

RULES FOR THE SURVEY AND CONSTRUCTION OF PASSENGER SHIPS

GUIDANCE FOR THE SURVEY AND CONSTRUCTION OF PASSENGER SHIPS

Rules for the Survey and Construction of Passenger Ships

2009 AMENDMENT NO.1

Guidance for the Survey and Construction of Passenger Ships

2009 AMENDMENT NO.1

Rule No.21 / Notice No.22 15th April 2009

Resolved by Technical Committee on 4th February 2009

Approved by Board of Directors on 24th February 2009

ClassNK
NIPPON KAIJI KYOKAI

RULES FOR THE SURVEY AND CONSTRUCTION OF PASSENGER SHIPS

2009 AMENDMENT NO.1

Rule No.21 15th April 2009

Resolved by Technical Committee on 4th February 2009

Approved by Board of Directors on 24th February 2009

Rule No.21 15th April 2009

AMENDMENT TO THE RULES FOR THE SURVEY AND CONSTRUCTION OF PASSENGER SHIPS

“Rules for the survey and construction of passenger ships” has been partly amended as follows:

Amendment 1-1

Part 1 GENERAL

Chapter 2 DEFINITIONS

2.1 General

Title of paragraph 2.1.6 has been amended as follows.

2.1.6 Subdivision Length of the Ship ~~(L_s)~~ (SOLAS Reg. II-1/2.1)

Paragraph 2.1.37 has been added as follows.

2.1.37 Criterion of service numeral (SOLAS Reg. III/35-1.3.2)

Criterion of service numeral is to be given by the following formula:

(1) When P_1 is greater than P :

$$72 \frac{M + 2P_1}{V + P_1 - P}$$

P_1 : As given by the following formula:

$$0.056L_fN$$

L_f : Length (m) for freeboard specified in **2.1.3, Part A of the Rules for the Survey and Construction of Steel Ships**

N : Number of passengers for which the ship is to be certified

However, where the value of P_1 is greater than the sum of P and the whole volume of the actual passenger spaces above the bulkhead deck, the figure to be taken as P_1 is that sum or $2/3$ times $0.056L_fN$, whichever is the greater.

P : Whole volume (m^3) of passenger and crew space below the bulkhead deck, which are provided for the accommodation and use of passengers and crew, excluding baggage, store, provision and mail room

M : Volume (m^3) of machinery space specified in **2.1.18-2**, that is below the bulkhead deck; with the addition thereto of the volume of any permanent oil fuel bunkers which may be situated above the inner bottom and forward of, or abaft, the machinery space

V : Whole volume (m^3) of the ship below the bulkhead deck

(2) When P_1 is not greater than P :

$$72 \frac{M + 2P}{V}$$

Part 3 HULL CONSTRUCTION AND EQUIPMENT

Chapter 6 WATERTIGHT BULKHEAD AND THE OPENING

6.2 Watertight Bulkhead and Tunnel

6.2.1 Collision Bulkhead (SOLAS Chap.II-1 Reg.12.1, 12.2, 12.3, 12.6, 12.7 and 12.8)

Sub-paragraph -3 has been amended as follows.

1 A collision bulkhead is to be fitted and is to be watertight up to the bulkhead deck. This collision bulkhead is to be located at a distance from the forward perpendicular of not less than 5 % of the length for freeboard of the ship or 10 m, whichever is the less and not more than 8 % of the length for freeboard of the ship or 3 m plus 5 % of the length for freeboard of the ship, whichever is the greater.

2 Where any part of the ship below the water-line extends forward of the forward perpendicular, e.g. a bulbous bow, the distances specified in -1 are to be measured from a point either:

- (1) at the mid-length of such extension; or
- (2) at a distance 1.5 % of the length for freeboard of the ship forward of the forward perpendicular; or
- (3) at a distance 3 m forward of the forward perpendicular;
whichever gives the smallest measurement.

3 Where a long forward superstructure is fitted, the collision bulkhead is to be extended weathertight to the next full deck above the bulkhead deck. The extension need not be fitted directly above the bulkhead below provided that it is all parts of the extension, including any part of the ramp attached to it are located within the limits specified in -1 or -2 and that the part of the deck which forms the step is made effectively weathertight. The extension is to be so arranged as to preclude the any possibility of the bow door or ramp, where fitted, causing any damage to it in the case of by causing damage to, or detachment of, a bow door or any part of the ramp.

Part 4 SUBDIVISION AND STABILITY

Chapter 2 SUBDIVISION

2.3 Damage Stability

Paragraph 2.3.4 has been amended as follows.

2.3.4 Subdivision Index (SOLAS Chap.II-1 Reg.6 and 7)

1 For passenger ships to which the damage stability requirements of this chapter apply, the value of the Required Subdivision Index (R) is to be given by the following formula:

$$R = 1 - \frac{5000}{L_s + 2.5N + 15,225}$$

N : As given by the following formula:

$$N = N_1 + 2N_2$$

N_1 : Number of persons for whom lifeboats are provided

N_2 : Number of persons (including officers and crew) the ship is permitted to carry in excess of N_1 .

2 Notwithstanding the requirements given in -1 above, for the conditions of service such that compliance with -1 above on the basis of $N = N_1 + 2N_2$ is impracticable, where it is deemed appropriate by the Society, a lesser value of N may be taken but in no case less than $N = N_1 + N_2$.

3 ~~2~~ The Attained Subdivision Index (A) for ship is to be not less than the Required Subdivision Index (R), calculated in accordance with -1 above. A is obtained by the summation of the partial indices A_s , A_p and A_l , (weighted as shown) calculated for the draughts d_s , d_p and d_l specified in **2.1.10 to 2.1.12, Part 1** in accordance with the following formula:

$$A = 0.4A_s + 0.4A_p + 0.2A_l$$

Each partial index is a summation of contributions from all damage cases taken in consideration, using the following formula:

$$A_x = \Sigma p_i \cdot s_i$$

Where, each partial index is not less than $0.9R$.

A_x : Each partial index correspond to draughts, d_s , d_p and d_l specified in **2.1.10 to 2.1.12, Part 1**.

p_i : Probability that only a compartment or a group of compartments in question may be flooded (hereinafter referred to as “compartment flooding probability”), which is to be in accordance with the requirements in **2.3.5**.

s_i : Probability of survival after flooding a compartment or a group of compartments in question (hereinafter referred to as “survival probability”), which is to be in accordance with the requirements in **2.3.6**.

i : Indication of each compartment or group of compartments in question.

Σ : Summation of all cases of loading in which a compartment or a group of compartments is involved.

4 ~~3~~ Partial index (A_x) is to be calculated under the following conditions:

- (1) Level trim is to be used for the deepest subdivision draught and the partial subdivision draught. The actual service trim is to be used for the light service draught. Where any service condition, the trim variation in comparison with the calculated trim is greater than $0.005L_s$, one or more additional calculations of A are to be submitted for the same draughts but different trims so that, for all service conditions, the difference in trim in comparison with the

reference trim used for one calculation will be less than $0.005L_s$.

- (2) All flooding cases for a compartment and a group of compartments over the ship's subdivision length are to be taken into account.
- (3) Assumed extent of hull damage is the following:
 - (a) Vertical extent is to extend upwards $d' + 12.5 (m)$ from baseline. However, if a lesser extent will give a more severe result, such extent is to be assumed.
 - (b) Horizontal extent of damage is measured inboard from Ship's side, at a right angle to the centreline at the level of the deepest subdivision draught and damage of the transverse extent greater than half breadth ($B'/2$) of the ship may be exempted. In case that the ship has a compartment formed by longitudinal watertight bulkheads which are not in the ship's centreline, all damages which extend from the outmost compartment (hereinafter referred to as "wing compartment") to the ship's centreline are to be assumed.
- (4) In the flooding calculations carried, only one breach of the hull damage need to be assumed and only one free surface need to be considered.
- (5) In the case of unsymmetrical arrangements, the calculated A value is to the mean value obtained from calculations involving both sides. Alternatively, it is to be taken as that corresponding to the side which evidently gives the least favourable result.
- (6) When determining the positive righting lever (GZ) of the residual stability curve, the displacement for the intact condition is to be used.

5 If pipes, ducts or tunnels are situated within the assumed extent of damage, arrangements are to be made to ensure that progressive flooding cannot thereby extend to compartments other than those than assumed flooded. However, the Society may permit minor progressive flooding if it is demonstrated that its effects can be easily controlled and the safety of the ship is not impaired.

Paragraph 2.3.6 has been amended as follows.

2.3.6 Probability of Survival (s_i) (SOLAS Chap.II-1 Reg.7-2)

(Sub-paragraphs -1 to -4 are omitted.)

5 The heeling moment (M_{heel}) is to be obtained from the following formula. $M_{passenger}$, M_{wind} and $M_{Survivalcraft}$, are to be determined by the following (1), (2) or (3) respectively.

$$M_{heel} = \text{maximum} \{ M_{passenger} \text{ or } M_{wind} \text{ or } M_{Survivalcraft} \}$$

- (1) $M_{passenger}$ is the maximum assumed heeling moment resulting from movement of passengers, and is to be obtained ~~as from any of following formula items.~~

- (a) $M_{passenger} = (0.075 \cdot N_p) \cdot (0.45 \cdot B') (t \cdot m)$

N_p : It is the maximum number of passengers permitted to be on board in the service condition corresponding to the deepest subdivision draught under consideration.

B' : It is specified in **2.1.5-1, Part 1**.

(b) Heeling moments assume that passengers are distributed in accordance with the following i) to iii) on those decks where master stations are located

i) Passengers are distributed on available deck areas towards one side of the ship in such a way that they produce the most adverse heeling moment.

ii) Passengers are distributed with 4 persons per $1m^2$.

iii) The estimated weight per passenger is 75kg.

- (2) M_{wind} is the maximum assumed wind force acting in a damage situation.

$$M_{wind} = (P \cdot A \cdot Z) / 9.806 (t \cdot m)$$

P : $120 N/mm^2$

A : projected lateral area (m^2) above waterline

Z: distance (m) from centre of lateral projected area above waterline to $T/2$

T: ship's draught for initial loading conditions

- (3) $M_{\text{Survivalcraft}}$ is the maximum assumed heeling moment due to the launching of all fully loaded davit-launched survival craft on one side of the ship. It is to be calculated using the following assumptions.
- All lifeboats and rescue boats fitted on the side to which the ship has heeled after having sustained damage is to be assumed to be swung out fully loaded and ready for lowering.
 - For lifeboats which are arranged to be launched fully loaded from the stowed position, the maximum heeling moment during launching is to be taken.
 - A fully loaded davit-launched liferaft attached to each davit on the side to which the ship has heeled after having sustained damage is to be assumed to be swung out ready for lowering.
 - Persons not in the life-saving appliances which are swung out is not to provide either additional heeling or righting moment.
 - Life-saving appliances on the side of the ship opposite to the side to which the ship has heeled is to be assumed to be in a stowed position.

6 (Omitted)

7 (Omitted)

8 Unsymmetrical flooding is to be kept to a minimum consistent with the efficient arrangements. Where it is necessary to correct large angle of heel, the means adopted is to, where practicable, be self-acting, but in any case where controls to equalization devices are provided they is to be operable from above the bulkhead deck. These fittings together with their controls are to be acceptable to the Society.

9 Tanks and compartments taking part in such equalization is to be fitted with air pipes or equivalent means of sufficient cross-section to ensure that the flow of water into the equalization compartments is not delayed.

10 In all cases, probability of survival (s_i) is to be taken as 0 in those cases where, taking into account sinkage, heel and trim, ~~the openings in accordance with any of the following (1) and to (2)(3)~~ immerse at the final waterline:

- The openings through which progressive flooding may take place and such flooding is not accounted for in the calculation of probability of survival (s_i)
- Air-pipes, ventilators and the openings which are closed by means of weathertight doors or hatch covers
- Any of the bulkhead deck considered a horizontal evacuation route for compliance with Chapter II-2, SOLAS Convention

11 The probability of survival (s_i) is to be taken as 0 if, taking into account sinkage, heel and trim, any of the following (1) to (3) occur in any intermediate stage or in the final stage of flooding:

- Immersion of any vertical escape hatch in the bulkhead deck
- Any controls intended for the operation of watertight doors, valves on piping or on ventilation ducts intended to maintain the integrity of watertight bulkheads from above the bulkhead deck become inaccessible or inoperable
- Immersion of piping or ventilation ducts maintained a watertight and located within any compartment

12 Notwithstanding the requirements given in -11 above, where compartments are assumed to be flooded due to progressive flooding in the damage stability calculations, s_i may be taken as $s_{\text{intermediate},i}$ for the flooding of those compartments under consideration.

Chapter 3 DAMAGE CONTROL PLANS

3.1 General

Paragraph 3.1.2 has been amended as follows.

3.1.2 ~~General~~ Exhibit of Damage Control Plan

For the guidance of the officer in charge of the ship, the damage control plan approved by the Society is to be permanently exhibited ~~at a suitable location in the ship,~~ or readily available on the navigation bridge.

Part 5 MACHINERY INSTALLATIONS

Chapter 2 SCUPPERS, SANITARY DISCHARGES, ETC., BILGE AND BALLAST PIPING SYSTEMS

2.3 Bilge and Ballast Pipings

2.3.4 Bilge Pumps (SOLAS Reg. II-1/35-1.3)

Sub-paragraph -1 has been amended as follows.

1 Number and arrangement of bilge pumps

- (1) All ships are to be provided with at least three independent power bilge pumps connected to the main bilge line, one of which may be driven by the propulsion machinery. Where the criterion of service numeral prescribed in ~~2.2.3-2, Part 4~~2.2.1.37, Part 1 is 30 or more, one additional independent power pump is to be provided.
- (2) Ballast, sanitary and general service pumps driven by independent power may be accepted as independent power bilge pumps in (1) above, provided that they are connected properly to the main bilge line.
- (3) Where practicable, the power bilge pumps are to be placed in separate watertight compartments and so arranged or situated that these compartments will not be flooded by the same damage. If the main propulsion machinery, auxiliary machinery and boilers are in two or more watertight compartments, the pumps available for bilge service are to be distributed as far as possible throughout these compartments.
- (4) On a ship of 91.5 m in length and upwards or having a criterion of service numeral prescribed in ~~2.2.3-2, Part 4~~2.2.1.37, Part 1 of 30 or more, the arrangements are to be such that at least one power bilge pump is to be available for use in all flooding conditions which the ship is required to withstand ~~prescribed in 2.3.1, Part 4~~, as follows.
 - (a) One of the required bilge pumps is to be an emergency pump of a reliable submersible type having a source of power situated above the bulkhead deck.
 - (b) The bilge pumps and their sources of power are to be so distributed throughout the length of the ship that at least one pump as an emergency pump in an undamaged compartment will be available ~~in flooding conditions which the ship is required to withstand prescribed in 2.3.1, Part 4~~.
- (5) With the exception of additional pumps which may be provided for peak compartments only, each required bilge pump is to be so arranged as to draw water from any space required to be drained by **2.3.1-1**.

EFFECTIVE DATE AND APPLICATION (Amendment 1-1)

1. The effective date of the amendments is 1 January 2009.
2. Notwithstanding the amendments to the Rules, the current requirements may apply to ships the keels of which were laid or which were at *a similar stage of construction* before the effective date.

(Note) The term “*a similar stage of construction*” means the stage at which the construction identifiable with a specific ship begins and the assembly of that ship has commenced comprising at least 50 *tonnes* or 1% of the estimated mass of all structural material, whichever is the less.

Part 5 MACHINERY INSTALLATIONS

Chapter 4 SPECIAL REQUIREMENTS FOR MACHINERY INSTALLED IN SHIPS WITH RESTRICTED AREA OF SERVICE

4.2 Modified Requirements

4.2.1 Ships with Class Notation “Coasting Service” or Equivalent

Sub-paragraph -4(11) has been amended as follows.

4 For ships with the Class Notation “Coasting Service” or equivalent, which are not engaged in international voyages, the following requirements may apply in addition to the requirements in **-1** to **-3** above.

((1) to (10) are omitted.)

(11) The requirements specified in **15.2.4-5** and **-6, Part D of the Rules for the Survey and Construction of Steel Ships** and the requirement for steering gears specified in the latter part of **15.2.4-6, Part D of the Rules for the Survey and Construction of Steel Ships** may not apply (excluding ~~the case~~ those cases where the provision of auxiliary steering gear is omitted according to the requirements in **3.2.1-2**.)

((12) to (16) are omitted.)

EFFECTIVE DATE AND APPLICATION (Amendment 1-2)

- 1.** The effective date of the amendments is 15 April 2009.
- 2.** Notwithstanding the amendments to the Rules, the current requirements apply to ships other than ships for which the date of contract for construction is on and after the effective date.
- 3.** Notwithstanding the provision of preceding **2.**, the amendments to the Rules may apply to ships other than ships for which the date of contract for construction is on and after the effective date upon request by the owner.

GUIDANCE FOR THE SURVEY AND CONSTRUCTION OF PASSENGER SHIPS

GUIDANCE

2009 AMENDMENT NO.1

Notice No.22 15th April 2009

Resolved by Technical Committee on 4th February 2009

Notice No.22 15th April 2009

AMENDMENT TO THE GUIDANCE FOR THE SURVEY AND CONSTRUCTION OF PASSENGER SHIPS

“Guidance for the survey and construction of passenger ships” has been partly amended as follows:

Amendment 1-1

Part 1 GENERAL

Chapter 2 has been added as follows.

Chapter 2 DEFINITIONS

2.1 General

2.1.6 Subdivision Length of the Ship

“Deck or decks limiting the vertical extent of flooding” stated in 2.1.6, Part 1 of the Rules refers to the weather deck. However, when the ship has multiple decks above $d_s + 12.5 (m)$ at the deepest subdivision draught, the deck just above $d_s + 12.5 (m)$ is implied.

Part 3 HULL CONSTRUCTION AND EQUIPMENT

Chapter 4 DOUBLE BOTTOM CONSTRUCTION

4.2 Arrangement

4.2.1 Arrangement

Sub-paragraph -3 has been amended as follows.

3 Application for the omission of double bottom or unusual bottom arrangements given by requirements of **4.2.1-2, Part 3** of the Rules is to be in accordance with following **(1)** and **(2)**.

- (1) When it is assumed that such spaces are subject to a bottom damage~~assumed~~, compartments ~~is~~are to be arranged to demonstrate that the factor s_i , when calculated in accordance with **2.3.6, Part 4** of the Rules, is not less than 1 for ~~all those~~ those service conditions which are the three loading conditions used to calculate the Attained Subdivision Index (A) specified in 2.3.4-2, Part 4 of the Rules. Assumed extent of damage is to be in accordance with following **Table 3.4.2.1**. If any damage of a lesser extent than the maximum damage specified in **Table 3.4.2.1** would result in a more severe condition, such damage is to be considered.
- (2) Flooding of such spaces is not to render emergency power and lighting, internal communication, signals or other emergency devices inoperable in other parts of the ship.

Table 3.4.2.1 Assumed extent of damage

	For 0.3L from the forward perpendicular of the ship	Any other part of the ship
Longitudinal extent	$1/3 L_f^{2/3}$ or 14.5m, whichever is less	$1/3 L_f^{2/3}$ or 14.5m, whichever is less
Transverse extent	$B'/6$ or 10m, whichever is less	$B'/6$ or 5m, whichever is less
Vertical extent, measured from the keel line	$B'/20$ or 2m, whichever is less	$B'/20$ or 2m, whichever is less

Notes:

1. Keel line is to be in accordance with **2.1.22, Part 1** of the Rules.
2. Ship breadth (B') is to be in accordance with **2.1.5-1, Part 1** of the Rules.

Part 4 SUBDIVISION AND STABILITY

Chapter 2 SUBDIVISION

2.1 General

Paragraph 2.1.1 has been amended as follows.

2.1.1 Application

~~‡~~ The requirements in this chapter need not be applied to the ships registered for restricted service.

~~2~~ Notwithstanding preceding ~~1~~, Ro-Ro passenger ships registered for restricted service are in accordance with the following:

- ~~(1) The compartments are divided so as to prevent immersing the margin line in the case of any one compartment flooding.~~
- ~~(2) The ships of 45 m in length or over, the compartments are divided so as to prevent immersing the margin line in the case of two adjacent compartments at fore end and aft end.~~
- ~~(3) The ships of 79 m in length or over, the compartments are subdivided so as to prevent immersing the margin line in the case of two adjacent compartments.~~

Section 2.2 has been deleted.

~~2.2 Length of Compartments~~

~~2.2.2 Determination of Floodable~~

~~The Society may permit relaxation in the watertightness of penetrations of pipe, electric cables, ventilation trunk, etc. at near the centre line in the upper part of bulkhead above the margin line in 2.2.2.4, Part 4 of the Rules.~~

~~2.2.5 Special Requirements Concerning Subdivision~~

~~1~~ In ~~2.2.5.4, Part 4~~ of the Rules, the combined length of the two compartments may be according to either (1) or (2):

- ~~(1) In the case that the permeabilities of each compartments are equal, or the case of using an average permeability, a modified combined length is determined by the following formula. However, the value determined by this formula is not twice greater than the permissible length which is multiplying floodable length based on the common permeability by F_1 .~~

$$l_1 + \left(\frac{F_1}{F_2} \right) \times l_2$$

- ~~(2) In the case that the length is modified by means of permeability (in case of μ_1 is greater than μ_2), the modified combined length is determined by the following formula. However, the value obtained by this formula is not twice greater than the permissible length which is multiplying floodable length based on μ_1 by F_1 .~~

$$l_1 + \frac{\mu_2}{\mu_1} \times \frac{F_1}{F_2} \times l_2$$

~~Where:~~

~~F_1 and F_2 are the factors of subdivision of compartments.~~

~~l_4, l_2, μ_1 and μ_2 are specified in Fig.4.2.2.5-5.~~

~~2 In 2.2.5-6, Part 4 of the Rules, the recess of transverse bulkhead is to be in accordance with Fig.4.2.2.5-1.~~

~~3 "Additional subdivision" specified in 2.2.5-7(2), Part 4 of the Rules means the subdivision shown in Fig.4.2.2.5-2.~~

~~4 "Equivalent plane bulkhead" specified in 2.2.5-8, Part 4 of the Rules means the plane bulkhead CD which is X metres away from the bulkhead AB and is equivalent effectiveness to the bulkhead AB having a recess or a step of $EFGH$ shown in Fig.4.2.2.5-3. In this case, X is determined by the following formula:~~

$$\text{X} = (\text{Volume } EFGH) / (\text{Area } AB)$$

~~When the substantial difference is exist on the area of AB and CD , intermediate area of both area is to be used.~~

~~5 The permissible length which can be added for reason of the requirements in 2.2.5-10, Part 4 of the Rules means the distance between the bulkhead(AB) and the bulkhead($A'B'$) as defined in Fig.4.2.2.5-4.~~

~~In this case, following formulas to be formed, in Fig.4.2.2.5-4.~~

$$\text{Volume } AB-B'A' \leq 2(V_4 + V_2)$$

~~Where;~~

~~$V_0 \sim V_6$: Volume of each compartment~~

~~l_0, l_6 : Length of V_0 and V_6 respectively and $l_0 \gg l_6$~~

~~AB : Assumed Bulkhead in case of no local subdivision.~~

~~$A'B', CD$: Main transverse bulkhead~~

~~6 In 2.1.5-11, Part 4 of the Rules, the combined length of two compartments may be obtained from either of the following (1) or (2). In this case, $l_1, l_2, V_1, V_2, \mu_1$ and μ_2 are the length, volume and permeability of each compartment respectively.~~

~~(1) In case of the sum of actual length~~

$$\text{ ~~} l_1 + l_2~~$$

~~Where;~~

~~l_1 and l_2 is according to Fig.4.2.2.5-5. However, the value is obtained from above formula is not to be greater than the floodable length λ_{12} based on the average permeability μ_{12} .~~

$$\text{ ~~} \mu_{12} = (\mu_1 V_1 + \mu_2 V_2) / (V_1 + V_2)~~$$

~~The floodable length λ_{12} may be determined by means of linear interpolation between μ_{12} and μ_1 (or μ_2) at the centre of the length of $l_1 + l_2$.~~

~~(2) In case of the sum of modified length~~

~~Where μ_1 is greater than μ_2 , the sum of modified length is obtained by the following formula. However the value obtained from this formula is not to be greater than the floodable length based on μ_1 .~~

$$\text{ ~~} l_1 + (\mu_2 / \mu_1) \cdot l_2~~$$

Fig. 4.2.2.5-1 has been deleted.

~~Fig. 4.2.2.5-1 Recess of Transverse Bulkhead~~

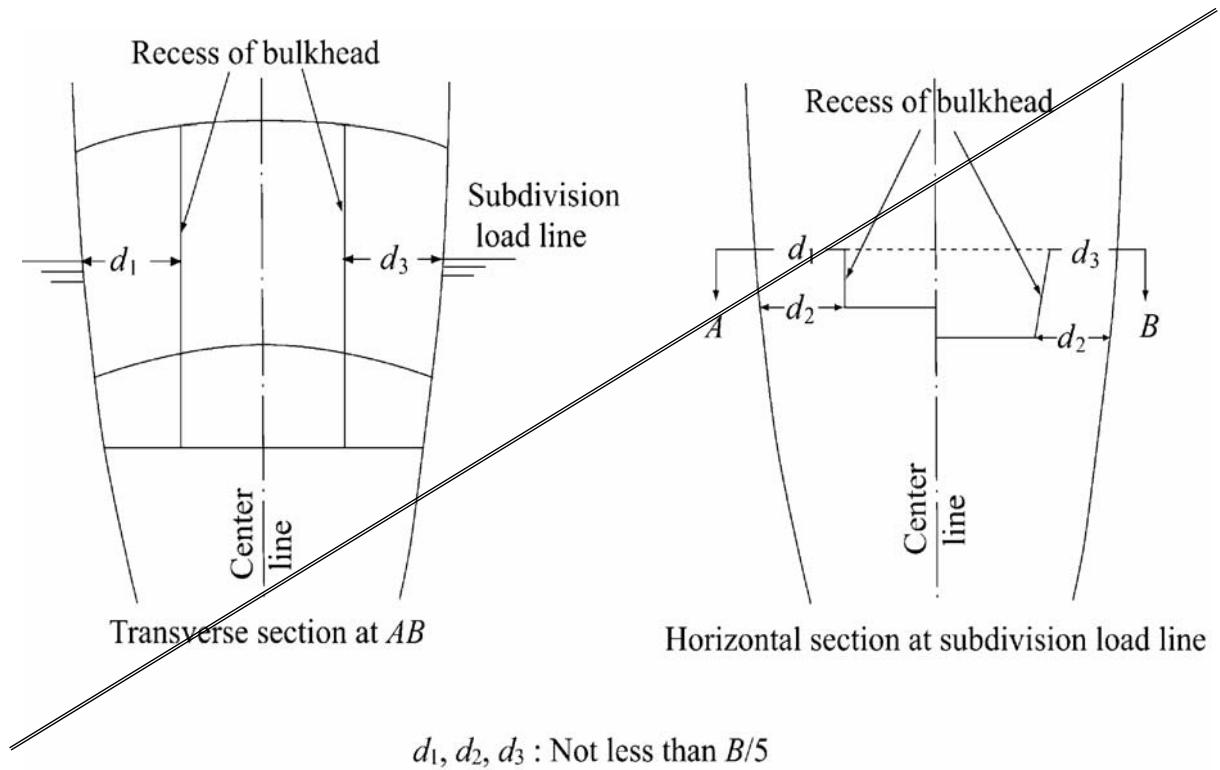


Fig. 4.2.2.5-2 has been deleted.

~~Fig. 4.2.2.5-2 Additional Compartment into Step~~

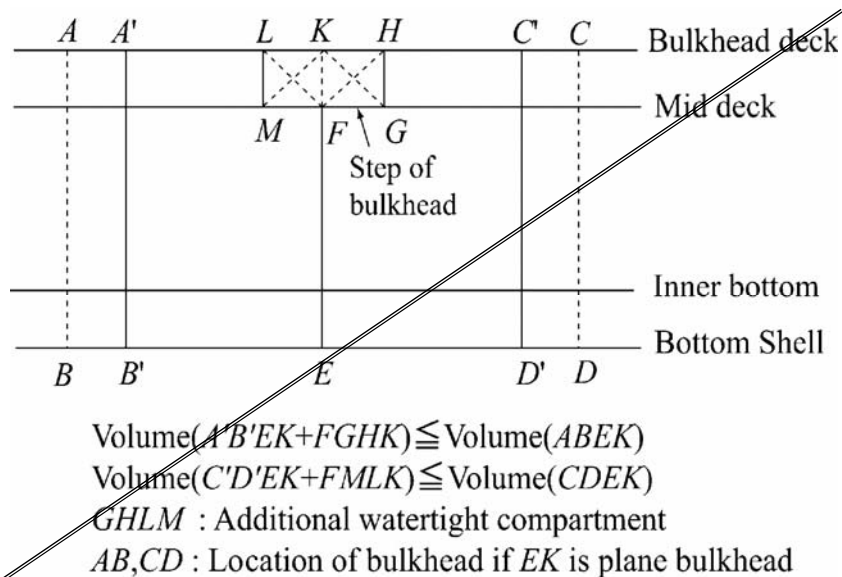


Fig. 4.2.2.5-3 has been deleted.

~~Fig. 4.2.2.5-3 Plane Bulkhead Having Equivalent Efficiency.~~

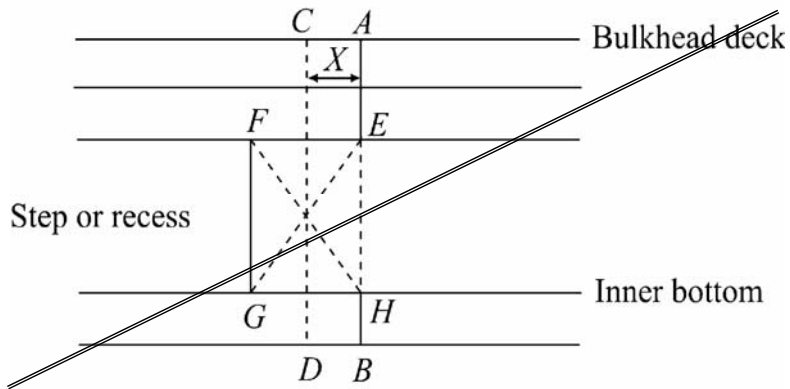


Fig. 4.2.2.5-4 has been deleted.

~~Fig. 4.2.2.5-4 Increase of Permissible Length~~

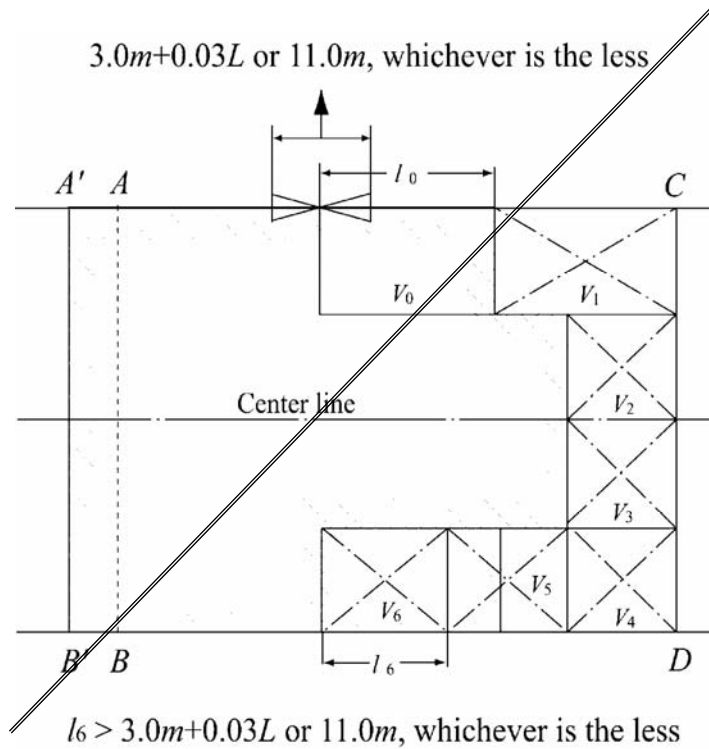
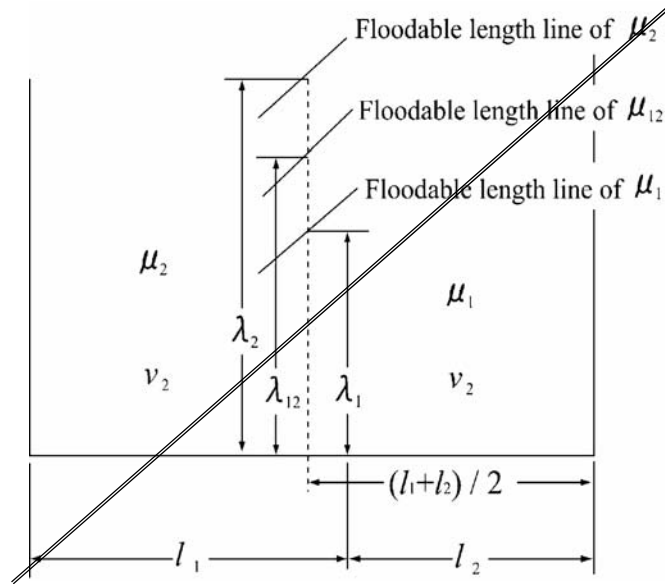


Fig. 4.2.2.5-5 has been deleted.

~~Fig. 4.2.2.5-5 Combined Length of Two Compartments~~



2.3 Damage Stability

Paragraph 2.3.4 has been renumbered to 2.3.2.

2.3.42 Permeabilities of Compartments

Paragraph 2.3.4 has been added as follows.

2.3.4 Subdivision Index

1 Where penetrations for piping, ventilation, electrical cables, etc. are provided in bulkheads, decks and shells forming a compartment, the watertight integrity of the penetrations are to be at least equivalent to the parts they penetrate.

2 In the forward and aft ends of the ship where the sectional breadth is less than the ship's breadth (B') specified in **2.1.5-1, Part 1** of the Rules, transverse damage penetration may extend beyond the centreline bulkhead.

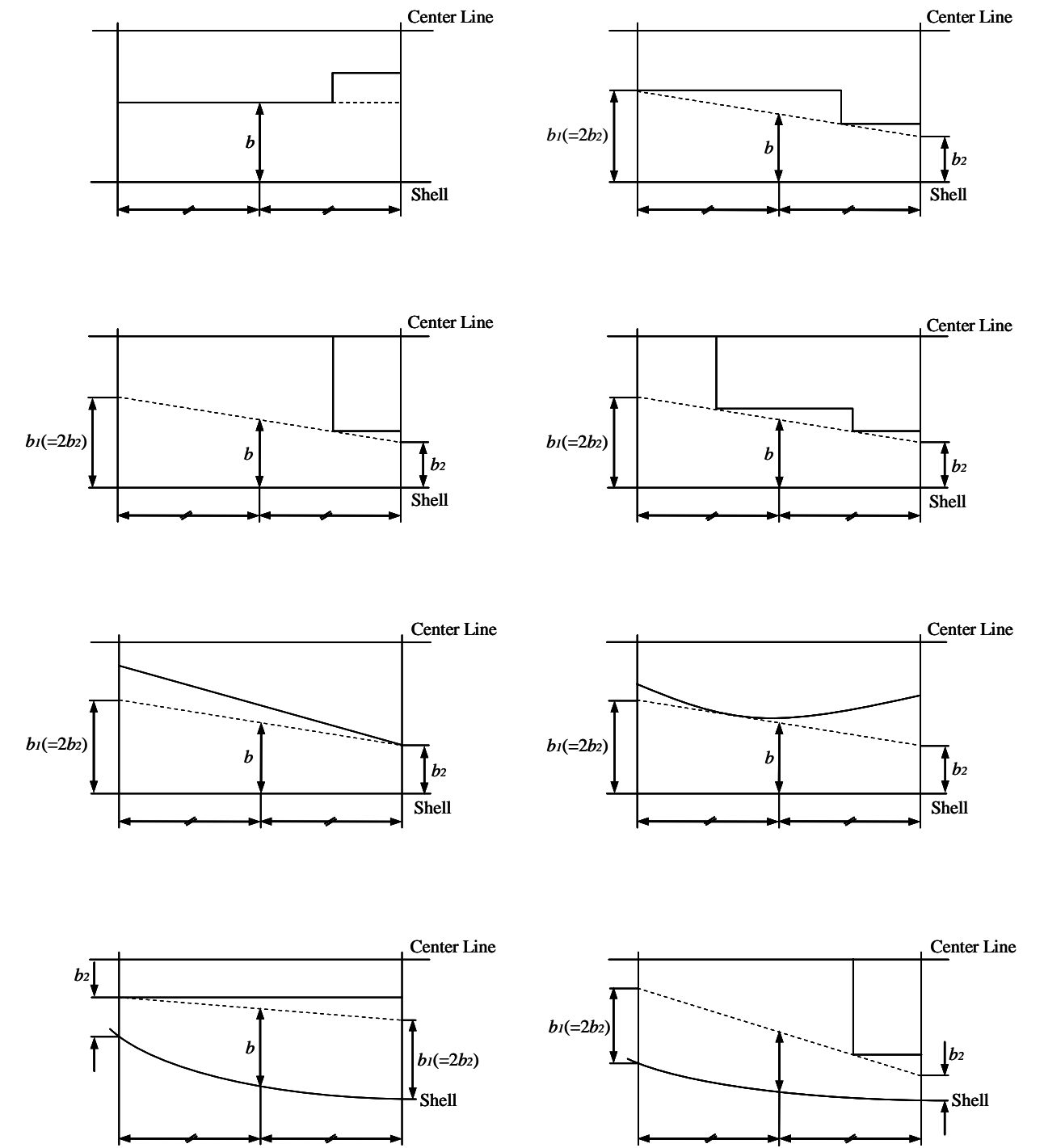
3 Where corrugated bulkheads are fitted, they may be treated as ordinary stiffened bulkheads as long as the corrugation is of the same order as the stiffening structure. Pipes and valves directly adjacent to the bulkhead may be considered to be a part of the bulkhead. The same applies for small recesses, drain wells, etc.

Paragraph 2.3.5 has been added as follows.

2.3.5 Compartment Flooding Probability (p_i)

In application of the requirement of **2.3.5-1, Part 4** of the Rules, in case where the longitudinal bulkhead is not paralleled to the side shell plating, the assumed vertical plane which is considered in the determination of transverse distance (b) between longitudinal bulkhead and side shell plating is to be refer to a example specified in **Fig. 4.2.3.5**.

Fig. 4.2.3.5 Examples of assumed vertical plane (In case of single damage zone)



EFFECTIVE DATE AND APPLICATION (Amendment 1-1)

1. The effective date of the amendments is 1 January 2009.
2. Notwithstanding the amendments to the Guidance, the current requirements may apply to ships the keels of which were laid or which were at *a similar stage of construction* before the effective date.

(Note) The term “*a similar stage of construction*” means the stage at which the construction identifiable with a specific ship begins and the assembly of that ship has commenced comprising at least 50 *tonnes* or 1% of the estimated mass of all structural material, whichever is the less.

Part 1 GENERAL

Chapter 1 GENERAL

Section 1.1 has been added as follows.

1.1 General

1.1.1 Application

With respect to the provisions of the Rules, unless explicitly specified otherwise in the relevant requirements, distances regarding ship length, breadth, depth, and tank length, breadth, height, etc. are to be measured by using moulded dimensions. However, where the effects of plate thickness are not negligible, this requirement is not applicable.

EFFECTIVE DATE AND APPLICATION (Amendment 1-2)

1. The effective date of the amendments is 1 April 2009.
2. Notwithstanding the amendments to the Guidance, the current requirements may apply to ships for which the date of contract for construction* is before the effective date.
*“contract for construction” is defined in the latest version of IACS Procedural Requirement(PR) No.29.

IACS PR No.29 (Rev.4)

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.

Notes:

1. This Procedural Requirement applies to all IACS Members and Associates.
2. This Procedural Requirement is effective for ships “contracted for construction” on or after 1 January 2005.
3. Revision 2 of this Procedural Requirement is effective for ships “contracted for construction” on or after 1 April 2006.
4. Revision 3 of this Procedural Requirement was approved on 5 January 2007 with immediate effect.
5. Revision 4 of this Procedural Requirement was adopted on 21 June 2007 with immediate effect.

Part 1 GENERAL

Chapter 2 has been added as follows.

Chapter 2 DEFINITIONS

2.1 General

2.1.17 Permeability

With respect to the provisions of **2.1.17, Part 1** of the Rules, the volume of a space under consideration is to be taken as the moulded volume.

EFFECTIVE DATE AND APPLICATION (Amendment 1-3)

1. The effective date of the amendments is 1 April 2009.

Part 2 CLASS SURVEYS

Chapter 1 GENERAL

1.1 Surveys

Paragraph 1.1.3 has been amended as follows.

1.1.3 Intervals of Class Maintenance Surveys

~~-1~~ For the application of the requirements of **1.1.1-3 of the Rules**, in addition to the requirements specified in **1.1.3-5, Part B of the Rules for the Survey and Construction of Steel Ships**, occasional surveys are to be in accordance with those specified in (1) through (3) below:

- (1) For ships carrying more than 36 passengers which had been at beginning stage of construction before 1 October 1994, a survey is to be carried out for verification of the compliance with the requirements of Regulation 41-2, Chapter II-2, *SOLAS* Convention adopted by the Maritime Safety Committee of the International Maritime Organization by the Resolution *MSC.24(60)*, by the date specified in Regulation 41-1, Chapter II-2, *SOLAS* Convention of the Resolution. However, ships which are not engaged on international voyages need not to comply with this requirement.
- ~~(2) For ships of 2,000 gross tonnage and above which had been at beginning stage of construction before 1 July 2002, a survey is to be carried out for verification of the compliance with the requirements of **10.5.5, Part R of the Rules for the Survey and Construction of Steel Ships**, by 1 October 2005.~~
- ~~(3) Ships which are not engaged on international voyages need not to comply with the requirements specified in (1) and (2) above.~~
- ~~(4) For ships not less than 100 gross tonnage engaged on international voyages which had been at beginning stage of construction before 1 July 2004, a survey is to be carried out for verification of the compliance with the requirements of **1.1.5, Part 3 of the Rules** by the date of the first scheduled dry docking after 1 July 2004.~~
- (5) For ships engaged on international voyages which had been at the beginning stage of construction before 1 July 2008, a survey is to be carried out to verify compliance with the requirements of Regulations 5.3.1.3.2 and 5.3.4, Chapter II-2, *SOLAS* Convention adopted by the Maritime Safety Committee of the International Maritime Organization by the Resolution *MSC.216(82)*, by the date of the first survey after 1 July 2008.

2 With respect to the provisions of -1 above, for ships at beginning stage of construction, such construction began before the effective date of each Occasional Survey requirements and such ships are delivered after these effective date, the Classification Survey of such ships is regarded as either their “first survey” or their “first scheduled dry docking”; therefore, these ships need to comply with each of the requirements of Occasional Surveys by the completion date of their Classification Survey.

EFFECTIVE DATE AND APPLICATION (Amendment 1-4)

1. The effective date of the amendments is 15 April 2009.

Annex 7-1 INTERPRETATION OF PROVISION OF CHAPTER II-2, SOLAS CONVENTION ON PASSENGER SHIPS

1 INTERPRETATION OF PROVISION OF CHAPTER II-2, SOLAS CONVENTION

1.1 Interpretation

The part of Table 7-1-A1 has been amended as follows.

Table 7-1-A1 Interpretation of SOLAS II-2

<p>10.3.2.1</p>	<p>Accommodation spaces, service spaces and control stations shall be provided with portable fire extinguishers of appropriate types and in <u>sufficient number</u>* to the satisfaction of the Administration. Ships of 1,000 <i>gross tonnage</i> and upwards shall carry at least five portable fire extinguishers*.</p>	<p>*: “Sufficient number” is to comply with the following. To be in accordance with Table 7-1-A18: (including ships of less than 1,000 <i>gross tonnage</i>) wheel house, main fire control station: one of liquid fire extinguisher or foam fire extinguisher, and one of foam fire extinguisher, carbon dioxide gas fire extinguisher or powder fire extinguisher, and additionally for passenger ships of 2,000 <i>gross tonnage</i> and over, one of carbon dioxide gas fire extinguisher or powder fire extinguisher Corridors: one for each 30m of the corridor length or part thereof, of liquid fire extinguisher, foam fire extinguisher or powder fire extinguisher whose extinguishing medium is phosphate. Radio room: one of carbon dioxide gas fire extinguisher or powder fire extinguisher Public spaces and living spaces over 8 sleeping the fixed-number person: one of each 200m² of areas or part thereof, of liquid fire extinguisher, foam fire extinguisher or powder fire extinguisher whose extinguishing medium is phosphate. Galley: one of foam fire extinguisher, carbon dioxide gas fire extinguisher or powder fire extinguisher Paint rooms and lamp rooms: one of foam fire extinguisher, carbon dioxide gas fire extinguisher or powder fire extinguisher at entrance outside Sales shops, carpenter’s shop, luggage rooms, mail rooms and store rooms: one of liquid fire extinguisher, foam fire extinguisher or powder fire extinguisher whose extinguishing medium is phosphate.</p>
<p>10.5</p>	<p>Fire extinguishing arrangements in machinery spaces</p>	<p>With respect to the number of systems, appliance and extinguisher required by regulation 10.5, reference is made to Table R10.5.1-1 and R10.5.1-2, Part R of the Guidance for the Survey and Construction of Steel Ships.</p>
<p>10.5.4</p>	<p><u>Other machinery spaces</u>^{*1} Where, in the opinion of the Administration, a fire hazard exists in any machinery space for which no specific provisions for fire-extinguishing appliances are prescribed in paragraphs 5.1, 5.2 and 5.3, there shall be provided in, or adjacent to, that space such a <u>number of approved portable fire extinguishers or other means of fire extinction as the Administration</u></p>	<p>*1: A portable fire extinguisher is to be provided <u>at or near entrance and exits</u> in the following spaces in machinery spaces excluding the machinery spaces specified in regulation 10.5.1 to 10.5.3. <u>And, the type of portable fire extinguisher has to correspond to the Class B or C ones specified in note (2) of Table 7-1-A18.</u> If a space is locked when unmanned, portable fire extinguishers required for that space may be kept inside or outside the space. In this case,</p>

	<p>may deem sufficient ^{*2}.</p>	<p>only a carbon dioxide gas fire extinguisher or a powder fire extinguisher is permitted in spaces specified in (2).</p> <p>(1) Spaces containing internal combustion machinery and machinery having forced lubricating system or hydraulic machinery*, oil filling stations and spaces having oil fire risk. (except for the spaces specified in the following (2))</p> <p>(2) Spaces containing refrigerating, ventilating (excluding those of small capacity fitted with one duct) or air conditioning machinery and spaces having electric fire risk.</p> <p>*1: For portable fire extinguishers in spaces containing hydraulic machinery, one or more extinguisher are to be provided in each spaces containing hydraulic pumps, hydraulic cylinders or hydraulic motors of more than 3kW or hydraulic fluid tanks (excluding exposed areas). However, portable fire extinguishers required in this regulation are not needed for a hydraulic pumps in hydraulic circuit such as the following;</p> <p>(a) A hydraulic circuit whose total quantity of hydraulic oil is not more than 100l</p> <p>(b) A hydraulic circuit whose flash point of the oil is not less than 200°C</p> <p>*2: With respect to the number of systems, appliance and extinguisher required by regulation 10.5, reference is made to R10.5.1-1, Part R of the Guidance for the Survey and Construction of Steel Ships.</p>
<p><u>10.9</u></p>	<p><u>Cargo pump-room</u></p>	<p><u>Each cargo pump room is to be provided with at least two portable foam extinguishers or equivalent, one at the position the pumps are installed and one at the pump room entrance. The type has to correspond to the Class B ones specified in note (2) of Table 7-1-A18.</u></p>
<p>20.6.2.1</p>	<p><u>Portable fire extinguishers</u>[*] shall be provided at each deck level in each hold or compartment where vehicles are carried, spaced not more than 20m apart on both sides of the space. At least one portable fire extinguisher shall be located at each access to such a cargo space.</p>	<p>*: The requirement for portable fire extinguishers needs not apply to weather deck used for the carriage of vehicle, but portable fire extinguishers are required for the access to such spaces. Cargo holds, loaded with vehicles with fuel in their tanks and stowed in open or closed containers also need not to be provided with the portable fire extinguishers.</p> <p>*: "Portable fire extinguisher" is to be suitable for "A" and "B" class fires correspond to the Class B ones specified in <u>note (2) of Table 7-1-A18</u> and to have a capacity of 12kg dry powder or equivalent.</p>

1.2 Figures and tables referred to in Interpretation of SOLAS Chapter II-2

Fig. 7-1-A18 to 7-1-A24 have been renumbered to Fig. 7-1-A19 to 7-1-A25.
Table 7-1-A18 has been added as follows.

Table 7-1-A18 Minimum Numbers and Distribution of Portable Fire Extinguishers in the Various Types of Spaces Onboard Ships (Regulation II-2/10.3.2.1)

<u>Type of space⁽¹⁾</u>		<u>Minimum number of extinguishers</u>	<u>Class(es) of extinguisher(s)⁽²⁾</u>
<u>Accommodation spaces</u>	<u>Public spaces⁽³⁾</u>	<u>1 per 250m² of deck area or fraction thereof</u>	<u>A</u>
	<u>Corridors</u>	<u>Travel distance to extinguishers should not exceed 25m within each deck and main vertical zone</u>	<u>A</u>
	<u>Stairway</u>	<u>0</u>	
	<u>Lavatories, cabins, offices, pantries, containing no cooking appliances</u>	<u>0</u>	
	<u>Hospital</u>	<u>1</u>	<u>A</u>
<u>Service spaces</u>	<u>Laundry drying rooms, pantries containing cooking appliances</u>	<u>1⁽⁴⁾</u>	<u>A or B</u>
	<u>Lockers and store rooms (having a deck area of 4m² or more), mail and baggage rooms, specie brooms, workshops⁽³⁾ (not part of machinery spaces, galleys)</u>	<u>1⁽⁴⁾</u>	<u>B</u>
	<u>Galleys</u>	<u>1 class B and 1 additional class F or K for galleys with deep fat fryers</u>	<u>B, F or K</u>
	<u>Lockers and store rooms(deck area is less than 4m²)</u>	<u>0</u>	
	<u>Other spaces in which flammable liquids are stowed</u>	<u>In accordance with 10.6.2, Part R of the Rules</u>	
<u>Control stations</u>	<u>Control stations (other than wheelhouse)</u>	<u>1⁽⁵⁾</u>	<u>A or C</u>
	<u>Wheelhouse</u>	<u>2, if the wheelhouse is less than 50m² only 1 extinguisher is required</u>	<u>A or C</u>

Notes:

- (1) Unless otherwise specified, one of portable fire extinguishers required is to be located at or near entrance and exits in the space. If a space is locked when unmanned, portable fire extinguishers required for that space may be kept inside or outside the space.
- (2) The types of portable fire extinguishers are classified below. However, with respect to the application of the requirements specified in R24.1.2, Part R of the Guidance for the Survey and Construction of Steel Ships, such classifications need not apply to extinguishers which have been deemed appropriate for use at certain locations in accordance with standards approved by the relevant Administration or organizations deemed appropriate by the Society.

Fire classifications

<u>International Organization for Standardization (ISO standard 3941)</u>	<u>National Fire Protection Association (NFPA 10)</u>
<u>Class A: Fire involving solid materials, usually of an organic nature, in which combustion normally takes places with the formation of glowing embers.</u>	<u>Class A: Fires in ordinary combustibles materials such as wood, cloth, paper, rubber and many plastics.</u>
<u>Class B: Fires involving liquids or liquefiable solids</u>	<u>Class B: Fires in flammable liquids, oils, greases, tars, oil base paints, lacquers and flammable gases.</u>
<u>Class C: Fires involving gases.</u>	<u>Class C: Fires, which involve energized electrical equipment where the electrical non-conductivity of the extinguishing medium is of importance. (When electrical equipment is de-energized, extinguishers for class A or B fires may be used safely.)</u>
<u>Class D: Fires involving materials.</u>	<u>Class D: Fires in combustible metals such as magnesium, titanium, zirconium, sodium, lithium and potassium.</u>
<u>Class F: Fires involving cooking oils.</u>	<u>Class K: Fires involving cooking grease, fats and oils.</u>

- (3) It is recommended that the portable fire extinguishers except (1) above in public spaces and workshop be located at or near the main entrances and exits.
- (4) A portable fire extinguisher required for that small space placed outside or near the entrance to that space may also be considered as part of the requirement for the space in which it is located.
- (5) If the wheelhouse is adjacent with the chartroom and has a door giving direct access to chartroom, no additional fire extinguisher is required in the chart room. The same applies to safety centers if they are within the boundaries of the wheelhouse.

Fig. 7-1-A189 ~~Example of Corridors having only one escape route (Regulation II-2/13.3.1.2)~~
(Fig. is omitted)

Fig. 7-1-A1920 ~~Enclosed Stairway in a Watertight Compartment (Regulation II-2/13.3.2.4.1)~~
(Fig. is omitted)

Fig. 7-1-A201 ~~Exit from Stairways (Regulation II-2/13.3.2.4.2)~~
(Fig. is omitted)

Fig. 7-1-A212 ~~Total Overall Clear Height for Vehicles (Regulation II-2/20.2.2.1)~~
(Fig. is omitted)

Fig. 7-1-A223 ~~Integrity of Main Vertical Zone Division (Regulation II-2/20.2.2.2)~~
(Fig. is omitted)

Fig. 7-1-A234 ~~Integrity of "A" Class Deck (Regulation II-2/20.2.2.2)~~
(Fig. is omitted)

Fig. 7-1-A245 Fixed Pressure Water-spraying System (Regulation II-2/20.6.1.4)
(Fig. is omitted)

EFFECTIVE DATE AND APPLICATION (Amendment 1-5)

1. The effective date of the amendments is 15 April 2009.
2. Notwithstanding the amendments to the Guidance, the current requirements may apply to ships for which the date of contract for construction is before the effective date.

Japanese Translation

Rules for the survey and construction of passenger ships



「旅客船規則」の一部を次のように改正する。

改正その1

1 編 総則

2 章 定義

2.1 一般

2.1.37 として次の1条を加える。

2.1.37 標準数 (SOLAS III 章 35-1.3.2 規則)

「標準数」とは、次により決定される値をいう。

(1) P_1 が P より大きい場合

$$72 \frac{M + 2P_1}{V + P_1 - P}$$

P_1 : 次により決定される値

$$0.056 L_f N$$

L_f : 鋼船規則 A 編 2.1.3 に規定される船の乾舷用長さ (m)

N : 旅客定員

ただし、算出された P_1 の値が、 P と隔壁甲板上方の旅客区域の全容積の和より大きい場合、この和、又は $0.056 L_f N$ に $2/3$ を乗じた値のいずれか大きい方の値を P_1 とする。

P : 隔壁甲板の下方にある旅客区域の全容積 (m^3)

M : 2.1.18-2. に規定される機関区域の容積 (m^3)

V : 隔壁甲板の下方の全容積 (m^3)

(2) P_1 が P 以下の場合

$$72 \frac{M + 2P}{V}$$

3 編 船体構造及び艤装

6 章 水密隔壁及びその開口

6.2 水密隔壁及び軸路

6.2.1 船首隔壁 (SOLAS II-1 章 12.1, 12.2, 12.3, 12.6, 12.7 及び 12.8 規則)

-3.を次のように改める。

- 1. 船舶には、隔壁甲板まで水密な船首隔壁を設けなければならない。船首隔壁は、船首垂線からの距離が船舶の乾舷用長さの 5%に相当する距離又は 10m のいずれか短い方以上及び本会が認める場合を除き、船舶の乾舷用長さの 8%に相当する距離又は 3m と船舶の乾舷用長さの 5%に相当する距離との和のいずれか長い方を超えない位置に設けなければならない。
- 2. 船舶の喫水線の下方のいずれかの部分が、球状船首のように船首垂線の前方にある場合には、前-1.に規定する距離は、以下の点のうち船首垂線からの距離が最小となる点から測るものとする。
 - (1) 当該いずれかの部分が船首垂線の前方に張り出している距離の 2 分の 1 の距離にある点
 - (2) 船首垂線から前方に測って船舶の乾舷用長さの 1.5%に相当する距離にある点
 - (3) 船首垂線から前方に測って 3m の距離にある点
- 3. 長い前部船楼が設けられる場合には、船首隔壁は、隔壁甲板の直上の全通甲板まで延長しなければならない。また、延長部分は風雨密とする。ランプを含む当該延長部分の全部が、前-1.又は前-2.に定める範囲内にあり、かつ、階段部を形成する甲板の部分が有効に風雨密である場合には、当該延長は船首隔壁の直上にする必要がない。この延長は、バウドア又はランプの損傷、脱落の場合に、バウドア又はランプが延長部分の損傷を起こす可能性を排除するように配置されなければならない。

4 編 区画及び復原性

2 章 区画

2.3 損傷時復原性

2.3.4 を次のように改める。

2.3.4 区画指数 (SOLAS II-1 章 6 及び 7 規則)

- 1. 本章における損傷時復原性に関する要件が適用される旅客船の要求区画指数 (R) は、次の算式による値とする。

$$R = 1 - \frac{5000}{L_s + 2.5N + 15,225}$$

N : 次の算式による。

$$N = N_1 + 2N_2$$

N_1 : 救命ボートが供給される人数

N_2 : N_1 を超えて船舶への乗船を許可されている人数 (船長及び船員を含む。)

- 2. 前-1.にかかわらず、 N を $N_1 + 2N_2$ とすることが非現実的な航海状態については、本会が適当と認める場合、 N を減じることを認めることがある。ただし、いかなる場合も N を $N_1 + N_2$ 未満としてはならない。

- ~~-3.~~ 船舶の到達区画指数 (A) は、前-1.の要求区画指数 (R) 以上としなければならない。 A は 1 編 2.1.10 から 2.1.12 に規定する d_s 、 d_p 及び d_l の各喫水に対して算出される部分区画指数 A_s 、 A_p 及び A_l に加重平均により得られる値で、次の算式による。また、部分区画指数はそれぞれ $0.9R$ 以上としなければならない。

$$A = 0.4A_s + 0.4A_p + 0.2A_l$$

各部分区画指数は、考慮する損傷ケースから得られる確率値の総和で、次の算式による。

$$A_x = \sum p_i \cdot s_i$$

A_x : 1 編 2.1.10 から 2.1.12 に規定する各喫水に対する部分指数を表す。

p_i : 対象とする一区画又は区画群のみが浸水する確率 (以下、「区画浸水確率」という。) で、2.3.5 の規定による。

s_i : 対象とする一区画又は区画群が浸水した後、当該船舶が残存する確率 (以下、「残存確率」という。) で、2.3.6 の規定による。

i : 対象とするそれぞれの区画又は区画群を表す。

- ~~-34.~~ A_x は、次に掲げる条件で計算しなければならない。

- (1) 最高区画喫水及び部分積載区画喫水についてはトリムが無いものとし、軽荷航海喫水に対しては実際の航海上のトリムを用いるものとする。いずれかの航海状態におけるトリムが、計算に使用したトリムと比較して $0.005L_s$ を超える場合、同じ喫水で異なるトリムの 1 つ以上の状態について A_x を計算し、すべての航海状態について、計算に使用したいずれかの参照トリムと比較して、トリムの差が $0.005L_s$ より小さくなるようにしなければならない。
- (2) A_x の算入は L_s にわたり、区画ないし区画群が浸水する全ての場合を対象とする。

- (3) 仮想船体損傷範囲は次による。
- (a) 垂直方向は、基線から $d + 12.5$ (m) までとする。ただし、それ以下の損傷範囲でより厳しい結果となる場合には、そうした範囲の損傷も仮定しなければならない。
- (b) 船幅方向は、最高区画喫水の位置で、船体中心線に対して直角となる方向に船側から内側に測った範囲とし、船舶の半幅 $B'/2$ を超える船幅方向の損傷は除くものとする。また、船体中心線以外の位置に設けられた縦通隔壁により区画が形成されている場合には、最も船側寄りの一区画（以下、「ウイング区画」という。）から順次船体中心線までの区画群の損傷を仮定する。
- (4) 浸水計算を行う際には、船体の損傷は 1 箇所が発生するものと仮定し、1 つの自由表面のみを考慮する。
- (5) 非対称な区画配置となる場合の到達区画指数は、両舷において計算した値の平均値とする。いずれかの舷において不利な計算結果が得られることが明白である場合には、当該舷の区画に対してのみ計算を行った値として差し支えない。
- (6) 残存復原力曲線の正の復原艇を決定する場合、非損傷状態の排水量を用いるものとする。

-5. 管、ダクト又はトンネルが仮想損傷範囲の中に配置される場合、当該仮想損傷範囲以外の区画への浸水を防止するための措置を講じなければならない。ただし、小規模な浸水の広がりについてその影響を容易に制御することができ、かつ、船舶の安全が損なわれないことが証明される場合は、この限りではない。

2.3.6 を次のように改める。

2.3.6 残存確率 (s_i) (SOLAS II-1 章 7-2 規則)

(-1.から-4.は省略)

-5. 横傾斜モーメント M_{heel} は次式による。また、算式中の $M_{passenger}$ 、 M_{wind} 及び $M_{Survivalcraft}$ は次の(1)から(3)にてそれぞれ決定しなければならない。

$$M_{heel} = \text{maximum} \{ M_{passenger} \text{ or } M_{wind} \text{ or } M_{Survivalcraft} \}$$

(1) $M_{passenger}$ は、旅客の移動により生じる仮想最大横傾斜モーメントをいい、次の算式により得られる。いずれかによること。

(a) $M_{passenger} = (0.075 \cdot N_p) \cdot (0.45 \cdot B')$ ($t \cdot m$)

N_p : 当該最大区画満載喫水に対して、運航時に船上に乗せることが許可された旅客の最大人数

B' : 1 編 2.1.5-1 による。

(b) 召集場所が設けられる甲板において、次の i) から iii) に従って旅客が分布していると仮定した時の横傾斜モーメント

i) 横傾斜モーメントが最大となるように、当該甲板の旅客が利用できる部分において、旅客が片舷に偏在した状態とする。

ii) $1m^2$ 当たり旅客は 4 人とする。

iii) 旅客 1 人当たりの体重は 75 kg とする。

(2) M_{wind} は、損傷時に作用する仮想最大風力をいい、次の算式により得られる。

$$M_{wind} = (P \cdot A \cdot Z) / 9.806 \quad (t \cdot m)$$

P : $120 N/mm^2$ とする。

A : 喫水線より上方の投影側面積 (m^2)

Z : 喫水線より上方の投影側面積の中心から $T/2$ までの距離 (m)

T : 初期積載状態に対する喫水 (m)

- (3) $M_{\text{Survivalcraft}}$ は、船体の片舷における満載状態にしたダビット進水式の救命艇の進水により生じる最大仮想横傾斜モーメントをいい、次の(a)から(e)の仮定を考慮して決定しなければならない。
- (a) 損傷を受けた後に船舶が横傾斜する側に配置される全ての救命艇及び救助艇は、満載で、かつ、下降できる状態で振り出す。
 - (b) 格納場所から満載状態で進水する救命艇については、進水中の最大横傾斜モーメントとする。
 - (c) 損傷を受けた後に船舶が横傾斜する側のダビットに取り付けられ、満載状態でのダビット進水式の救命いかだは、下降できる状態で振り出す。
 - (d) 振り出される救命設備の中にいない人々については、追加の横傾斜モーメント又は復原力のどちらにも寄与しない。
 - (e) 船舶が横傾斜する側と反対側の救命設備は格納場所にあること。

-6. (省略)

-7. (省略)

-8 非対称浸水は、効果的な配置により最小限度に保たなければならない。大角度の横傾斜を修正する必要がある場合に、そのために採用される設備は、実行可能な限り自動的に作動するものでなければならない。左右平衡化のための設備に対する制御装置が設けられる場合には、当該制御装置は、隔壁甲板の上方から操作することができるものでなければならない。制御装置を含むこれらの設備は、本会の認めるものでなければならない。

-9. 平衡化のためのタンク又は区画には、船内に浸入した水を当該タンク又は区画内へ流入させることを妨げないようにするために、十分な横断面を有する空気管又は同等の設備を設けること。

-~~8~~10. 船体の沈下、横傾斜及びトリムを考慮した最終段階の水線において次の(1)から~~及び(2)~~(3)の開口~~い~~ずれかが没水する場合に、あらゆる状況に対する残存確率 s_i は 0 とする。

- (1) 連続的な浸水が起り得る、かつ、そのような浸水が残存確率 s_i の計算に考慮されていない開口
- (2) 空気管、通風管及び風雨密戸又は倉口蓋により閉鎖される開口
- (3) 隔壁甲板であって、SOLAS II-2 章の適用において必要な水平方向の脱出経路となる部分

-~~9~~11. 船体の沈下、横傾斜及びトリムを考慮し、浸水の間段階又は最終段階において次の(1)から(3)のいずれかの状況が発生する場合において、残存確率 s_i は 0 とする。

- (1) 隔壁甲板における垂直脱出倉口が没水する場合
- (2) 隔壁甲板上の水密戸の開閉、水密隔壁の管又は通風ダクトの弁等を操作する制御装置に近づけなくなる又は操作不能になる場合
- (3) 区画内に配置される水密を維持する管又は通風ダクトが没水する場合

-12. 前-11.にかかわらず、損傷時復原性計算において、連続的な浸水の結果、浸水すると仮定される区画については、当該区画の浸水について、 s_i を $s_{\text{intermediate},i}$ として差し支えな

い。

3章 損傷制御図

3.1 一般

3.1.2 を次のように改める。

3.1.2 損傷制御図の掲示

船舶には、担当職員の手引とするため、本会の承認した損傷制御図を備え、船内の適当な場所船橋にに恒久的に掲示する~~か~~又は、船橋においてすぐに利用できるようにしななければならない。

5 編 機関

2 章 排水装置，衛生装置等，ビルジ管装置及びバラスト管装置

2.3 ビルジ管装置及びバラスト管装置

2.3.4 ビルジポンプ（SOLAS II-1 章 35-1.3 規則）

-1.を次のように改める。

-1. ビルジポンプの数及び配置

- (1) 船舶には，独立の動力によって駆動されるポンプを少なくとも3台備え，ビルジ吸引主管からそれぞれ吸引可能なように配置しなければならない。このうち1台は主機関によって駆動されるものとして行うことができる。ただし，~~4編2章2.2.3.2~~ 1編2章2.1.37に規定される標準数が30以上である場合には，追加の1台のビルジポンプを装備しなければならない。
- (2) 独立の動力によって駆動されるバラストポンプ，衛生ポンプ，雑用ポンプ等がビルジ主管に適当に連結されている場合には，これらのポンプは，前(1)の独立の動力によって駆動されるビルジポンプとみなすことができる。
- (3) 動力ビルジポンプは，できる限り別の水密区画に配置し，同一の損傷によって浸水しないようにしなければならない。主機，補助機関及びボイラが2つ以上の水密区画にある場合には，当該ポンプは，できる限りこれらの区画に分散して配置しなければならない。
- (4) 船の長さが91.5m以上又は~~4編2章2.2.3.2~~ 1編2章2.1.37に規定される標準数が30以上の船舶については，~~4編2章2.3.1~~に規定される船舶が耐えるよう要求される全ての浸水状態において少なくとも1台の動力ビルジポンプを利用し得るように次のいずれかの措置を講じなければならない。
 - (a) 要求される動力ビルジポンプの1台を，隔壁甲板の上方に動力源を有する信頼性のあるサブマージドタイプの非常動力ビルジポンプとする。
 - (b) ~~4編2章2.3.1~~に規定される浸水状態において，非常動力ビルジポンプとして，少なくとも1台の動力ビルジポンプ及びその動力源を，損傷を受けない区画室内に配置し利用し得るようする。
- (5) 動力ビルジポンプは，船首尾区画用としてのみ設ける追加のポンプを除くほか，2.3.1-1の規定により排水することを要求されるいずれの場所からも排水できるものとしなければならない。

附 則（改正その1）

1. この規則は、2009年1月1日（以下、「施行日」という。）から施行する。
2. 施行日前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。

5 編 機関

4 章 航路を制限される船舶に施設される機関の特例

4.2 特例の内容

4.2.1 船級符号に *Coasting Service* 又はこれに相当する付記を有する船舶

-4.(11)を次のように改める。

-4. 船級符号に *Coasting Service* 又はこれに相当する付記を有する船舶であつて、かつ、国際航海に従事しない船舶にあつては、前-1.から-3.によるほか、次によることができる。

(1)から(10)は省略)

(11) 鋼船規則 D 編 15.2.4-5.及び-6.の規定のうち後段の、操舵装置の配管に係る規定は適用しなくても差し支えない。(3章 3.2.1-2.に従つて補助操舵装置を省略した場合を除く。)

((12)から(16)は省略)

附 則 (改正その2)

1. この規則は、2009年4月15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、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現存船に適用することができる。

Japanese Translation

Guidance for the survey and construction of passenger ships



「旅客船規則検査要領」の一部を次のように改正する。

改正その1

1 編 通則

2章として次の章を加える。

2 章 定義

2.1 一般

2.1.6 区画用長さ

規則 1 編 2.1.6 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 編 船体構造及び艤装

4 章 二重底構造

4.2 配置

4.2.1 配置

-3.を次のように改める。

-3. 規則 3 編 4.2.1-2.の規定により二重底を省略する場合、及び特殊な船底構造とする場合には、次の(1)及び(2)によること。

- (1) 船底損傷の影響を受ける可能性がある場合、二重底を省略する区画について、規則 4 編 2.3.6 の規定に従って残存確率 s_i を計算し、~~あらゆる航海状態~~規則 4 編 2.3.4-2. に規定する到達区画指数 A の計算に用いられる 3 つの喫水における航海状態において、 s_i が 1 以上となるよう区画を配置すること。損傷範囲については、規則 4 編 2.3.4-3.(3)の規定に替えて、表 3.4.2.1 に規定する損傷範囲を適用すること。また、より狭い範囲の損傷の方がより厳しい状態を生じる場合には、そのような損傷範囲を考慮すること。
- (2) 二重底を省略する区画の浸水が、船舶の他の場所にある非常電源、照明、船内の

通信、信号装置及びその他の非常用装置を操作不能な状態にするものでないこと。

表 3.4.2.1 仮想損傷範囲

	船首垂線から $0.3L$ の範囲	その他の範囲
船長方向範囲	$1/3L_f^{2/3}$ 又は $14.5m$ の いずれか小さい方	$1/3L_f^{2/3}$ 又は $14.5m$ の いずれか小さい方
船幅方向範囲	$B'/6$ 又は $10m$ の いずれか小さい方	$B'/6$ 又は $5m$ の いずれか小さい方
キール線から測 った 垂直方向範囲	$B'/20$ 又は $2m$ の いずれか小さい方	$B'/20$ 又は $2m$ の いずれか小さい方

(備考)

1. キール線は、規則 1 編 2.1.22 の規定による。
2. 船の幅 (B') は、規則 1 編 2.1.5-1. の規定による。

4 編 区画及び復原性

2 章 区画

2.1 一般

2.1.1 を次のように改める。

2.1.1 適用

- ~~1. 航路に特別の制限がある船舶については、本章の規定を適用する必要はない。~~
- ~~2. 前1.にかかわらず、航路に特別の制限があるロールオン・ロールオフ旅客船については、以下によること。~~
 - ~~(1) いずれの一区画に浸水しても、限界線が没水しないように船内を区画すること。~~
 - ~~(2) 長さが45m以上の旅客船では、船首尾端において隣接する二区画室に浸水しても、限界線が没水しないよう船内を区画すること。~~
 - ~~(3) 長さが79m以上の旅客船では、隣接する二区画室に浸水しても、限界線が没水しないよう船内を区画すること。~~

2.2 を削る。

~~2.2 区画室の長さ~~

~~2.2.2 可浸長の算定~~

~~規則4編2.2.2.4.において、限界線より上方の隔壁の部分のうち、上方の隔壁甲板及び船体中心線に至近の箇所に関り、管、電線、通風トランク等の貫通部の水密性を緩和して差し支えない。~~

~~2.2.5 区画に関する特別規則~~

- ~~1. 規則4編2.2.5.4.において、長さの合計は、次のいずれかとして差し支えない。この場合において、 F_1 及び F_2 は、両区画室の区画係数とし、 l_1 、 l_2 、 μ_1 及び μ_2 は、6.に示す図4.2.2.5.5.のそれぞれ l_1 、 l_2 、 μ_1 及び μ_2 と同じとする。~~
 - ~~(1) 浸水率が等しい場合及び浸水率の平均を用いた場合の修正した長さの合計については、次の算式による。ただし、共通の浸水率に基づく可浸長に F_1 を乗じて得た可許長の2倍を超えないこと。~~

$$l_1 + \left(\frac{F_1}{F_2} \right) \times l_2$$

- ~~(2) 浸水率により長さを修正した場合 (μ_1 が μ_2 より大きい場合) の修正した長さの合計については、次の算式による。ただし、 μ_1 による可浸長に F_1 を乗じて得た可許長の2倍を超えないこと。~~

$$l_1 + \frac{\mu_2}{\mu_1} \times \frac{F_1}{F_2} \times l_2$$

- ~~2. 規則 4 編 2.2.5-6.において、横置水密隔壁の屈折部は、図 4.2.2.5-1.によること。~~
~~3. 規則 4 編 2.2.5-7.(2)でいう「追加の区画」とは、図 4.2.2.5-2.のような区画をいう。~~
~~4. 規則 4 編 2.2.5-8.でいう「同等の平面隔壁」とは、図 4.2.2.5-3.の隔壁 AB に EFGH の階段部または屈折部がある場合に、AB との距離が X となる隔壁 CD が、同一の効力を有する平面隔壁に該当する。このときの X は、次の算式により求まる値とする。~~

~~$$X = (\text{容積 } EFGH) / (\text{面積 } AB)$$~~

~~なお、AB と CD との面積に著しい差があるときは、そのほぼ中間の面積を用いること。~~

- ~~5. 規則 2.2.5-10.により増やすことのできる可許長とは、図 4.2.2.5-4.の場合、隔壁 AB から隔壁 A'B' への移動距離をいう。ただし、図中で以下の関係式が成立しているものとする。~~

~~$$\text{容積 } ABB'A' \leq 2(V_4 + V_2)$$~~

~~$V_4 \sim V_6$: 各局部的区画の容積~~

~~l_4, l_6 : それぞれ V_4 又は V_6 の長さとし、かつ、 $l_4 > l_6$ とする。~~

~~AB : 局部的区画のない場合に相当する隔壁の位置~~

~~A'B', CD : 主横置隔壁~~

- ~~6. 規則 4 編 2.2.5-11.において、2 区画室の長さの合計は、次のいずれかとして差し支えない。この場合において、 $l_1, l_2, V_1, V_2, \mu_1$ 及び μ_2 はそれぞれ 2 区画室の長さ、容積及び浸水率とする。~~

- ~~(1) 実際の長さの合計とする場合~~

~~$$l_1 + l_2$$~~

~~図 4.2.2.5-5.によること。ただし、浸水率の平均 μ_{12} に基づく可浸長 λ_{12} を超えないこと。~~

~~$$\mu_{12} = (\mu_1 V_1 + \mu_2 V_2) / (V_1 + V_2)$$~~

~~λ_{12} は、 $l_1 + l_2$ の中央において μ_{12} に対して μ_1, μ_2 による可浸長から補間法により求めて差し支えない。~~

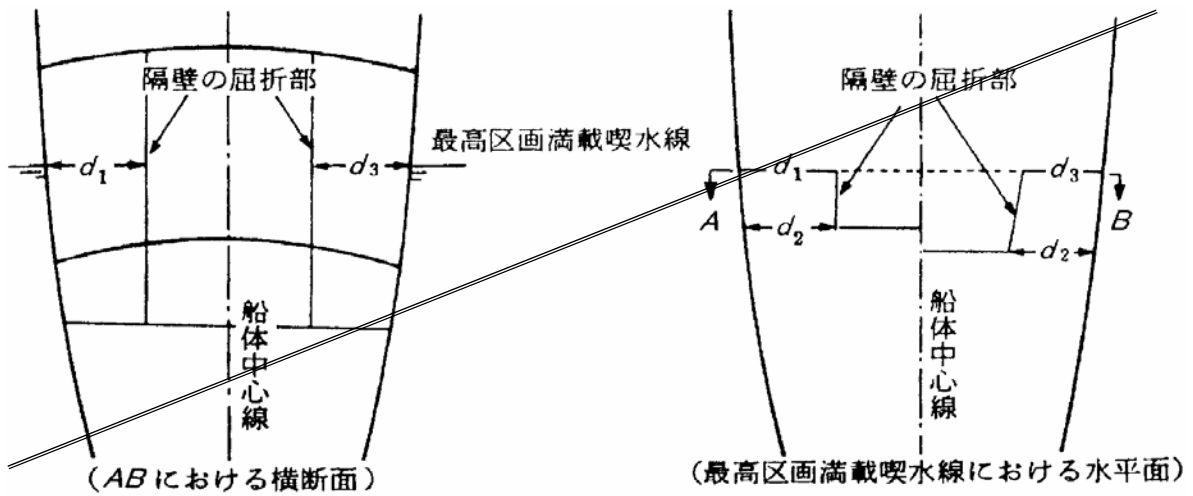
- ~~(2) 修正した長さの合計とする場合~~

~~μ_1 が μ_2 より大きい場合、修正した長さの合計については、次の算式による。ただし、 μ_1 に基づく可浸長を超えないこと。~~

~~$$l_1 + (\mu_2 / \mu_1) \cdot l_2$$~~

図 4.2.2.5-1.を削る。

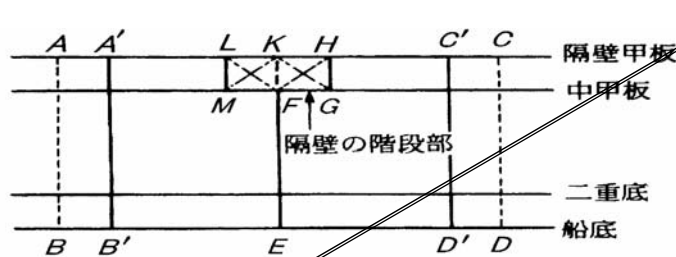
~~図 4.2.2.5-1. 横置水密隔壁の屈折部~~



d_1, d_2, d_3 : いずれも $\geq B/5$

図 4.2.2.5-2.を削る。

~~図 4.2.2.5-2. 階段部への追加区画~~



~~容積 (A' B' EK + FGHK) \leq 容積 ABEK~~

~~容積 (C' D' EK + FMLK) \leq 容積 CDEK~~

~~GHLM : 増設した水密区画~~

~~AB、CD : EKに平面隔壁がある場合に相当する隔壁の位置~~

図 4.2.2.5-3.を削る。

~~図 4.2.2.5-3. 同等の効力を有する平面隔壁~~

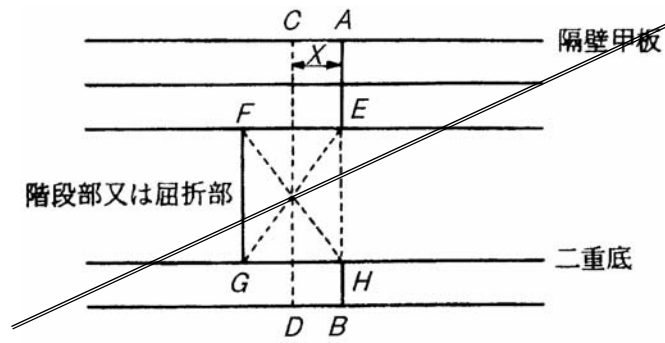


図 4.2.2.5-4.を削る。

~~図 4.2.2.5-4. 可許長の増加~~

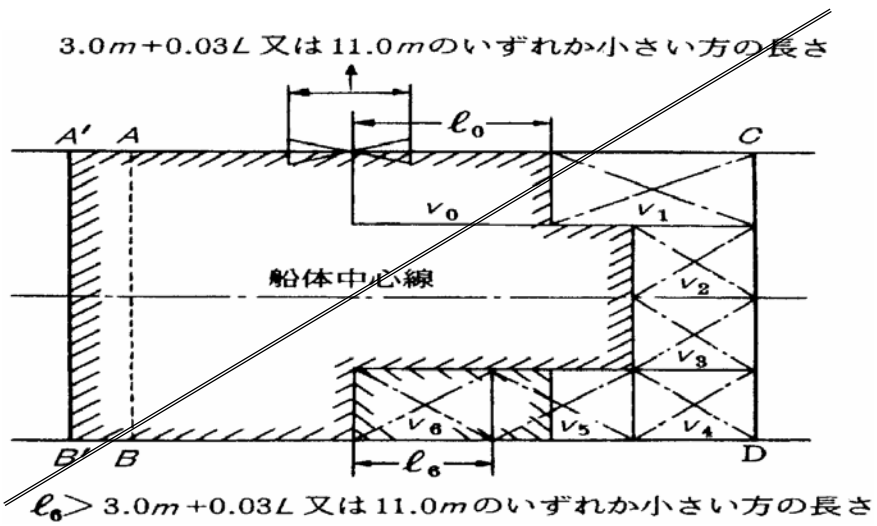
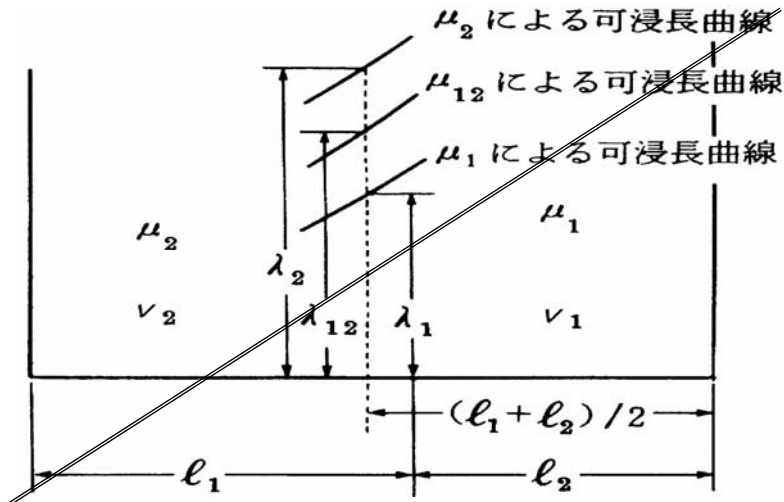


図 4.2.2.5-5.を削る。

~~図 4.2.2.5-5. 2区画室の長さの合計~~



2.3 損傷時復原性

2.3.4 として次の 1 条を加える。

2.3.4 区画指数

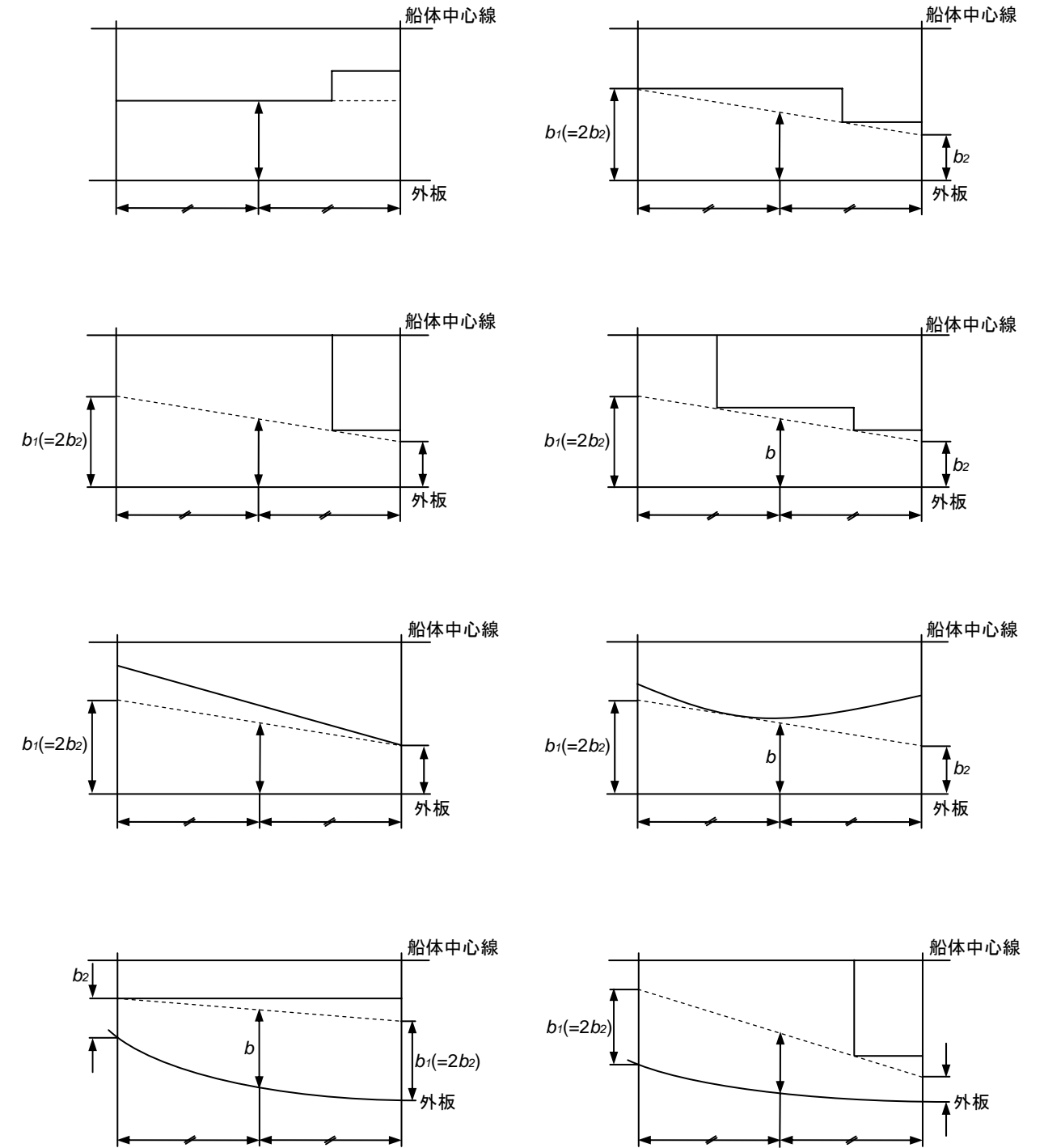
- 1. 区画を形成する水密の囲壁に設けられる管及び電線等の貫通部の水密性は、当該囲壁と同等以上とすること。
- 2. 船舶の前端及び後端における幅が、規則 1 編 2.1.5-1.に規定する船の幅 (B') 未満となる場合に、船幅方向の損傷を、船体中心線上の縦通隔壁を越えた範囲と仮定してもよい。
- 3. 波形縦通隔壁が設置される場合には、波形構造が防撓構造と同等とみなされる場合に限りに、通常防撓構造として取り扱ってもよい。また、管、弁、小さいリセス及び排水用のウェルが、隔壁に直接設けられている場合には、隔壁の一部とみなしてもよい。

2.3.5 として次の 1 条を加える。

2.3.5 区画浸水確率

規則 4 編 2.3.5-1.の規定中、縦通隔壁が船側外板に対して平行でない場合、縦通隔壁と船側外板の幅方向の距離 (b) を決定する際に想定する仮想垂直面は、図 C4.2.3.5 の一例を参照すること。

図 4.2.3.5 仮想垂直面の想定法の一例（単一区画の場合）



附 則（改正その1）

1. この達は、2009年1月1日（以下、「施行日」という。）から施行する。
2. 施行日前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。

1 編 通則

1 章 通則

1.1 として次の1節を加える。

1.1 一般

1.1.1 適用

規則の適用にあたり，船の長さ，幅及び深さ並びにタンクの長さ，幅及び高さ等の寸法及び距離については，特段の明文の記載の無い限り，型寸法による距離とする。ただし，規定される距離等に対して板厚の影響が無視できない場合については，この限りでない。

附 則 (改正その2)

1. この達は、2009年4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。
*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.4)

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.

Notes:

1. This Procedural Requirement applies to all IACS Members and Associates.
2. This Procedural Requirement is effective for ships “contracted for construction” on or after 1 January 2005.
3. Revision 2 of this Procedural Requirement is effective for ships “contracted for construction” on or after 1 April 2006.
4. Revision 3 of this Procedural Requirement was approved on 5 January 2007 with immediate effect.
5. Revision 4 of this Procedural Requirement was adopted on 21 June 2007 with immediate effect.

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、全ての IACS メンバー及び準メンバーに適用する。
2. 本 PR は、2005年1月1日以降に“建造契約”が行われた船舶に適用する。
3. 本 PR の Rev.2 は、2006年4月1日以降に“建造契約”が行われた船舶に適用する。
4. 本 PR の Rev.3 は、2007年1月5日に承認され、これは直ちに効力が生じる。
5. 本 PR の Rev.4 は、2007年6月21日に採択され、これは直ちに効力が生じる。

1 編 通則

2章として次の章を加える。

2章 定義

2.1 一般

2.1.17 浸水率

規則1編 2.1.17 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。

附 則 (改正その3)

1. この達は, 2009年4月1日から施行する。

2 編 船級検査

1 章 通則

1.1 検査

1.1.3 を次のように改める。

1.1.3 船級維持検査の時期

- 1. 規則 2 編 1.1.3-3. の適用において、鋼船規則検査要領 B1.1.3-5. に規定するものに加えて、次による。
- (1) 1994 年 10 月 1 日前に建造開始段階にあった 36 人を超える旅客を運送する旅客船については、海上安全委員会の決議 MSC.24(60) で採択された 1974 年海上人命安全条約の改正、II-2 章第 41-1 規則に定める日までに同規則の定めるところに従い同第 41-2 規則の規定に適合していることを、検査により確認を受ける。ただし、国際航海に従事しないものにあつては、当該規定を適用する必要はない。
 - ~~(2) 2002 年 7 月 1 日前に建造開始段階にあった総トン数 2,000 トン以上の旅客船については、2005 年 10 月 1 日までに鋼船規則 R 編 10.5.5 の規定に適合していることを、検査により確認を受ける。~~
 - ~~(3) 前(1)又は(2)に掲げる船舶のうち、国際航海に従事しないものにあつては、当該規定を適用する必要はない。~~
 - ~~(4) 2004 年 7 月 1 日前に建造開始段階にあった国際航海に従事する総トン数 100 トン以上の船舶は、2004 年 7 月 1 日以降最初に予定されている入渠又は上架の日までに、規則 3 編 1.1.5 で規定される要件に適合していることを、検査により確認を受ける。~~
 - (5) 2008 年 7 月 1 日前に建造開始段階にあった国際航海に従事する船舶については、2008 年 7 月 1 日後の最初の検査の時期までに、海上安全委員会の決議 MSC.216(82) で採択された 1974 年海上人命安全条約の改正、II-2 章第 5 規則 3.1.3.2 及び 3.4 の規定に適合していることを、検査により確認を受ける。
- 2. 前-1. の適用上、それぞれの要件の施行日前に建造開始段階にあり、かつ、同日より後に引渡しが行われる船舶については、登録検査を「最初の検査」及び「最初に予定されている入渠又は上架」とみなし、登録検査完了日までにそれぞれの要件に適合する必要がある。

附 則 (改正その 4)

1. この達は、2009 年 4 月 15 日から施行する。

付録 7-1 SOLAS II-2 章の旅客船関係の条文解釈

1 SOLAS II-2 章の条文解釈

1.1 条文解釈

表 7-1-A1 の一部を次のように改める。

表 7-1-A1 SOLAS II-2 章の条文解釈

<p>10.3.2.1</p>	<p>居住区域，業務区域及び制御場所には，主管庁が適切な型式，かつ，十分な数と認める持運び式消火器を備える*。総トン数 1,000 トン以上の船舶は，少なくとも 5 の持運び式消火器を備える。</p>	<p>*：少なくとも，以下の通りとする表 7-1-A18 によること。（1,000 トン未満も含める）</p> <p>操舵室，火災制御場所； 液体消火器又は泡消火器のうちいずれか 1 個並びに泡消火器，炭酸ガス消火器又は粉末消火器のうちいずれか 1 個。さらに追加として，総トン数 2,000 トン以上の旅客船は，炭酸ガス消火器又は粉末消火器のうちいずれか 1 個。</p> <p>通路； 長さ 30m 又はその端数ごとに液体消火器，泡消火器又は粉末（リン酸塩類を消火剤とするもの）消火器のうちいずれか 1 個。</p> <p>無線機室； 炭酸ガス消火器又は粉末消火器のうちいずれか 1 個。</p> <p>公室及び雑居室（就寝定員 8 人以上の居室）； 床面積 200m² 又はその端数ごとに液体消火器，泡消火器又は粉末（リン酸塩類を消火剤とするもの）消火器のうちいずれか 1 個。</p> <p>調理室； 泡消火器，炭酸ガス消火器又は粉末消火器のうちいずれか 1 個。</p> <p>売店，カーペンターショップ，手荷物室，郵便物室及び貯蔵品室； 液体消火器，泡消火器又は粉末（リン酸塩類を消火剤とするもの）消火器のうち</p>
-----------------	--	--

		いずれか1個。
10.5	機関区域の消火設備の配置	本規則で要求される消火装置，消火器等の数については， 鋼船規則検査要領表 R10.5.1-1 <u>及び表 R10.5.1-2</u> を参照すること。
10.5.4	<p><u>その他の機関区域^{*1}</u> 5.1 から 5.3 までに消火設備に関する明文の規定がない機関区域内に火災の危険があると主管庁が認める場合には，その機関区域の内部に又はこれに隣接させて<u>主管庁が十分と認める数の承認された持運び式消火器その他の消火手段を備える^{*2}</u>。</p>	<p><u>*1： 10.5.1 規則から 10.5.3 規則までに規定される以外の機関区域内における次の場所に1個の持運び式消火器を出入口近傍に備えること。また，持運び式消火器の種類については，表 7-1-A18 の備考(2)によるB級又はC級に対応したものとすること。無人の場合に施錠される場所にあつては，持運び式消火器は，当該場所の内部又は外部のどちらに備え付けても差し支えない。ただし，(2)に掲げる場所にあつては，炭酸ガス消火器又は粉末消火器に限る。</u></p> <p>(1) 内燃機関，強制潤滑装置を有する機械又は油圧機械のある場所**，給油場所その他油火災を生じるおそれのある場所（次の(2)に掲げる場所を除く。）</p> <p>(2) 冷凍機械，通風機械（単一のダクトを備える小容量のものを除く。）又は空調機のある場所その他電気火災を生じるおそれのある場所</p> <p>*1： 「油圧機械のある場所」に備え付ける持運び式の消火器については，油圧ポンプ，油圧シリンダ若しくは油圧モーターであつて出力3kw以上のもの又は作動油タンク（以下「油圧ポンプ等」という。）のある場所（暴露部を除く。）の区画室ごとに1個以上とすること。ただし，次のいずれかに該当する油圧回路内の油圧ポンプ等については，本号の持運び消火器を備え付けることを要しない。</p> <p>(1) 作動油の総量が100ℓ以下の油圧回路</p> <p>(2) 作動油の引火点が200℃以上の油圧回路</p> <p>*2： 鋼船規則検査要領表 R10.5.1-1 を参</p>

		照すること。
<u>10.9</u>	<u>貨物ポンプ室の保護</u>	<u>2個の持運び消火器を備え、1個はポンプの場所、1個は出入口に備え、消火器の種類については、表7-1-A18の備考(2)によるB級に対応したものとすること。</u>
20.6.2.1	自動車を運送している間は、各車両甲板及び台甲板の高さにおいて、当該区域の両側にそれぞれ20mを超えない間隔で配置された持運び式消火器*を備える。当該貨物区域への各通路には、少なくとも1の持運び式消火器を備える。	<p>*： 暴露甲板については、当該区域への通路に要求されるものを除き、持運び式消火器を備える必要はない。また、コンテナ（オープントップコンテナ等も含む。）により車両を積載する貨物倉についても、持運び式消火器を備える必要はない。</p> <p>*： 消火器は、<u>表7-1-A18の備考(2)による“A”及び“B”級火災に対応したもので、粉末12kg又は同等の容量を持つこと。</u></p>

1.2 条文解釈中で引用された図表

図 7-1-A18 から図 7-1-A24 をそれぞれ図 7-1-A19 から図 7-1-A25 とし、表 7-1-A18 として次の表を加える。

表 7-1-A18 持運び式消火器の最小数及び配置 (10.3.2.1 規則)

	場所 ⁽¹⁾	消火器の最小数	消火器の種類 ⁽²⁾
居住区域	公室 ⁽³⁾	床面積 $250m^2$ 又はその端数毎に 1 個	A 級に対応したもの
	通路	各甲板及び主垂直区域内において、消火器までの道のりが $25m$ を超えないこと	A 級に対応したもの
	階段	0 個	
	洗面所, 居室, 事務室, 調理器具のない配せん室	0 個	
	病室	1 個	A 級に対応したもの
業務区域	洗濯物乾燥室, 調理器具のある配せん室	1 個 ⁽⁴⁾	A 級又は B 級に対応したもの
	ロッカ室及び貯蔵室 (床面積が $4m^2$ 以上のもの), 郵便室, 手荷物室, 金庫室並びに作業室 ⁽³⁾ (機関区域又は調理室の一部を形成するものを除く)	1 個 ⁽⁴⁾	B 級に対応したもの
	調理室	・B 級に対応したものを 1 個 ・深油調理器具が設置されている調理室においては, F 級又は K 級に対応したものを 1 個追加	B 級, F 級又は K 級に対応したもの
	ロッカ室及び貯蔵室 (床面積が $4m^2$ 未満のもの)	0 個	
	可燃性液体を収納する他の場所	鋼船規則 R 編 10.6.2 によること	
制御場所	制御場所 (操舵室以外)	1 個 ⁽⁵⁾	A 級又は C 級に対応したもの

	操舵室	2個 ただし、操舵室が 50m ² 未満である場合 は1個として差し支 えない	A級又はC級に 対応したもの
--	-----	--	-------------------

(備考)

- (1) 要求される消火器の1個は、別に規定する場合を除き、当該場所内の出入口近傍に備え付けること。ただし、無人の場合に施錠される区画にあっては、当該区画の内部又は外部のどちらに備え付けても差し支えない。
- (2) 消火器の種類における分類は以下による。ただし、**鋼船規則検査要領 R24.1.2**の適用において、船籍国主管庁が認めた又は本会が適当と認めた機関の基準により当該場所での使用が適当と認められるものについては、この限りでない。

火災の分類

国際標準化機構 (ISO standard 3941)	全米防火協会 (NFPA 10)
A級：固体材料火災（通常、有機性火災であり、赤々とした燃えさしが発生する燃焼のことをいう。）	A級：可燃性材料の火災（例えば、木材、布、紙、ゴム及びプラスチック）
B級：液体又は液化する固体の火災	B級：可燃性液体、油、タール、油性塗料、ラッカー塗料及び引火性ガスの火災
C級：ガス火災	C級：高エネルギー電気設備の火災 消火剤の非電気伝導性が重要である。（電気設備の電源が切断される場合にあっては、A級又はB級に対応した消火器を使用して差し支えない。）
D級：金属火災	D級：可燃性金属火災（例えば、マグネシウム、チタン、ジルコニウム、ナトリウム、リチウム及びカリウム）
F級：食用油火災	K級：食用油火災

- (3) 公室及び作業室に備え付ける持運び式消火器については、前(1)の消火器以外のものについても主出入口その近傍に設置することが推奨される。
- (4) 小さな区画にあっては、当該区画の外側の出入口近傍に備え付けられた持運び式消火器を当該区画用の消火器とみなして差し支えない。
- (5) 操舵室が海図室と隣接しており、海図室に直接通じる扉がある場合にあっては、海図室に別途の消火器を備え付けることを要求しない。また、操舵室内に安全センターがある場合にあっては、安全センターに別途の消火器を備え付けることを要求しない。

図 7-1-A189 1の脱出経路しかない通路の配置例 (II-2章 13.3.1.2 規則)

(図は省略)

図 7-1-A1920 水密区画内の閉囲階段 (13.3.2.4.1 規則)

(図は省略)

図 7-1-A201 階段囲壁からの外部出口 (13.3.2.4.2 規則)

(図は省略)

図 7-1-A242 車両の高さ (20.2.2.1 規則)

(図は省略)

図 7-1-A2~~3~~3 主垂直隔壁の保全性 (20.2.2.2 規則)
(図は省略)

図 7-1-A2~~3~~4 A 級甲板の保全性 (20.2.2.2 規則)
(図は省略)

図 7-1-A24 5 固定式加圧水噴霧装置 (20.6.1.4 規則)
(図は省略)

附 則 (改正その 5)

1. この達は、2009 年 4 月 15 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。