

# 鋼船規則

規則

C 編

船体構造及び船体艤装

2020 年 第 1 回 一部改正

2020 年 6 月 30 日 規則 第 25 号

2020 年 1 月 22 日 技術委員会 審議

2020 年 6 月 11 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。

## C 編 船体構造及び船体艤装

### 20章 倉口，機関室口その他の甲板口

#### 改正その1

#### 20.2 倉口

##### 20.2.1 適用

-2.及び-3.を次のように改める。

-2. 本節の規定にかかわらず，**B編 1.3.1(13)**に定義するばら積貨物船（CSRの付記を有する船舶を除く）及び**要領 C編 C31.1.1-1.**を適用してばら積貨物船として登録を受けようとする船舶の貨物用その他の倉口の構造及び閉鎖装置は，**CSR-B&T編**又は**CSR-B編**の関連規定によらなければならない。

-3. ~~CSR-B&T編が適用とならない船舶の倉口に~~前-2.の規定により，**CSR-B&T編**又は**CSR-B編**の関連規定を準用する場合にあっては，**CSR-B&T編**又は**CSR-B編**の規定中，倉口縁材，倉口縁材ステイ及びステイに付く防撓材の腐食予備厚は1.5 mmと読替える。

#### 附 則（改正その1）

1. この規則は，2020年6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。
3. 前2.にかかわらず，申込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。

## 改正その2

### 23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

#### 23.4 サイドドア及びスタンドア

##### 23.4.2 ドアの配置\*

-3.を次のように改める。

-3. 前-2.の規定にかかわらず，次の(1)から(4)に掲げる水密性を保持するための追加措置を講じる場合を除き，ドアの下縁を ~~4.1.2(3)に規定する最高区画喫水~~最上位の満載喫水線上縁より少なくとも 230 mm 上方にある乾舷甲板に平行に引いた線の最下点と接する位置より下方に設けてはならない。ただし，(1)から(4)の追加措置にかかわらず，いかなる場合も 4.1.2(3)に規定する最高区画喫水より下方に設けてはならない。

((1)から(4)は省略)

#### 附 則 (改正その2)

1. この規則は，2020年6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。

## 1章 通則

### 1.1 一般

#### 1.1.3 特殊な形状、特殊な主要寸法比又は特別な貨物を運搬する船舶\*

-6.として次の1項を加える。

-1. 特殊な形状の船舶，特殊な主要寸法比の船舶又は特別な貨物を運搬する船舶については，要すれば本編の規定の原則的な考え方に準拠して個々に所要の構造，艤装，配置及びその寸法を定め，これを本編の規定に代るものとして適用する。

-2. 貨物倉内及び／又は甲板上に木材を積載する船舶については，**V編**の規定による木材満載喫水線の標示の有無にかかわらず，本会が適当と認める船体構造の保護を施さなければならない。また，甲板上に木材を積載する場合については，貨物の積付け及び定着に対する特別な配慮を払わなければならない。

-3. 車両等を積載する場合の甲板構造については，**10.9**及び**17.3.5**によらなければならない。

-4. コンテナを積載する場合の補強については，**32.4.1**によらなければならない。セルガイドを有する場合については，**32.11**によらなければならない。

-5. 運送許容水分値を超える含有水分値を持つ貨物を運送する船舶の船体構造については，本編の規定によるほか，次の**(1)**又は**(2)**によらなければならない。

(1) 運送許容水分値を超える含有水分値を持つニッケル鉱を運送する船舶にあつては，本会が別途発行し，国土交通大臣に届け出た「ニッケル鉱 (Nickel Ore) 運送に関するガイドライン」に規定される要件

(2) 前**(1)**以外の貨物を運送する船舶にあつては，本会が適当と認める評価手法

-6. **B編 1.3.1(19)**に規定するセルフアンローダ船については，**B編 1.3.1(13)**に定義するばら積貨物船に適用される要件のうち，**18.4, 31.6**及び**34.2**を適用しなければならない。

#### 1.1.11 鋼材の使用区分\*

-2.を次のように改める。

-2. 船の中央部  $0.4L$ 間においては，舷側厚板，梁上側板，ビルジ外板（二重底構造で  $L_1$ が  $150m$ 未満の船舶を除く），縦通隔壁板に隣接する強力甲板の各種鋼板，並びにその他の部材の  $KE$ ， $KE32$ ， $KE36$ ， $KE40$ ， $KF32$ ， $KF36$ 及び $KF40$ の鋼板一条の幅は，次の算式による値以上としなければならない。ただし， $1,800mm$ を超える必要はない。なお，丸型ガンネルについては，本会の適当と認めるところによる。

$$5L_1 + 800 \text{ (mm)}$$

$L_1$ : ~~**A編 2.1.2**に定める船の長さ(m)と計画最大満載喫水線上における船の全長(m)の97%のうち小さい方の値~~構造用喫水  $d_s$ における船首材の前面から，舵頭材の

中心までの距離 ( $m$ ) をいう。ただし,  $L_1$  は, 構造用喫水  $d_S$  における全長の 96% 以上としなければならないが, 97% を超える必要はない。舵頭材のない船舶 (例えば, 旋回式推進装置を備える船舶) にあつては,  $L_1$  は, 構造用喫水  $d_S$  における全長 ( $m$ ) の 97% としなければならない。

$d_S$ : 構造用喫水 ( $m$ ) で, この喫水にて船体の強度要求寸法を算定するものであつて, 満載積付状態における喫水とする。構造用喫水  $d_S$  は, 指定乾舷に対応する喫水以上としなければならない。

表 C1.1 の備考を次のように改める。

表 C1.1 各構造部材に対する軟鋼材の使用区分

部材名称		適用範囲		厚さ (mm)					
				15 以下	15 を超 え 20 以下	20 を超 え 25 以 下	25 を超 え 30 以下	30 を超 え 40 以下	40 を超 え 50 以下
外 板	強力甲板の舷側厚板	中央部 0.4L 間	$L_1 \leq 250$	$A^{*1*4}$	B	D		E	
			$L_1 > 250$	E					
		上記を除く中央部 0.6L 間		$A^{*1*4}$	B	D		E	
		上記以外		$A^{*1*4}$			B	D	
	船側外板	中央部 0.4L 間	強力甲板の下 面から 0.1D の 範囲	$A^{*1*4}$	B	D		E	
			上記以外	$A^{*1*4}$			B	D	
	ビルジ外板	中央部 0.4L 間	$L_1 > 250$	D			E		
			二重底構造で $250 \geq L_1 \geq 150$ のもの及び単 底構造	$A^{*1*4}$	B	D		E	
		上記を除く中央部 0.6L 間		$A^{*1*4}$	B	D		E	
		上記以外		$A^{*1*4}$			B	D	
船底外板 (平板竜骨を含む)	中央部 0.4L 間		A	B	D		E		
甲 板	強力甲板の梁上側板	中央部 0.4L 間	$L_1 \leq 250$	$A^{*2*5}$	B	D		E	
			$L_1 > 250$	E					
		上記を除く中央部 0.6L 間		A	B	D		E	
		上記以外		A			B	D	
	強力甲板の縦通隔壁板 に隣接する一条	中央部 0.4L 間		$A^{*2*5}$	B	D		E	
		上記を除く中央部 0.6L 間		A	B	D		E	
		上記以外		A			B	D	
	上記を除く強力甲板	中央部 0.4L 間		$A^{*2*5}$	B	D		E	
	強力甲板の貨物倉口 隅部	コンテナ船及び同様な倉口配置 の船舶の貨物区域の船側隅部		$A^{*2}$	B	D		E	
		ばら積貨物船, 鉱石運搬船, 兼 用船及び同様 な倉口配置の 船舶	中央部 0.6L 間	$A^{*2}$	B	D		E	
上記を除く 貨物区域			A	B	D		E		
上記以外中央部 0.4L 間		$A^{*2}$	B	D		E			
その他の暴露甲板等	中央部 0.4L 間		A			B	D		
縦 通 隔 壁 板	強力甲板に隣接する 一条	中央部 0.4L 間		A	B	D		E	
	上記以外	中央部 0.4L 間		A			B	D	

表 C1.1 各構造部材に対する軟鋼材の使用区分（続き）

部材名称	適用範囲		厚さ (mm)						
			15 以下	15 を超 え 20 以下	20 を超 え 25 以 下	25 を超 え 30 以下	30 を超 え 40 以下	40 を超 え 50 以下	
縦 通 材	トップサイドタンクの 斜板の強力甲板に隣接 する一条	中央部 0.4L 間		A		B	D		E
	強力甲板上方の 縦通板部材	メンブレンタ ンクを有する 液化ガスばら 積船のトラン クデッキ及び インナーデッ キの開口隅部 (タンクド ーム周り)	中央部 0.6L 間	A <sup>*5</sup>	B	D		E	
		上記を除く 貨物区域		A		B	D		E
		縦通桁部材 (端 部肘板・面材を 含む)	中央部 0.4L 間	A <sup>*3*5</sup>		B	D		E
		上記を除く 縦通板部材	中央部 0.4L 間	A <sup>*3*5</sup>		B	D		E
倉 口	貨物倉口縁材	長さが 0.15L を 超える縦通縁 材 (頂板及びそ のフランジは 含むが、その 他の防撓材は含 まない。☒C1.1 参照) 並びに縦 通縁材の端部 肘板及び甲板 室との取り合 い部	中央部 0.4L 間	D			E		
		上記を除く 中央部 0.6L 間		D				E	
		上記以外		D					
	倉口蓋	頂板、底板及び主要支持部材		A			B	D	
船 尾 材	スタンプレーム ラダーホーン ラダートランク シャフトブラケット	—	A		B	D		E	
舵	舵板	—	A		B	D		E	
そ の 他	上記以外の構造部材 (防撓材を含む) 及び上記 適用範囲以外の箇所に使用する部材		A <sup>*1*4</sup>						

(注)

\*1.  $L_1$  が 150m を超える一層甲板船の貨物区域の単船側部の外板は、**K 編**に規定する  $KB$  以上のグレードを有するものとする  
こと。

\*2.  $L_1$  が 150m を超える一層甲板船の中央部 0.4L 間の強力甲板は、**K 編**に規定する  $KB$  以上のグレードを有するものとする  
こと。



\*3.  $L_1$ が150mを超える一層甲板船の中央部0.4L間の強力甲板上方の縦通板部材は、**K編**に規定するKB以上のグレードを有するものとする。

\*4. **I編8章**の適用を受ける耐氷船の耐氷帯における外板は、**K編**に規定するKB以上のグレードを有するものとする。

\*5.  $L_1$ が150mを超えるトランクデッキ及びインナーデッキで構成される甲板構造（**図C1.2**参照）を持つ、メンブレンタンクを有する液化ガスばら積船の中央部0.4L間の次に示す構造部材は、**K編**に規定するKB以上のグレードを有するものとする。

(1) 強力甲板

(2) 強力甲板上方のインナーデッキ

(3) 強力甲板上方のトランクデッキとインナーデッキとの間の縦通板部材

なお、上記と同様の甲板構造を有する船舶にあつては、本会が必要と認めた場合、KB以上のグレードを要求する場合があります。

(備考)

1. A, B, D, Eは、下記の材料記号を示す。

A : KA

B : KB

D : KD

E : KE

2.  $L_1$ は、**A編2.1.2**に定める船の長さとし、計画夏期満載喫水線上における船の全長の97%のうち小さい方の値をいう。構造用喫水 $d_s$ における船首材の前面から、舵頭材の中心までの距離(m)をいう。ただし、 $L_1$ は、構造用喫水 $d_s$ における全長の96%以上としなければならないが、97%を超える必要はない。舵頭材のない船舶（例えば、旋回式推進装置を備える船舶）にあつては、 $L_1$ は、構造用喫水 $d_s$ における全長(m)の97%としなければならない。ここで、 $d_s$ は、構造用喫水(m)で、この喫水にて船体の強度要求寸法を算定するものであつて、満載積付状態における喫水とする。構造用喫水 $d_s$ は、指定乾舷に対応する喫水以上としなければならない。

3. 船舶の縦通隔壁板に隣接する強力甲板のうち、二重船側部の縦通隔壁に隣接する条板が、梁上側板の一条と異なる場合、当該条板は、通常の強力甲板として適用して差し支えない。

4. ビルジ外板の適用範囲は、次に示す個所とする。

(1) ボトムフラットラインと船体中心線が平行でなくなる個所が、船体中央部0.6L間にある場合は、0.6L間とする。

(2) ボトムフラットラインと船体中心線が平行でなくなる個所が、船体中央部0.6L間より外側にある場合は、当該個所までとする。

5. 舵に関して、**3章**に規定するD型及びE型の舵の下部ピントル付近及びC型舵の下部舵頭材付近に使用される鋼材の使用区分は、本会の適当と認めるところによる。

6. 強力甲板上方に設けられる縦強度部材となる縦通板部材（トランクデッキ、インナーデッキ及びトランクデッキとインナーデッキとの間の縦通板部材）は、強力甲板上方の縦通板部材として適用する。

表 C1.2 の備考を次のように改める。

表 C1.2 各構造部材に対する高張力鋼材の使用区分

部材名称		適用範囲		厚さ (mm)						
				15 以下	15 を超 え 20 以下	20 を超 え 25 以下	25 を超 え 30 以下	30 を超 え 40 以下	40 を超 え 50 以下	
外板	強力甲板の舷側厚板	中央部 0.4L 間	$L_1 \leq 250$	AH		DH		EH		
			$L_1 > 250$	EH						
		上記を除く中央部 0.6L 間		AH			DH		EH	
		上記以外		AH					DH	
	船側外板	中央部 0.4L 間	強力甲板の 下面から 0.1D の範囲	AH			DH		EH	
			上記以外	AH					DH	
	ビルジ外板	中央部 0.4L 間	$L_1 > 250$	DH			EH			
			二重底構造で $250 \geq L_1 \geq 150$ のもの及び単 底構造	AH		DH		EH		
		上記を除く中央部 0.6L 間		AH			DH		EH	
		上記以外		AH					DH	
船底外板 (平板竜骨を含む)	中央部 0.4L 間		AH			DH		EH		
甲板	強力甲板の梁上側板	中央部 0.4L 間	$L_1 \leq 250$	AH		DH		EH		
			$L_1 > 250$	EH						
		上記を除く中央部 0.6L 間		AH			DH		EH	
		上記以外		AH					DH	
	強力甲板の縦通隔壁 板に隣接する一条	中央部 0.4L 間		AH		DH		EH		
		上記を除く中央部 0.6L 間		AH			DH		EH	
		上記以外		AH					DH	
	上記を除く強力甲板	中央部 0.4L 間		AH			DH		EH	
	強力甲板の貨物倉口 隅部	コンテナ船及び同様な倉口配置 の船舶の貨物区域の船側隅部		AH		DH		EH		
		ばら積貨物船, 鉱石運搬船, 兼 用船及び同様 な倉口配置の 船舶	中央部 0.6L 間	AH		DH		EH		
			上記を除く 貨物区域	AH			DH		EH	
		上記以外中央部 0.4L 間		AH			DH		EH	
	その他の暴露甲板等	中央部 0.4L 間		AH					DH	
	縦 通 隔 壁 板	強力甲板に隣接する 一条	中央部 0.4L 間		AH			DH		EH
上記以外		中央部 0.4L 間		AH					DH	

表 C1.2 各構造部材に対する高張力鋼材の使用区分 (続き)

部材名称	適用範囲	厚さ (mm)						
		15 以下	15 を超え 20 以下	20 を超え 25 以下	25 を超え 30 以下	30 を超え 40 以下	40 を超え 50 以下	
縦 通 材	トップサイドタンクの斜板の強力甲板に隣接する一条	中央部 0.4L 間			AH		DH	EH
	強力甲板上方の縦通板部材	メンブレンタンクを有する液化ガスばら積船のトランクデッキ及びインナーデッキの開口隅部 (タンクドーム周り)	中央部 0.6L 間	AH		DH		EH
		縦通桁部材 (端部肘板・面材を含む)	中央部 0.4L 間	AH		DH		EH
		上記を除く縦通板部材	中央部 0.4L 間	AH		DH		EH
		上記を除く縦通板部材	中央部 0.4L 間	AH		DH		EH
倉 口	貨物倉口縁材	長さが 0.15L を超える縦通縁材 (頂板及びそのフランジは含むが、その他の防撓材は含まない) 並びに縦通縁材の端部肘板及び甲板室との取り合い部	中央部 0.4L 間	DH			EH	
		上記を除く中央部 0.6L 間	DH				EH	
		上記以外	DH					
	倉口蓋	頂板、底板及び主要支持部材	AH				DH	
船 尾 材	スタンプレーム ラダーホーン ラダートランク シャフトブラケット	—	AH		DH		EH	
舵	舵板	—	AH		DH		EH	
そ の 他	上記以外の構造部材 (防撓材を含む) 及び上記適用範囲以外の箇所に使用する部材		AH					

(備考)

1. AH, DH, EH は、下記の材料記号を示す。

AH: KA32, KA36 及び KA40

DH: KD32, KD36 及び KD40

EH: KE32, KE36 及び KE40

2.  $L_1$  は、**編 2.1.2** に定める船の長さ  $L$  と計画夏期満載喫水線  $d_s$  における船の全長の 97% のうち小さい方の値をいう。構造用喫水  $d_s$  における船首材の前面から、舵頭材の中心までの距離 (m) をいう。ただし、 $L_1$  は、構造用喫水  $d_s$  における全長の

96%以上としなければならないが、97%を超える必要はない。舵頭材のない船舶（例えば、旋回式推進装置を備える船舶）にあつては、 $L_1$ は、構造用喫水  $d_s$ における全長（ $m$ ）の97%としなければならない。ここで、 $d_s$ は、構造用喫水（ $m$ ）で、この喫水にて船体の強度要求寸法を算定するものであつて、満載積付状態における喫水とする。構造用喫水  $d_s$ は、指定乾舷に対応する喫水以上としなければならない。

3. 船舶の縦通隔壁板に隣接する強力甲板のうち、二重船側部の縦通隔壁に隣接する条板が、梁上側板の一条と異なる場合、当該条板は、通常の強力甲板として適用して差し支えない。

4. ビルジ外板の適用範囲は、次に示す個所とする。

(1) ボトムフラットラインと船体中心線が平行でなくなる個所が、船体中央部  $0.6L$  間にある場合は、 $0.6L$  間とする。

(2) ボトムフラットラインと船体中心線が平行でなくなる個所が、船体中央部  $0.6L$  間より外側にある場合は、当該個所までとする。

5. 舵に関して、**3章**に規定するD型及びE型の舵の下部ピントル付近及びC型舵の下部舵頭材付近に使用される鋼材の使用区分は、本会の適当と認めるところによる。

## 2章 船首材及び船尾材

### 2.2 船尾材

#### 2.2.5 ラダーホーン\*

-4.を次のように改める。

-4. ラダーホーンの板厚（ $mm$ ）は次の値以上としなければならない。

$$2.4\sqrt{L_1 K_{rh}}$$

$L_1$ ：~~A編 2.1.2に定める船の長さ（ $m$ ）と計画最大満載喫水線上における船の全長（ $m$ ）の97%のうちいずれか小さい値~~構造用喫水  $d_s$ における船首材の前面から、舵頭材の中心までの距離（ $m$ ）をいう。ただし、 $L_1$ は、構造用喫水  $d_s$ における全長の96%以上としなければならないが、97%を超える必要はない。舵頭材のない船舶（例えば、旋回式推進装置を備える船舶）にあつては、 $L_1$ は、構造用喫水  $d_s$ における全長（ $m$ ）の97%としなければならない。

$d_s$ ：構造用喫水（ $m$ ）で、この喫水にて船体の強度要求寸法を算定するものであつて、満載積付状態における喫水とする。構造用喫水  $d_s$ は、指定乾舷に対応する喫水以上としなければならない。

$K_{rh}$ ：前-1.(1)の規定による。

## 15章 縦強度

### 15.2 曲げ強度

#### 15.2.1 船の中央部の曲げ強度\*

-1.を次のように改める。

-1. 船の中央部においては、考慮している各船体横断面の断面係数を計画されているすべての積付け状態において次の算式により定まる  $Z_{\sigma}$  の値以上としなければならない。

$$Z_{\sigma} = 5.72 |M_s + M_w(+)| \quad (cm^3)$$

$$Z_{\sigma} = 5.72 |M_s + M_w(-)| \quad (cm^3)$$

$M_s$  : 考慮している船体横断面の位置における静水中縦曲げモーメント ( $kN\cdot m$ ) で本会が適当と認めた計算方法により定まる値。なお、 $M_s$  の値は、下向きの荷重を正として船尾端から船首方向に向かって積分した場合に求まる正の値を正とする。(図 C15.1 参照)

$M_w(+)$  及び  $M_w(-)$  : 考慮している船体横断面の位置における波浪縦曲げモーメント ( $kN\cdot m$ ) で、次の算式による値

$$M_w(+)=+0.19C_1C_2L_1^2BC'_b \quad (kN\cdot m)$$

$$M_w(-)=-0.11C_1C_2L_1^2B(C'_b+0.7) \quad (kN\cdot m)$$

$C_1$  : 次の算式による値

$$L_1 \leq 300m \text{ の場合 : } 10.75 - \left( \frac{300 - L_1}{100} \right)^{1.5}$$

$$300m < L_1 \leq 350m \text{ の場合 : } 10.75$$

$$350m < L_1 \text{ の場合 : } 10.75 - \left( \frac{L_1 - 350}{150} \right)^{1.5}$$

$L_1$  : ~~A編 2.1.2 に定める船の長さ (m) と計画最大満載喫水線上における船の全長 (m) の 97% のうちいずれか小さい値。ここで、 $L_1$  の前端は、計画最大満載喫水線における船首材の前面を通る垂線面とし、 $L_1$  の後端は、 $L_1$  の前端から船尾方向に距離  $L_1$  の点を通る垂線面とする。構造用喫水  $d_s$  における船首材の前面から、舵頭材の中心までの距離 (m) をいう。ただし、 $L_1$  は、構造用喫水  $d_s$  における全長の 96% 以上としなければならないが、97% を超える必要はない。舵頭材のない船舶 (例えば、旋回式推進装置を備える船舶) にあつては、 $L_1$  は、構造用喫水  $d_s$  における全長 (m) の 97% としなければならない。~~

$d_s$  : 構造用喫水 (m) で、この喫水にて船体の強度要求寸法を算定するものであつて、満載積付状態における喫水とする。構造用喫水  $d_s$  は、指定乾舷に対応する喫水以上としなければならない。

$C'_b$  : ~~計画最大満載喫水線~~ 構造用喫水  $d_s$  に対する型排水容積を  ~~$L_1 B d_s$~~   $L_1 B_s d_s$  で除した値とする。ただし、0.6 未満のときは 0.6 とする。

$B_s$  : 船の幅 (m) で、構造用喫水  $d_s$  における船体中央での値とする。

C<sub>2</sub> : 考慮している船体横断面が船の長さ方向において位置する場所により定まる係数で図 C15.2 による値とする。

## 20 章 倉口，機関室口その他の甲板口

### 20.2 倉口

#### 20.2.1 適用

-2.を次のように改める。

-2. 本節の規定にかかわらず，**B 編 1.3.1(13)**に定義するばら積貨物船，**B 編 1.3.1(19)**に定義するセルフアンローダ船及び要領 **C 編 C31.1.1-1.**を適用してばら積貨物船として登録を受けようとする船舶の貨物用その他の倉口の構造及び閉鎖装置は，**CSR-B&T 編**の関連規定によらなければならない。

#### 20.2.4 鋼製倉口蓋，倉口梁及び倉口縁材の設計荷重\*

(2)を次のように改める。

**20.2** の適用を受ける鋼製蓋板，鋼製ポンツーン蓋，鋼製風雨密蓋，倉口梁及び倉口縁材の設計荷重は，次の**(1)**から**(5)**による値とする。

(1)は省略

(2) 水平波浪荷重  $P_H$  ( $kN/m^2$ ) は，次の算式により定まる値とする。ただし，表 **C20.3** により定まる値未満としてはならない。なお，移動防止用装置を支持する構造部材を評価する場合を除き，倉口蓋の直接強度計算に水平波浪荷重を考慮する必要は無い。

$$P_H = ac(bc_1 - y)$$

$a$  : 次の算式による値

保護されない前端倉口縁材及び前端倉口蓋縁部材の場合 :

$$20 + \frac{L'}{12}$$

表定乾舷よりも標準船楼高さの 1 層分以上上方に位置する乾舷甲板にある，保護されない前端倉口縁材及び前端倉口蓋縁部材の場合 :

$$10 + \frac{L'}{12}$$

倉口縁材側板及び倉口蓋縁部側板並びに保護された前端倉口縁材及び前端倉口蓋縁部材の場合 :

$$5 + \frac{L'}{15}$$

船体中央より後方にある後端倉口縁材及び後端倉口蓋縁部材の場合：

$$7 + \frac{L'}{100} - 8 \frac{x}{L_1}$$

船体中央より前方にある後端倉口縁材及び後端倉口蓋縁部材の場合：

$$5 + \frac{L'}{100} - 4 \frac{x}{L_1}$$

$L'$ ：船の長さ  $L_1$  (m)。ただし、 $L_1$  が 300m を超えるときは、300m とする。

$L_1$ ：~~A編 2.1.2 に定める船の長さ(m)と計画最大満載喫水線上における船の全長(m)の97%のうちいずれか小さい値~~構造用喫水  $d_S$  における船首材の前面から、舵頭材の中心までの距離 (m) をいう。ただし、 $L_1$  は、構造用喫水  $d_S$  における全長の 96%以上としなければならないが、97%を超える必要はない。舵頭材のない船舶（例えば、旋回式推進装置を備える船舶）にあつては、 $L_1$  は、構造用喫水  $d_S$  における全長 (m) の 97%としなければならない。

$d_S$ ：構造用喫水 (m) で、この喫水にて船体の強度要求寸法を算定するものであつて、満載積付状態における喫水とする。構造用喫水  $d_S$  は、指定乾舷に対応する喫水以上としなければならない。

$C_1$ ：次の算式による値

$$L_1 \leq 300m \text{ の場合： } 10.75 - \left( \frac{300 - L_1}{100} \right)^{1.5}$$

$$300 < L_1 \leq 350m \text{ の場合： } 10.75$$

$$350 < L_1 \text{ の場合： } 10.75 - \left( \frac{L_1 - 350}{150} \right)^{1.5}$$

$c_L$ ：係数で 1.0 とする。

$b$ ：次の算式による値

$$\frac{x}{L_1} \text{ が } 0.45 \text{ 未満の場合： } 1.0 + \left( \frac{0.45 - \frac{x}{L_1}}{C_{b1} + 0.2} \right)^2$$

$$\frac{x}{L_1} \text{ が } 0.45 \text{ 以上の場合： } 1.0 + 1.5 \left( \frac{\frac{x}{L_1} - 0.45}{C_{b1} + 0.2} \right)^2$$

$x$ ：考慮している倉口縁材又は倉口蓋縁部材から後部垂線までの距離 (m)。側板では側板の中央から後部垂線までの距離とする。ただし、側板の長さが  $0.15L_1$  を超える場合には、 $0.15L_1$  を超えないようなほぼ等しい区画に分け、それぞれの区画の中央から後部垂線までの距離とする。

$C_{b1}$ ：方形係数。ただし、 $C_b$  が 0.6 以下のときは 0.6 とし、0.8 以上のときは 0.8 とする。また、船体中央より前方にある後端倉口縁材及び後端倉口蓋縁部材の  $b$  を

算定する場合は、 $C_{bl}$ を0.8とする。

$c$  : 次の算式による値。ただし、 $\frac{b'}{B'}$ の値が0.25未満のときは0.25とする。

$$0.3 + 0.7 \frac{b'}{B'}$$

$b'$  : 考慮している位置における倉口縁材の幅 (m)

$B'$  : 考慮している位置における暴露甲板上で測った船の幅 (m)

$y$  : 計画最大満載喫水線から、防撓材の寸法を算定するにあたっては防撓材のスパン中央まで、周縁部材の板の厚さを算定するにあたっては板の中央までの垂直距離 (m)

表 C20.3

	保護されない前端倉口縁材及び前端倉口蓋縁部材	その他
$L \leq 250$	$25 + \frac{L_1}{10}$	$12.5 + \frac{L_1}{20}$
$L > 250$	50	25

((3)から(5)は省略)

### 20.2.11 倉口蓋の支持部材、移動防止用装置及び支持構造

(3)を次のように改める。

**20.2** が適用となる倉口蓋の支持部材、移動防止用装置及び支持構造は、次の**(1)**から**(3)**によらなければならない。

(1)及び(2)は省略)

(3) 倉口蓋の支持部材の詳細は次の**(a)**から**(g)**による。

(a) 倉口蓋の支持部材に作用する公称表面圧力 ( $N/mm^2$ ) が次の算式により求まる値を超えてはならない。

$$p_{n\max} = dp_n : \text{一般}$$

$$p_{n\max} = 3p_n : \text{相対変位のないメタルタッチ構造の場合}$$

$d$  : 次の算式により求まる値。ただし、3を超える場合は3とする。また、積付状態により、次の値以上とする。

$$d = 3.75 - 0.015L_1$$

$$d_{\min} = 1.0 : \text{一般}$$

$$d_{\min} = 2.0 : \text{部分積付状態の場合}$$

$L_1$  : ~~A編 2.1.2 に定める船の長さ (m) と計画最大満載喫水線上における船の全長 (m) の97%のうちいずれか小さい値~~構造用喫水  $d_S$  における船首材の前面から、舵頭材の中心までの距離 (m) をいう。ただし、 $L_1$ は、構造用喫水  $d_S$  における全長の96%以上としなければならないが、97%を超える必要はない。舵頭材のない船舶 (例えば、旋回式推進装置を備える船舶) にあつては、 $L_1$ は、構造用喫水  $d_S$  における全長 (m) の97%としなければならない。



$d_s$  : 構造用喫水 ( $m$ ) で、この喫水にて船体の強度要求寸法を算定するものであって、満載積付状態における喫水とする。構造用喫水  $d_s$  は、指定乾舷に対応する喫水以上としなければならない。

$p_n$  : 表 C20.10 による値

表 C20.10 許容公称表面圧力  $p_n$

材料	$p_n$	
	上下方向	水平方向
船体用圧延鋼材	25	40
硬化鋼材	35	50
低摩擦材料	50	-

((b)から(g)は省略)

20.2.13 を次のように改める。

### 20.2.13 暴露甲板前方部分に設置される小倉口の追加要件\*

$L_1$  の前端から  $0.25L_1$  の箇所より前方の暴露甲板に設置される小倉口は、当該小倉口の設置位置における暴露甲板の高さが計画最大満載喫水線上  $0.1L_1$  又は  $22m$  のいずれか小さい値より小である場合には、波浪の打ち込みに対して十分な強度及び風雨密性を有するよう特別の考慮を払わなければならない。ここで、 $L_1$  は、~~15.2.1-1.に定める船の長さ( $m$ )とする。~~構造用喫水  $d_s$  における船首材の前面から、舵頭材の中心までの距離 ( $m$ ) をいう。ただし、 $L_1$  は、構造用喫水  $d_s$  における全長の  $96\%$  以上としなければならないが、 $97\%$  を超える必要はない。舵頭材のない船舶（例えば、旋回式推進装置を備える船舶）にあつては、 $L_1$  は、構造用喫水  $d_s$  における全長 ( $m$ ) の  $97\%$  としなければならない。また、 $d_s$  は、構造用喫水 ( $m$ ) で、この喫水にて船体の強度要求寸法を算定するものであって、満載積付状態における喫水とする。構造用喫水  $d_s$  は、指定乾舷に対応する喫水以上としなければならない。

## 23 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

### 23.6 通風筒

#### 23.6.8 暴露甲板前方部分に設置される通風筒の追加要件\*

-1.を次のように改める。

-1.  $L_1$  の前端から  $0.25L_1$  の箇所より前方の暴露甲板に設置される通風筒は、当該通風筒の設置位置における暴露甲板の高さが計画最大満載喫水線上  $0.1L_1$  又は  $22m$  のいずれか小さい値より小である場合には、波浪の打ち込みに対して十分な強度を有するよう特別の考

慮を払わなければならない。ここで、 $L_1$ は、~~15.2.1.1.に定める船の長さ (m) とする。~~構造用喫水  $d_s$ における船首材の前面から、舵頭材の中心までの距離 (m) をいう。ただし、 $L_1$ は、構造用喫水  $d_s$ における全長の96%以上としなければならないが、97%を超える必要はない。舵頭材のない船舶（例えば、旋回式推進装置を備える船舶）にあつては、 $L_1$ は、構造用喫水  $d_s$ における全長 (m) の97%としなければならない。また、 $d_s$ は、構造用喫水 (m) で、この喫水にて船体の強度要求寸法を算定するものであつて、満載積付状態における喫水とする。構造用喫水  $d_s$ は、指定乾舷に対応する喫水以上としなければならない。

## 27章 艤装

### 27.1 アンカー、チェーン及び索類

#### 27.1.2 艤装数\*

-1.(2)を次のように改める。

-1. 艤装数とは、次の算式により算定したものをいう。

$$W^{\frac{2}{3}} + 2.0hB + 0.1A$$

W: 満載排水量 (t)

h 及び A: 次の(1)から(3)の規定による値

((1)は省略)

(2) A: 次の算式による値

$$f \times L_2 + \sum h^2 l$$

f: (1)の規定による値

~~去~~  $L_2$ : ~~15.2.1.1.に定める船の長さ (m)~~ **A編 2.1.2**に定める船の長さ (m) と計画最大満載喫水線上における船の全長 (m) の97%のうちいずれか小さい値。ここで、 $L_2$ の前端は、計画最大満載喫水線を通る垂線面とし  $L_2$ の後端は、 $L_2$ の前端から船尾方向に距離  $L_2$ の点を通る垂線面とする。

$\sum h^2 l$ : 最上層全通甲板よりも上方にあつて、幅が  $B/4$  を超え、高さが 1.5m 以上の船楼、甲板室又はトランクの高さ  $h$  (m) と長さ  $l$  (m) の積の和。ただし、~~去~~  $L_2$ の範囲外にあるものは算入する必要はない。

((3)は省略)

表 C27.1 を次のように改める。

表 C27.1 アンカー、チェーン及び引綱

艀装記号	艀装数		アンカー		アンカーチェーン (スタッド付きチェーン)			引綱		
			数	質量 (ストックレスアンカーの単量) kg	長さ m	径				
						第1種 mm	第2種 mm	第3種 mm	長さ m	切断荷重 kN
	を 超え	以下		kg	m	mm	mm	mm	m	kN
A1	50	70	2	180	220	14	12.5		180	98
A2	70	90	2	240	220	16	14		180	98
A3	90	110	2	300	247.5	17.5	16		180	98
A4	110	130	2	360	247.5	19	17.5		180	98
A5	130	150	2	420	275	20.5	17.5		180	98
B1	150	175	2	480	275	22	19		180	98
B2	175	205	2	570	302.5	24	20.5		180	112
B3	205	240	2	660	302.5	26	22	20.5	180	129
B4	240	280	2	780	330	28	24	22	180	150
B5	280	320	2	900	357.5	30	26	24	180	174
C1	320	360	2	1020	357.5	32	28	24	180	207
C2	360	400	2	1140	385	34	30	26	180	224
C3	400	450	2	1290	385	36	32	28	180	250
C4	450	500	2	1440	412.5	38	34	30	180	277
C5	500	550	2	1590	412.5	40	34	30	190	306
D1	550	600	2	1740	440	42	36	32	190	338
D2	600	660	2	1920	440	44	38	34	190	370
D3	660	720	2	2100	440	46	40	36	190	406
D4	720	780	2	2280	467.5	48	42	36	190	441
D5	780	840	2	2460	467.5	50	44	38	190	479
E1	840	910	2	2640	467.5	52	46	40	190	518
E2	910	980	2	2850	495	54	48	42	190	559
E3	980	1060	2	3060	495	56	50	44	200	603
E4	1060	1140	2	3300	495	58	50	46	200	647
E5	1140	1220	2	3540	522.5	60	52	46	200	691
F1	1220	1300	2	3780	522.5	62	54	48	200	738
F2	1300	1390	2	4050	522.5	64	56	50	200	786
F3	1390	1480	2	4320	550	66	58	50	200	836
F4	1480	1570	2	4590	550	68	60	52	220	888
F5	1570	1670	2	4890	550	70	62	54	220	941
G1	1670	1790	2	5250	577.5	73	64	56	220	1024
G2	1790	1930	2	5610	577.5	76	66	58	220	1109
G3	1930	2080	2	6000	577.5	78	68	60	220	1168
G4	2080	2230	2	6450	605	81	70	62	240	1259
G5	2230	2380	2	6900	605	84	73	64	240	1356
H1	2380	2530	2	7350	605	87	76	66	240	1453
H2	2530	2700	2	7800	632.5	90	78	68	260	1471
H3	2700	2870	2	8300	632.5	92	81	70	260	1471

表 C27.1 アンカー、チェーン及び引綱（続き）

艀装記号	艀装数		アンカー		アンカーチェーン (スタッド付きチェーン)			引綱		
			数	質量 (ストックレスアンカーの単量) kg	長さ m	径				
						第1種 mm	第2種 mm	第3種 mm	長さ m	切断荷重 kN
	を超え	以下		kg	m	mm	mm	mm	m	kN
H4	2870	3040	2	8700	632.5	95	84	73	260	1471
H5	3040	3210	2	9300	660	97	84	76	280	1471
J1	3210	3400	2	9900	660	100	87	78	280	1471
J2	3400	3600	2	10500	660	102	90	78	280	1471
J3	3600	3800	2	11100	687.5	105	92	81	300	1471
J4	3800	4000	2	11700	687.5	107	95	84	300	1471
J5	4000	4200	2	12300	687.5	111	97	87	300	1471
K1	4200	4400	2	12900	715	114	100	87	300	1471
K2	4400	4600	2	13500	715	117	102	90	300	1471
K3	4600	4800	2	14100	715	120	105	92	300	1471
K4	4800	5000	2	14700	742.5	122	107	95	300	1471
K5	5000	5200	2	15400	742.5	124	111	97	300	1471
L1	5200	5500	2	16100	742.5	127	111	97	300	1471
L2	5500	5800	2	16900	742.5	130	114	100	300	1471
L3	5800	6100	2	17800	742.5	132	117	102	300	1471
L4	6100	6500	2	18800	742.5		120	107	300	1471
L5	6500	6900	2	20000	770		124	111	300	1471
M1	6900	7400	2	21500	770		127	114	300	1471
M2	7400	7900	2	23000	770		132	117	300	1471
M3	7900	8400	2	24500	770		137	122	300	1471
M4	8400	8900	2	26000	770		142	127	300	1471
M5	8900	9400	2	27500	770		147	132	300	1471
N1	9400	10000	2	29000	770		152	132	300	1471
N2	10000	10700	2	31000	770			137	300	1471
N3	10700	11500	2	33000	770			142	300	1471
N4	11500	12400	2	35500	770			147	300	1471
N5	12400	13400	2	38500	770			152	300	1471
O1	13400	14600	2	42000	770			157	300	1471
O2	14600	16000	2	46000	770			162	300	1471
									L <sub>2</sub> が180mを超える船舶では引綱を省略することができる。	

(備考)

1. アンカーチェーンの長さは、連結用シャックルを含む長さとして差し支えない。
2. 本表に規定するアンカー及びアンカーチェーンは、最大潮流速度 2.5 m/s、最大風速 25 m/s、アンカーチェーンの繰り出し長さと水深の最小比が 6 となる港湾内及び保護された水域での投錨を前提としたものである。また、~~A編 2.1.2 に定める船の長さ L<sub>1</sub>~~、~~27.1.2-1 に定める船の長さ L<sub>2</sub>~~ (m) が 135 m を超える船舶については、環境に関する前提を最大潮流速度 1.54 m/s、最大風速 11 m/s、最大有義波高 2 m としても差し支えない。

## 31章 ばら積貨物船

### 31.1 一般

#### 31.1.2 船舶のタイプと適用要件\*

-1.を次のように改める。

-1.  $L_1$ が150m以上の船舶は、次に示す(1)から(3)のいずれかのタイプとして本章を適用しなければならない。ここで  $L_1$ とは、~~A編2.1.2に定める船の長さ(m)と計画最大満載喫水線における船の全長(m)の97%のうち小さい方の値をいう。~~構造用喫水  $d_S$ における船首材の前面から、舵頭材の中心までの距離(m)をいう。ただし、 $L_1$ は、構造用喫水  $d_S$ における全長の96%以上としなければならないが、97%を超える必要はない。舵頭材のない船舶(例えば、旋回式推進装置を備える船舶)にあつては、 $L_1$ は、構造用喫水  $d_S$ における全長(m)の97%としなければならない。また、 $d_S$ は、構造用喫水(m)で、この喫水にて船体の強度要求寸法を算定するものであつて、満載積付状態における喫水とする。構造用喫水  $d_S$ は、指定乾舷に対応する喫水以上としなければならない。

- (1) BC-A 船:ばら積貨物密度が  $1.0\text{ton/m}^3$ 以上の貨物を運送しようとする船舶であつて、計画最大満載喫水状態(全てのバラストタンクを空の状態とする。)において特定の貨物倉を空倉とすること(以下、「隔倉積状態」という。)ができるもの。
- (2) BC-B 船:ばら積貨物密度が  $1.0\text{ton/m}^3$ 以上の貨物を、計画最大満載喫水状態(全てのバラストタンクを空の状態とする。)において全ての貨物倉に均等積して運送しようとする船舶。
- (3) BC-C 船:ばら積貨物密度が  $1.0\text{ton/m}^3$ 未満の貨物のみを、計画最大満載喫水状態(全てのバラストタンクを空の状態とする。)において全ての貨物倉に均等積して運送しようとする船舶。

#### 31.1.6 最小厚さ\*

-2.を次のように改める。

-2. 倉内肋骨のウェブ及び上部肘板の最小厚さは、次の算式による値未満としてはならない。また、倉内肋骨の下部肘板の最小厚さは、次の算式による値に2.0mmを加えた値未満としてはならない。

$$C(0.03L_0 + 7.0) \quad (\text{mm})$$

$L_0$ : ~~A編2.1.2に規定する船の長さ(m)と計画最大満載喫水線における船の全長(m)の97%のいずれか小さい方の値。~~構造用喫水  $d_S$ における船首材の前面から、舵頭材の中心までの距離(m)をいう。ただし、 $L_0$ は、構造用喫水  $d_S$ における全長の96%以上としなければならないが、97%を超える必要はない。舵頭材のない船舶(例えば、旋回式推進装置を備える船舶)にあつては、 $L_0$ は、構造用喫水  $d_S$ における全長(m)の97%としなければならない。ただし、その値が200mを超える場合は、200mとする。

$d_s$  : 構造用喫水 (m) で、この喫水にて船体の強度要求寸法を算定するものであって、満載積付状態における喫水とする。構造用喫水  $d_s$  は、指定乾舷に対応する喫水以上としなければならない。

C: 倉内肋骨が取り付けられる貨物倉の位置に応じ、次の値とする。

最前端貨物倉以外の貨物倉における倉内肋骨の場合 : 1.0

最前端貨物倉における倉内肋骨の場合 : 1.15

-3.を次のように改める。

-3. 単船側構造のばら積貨物船にあつては、トップサイドタンクとビルジホップタンクとの間の船側外板の最小厚さは、次の算式により定まる値未満としてはならない。

$$\sqrt{L_1} \quad (\text{mm})$$

$L_1$  : ~~A編2.1.2に定める船の長さ(m)と計画最大満載喫水線における船の全長(m)の97%のいずれかの小さい方の値。構造用喫水  $d_s$  における船首材の前面から、舵頭材の中心までの距離 (m) をいう。ただし、 $L_1$  は、構造用喫水  $d_s$  における全長の 96%以上としなければならないが、97%を超える必要はない。舵頭材のない船舶 (例えば、旋回式推進装置を備える船舶) にあつては、 $L_1$  は、構造用喫水  $d_s$  における全長 (m) の 97%としなければならない。~~

$d_s$  : 構造用喫水 (m) で、この喫水にて船体の強度要求寸法を算定するものであって、満載積付状態における喫水とする。構造用喫水  $d_s$  は、指定乾舷に対応する喫水以上としなければならない。

## 31.6 倉内肋骨

### 31.6.1 倉内肋骨\*

-4.を次のように改める。

-4. 船の長さ  $L_1$  が 190m を超える船舶又は倉内肋骨に高張力鋼が使用されている船舶にあつては、倉内肋骨の断面は、左右対称なものとしなければならない。なお、本項でいう船の長さ  $L_1$  とは、~~31.1.6.3.に規定する  $L_1$  (m) とする。構造用喫水  $d_s$  における船首材の前面から、舵頭材の中心までの距離 (m) をいう。ただし、 $L_1$  は、構造用喫水  $d_s$  における全長の 96%以上としなければならないが、97%を超える必要はない。舵頭材のない船舶 (例えば、旋回式推進装置を備える船舶) にあつては、 $L_1$  は、構造用喫水  $d_s$  における全長 (m) の 97%としなければならない。~~ここで、 $d_s$  は、構造用喫水 (m) で、この喫水にて船体の強度要求寸法を算定するものであつて、満載積付状態における喫水とする。構造用喫水  $d_s$  は、指定乾舷に対応する喫水以上としなければならない。

### 31.6.2 倉内肋骨の上下端の固着\*

-4.を次のように改める。

-4. 船の長さ  $L_1$  が 190m を超える船舶にあつては、端部肘板は、倉内肋骨と一体型のも

のとしなければならない。なお、本項でいう船の長さ  $L_1$  とは、~~31.1.4.3.に規定する  $L_1$  (m) とする。~~構造用喫水  $d_s$  における船首材の前面から、舵頭材の中心までの距離 (m) をいう。ただし、 $L_1$  は、構造用喫水  $d_s$  における全長の 96%以上としなければならないが、97%を超える必要はない。舵頭材のない船舶（例えば、旋回式推進装置を備える船舶）にあつては、 $L_1$  は、構造用喫水  $d_s$  における全長 (m) の 97%としなければならない。ここで、 $d_s$  は、構造用喫水 (m) で、この喫水にて船体の強度要求寸法を算定するものであつて、満載積付状態における喫水とする。構造用喫水  $d_s$  は、指定乾舷に対応する喫水以上としなければならない。

## 31A 章 新造ばら積貨物船の追加要件

### 31A.3 貨物倉内横置隔壁

#### 31A.3.1 一般

-7.を次のように改める。

-7. 船の長さ  $L_1$  が 190m 以上の船舶にあつては、隔壁には、下部スツール及び一般的には上部スツールを設けなければならない。なお、船の長さ  $L_1$  が 190m 未満の船舶にあつては、波形隔壁が、内底板から甲板まで亘つても差し支えない。ここで船の長さ  $L_1$  とは、~~▲編 2.1.2 に規定する船の長さ  $L$  と計画満載喫水線上における船の全長 (m) の 97%のうちいづれか小さい値をいう。~~構造用喫水  $d_s$  における船首材の前面から、舵頭材の中心までの距離 (m) をいう。ただし、 $L_1$  は、構造用喫水  $d_s$  における全長の 96%以上としなければならないが、97%を超える必要はない。舵頭材のない船舶（例えば、旋回式推進装置を備える船舶）にあつては、 $L_1$  は、構造用喫水  $d_s$  における全長 (m) の 97%としなければならない。また、 $d_s$  は、構造用喫水 (m) で、この喫水にて船体の強度要求寸法を算定するものであつて、満載積付状態における喫水とする。構造用喫水  $d_s$  は、指定乾舷に対応する喫水以上としなければならない。

-8.として次の 1 項を加える。

-8. 自動揚貨を行う設備により貨物倉間の水密性を維持できないセルフアンローダ船にあつては、本節の規定にかかわらず、実際に想定される浸水状態における荷重を考慮しなければならない。

## 31A.5 縦強度

### 31A.5.1 一般\*

-3.として次の1項を加える。

-1. 本節は、 $L_f$ が150m以上、かつ、ばら積貨物密度が $1.0 \text{ ton/m}^3$ 以上の貨物を積載するばら積貨物船であって次のいずれかに該当するものに適用する。

- (1) 単船側構造のばら積貨物船
- (2) 二重船側構造のばら積貨物船であって、満載喫水線における船側外板からの水平距離が $B/5$ 又は11.5mのいずれか小さい方の値以内の範囲に縦通隔壁を有するもの

-2. 次に示す航海状態において、各貨物倉に浸水した場合でも十分な縦強度を有するものでなければならない。浸水後の倉内荷重及び強度評価は、それぞれ31A.5.2及び31A.5.3の規定による。

- (1) バラスト状態（出港状態及び入港状態）
- (2) 均等積状態（出港状態及び入港状態）
- (3) 当該船舶の基本計画に含まれるすべての不均等積状態（出港状態及び入港状態）
- (4) その他本会が特に必要と認める積付状態

-3. 自動揚貨を行う設備により貨物倉間の水密性を維持できないセルフアンローダ船にあっては、本節の規定にかかわらず、実際に想定される浸水状態における荷重を考慮しなければならない。

## 31B 章 現存ばら積貨物船の追加要件

### 31B.5 倉内肋骨

#### 31B.5.2 鋼材切替及び補強関連基準\*

-1. 倉内肋骨及び端部肘板のウェブの鋼材切替は、 $t_M \leq t_{REN}$ の場合に行わなければならない。ここで、 $t_M$ は計測板厚（mm）で、また、 $t_{REN}$ は切替板厚（mm）で次の(1)から(4)で求まる値の最大値とする。

- (1)  $t_{REN} = t_{COAT} - t_C$   
 $t_{COAT} : 0.75 t_{S12} \text{ (mm)}$   
 $t_C$  : 表 C31B.5.2 に規定する値  
 $t_{S12}$  : 31.1.6-2.及び 31.6.2-5.に規定する肋骨及び肘板のウェブの板厚（mm）



表 C31B.5.2 を次のように改める。

表 C31B.5.2  $t_c$  の値 (mm)

船の長さ $L_1$ (m)	No.1 貨物倉以外		No.1 貨物倉	
	肋骨及び上部肘板	下部肘板	肋骨及び上部肘板	下部肘板
≤ 100	2.0	2.5	2.0	3.0
150	2.0	3.0	3.0	3.5
≥ 200	2.0	3.0	3.0	4.0

注： $L_1$  は ~~15.2.1.1~~ に規定する値。構造用喫水  $d_s$  における船首材の前面から、舵頭材の中心までの距離 (m) をいう。ただし、 $L_1$  は、構造用喫水  $d_s$  における全長の 96% 以上としなければならないが、97% を超える必要はない。舵頭材のない船舶（例えば、旋回式推進装置を備える船舶）にあつては、 $L_1$  は、構造用喫水  $d_s$  における全長 (m) の 97% としなければならない。ここで、 $d_s$  は、構造用喫水 (m) で、この喫水にて船体の強度要求寸法を算定するものであつて、満載積付状態における喫水とする。構造用喫水  $d_s$  は、指定乾舷に対応する喫水以上としなければならない。中間の  $L_1$  に対して、 $t_c$  は上記の値の線形補間した値とする。

((2)から(4)は省略)

### 31B.5.3 強度基準

-2.を次のように改める。

#### -2. 荷重モデル

倉内肋骨の断面位置  $a$  及び  $b$  (図 C31B.5.2 に規定する。倉内肋骨と分離型の下部肘板の場合の断面位置  $b$  は、肘板上端位置とする。)における強度確認のために考慮する荷重  $P_{fr,a}$  及び  $P_{fr,b}$  (kN) は、次式で与えられる。

$$P_{fr,a} = P_s + \max(P_1, P_2)$$

$$P_{fr,b} = P_{fr,a} \cdot \frac{h - 2h_B}{h}$$

$P_s$  : 静水圧による荷重 (kN) で、次の(1)又は(2)の算式による値

- (1) 倉内肋骨のスパン  $h$  (図 C31B.5.1 参照) の上端位置が喫水線位置より下方にある場合：

$$s h \left( \frac{P_{S,U} + P_{S,L}}{2} \right)$$

- (2) 倉内肋骨のスパン  $h$  (図 C31B.5.1 参照) の上端位置が喫水線位置又はその上方にある場合：

$$s h' \left( \frac{P_{S,L}}{2} \right)$$

$P_1$  : 向い波の波浪荷重 (kN) で次の算式による値

$$s h \left( \frac{P_{1,U} + P_{1,L}}{2} \right)$$

$P_2$  : 横波の波浪荷重 (kN) で次の算式による値

$$sh \left( \frac{P_{2,U} + P_{2,L}}{2} \right)$$

$h, h_B$ : 倉内肋骨スパン及び下部肘板の長さ (m) でそれぞれ図 C31B.5.1 及び図 C31B.5.2 に規定する

$h$ : 倉内肋骨スパン  $h$  の下端と喫水線の距離 (m)

$s$ : 肋骨心距 (m)

$P_{s,U}, P_{s,L}$ : 倉内肋骨スパン  $h$  (図 C31B.5.1 参照) の上端及び下端でのそれぞれの静水圧 ( $kN/m^2$ )

$P_{1,U}, P_{1,L}$ : 下記(1)に規定する倉内肋骨スパン  $h$  の上端及び下端に対するそれぞれの波浪水圧 ( $kN/m^2$ )

$P_{2,U}, P_{2,L}$ : 下記(2)に規定する倉内肋骨スパン  $h$  の上端及び下端に対するそれぞれの波浪水圧 ( $kN/m^2$ )

(1) 波浪水圧  $p_1$

(a) 喫水線及び喫水線より下方の波浪水圧  $p_1$  ( $kN/m^2$ ) は、次式で与えられる。

$$p_1 = 1.5 \left[ p_{11} + 135 \frac{B}{2(B+75)} - 1.2(d-z) \right]$$

$$p_{11} = 3k_s C + k_f$$

(b) 喫水線より上方の波浪水圧  $p_1$  ( $kN/m^2$ ) は、次式で与えられる。

$$p_1 = p_{1wl} - 7.5(z-d)$$

(2) 波浪水圧  $p_2$

(a) 喫水線及び喫水線より下方の波浪水圧  $p_2$  ( $kN/m^2$ ) は、次式で与えられる。

$$p_2 = 13 \left[ 0.5B \frac{50c_r}{2(B+75)} + C_B \frac{0.5B + k_f}{14} \left( 0.7 + 2\frac{z}{d} \right) \right]$$

(b) 喫水線より上方の波浪水圧  $p_2$  ( $kN/m^2$ ) は、次式で与えられる。

$$p_2 = p_{2wl} - 5(z-d)$$

$p_{1wl}$ : 喫水線における  $p_1$  の波浪水圧

$p_{2wl}$ : 喫水線における  $p_2$  の波浪水圧

~~$L_1$ : 15.2.1.1. に規定する値~~

$B$ : A 編 2.1.4 に規定する値

$C_B$ : 方形係数で ~~15.2.1.1. に規定する  $C_b$  の値~~ 構造用喫水  $d_s$  に対する型排水容積を  $L_1 B_s d_s$  で除した値とする。ただし、0.6未満のときは0.6とする。

$B_s$ : 船の幅 (m) で、構造用喫水  $d_s$  における船体中央での値とする。

$d$ : A 編 2.1.12 に規定する値

$L_1$ : ~~15.2.1.1. に規定する値~~ 構造用喫水  $d_s$  における船首材の前面から、舵頭材の中心までの距離 (m) をいう。ただし、 $L_1$  は、構造用喫水  $d_s$  における全長の96%以上としなければならないが、97%を超える必要はない。舵頭材のない船舶 (例

例えば、旋回式推進装置を備える船舶) にあつては、 $L_1$  は、構造用喫水  $d_s$  における全長 ( $m$ ) の 97% としなければならない。

$d_s$ : 構造用喫水 ( $m$ ) で、この喫水にて船体の強度要求寸法を算定するものであつて、満載積付状態における喫水とする。構造用喫水  $d_s$  は、指定乾舷に対応する喫水以上としなければならない。

$C$ : 次の算式による値

$$10.75 - \left( \frac{300 - L_1}{100} \right)^{1.5} \quad 90 \leq L_1 \leq 300m \text{ の場合}$$

$$10.75 \quad L_1 > 300 m \text{ の場合}$$

$$c_r: \left( 1.25 - 0.025 \frac{2k_r}{\sqrt{GM}} \right) k$$

$k$ : 1.2 ビルジキールを設置しない船舶

1.0 ビルジキールを設置する船舶

$k_r$ : 横揺れ環動半径で、 $k_r$  の実際の値が利用できない場合は次のいずれかの値とする。

(1)  $0.39B$  (船舶の横断面内で質量が均一分布となる場合、例えば、重量貨物隔倉積又は軽量貨物均一積の状態)

(2)  $0.25B$  (船舶の横断面内で質量が不均一分布となる場合、例えば、重量貨物均一積の状態)

$GM$ :  $0.12B$  ( $GM$  の実際の値が利用できない場合)

$z$ : 基線から荷重点までの垂直距離

$$k_s: C_B + \frac{0.83}{\sqrt{C_B}} \quad (L_1 \text{ の後端位置})$$

$C_B$  ( $L_1$  の後端から  $0.2L_1$  から  $0.6L_1$  の間)

$$C_B + \frac{1.33}{C_B} \quad (L_1 \text{ の前端位置})$$

上記特定位置の間では、 $k_s$  は線形補間とする。

$$k_f: 0.8C$$

## 31B.6 鋼製風雨密倉口蓋

31B.6.1 を次のように改める。

### 31B.6.1 適合時期

2004 年 1 月 1 日前に建造契約が行われたばら積貨物船の鋼製風雨密倉口蓋であつて、その全部又は一部が ~~15.2.1.1 に規定する~~  $L_1$  の前端から  $0.25L_1$  の箇所より前方の範囲に位置するもの (最前端貨物倉及びその直後の貨物倉に設ける倉口蓋に限る。) については、2004 年 1 月 1 日時点での建造後の経過年数に応じて、表 C31B.5.1 に示す時期までに、31B.6.2 及び 31B.6.3 の規定を満足しなければならない。

ここで、 $L_1$  は、構造用喫水  $d_s$  における船首材の前面から、舵頭材の中心までの距離 ( $m$ )

をいう。ただし、 $L_1$ は、構造用喫水  $d_s$ における全長の96%以上としなければならないが、97%を超える必要はない。舵頭材のない船舶（例えば、旋回式推進装置を備える船舶）にあつては、 $L_1$ は、構造用喫水  $d_s$ における全長（ $m$ ）の97%としなければならない。また、 $d_s$ は、構造用喫水（ $m$ ）で、この喫水にて船体の強度要求寸法を算定するものであつて、満載積付状態における喫水とする。構造用喫水  $d_s$ は、指定乾舷に対応する喫水以上としなければならない。

## 32章 コンテナ運搬船

### 32.1 一般

#### 32.1.2 定義

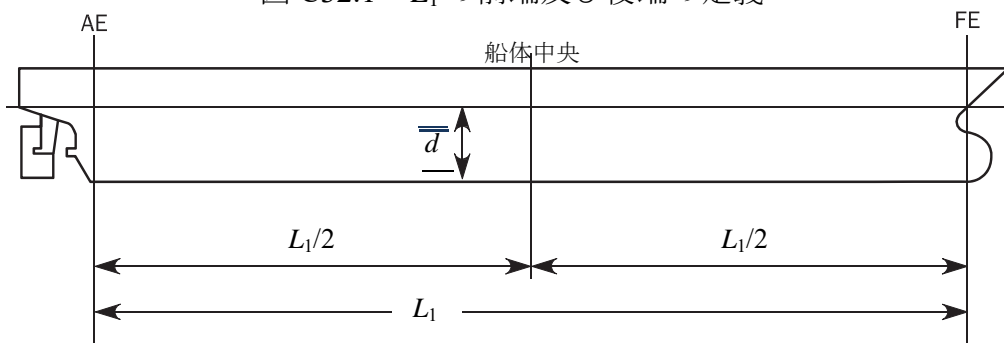
-1.を次のように改める。

-1.  $L_1$ 及び $d_s$ 並びに $L_1$ の前端及び後端の定義は、表C32.1及び図C32.1による。

表 C32.1  $L_1$ 及び $d_s$ 並びに $L_1$ の前端及び後端の定義

	定義
$L_1$	<del>A編 2.1.2 に定める船の長さ（<math>m</math>）と計画最大満載喫水線上における船の全長（<math>m</math>）の97%のうちいずれか小さい値</del> 構造用喫水 $d_s$ における船首材の前面から、舵頭材の中心までの距離（ $m$ ）をいう。ただし、 $L_1$ は、構造用喫水 $d_s$ における全長の96%以上としなければならないが、97%を超える必要はない。舵頭材のない船舶（例えば、旋回式推進装置を備える船舶）にあつては、 $L_1$ は、構造用喫水 $d_s$ における全長（ $m$ ）の97%としなければならない。
$d_s$	構造用喫水（ $m$ ）で、この喫水にて船体の強度要求寸法を算定するものであつて、満載積付状態における喫水とする。構造用喫水 $d_s$ は、指定乾舷に対応する喫水以上としなければならない。
FE	$L_1$ の前端で、 <del>計画最大満載喫水線</del> 構造用喫水 $d_s$ における船首材の前面を通る垂線面
AE	$L_1$ の後端で、FEから船尾方向に距離 $L_1$ の点を通る垂線面

図 C32.1  $L_1$ の前端及び後端の定義



## 32.2 縦曲げ強度

### 32.2.1 一般

-1.を次のように改める。

-1. 本節に規定される波浪荷重に関する要件は、次の(1)から(3)のすべてに該当する船舶に対して適用する。

(1) 船の長さ  $L_1$   $90m \leq L_1 \leq 500m$

(2) 形状  $5 \leq L_1/B \leq 9$  ,  $2 \leq B/d_s \leq 6$

(3) ~~計画最大満載喫水線構造用喫水  $d_s$  における方形係数~~  $0.55 \leq C'_b \leq 0.9$

~~ここで、 $C'_b$  は、計画最大満載喫水線に対する型排水容積を  $L_1 B d_s$  で除した値~~

$C'_b$  : ~~計画最大満載喫水線構造用喫水  $d_s$  に対する型排水容積を  $L_1 B d_s$  で除した~~ 値とする。ただし、0.6未満のときは0.6とする。

$B_S$  : 船の幅 (m) で、構造用喫水  $d_s$  における船体中央での値とする。

### 32.2.3 荷重\*

-6.を次のように改める。

-6. 船の全長にわたる波浪中垂直曲げモーメント  $M_W$  (kN-m) の分布は、図 C32.6 による。なお、図中の  $M_{W-Hog-Mid}$  ,  $M_{W-Sag-Mid}$  は次による。

$$M_{W-Hog-Mid} = +1.5 f_R L_1^3 C C_W \left( \frac{B}{L_1} \right)^{0.8} f_{NL-Hog}$$

$$M_{W-Sag-Mid} = -1.5 f_R L_1^3 C C_W \left( \frac{B}{L_1} \right)^{0.8} f_{NL-Sag}$$

$f_R$  : 係数で、0.85

$C$  : 波パラメータで次による。

$$L_1 \leq L_{ref} \text{ の場合, } C = 1 - 1.50 \left( 1 - \sqrt{\frac{L_1}{L_{ref}}} \right)^{2.2}$$

$$L_1 > L_{ref} \text{ の場合, } C = 1 - 0.45 \left( \sqrt{\frac{L_1}{L_{ref}}} - 1 \right)^{1.7}$$

$L_{ref}$  : 参照長さ (m) で、次による。

$$L_{ref} = 315 C_W^{-1.3}$$

$C_W$  : ~~計画最大満載喫水線構造用喫水  $d_s$  における水線面係数で、次による。~~

$$C_W = \frac{A_W}{L_1 B}$$

$A_W$  : 計画最大満載喫水構造用喫水  $d_S$  における水線面積 ( $m^2$ )  
 $f_{NL-Hog}$  : ホギングに対する非線形影響係数で、次による。

$$f_{NL-Hog} = 0.3 \frac{C'_b}{C_W} \frac{\sqrt{d}}{\sqrt{d_S}}, \text{ ただし, } 1.1 \text{ 以下とする。}$$

$f_{NL-Sag}$  : サギングに対する非線形影響係数で、次による。

$$f_{NL-Sag} = 4.5 \frac{1+0.2f_{Bow}}{C_W \sqrt{C'_b L_1}}, \text{ ただし, } 1.0 \text{ 以上とする。}$$

$f_{Bow}$  : バウフレア形状係数で、次による。

$$f_{Bow} = \frac{A_{DK} - A_{WL}}{0.2L_1 Z_f}$$

$A_{DK}$  :  $0.8L_1$  より前方の最上部甲板の水平面の投影面積 ( $m^2$ ) で、船首楼甲板がある場合は船首楼甲板も含む。ただし、ブルワーク等の他の部材は考慮しない。(図 C32.7 参照)

$A_{WL}$  : 計画最大満載喫水構造用喫水  $d_S$  における  $0.8L_1$  より前方の水線面積 ( $m^2$ )

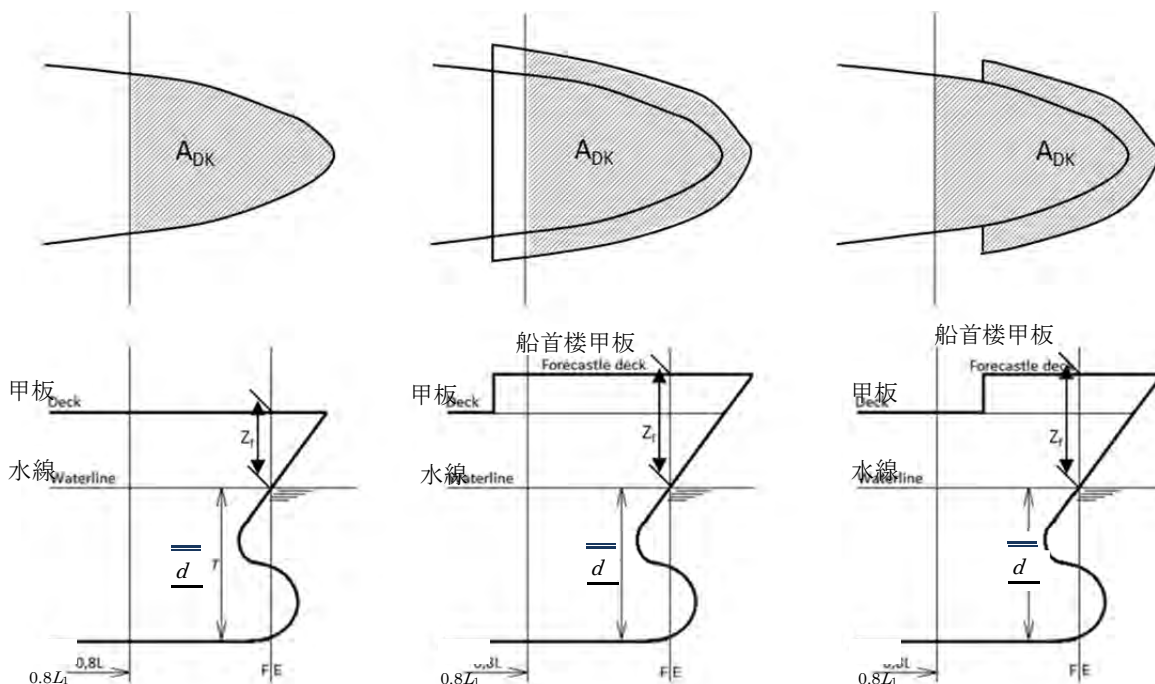
$Z_f$  : FE における計画最大満載喫水構造用喫水  $d_S$  から最も上方の甲板 (または船首楼甲板) までの距離 ( $m$ ) で、ブルワーク等の他の部材は考慮しない。(図 C32.7 参照)

$C'_b$  : 計画最大満載喫水構造用喫水  $d_S$  に対する型排水容積を  ~~$L_1 B d$~~   $L_1 B_S d_S$  で除した値

$B_S$  : 船の幅 ( $m$ ) で、構造用喫水  $d_S$  における船体中央での値とする。

図 C32.7 を次のように改める。

図 C32.7 投影面積  $A_{DK}$  及び垂直距離  $Z_f$



### 32.2.4 最小断面係数

-1.を次のように改める。

-1. 船体中央における船体横断面のグロス断面係数は、次の  $W_{gr\_min}$  ( $cm^3$ ) の値未満としてはない。

$$W_{gr\_min} = C_1 L_1^2 B (C'_b + 0.7)$$

$C_1$ : 次の算式による値

$$L_1 \leq 300m \text{ の場合 : } 10.75 - \left( \frac{300 - L_1}{100} \right)^{1.5}$$

$$300m < L_1 \leq 350m \text{ の場合 : } 10.75$$

$$350m < L_1 \text{ の場合 : } 10.75 - \left( \frac{L_1 - 350}{150} \right)^{1.5}$$

$C'_b$ : ~~計画最大満載喫水線~~構造用喫水  $d_S$  に対する型排水容積を  ~~$L_1 B d$~~   $L_1 B_S d_S$  で除した値とする。ただし、0.6 未満のときは 0.6 とする。

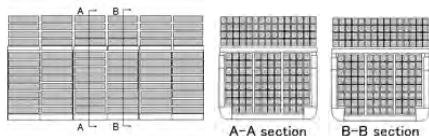
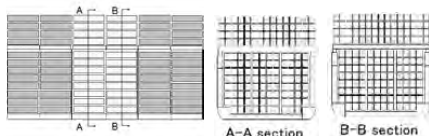
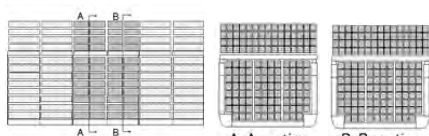

$B_S$ : 船の幅 ( $m$ ) で、構造用喫水  $d_S$  における船体中央での値とする。

### 32.9.4 積付状態

降伏強度評価及び座屈強度評価にあつては、表 C32.16 に規定する積付状態を考慮しなければならない。ただし、本会が必要と認める場合、ローディングマニュアルに記載される積付状態を追加で考慮する必要がある。

表 C32.16 を次のように改める。

表 C32.16 考慮すべき積付状態

積付状態	積付パターン	喫水	評価する ホールドの コンテナ 貨物重量	バラスト タンク 及び燃料油 タンク	静水中垂直曲げ モーメント $M_S$
40 フィート コンテナ貨物 積付状態 <i>FH4</i>		$d$ $d_S$	40 フィート コンテナ貨物 <sup>(1)</sup>	空	$M_{Smax}$
40 フィート 軽量コンテナ貨物 積付状態 <i>FL4</i> <sup>(4)</sup>		$d$ $d_S$	40 フィート軽量 コンテナ貨物 <sup>(2), (3)</sup>	空	$M_{Smax}$
20 フィート コンテナ貨物 積付状態 <i>RH2</i> <sup>(5)</sup>		$0.9d$ $d_S$	20 フィート コンテナ貨物 <sup>(1)</sup>	空	$M_{Smin}$
ワンベイ空倉 積付状態 <i>OH4</i> <sup>(6)</sup>		$d$ $d_S$	40 フィート コンテナ貨物 <sup>(1)</sup>	空	$M_{Smax}$
(備考)					
$M_{Smax}$ : 考慮する船体横断面における航海中の許容最大静水中垂直曲げモーメント (kN-m)					
$M_{Smin}$ : 考慮する船体横断面における航海中の許容最小静水中垂直曲げモーメント (kN-m)					
注 1 : 各コンテナ貨物の重量は、許容スタック重量を計画積付段数で除した値とする。					
注 2 : 倉内における各軽量コンテナ貨物の重量は、許容スタック重量を計画積付段数で除した値の 50%とする。					
注 3 : 甲板上における各軽量コンテナ貨物の重量は、許容スタック重量を計画積付段数で除した値の 50%とする。また、17 ton を超えないものとする。					
注 4 : 積付状態 <i>FL4</i> を考慮する際、評価範囲の貨物倉以外は 40 フィートコンテナ貨物を積載することを想定する。					
注 5 : 積付状態 <i>RH2</i> を考慮する際、評価範囲の貨物倉以外は 40 フィート軽量コンテナ貨物を積載することを想定する。					
注 6 : 評価範囲の貨物倉に 2 つ以上のベイを有する場合、ワンベイ空倉積付状態として、倉内の各ベイを空にしたコンテナ貨物積載パターンを全て考慮する。なお、倉内のベイが空の場合、その上部の甲板上のベイも空として考慮する。また、その他のベイは満載とする。					



### 32.9.6 荷重

- 1. 船体運動及び加速度は、次の(1)から(3)によらなければならない。  
 (1) 縦揺れによる縦傾斜角  $\theta$  及び横揺れによる横傾斜角  $\phi$  は表 C32.18 による。

表 C32.18 の備考を次のように改める。

表 C32.18 船体運動

縦揺れによる縦傾斜角	$\theta = \frac{5.4}{L_1^{1.2} \sqrt{C'_b}} H_{L-180} \text{ (rad.)}$
横揺れによる横傾斜角	$\phi = \frac{4}{T_R \sqrt{B}} H_R \text{ (rad.)}$
<p>(備考)</p> <p><math>C'_b</math> : 32.2.4-1.による。</p> <p><math>H_{L-180}</math> : 次の算式による。</p> $H_{L-180} = 1.1C_1C_2 \sqrt{\frac{L_1 + \lambda_{L-180} - 25}{L_1}}$ <p><math>H_R</math> : 次の算式による。</p> $H_R = 0.64C_1C_2 \sqrt{\frac{L_1 + \lambda_R - 25}{L_1}}$ <p><math>C_1</math> : 係数で、次の算式による。</p> <p><math>L_1 \leq 300 \text{ m}</math> の場合 : <math>C_1 = 10.75 - \left( \frac{300 - L_1}{100} \right)^{1.5}</math></p> <p><math>300 \text{ m} &lt; L_1 \leq 350 \text{ m}</math> の場合 : <math>C_1 = 10.75</math></p> <p><math>350 \text{ m} &lt; L_1</math> の場合 : <math>C_1 = 10.75 - \left( \frac{L_1 - 350}{150} \right)^{1.5}</math></p> <p><math>C_2</math> : 係数で、次の値による。  <math>C_2 = 0.85</math></p> <p><math>\lambda_{L-180}</math> : 次の算式による。</p> $\lambda_{L-180} = 0.5 \left( 1 + \frac{d_i}{\cancel{d_s} d_s} \right) L_1 \text{ (m)}$ <p><math>\lambda_R</math> : 次の算式による。</p> $\lambda_R = \frac{g}{2\pi} T_R^2 \text{ (m)}$ <p><math>d_i</math> : 積付状態に対応する中央部喫水 (m)</p> <p><math>g</math> : 重力加速度で、<math>9.81 \text{ m/s}^2</math> とする。</p> <p><math>T_R</math> : 次の算式による。</p> $T_R = C \frac{2K_{xx}}{\sqrt{GM}} \text{ (s)}$ <p><math>C</math> : 係数で、1.1 とする。</p> <p><math>K_{xx}</math> : 縦軸回りの環動半径 (m) で、実際の設計値を用いる。ただし、<math>K_{xx}</math> の値が予め得られていない場合には、<math>K_{xx} = 0.35B</math> とする。</p> <p><math>GM</math> : メタセンタ高さ (m) で、ローディングマニュアルに記載されている各積付状態における値を用いる。ただし、<math>GM</math> の値が予め得られていない場合には積付状態に応じて次の算式により求まる値として差し支えない (表 C32.16 参照)。ただし、<math>0.06B</math> 未満としてはならない。</p> <p>積付状態 FH4, FL4, OH4 の場合 : <math>GM = 0.52B - 0.55D_s - 5.26</math></p> <p>積付状態 RH2 の場合 : <math>GM = 0.52B - 0.53D_s - 4.84</math></p>	

- (2) 縦揺れによる船体重心加速度  $a_{pitch}$ ，横揺れによる船体重心加速度  $a_{roll}$  及び上下揺れによる船体重心加速度  $a_{heave}$  は表 C32.19 による。

表 C32.19 の備考を次のように改める。

表 C32.19 船体重心加速度

縦揺れによる船体重心加速度	$a_{pitch} = \theta \cdot \frac{2\pi \cdot g}{\lambda_{L-180}} \quad (rad./s^2)$
横揺れによる船体重心加速度	$a_{roll} = \phi \cdot GM \left( \frac{\pi}{C \cdot K_{xx}} \right)^2 \quad (rad./s^2)$
上下揺れによる船体重心加速度	$a_{heave} = \frac{5.4g}{(B \cdot L_1)^{0.6} \sqrt{C'_b}} H_p \quad (m/s^2)$
<p>(備考)</p> <p><math>C'_b</math>，<math>\theta</math>，<math>\phi</math>，<math>\lambda_{L-180}</math>，<math>GM</math>，<math>K_{xx}</math>：表 C32.18 による。</p> <p><math>g</math>：重力加速度で，<math>9.81m/s^2</math> とする。</p> <p><math>C</math>：係数で，1.1 とする。</p> <p><math>H_p</math>：次の算式による。</p> $H_p = 0.93C_1C_2 \sqrt{\frac{L_1 + \lambda_p - 25}{L_1}}$ <p><math>C_1</math> 及び <math>C_2</math>：表 C32.18 による。</p> <p><math>\lambda_p</math>：次の算式による。</p> $\lambda_p = \left( 0.2 + 0.15 \frac{d_i}{\frac{d_s}{\cancel{d_s}}} \right) L_1 \quad (m)$ <p><math>d_i</math>：積付状態に対応する中央部喫水 (m)</p>	

表 C32.22 の備考を次のように改める。

表 C32.22 波浪荷重条件 L-180 及び L-0 に対する波浪変動圧

波浪荷重条件		波浪変動圧 ( $kN/m^2$ )		
		$z \leq d_i$	$d_i < z \leq d_i + h_w$	$z > d_i + h_w$
L-180	L-180-1	$P = \max(P_{D,L-180}, \rho g(z - d_i))$	$P = P_{WL} - \rho g(z - d_i)$	$P = 0$
	L-180-2	$P = \max(-P_{D,L-180}, \rho g(z - d_i))$		
L-0	L-0-1	$P = \max(P_{D,L-0}, \rho g(z - d_i))$		
	L-0-2	$P = \max(-P_{D,L-0}, \rho g(z - d_i))$		
<p>(備考)</p> <p><math>P_{D,L-180}</math> : 次の算式による。</p> $P_{D,L-180} = 2.3C_3 \left( \frac{z}{d_i} + \frac{ 2y }{B} + 1 \right) H_{L-180}$ <p><math>P_{D,L-0}</math> : 次の算式による。</p> $P_{D,L-0} = 2.3C_3C_{L-0} \left( \frac{z}{d_i} + \frac{ 2y }{B} + 1 \right) H_{L-0}$ <p><math>C_3</math> : 係数で、次の値による。  波浪荷重条件 L-180 の場合 : <math>C_3 = 0.5</math>  波浪荷重条件 L-0 の場合 : <math>C_3 = 1</math></p> <p><math>C_{L-0}</math> : 係数で、次の値による。  <math>C_{L-0} = 0.8</math></p> <p><math>d_i</math> : 積付状態に対応する中央部喫水 (m)  <math>y</math> : 考慮する位置の Y 座標 (m)  <math>z</math> : 考慮する位置の Z 座標 (m)  <math>H_{L-180}</math> : 表 C32.18 による。  <math>H_{L-0}</math> : 次の算式による。</p> $H_{L-0} = 1.1C_1C_2 \sqrt{\frac{L_1 + \lambda_{L-0} - 25}{L_1}}$ <p><math>C_1</math> 及び <math>C_2</math> 表 C32.18 による。</p> <p>(備考)</p> <p><math>\lambda_{L-0}</math> : 次の算式による。</p> $\lambda_{L-0} = 0.5 \left( 1 + \frac{2}{3} \frac{d_i}{d_s} \right) L_1 \quad (m)$ <p><math>P_{WL}</math> : 考慮する波浪荷重条件での喫水線における波浪変動圧で、<math>z = d_i</math> の場合の <math>P</math>  <math>h_w</math> : 喫水線における圧力と同等の水頭 (m) で、次の算式による。</p> $h_w = \frac{P_{WL}}{\rho g}$ <p><math>\rho</math> : 海水比重で、<math>1.025 t/m^3</math> とする。  <math>g</math> : 重力加速度で、<math>9.81 m/s^2</math> とする。</p>				

表 C32.26 を次のように改める。

表 C32.26 波浪中垂直曲げモーメント及び水平曲げモーメントの重ね合せ比率

波浪荷重条件		$C_4$	$M_W$	$C_5$	$M_H$
L-180	L-180-1	1.0	ホギング $M_{W-Hog}$	—	—
	L-180-2		サギング $M_{W-Sag}$		
L-0	L-0-1	0.8	ホギング $M_{W-Hog}$	—	—
	L-0-2		サギング $M_{W-Sag}$		
R	R-P1	$0.75 \frac{d_i}{d_s} - 0.55$	サギング $M_{W-Sag}$	$1.2 - \frac{d_i}{d_s}$	左舷側 (圧縮) $M_H(+)$
	R-P2		ホギング $M_{W-Hog}$		左舷側 (引張) $M_H(-)$
	R-S1		サギング $M_{W-Sag}$		右舷側 (圧縮) $M_H(-)$
	R-S2		ホギング $M_{W-Hog}$		右舷側 (引張) $M_H(+)$
P	P-P1	$\frac{d_i}{d_s} - 0.55$	サギング $M_{W-Sag}$	$0.7 - 0.6 \frac{d_i}{d_s}$	左舷側 (圧縮) $M_H(+)$
	P-P2		ホギング $M_{W-Hog}$		左舷側 (引張) $M_H(-)$
	P-S1		サギング $M_{W-Sag}$		右舷側 (圧縮) $M_H(-)$
	P-S2		ホギング $M_{W-Hog}$		右舷側 (引張) $M_H(+)$
(備考)					
$d_i$ : 積付状態に対応する中央部喫水 (m)					
$M_{W-Hog}$ : 考慮する船体横断面におけるホギングの波浪中垂直曲げモーメント (図 C32.6 参照)					
$M_{W-Sag}$ : 考慮する船体横断面におけるサギングの波浪中垂直曲げモーメント (図 C32.6 参照)					

## 34章 ローディングマニュアル及び積付計算機

### 34.2 新造ばら積貨物船等の追加要件

#### 34.2.1 一般

-2.を次のように改める。

-1.  $L_f$ が150m以上の次のいずれかに該当する船舶には、**34.2.2**に規定するローディングマニュアル及び**34.2.3**に規定する積付計算機を備えなければならない。

- (1) **B編 1.3.1(13)**に規定するばら積貨物船であって1998年7月1日以降に建造契約を行なったもの
- (2) **31A.1.2(1)**に規定するばら積貨物船であって2006年7月1日以降に建造開始段階にあるもの

-2. 前-1.にかかわらず、**31A.1.2(1)**に規定するばら積貨物船であって**B編 1.3.1(13)**に規定するばら積貨物船又は**B編 1.3.1(19)**に規定するセルフアンローダ船に該当しないものについては、**34.2.2-1.(4)**、**34.2.2-2.(4)**及び**34.2.3(2)**を適用する必要はない。また、**34.2.2-1.(3)**については、貨物倉毎に最大許容積載質量を記載するに留めて差し支えない。**34.2.2-2.(7)**及び**(8)**については、荷役及びバラスト漲排水における船体構造強度に関する一般的な制限、説明等に留めて差し支えない。

-3.  $L_f$ が150m未満の前-1.(2)該当する船舶には、**34.2.2**に規定するローディングマニュアルを備えなければならない。ただし、当該ローディングマニュアルの記載事項については、前-2.によることができる。

## 附 則 (改正その3)

1. この規則は、2020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。  
\* 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があつては、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つた場合、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

C 編

船体構造及び船体艤装

要  
領

2020 年 第 1 回 一部改正

2020 年 6 月 30 日 達 第 16 号

2020 年 1 月 22 日 技術委員会 審議

2020年6月30日 達 第16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。

## C 編 船体構造及び船体艤装

### 改正その1

#### C4 区画

##### C4.1 一般

C4.1.2 を次のように改める。

##### C4.1.2 定義

- 1. 規則 C 編 4.1.2(4)にいう「軽荷航海喫水」とは、原則として、消耗品を 10%積載したバラスト入港状態に対応したもとする。
- ~~2.~~ 規則 C 編 4.1.2(6)にいう「浸水範囲を制限する甲板」とは、原則として暴露甲板をいう。ただし、当該船舶が最高区画喫水状態における  $d_s + 12.5$  (m) の上方に複数の甲板を有する場合は、 $d_s + 12.5$  (m) の直上の甲板とする。
- ~~3.~~ 規則 C 編 4.1.2(13)にいう「本会が特に認める場合」とは、木材及び木材チップを貨物倉に積載する場合をいい、次の表 C4.1.2 に掲げる浸水率を使用しても差し支えない。
- ~~4.~~ 規則 C 編 4.1.2(13)の適用上、考慮する区画の容積は、型寸法により決定した容積とすること。

##### C4.2 区画指数

C4.2.1 を次のように改める。

##### C4.2.1 区画指数

- 1. 船体損傷を仮想する区画又は区画群内に設置された管、ダクト及びトンネルは、当該区画又は区画群以外の区画への浸水を防止できる配置とするか、あるいは浸水を容易に制御できる装置を設けること。ただし、それらの管、ダクト及びトンネルを通しての他区画への浸水を考慮して求めた区画指数が、規則 C 編 4.2 の規定を満足する場合は、この限りではない。
- 2. 前-1.にかかわらず、それらの管、ダクト及びトンネルを通しての他区画への浸水がその影響を容易に抑制することができ、かつ、船舶の安全が損なわれるものでないことが証明される場合、小規模な浸水の広がりや許容することができる。ただし、この場合、水密区画を貫通し、いかなる 2 つの水密区画をつなぐ管の断面積の合計が、 $L_f$  が 150 m までの船舶にあっては  $710 \text{ mm}^2$ 、 $L_f$  が 150 m 以上の船舶にあっては直径  $L_f/5000$  m の管の断面積、を超えないこと。



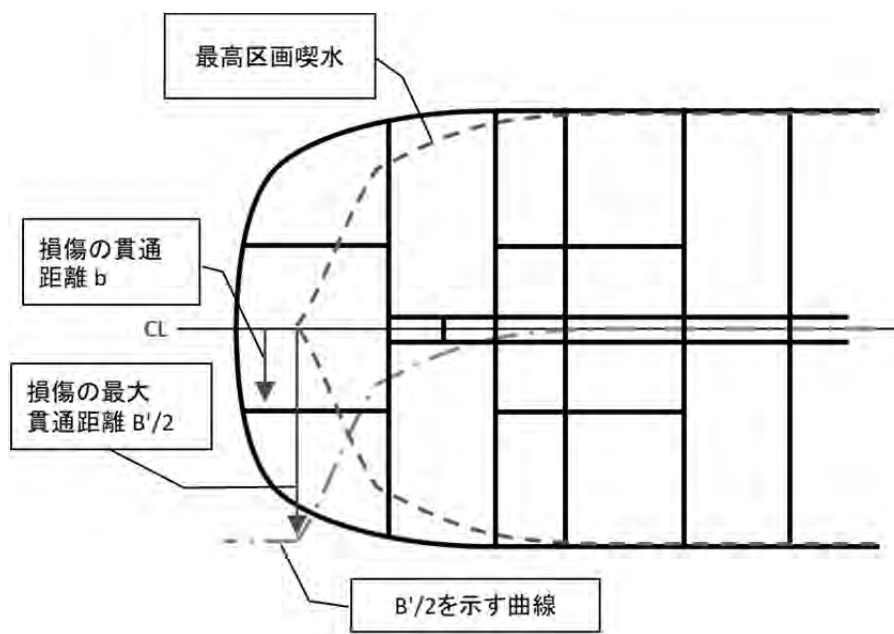
-23. 区画を形成する水密の囲壁に設けられる管及び電線等の貫通部の水密性は、当該囲壁と同等以上とすること。

-4. ウイングタンクと同様、到達区画指数 A には損傷範囲内にあるすべての水密隔壁及び浸水計算において考慮する非水密の境界面による影響を反映したものとする。船の幅 (B') の半分の損傷のみを考慮し、寄与のより小さい区画の損傷について無視しないこと。

-25. 船舶の前端及び後端における幅が、規則 C 編 4.1.2(11)に規定する船の幅 (B') 未満となる場合に、船幅方向の損傷を、船体中心線上の縦通隔壁を越えた範囲で仮定してもよい。

-6. 船の端部において、最高区画喫水よりも上に区画が位置する場合、損傷の貫通距離  $b$  又は  $B'/2$  は船体中心線から測るものとする。図 C4.2.1 に  $B'/2$  測った場合の曲線を示す。

図 C4.2.1



-47. 波形型縦通隔壁が設置される場合には、波形構造が防撓構造と同等とみなされる波型の深さが防撓構造と同程度の場合に限り、通常の防撓構造等価な平板隔壁として取り扱ってもよい。波型横隔壁についても同様に取り扱って差し支えない。また、管、弁、小さいリセス及び排水用のウェルが、隔壁に直接設けられている場合には、隔壁の一部とみなしてもよい。

-8. 隔壁又は甲板に接触した、又はできる限り近くに配置された管及び弁は、隔壁又は甲板の一部とみなしてもよい。ただし、隔壁又は甲板の各側における距離は隔壁又は甲板の防撓構造と同程度とすること。小さいリセス及び排水用のウェル等についても同様に取り扱って差し支えない。

-29. 区画指数の計算に用いるトリム及び  $G_0M$  の設定においては、附属書 U1.2.1「船長のための復原性資料に関する検査要領」1.3.10-11.及び-12.についても参照すること。

### C4.2.3 残存確率( $s_i$ )

-6.として次の1項を加える。

-6. 最終の水線が更なる浸水を招くような開口の下端を超える場合，当該浸水を考慮して残存確率  $s$  の再計算をしても差し支えない。ただし，この場合，当該開口と更なる浸水を考慮しない場合の  $s$  についても計算すること。到達区画指数  $A$  の計算においては， $s$  の値のうち最小のものを使用すること。

#### 附 則（改正その1）

1. この達は，2020年6月30日から施行する。
2. 次のいずれかに該当する船舶以外の船舶にあっては，この達による規定にかかわらず，なお従前の例による。
  - (1) 2020年1月1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

## C4 区画

### C4.2 区画指数

#### C4.2.3 残存確率( $s_i$ )

-2.を次のように改める。

-2. 規則 C 編 4.2.3-1.に規定する $\theta_i$ の適用上、「閉鎖された風雨密となり得ない開口」には、規則 C 編 23.6.5-2.に従って風雨密の閉鎖装置を備える通風筒であっても、運航上の理由から、機関室又は、非常用発電機室又は閉囲された車両積載区域及びロールオン・ロールオフ区域（非常用発電機室は、復原性計算において浮力に算入されている場合又は下方に通じる開口を保護している場合）に給気を行うために開放しておく必要がある通風筒を含む。閉囲された車両積載区域及びロールオン・ロールオフ区域の通風筒を「閉鎖された風雨密となり得ない開口」として取扱うことが技術的に実現不可能な場合、主管庁が適当と認めた場合に限り、同等の安全性を確保する代替措置を用いて差し支えない。

### 附 則（改正その2）

1. この達は、2020年12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。

## C1 通則

### C1.1 一般

#### C1.1.1 適用

-1.を次のように改める。

-1. 規則 C 編の規定を適用するにあたり，設計上の都合等から，規則 A 編 2.1.12(2)に規定する「 $d$ 」に代え， $d$ を超える構造用喫水 ( $d_s$ ) を用いることができる。ただし， $d_s$ と $d$ の差が300mmを超える場合には， $L$ ,  $W$  及び  $C_b$  の値はそれぞれ  $d_s$  に対応したものとする。  
なお，規則 C 編において構造用喫水  $d_s$  が定められている場合にあつては，本-1.の規定は適用しない。

#### C1.1.23 構造詳細

-1.(1)を次のように改める。

-1. 規則 C 編 1.1.23-4.の適用において，タンカー，鉱石運搬船，ばら積貨物船，コンテナ運搬船，液化ガスばら積船及び危険化学品ばら積船の船体中央部における縦通防撓材の結合部の疲労強度評価は，次の(1)から(3)によること。

(1) 船の長さ  $L_1$  が 150m 以上の船舶の縦通防撓材が隔壁等変位を拘束する構造部材を貫通する箇所以外の箇所にあつては，附属書 C1.1.23-1.「縦通防撓材の疲労強度評価に関する検査要領」に従って疲労強度評価を行うこと。ここで  $L_1$  は，~~規則 C 編 15.2.1-1.に定める船の長さ。~~構造用喫水  $d_s$  における船首材の前面から，舵頭材の中心までの距離 ( $m$ ) をいう。ただし， $L_1$  は，構造用喫水  $d_s$  における全長の 96%以上としなければならないが，97%を超える必要はない。舵頭材のない船舶（例えば，旋回式推進装置を備える船舶）にあつては， $L_1$  は，構造用喫水  $d_s$  における全長 ( $m$ ) の 97%としなければならない。また， $d_s$  は，構造用喫水 ( $m$ ) で，この喫水にて船体の強度要求寸法を算定するものであつて，満載積付状態における喫水とする。構造用喫水  $d_s$  は，指定乾舷に対応する喫水以上としなければならない。

(2)から(3)は省略)

## C27 艀装

### C27.1 アンカー、チェーン及び索類

#### C27.1.1 一般

-4.(1)を次のように改める。

-4. 規則 C 編 27.1.1-1.にいう「特別な考慮」とは、アンカー、アンカーチェーン及び揚錨装置の設計及び妥当性の評価をいう。~~規則 C 編 15.2.1-1.に定義される  $L_1, L_2$~~ が 135 m 以上の船舶については、次の(1)から(4)を指針として使用することを推奨する。ただし、水深が 120 m まで、潮流速度が 1.54 m/s 以下、風速が 14 m/s 以下、有義波高が 3 m 以下及びアンカーチェーンの繰り出し長さ~~と水深の比が 3 から 4 となる投錨に限る。~~

(1) アンカー及びアンカーチェーンは、次の算式により算定した艀装数に基づき、表 C27.1.1-1.に従ったものとする。

$$EN_1 = 0.628 \left[ a \left( \frac{EN}{0.628} \right)^{1/2.3} + b(1-a) \right]^{2.3}$$

$a$ : 次の算式による値

$$a = 1.83 \times 10^{-9} \frac{L_2^3}{L_2^3} + 2.09 \times 10^{-6} \frac{L_2^2}{L_2^2} - 6.21 \times 10^{-4} \frac{L_2}{L_2} + 0.0866$$

$b$ : 次の算式による値

$$b = 0.156 \frac{L_2}{L_2} + 8.372$$

~~$L_1, L_2$ : 規則 C 編 15.2.1-1.に定義される  $L_1$~~   $L_2$ : 規則 A 編 2.1.2 に定める船の長さ (m) と計画最大満載喫水線上における船の全長 (m) の 97%のうちいずれか小さい値。ここで、 $L_2$  の前端は、計画最大満載喫水線を通る垂線面とし  $L_2$  の後端は、 $L_2$  の前端から船尾方向に距離  $L_2$  の点を通る垂線面とする。

EN: 規則 C 編 27.1.2 で定義される艀装数

((2)から(4)は省略)

#### C27.1.2 艀装数

-1.(3)を次のように改める。

-1. 有効数字の採り方及び端数の処理

有効数字の採り方等は、次のとおりとする。

((1)から(2)は省略)

(3) 算式の各項 ( $W^{2/3}$ ,  $2.0hB$ ,  $0.1A$ ) は、整数位とし、小数第 1 位を四捨五入する。

[計算例]

$$\frac{L_1}{L_2} = 313.00m \text{ (Designed)}$$

$$\frac{L_1}{L_2} = 313.06m \text{ (Scantling)}$$

$$B = 48.20m$$

$$D = 25.50m$$

$$d = 19.00m \text{ (Designed)}$$

$$d_s = 19.80m \text{ (Scantling)}$$

$$W = 253800t \text{ (Scantling)}$$

$$f = 25.50 - 19.80 = 5.70$$

$$h' = 2.70 \times 4 + 2.80 \times 1 = 13.60$$

$$h = 5.70 + 13.60 = 19.30$$

$$f \times \underline{L_1} \underline{L_2} = 5.70 \times 313.06 = 1784.4 \text{ (小数第 2 位以下切捨て)}$$

$$(h'' \times l)$$

$$u_p \cdot DK. H = 2.70 \times 40.85 = 110.2 \text{ (小数第 2 位切捨て)}$$

$$A DK. H = 2.70 \times 40.85 = 110.2 \text{ ( " )}$$

$$B DK. H = 2.70 \times 34.85 = 94.0 \text{ ( " )}$$

$$+ ) C DK. H = 2.70 \times 34.85 = 94.0 \text{ ( " )}$$

$$\sum (h'' \times l) = 408.4$$

$$A = 1784.4 + 408.4 = 2192 \text{ (小数以下切捨て)}$$

$$W^{2/3} = 253800^{2/3} = 4009 \text{ (小数第 1 位を四捨五入)}$$

$$2.0hB = 2.0 \times 19.30 \times 48.20 = 1,861 \text{ ( " )}$$

$$+ ) 0.1A = 0.1 \times 2192 = 219 \text{ ( " )}$$

$$\text{艀装数 } 6089$$

## 附 則 (改正その3)

1. この達は、2020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。  
\* 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があつては、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つた場合、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。