつては、この規則による規定にかかわらず、なお従前の例による。
 - (1) 施行日以降に建造契約が行われる船舶
 - (2) 建造契約が存在しない場合には、2020年7月1日以降にキールが据え付けられる船舶又は特定の船舶として確認できる建造が開始され、かつ、少なくとも50トン又は全建造材料の見積重量の1%のいずれか少ないものが組み立てられた状態にある船舶
 - (3) 2024年1月1日以降の引き渡しが行われる船舶

4章 区画

4.3 開口

4.3.1 内部開口

-2.(2)を次のように改める。

-1. 区画指数の計算上、最終平衡状態及び中間状態における水線が開口の下端を超えても浸水を進行させないものとして取り扱う必要のある内部開口は、水密としなければならない。

-2. 前-1.により水密性が要求される内部開口は、その数を必要最小限としなければならない。乾舷甲板より上方の開口については、船舶の安全が損なわれるものではないと本会が認める場合、要件の緩和を認めることがある。

(1)は省略

(2) 航海中に使用されるものにあつては、次の(a)から(e)に掲げる要件を満足する水密すべり戸としなければならない。

(a)及び(b)は省略

(c) 船橋及び水密戸のすべての操作場所には、戸の開閉状態を示す表示装置を備えること

(以下省略)

13章 水密隔壁

13.3 水密戸

13.3.5 を次のように改める。

13.3.5 表示装置

~~1.~~ すべての水密戸には、船橋及び当該戸のすべての操作場所において開閉状態が確認できる表示装置が備えられなければならない。ただし、航海中は必ず閉鎖されているものについてはこの限りでない。

~~2. 水密戸に遠隔閉鎖装置が設けられる場合、前-1.に加え、水密戸の設置場所において当該水密戸が遠隔制御モードにあることが確認できる表示装置が備えられなければならない。~~

附 則 (改正その2)

1. この規則は、2020年1月1日（以下、「施行日」という。）から施行する。
 2. 次のいずれかに該当する船舶以外の船舶にあっては、この規則による規定にかかわらず、なお従前の例による。
 - (1) 施工日以降に建造契約*が行われる船舶
 - (2) 建造契約が存在しない場合には、2020年7月1日以降にキールが据え付けられる船舶又は特定の船舶として確認できる建造が開始され、かつ、少なくとも50トン又は全建造材料の見積重量の1%のいずれか少ないものが組み立てられた状態にある船舶
 - (3) 2024年1月1日以降の引き渡しが行われる船舶
- * 建造契約とは、最新の IACS Procedural Requirement (PR) No.29 に定義されたものをいう。

IACS PR No.29 (Rev.0, July 2009)

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.

Note:

This Procedural Requirement applies from 1 July 2009.

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、2009年7月1日から適用する。

鋼船規則検査要領

CS 編

小型鋼船の船体構造及び船体艤装

要
領

2019 年 第 1 回 一部改正

2019 年 12 月 27 日 達 第 53 号

2019 年 7 月 22 日 技術委員会 審議

2019年12月27日 達 第53号
鋼船規則検査要領の一部を改正する達

「鋼船規則検査要領」の一部を次のように改正する。

CS 編 小型鋼船の船体構造及び船体艤装

CS6 として次の1章を加える。

CS6 二重底構造

CS6.1一般

CS6.1.1 適用

-1. 規則 CS 編 6.1.1-2.にいう「本会が二重底構造を採用する必要がないと認める特別な理由がある船舶」とは、次をいう。

- (1) 規則 N 編又は S 編の規定に適合する船舶
- (2) 海洋汚染防止のための構造及び設備規則 3 編 3.2.2 の規定に適合する船舶

-2. 規則 CS 編 6.1.1-3.の規定により二重底を省略する場合、及び特殊な船底構造とする場合には、次の(1)及び(2)によること。なお、特殊な船底構造とは、例えば、内底板が船の全幅にわたるものとなっていない構造や、内底板が規則 CS 編 4.1.2-5.に定義する部分積載区画喫水(d_p)よりも上方に位置する構造をいう。

- (1) 船底損傷の影響を受ける可能性がある場合、二重底を省略する区画について、規則 CS 編 4.2.3 の規定に従って残存確率 s_i を計算し、規則 CS 編 4.2.1-2.に規定する到達区画指数 A の計算に用いられる3つの喫水における航海状態において、 s_i が1以上となるよう区画を配置すること。損傷範囲については、規則 CS 編 4.2.1-3.(3)の規定に代えて、表 CS6.1.1-1.に規定する損傷範囲を適用すること。また、より狭い範囲の損傷の方がより厳しい状態となる場合には、そのような損傷範囲を考慮すること。ただし、船の乾舷用長さ (L_f) が 80 m 未満の船舶にあつては、損傷は横隔壁間のみを生じるものと想定して差し支えない。
- (2) 二重底を省略する区画の浸水が、船舶の他の場所にある非常電源、照明、船内の通信、信号装置及びその他の非常用装置を操作不能な状態にするものでないこと。

表 CS6.1.1-1. 仮想損傷範囲

	船首垂線から $0.3L$ の範囲	その他の範囲
船長方向範囲	$\frac{1}{3}L_f^{2/3}$ 又は $14.5m$ の いずれか小さい方	$\frac{1}{3}L_f^{2/3}$ 又は $14.5m$ の いずれか小さい方
船幅方向範囲	$B''/6$ 又は $10m$ の いずれか小さい方	$B''/6$ 又は $5m$ の いずれか小さい方
キール線から測った 垂直方向範囲	$B''/20$ ただし、 $0.76m$ 以上かつ $2m$ 以下とする。	$B''/20$ ただし、 $0.76m$ 以上かつ $2m$ 以下とする。

(備考)

1. キール線は、規則 A 編 2.1.48 の規定による。
2. 船の幅 (B'') は、規則 CS 編 4.1.2(11) の規定による。

CS6.1.3 排水

-1. 規則 CS 編 6 章 6.1.3-1. の目的のために、ウェルに代えてビルジタンクを設ける場合には、次の(1)から(3)の規定を満足すること。

- (1) 規則 CS 編 14 章を適用し、深水タンクとしての強度を有すること。
- (2) ビルジタンクへ導かれる排水管については、要領 D13.5.8 の規定を満足すること。
- (3) ビルジタンクには点検が容易に行えるマンホール及びそのカバーを設けること。

-2. 規則 CS 編 6 章 6.1.3-2. にいう「本会が適当と認める方法」とは、いかなる位置についても CS6.1.1-2.(1) に規定する要件を満足することをいう。

-3. 規則 CS 編 6 章 6.1.3-3. にいう「本章に規定する二重底と同程度の保護」とは、CS6.1.1-2.(1) に規定する要件を満足することをいう。ただし、船の乾舷用長さ (L_f) が $80m$ 以上の船舶にあつては、主機関下の潤滑油用のウェルにあつては、ウェルの底面からキール線に一致する平面までの垂直距離が規則 CS 編 6.1.1-1. に規定する h の値の 0.5 倍若しくは $500mm$ のいずれか大きい方以上となる場合、二重底内の距離 h により定義される境界線の下方へ突出しても差し支えない。

付録 1 検査要領 C 編の準用

以下，規則 CS 編の規定に関する検査要領は，表 CS 検査要領対応表に示す通り鋼船規則検査要領 C 編を準用する。

表 CS を次のように改める。

表 CS 検査要領対応表

規則 CS 編	検査要領 C 編	規則 CS 編	検査要領 C 編	規則 CS 編	検査要領 C 編
1.1.3	C1.1.3[注 1]	13.3	C13.3	21.1.3	C23.1.3[注 22]
1.3.1	C1.1.7	14.1.3	C14.1.3	21.2.1	C23.2.1[注 23]
	C1.1.11 及び	14.2.3	C14.2.3	21.2.2	C23.2.2[注 24]
	C1.1.12	15.1.1	C15.1.1	21.2.3	C23.2.3
2.1.1	C2.1.1	15.2.1	C15.2.1	21.3	C23.3
2.2.2	C2.2.2	15.2.3	C15.2.3	21.4	C23.4[注 25]
2.2.3	C2.2.3	16.3.3	C16.3.3	21.5.1	C23.5.1[注 26]
2.2.4	C2.2.4	16.4.4	C16.4.4	21.5.3	C23.5.3[注 27]
3 章	C3	16.5.3	C16.6.1	21.5.7	C23.5.7[注 28]
4 章	C4[注 2]	16.6.1	C16.7.1	21.6.5	C23.6.5[注 29]
5 章	C5	16.6.2	C16.7.2	21.6.7	C23.6.7[注 30]
6.1.1	C6.1.1-1.及び-2. [注 3]	17.1.1-1	C10.2.1[注 10]	21.6.8	C23.6.8
6.1.2	C6.1.2[注 4]	17.2.1	C17.1.1	21.7.1	C23.7.1[注 31]
6.6.2-1	C6.4.3-2.	17.2.2	C17.1.2	21.7.2	C23.7.2
6.7.1	C6.5.1-1.及び-4.	17.2.4	C17.1.4[注 11]	21.8.1	C23.8.1[注 32]
6.9	C6.8	17.2.5	C17.1.5	21.9.1	C23.9.1[注 33]
7.5.2	C7.6.2[注 5]	17.3.2	C17.2.2	22.2.1	C24.2.1
7.5.3	C7.6.3[注 6]	17.3.4	C17.2.4	22.4.1	C25.2.1[注 34]
8.3	C7.5.3	17.3.5	C17.2.5	22.4.2	C25.2.2
9.1.2	C9.1.2[注 7]	17.4.1	C17.3.1	22.4.3	C25.2.3[注 35]
9.1.3	C9.1.3	17.4.5	C17.3.5	23 章	C27
10.1.2	C10.1.2	18 章	C18	24.1.1	C29.1.1[注 36] [注 37]
10.2.3	C10.3.3[注 8]	19.1.2	C20.1.2[注 12]		
10.3.2	C10.4.2	19.2.4	C20.2.4[注 13]	24.1.2	C29.1.2[注 38]
10.7.1	C10.9.1	19.2.5	C20.2.5[注 14]	24.3.2	C29.4.2
11.1.2	C11.1.2	19.2.6	C20.2.6[注 15]	24.9.4	C29.7.4[注 39]
11.2.1	C11.2.1	19.2.10	C20.2.10[注 16]	24.11.5	C29.12.4
12.1.3	C12.1.3	19.2.12	C20.2.12[注 17]	25.1.2	C34.1.2[注 40]
12.1.4	C12.1.4	19.2.13	C20.2.13[注 18]	26 章	C35
12.2.1	C12.2.1[注 9]	19.3.5	C20.3.5[注 19]		
13.1.1	C13.1.1	19.4.2	C20.4.2		
13.1.4	C13.1.4	20.2.2	C21.2.2		
13.2.3	C13.2.3	21.1.1	C23.1.1[注 20]		
		21.1.2	C23.1.2[注 21]		

注

[注 1] C1.1.3-2.(2)(a)中，規則 C 編 5 章は規則 CS 編 5 章に，規則 C 編 5.5.2 は，規則 CS 編 5.4.3 と読替える。

C1.1.3-2.(2)(b)中，規則 C 編 7 章は規則 CS 編 7 章に，7.6.2-2.は 7.5.2-1.と読替える。

C1.1.3-2.(2)(c)中，規則 C 編 10 章は，規則 CS 編 17 章に，10.2.1-2.は 17.1.1-2.と読替える。

C1.1.3-2.(2)(d)中，規則 C 編 16 章は，規則 CS 編 16 章と読替える。

C1.1.3-2.(2)(e)中，規則 C 編 18 章は，規則 CS 編 18 章と読替える。

- C1.1.3-2.(2)(g)中、規則 C 編 20 章は、規則 CS 編 19 章と読替える。
- [注 2] C4.2.3-2.中、規則 C 編 23.6.5-2.は規則 CS 編 21.6.5-2.と読替える。
- [注 3] ~~C6.1.1-1.中、規則 C 編 6.1.1-2.は規則 CS 編 6.1.1-2.と読替える。~~
~~C6.1.1-2.中、規則 C 編 6.1.1-3.は規則 CS 編 6.1.1-3.と読替える。~~ (削除)
- [注 4] ~~C6.1.3 中、規則 C 編 6.1.3-1.は規則 CS 編 6.1.3-1.に、規則 C 編 14 章は規則 CS 編 14 章と読替える。~~ (削除)
- [注 5] C7.6.2 中、規則 C 編 7.6.2 は規則 CS 編 7.5.2 と読替える。
- [注 6] C7.6.3 中、規則 C 編 7.6.2-2., 7.7.1 及び 7.8.1 はそれぞれ規則 CS 編 7.5.2-1., 7.6.1 及び 7.6.3 と読替える。
- [注 7] C9.1.2 中、規則 C 編 9.2.2-2.(2)は規則 CS 編 9.2.2-5.と読替える。
- [注 8] C10.3.3 中、規則 C 編 10.3.3-1.及び-2.は規則 CS 編 10.2.3-1.及び-2.と読替える。
- [注 9] C12.2.1 中、規則 C 編 12.2.1-1.および-2.は規則 CS 編 12.2.1-1.及び-2.と読替える。
- [注 10] C10.2.1 中、規則 C 編 10.2.1-1.は、規則 CS 編 17.1.1-1.と読替える。
- [注 11] C17.1.4 中、規則 C 編 17.1.4-2.は、規則 CS 編 17.2.4-2.と読替える。
- [注 12] C20.1.2 中、規則 C 編 20.1.2 は規則 CS 編 19.1.2 と読替える。
- [注 13] C20.2.4 中、規則 C 編 20.2.4 は規則 CS 編 19.2.4 に、規則 C 編 20.2.10 は規則 CS 編 19.2.10 と読替える。
- [注 14] C20.2.5 中、規則 C 編 20.2.4, 規則 C 編 20.2.5 はそれぞれ規則 CS 編 19.2.4, 規則 CS 編 19.2.5 と読替える。
- [注 15] C20.2.6 中、規則 C 編 20.2, 規則 C 編 20.2.4, 規則 C 編 20.2.6, 規則 C 編 20.2.5 はそれぞれ規則 CS 編 19.2, 規則 CS 編 19.2.4, 規則 CS 編 19.2.6, 規則 CS 編 19.2.5 と読替える。
- [注 16] C20.2.10 中、規則 C 編 20.2.10-2.は、規則 CS 編 19.2.10-2.と読替える。
- [注 17] C20.2.12 中、規則 C 編 20.2.12 は規則 CS 編 19.2.12 と読替える。
- [注 18] C20.2.13 中、規則 C 編 20.2.13 は規則 CS 編 19.2.13 と読替える。
- [注 19] C20.3.5 中、規則 C 編 20.3.5 及び 20.1.2 はそれぞれ規則 CS 編 19.3.5 及び 19.1.2 と読替える。
- [注 20] C23.1.1 中、規則 C 編 23.1.1-2.(2)は規則 CS 編 21.1.1-2.(2)と読替える。
- [注 21] C23.1.2 中、規則 C 編 23.1.2 は規則 CS 編 21.1.2 と読替える。
- [注 22] C23.1.3 中、規則 C 編 23.1.3-4.は規則 CS 編 21.1.3-4.と読替える。
- [注 23] C23.2.1 中、規則 C 編 23.2.1-3., 23.2.1-4.及び 23.2.2-4.は、それぞれ規則 CS 編 21.2.1-3., 21.2.1-4.及び 21.2.2-4.と読替える。
- [注 24] C23.2.2 中、規則 C 編 23.2.2, 23.2.2-1., 23.2.2-2.及び 23.2.2-3.は、それぞれ規則 CS 編 21.2.2, 21.2.2-1., 21.2.2-2.及び 21.2.2-3.と読替える。
- [注 25] C23.4.5-2.中、 L' は L と読替える。 L は規則 A 編 2.1.2 による船の長さ。
- [注 26] C23.5.1-2.中、規則 C 編 23.5.1-1.及び表 C23.5 はそれぞれ規則 CS 編 21.5.1-1.及び表 CS21.5 と読替える。
- [注 27] C23.5.3 中、規則 C 編 23.5.3-5.は規則 CS 編 21.5.3-5.と読替える。
- [注 28] C23.5.7 中、規則 C 編 23.5.7-3.は規則 CS 編 21.5.7-3.と読替える。
- [注 29] C23.6.5 中、規則 C 編 23.6.5 及び 23.6.5-1.はそれぞれ規則 CS 編 21.6.5 及び 21.6.5-1.と読替える。
- [注 30] C23.6.7 中、規則 C 編 23.6.7, 23.6.1 及び 20.1.2 はそれぞれ規則 CS 編 21.6.7, 21.6.1 及び 19.1.2 と読替える。
- [注 31] C23.7.1 中、規則 C 編 19 章, 23.1.2-2.及び 23.7.1 は規則 CS 編 18 章 21.1.2-2.及び 21.7.1 と読替える。
- [注 32] C23.8.1 中、規則 C 編 23.8.1-1.を規則 CS 編 21.8.1-1.と読替える。
- [注 33] C23.9.1 中、規則 C 編 23.9.1 は規則 CS 編 21.9.1 と読替える。
- [注 34] 国際航海に従事しない船舶については、C25.2.1-2 の規定を適用する必要はない。
- [注 35] C25.2.3 中、規則 C 編 25.2.3 は規則 CS 編 22.4.3 と読替える。
- [注 36] C29.1.1-1.(1)中、規則 C 編 29 章は規則 CS 編 24 章と読替える。
- [注 37] C29.1.1-3.(1)(b)i)中、規則 C 編 29.4, 29.5 及び 29.6 は規則 CS 編 24.3, 24.4 及び 24.7 と読替える。
- [注 38] C29.1.2-4.(1)中、規則 C 編 29.1.2-2.は規則 CS 編 24.1.2-2.と読替える。
- [注 39] C29.7.4 中、規則 C 編 29.7.4 は規則 CS 編 24.9.4 と読替える。
- [注 40] C34.1.2 中、規則 C 編 34.1.2-1.は規則 CS 編 25.1.2-1.と読替える。

附 則

1. この達は、2020年1月1日（以下、「施行日」という。）から施行する。
2. 次のいずれかに該当する船舶以外の船舶にあつては、この達による規定にかかわらず、なお従前の例による。
 - (1) 施行日以降に建造契約が行われる船舶
 - (2) 建造契約が存在しない場合には、2020年7月1日以降にキールが据え付けられる船舶又は特定の船舶として確認できる建造が開始され、かつ、少なくとも50トン又は全建造材料の見積重量の1%のいずれか少ないものが組み立てられた状態にある船舶
 - (3) 2024年1月1日以降の引き渡しが行われる船舶