

附屬書 I

ANNEX I

満載喫水線を決定するための規則

REGULATIONS FOR DETERMINING LOAD LINES

第一章 総則

CHAPTER I. GENERAL

この規則は、貨物、バラスト等の性質及び積付けが、船舶の十分な復原性を確保し、かつ、過大な構造上の応力を回避するようなものであることを前提とする。

The Regulations assume that the nature and stowage of the cargo, ballast, etc., are such as to secure sufficient stability of the ship and the avoidance of excessive structural stress.

この規則は、また、船舶の復原性又は区画に関する国際的な要件がある場合には、その要件が満たされていることを前提とする。

The Regulations also assume that where there are international requirements relating to stability or subdivision, these requirements have been complied with.

第一規則 船体の強さ

Regulation 1

Strength of Hull

主管庁は、船体の全般的な構造上の強さが指定フリーボードに対応する喫水に対して十分なものであることを確かめなければならない。主管庁が認定した船級協会の定める要件に従って建造され、かつ、維持されている船舶は、十分な強さを有するものと推定することができる。

The Administration shall satisfy itself that the general structural strength of the hull is sufficient for the draught corresponding to the freeboard assigned. Ships built and maintained in conformity with the requirements of a classification society recognized by the Administration may be considered to possess adequate strength.

第二規則 適用

Regulation 2

Application

(1) 機械推進装置を有する船舶又は独立の推進装置を有しないはしけその他の船舶については、第一規則から第四十規則までの規定に従ってフリーボードを指定する。

(1) Ships with mechanical means of propulsion or lighters, barges or other ships without independent means of propulsion, shall be assigned freeboards in accordance with the provisions of Regulations 1-40 inclusive of this Annex.

- (2) 甲板積み木材貨物を運送する船舶については、(1)に定めるフリーボードのほかに、第四十一規則から第四十五規則までの規定に従つて木材フリーボードを指定することができる。
- (3) 帆装された船舶（帆が唯一の推進装置であるか補助の推進装置であるかを問わない。）及び引き船については、第一規則から第四十規則までの規定に従つて計算されるフリーボードを指定する。主管庁は、このようにして計算されるフリーボードより大きいフリーボードを要求することができる。
- (4) 木船、交造船、主管庁が使用を承認したその他の材料の船舶又はこの附属書の規定の適用を不合理若しくは実行不可能とするような構造上の特性を有する船舶については、主管庁が定めるところによりフリーボードを指定する。
- (5) 第十規則から第二十六規則までの規定は、最小フリーボードを指定されるすべての船舶に適用しなければならない。これらの要件は、最小フリーボードより大きいフリーボードを指定される船舶については、主管庁がその船舶の安全性を十分と認めることを条件として、緩和することができる。

### 第三規則 この附属書で使用する用語の定義

- (1) 長さ  
長さ(L)とは、キールの上面から測つた最小型深さの八十五パーセントの位置における喫水線の全長の九十六パーセント又はその喫水線上における船首材の前面からラダー・ストックの中心線までの長さのうちいずれか大きいものをいう。傾斜したキールを有するように設計された船舶にあつては、

- (2) Ships carrying timber deck cargoes may be assigned, in addition to the freeboards prescribed in paragraph (1) of this Regulation, timber freeboards in accordance with the provisions of Regulations 41-45 of this Annex.
- (3) Ships designed to carry sail, whether as the sole means of propulsion or as a supplementary means, and tugs, shall be assigned freeboards in accordance with the provisions of Regulations 1-40 inclusive of this Annex. Such additional freeboard shall be required as determined by the Administration.

- (4) Ships of wood or of composite construction, or of other materials the use of which the Administration has approved, or ships whose constructional features are such as to render the application of the provisions of this Annex unreasonable or impracticable, shall be assigned freeboards as determined by the Administration.

- (5) Regulations 10-26 inclusive of this Annex shall apply to every ship to which a minimum freeboard is assigned. Relaxations from these requirements may be granted to a ship to which a greater than minimum freeboard is assigned on condition that the Administration is satisfied with the safety conditions provided.

### Regulation 3

#### Definitions of Terms used in the Annexes

- (1) Length. The length (L) shall be taken as 96 per cent of the total length on a waterline at 85 per cent of the least moulded depth measured from the top of the keel, or as the length from the fore side of the stem to the axis of the rudder stock on that waterline, if that be greater. In ships designed with a rake of keel the waterline on which this length is measured shall be parallel to the designed waterline.

この長さを測るための喫水線は、計画喫水線に平行なものと  
する。

(2) 垂線

船首垂線及び船尾垂線とは、長さ(L)の前端及び後端にお  
ける垂線をいう。船首垂線は、長さを測るための喫水線にお  
ける船首材の前面と一致するものとする。

(3) 船舶の中央

船舶の中央とは、長さ(L)の中央をいう。

(4) 幅

別段の明文の規定がない限り、幅(B)とは、船舶の中央に  
おいて、金属製外板を有する船舶にあつてはフレームの外  
面から外面まで、他の材料の外板を有する船舶にあつては船  
体の外面から外面まで測つた最大幅をいう。

(5) 型深さ

(a) 型深さとは、キールの上面から船側におけるフリーボー  
ド甲板ビームの上面までを測つた垂直距離をいう。木船及  
び交造船にあつては、この距離は、キールのラベットの  
下縁から測るものとする。船体中央横断面の下部の形状がく  
ぼんでいる場合又は厚いガールボードが取り付けられてい  
る場合には、この距離は、底面の扁平部を内方へ延長した線  
がキールの側面と交わる点から測るものとする。

(b) 丸型ガンネルを有する船舶にあつては、型深さは、ガ  
ンネルが角型となるように甲板及び船側外板のモールデッ  
ド・ラインをそれぞれ延長して得られる交点まで測るもの  
とする。

(c) フリーボード甲板に階段部がある場合において、上段の

(2) *Perpendicular.* The forward and after perpendiculars shall be taken at the forward and after ends of the length (L). The forward perpendicular shall coincide with the fore side of the stem on the waterline on which the length is measured.

(3) *Amidships.* Amidships is at the middle of the length (L).

(4) *Breadth.* Unless expressly provided otherwise, the breadth (B) is the maximum breadth of the ship, measured amidships to the moulded line of the frame in a ship with a metal shell and to the outer surface of the hull in a ship with a shell of any other material.

(5) *Moulded Depth*

(a) The moulded depth is the vertical distance measured from the top of the keel to the top of the freeboard deck beam at side. In wood and composite ships the distance is measured from the lower edge of the keel rabbet. Where the form at the lower part of the midship section is of a hollow character, or where thick garboards are fitted, the distance is measured from the point where the line of the flat of the bottom continued inwards cuts the side of the keel.

(b) In ships having rounded gunwales, the moulded depth shall be measured to the point of intersection of the moulded lines of the deck and side shell plating, the lines extending as though the gunwale were of angular design.

(c) Where the freeboard deck is stepped and the raised part of the

甲板が船側に達している部分で型深さを測るときは、型深さは、下段の甲板から上段の甲板に平行に引いた延長線までを測るものとする。

(6) フリーボード用深さ (D)

(a) フリーボード用深さ (D) とは、船舶の中央における型深さに、デッキ・ストリングアがあるときは、その厚さを加え、また、暴露したフリーボード甲板が被覆されているときは、さらに、 $\frac{T(L-S)}{L}$  を加えたものをいう。

T は、甲板口の部分を除いた暴露部の被覆の平均の厚さとする。

S は、(10) (d) に定める船楼の合計の長さとする。

(b) 幅 (B) の四パーセントをこえる半径の丸型ガンを有する船舶又は通常と異なる形状の上部舷側を有する船舶のフリーボード用深さ (D) は、中央横断面において上部舷側が垂直で同一のキャンバーを有する船舶で、上部断面積が実際の中央横断面の上部断面積に等しいもののフリーボード用深さとする。

(7) 方形係数

方形係数 (C<sub>b</sub>) は、次の式により与えられる。

$$C_b = \frac{V}{L \cdot B \cdot d_1}$$

V は、金属製外板を有する船舶にあつてはボッシングを除く船舶の型排水容積とし、その他の材料の外板を有する船舶にあつては船体外面までの排水容積とし、いずれも、型喫水 d<sub>1</sub> において測るものとする。

d<sub>1</sub> は、最小型深さの八十五パーセントとする。

deck extends over the point at which the moulded depth is to be determined, the moulded depth shall be measured to a line of reference extending from the lower part of the deck along a line parallel with the raised part.

(6) Depth for Freeboard (D)

(a) The depth for freeboard (D) is the moulded depth amidships, plus the thickness of the freeboard deck stringer plate, where fitted, plus  $\frac{T(L-S)}{L}$  if the exposed freeboard deck is sheathed, where

T is the mean thickness of the exposed sheathing clear of deck openings, and

S is the total length of superstructures as defined in subparagraph (10) (d) of this Regulation.

(b) The depth for freeboard (D) in a ship having a rounded gunwale with a radius greater than 4 per cent of the breadth (B) or having topsides of unusual form is the depth for freeboard of a ship having a midship section with vertical topsides and with the same round of beam and area of topside section equal to that provided by the actual midship section.

(7) Block Coefficient. The block coefficient (C<sub>b</sub>) is given by:

$$C_b = \frac{V}{L \cdot B \cdot d_1} \text{ where}$$

V is the volume of the moulded displacement of the ship, excluding bossing, in a ship with a metal shell, and is the volume of displacement to the outer surface of the hull in a ship with a shell of any other material, both taken at a moulded draught of d<sub>1</sub>; and where

d<sub>1</sub> is 85 per cent of the least moulded depth.

(8) フリーボード  
指定フリーボードとは、船舶の中央において甲板線の上縁から満載喫水線の上縁まで垂直に測つた距離とする。

(9) フリーボード甲板  
フリーボード甲板とは、通常は、外気及び海水にさらされる最上層の全通甲板であつて、その暴露部におけるすべての開口には常設の閉鎖装置が、かつ、それより下方の船側のすべての開口には常設の水密閉鎖装置が備えられているものをいう。不連続のフリーボード甲板を有する船舶にあつては、暴露甲板の最下線及びこれを上段の甲板に平行に延長した線をフリーボード甲板とみなす。船舶所有者が希望するときは、主管庁の承認を条件として、下層の甲板をフリーボード甲板とすることができ。ただし、その下層の甲板は、少なくとも機関区域と船首尾隔壁との間で前後に連続し、かつ、横方向に連続している常設の全通甲板でなければならぬ。下層の甲板に階段部があるときは、甲板の最下線及びそれを上段の甲板に平行に延長した線をフリーボード甲板とみなす。下層の甲板をフリーボード甲板としたときは、このフリーボード甲板より上方の船体部分は、フリーボードを指定するための条件の適用及びフリーボードの計算に関しては、船楼として取り扱う。フリーボードの計算は、このフリーボード甲板を基準として行なう。

(10) 船楼  
(a) 船楼とは、フリーボード甲板上に設けられた上部に甲板を有する構造物で、船側から船側に達するもの又はその側板が船側外板から内側に向かつて幅(B)の四パーセントを

(8) *Freeboard.* The freeboard assigned is the distance measured vertically downwards amidships from the upper edge of the deck line to the upper edge of the related load line.

(9) *Freeboard Deck.* The freeboard deck is normally the uppermost complete deck exposed to weather and sea, which has permanent means of closing all openings in the weather part thereof, and below which all openings in the sides of the ship are fitted with permanent means of watertight closing. In a ship having a discontinuous freeboard deck, the lowest line of the exposed deck and the continuation of that line parallel to the upper part of the deck is taken as the freeboard deck. At the option of the owner and subject to the approval of the Administration, a lower deck may be designated as the freeboard deck provided it is a complete and permanent deck continuous in a fore and aft direction at least between the machinery space and peak bulkheads and continuous athwartships. When this lower deck is stepped the lowest line of the deck and the continuation of that line parallel to the upper part of the deck is taken as the freeboard deck. When a lower deck is designated as the freeboard deck that part of the hull which extends above the freeboard deck is treated as a superstructure so far as concerns the application of the conditions of assignment and the calculation of freeboard. It is from this deck that the freeboard is calculated.

(10) *Superstructure*

(a) A superstructure is a decked structure on the freeboard deck, extending from side to side of the ship or with the side plating not being inboard of the shell plating more than 4 per cent of the breadth (B). A raised quarter deck is regarded as a superstructure.

こえない位置にあるものをいう。低船尾楼は、船楼とみなす。

(b) 閉開船楼とは、次のものを有する船楼をいう。

(i) 効果的な構造の閉開する隔壁

(ii) 隔壁に出入口があるときは、第十二規則の要件に適合する戸

(iii) 船楼の側部又は端部にある他のすべての開口については、効果的な風雨密閉鎖装置

船橋楼又は船尾楼は、隔壁の開口が閉じられたときに乗組員が船楼内にある機関区域その他の作業区域に行くためにいつでも使用することができる別の通路装置が設けられていない限り、閉鎖されているものとはみなされない。

(c) 船楼の高さとは、船側において船楼甲板ビームの上面からフリーボード甲板ビームの上面までを測つた最小の垂直の高さをいう。

(d) 船楼の長さ(S)とは、長さ(L)の範囲内にある船楼の部分の平均の長さをいう。

(11)

平甲板船 平甲板船とは、フリーボード甲板上に船楼を有しない船舶をいう。

(12)

風雨密 風雨密とは、いかなる海面状態においても船内に浸水しないことをいう。

#### 第四規則 甲板線

(b) An enclosed superstructure is a superstructure with:

(i) enclosing bulkheads of efficient construction;

(ii) access openings, if any, in these bulkheads fitted with doors complying with the requirements of Regulation 12;

(iii) all other openings in sides or ends of the superstructure fitted with efficient weathertight means of closing.

A bridge or poop shall not be regarded as enclosed unless access is provided for the crew to reach machinery and other working spaces inside these superstructures by alternative means which are available at all times when bulkhead openings are closed.

(c) The height of a superstructure is the least vertical height measured at side from the top of the superstructure deck beams to the top of the freeboard deck beams.

(d) The length of a superstructure (S) is the mean length of the part of the superstructure which lies within the length (L).

(11) Flush Deck Ship. A flush deck ship is one which has no superstructure on the freeboard deck.

(12) Weathertight. Weathertight means that in any sea conditions water will not penetrate into the ship.

#### Regulation 4 Deck Line

甲板線

甲板線は、長さ三百ミリメートル（十二インチ）、幅二十五ミリメートル（一インチ）の水平線とする。甲板線は、船舶の中央における両側に標示されるものとし、また、その上縁は、通常は、フリーボード甲板の上面を外方に延長して外板の外面と交わる点を通るものとする（第一図参照）。もつとも、フリーボードが相応に修正されることを条件として、船舶の他の一定の点を基準として甲板線の位置を定めることができる。この基準点の位置及びフリーボード甲板は、すべての場合に、国際満載喫水線証書（千九百六十六年）に明記しなければならない。

第五規則 満載喫水線標識

満載喫水線標識は、外径三百ミリメートル（十二インチ）、幅二十五ミリメートル（一インチ）の円環と、これに交わる長さ四百五十ミリメートル（十八インチ）、幅二十五ミリメートル（一インチ）の水平線であつてその上縁が円環の中心を通るものとから成る。円環の中心は、船舶の中央において甲板線の上縁から下方に向かつて垂直に夏期フリーボードに等しい距離を測つた位置に置くものとする。（第二図参照）

第六規則 満載喫水線標識とともに使用する線

(1) この規則に従つて指定される満載喫水線を示す線は、円環の中心から前方に向かつて五百四十ミリメートル（二十一インチ）の位置に標示された幅二十五ミリメートル（一インチ）の垂直線に直角に、かつ、別段の明文の規定がない限りその

The deck line is a horizontal line 300 millimetres (12 inches) in length and 25 millimetres (1 inch) in breadth. It shall be marked amidships on each side of the ship, and its upper edge shall normally pass through the point where the continuation outwards of the upper surface of the freeboard deck intersects the outer surface of the shell (as illustrated in Figure 1), provided that the deck line may be placed with reference to another fixed point on the ship on condition that the freeboard is correspondingly corrected. The location of the reference point and the identification of the freeboard deck shall in all cases be indicated on the International Load Line Certificate (1966).

Regulation 5

Load Line Mark

The Load Line Mark shall consist of a ring 300 millimetres (12 inches) in outside diameter and 25 millimetres (1 inch) wide which is intersected by a horizontal line 450 millimetres (18 inches) in length and 25 millimetres (1 inch) in breadth, the upper edge of which passes through the centre of the ring. The centre of the ring shall be placed amidships and at a distance equal to the assigned summer freeboard measured vertically below the upper edge of the deck line (as illustrated in Figure 2).

Regulation 6

Lines to be used with the Load Line Mark

(2) The lines which indicate the load line assigned in accordance with these Regulations shall be horizontal lines 250 millimetres (9 inches) in length and 25 millimetres (1 inch) in breadth which extend forward of, unless expressly provided otherwise, and at right angles to, a vertical line 25 millimetres (1 inch) in breadth marked at a distance 540 millimetres (21 inches) forward of the centre of the ring (as illustrated in Figure 2).

満載喫水線標識

満載喫水線標識とともに使用する線

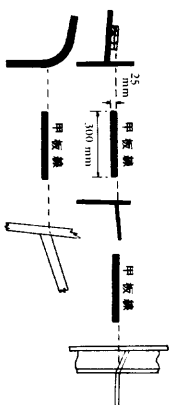
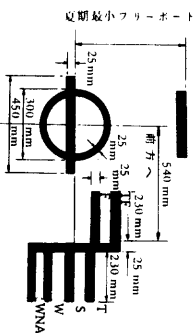
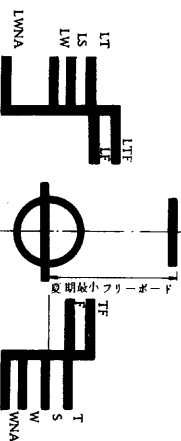


Fig. 1. Deck Line



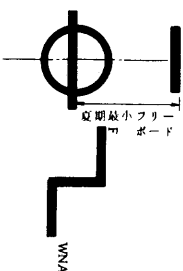
第二図 満載喫水線圖及びこれとともに使用する線

Fig. 2. Load Line Mark and Lines to be used with this mark



第三図 木材積載喫水線圖及びこれとともに使用する線

Fig. 3. Timber Load Line Mark and Lines to be used with this mark



第四図 帆船の満載喫水線圖及びこれとともに使用する線

Fig. 4. Load Line Mark on sailing ship and lines to be used with this mark



垂直線から前方に向かつて引かれた長さ二百三十ミリメートル（九インチ）、幅二十五ミリメートル（一インチ）の水平線とする。（第二図参照）

(2) 使用する満載喫水線は、次のものとする。

(a) 夏期満載喫水線  
円環の中心を通る線の上縁及び記号Sを附した線の上縁によつて示される。

(b) 冬期満載喫水線

記号Wを附した線の上縁によつて示される。

(c) 冬期北大西洋満載喫水線

記号WNAを附した線の上縁によつて示される。

(d) 熱帯満載喫水線

記号Tを附した線の上縁によつて示される。

(e) 夏期淡水満載喫水線

記号Fを附した線の上縁によつて示される。夏期淡水満載喫水線は、(1)に定める垂直線から後方に向かつて引かれる。夏期淡水満載喫水線と夏期満載喫水線との間の差は、他の満載喫水線について、淡水における積載のために認められる許容の幅とする。

(f) 熱帯淡水満載喫水線

記号TFを附した線の上縁によつて示され、かつ、(1)に定める垂直線から後方に向かつて引かれる。

(3) この規則に従つて木材フリーボードが指定されるときは、通常の満載喫水線のほかに、木材満載喫水線を標示するものとする。これらの木材満載喫水線は、円環の中心から後方に向かつて五百四十ミリメートル（二十一インチ）の位置に標

(2) The following load lines shall be used:

(a) The Summer Load Line indicated by the upper edge of the line which passes through the centre of the ring and also by a line marked S.

(b) The Winter Load Line indicated by the upper edge of a line marked W.

(c) The Winter North Atlantic Load Line indicated by the upper edge of a line marked WNA.

(d) The Tropical Load Line indicated by the upper edge of a line marked T.

(e) The Fresh Water Load Line in summer indicated by the upper edge of a line marked F. The Fresh Water Load Line in summer is marked abaft the vertical line. The difference between the Fresh Water Load Line in summer and the Summer Load Line is the allowance to be made for loading in fresh water at the other load lines.

(f) The Tropical Fresh Water Load Line indicated by the upper edge of a line marked TF, and marked abaft the vertical line.

(3) If timber freeboards are assigned in accordance with these Regulations, the timber load lines shall be marked in addition to ordinary load lines. These lines shall be horizontal lines 230 millimetres (9 inches) in length and 25 millimetres (1 inch) in breadth which extend abaft unless expressly provided otherwise, and are at right angles to a vertical line 25 millimetres (1 inch) in breadth marked at a distance 540 millimetres (21 inches) abaft the centre of the ring (as illustrated in Figure 3).

示された幅二十五ミリメートル（二インチ）の垂直線に直角に、かつ、別段の明文の規定がない限りその垂直線から後方に向かつて引かれた長さ二百三十三ミリメートル（九インチ）、幅二十五ミリメートル（二インチ）の水平線とする。（第三図参照）

(4) 使用する木材満載喫水線は、次のものとする。

- (a) 夏期木材満載喫水線  
記号LSを附した線の上縁によつて示される。
  - (b) 冬期木材満載喫水線  
記号LWを附した線の上縁によつて示される。
  - (c) 冬期北大西洋木材満載喫水線  
記号LWNAを附した線の上縁によつて示される。
  - (d) 熱帯木材満載喫水線  
記号LTを附した線の上縁によつて示される。
  - (e) 夏期淡水木材満載喫水線  
記号LFを附した線の上縁によつて示され、かつ、(3)に定める垂直線から前方に向かつて引かれる。夏期淡水木材満載喫水線と夏期木材満載喫水線との間の差は、他の木材満載喫水線について、淡水における積載のために認められる許容の幅とする。
  - (f) 熱帯淡水木材満載喫水線  
記号LTFを附した線の上縁によつて示され、かつ、(3)に定める垂直線から前方に向かつて引かれる。
- (5) 船舶の特徴又はその業務若しくは航行制限の性質によつて特定の季節線が適用されることがない場合には、その季節線を省略することができる。

(4) The following timber load lines shall be used:

- (a) The Summer Timber Load Line indicated by the upper edge of a line marked LS.
  - (b) The Winter Timber Load Line indicated by the upper edge of a line marked LW.
  - (c) The Winter North Atlantic Timber Load Line indicated by the upper edge of a line marked LWNA.
  - (d) The Tropical Timber Load Line indicated by the upper edge of a line marked LT.
  - (e) The Fresh Water Timber Load Line in summer indicated by the upper edge of a line marked LF and marked forward of the vertical line.  
The difference between the Fresh Water Timber Load Line in summer and the Summer Timber Load Line is the allowance to be made for loading in fresh water at the other timber load lines.
  - (f) The Fresh Water Timber Load Line in the Tropical Zone indicated by the upper edge of a line marked LTF and marked forward of the vertical line.
- (5) Where the characteristics of a ship or the nature of the ship's service or navigational limits make any of the seasonal lines inapplicable, these lines may be omitted.

- (6) この条約による最小フリーボードより大きいフリーボードが指定される結果、満載喫水線が最小フリーボードにおける最低位の季節満載喫水線に対応する位置又はそれより低い位置に標示されることとなる場合には、淡水満載喫水線のみを標示すれば足りる。
- (7) 帆船にあつては、淡水満載喫水線及び冬期北大西洋満載喫水線のみを標示すれば足りる。(第四図参照)
- (8) 冬期北大西洋満載喫水線が同じ垂直線の冬期満載喫水線と致する場合には、この満載喫水線には記号Wを附するものとする。
- (9) 現行の他の国際条約によつて要求される追加の満載喫水線は、(1)に定める垂直線に直角に、かつ、その垂直線から後方に向かつて引くことができる。

#### 第七規則 指定機関の標識

満載喫水線の指定機関の標識は、満載喫水線標識の円環の側に、円環の中心を通る水平線の上又は上下に示すことができる。この標識には、指定機関を明示する四字以内のかしら文字を用いるものとし、各かしら文字の寸法は、高さ約百十五ミリメートル(四・五インチ)、幅約七十五ミリメートル(三インチ)とする。

#### 第八規則 標示の細目

円環、線及び文字は、暗い地色に対しては白色又は黄色で、

- (6) Where a ship is assigned a greater than minimum freeboard so that the load line is marked at a position corresponding to, or lower than, the lowest seasonal load line assigned at minimum freeboard in accordance with the present Convention, only the Fresh Water Load Line need be marked.
- (7) On sailing ships only the Fresh Water Load Line and the Winter North Atlantic Load Line need be marked (as illustrated in Figure 4).
- (8) Where a Winter North Atlantic Load Line is identical with the Winter Load Line corresponding to the same vertical line, this load line shall be marked W.
- (9) Additional load lines required by other international conventions in force may be marked at right angles to and about the vertical line specified in paragraph (1) of this Regulation.

#### Regulation 7

##### Mark of Assigning Authority

The mark of the Authority by whom the load lines are assigned may be indicated alongside the load line ring above the horizontal line which passes through the centre of the ring, or above and below it. This mark shall consist of not more than four initials to identify the Authority's name, each measuring approximately 115 millimetres (4½ inches) in height and 75 millimetres (3 inches) in width.

#### Regulation 8

##### Details of Marking

The ring, lines and letters shall be painted in white or yellow on a

明るい地色に対しては黒色で描かなければならない。これらは、主管庁が十分と認める程度に恒久的な方法で船側に標示しなければならない。標識は、明白に視認することができるものでなければならず、また、必要なときは、このために特別な措置を執らなければならない。

## 第九規則 標識の検証

国際満載喫水線證書（千九百六十六年）は、条約第十三条の規定に基づいて行動する職員又は検査員が、標識が正しくかつ恒久的に船側に示されていることを証明するまでは、船舶に対して交付してはならない。

## 第二章 フリーボードの指定の条件

### 第十規則 船長に提供される資料

(1) すべての新船の船長には、船舶の構造に受け入れられない応力の発生を回避するように船長が積載及びバラストの積付けを調整することができ、承認された様式による十分な資料が提供されなければならない。ただし、この要件は、主管庁が必要でないと考える場合には、特定の長さ、設計又は種類の船舶に対して適用することを要しない。

(2) 現行の海上における人命の安全のための国際条約に基づく復原性資料をまだ備えていないすべての新船の船長には、各種の使用状態における船舶の復原性についての手引きとする

dark ground or in black on a light ground. They shall also be permanently marked on the sides of the ships to the satisfaction of the Administration. The marks shall be plainly visible and, if necessary, special arrangements shall be made for this purpose.

## Regulation 9

### Verification of Marks

The International Load Line Certificate (1966) shall not be delivered to the ship until the officer or surveyor acting under the provisions of Article 13 of the present Convention has certified that the marks are correctly and permanently indicated on the ship's sides.

## CHAPTER II. CONDITIONS OF ASSIGNMENT OF FREEBOARD

### Regulation 10

#### Information to be supplied to the Master

(1) The master of every new ship shall be supplied with sufficient information, in an approved form, to enable him to arrange for the loading and ballasting of his ship in such a way as to avoid the creation of any unacceptable stresses in the ship's structure, provided that this requirement need not apply to any particular length, design or class of ship where the Administration considers it to be unnecessary.

(2) The master of every new ship which is not already provided with stability information under an international convention for the safety of life at sea in force shall be supplied with sufficient information in an approved form to give him guidance as to the stability of the ship under varying conditions of service, and a copy shall be furnished to

ため、承認された様式による十分な資料が提供されなければならない。また、その写しは、主管庁に提出されなければならない。

### 第十一規則 船楼端隔壁

船楼端隔壁

閉囲船楼の暴露端における隔壁は、効果的な構造のものであり、かつ、主管庁が十分と認めるものでなければならない。

### 第十二規則 戸

戸

- (1) 閉囲船楼の端部における隔壁のすべての出入口は、隔壁に常設のかつ強固に取り付けられた鋼その他これと同等の材料の戸を備えなければならない。また、閉鎖したときに風雨密でなければならない。これらの戸は、全体の構造が開口のない隔壁と同等の強さを有するように、わくを付け、防撓し、かつ、寸法を合わせたものでなければならない。これらの戸を風雨密に定着する装置は、ガセットと併用する締付け装置又はこれと同等の装置であるものとし、隔壁又は戸自体に常設的に取り付けなければならない。また、これらの戸は、隔壁の両側から操作することができるものでなければならない。
- (2) この規則に別段の定めがある場合を除くほか、閉囲船楼の端部における隔壁の出入口の敷居の高さは、甲板上少なくとも三百八十里メートル（十五インチ）でなければならない。

### 第十三規則 ハッチ、戸口及び通風筒の位置

the Administration.

### Regulation 11

#### Superstructure End Bulkheads

Bulkheads at exposed ends of enclosed superstructures shall be of efficient construction and shall be to the satisfaction of the Administration.

### Regulation 12

#### Doors

- (1) All access openings in bulkheads at ends of enclosed superstructures shall be fitted with doors of steel or other equivalent material, permanently and strongly attached to the bulkhead, and framed, stiffened and fitted so that the whole structure is of equivalent strength to the unpierced bulkhead and, weathertight when closed. The means for securing these doors weathertight shall consist of gaskets and clamping devices or other equivalent means and shall be permanently attached to the bulkhead or to the doors themselves, and the doors shall be so arranged that they can be operated from both sides of the bulkhead.

- (2) Except as otherwise provided in these Regulations, the height of the sills of access openings in bulkheads at ends of enclosed superstructures shall be at least 380 millimetres (15 inches) above the deck.

### Regulation 13

#### Position of Hatchways, Doorways and Ventilators

ハッチ、戸口及び通風筒の位置

貨物ハッチその他のハッチ

可搬式ハッチ・カバリーによつて閉鎖

この規則の適用上、ハッチ、戸口及び通風筒の二種の位置は、次のとおり定める。

- 第一位置 暴露したフリーボード甲板及び低船尾楼甲板上並びに船首垂線から船舶の長さの四分の一の点より前方に位置する暴露した船楼甲板上
- 第二位置 船首垂線から船舶の長さの四分の一の点より後方に位置する暴露した船楼甲板上

#### 第十四規則 貨物ハッチその他のハッチ

- (1) 第一位置及び第二位置にある貨物ハッチその他のハッチの構造及び風雨密を保持するための装置は、少なくとも第十五規則及び第十六規則の要件と同等の要件を満たさなければならない。
- (2) 船楼甲板の上方の甲板の暴露したハッチのコーミング及びハッチ・カバーは、主管庁の定める要件に適合しなければならない。

#### 第十五規則

可搬式ハッチ・カバーによつて閉鎖され、かつ、ターポリンとバツテンとによつて風雨密を保持するハッチ

(ハッチ・コーミング)

- (1) 可搬式ハッチ・カバーによつて閉鎖され、かつ、ターポリンとバツテンとによつて風雨密を保持するハッチのコーミン

For the purpose of the Regulations, two positions of hatchways, doorways and ventilators are defined as follows:

- Position 1—Upon exposed freeboard and raised quarter decks, and upon exposed superstructure decks situated forward of a point located a quarter of the ship's length from the forward perpendicular.
- Position 2—Upon exposed superstructure decks situated abaft a quarter of the ship's length from the forward perpendicular.

#### Regulation 14

Cargo and other Hatchways

- (1) The construction and the means for securing the weathertightness of cargo and other hatchways in positions 1 and 2 shall be at least equivalent to the requirements of Regulations 15 and 16 of this Annex.

- (2) Coamings and hatchway covers to exposed hatchways on decks above the superstructure deck shall comply with the requirements of the Administration.

#### Regulation 15

Hatchways closed by Portable Covers and secured Weather-tight by Tarpaulins and Buttening Devices

Hatchway Coamings

- (1) The coamings of hatchways closed by portable covers secured weather-tight by tarpaulins and buttening devices shall be of substantial construction, and their height above the deck shall be at least as follows:

され、かつ、バルコンとバタンの間に風雨密着を保持す

グは、堅固な構造のものでなければならず、また、甲板上の高さが少なくとも次のものでなければならぬ。

- 第一位置においては、六百ミリメートル(二十三・五インチ)
- 第二位置においては、四百五十ミリメートル(十七・五インチ)

(ハッチ・カバー)

- (2) ハッチ・カバーの各支面の幅は、少なくとも六十五ミリメートル(二・五インチ)でなければならぬ。

- (3) ハッチ・カバーが木製である場合には、その仕上りの厚さは、支点間隔が一・五メートル(四・九フィート)以下であるときに、少なくとも六十ミリメートル(二・三七五インチ)でなければならない。

- (4) ハッチ・カバーが軟鋼製であるときは、その強さは、第一位置のハッチについては毎平方メートル一・七五トン(毎平方フィート三百五十八ポンド)以上、第二位置のハッチについては毎平方メートル一・三〇トン(毎平方フィート二百六十六ポンド)以上の想定荷重で計算しなければならず、また、このようにして計算された最大応力と係数四・二五との相乗積は、材料の最小の極限強さをこえてはならない。このハッチ・カバーは、想定荷重の下でのたわみを支点間隔の〇・〇二八倍以下とするように設計しなければならない。

- (5) 第一位置のハッチの想定荷重は、長さ二十四メートル(七十九フィート)の船舶については毎平方メートル一トン(毎平方フィート二百五ポンド)に減ずることができるが、長さ百メートル(三百二十八フィート)の船舶については毎平方メートル一・七五トン(毎平方フィート三百五十八ポンド)

*Hatchway Covers*

600 millimetres (23½ inches) if in position 1.  
450 millimetres (17½ inches) if in position 2.

- (2) The width of each bearing surface for hatchway covers shall be at least 65 millimetres (2½ inches).

- (3) Where covers are made of wood, the finished thickness shall be at least 60 millimetres (2½ inches) in association with a span of not more than 1.5 metres (49 feet).

- (4) Where covers are made of mild steel the strength shall be calculated with assumed loads not less than 1.75 metric tons per square metre (358 pounds per square foot) on hatchways in position 1, and not less than 1.30 metric tons per square metre (266 pounds per square foot) on hatchways in position 2, and the product of the maximum stress thus calculated and the factor 4.25 shall not exceed the minimum ultimate strength of the material. They shall be so designed as to limit the deflection to not more than 0.0028 times the span under these loads.

- (5) The assumed loads on hatchways in position 1 may be reduced to 1 metric ton per square metre (205 pounds per square foot) for ships 24 metres (79 feet) in length and shall be not less than 1.75 metric tons per square metre (358 pounds per square foot) for ships 100 metres (328 feet) in length. The corresponding loads on hatchways in position 2 may be reduced to 0.75 metric tons per square metre (154 pounds per square foot) and 1.30 metric tons per square metre (266 pounds per square foot) respectively. In all cases values at intermediate lengths shall be obtained by interpolation.

以上でなければならぬ。第二位置のハッチの対応する荷重は、それぞれ、毎平方メートル〇・七五トン（毎平方フィート百五十四ポンド）及び毎平方メートル一・三〇トン（毎平方フィート二百六十六ポンド）とする。すべての場合に、中間の長さの船舶に対応する値は、補間法によつて求めるものとする。

(可搬式ビーム)

(6) ハッチ・カバーを支持するための可搬式ビームが軟鋼製であるときは、その強さは、第一位置のハッチについては毎平方メートル一・七五トン（毎平方フィート三百五十八ポンド）以上、第二位置のハッチについては毎平方メートル一・三〇トン（毎平方フィート二百六十六ポンド）以上の想定荷重で計算しなければならず、また、このようにして計算された最大応力と係数五との相乗積は、材料の最小の極限強さをこえてはならない。可搬式ビームは、想定荷重の下でのたわみを支点間隔の $\frac{1}{10}$ （二二倍以下）とするように設計しなければならぬ。長さ百メートル（三百二十八フィート）以下の船舶については、(5)の要件を適用するものとする。

(ポンツーン・カバー)

(7) 可搬式ビームと併用するハッチ・カバーの代りに使用するポンツーン・カバーが軟鋼製であるときは、その強さは、(4)に定める想定荷重で計算しなければならず、また、このようにして計算された最大応力と係数五との相乗積は、材料の最小の極限強さをこえてはならない。ポンツーン・カバーは、たわみを支点間隔の $\frac{1}{10}$ （二二倍以下）とするように設計しなければならぬ。ポンツーン・カバーの上面を形成する軟

*Portable Beams*

(6) Where portable beams for supporting hatchway covers are made of mild steel the strength shall be calculated with assumed loads not less than 1.75 metric tons per square metre (386 pounds per square foot) on hatchways in position 1 and not less than 1.30 metric tons per square metre (286 pounds per square foot) on hatchways in position 2 and the product of the maximum stress thus calculated and the factor 5 shall not exceed the minimum ultimate strength of the material. They shall be so designed as to limit the deflection to not more than 0.0022 times the span under these loads. For ships of not more than 100 metres (328 feet) in length the requirements of paragraph (5) of this Regulation shall be applicable.

*Pontoon Covers*

(7) Where pontoon covers used in place of portable beams and covers are made of mild steel the strength shall be calculated with the assumed loads given in paragraph (4) of this Regulation, and the product of the maximum stress thus calculated and the factor 5 shall not exceed the minimum ultimate strength of the material. They shall be so designed as to limit the deflection to not more than 0.0022 times the span. Mild steel plating forming the tops of covers shall be not less in thickness than one per cent of the spacing of stiffeners or 6 millimetres (0.24 inches) if that be greater. For ships of not more than 100 metres (328 feet) in length the requirements of paragraph (5) of this Regulation are applicable.



鋼板の厚さは、スチフナーの心距の一パーセント又は六ミリメートル（〇・二四インチ）のうちいずれか大きいもの以上でなければならぬ。長さ百メートル（三百二十八フィート）以下の船舶については、(5)の要件を適用する。

(8) 軟鋼製以外のボンツーン・カバーの強さ及び剛性は、軟鋼製のものと同等と主管庁が認めるものでなければならぬ。

(受け金又は受け口)

(9) 可搬式ビームの受け金又は受け口は、堅固な構造のものでなければならず、また、ビームの効果的な取付け及び保持のための手段とならなければならぬ。回転式のビームを使用する場合には、装置は、ハッチを閉鎖したときにビームが適正な位置にとどまることを確保するものでなければならぬ。

(クリート)

(10) クリートは、くさびの勾配に合うように造られなければならない。クリートは、少なくとも幅が六十五ミリメートル（二・五インチ）のものとし、その中心から中心までの間隔が六百ミリメートル（二・二三・五インチ）をこえないように配置しなければならない。各側面の両端のクリートの位置は、ハッチのすみから百五十ミリメートル（六インチ）をこえてはならない。

(バテン及びくさび)

(11) バテン及びくさびは、効果的でなければならず、また、良好な状態になければならない。くさびは、硬質の木材その他これと同等の材料のものでなければならぬ。くさびは、勾配が六分の一以下で、先端の厚さが十三ミリメートル（〇・

(8) The strength and stiffness of covers made of materials other than mild steel shall be equivalent to those of mild steel to the satisfaction of the Administration.

*Carriers or Sockets*

(9) Carriers or sockets for portable beams shall be of substantial construction, and shall provide means for the efficient fitting and securing of the beams. Where rolling types of beams are used, the arrangements shall ensure that the beams remain properly in position when the hatchway is closed.

*Cleats*

(10) Cleats shall be set to fit the taper of the wedges. They shall be at least 65 millimetres (2½ inches) wide and spaced not more than 600 millimetres (23½ inches) centre to centre; the cleats along each side or end shall be not more than 150 millimetres (6 inches) from the hatch corners.

*Battens and Wedges*

(11) Battens and wedges shall be efficient and in good condition. Wedges shall be of tough wood or other equivalent material. They shall have a taper of not more than 1 in 6 and shall be not less than 13 millimetres (½ inch) thick at the toes.

五インチ) 以上のものでなければならない。

(ターポリン)

(12) 第一位置又は第二位置の各ハッチには、良好な状態のターポリンを少なくとも二層備えなければならない。ターポリンは、防水され、かつ、十分な強さを有しなければならない。ターポリンは、少なくとも承認された標準の重量及び品質の材料のものでなければならない。

(ハッチ・カバーの定着)

(13) 第一位置又は第二位置のすべてのハッチには、ターポリンをバツテンで留めた後各ハッチ・カバーをそれ自体で効果的に定着するための鋼製のバーその他これと同等の装置を備えなければならない。長さ一・五メートル(四・九フィート)をこえるハッチ・カバーは、少なくとも二のこのような定着装置によつて定着しなければならない。

## 第十六規則

鋼その他これと同等の材料の風雨密のハッチ・カバーでガスケットと併用する締付け装置付きのものによつて閉鎖されるハッチ

(ハッチ・コーミング)

(1) 第一位置及び第二位置においては、鋼その他これと同等の材料の風雨密のハッチ・カバーでガスケットと併用する締付け装置付きのものを備えるハッチ・コーミングの甲板上の高さは、第十五規則(1)に定めるところによる。主管庁がいかなる海面状態においても船舶の安全がそこなわれないと認める

## Tarpaulins

(12) At least two layers of tarpaulin in good condition shall be provided for each hatchway in position 1 or 2. The tarpaulins shall be watertight and of ample strength. They shall be of a material of at least an approved standard weight and quality.

## Securing of Hatchway Covers

(13) For all hatchways in position 1 or 2 steel bars or other equivalent means shall be provided in order efficiently and independently to secure each section of hatchway covers after the tarpaulins are battened down. Hatchway covers of more than 15 metres (49 feet) in length shall be secured by at least two such securing appliances.

## Regulation 16

Hatchways closed by Weatheright Covers of Steel or other equivalent material fitted with Gaskets and Clamping Devices

## Hatchway Coamings

(1) At positions 1 and 2 the height above the deck of hatchway coamings fitted with weathertight hatch covers of steel or other equivalent material fitted with gaskets and clamping devices shall be as specified in Regulation 15 (1). The height of these coamings may be reduced, or the coamings omitted entirely, on condition that the Administration is satisfied that the safety of the ship is not thereby impaired in any sea conditions. Where coamings are provided they shall be of substantial construction.

鋼その他これと同等の材料の風雨密のハッチ・カバーでガスケットと併用する締付け装置付きのものによつて閉鎖されるハッチ