

# 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

2015 年 第 1 回 一部改正  
2015 年 第 1 回 一部改正

2015 年 5 月 8 日 規則 第 26 号 / 達 第 27 号

2015 年 2 月 2 日 技術委員会 審議

2015 年 2 月 23 日 理事会 承認

2015 年 4 月 22 日 国土交通大臣 認可

# 鋼船規則

規  
則

R 編

防火構造, 脱出設備及び消火設備

## 2015 年 第 1 回 一部改正

2015 年 5 月 8 日 規則 第 26 号

2015 年 2 月 2 日 技術委員会 審議

2015 年 2 月 23 日 理事会 承認

2015 年 4 月 22 日 国土交通大臣 認可

「鋼船規則」の一部を次のように改正する。

## R 編 防火構造、脱出設備及び消火設備

### 3章 定義

#### 3.2 定義

3.2.53 として次の1条を加える。

##### 3.2.53 防火ダンパ

「防火ダンパ」とは、**9.7** の適用上、通風用のダクトに設置される装置であって、通常の状態においては当該ダクトの内部を空気が流れるよう開いており、火災時には火災の通過を制限するため当該ダクト内部の空気の流れを妨げるよう閉鎖されるものをいう。防火ダンパは次の**(1)**から**(3)**に分類される。

- (1) 「自動防火ダンパ」とは、火災生成物に晒されることにより自動的に閉鎖する防火ダンパをいう。
- (2) 「手動防火ダンパ」とは、当該ダンパの位置において乗組員により手動で開閉されるよう設計された防火ダンパをいう。
- (3) 「遠隔操作される防火ダンパ」とは、当該ダンパから離れた位置に配置された制御装置から乗組員により閉鎖される防火ダンパをいう。

### 9章 火災の抑制

9.7 を次のように改める。

#### 9.7 通風装置

##### 9.7.1 ダクト及びダンパ一般

-1. 通風用のダクト (単壁構造のダクト及び二重壁構造のダクトを含む。) は、空調機室内における送風機とダクトを接続するための長さ 600mm を超えない範囲で使用される短い連結部を除き、鋼又は同等の材料のものでなければならない。また、9.7.1-6.により特に規定されない限り、ダクトの構造に使用されるその他の材料は、防熱を含め不燃性でなければならない。ただし、長さが 2m 以下でかつ実断面積が 0.02m<sup>2</sup> 以下である短いダクトは、次の条件を満たす場合には、鋼又は同等の材料のものとする必要はない。

- (1) ダクトの材質はが耐火性を有する不燃性材料とするであること。
- (2) ダクトの外表面及び内面に可燃性材料の皮膜を施工する場合には、当該皮膜はが炎

の広がりが遅い性質のものとすること。またであり、かつ、いずれの場合にも、使用される厚さにおいて、当該皮膜表面の発熱量が  $45\text{MJ/m}^2$  を超えないこと。

(32) ダクトが通風装置の末端部にのみ使用されること。

(43) ダクトが「A」級又は「B」級の仕切り（連続「B」級天井張りを含む。）の貫通部からダクトの長さに沿って  $600\text{mm}$  以上離れた位置にあること。

-2. 下記のもは火災試験方法コードに従って試験され本会又は本会の適当と認める機関により承認されたものでなければならない。

(1) 防火ダンパ（適切な使用方法を含む。）。ただし、調理室のレンジからの排気用のダクトの下方末端に配置される防火ダンパであって、ダクト内の空気の流れを確実に止め得る鋼製のものにあつては、この限りでない。

(2) 「A」級仕切りを貫通するダクト。ただし、リベット止め若しくはねじ止めのフランジ接続部又は溶接によって通気ダクトに直接取り付けられた鋼製スリーブは、この限りでない。

-3. 防火ダンパは、容易に近づくことの出来る場所に設けなければならない。天井張り又は内張りの裏側に設置された防火ダンパには、当該ダンパに対する識別番号が標示された点検用のハッチを備えなければならない。当該防火ダンパ識別番号は、設置されるいずれの遠隔制御装置上にも標示されなければならない。

-4. 通風用のダクトには、点検及び清掃のためにハッチを設けなければならない。当該ハッチは、防火ダンパの近くに設けなければならない。

-5. 通風装置の主吸気口及び主排気口は、通風をする場所の外部から閉鎖することができるものでなければならない。この閉鎖の手段は、明確かつ恒久的に標示されているとともに容易に接近できるものとし、閉鎖装置の作動状態を表示するものとしなければならない。

-6. 通風ダクトのフランジ継手のガスケットは、「A」級又は「B」級仕切りの貫通部から  $600\text{mm}$  の範囲内並びに「A」級構造のダクトとすることが要求される部分においては、可燃性のものとしてはならない。

-7. 二つの閉鎖された区画間には、9.4.3-2.の規定により認められる場合を除き、通風口及び空気平衡ダクトを設けてはならない。

## 9.7.2 ダクトの配置

-1. A 類機関区域、車両積載区域、ロールオン・ロールオフ区域、調理室及び貨物区域の通風装置は、原則として、互いに、かつ、他の区域の通風装置から分離されていなければならない。ただし、総トン数  $4,000$  トン未満の船舶の調理室の通風装置については、他の通風装置から完全に分離される必要はなく、他の区域に使用する通風装置から分離されたダクトにより通風することができる。この場合、調理室の通風に供されるダクトの通風装置の近くには、自動開鎖型防火ダンパを設置しなければならない。

-2. A 類機関区域、調理室、車両積載区域又はロールオン・ロールオフ区域の通風用のダクトは、次の(1)に定める要件又は(2)に定める要件を満たす場合を除くほか、次の-4.の規定による場合を除き、居住区域、業務区域及び制御場所を通過するものとしてはならない。

-3. 居住区域、業務区域又は制御場所の通風用のダクトは、次の-4.の規定による場合を除き、A 類機関区域、調理室、車両積載区域、ロールオン・ロールオフ区域を通過するものとしてはならない。

-4. 前-2.及び-3.の規定により本項の規定による場合には、ダクトは、次の(1)又は(2)の要件に適合しなければならない。

(1) 防火ダンパを備える場合

- (a) ~~ダクトは鋼で造られるものとし、鋼の厚さは、ダクトの幅又は直径が300mm以下実断面積が0.075m<sup>2</sup>未満の場合には少なくとも3mm、ダクトの実断面積が0.075m<sup>2</sup>以上0.45m<sup>2</sup>以下の場合には少なくとも4mm、ダクトの幅又は直径が760mm以上の実断面積が0.45m<sup>2</sup>を超える場合には少なくとも5mm、また、ダクトの幅又は直径が300mmを超え760mm未満である場合には補間法で求められる値とすること。~~
- (b) 適当に支持され及び補強されること。
- (c) 貫通される仕切りの近くに自動閉鎖型防火ダンパが取り付けられていること。
- (d) ~~機関区域、調理室、車両積載区域、ロールオン・ロールオフ区域~~当該ダクトにより通風される区画の仕切りから、防火ダンパを超えて少なくとも5mの位置まで「A-60」級の防熱が施されていること。

(2) 防火ダンパを備えない場合

- (a) ~~前(1)(a)及び(1)(b)の規定に適合すること。~~
- (b) ~~居住区域、業務区域又は制御場所~~当該ダクトが通る区画の全域において、ダクトには「A-60」級の防熱が施されること。

~~2. 居住区域、業務区域又は制御場所の通風用のダクトは、(1)に定める要件又は(2)に定める要件を満たす場合を除くほか、A類機関区域、調理室、車両積載区域、ロールオン・ロールオフ区域を通るものであってはならない。~~

~~(1) 防火ダンパを備える場合~~

- ~~(a) A類機関区域、調理室、車両積載区域又はロールオン・ロールオフ区域を通る部分は、1.(1)(a)及び1.(1)(b)の規定に適合すること。~~
- ~~(b) 貫通される仕切りの近くに自動閉鎖型防火ダンパが取り付けられること。~~
- ~~(c) A類機関区域、調理室、車両積載区域又はロールオン・ロールオフ区域の仕切りの防熱保全性がダクトの貫通場所において保持されること。~~

~~(2) 防火ダンパを備えない場合~~

- ~~(a) A類機関区域、調理室、車両積載区域又はロールオン・ロールオフ区域を通る部分は、1.(1)(a)及び1.(1)(b)の規定に適合すること。~~
- ~~(b) A類機関区域内、調理室内、車両積載区域内又はロールオン・ロールオフ区域内において「A-60」級の防熱が施されること。~~

~~-5. 9.7.2-4.(1)(d)及び9.7.2-4.(2)(b)の適用上、要求される防熱は、要求される範囲においてダクトの外表面全体に施すものとするほか、当該区画の外部にあるダクトであっても当該区画と隣接し、かつ、当該ダクトの1面以上が当該区画と共有される場合には、ダクトが当該区画を通過するとみなしてダクトを超えた450mmの距離まで共有面上に防熱を施さなければならない。~~

~~-6. 通風用のダクトが主垂直区域の仕切りを貫通する必要がある場合、自動防火ダンパであって、仕切りの両側から手動によっても閉鎖することができるものを仕切りに隣接して取り付けなければならない。当該閉鎖場所は容易に接近でき、明確かつ目立つ場所に標示されたものでなければならない。当該ダンパと仕切りとの間のダクトは、9.7.2-4.(1)(a)及び(b)に適合するものとし、少なくとも貫通する仕切りと同等の保全防熱性を有する防熱を施すものとしなければならない。ダンパは少なくとも仕切りの片方に当該ダンパの作動状態が視認できる指示器を備えなければならない。~~

### 9.7.3 防火ダンパ及びダクトの貫通部の詳細

-1. 「A」級仕切りを貫通するダクトは以下の要件を満たさなければならない。

~~(1)~~ 実断面積が  $0.02m^2$  以下の薄板で造られたダクトが「A」級の隔壁又は甲板仕切りを貫通する場合には、貫通部分の開口には、厚さ  $3mm$  以上で長さ  $200mm$  以上の鋼製スリーブをはめ込まなければならないこと。スリーブは隔壁の両側にできる限りそれぞれ  $100mm$  ずつ配置し、甲板の場合には、当該貫通される甲板の下面側にその全長を設置すること。

(2) 実断面積が  $0.02m^2$  を超える~~0.075~~ $m^2$  以下である通風用のダクトが「A」級の隔壁又は甲板仕切りを貫通する場合には、貫通部分の開口には鋼製のスリーブをはめ込まなければならないこと。ただし、~~隔壁又は甲板を貫通するダクトが鋼製の場合も含めて、貫通部分のダクト及びスリーブは、次の要件に適合しなければならない。~~

(4) ~~ダクト及びスリーブは、厚さ  $3mm$  以上で長さ  $900mm$  以上のものでなければならない~~とすること。隔壁を貫通する場合には、隔壁の両側におけるスリーブの長さは、できる限りそれぞれ  $450mm$  以上としなければならないこと。ダクト又はダクトをはめ込むスリーブには、防熱を施さなければならないこと。この防熱措置は、ダクトが貫通する隔壁又は甲板仕切りと同等の保全防熱性を有するものでなければならないとすること。

(23) 実断面積が  $0.075m^2$  を超えるダクトは「A」級仕切りを貫通する場合には、~~前(1)の要件を満たすほか、自動防火ダンパを取り付けなければならないこと。~~各ダンパは、仕切りの貫通部の近くに配置され、当該ダンパと仕切りの貫通部との間のダクトは、9.7.2-4.(2)(a)及び(b)の規定に適合すること。防火ダンパは自動開鎖型とし、的に作動するものであって、また、隔壁又は甲板仕切りの両側から手動によっても閉鎖することができるものでなければならないであること。ダンパには、ダンパの開閉を示す作動状態が視認できる指示器を取り付けなければならないこと。ただし、ダクトが「A」級仕切りで囲まれた場所をその場所において使用されることなく通過する場合において、ダクトがその貫通する仕切りと同等の保全防熱性を有する場合には、防火ダンパは必要としない。実断面積が  $0.075m^2$  を超えるダクトは、本規定で要求されるダンパの取り付けを避けるために「A」級仕切りの貫通部においてより小さなダクトに分割し、仕切りの貫通後に再結合し単一のダクトとすることは認められない。~~防火ダンパは容易に近づくことの出来る場所に設けられなければならない。天井張り又は内張りの裏側に設置された防火ダンパには、当該ダンパに対する識別番号が標示された点検用の戸が備えられなければならない。当該防火ダンパ識別番号は、要求されるいずれの遠隔制御装置上にも標示されなければならない。~~

-2. 実断面積が  $0.02m^2$  を超えるダクトであって「B」級の隔壁を貫通するものには、長さ  $900mm$  以上の鋼製のスリーブをはめ込まなければならない。隔壁の両側におけるスリーブの長さは、できる限りそれぞれ  $450mm$  以上としなければならない。ただし、ダクトが隔壁の両側  $450mm$  の部分において鋼製である場合には、この限りでない。

-3. すべての防火ダンパは、手動により操作できるものでなければならない。当該防火ダンパは、直接機械的に閉鎖できる手段を有するものとするか、代替手段として、電氣的、油圧又は空気圧操作により閉鎖できるものとしなければならない。すべてのダンパは、仕切りの両側から手動で操作できるものでなければならない。自動防火ダンパは、遠隔によ

り操作できるものも含め、火災時に電力が喪失又は油圧もしくは空気圧が低下した場合であっても当該ダンパを閉鎖するようなフェイル・セーフ機構を有するものでなければならない。遠隔操作される防火ダンパは、当該ダンパの位置において手動により開放することができるものでなければならない。

#### **9.7.4 調理室のレンジからの排気用のダクト**

調理室のレンジからの排気用のダクトは、居住区域又は可燃性物質のある場所を通る場合には、~~「A」級仕切りで造られ~~9.7.2-4.(1)(a)及び(b)に適合しなければならない。上記の場合、排気用のダクトには次のものを取り付けなければならない。

- (1) 掃除のために容易に取り外すことができるグリース止め
- (2) ダクトの下方末端の自動的に閉鎖されかつ遠隔操作される防火ダンパであって排気用のダクトと調理室のフードとの取り付け箇所に配置されるもの及びに加え、ダクトの上方末端の遠隔操作される防火ダンパであってダクトの排気口の近くに配置されるもの
- (3) 調理室から操作される排気用送風機及び給気用送風機の停止装置
- (4) ダクト内の消火のための固定装置

#### **9.7.5 内燃機関を収容する A 類機関区域を通風する通風機室**

-1. 通風機室が、隣接する A 類機関区域であって内燃機関を収容するものの通風のみに供され、かつ、当該通風機室及び機関区域の間に耐火仕切りがない場合には、当該機関区域の通風に供されるダクトを閉鎖するための装置は、当該通風機室及び機関区域の外部に配置しなければならない。

-2. 通風機室が、内燃機関を収容する A 類機関区域に加えてその他の区域の通風にも供され、かつ、当該機関区域から「A-0」級の仕切り（貫通部も含む。）で隔離されている場合には、当該機関区域の通風に供されるダクトを閉鎖するための装置は、当該通風機室内に配置することができる。

## **10 章 消火**

### **10.1 一般**

10.1.1 を次のように改める。

#### **10.1.1 目的**

-1. 本章の目的は、次の-2.の規定を除き、火災の発生場所において火災を鎮圧し、かつ、迅速に消火することである。この目的のために、以下に示す設備が要求される。

- (1) 当該場所における火災の発達の可能性を考慮した固定式消火装置の設置
- (2) 迅速に使用可能な消火設備

-2. 暴露甲板上又はその上方にコンテナを積載するよう設計された船舶にあっては、オープントップコンテナ貨物倉及びコンテナ積載場所に、当該区域において火災が発生した際に、火災の発生場所に火災を封じ込めること並びに隣接する場所を冷却し火炎の延焼及び船体構造の損傷を防止することを目的とした防火設備が要求される。

## 10.2 給水装置

### 10.2.1 消火主管及び消火栓

-3.を次のように改める。

#### -3. 消火主管の直径

消火主管の径は、同時に作動する2台の消火ポンプに要求される最大吐出量を効果的に配分するために十分なものでなければならない。ただし、10.7.3-2.が適用される船舶以外の船舶にあっては、消火主管の径は、毎時140m<sup>3</sup>の水を送るために十分なものであればよい。

### 10.2.2 消火ポンプ

#### -4. 消火ポンプの容量

(1)を次のように改める。

- (1) 本10.2.2により要求される消火ポンプ（非常用消火ポンプを除く。）は、ビルジ排水のために規則D編13.5.4-2の規定により必要とされる量の3分の4以上の量の水を10.2.1-6.に規定する圧力で消火のために送ることができるものでなければならない。もっとも、10.7.3-2.が適用される船舶以外の船舶にあっては、消火ポンプの要求される総容量は、180m<sup>3</sup>/hを超える必要はない。

## 10.7 貨物区域における消火措置

10.7.3として次の1条を加える。

### 10.7.3 暴露甲板上又はその上方にコンテナを積載するように設計された船舶の消火

-1. 暴露甲板上又はその上方にコンテナを積載するように設計された船舶は、次の(1)及び(2)によらなければならない。

- (1) 船舶には、10.1及び10.2により要求される機器及び設備に加え、水噴霧ランスを1つ以上備えなければならない。
- (2) 水噴霧ランスは、コンテナの壁面を貫通することができ、かつ、消火主管に接続した場合にコンテナ等の密閉された区画内に水を噴霧することができる貫通ノズルの付いたチューブにより構成されなければならない。

-2. 暴露甲板上又はその上方にコンテナを5段以上積載するように設計された船舶は、前-1.の規定に加え、次の(1)から(5)によらなければならない。

- (1) 次の(a)又は(b)に規定される数の本会が適当と認める移動式水モニタを備えなければならない。
- (a) 船の幅が30m未満の船舶については、少なくとも2つ
- (b) 船の幅が30m以上の船舶については、少なくとも4つ
- (2) 移動式水モニタ、必要なすべてのホース、附属具及び所定の固定装置は、貨物区域の外部であって当該貨物区域における火災の際に遮断されるおそれのない場所に、迅速に使用できるように備えておかななければならない。

- (3) 十分な数の消火栓を次の(a)から(c)の要件を満足するよう備えなければならない。
- (a) 各コンテナベイの前方及び後方において効果的な水のバリアを生成するために、備えられるすべての移動式水モニタを同時に作動させることができること。
  - (b) 10.2.1-5.により要求される2条の射水が、10.2.1-6.により要求される圧力で供給できること。
  - (c) 要求される各移動式水モニタにそれぞれ異なる消火栓から給水でき、甲板上のコンテナの最上段まで射水できること。
- (4) 移動式水モニタは、消火主管から水を供給するものとして差し支えない。この場合、消火ポンプの容量及び消火主管の直径は、当該移動式水モニタを作動させた際に要求される圧力での消火ホースによる2条の射水を同時に行うために適当なものとしなければならない。危険物を運送する場合にあっては、消火ポンプの容量及び消火主管の直径は、甲板貨物区域に適用される19.3.1-5.の規定にも適合しなければならない。
- (5) 各移動式水モニタは、登録検査において、船上で運転性能を試験しなければならない。当該試験においては、次の(a)及び(b)を確認する。
- (a) 安全かつ効果的な作動を確保するために移動式水モニタを船体構造に確実に固定できること。
  - (b) 要求されるすべてのモニタ及び消火ホースによる射水を同時に行った場合に、移動式水モニタからの射水が最上段のコンテナに達すること。

## 13章 脱出設備

13.4 を次のように改める。

### 13.4 機関区域からの脱出設備

#### 13.4.1 A 類機関区域からの脱出

13.4.2 において特に規定されない限り、次のいずれかの規定に適合して各 A 類機関区域からの 2 系統の脱出設備を設けなければならない。

- (1) 相互にできる限り離して設ける 2 組の鋼製はしごであって、それぞれが当該機関区域の上部の同様に離れている 2 つの戸に通じており、かつ、それらの戸から開放された甲板への通路が設けられているもの。これらのはしごの 1 つは、当該機関区域の下部から外部の安全な位置まで、区分(4)の区画と当該区画間とに係る 9.2.3-2.又は 9.2.4-2.の規定に適合する保護された~~シールド~~囲壁の中に設置されること。この~~シールド~~保護された~~シールド~~囲壁には、同等の火災保全性基準を満たす自動閉鎖型防火扉を設けること。はしごは、防熱されていない取り付け部を通じて囲壁の中に熱が伝わらないように固定すること。保護された囲壁は、内部の大きさが 800×800mm 以上の四角形であって、非常用照明が備えられていること。

((2)は省略)

### 13.4.2 脱出設備の免除

総トン数 1,000 トン未満の船舶については、A 類機関区域の上部の寸法及び配置を考慮して、13.4.1 の規定により要求される脱出設備の 1 系統の省略を認めることがある。A 類機関区域からの脱出設備は、13.4.1(1)で挙げられた~~開閉保護されたシールド~~開閉保護されたシールドの要件に適合する必要はない。

### 13.4.3 A 類機関区域以外の機関区域からの脱出

- 1. A 類機関区域以外の機関区域からは、2 系統の脱出経路を設けなければならない。ただし、一時的に入るだけの区画及び扉までの最大の道のりが 5m 以下の区画からの脱出経路は 1 系統とすることができる。
- 2. 操舵機室に非常操舵場所がある場合には、開放甲板へ直接通じる経路がある場合を除いて、第 2 の脱出設備を設けなければならない。

### 13.4.4 傾斜はしご及び階段

13.4.1 の規定に適合するために取り付けられる傾斜はしご及び階段であって機関区域内の脱出経路の一部をなすもの及び当該経路に通じる経路上にあるものは、保護された囲壁の中に設置される場合を除き、鋼製とし、当該傾斜はしご又は階段の踏み板と踏み板の間に空間がある場合には脱出する乗組員を下方からの熱及び火炎から保護するための鋼製の遮蔽物を当該傾斜はしご及び階段の下面に取り付けなければならない。

### 13.4.5 A 類機関区域内の機関制御室からの脱出

機関区域内の機関制御室からの 2 系統の脱出設備を設けなければならない。これらの脱出経路のうち少なくとも 1 つは、当該機関区域の外部の安全な位置まで連続した防火シェルタとしなければならない。

### 13.4.6 A 類機関区域内の主作業室からの脱出

機関区域内の主作業室からの 2 系統の脱出設備を設けなければならない。これらの脱出経路のうち少なくとも 1 つは、当該機関区域の外部の安全な位置まで連続した防火シェルタとしなければならない。

### 13.4.47 非常脱出用呼吸具

(-1.から-3.は省略)

## 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

### 20.3 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

#### 20.3.1 通風装置

-4.(2)を次のように改める。

-4. 車両積載区域における開口の閉鎖装置

(1)は省略)

(2) 通風用のダクト（ダンパを含む。）は、鋼で造られること。機関区域を通過する通風用のダクトは、**9.7.2-~~14~~.(1)**及び**(2)**に従って「A-60」級の鋼製ダクトとすること。

## 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

#### 21.2.1 総トン数 500 トン未満の船舶に対する特別規定

-19.を次のように改める。

-19. **13.3.3** 及び **13.4.47**に規定する非常脱出用呼吸具を備える必要はない。

#### 21.2.2 国際航海に従事しない船舶に対する特別要件

-10.を次のように改める。

-10. 総トン数 1,600 トン未満の船舶にあつては、**13.3.3** 及び **13.4.47**の規定にかかわらず、船舶の構造及び機器の配置を考慮して本会が適当と認める場合、非常脱出用呼吸具の総数を減じることができる。

#### 21.2.3 航路制限のある船舶に対する特別規定

-3.を次のように改める。

-3. 船級符号に“*Restricted Greater Coasting Service*”を付記して登録される船舶については、**21.2.1-3.**及び **21.2.1-5.**から**-7.**の規定を適用して差し支えない。また、次の**(1)**及び**(2)**の本編の規定を適用しなくて差し支えない。

(1) 貨物船については、次に示す規定

((a)及び(b)は省略)

- (c) **9.2.3-2**。ただし、車両積載区域、機関区域及び調理室の境界となる隔壁及び甲板については、当該規定により要求される保全防熱性が確保されること。なお、A 類機関区域以外の機関区域の境界となる隔壁及び甲板については、**9.7.3-1.(23)**の防火ダンパ~~＝~~取り付けに係る規定は、適用しなくて差し支えない。

((d)から(g)は省略)

- (2) タンカーにあっては、前**(1)**に示すもの ((c)を除く。)に加えて、次に示す規定 ((a)は省略)

- (b) **9.2.4-2**。ただし、車両積載区域、機関区域及び調理室の境界となる隔壁及び甲板については、当該規定により要求される保全防熱性が確保されること。なお、A 類機関区域以外の機関区域の境界となる隔壁及び甲板については、**9.7.3-1.(23)**の防火ダンパ~~＝~~取り付けに係る規定は、適用しなくて差し支えない。

-17.及び-18.を次のように改める。

-17. **13.4.1** の規定にかかわらず、船級符号に“*Restricted Greater Coasting Service*”を付記して登録される船舶を除く船舶については、A 類機関区域の脱出設備として~~シールド保護された~~囲壁を設ける必要はない。ただし、脱出設備は原則として2系統とすること。なお、~~シールド保護された~~囲壁を設ける場合にあっては、その内部の大きさを 600×600mm 以上とすること。

-18. **13.3.3** 及び **13.4.47** の規定にかかわらず、非常脱出用呼吸具については次によることができる。

#### 21.2.4 一般漁船に対する特別規定

-8.及び-9.を次のように改める。

-8. **13.4.1** の規定にかかわらず、A 類機関区域の脱出設備として~~シールド保護された~~囲壁を設ける必要はない。ただし、脱出設備は原則として2系統とすること。なお、~~シールド保護された~~囲壁を設ける場合にあっては、その内部の大きさを 600×600mm 以上とすること。

-9. **13.3.3** 及び **13.4.47** の規定にかかわらず、非常脱出用呼吸具を備える必要はない。

#### 21.2.5 その他特殊な船舶に対する特別規定

-2.及び-3.を次のように改める。

-2. **13.4.1** の規定にかかわらず、A 類機関区域の脱出設備として~~シールド保護された~~囲壁を設ける必要はない。ただし、脱出設備は原則として2系統とすること。

-3. **13.3.3** 及び **13.4.47** の規定にかかわらず、非常脱出用呼吸具を備える必要はない。

## 附 則

1. この規則は、2016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。

---

# 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

2015 年 第 1 回 一部改正

2015 年 5 月 8 日 達 第 27 号

2015 年 2 月 2 日 技術委員会 審議

2015年5月8日 達 第27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

#### R10 消火

##### R10.2 給水装置

###### R10.2.1 消火主管及び消火栓

-7.を次のように改める。

-7. 規則 R 編 10.2.1-4.(4)にいう「船尾楼前方端部の保護された場所」とは、~~次の(1)から(3)のいずれかの~~居住区域、業務区域又は制御場所の内部の場所をいう。ただし、貨物エリアより後方の開放甲板上の場所のうち、次の(1)又は(2)の場所としても差し支えない。

~~(1) 居住区域、業務区域又は制御場所の内部~~

~~(2) 遮断弁を開放甲板上に配置する場合にあっては、最後方の貨物タンクの後端から5m以上後方となる場所~~

~~(3) 前(1)及び(2)が実行可能でない場合にあっては、貨物エリアより最後方の貨物タンクの後端から後方5m以内の場所。ただし、恒久的な鋼壁により貨物エリアから保護されている場所とする。~~

#### R30 試料抽出式煙探知装置

##### R30.2 工学的仕様

R30.2.4 を次のように改める。

###### R30.2.4 設備の制御要件

規則 R 編 30.2.4-1.(2)の適用上、当該制御盤は、固定式炭酸ガス消火装置の放出管が試料抽出式煙探知装置に使用される場合、固定式炭酸ガス消火装置の消火剤が格納される区画に配置することができる。この場合、規則 R 編 30.2.4-1.(2)で要求される表示盤は、船橋に配置すること。~~規則 R 編 25.2.2 の規定に適合する2つの独立した制御装置が備えられている場合には、当該区画を火災制御場所とみなして差し支えない。~~

## 附 則（改正その1）

1. この達は、2015年5月8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。

## R34 固定式甲板泡装置

### R34.2 工学的仕様

#### R34.2.3 設置要件

-4.として次の1項を加える。

-4. 規則 R 編 34.2.3-2.(3)で要求される左右両側のモニターは、各々のモニターが他方のモニターの下方及び後方を保護し得るように配置される場合には、貨物タンクに隣接する燃料油タンクの上方の貨物エリア内に配置して差し支えない。

#### 附 則（改正その2）

1. この達は、2015年5月8日から施行する。

## 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

-3.から-5.として次の3項を加える。

-3. 規則 R 編 4.5.7(3)(a)にいう「貨物タンク」には、スロップタンクを含む。ただし、油を含む水のみを貯蔵するスロップタンクは含まない。

-4. 規則 R 編 4.5.7(3)(a)にいう「すべてのタンク及び区画」には、バラストポンプ室及びバウスラスター室等の液体を積載しない区画並びに清水タンク等のすべてのタンクを含む。ただし、燃料油タンクは含まない。

-5. 規則 R 編 4.5.7(3)(a)にいう「貨物タンクに隣接する」とは、貨物タンクと面接触又は線接触することをいう。

### 附 則 (改正その3)

1. この達は、2015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. 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

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

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.

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：

本 PR は、2009 年 7 月 1 日から適用する。

## R9 火災の抑制

### R9.2 防熱上及び構造上の境界

#### R9.2.3 隔壁及び甲板

-14.を次のように改める。

-14. 規則 R 編 9.2.3 において、A 類機関区域の通風を行う通風機室の区分は以下のとおりとする。

- (1) A 類機関区域のみ又は A 類機関区域を含む複数の場所の通風を行う通風機室は、規則 R 編表 R9.1 及び表 R9.2 の脚注 i にいう「火災の危険がほとんどないその他の機関区域」とみなすことができる。この場合、次の(a)から(e)による。
  - (a) 通風機室と A 類機関区域の境界は「A-0」級仕切りとすること。
  - (b) 通風機室と A 類機関区域の境界における通風用ダクトの貫通部については、その断面積にかかわらず、規則 R 編 9.7.3-1.(23)の規定によること。
  - (c) その他の境界における通風用ダクトの貫通部については、規則 R 編 9.7.3 の該当する規定によること。
  - (d) A 類機関区域の通風用ダクトは専用のもとし、通風機及び給排気口と直接接続すること。
  - (e) A 類機関区域の通風用ダクトは A 類機関区域の外部から閉鎖することができるものとする。この場合、A 類機関区域の通風用ダクトの閉鎖装置（すなわち、(b)の規定により設置される防火ダンパ）の制御装置は、通風機室の中に設置することができる。
- (2) A 類機関区域のみに通風を行う通風機室は、A 類機関区域の一部とみなすことができる。この場合、次の(a)及び(b)による。
  - (a) 通風機室と A 類機関区域の間の境界については、保全防熱性に関する要件を適用する必要はない。
  - (b) A 類機関区域の通風用ダクトは A 類機関区域の外部から閉鎖することができるものとする。この場合、通風用ダクトの当該閉鎖装置の制御装置は、通風機室及び A 類機関区域の外部に設置すること。

### R9.4 耐火仕切りの開口の保護

#### R9.4.3 通風口

-2.及び-3.を次のように改める。

-2. 居住区域、業務区域及び制御場所の通風のためにダクトトランクを通路隔壁に隣接して設ける場合には、規則 R 編 9.4.3 の規定にかかわらず、通路隔壁に直接通風口を設け

て差し支えない。この場合、通風口には通路側から操作可能な手動式閉鎖装置及び不燃性材料で造った格子を取り付けること。また、通風口の実断面積が  $0.075m^2$  を超える場合は、手動式閉鎖装置に加えて自動開鎖型防火ダンパを設けること。

-3. 規則 R 編 9.4.3 の適用上、空調機室の通路隔壁には、次に掲げる(1)から(3)を条件に空気調和装置用の空気取入れ口を設けて差し支えない。

(1) 自動開鎖型の防火ダンパを設置すること。

(2)及び(3)は省略

## R9.7 通風装置

R9.7.1 を次のように改める。

### R9.7.1 ~~ダクト及びダンパー~~一般

~~1. 規則 R 編 9.7.1 の適用上、2.に規定する範囲を除き、空調機室内における送風機とダクトの連結部は長さ 600mm を超えない範囲で可燃性材料を用いて差し支えない。~~

~~2. 規則 R 編 9.7.1-1.の適用上、「A」級又は「B」級仕切りの貫通部から 600mm の範囲内並びに「A」級構造のダクトとすることが要求される部分においては、通風ダクトのフランジ継手のガスケットは不燃性材料のものとする。~~

~~3. 規則 R 編 9.7.1-1.の各規定でいう「ダクトの「実断面積」とは、事前に防熱が施されたものダクトであっても、防熱を除いた当該ダクトの内径内部寸法を基に算出された面積を意味する。~~

~~4. 規則 R 編 9.7.1-1.(2)にいう「発熱量」については、R5.3.2 を参照すること。~~

~~5. 規則 R 編 9.7.4(2)で要求される下方末端ダンパ及び上方末端ダンパは、規則 R 編 9.7.1-2.の適用を免除して差し支えない。ただし、鋼製のもので、空気の流れを確実に止め得るものとする。~~

~~6. 規則 R 編 9.7.1-1.の適用上、特に規定されない限り、火災試験方法コード(FTP Code) 附属書 1、第 3 部に規定される「B」級仕切りに対する試験要件に従った 30 分間の標準火災試験において無負荷の構造のものに対する判定基準に合格した不燃性材料で造られたダクトは、同等の材料のダクトとみなす。~~

R9.7.2 を次のように改める。

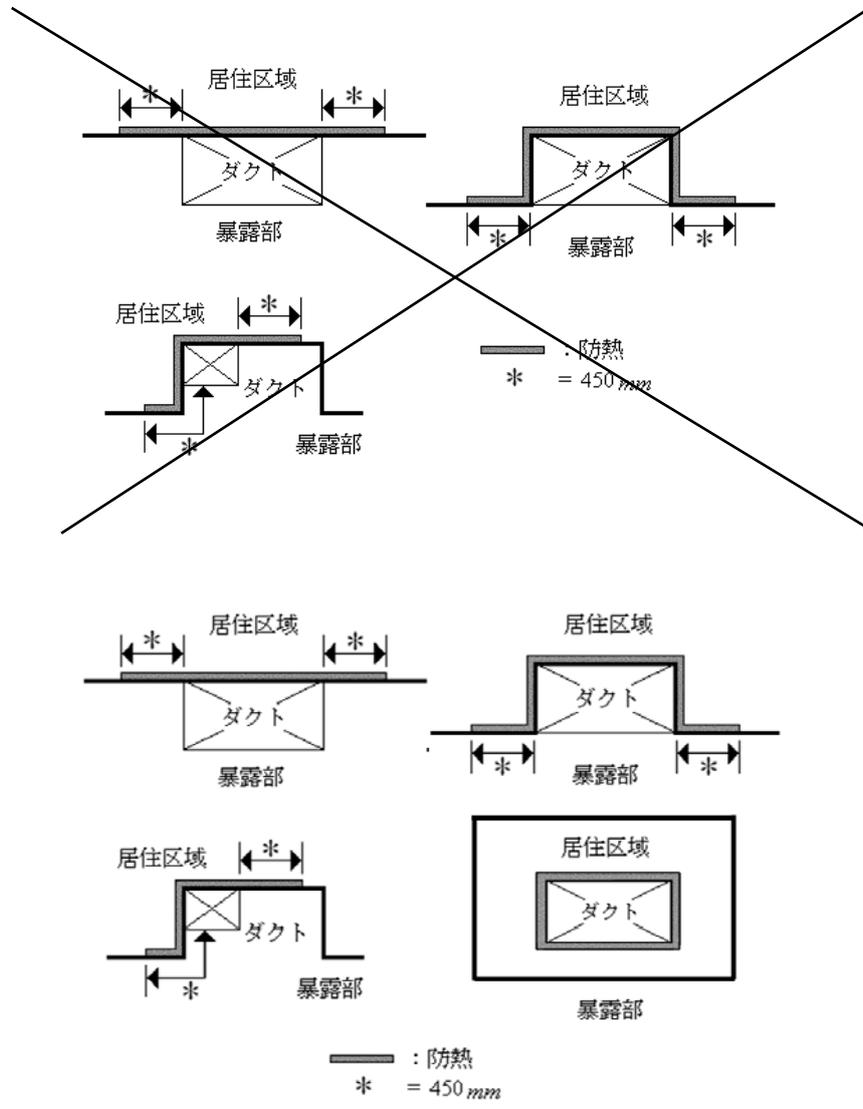
### R9.7.2 ~~ダクトの配置~~

~~1. 規則 R 編 9.7.2-4.にいう「「A-60」級の防熱」は、不燃性材料として承認されたロックウールを施すか、又は「A-60」級として承認された防熱を施した構造を標準とする。~~

~~2. 規則 R 編 9.7.2-5.の適用上、ダクトが供される区画の外部において、当該ダクトがその他の区画と隣接する場合については、当該ダクトがその他の区画を通過するとみなして規則 R 編 9.7.2-1.(1)(d)若しくは(2)(b)又は 2.(2)(b)の該当する規定を適用し、隣接面に防熱を施工すること。(ダクトの防熱施工は、図 R9.7.2 参照)を標準とする。~~

図 R9.7.2 を次のように改める。

図 R9.7.2 ダクトの防熱施工例



R9.7.3 を次のように改める。

### R9.7.3 防火ダンパ及びダクトの貫通部の詳細

-1. 規則 R 編 9.7.3 の規定の適用上、ダクトが「A」級又は「B」級仕切りを貫通する場合は、R9.3 によること。

-2. 規則 R 編 9.7.3 の適用において、隔壁又は甲板仕切りの両側から手動により閉鎖することが要求される場合にあつては、原則として隔壁又は甲板仕切りの両側に防火ダンパを設置すること。ただし、隔壁等仕切りの反対側からの操作手段及びその設置方法について特に本会が認める場合にあつては、防火ダンパを隔壁又は甲板仕切りのいずれかの側のみとすることができる。

-3. 外部に開口する通風装置の給気口及び排気口であつて規則 R 編 5.2.21-1.に要求される閉鎖装置を備えるものについては、規則 R 編 9.7.3 の規定を適用する必要はない。

## R9.7.4 調理室のレンジからの排気用のダクト

-1.を次のように改める。

-1. 調理室のレンジからの排気ダクトは、規則 R 編 9.7.4 の規定の適用上、次の(1)から(64)によること。

- (1) 調理室レンジからの排気用のダクトは、原則として、他のダクトから独立したものとすること。これが実行不可能な場合は、他の枝分れダクトに、遠隔操作の可能な自動開鎖型防火ダンパを設け、調理室のレンジからの排気ダクトの内部をダクトの下方末端の防火ダンパとともに、同時閉鎖できる措置を講じること。
- (2) 本会が特に認める場合を除き、居住区画内にある場所はすべて「可燃性物質のある場所」とする。
- ~~(3) 上記規則の条文中、「調理室のレンジからの排気ダクトを「A級仕切りで造る」とは、ダクトを厚さ 4.5mm 以上の鋼製とすることをいう。なお、その範囲については、ギャレイ外部及び隔壁貫通部として差し支えない。~~
- ~~(4) ダクトの下方末端の防火ダンパ及び上方末端の防火ダンパは、レンジの火災の際調理室内の場所において、容易、かつ、安全に閉鎖できること。~~
- (53) 排気ダクトに要求される固定式消火のための固定装置として規則 R 編 25 章に規定される炭酸ガス消火装置を備える場合、炭酸ガスの量は当該ダクトの容積の 100% 以上とすること。
- (64) 規則 R 編 9.7.4(4)に規定される消火のための固定装置は、ISO 15371 : 2009 “Ships and marine technology – Fire-extinguishing systems for protection of galley cooking equipment” によるものとし、ダクト内の火災により自動的に作動するものであるとすること。

## R10 消火

R10.1 として次の 1 節を加える。

### R10.1 一般

#### R10.1.1 目的

規則 R 編 10.1.1-2.にいう「オープントップコンテナ貨物倉」については、“Interim Guidelines for Open-top Containerships” (MSC/Circ.608/Rev.1)による。

## R10.7 貨物区域における消火措置

R10.7.3 として次の1条を加える。

### R10.7.3 暴露甲板上又はその上方にコンテナを積載するように設計された船舶の消火

-1. 規則 R 編 10.7.3-1.(2)の適用上、水噴霧ランスについては、次の(1)又は(2)に該当するものとする。

(1) 船舶安全法第六条第三項（予備検査）の規定に基づく検査に合格したもの

(2) 船舶安全法第六条の四第一項（型式承認）の規定に基づき国土交通大臣の型式承認を受け、かつ、国土交通省又は一般財団法人日本舶用品検定協会の行う検定に合格したもの

-2. 規則 R 編 10.7.3-2.(1)にいう「本会が適当と認める移動式水モニタ」とは、次の(1)又は(2)に該当するものとする。

(1) 船舶安全法第六条第三項（予備検査）の規定に基づく検査に合格したもの

(2) 船舶安全法第六条の四第一項（型式承認）の規定に基づき国土交通大臣の型式承認を受け、かつ、国土交通省又は一般財団法人日本舶用品検定協会の行う検定に合格したもの

## R13 脱出設備

R13.4 を次のように改める。

### R13.4 機関区域からの脱出設備

#### R13.4.1 A 類機関区域からの脱出

(-1.及び-2.は省略)

-3. 規則 R 編 13.4.1 の適用において、当該機関区域の特別な配置又は寸法により、当該場所の下部から安全な脱出経路が設けられている場合には、本会は、~~シールド~~保護された~~囲壁~~の省略を認めることがある。

-4. 規則 R 編 13.4.1 の適用において、A 類機関区域から開放甲板までの脱出経路にロールオン・ロールオフ区域及び車両甲板区域を利用することは好ましくない。やむを得ず利用する場合は、次の(1)及び(2)の規定によること。

(1) ロールオン・ロールオフ区域及び車両甲板区域を経由するのは1経路のみとし、他はこれらの区域を経由しないか又は~~開閉された脱出用トランク~~保護された~~囲壁~~内を経由すること。~~トランク~~保護された~~囲壁~~は、「階段」として規則 R 編表 R9.1 及び表 R9.2 により防熱を施すこと。

(2) ロールオン・ロールオフ区域及び車両甲板区域内の脱出経路はできるだけ短いものとし、積荷により通行が妨げられないよう、堅固で恒久的な構造物により通路を確保すること。

-5. 規則 R 編 13.4.1(1)に規定する~~シールド~~保護された~~囲壁~~については、次に従うもの

とする。

- (1) 下端に備える自動閉鎖戸に加えて~~シールド保護された囲壁~~の途中に戸を設ける場合にあっては、当該戸は自動閉鎖戸とし、戸の位置に応じて規則 R 編 9.2.3 により隔壁に要求されるものと同等の保全防熱性を有する防火戸とすること。
- (2) A 類機関区域に~~シールド保護された囲壁~~以外の脱出設備が 1 組しかない場合には、各甲板の位置にも、~~シールド保護された囲壁~~の下部で要求される自動閉鎖戸を設けること。
- (3) ~~シールド保護された囲壁~~のクリア寸法の算定上、~~シールド保護された囲壁内~~に設けるはしごは、クリア寸法の考慮に含める必要はない。
- (4) ~~シールド保護された囲壁内~~への熱の伝達防止する手段としては、~~シールド保護された囲壁~~の外側に防熱を施すことを原則とする。

-6. 規則 R 編 13.4.1 の適用において、脱出経路上の戸であって機関区域と制御場所、居住区域及び業務区域の境界に設けられるものについては、一般的に、規則 R 編 13.3.1-5. の規定に適合したものとすること。~~シールド保護された囲壁内~~に設けられるはしごを除き、脱出設備の詳細については規則 R 編 33.2 の規定に準じること。

#### R13.4.2 脱出設備の免除

規則 R 編 13.4.2 の適用において、~~囲壁保護されたシールド~~を設けない場合は、原則として 2 系統の脱出設備を設けること。

#### R13.4.3 A 類機関区域以外の機関区域からの脱出

-1. 規則 R 編 13.4.3 の適用において、R9.2.3-409 に掲げる火災の危険がほとんどないかもしくは全くないとされる区域については、脱出経路を 1 として差し支えない。脱出経路を 1 とする場合には、その脱出経路は、A 類機関区域を通るものであってはならず、かつ、水密戸から独立したものとすること。軸路を設ける場合は、後部に脱出経路を設けること（図 R13.4.3-1.参照）。

-2. 規則 R 編 13.4.3 の適用において、脱出経路上の戸であって機関区域と制御場所、居住区域及び業務区域の境界に設けられるものについては、一般的に、規則 R 編 13.3.1-5. の規定に適合したものとすること。~~シールド保護された囲壁内~~に設けられるはしごを除き、脱出設備の詳細については規則 R 編 33.2 の規定に準じること。

(-3.は省略)

#### R13.4.47 非常脱出用呼吸具

規則 R 編 13.4.47 の適用上、非常脱出用呼吸具は、乗員が通常の業務等に従事する A 類機関区域以外の機関区域に配置する必要はない。非常脱出用呼吸具の数及び配置については、当該機関区域における機器の配置や通常作業に従事する乗員の数等を考慮するものとし、次を原則とする。

((1)及び(2)は省略)

## 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

1.1.3 を次のように改める。

##### 1.1.3 熱の伝達の防止

鋼又はアルミニウム構造における「A-0」以外の「A」級仕切り、又は、「B-0」以外の「B」級の甲板又は隔壁仕切りの防熱は、貫通部から少なくとも 450mm 以上の距離まで施すこと。

### 2 詳細

#### 2.2 ダクトの貫通部

##### 2.2.1 「A」級仕切りの貫通部

-2. を次のように改める。

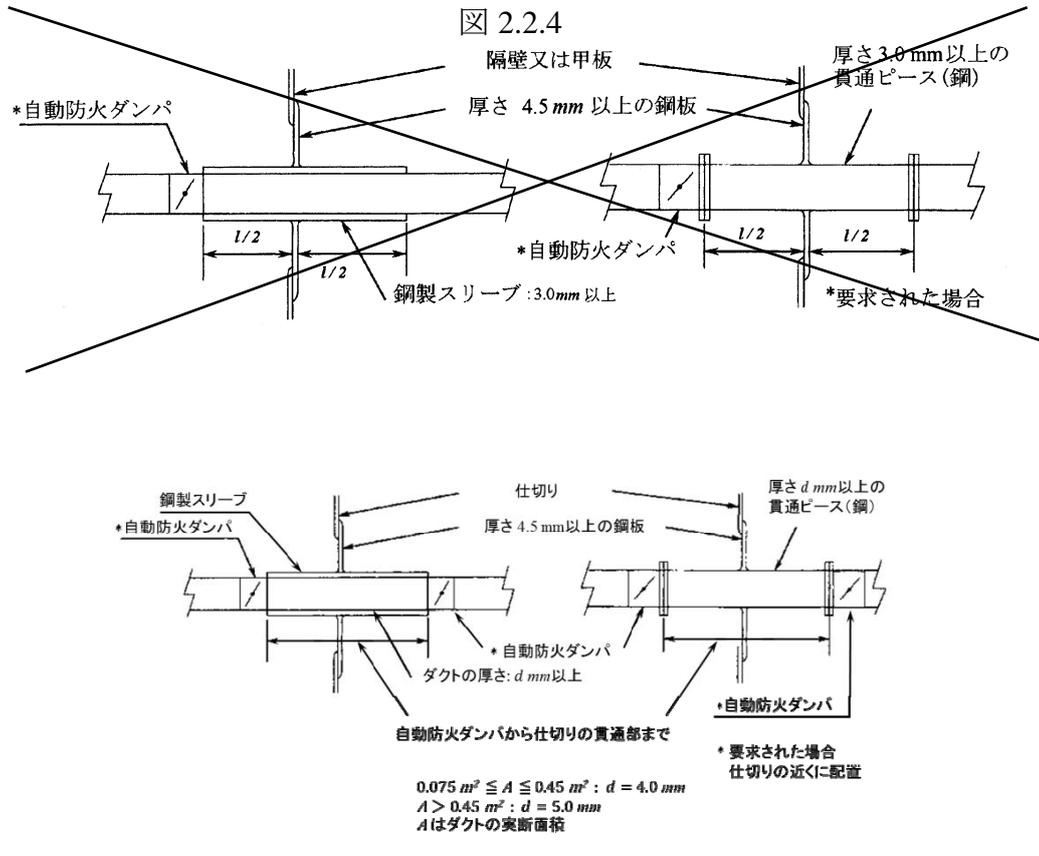
-2. ダクトが、リベット留め若しくはねじ留めのコランジ接続部又は溶接により直接貫通ピース等に接続されている場合は、貫通部の試験は要求されない。

2.2.4 を次のように改める。

##### 2.2.4 防火ダンパ

上記に加え、断面積が  $0.075m^2$  を超えるダクトの「A」級仕切りの貫通部においては、規則 R 編 9.7.1-2. に規定される自動開鎖型の防火ダンパを設ける。（図 2.2.4）

図 2.2.4 を次のように改める。



2.2.5 を次のように改める。

### 2.2.5 防火ダンパの省略

2.2.4 で要求される自動防火ダンパは、次の要件に適合する場合、省略できる。

(1)及び(2)は省略)

### 附 則 (改正その 4)

1. この達は、2016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。