

鋼船規則

鋼船規則検査要領

R 編

防火構造, 脱出設備及び
消火設備

鋼船規則 R 編
鋼船規則検査要領 R 編

2021 年 第 1 回 一部改正
2021 年 第 1 回 一部改正

2021 年 6 月 30 日 規則 第 20 号 / 達 第 16 号

2021 年 1 月 27 日 技術委員会 審議

2021 年 6 月 4 日 国土交通大臣 認可

ClassNK
一般財団法人 日本海事協会

規則の節・条タイトルの末尾に付けられたアスタリスク (*) は、その規則に対応する要領があることを示しております。

鋼船規則

規則

R 編

防火構造, 脱出設備及び消火設備

2021 年 第 1 回 一部改正

2021 年 6 月 30 日 規則 第 20 号

2021 年 1 月 27 日 技術委員会 審議

2021 年 6 月 4 日 国土交通大臣 認可

規則の節・条タイトルの末尾に付けられたアスタリスク (*) は、その規則に対応する要領があることを示しております。

2021年6月30日 規則 第20号
鋼船規則の一部を改正する規則

「鋼船規則」の一部を次のように改正する。

R 編 防火構造, 脱出設備及び消火設備

改正その1

20章 車両積載区域及びロールオン・ロールオフ区域の保護

20.2 総則

20.2.1 適用*

-2.を次のように改める。

-2. すべての船舶は、次のすべての条件を満足する場合に限り、車両積載区域又はロールオン・ロールオフ区域以外の貨物区域に自走用燃料をタンクに有する自動車車両を積載することができる。

- (1) 自動車車両が貨物区域内で自走しない
- (2) 貨物区域が本編 19 章の要件に従う
- (3) 自動車車両が SOLAS 第 VII 章第 1.1 規則に定義する *IMDG Code* に従い運搬される

20.3 閉囲された車両積載区域及び閉囲されたロールオン・ロールオフ区域における可燃性蒸気の引火に対する注意

20.3.2 電気設備及び配線*

-2.を次のように改める。

-2. 隔壁甲板の下方の特殊分類区域を除き、前-1.の規定にかかわらず、閉囲された車両積載区域内の甲板又は台甲板（ガソリン・ガスを下方に発散させる十分な大きさの開口を有する台甲板を除く。）から 450 mm の高さより上方の位置においては、火花の漏れを防ぐように閉囲されかつ保護がされた型式の電気設備を使用することができる。この場合において、通風装置は、車両が搭載されているときはいつでも、少なくとも毎時 10 回の割合で当該貨物区域の連続的換気を行うように設計され、かつ、作動するものでなければならない。

20.4 探知及び警報

20.4.2 及び 20.4.3 を次のように改める。

20.4.1 固定式火災探知警報装置*

(省略)

20.4.2 試料抽出式煙探知装置

開放されたロールオン・ロールオフ区域及び、開放された車両積載区域及び特殊分類区域を除き、20.4.1の規定により要求される火災探知警報装置に代えて、本編 30 章に規定される設備要件に適合する試料抽出式煙探知装置を使用することができる。

20.4.3 特殊分類区域

特殊分類区域には、手動発信器を 1 の手動発信器から 20 m を超える場所が生じないように配置し、また、この区域の各出口の近くに 1 の手動発信器を配置しなければならない。

20.5 消火

20.5.1 固定式消火設備*

-1.及び-2.を次のように改める。

-1. 特殊分類区域ではない車両積載区域及びロールオン・ロールオフ区域であって、当該貨物区域の外部から密閉することができるものには、次のいずれかの固定式消火装置を設けなければならない。

- (1) 本編 25 章の要件に適合する固定式ガス消火装置
- (2) 本編 26 章の要件に適合する固定式高膨脹泡消火装置
- (3) 本編 27 章の要件に適合するロールオン・ロールオフ区域及び特殊分類区域用の固定式水系消火装置であって次の-2.(1)から(4)に規定されるものを備えるもの

-2. 車両積載区域及びロールオン・ロールオフ区域であって密閉し得ないもの区域及び特殊分類区域には、本編 27 章の要件に適合するロールオン・ロールオフ区域及び特殊分類区域用の固定式水系消火装置を備えなければならない。当該装置は、この区域内の甲板及び車両台の全ての部分を保護するものとし、以下のものを備えなければならない。

- (1) マニホールドの弁に取り付けられた圧力計
- (2) 各マニホールド弁において供給される場所を示す明確な標示
- (3) 弁室に設けられた、操作及び整備のための指示
- (4) 完全な排水を確保するための十分な数の排水弁

-3. (省略)

-4. (省略)

-5. (省略)

20.5.2 持運び式消火器*

-2.を次のように改める。

-2. 前-1.の規定に加え、~~車両積載区域及び~~自走用燃料を搭載する車両を運送する車両積載区域及びロールオン・ロールオフ区域には、次に掲げる消火設備を備えなければならない。

- (1) 少なくとも3組の本会の適当と認める水噴霧放射器
- (2) 本編24章に規定される設備要件に適合する1個の持運び式泡放射器。これに加えて、船舶には、当該区域において使用可能な少なくとも1個の持運び式泡放射器を備えること。

21 章 総トン数 500 トン未満の船舶等に対する特別規定

21.2 特別規定

21.2.2 国際航海に従事しない船舶に対する特別要件*

-15.として次の1項を加える。

-15. 特殊分類区域については次によることができる。

- (1) 隔壁甲板の下方の特殊分類区域であっても，20.3.2-2.の規定を適用することができる。
- (2) 20.4.3 の規定を適用する必要はない。

21.2.4 一般漁船に対する特別規定*

-6.(8)を次のように改める。

-6. 総トン数500トン未満の一般漁船については，前-5.に加えて次によることができる。
(1)から(7)は省略)

- (8) 10.5.2 の規定にかかわらず，主機又は合計出力が 375 kW 以上の補助機関を備える場所の消火設備については，次の(a)から(c)の規定による。
 - (a) 持運び式の泡消火器，炭酸ガス消火器又は粉末消火器のいずれかを少なくとも2個備えること。
 - (b) 前(a)で要求されるものに加えて，内燃機関の出力 750 kW 又はその端数ごとに ~~少なくとも1個の~~持運び式泡消火器，炭酸ガス消火器又は粉末消火器のいずれかを少なくとも1個を備えること。
 - (c) 前(a)及び(b)に要求される持運び式消火器1個は，2個の簡易式消火器によって代えることができる。

(9)及び(10)は省略)

-7.(2)を次のように改める。

-7. 総トン数100トン未満の一般漁船については，前-6.に加えて次によることができる。
(1)は省略)

- (2) 10.5.2 の規定にかかわらず，主機又は合計出力が 375 kW 以上の補助機関を備える場所の消火設備については，次の(a)から(c)の規定による。
 - (a) 持運び式の泡消火器，炭酸ガス消火器又は粉末消火器のいずれかを少なくとも1個備えること。
 - (b) 前(a)で要求されるものに加えて，内燃機関の出力 750 kW 又はその端数ごとに ~~少なくとも1個の~~持運び式泡消火器，炭酸ガス消火器又は粉末消火器のいずれかを少なくとも1個を備えること。
 - (c) 前(a)及び(b)に要求される持運び式消火器1個は，2個の簡易式消火器によって代えることができる。

25 章 固定式ガス消火装置

25.2 工学的仕様

25.2.2 炭酸ガス装置*

-1.(2)を次のように改める。

-1. 消火剤の量

((1)は省略)

- (2) ロールオン・ロールオフ区域及び車両積載区域においては、利用可能な炭酸ガスの量は、当該貨物区域のうち密閉し得る最大のものの総容積の少なくとも45%に相当する量の遊離炭酸ガスを供給するために十分なものとし、10分以内に当該貨物区域に対して要求される炭酸ガスの量の3分の2に相当する量以上を放出させることができるものとしなければならない。炭酸ガス装置は、特殊分類区域の保護のために使用してはならない。

((3)から(8)は省略)

附 則 (改正その1)

1. この規則は、2021年6月30日（以下、「施行日」という。）から施行する。
2. 施行日前に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。

4章 発火の危険性

4.5 タンカーの貨物エリア

4.5.7 ガスの管理*

(1)を次のように改める。

ガスの管理については、次によらなければならない。

- (1) タンカーには、可燃性蒸気及び酸素の濃度を測定するために、それぞれ1個の可搬式計測器を1個以上の十分な数の予備とともに備えること。また、当該可搬式計測器は、次の(a)から(c)の要件を満足するものとする。
- (a) 可搬式計測器は、適切に較正されたものとする。なお、
 - (b) 当該可搬式計測器は、本会の適当と認めるものとする。
 - (c) 可燃性蒸気の濃度を測定するための可搬式計測器は、空気中の可燃性蒸気濃度について、爆発下限界の濃度値に対する割合を百分率(% LEL)で測定できるものとする。

((2)及び(3)は省略)

35章 イナートガス装置

35.2 工学的仕様

35.2.2 すべての装置に対する要件*

-4.(6)を次のように改める。

-4. 指示器及び警報

((1)から(5)は省略)

(6) 可搬式ガス検知器

酸素濃度及び可燃性ガス蒸気濃度を計測するために、適当なイナートガス雰囲気中の可燃性蒸気の濃度を体積百分率(% gas by volume)で測定できる可搬式計測ガス検知器をそれぞれ少なくとも2個備えなければならない。当該可燃性ガス計測器は、イナートガス雰囲気中の可燃性ガスを計測できるものでなければならない。

附 則 (改正その2)

1. この規則は、2021年7月1日（以下、「施行日」という。）から施行する。
2. 施行日前に建造契約*が行われた船舶にあつては、この規則による規定にかかわらず、なお従前の例による。
* 建造契約とは、最新の IACS Procedural Requirement (PR) No.29 に定義されたものをいう。

IACS PR No.29 (Rev.0, July 2009)

英文 (正)

1. The date of “contract for construction” of a vessel is the date on which the contract to build the vessel is signed between the prospective owner and the shipbuilder. This date and the construction numbers (i.e. hull numbers) of all the vessels included in the contract are to be declared to the classification society by the party applying for the assignment of class to a newbuilding.
2. The date of “contract for construction” of a series of vessels, including specified optional vessels for which the option is ultimately exercised, is the date on which the contract to build the series is signed between the prospective owner and the shipbuilder. For the purpose of this Procedural Requirement, vessels built under a single contract for construction are considered a “series of vessels” if they are built to the same approved plans for classification purposes. However, vessels within a series may have design alterations from the original design provided:
 - (1) such alterations do not affect matters related to classification, or
 - (2) If the alterations are subject to classification requirements, these alterations are to comply with the classification requirements in effect on the date on which the alterations are contracted between the prospective owner and the shipbuilder or, in the absence of the alteration contract, comply with the classification requirements in effect on the date on which the alterations are submitted to the Society for approval.The optional vessels will be considered part of the same series of vessels if the option is exercised not later than 1 year after the contract to build the series was signed.
3. If a contract for construction is later amended to include additional vessels or additional options, the date of “contract for construction” for such vessels is the date on which the amendment to the contract, is signed between the prospective owner and the shipbuilder. The amendment to the contract is to be considered as a “new contract” to which 1. and 2. above apply.
4. If a contract for construction is amended to change the ship type, the date of “contract for construction” of this modified vessel, or vessels, is the date on which revised contract or new contract is signed between the Owner, or Owners, and the shipbuilder.

Note:

This Procedural Requirement applies from 1 July 2009.

仮訳

1. 船舶の「建造契約日」とは、予定所有者と造船所との間で建造契約のサインが交わされた日をいう。なお、この契約日及び契約を交わす全ての船舶の建造番号（船番等）は、新造船に対し船級登録を申込む者によって、船級協会に申告されなければならない。
2. オプションの行使権が契約書に明示されている場合、オプション行使によるシリーズ船の「建造契約日」は、予定所有者と造船所との間で建造契約のサインが交わされた日をいう。本 Procedural Requirement の適用において、1つの建造契約書に基づく船舶が同一の承認図面によって建造される場合は、シリーズ船と見なす。しかしながら、以下の条件を満たす設計変更にあつては、シリーズ船は原設計から設計変更を行うことができる。
 - (1) 設計変更が船級要件に影響を及ぼさない、又は、
 - (2) 設計変更が船級規則の対象となる場合、当該変更が予定所有者と造船所との間で契約された日に有効な船級規則に適合している、又は設計変更の契約が無い場合は承認のために図面が船級協会に提出された日に有効な船級規則に適合している。

オプションによる建造予定船は、シリーズ船の建造契約が結ばれてから1年以内にオプションが行使される場合、シリーズ船として扱われる。

3. 建造契約の後に追加の建造船又は追加のオプションを含める契約の変更がなされた場合、建造契約日は予定所有者と造船所との間で契約変更がなされた日をいう。この契約変更は前 1. 及び 2. に対して、「新しい契約」として扱わなければならない。
4. 船舶の種類の変更による建造契約の変更があつた場合、改造された船舶の「建造契約日」は、予定所有者と造船所との間で契約変更又は新規契約のサインが交わされた日をいう。

備考：

1. 本 PR は、2009年7月1日から適用する。

鋼船規則検査要領

R 編

防火構造, 脱出設備及び消火設備

要
領

2021 年 第 1 回 一部改正

2021 年 6 月 30 日 達 第 16 号

2021 年 1 月 27 日 技術委員会 審議

2021年6月30日 達 第16号
鋼船規則検査要領の一部を改正する達

「鋼船規則検査要領」の一部を次のように改正する。

R 編 防火構造, 脱出設備及び消火設備

改正その1

R20 車両積載区域及びロールオン・ロールオフ区域の保護

R20.4 探知及び警報

R20.4.1 固定式火災探知警報装置

-3.として次の1項を加える。

-3. 車両積載区域及びロールオン・ロールオフ区域に固定式火災探知警報装置が設備される場合は、当該装置は、誤警報を避けるために車両の積み荷及び揚げ荷の間、タイマー等を用いて探知器を切り離すことができる。探知器を切り離す時間は、積み荷及び揚げ荷の時間に合せて設定されること。制御盤には、切り離した探知器の区画が表示されること。手動発信器は切り離しができる配置としてはならない。

附 則 (改正その1)

1. この達は、2021年6月30日（以下、「施行日」という。）から施行する。
2. 施行日前に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。

R4 発火の危険性

R4.5 タンカーの貨物エリア

R4.5.7 ガスの管理

-1.から-3.を次のように改める。

-1. 規則 R 編 4.5.7(1)で要求される可燃性蒸気及び酸素の濃度を測定するための可搬式計測器は、規則 R 編 4.5.7(2)(a)及び~~35.2.2.4.(6)~~で要求される可搬式計測器と兼用して差し支えない。

-2. 規則 R 編 4.5.7(1)(a)にいう「適切に較正されたもの」とは、船上又は陸上において製造者の作成した手引書に従って較正が実施され、その較正の記録を備えるものをいう。ただし、ここでいう較正に製造者が推奨する操作前の精度確認は含めない。

-3. 規則 R 編 4.5.7(1)で要求される可搬式計測器及びその予備品の数について関する規定は、次の(1)又は(2)のいずれかに該当する場合、満足したものとみなす。

(1) 酸素及び可燃性蒸気の両方の濃度が測定できる可搬式計測器を備える場合、予備を含めて少なくとも2つ備えること。

(2) ~~酸素及び可燃性蒸気の濃度測定用の可搬式計測器をそれぞれ別に備える場合、それぞれの可搬式計測器を予備を含めて少なくとも2つずつ備えること~~酸素濃度計測器及び可燃性蒸気の濃度計測器をそれぞれ備える場合、予備を含めて少なくとも2つずつ備えること。

-4. (省略)

-5. (省略)

-6. (省略)

-7. (省略)

R35 イナートガス装置

R35.2 工学的仕様

R35.2.2 すべての装置に対する要件

-9.として次の1項を加える。

-9. 規則 R 編 35.2.2-4.(6)で要求される可搬式ガス検知器は、規則 R 編 4.5.7(1)で要求される、可燃性蒸気を測定するための可搬式計測器と兼用して差し支えない。ただし、当該可搬式計測器が、規則 R 編 35.2.2-4.(6)及び規則 R 編 4.5.7(1)の規定を満足することを条件とする。

附 則 (改正その2)

1. この達は、2021年7月1日（以下、「施行日」という。）から施行する。
2. 施行日前に建造契約*が行われた船舶にあっては、この達による規定にかかわらず、なお従前の例による。

* 建造契約とは、最新の IACS Procedural Requirement (PR) No.29 に定義されたものをいう。

IACS PR No.29 (Rev.0, July 2009)

英文 (正)

1. The date of “contract for construction” of a vessel is the date on which the contract to build the vessel is signed between the prospective owner and the shipbuilder. This date and the construction numbers (i.e. hull numbers) of all the vessels included in the contract are to be declared to the classification society by the party applying for the assignment of class to a newbuilding.
2. The date of “contract for construction” of a series of vessels, including specified optional vessels for which the option is ultimately exercised, is the date on which the contract to build the series is signed between the prospective owner and the shipbuilder. For the purpose of this Procedural Requirement, vessels built under a single contract for construction are considered a “series of vessels” if they are built to the same approved plans for classification purposes. However, vessels within a series may have design alterations from the original design provided:
 - (1) such alterations do not affect matters related to classification, or
 - (2) If the alterations are subject to classification requirements, these alterations are to comply with the classification requirements in effect on the date on which the alterations are contracted between the prospective owner and the shipbuilder or, in the absence of the alteration contract, comply with the classification requirements in effect on the date on which the alterations are submitted to the Society for approval.The optional vessels will be considered part of the same series of vessels if the option is exercised not later than 1 year after the contract to build the series was signed.
3. If a contract for construction is later amended to include additional vessels or additional options, the date of “contract for construction” for such vessels is the date on which the amendment to the contract, is signed between the prospective owner and the shipbuilder. The amendment to the contract is to be considered as a “new contract” to which 1. and 2. above apply.
4. If a contract for construction is amended to change the ship type, the date of “contract for construction” of this modified vessel, or vessels, is the date on which revised contract or new contract is signed between the Owner, or Owners, and the shipbuilder.

Note:

This Procedural Requirement applies from 1 July 2009.

仮訳

1. 船舶の「建造契約日」とは、予定所有者と造船所との間で建造契約のサインが交わされた日をいう。なお、この契約日及び契約を交わす全ての船舶の建造番号（船番等）は、新造船に対し船級登録を申込む者によって、船級協会に申告されなければならない。
2. オプションの行使権が契約書に明示されている場合、オプション行使によるシリーズ船の「建造契約日」は、予定所有者と造船所との間で建造契約のサインが交わされた日をいう。本 Procedural Requirement の適用において、1つの建造契約書に基づく船舶が同一の承認図面によって建造される場合は、シリーズ船と見なす。しかしながら、以下の条件を満たす設計変更にあっては、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った場合、改造された船舶の「建造契約日」は、予定所有者と造船所との間で契約変更又は新規契約のサインが交わされた日をいう。

備考：

1. 本 PR は、2009年7月1日から適用する。

附属書 R9.3.1 貫通部の詳細

1 一般

1.1 貫通部における基本原則

1.1.1 を次のように改める。

1.1.1 「A」級仕切りにおける貫通

「A」級仕切りの貫通部は、原則として火災試験方法コードに基づき試験され本会又は本会が適当と認める機関が承認したものとする。規則 R 編 9.3.1 又は 9.7.3 の規定により試験が要求されない場合のダンパ及びダクト並びに管の貫通部については、貫通部詳細は ~~2~~章以降 2.1 及び 2.2 の規定を標準とする。電線の貫通部の詳細については、2.3.1-1.の例を標準とするが、これらは火災試験方法コードに基づき試験され本会又は本会が適当と認める機関により承認されること。

1.1.2 「B」級仕切りにおける貫通

「B」級仕切りの貫通部は、耐火性が損なわれないものとしなければならない。詳細については2章以降によるものとするが、火災試験方法コードに基づき試験され本会又は本会が適当と認める機関が承認したものにあつては、この限りではない。

2 詳細

2.3 電線の貫通部

2.3.1 を次のように改める。

2.3.1 総則「A」級仕切りの貫通部

検査要領 H2.9.15 による。例を図 2.3.1-1. から図 2.3.1-2. に示す。

図 2.3.1-1.

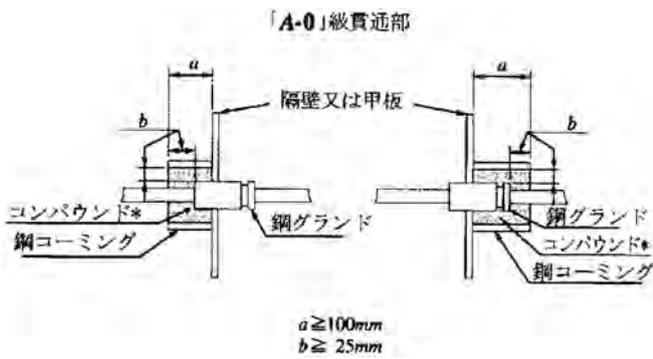
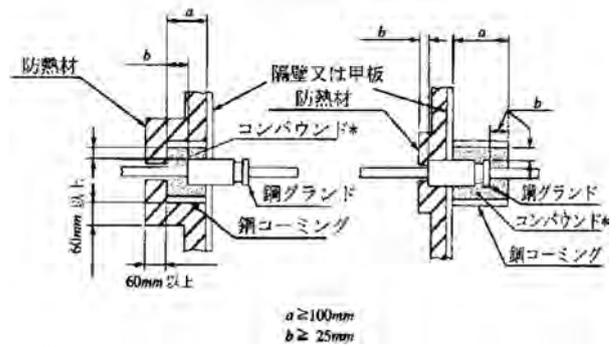


図 2.3.1-2.

「A-0」級以外の貫通部



* コンパウンドは不燃性コンパウンド又は承認された「A」級電線貫通部に使用されているコンパウンドとすること。

図 2.3.1-3.

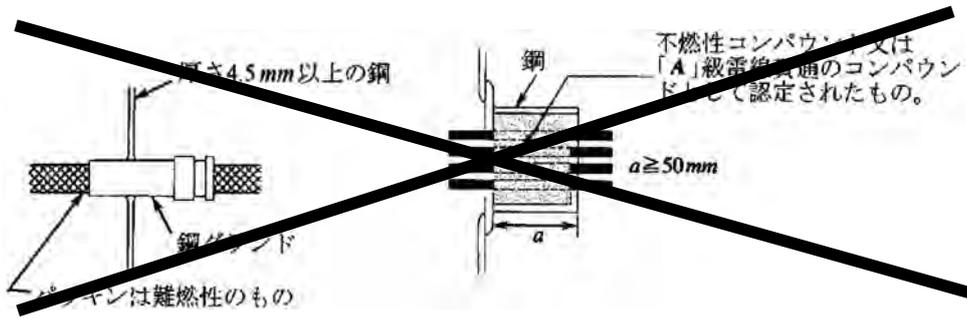


図 2.3.1-4.

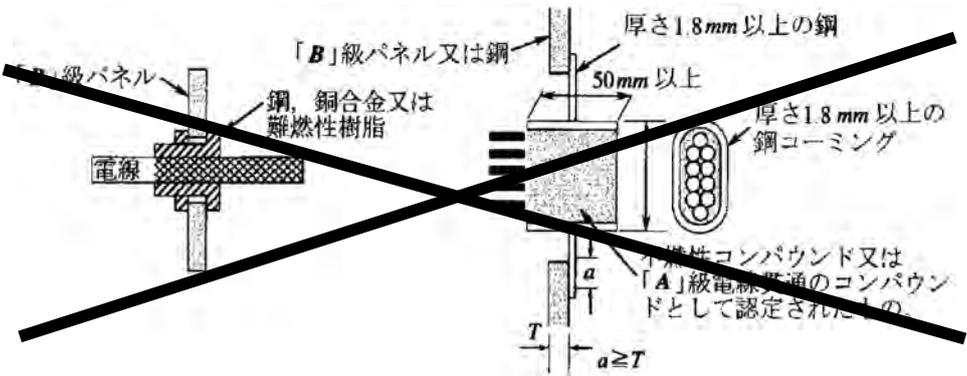


図 2.3.1-5.

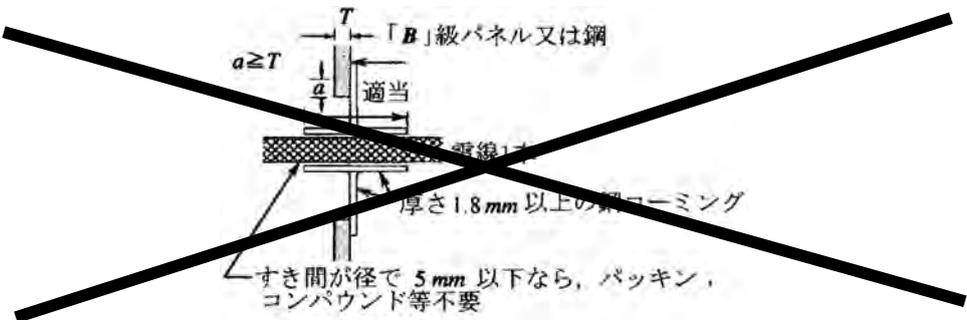
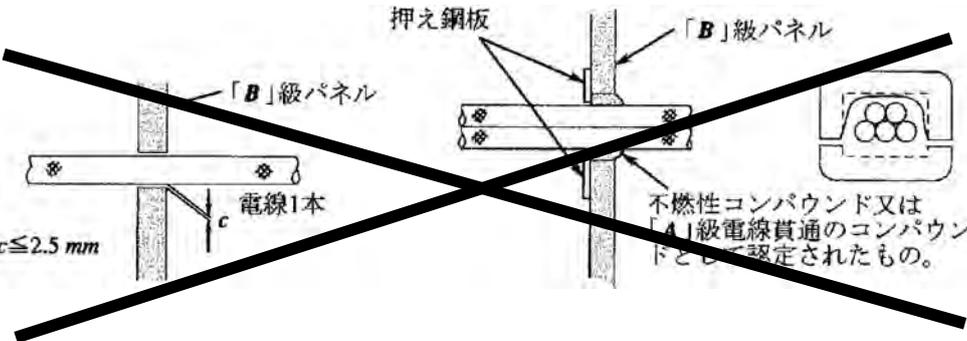


図 2.3.1-6.



2.3.2 として次の1条を加える。

2.3.2 「B」級仕切りの貫通部

検査要領 H2.9.15 による。例を図 2.3.2-1.から図 2.3.2-4.に示す。

図 2.3.2-1.

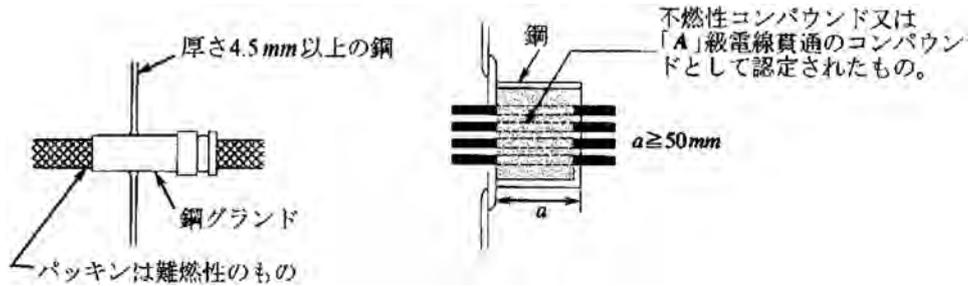


図 2.3.2-2.

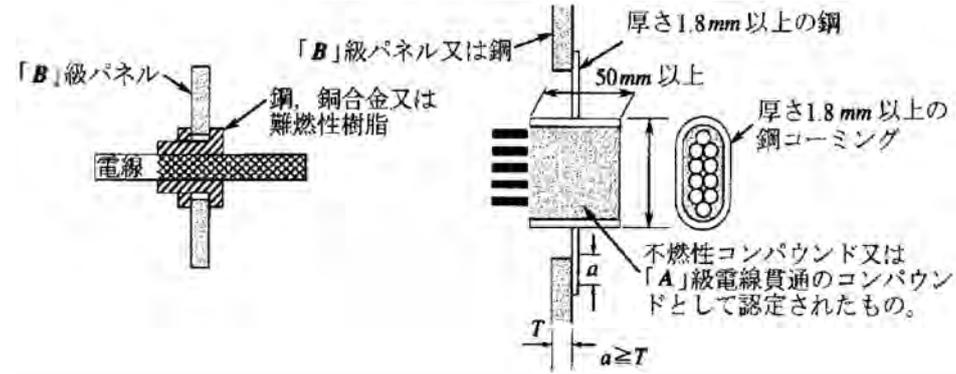


図 2.3.2-3.

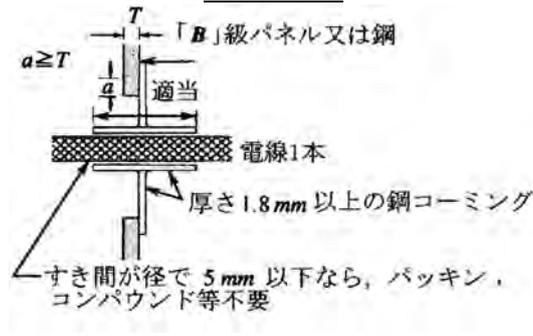
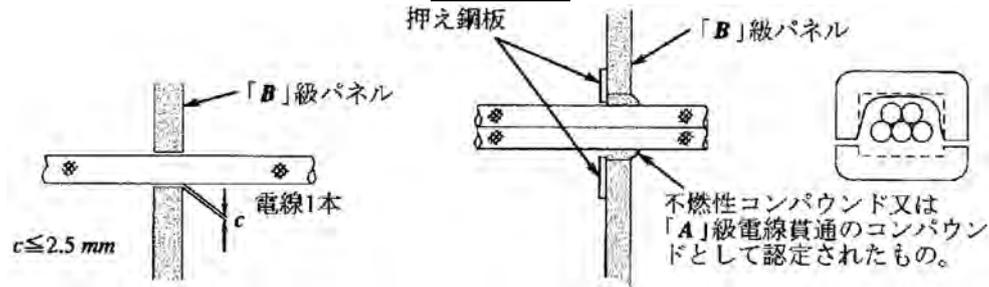


図 2.3.2-4.



附 則（改正その3）

1. この達は、2021年7月1日（以下、「施行日」という。）から施行する。
2. 施行日前に建造契約が行われた船舶にあっては、この達による規定にかかわらず、なお従前の例による。