

鋼船規則

鋼船規則検査要領

H 編

電気設備

鋼船規則 H 編
鋼船規則検査要領 H 編

2013 年 第 1 回 一部改正
2013 年 第 1 回 一部改正

2013 年 5 月 30 日 規則 第 35 号 / 達 第 23 号

2013 年 2 月 4 日 技術委員会 審議

2013 年 3 月 4 日 理事会 承認

2013 年 5 月 30 日 国土交通大臣 認可

ClassNK
一般財団法人 日本海事協会

鋼船規則

H 編 電気設備

規
則

2013 年 第 1 回 一部改正

2013 年 5 月 30 日 規則 第 35 号

2013 年 2 月 4 日 技術委員会 審議

2013 年 3 月 4 日 理事会 承認

2013 年 5 月 30 日 国土交通大臣 認可

2013年5月30日 規則 第35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。

H 編 電気設備

1 章 通則

1.1 一般

1.1.7 周囲条件

表 H1.2 を次のように改める。

表 H1.2 傾斜角度

電気設備の種類	左右方向 ⁽¹⁾		前後方向 ⁽¹⁾	
	静的傾斜 (横傾斜)	動的傾斜 (ローリング)	静的傾斜 (縦傾斜)	動的傾斜 (ピッチング)
次の欄に掲げるものを除く電気設備	15°	22.5°	5° ⁽³⁾	7.5°
非常電気設備、各種開閉装置(遮断器等) 並びに電気及び電子器具	22.5° ⁽²⁾	22.5° ⁽²⁾	10°	10°

(備考)

1. 左右方向と前後方向の傾斜は同時に起ることを考慮すること。
2. 液化ガスばら積船及び危険化学品ばら積船にあっては、船舶が浸水した状態で左右方向 30° の傾斜まで使用可能なように非常用電力を供給できるものであること。
3. A 編 2.1.2 にいう船の長さが 100m を超える船舶については、次式による値として差し支えない。

$$\theta = 500/L$$

θ : 傾斜角度 (°)

L : A 編 2.1.2 にいう船の長さ (m)

2章 電気設備及びシステム設計

2.9 ケーブル

2.9.11 を次のように改める。

2.9.11 火災に対する考慮

- 1. ケーブルは、ケーブルが本来有する難燃性を損わないように敷設しなければならない。
- 2. 重要用途及び非常用の動力、照明、船内通信、信号及び航海装置用のすべてのケーブルは、A 類機関区域及びその囲壁、調理室、洗濯機室並びにその他火災の危険の高い区域を可能な限り避けて敷設されなければならない。非常配電盤と消火ポンプを接続するケーブルが、火災の危険の高い区域を通過する場合には、このケーブルは耐火性のものとしなければならない。これらのケーブルは、可能な限り、隣接区域の火災による隔壁を通じてもたらされる熱により、電力の供給が損われないように配置し敷設しなければならない。
- ~~-3. 火災の際に使用される装置のケーブルは、防火境界（火災の想定範囲を表すための境界であって、居住区内の各甲板並びに階段室、火災の危険の高い区域、A 類機関区域及びこれらに類似の区画を囲む隔壁又は甲板をいう。）を通過して敷設される場合には、本会が特に認める場合を除き、IEC 60331 の試験に合格した耐火性のものとしなければならない。~~
- 4. 発電機と主配電盤を接続するケーブルは、次の(1)から(3)の場合を除き、他の発電機用原動機及び燃料油清浄機の上方向並びに燃料油清浄機室を通過してはならない。
 - (1) 複数の発電機と主配電盤を接続するケーブルを少なくとも2系統に分け、分離して敷設する場合
 - (2) IEC 60331 の試験に合格した耐火ケーブルを使用する場合
 - (3) 本会が適当と認める防火措置を施す場合

4 章 特殊な貨物を運送する船舶に対する追加規定

4.2 タンカー、液化ガスばら積船及び危険化学品ばら積船

4.2.1 を次のように改める。

4.2.1 一般

タンカー、液化ガスばら積船及び危険化学品ばら積船の電気設備は、~~本編の関連各本章~~の規定によるほか、**R 編 4 章**、**N 編 10 章**及び **12 章並びに S 編 10 章及び 12 章**の規定にもよらなければならない。

4.2.6 を次のように改める。

4.2.6 危険場所の通風

-1. 危険場所のうち、貨物ポンプ室及び貨物圧縮機室に設置される通風装置は、長期間停止することがなく、同場所のガス又は蒸気が蓄積しないように配置しなければならない。また、万一停止した場合には、同場所及び常時乗組員が配置される場所（船橋、機関制御室等）に可視可聴警報が発せられなければならない。

-2. 液化ガスばら積船及び危険化学品ばら積船における前-1.の通風装置の電動機は、通風用ダクトの外側に取付けなければならない。

-3. タンカー、液化ガスばら積船及び危険化学品ばら積船における前-1.の通風装置は、火花を発生しない構造としそれぞれ R 編 4.5.4-1.(1)、N 編 12.1.9 及び S 編 12.2.8 に規定される火花を発生しない構造としなければならない。

-4. タンカー、液化ガスばら積船及び危険化学品ばら積船におけるには、貨物ポンプ室に設置される通風装置の容量は、それぞれ R 編 4.5.4-1.(1)、N 編 12.1.2 及び S 編 12.2.3 の規定によらなければならない。かかわらず、当該区画の総容積について毎時 30 回以上換気可能なものとしなければならない。ただし、本会が適当と認める場合はこの限りでない。

附 則

1. この規則は、2013 年 5 月 30 日から施行する。

鋼船規則検査要領

H 編

電気設備

要
領

2013 年 第 1 回 一部改正

2013 年 5 月 30 日 達 第 23 号

2013 年 2 月 4 日 技術委員会 審議

2013年5月30日 達 第23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。

H 編 電気設備

H2 電気設備及びシステム設計

H2.9 ケーブル

H2.9.11 を次のように改める。

H2.9.11 火災に対する考慮

(-1.及び-2.は省略)

-3. 規則 H 編 2.9.11-2.の適用を受けるケーブルは、一般に次の装置に使用されるものとする。

- (1) 重要用途の動力装置（操舵装置及び推進上必要な補機を駆動する電動機をいう。）
- (2) 重要用途の照明装置（船内すべての照明装置をいう。）
- (3) 重要用途の船内通信、信号及び航海装置（H2.2.8-1.に掲げる装置をいう。）
- (4) 非常用の動力、照明、船内通信、信号及び航海装置（規則 H 編 3.3.2-2.に要求される装置をいう。）
- (5) 次の(a)から(h)に掲げる火災の際に使用される装置

(a) 一般非常警報装置

(b) 火災警報装置

(c) 固定式消火装置及び同放出警報装置

(d) 火災探知装置

(e) 動力駆動の水密戸及びそれらの状態表示盤に使用される動力及び制御装置

(f) 非常照明装置

(g) 船内通報装置又は代替の通信手段

(h) 火災の拡大につながる機器の遠隔停止装置（規則 H 編 2.2.13-1.に掲げる装置をいう。）

(56) その他本会が必要と認める装置

-4. 規則 H 編 2.9.11-2.において「隣接区域の火災」とは、一般に SOLAS 条約附属書第 II-2 章 3 規則 47 項に定義された標準火災試験における温度—時間曲線が得られる火災とする。

-5. 規則 H 編 2.9.11-2.及び-3.において「火災の危険の高い区域」とは、一般に次の場所をいう。

(1) 規則 H 編 4.8 に規定する貨物倉

(2) 規則 R 編 9.2.3-2.(9)及び同編 9.2.4-2.(9)に示す区域。ただし、ロッカー室及び貯蔵品室を除く。

(3) 規則 R 編 3.2.30 で定義される機関区域

-6. 規則 H 編 2.9.11-2. に規定する区域に前-3. に掲げる装置のケーブルを敷設することが避けられない場合には、IEC 60331 の試験に合格した耐火ケーブルを使用するか、又は、これらのケーブルを A-60 相当以上の防熱を施した鋼管内又は鋼製ダクト内に敷設すること。(図 H2.9.11-1. 参照) ただし、前-3.(5) に掲げる火災の際に使用される装置が次の(1)から(3)のいずれかに適合する場合を除く。

- (1) ケーブルの短絡及び断線に対する自己監視機能により、装置の機能を維持することができる。
- (2) ケーブルが短絡及び断線した場合であっても、装置の機能を維持することができる。
- (3) ケーブルを2重化し、できる限り離して敷設することにより、装置の機能を維持することができる。

~~7. 規則 H 編 2.9.11-3. の規定については、次による。~~

~~(1) 「火災の際に使用される装置」とは、次をいう。~~

- ~~(a) 一般非常警報装置~~
- ~~(b) 火災警報装置~~
- ~~(c) 固定式消火装置及び同放出警報装置~~
- ~~(d) 火災探知装置~~
- ~~(e) 動力駆動の水密戸及びそれらの状態表示盤に使用される動力及び制御装置~~
- ~~(f) 非常照明装置~~
- ~~(g) 船内通報装置又は代替の通信手段~~
- ~~(h) 規則 H 編 2.2.13-1. に掲げる装置~~

~~(2) 「これらに類似の区画」には、A 類機関区域以外の機関区域を含む。~~

~~(3) 耐火ケーブルの適用範囲としては、非常電源を含む区画内の給電点から末端の電気機器が設置された区域を囲む防火境界の内側に設置された分電盤、接続箱等であつて給電点に最も近いものまでとして差し支えない (図 H2.9.11-1. 参照)。~~

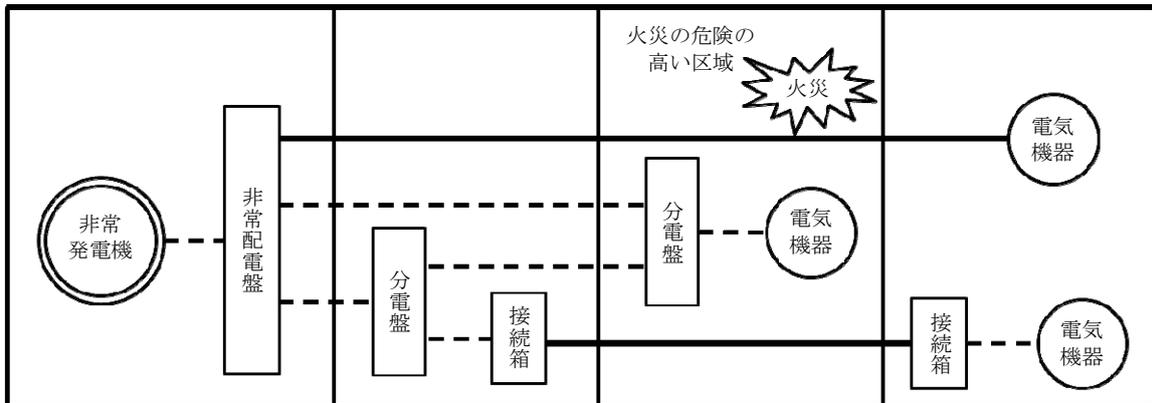
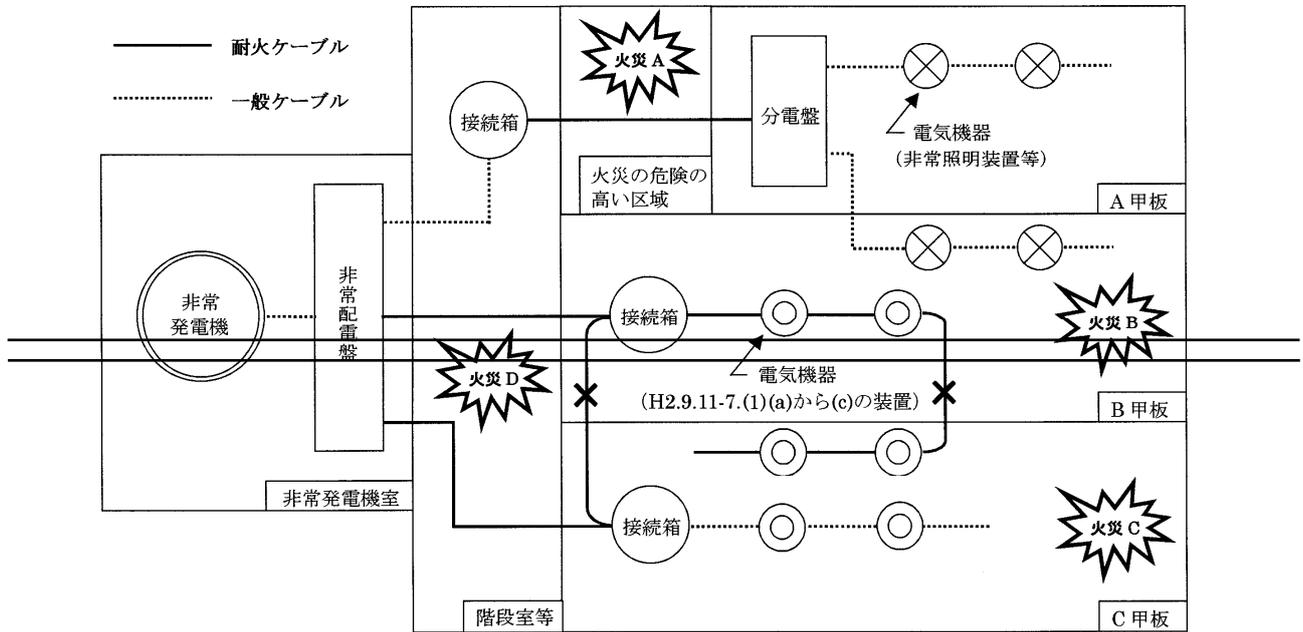
~~(4) 「本会が特に認める場合」とは、次をいう。~~

- ~~(a) 火災の際に使用される装置が次の i) から iii) のいずれかに適合する場合~~
 - ~~i) ケーブルの短絡及び断線に対する自己監視機能により、装置の機能を維持することができる。~~
 - ~~ii) ケーブルが短絡及び断線した場合であっても装置の機能を維持することができる。~~
 - ~~iii) ケーブルを2重化し、できる限り離して敷設することにより、装置の機能を維持することができる。~~
- ~~(b) 暴露部に敷設されるケーブルの場合~~
- ~~(c) 防火境界のうち、居住区内の各甲板及び階段室を囲む隔壁又は甲板で囲まれる区域を通過して敷設される(1)に掲げる装置 ((a) から (c) を除く。) に使用されるケーブルの場合~~

-87. 規則 H 編 2.9.11 により使用される耐火ケーブルは、一般ケーブルと容易に区別できる措置が講じられていること。

図 H2.9.11-1.を次のように改める。

図 H2.9.11-1. 想定される火災及び耐火ケーブルの適用範囲の例



— : 耐火ケーブル

- - - : 一般ケーブル

(備考)

- 1 火災の危険の高い区域で火災が発生した場合(火災 A)、他の区域に設置される電気機器が影響を受けないように、当該区域内においては耐火ケーブルを使用する。
- 2 ~~H2.9.11-7.(1)(a)から(c)の装置に使用されるケーブルについては、防火境界で囲まれる区域内で火災 B、C 又は D が単独で発生した場合に他の区域に設置される電気機器が影響を受けないよう、上記 1 に加えて次による。~~
 - (1) ~~階段室等、居住区内の防火境界で囲まれる区域内においては、耐火ケーブルを使用する。~~
 - (2) ~~給電のための渡り線(図中の B 甲板と C 甲板の接続箱間を結ぶケーブル及び B 甲板と C 甲板の電気機器間を結ぶケーブル)は、防火境界で囲まれる 1 つの区域内における火災により他の区域に設置される電気機器が使用不能となるため、認められない。~~
 - (3) ~~各防火境界で囲まれる区域内に設置される接続箱の耐火性能が IEC 60331 に規定される耐火性能と同等以上の性能を有する場合を除いて、耐火ケーブルにより接続箱間を結ぶこと(図中の B 甲板と C 甲板の接続箱間を結ぶケーブル)は認められない。~~

H4 特殊な貨物を運送する船舶に対する追加規定

H4.2 タンカー、液化ガスばら積船及び危険化学品ばら積船

H4.2.6 を削る。

~~H4.2.6 危険場所の通風~~

~~1. 規則 H 編 4.2.6 3.にいう「火花を発生しない構造」とは、R4.5.4 1.(2)に適合するものをいう。~~

~~2. 規則 H 編 4.2.6 4.にいう「本会が適当と認める場合」とは、貨物ポンプ室に電気設備を設置する際の規則 H 編 4.2.4 1.(2)(e)の適用について、「電気機器」とあるのを「電灯、一般警報用及び火災警報用の可聴警報装置」に限定する場合をいう。~~

附 則

1. この達は、2013年5月30日から施行する。