

鋼 船 規 則

規
則

Q 編

鋼製はしけ

2013 年 第 1 回 一部改正

2013 年 5 月 30 日 規則 第 35 号

2013 年 2 月 4 日 技術委員会 審議

2013 年 3 月 4 日 理事会 承認

2013 年 5 月 30 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。

Q 編 鋼製はしけ

21 章 ポンツーン型貨物はしけ

21.2 構造

21.2.2 から 21.2.8 をそれぞれ 21.2.3 から 21.2.9 に改め、21.2.2、21.2.10 及び 21.2.11 として次の 3 条を加える。

21.2.2 船体横断面係数

-1. はしけの中央部の船体横断面係数は、次の 2 つの算式による値のうちの大きい方のもの以上でなければならない。

$$Z_1 = 0.876K_1L^2B(C_b + 0.7) \quad (cm^3)$$

$$Z_2 = 6.63C \left[1.18K_2L^2BC_b(1 + 0.039\frac{L}{B}) + M_s \right] (cm^3)$$

K_1 : 係数で次による値

$$L \text{ が } 90m \text{ 以上のはしけ : } 10.75 - \left(\frac{300 - L}{100} \right)^2$$

$$L \text{ が } 90m \text{ 未満のはしけ : } 0.03L + 5$$

C_b : 方形係数で、満載喫水線に対する型排水容積を LBd で除した値

$$K_2 = 0.0028L + 0.46$$

C : 係数で表 Q12.1 による。

M_s : 静水中縦曲モーメントで-2.による (kN-m)

-2. 静水中縦曲げモーメント M_s は、本会が適当と認めた計算法によって計画時の静水中における載貨及びバラスト積付け状態のすべてに対して縦曲げモーメントを計算しサギング及びホギングモーメントの最大値をとらなければならない。また、プッシャーバージについては、連結部の影響も考慮に入れなければならない。

-3. L が 90m 未満のはしけに対しては、-1.中の Z_2 を適用する必要はない。ただし、特殊な積付けを行うはしけでは静水中縦曲げモーメントを計算しなければならない。

21.2.23 配置

船底横桁、船側横桁及び甲板横桁は、同一平面内に約 3.5m を超えない間隔で設けなければならない。

21.2.34 船底縦通肋骨

船底縦通肋骨の断面係数は、次の算式による値以上でなければならない。

$$9.5SDl^2 (cm^3)$$

S: 縦通肋骨の心距(m)

l: 縦通肋骨の支点間の長さ(m)

21.2.45 船底横桁

船底横桁の寸法は、次の算式による値以上でなければならない。

$$\text{断面係数 } 7.4 SDl^2 (cm^3)$$

$$\text{桁板の厚さ } 10d_0 + 2.5 (mm)$$

S: 横桁の心距(m)

l: 横桁の支点間の長さ(m)

d_0 : ウェブの深さ(m)

21.2.56 船側縦通肋骨

船側縦通肋骨の断面係数は、次の算式による値以上でなければならない。

$$9.5Shl^2 (cm^3)$$

S: 縦通肋骨の心距(m)

l: 縦通肋骨の支点間の長さ(m)

h: 各々の縦通肋骨の位置から竜骨上面上の D の点までの垂直距離(m)。ただし、その距離が $0.3\sqrt{L}$ (m) 未満のときは $0.3\sqrt{L}$ (m) とする。

21.2.67 船側横桁

船側横桁の寸法は、次の算式による値以上でなければならない。

$$\text{断面係数 } 8Shl^2 (cm^3)$$

$$\text{ウェブの厚さ } 10d_0 + 2.5 (mm)$$

S: 船側横桁の心距(m)

l: 船側横桁の支点間の長さ(m)

h: l の中央から竜骨上面上 D の点までの垂直距離(m)。ただし、その距離が $0.3\sqrt{L}$ (m) 未満のときは $0.3\sqrt{L}$ (m) とする。

d_0 : ウェブの深さ(m)

21.2.78 縦通梁

-1.を次のように改める。

-1. 中央部の縦通梁の断面係数は、次の算式による値以上でなければならない。

$$\text{1.14Shl}^2 (cm^3)$$

$$\text{0.77Shl}^2 (cm^3)$$

S: 縦通梁の心距(m)

l: 縦通梁の支点間の長さ(m)

h: 14.1 に規定する甲板荷重(kN/m^2)

-2. 中央部より前後に設ける縦通梁の断面係数は、漸次その値を減じて差し支えない。

ただし、次の算式による値以上でなければならない。

$$0.43Shl^2 \text{ (cm}^3\text{)}$$

S 、 h 及び l :-1.による。

21.2.99 甲板横桁

甲板横桁の寸法は、次の算式による値以上でなければならない。

$$\text{断面係数 } 0.484Shl^2 \text{ (cm}^3\text{)}$$

$$\text{桁板の厚さ } 10d_0+2.5 \text{ (mm)}$$

S : 甲板横桁の心距(m)

l : 甲板横桁の支点間の長さ(m)

h : 14.1 に規定する甲板荷重(kN/m^2)

d_0 : 桁の深さ(m)

21.2.10 水密隔壁の構造

水密隔壁の構造は、10.2 による。ただし、隔壁の両側が空所となる水密隔壁にあっては、10.2.2-1.に規定する増厚分を 0.5mm として差し支えない。

21.2.11 船首船底補強部の外板

船首船底補強部の船底外板の厚さは、次の(1)から(3)によらなければならない。

- (1) 船首より $0.15L$ の箇所より前方であって、船首傾斜部下端の曲がり部における板の曲り始める点までの船底扁平部の厚さは、次の算式による値以上でなければならない。

$$\frac{2.15S\sqrt{L} + 2.5}{\text{ (mm)}}$$

S : 肋骨心距及び桁板又は縦通外板防撓材の心距のうちの小なる方(m)

- (2) 船首より $0.15L$ の箇所より前方であって、船首傾斜部下端の曲がり部における板の曲り始める点より前方の船首傾斜部の厚さは、次の算式による値以上でなければならない。

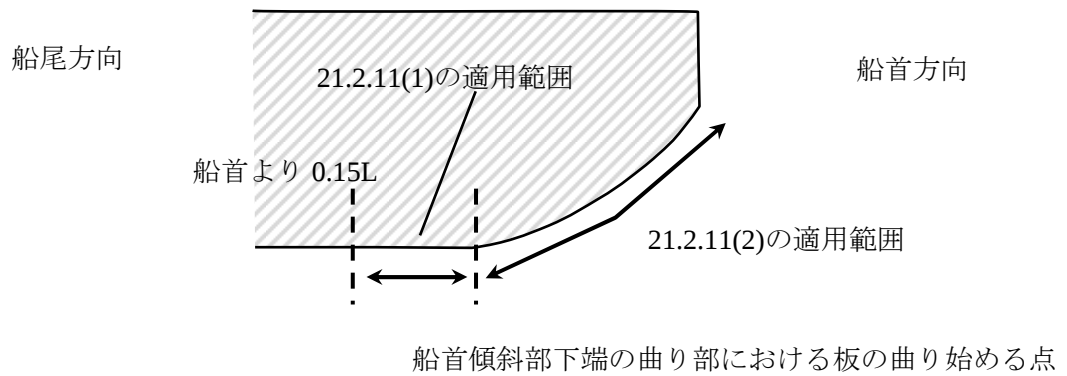
$$\frac{1.63S\sqrt{L} + 2.5}{\text{ (mm)}}$$

S : (1)による。

- (3) 船型の船首形状を持つはしけにあっては、前(1)及び(2)に関わらず、13.4.2 によらなければならない。

図 Q21.1 として次の図を加える。

図 Q21.1 船首船底補強部の外板



附 則

1. この規則は、2013 年 11 月 30 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。