

鋼船規則

規則

B 編

船級検査

2015 年 第 1 回 一部改正

2015 年 2 月 27 日 規則 第 15 号

2015 年 2 月 2 日 技術委員会 審議

2015 年 2 月 23 日 理事会 承認

2015 年 2 月 27 日 国土交通大臣 認可

「鋼船規則」の一部を次のように改正する。

B 編 船級検査

1 章 通則

1.3 定義

1.3.1 用語

(6)を次のように改める。

- (6) 「著しい腐食」とは、腐食による構造部材の衰耗量が本会が指示する許容衰耗限度の 75%を超え 100%未満であるような状態をいう。ただし、以下の(a)から(c)については、計測板厚が、各適用規則に規定する切替え板厚を超え、切替え板厚に 0.5 (mm)を加えた板厚未満の範囲となるような状態をいう。ここで、切替え板厚とは最小許容板厚 (mm)であり、この板厚未満となった場合、構造部材の切替えを行う必要のある板厚をいう。
- (a) ~~CSR-B 編及び~~ CSR-T 編又は CSR-B&T 編が適用される船舶
 - (b) 本会が別に定める船舶における貨物倉の鋼製倉口蓋及び倉口縁材
 - (c) ~~C 編 31A 章及び~~ C 編 31B 章の適用を受けた貨物倉内横置隔壁

2 章 登録検査

2.1 製造中登録検査

2.1.6 船上に保持すべき図面等

-2.を次のように改める。

-2. 前-1.に加え，国際航海に従事する船舶にあっては，次に掲げる図面等のうち該当するものを含む船体コンストラクションファイルが船舶に備えられていることを確認する。この場合，前-1.に規定する図面等を二重に保持することを要しない。

((1)から(8)は省略)

(9) 海水バラストタンク等に対する塗装テクニカルファイル(C 編 25.2.2, CS 編 22.4.2, CSR-B 編 3 章 5 節 1.2.2 及び CSR-T 編 6 節 2.1.1.2)

((10)から(12)は省略)

3 章 年次検査

3.2 船体，艀装，消火設備及び備品の年次検査

3.2.6 を次のように改める。

3.2.6 構造部材等の板厚計測

年次検査では，次の(1)から(3)について，板厚計測を行う。なお，計測の方法及び記録の提出については，5.2.6-1.の規定に準じて行う。

(1) 表 B3.6 に掲げる区画及びタンク

(2) 3.2.4(2)に規定する区画及びタンクの内部検査の結果，検査員が必要と認めた箇所

(3) 以前の検査において著しい腐食が認められた箇所（CSR-T 編又は CSR-B&T 編が適用となるされる二重船殻油タンカー以外の油タンカー，危険化学品ばら積船及び液化ガスばら積船の貨物タンクを除く。）。なお，CSR-B 編又は CSR-B&T 編が適用となるされるばら積貨物船にあっては，以前の検査において著しい腐食が認められた箇所であっても，当該箇所に塗料製造者の要件に従い塗装が施工されており，塗装の状態が優良な状態に維持されている場合で，検査員が適当と認める場合には，板厚計測を省略して差し支えない。

4 章 中間検査

表 B4.4 を次のように改める。

表 B4.4 構造部材等の板厚計測

検査項目	備考
(省略)	
建造後 5 年を超えるばら積貨物船に対する要件	
1 バラストタンク内の構造部材	・以前の検査において認められた疑わしい箇所について行う。 ・表 B4.2 第 2 項の検査の結果、塗装の状態が不良であり、かつ、塗装補修されていないバラストタンク又は建造当時より塗装が省略されているバラストタンクでは、検査員が必要と認める場合には、検査員の指示するところにより行う。 ・板厚計測の結果、著しい腐食が認められた場合は、5.2.6-5.の規定に準じて追加の板厚計測を行う。 ・上記に加え、CSR-B 編又は CSR-B&T 編が適用となるばら積貨物船にあっては、著しい腐食が認められた箇所については、次の(1)又は(2)のいずれかによらなければならない。 (1) 塗料製造者の要件に従い塗装を施工して構造部材を保護するとともに、塗装の状態が優良な状態に維持されていることを毎年の検査により確認する。 (2) 年次毎に板厚計測を行う。
2 倉口蓋及び倉口縁材	・以前の検査において認められた疑わしい箇所について行う。 ・表 B4.3 に規定する、ばら積貨物船に対する精密検査の結果、検査員が必要と認めた場合に行う。その際、著しい腐食が認められた場合は、5.2.6-5.の規定に従って追加の板厚計測を行う。 ・上記に加え、CSR-B 編又は CSR-B&T 編が適用となるばら積貨物船にあっては、著しい腐食が認められた箇所については、次の(1)又は(2)のいずれかによらなければならない。 (1) 塗料製造者の要件に従い塗装を施工して構造部材を保護するとともに、塗装の状態が優良な状態に維持されていることを毎年の検査により確認する。 (2) 年次毎に板厚計測を行う。
3 貨物倉内の構造部材	・以前の検査において認められた疑わしい箇所について行う。 ・精密検査の対象部材の腐食状況を把握するための板厚計測を行う。 ・精密検査の結果、対象とする構造部材に衰耗がなく、かつ、塗装の状態が優良である場合には、板厚計測の一部を省略することができる。 ・板厚計測の結果、著しい腐食が認められた場合には、5.2.6-5.の規定に準じて追加の板厚計測を行う。 ・上記に加え、CSR-B 編又は CSR-B&T 編が適用となるばら積貨物船にあっては、著しい腐食が認められた箇所については、次の(1)又は(2)のいずれかによらなければならない。 (1) 塗料製造者の要件に従い塗装を施工して構造部材を保護するとともに、塗装の状態が優良な状態に維持されていることを毎年の検査により確認する。 (2) 年次毎に板厚計測を行う。
(省略)	

5 章 定期検査

5.2 船体、艤装、消火設備及び備品の定期検査

5.2.6 構造部材等の板厚計測

-5.を次のように改める。

-5. ばら積貨物船の定期検査では、-2.の規定にかかわらず、-1.に従って各定期検査時に、表 B5.15 に掲げる箇所及び以前の検査において著しい腐食が認められた箇所について板厚計測を行う。板厚計測の結果著しい腐食が認められた場合は、著しい腐食が認められた部材に応じて、表 B5.16 から表 B5.20 のうち、当該部材が含まれる表に掲げる箇所すべてについて追加の板厚計測を行う。上記に加え、**CSR-B 編又は CSR-B&T 編が適用となる**~~される~~ばら積貨物船にあっては、著しい腐食が認められた箇所については、次の(1)又は(2)のいずれかによらなければならない。

- (1) 塗料製造者の要件に従い塗装を施工して当該部材を保護するとともに、塗装の状態が優良な状態に維持されていることを毎年の検査により確認する。
- (2) 年次毎に板厚計測を行う。

-7.を次のように改める。

-7. **CSR-T 編又は、CSR-B 編又は CSR-B&T 編が適用となる**~~される~~船舶の定期検査において板厚計測を行う場合、-3.又は-5.の規定に加え、次の(1)から(3)によらなければならない。

- (1) 表 B5.10-1 及び表 B5.15 に含まれる計測範囲及び計測点数については、表 B5.29 又は表 B5.30 に示す解釈も考慮しなければならない。なお、計測する箇所は、構造上最も重要な箇所とすること。
- (2) 板厚計測結果については、適用規則に応じ、**CSR-B 編 13 章又は、CSR-T 編 12 節又は CSR-B&T 編 1 編 13 章**に規定される許容基準を満足していることを確認しなければならない。
- (3) 点食部、エッジ部における腐食部及びグルーピング部の板厚計測結果については、それぞれの腐食に対する許容基準を満足していることを確認しなければならない。

表 B5.29 の表題を次のように改める。

表 B5.29 板厚計測の計測箇所及び計測点数に関する解釈
(**CSR-B 編又は CSR-B&T 編が適用となる**~~される~~船舶ばら積貨物船)

表 B5.30 の表題を次のように改める。

表 B5.30 板厚計測の計測箇所及び計測点数に関する解釈
(**CSR-T 編**又は**CSR-B&T 編**が適用となる船舶油タンカー)

附 則

1. この規則は、2015 年 7 月 1 日（以下、「施行日」という。）から施行する。
2. 施行日前に申込みのあった検査については、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。

鋼船規則検査要領

B 編

船級検査

要
領

2015 年 第 1 回 一部改正

2015 年 2 月 27 日 達 第 12 号

2015 年 2 月 2 日 技術委員会 審議

2015 年 2 月 27 日 達 第 12 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。

B 編 船級検査

B1 通則

B1.3 定義

B1.3.1 用語

-3.を次のように改める。

-3. 規則 B 編 1.3.1(6)(b)でいう「本会が別に定める船舶における貨物倉の鋼製倉口蓋及び倉口縁材」とは、次の(1)から(4)による。

((1)は省略)

- (2) 規則 CSR-B 編又は CSR-B&T 編の適用を受けないばら積貨物船であって、2004 年 1 月 1 日以降に建造契約が行われたもの又は 2005 年 1 月 1 日以降に建造開始段階にあったもの、及び、ばら積貨物船以外の船舶であって、2005 年 1 月 1 日以降に建造開始段階にあり、かつ、2005 年 6 月 10 日前に製造中登録検査申込みが行われたものについては、すべての鋼製倉口蓋及び倉口縁材をいう。この場合、切替え板厚 (t_{renewal}) は、以下の算式に定める値とする。ただし、建造時の板厚を特に増している場合については本会の適当と認める値とすることができる。

$$t_{\text{renewal}} = t_{\text{as-built}} - t_c + 0.5 \text{ (mm)}$$

$t_{\text{as-built}}$: 建造時の板厚 (mm)

t_c : 表 B1.3.1.-1. (b)に示す腐食予備厚

表 B1.3.1.-1. (b)

		腐食予備厚 t_c (mm)	
鋼製倉口蓋	構造様式	頂板、側板及び底板	内部構造部材
	単板構造	2.0	
	二重張構造	2.0	1.5
倉口縁材		1.5	

(以下省略)

B1.4 検査の準備その他

B1.4.2 検査準備

-6.を次のように改める。

-6. 検査員が有効に利用できるように、油タンカー、ばら積貨物船及び危険化学品ばら積船（一体型タンクを有するもの）には、次に示す書類を本船上に保管しておくこと。総トン数が 500 トン以上の一般乾貨物船には、少なくとも次の**(1)**及び**(3)**の書類を本船上に保管しておくこと。

- (1) 検査記録書
- (2) 状態評価報告書。作成される言語が英語でない場合、英語の翻訳を含めること。（規則 CSR-B 編又は CSR-B&T 編が適用となる ~~される~~ ばら積貨物船及び並びに油タンカーにあっては、B5.2.6-6.(6)を参照。）
- (3) 板厚計測記録
- (4) 船体主要構造図（規則 CSR-B 編又は、CSR-T 編又は CSR-B&T 編が適用となる ~~される~~ 船舶にあっては、構造図に建造板厚及び切替え板厚を記載すること。また、任意の追加板厚がある場合には、明確に区別できるよう記載すること。さらに、本船上に保管される中央横断面図には、全ての貨物倉又は貨物油タンクの横断面に対して、適用規則に応じ、規則 CSR-B 編 13 章 2 節 1.4 又は、CSR-T 編 12 節 1.5 又は CSR-B&T 編 1 編 13 章 2 節 2.2 に規定されるハルガーダの最小許容断面特性を記載すること。）

（以下省略）

B2 登録検査

B2.1 製造中登録検査

B2.1.2 提出図面その他の書類

-1.を次のように改める。

-1. 規則 B 編 2.1.2 に掲げる提出図面には、図面の種類に応じ次に掲げる事項も記載すること。

(1) 船体関係

- (a) 構造関係の図面は、一般に、部材寸法詳細、使用材料、溶接線の位置、必要に応じて詳細断面、適用する溶接についての情報（脚長、開先形状）等を含めること。規則 C 編 20.1.3, C 編 31A.3.6, ~~CSR-B 編又は~~ CSR-T 編又は CSR-B&T 編の適用を受ける部材については、切替え板厚を明示したものとすること。また、SOLAS 条約 II-1 章第 3-10 規則の適用を受ける船舶の部材については、ネット寸法、建造時寸法及び任意の追加板厚を明示したものとすること。

(以下省略)

B5 定期検査

B5.2 船体，艀装，消火設備及び備品の定期検査

B5.2.6 構造部材等の板厚計測

-5.及び-6.を次のように改める。

-5. 規則 B 編 5.2.6-7.(3)にいう「それぞれの腐食に対する許容基準」については，次の(1)から(3)による。

(1) 点食に対する許容基準は次の(a)から(c)による。

(a) 点食の分布が 20%未満の場合，各計測板厚 t_m は以下の基準のうち，いずれか小さい方の基準を満足すること。

$$t_m \geq 0.7 (t_{as-built} - t_{vol add}) \text{ mm}$$

$$t_m \geq t_{ren} - 1 \text{ mm}$$

ここで，

$t_{as-built}$ ：当該部材の建造板厚(mm)

$t_{vol add}$ ：任意の追加板厚(mm)で，腐食衰耗に対する追加余裕分として船主により任意で t_c に追加される板厚

t_{ren} ：切替え板厚(mm)で，適用規則に応じ，規則 CSR-B 編 13 章又は，CSR-T 編 12 節又は CSR-B&T 編 1 編 13 章の規定による

t_c ：腐食予備厚(mm)で，適用規則に応じ，規則 CSR-B 編 3 章 3 節又は，CSR-T 編 6 節 3 又は CSR-B&T 編 1 編 3 章 3 節の規定による

t_m ：部材の計測板厚(mm)で，船舶就航後の定期的検査時において，一部材に対して行う種々の計測結果から得られる平均板厚とする

(b) 板部材のいかなる断面においても，平均板厚は，適用規則に応じ，規則 CSR-B 編 13 章又は，CSR-T 編 12 節又は CSR-B&T 編 1 編 13 章に規定する一般様腐食に対する切替え板厚未満の板厚としないこと。

(c) 前(a)及び(b)の規定にかかわらず，規則 CSR-B 編又は CSR-B&T 編が適用とされるばら積貨物船の船側構造については，次の i) 及び ii) によること。

i) 規則 CSR-B 編 3 章 5 節又は CSR-B&T 編 2 編 1 章 2 節の規定に従い塗装が要求される箇所で，点食の分布が板の片面で 15%を超える場合については，板部材の点食が最も顕著な箇所において 300mm 以上の範囲にわたり表面の塗装及び錆を落とし，当該範囲内で点食が最も深い 5 点付近について板厚計測を行い，点食の程度を確認する。計測した値のうち，最小となる値を記録すること。

ii) 点食部，グルーピング部又はその他の局部における最小残存板厚は，次による基準よりも大きな値とすること。ただし，いかなる場合も t_{ren} を上回る必要はない。

・ 肋骨及び端部肘板のウェブ及び面材：建造時の 75%

・ 船側肋骨を取り付ける船側外板，ビルジホップタンク及びトップサイドタンクの板部材において，船側肋骨から 30mm の範囲：建造時の 70%

- (2) エッジ部における腐食に対する許容基準は次の(a)から(c)による。
- (a) 防撓材の面材や平鋼防撓材のウェブのエッジ部における腐食の全高さが防撓材の面材の幅やウェブ深さの 25%未満の場合、計測板厚 t_m は以下の基準値のうち、いずれか小さい方の基準を満足すること。

$$t_m \geq 0.7 (t_{as-built} - t_{vol add}) \text{ mm}$$

$$t_m \geq t_{ren} - 1 \text{ mm}$$

- (b) 防撓材の幅又は深さにわたる平均板厚は、適用規則に応じ、規則 CSR-B 編 13 章又は、CSR-T 編 12 節又は CSR-B&T 編 1 編 13 章の規定による切替え板厚未満の板厚としないこと。
- (c) マンホール、軽目孔などの開口周りのエッジ部については、次の i) 及び ii) の条件を満足する場合、適用規則に応じ、規則 CSR-B 編 13 章又は、CSR-T 編 12 節又は CSR-B&T 編 1 編 13 章に規定される切替え板厚未満の板厚として差し支えない。
- i) 規則 CSR-B 編 13 章又は、CSR-T 編 12 節又は CSR-B&T 編 1 編 13 章に規定する切替え板厚未満に減少した板厚の最大範囲が、開口の端部からの開口の最小寸法の 20%未満の範囲であり、かつ 100mm を超えない範囲となる場合
- ii) 粗く一様で無い表面を削り取っている場合で、削り取った後における開口の最大寸法が 10%を超えて増加しておらず、また新たなエッジの板厚が $t_{ren} - 1 \text{ (mm)}$ を下回らない場合
- (3) グルーピングの許容基準は次の(a)及び(b)による。
- (a) グルーピングの幅がウェブ深さの 15%を超え、かつ 30mm を超えない箇所では、グルーピングの範囲において計測板厚 t_m は、次の評価基準のうち、小さい方の基準を満足すること。ただし、いかなる場合も t_m は 6mm 以上とする。
- $$t_m \geq 0.75 (t_{as-built} - t_{vol add}) \text{ mm}$$
- $$t_m \geq t_{ren} - 0.5 \text{ mm}$$
- (b) グルーピング部の総面積が前(a)に示す範囲よりも大きい場合については、板又は防撓材の平均計測板厚を用いて、適用規則に応じ、規則 CSR-B 編 13 章又は、CSR-T 編 12 節又は CSR-B&T 編 1 編 13 章に規定する一様腐食に対する評価基準を満足すること。

-6. 規則 B 編 5.2.6-8. で要求される「縦強度の評価」については、次の(1)から(6)に示すとおりとする。

- (1) 規則 B 編表 B5.8, 表 B5.10, 表 B5.15 及び表 B5.21 に規定する船体横断面の板厚計測の結果を用いて、甲板フランジ（甲板及び甲板縦通肋骨）及び船底フランジ（船底外板及び船底縦通肋骨）の断面積の減少率が建造時の 10%を超えないことを確認する。
- (2) 前(1)の計算の結果、断面積の減少率が建造時の 10%を超える場合には、前(1)に規定する板厚計測結果を用いて船体横断面の実断面係数を計算し、表 B5.2.6-1. に規定する値以上であることを確認する。
- (3) 規則 CSR-T 編又は CSR-B&T 編が適用となる二重船殻油タンカーにあっては、前(1)及び(2)の規定にかかわらず、規則 B 編表 B5.10 及び表 B5.30 に規定する船体横断面の板厚計測結果を用いて、それぞれ規則 CSR-T 編 12 節 1.5 又は CSR-B&T 編 1 編 13 章 2 節 2.2 に規定する許容基準を満足することを確認する。
- (4) 規則 CSR-B 編又は CSR-B&T 編が適用となるばら積貨物船にあっては、前

- (1)及び(2)の規定にかかわらず、規則 B 編表 B5.15 及び表 B5.29 に規定する船体横断面の板厚計測結果を用いて、それぞれ規則 CSR-B 編 13 章 2 節 1.4 又は CSR-B&T 編 1 編 13 章 2 節 2.2 に規定する許容基準を満足することを確認する。
- (5) 前(1)から(4)の規定を満足させるために船体の補修を行う場合には、追加の板厚計測を行って、他の船体横断面においても縦強度の評価を行う。
- (6) 規則 CSR-B 編又は CSR-B&T 編が適用となるされるばら積貨物船及び船の乾舷用長さ 130m 以上の油タンカーに対して建造後 10 年を超えた後の第 3 回定期検査以降に実施される縦強度評価の最終結果は、B1.4.2-6.(2)に示す状態評価報告書に加えること。

附 則

1. この達は、2015 年 7 月 1 日（以下、「施行日」という。）から施行する。
2. 施行日前に申込みのあった検査については、この達による規定にかかわらず、なお従前の例によることができる。