

鋼 船 規 則

鋼 船 規 則 檢 査 要 領

H 編

電 氣 設 備

鋼船規則 H 編
鋼船規則検査要領 H 編

2019 年 第 1 回 一部改正
2019 年 第 1 回 一部改正

2019 年 6 月 14 日 規則 第 29 号／達 第 19 号
2019 年 1 月 30 日 技術委員会 審議
2019 年 5 月 22 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

H 編

電気設備

2019 年 第 1 回 一部改正

2019 年 6 月 14 日 規則 第 29 号

2019 年 1 月 30 日 技術委員会 審議

2019 年 5 月 22 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。

「鋼船規則」の一部を次のように改正する。

H 編 電気設備

改正その 1

2 章 電気設備及びシステム設計

2.4 回転機

2.4.5 過負荷耐力*

(1)を次のように改める。

回転機は電圧，回転数及び周波数をできる限り定格値に保って，次に規定する過電流又は超過トルクに耐えるものでなければならない。ただし，甲板機械用電動機（揚貨機，揚錨機，係船機等）及び単相交流電動機等特殊なものの過負荷耐力は本会の適当と認める値とすることができる。

(1) 過電流耐力

(a) 交流発電機

定格電流の 150% ~~2 分間~~ 30 秒間

(b) 交流電動機

定格電流の 150% 2 分間。ただし，定格出力が 315 kW を超える又は定格電圧が 1 kV を超える交流電動機にあっては，使用条件等を考慮して過電流耐力の負荷及び時間を増減することがある。

(~~b~~c) 直流発電機

定格電流の 150%

定格出力(kW)/定格回転数(rpm) ≤ 1 45 秒間

定格出力(kW)/定格回転数(rpm) > 1 30 秒間

((2)は省略)

附 則（改正その 1）

1. この規則は，2019 年 6 月 14 日（以下，「施行日」という。）から施行する。
2. 施行日前に申込みのあった検査については，この規則による規定にかかわらず，なお従前の例による。

2 章 電気設備及びシステム設計

2.9 ケーブル

2.9.11 火災に対する考慮*

-2.を次のように改める。

-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及び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，このケーブルは本会が適当と認める規格に適合する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.を-5.に改め，-3.及び-4.として次の 2 項を加える。

-3. 次の(1)から(11)の装置用のケーブル（給電ケーブルを含む。）は，火災の危険の高い区域における火災が，当該区域以外における当該装置の使用に影響を及ぼさないように敷設しなければならない。

(1) 一般非常警報装置

(2) 火災警報装置

(3) 固定式消火装置及び同放出警報装置

(4) 火災探知装置

(5) 動力駆動の防火戸及び全ての防火戸の状態表示盤に使用される動力及び制御装置

(6) 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

(7) 非常照明装置

(8) 船内通報装置又は代替の通信手段

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

(10) 非常用消火ポンプ

(11) 低位置照明装置

-4. 非常用消火ポンプ用のケーブルの敷設にあつては，-3.に加えて次の(1)及び(2)によるなければならない。

(1) 主消火ポンプ及びそれを駆動するための動力源のある機関区域を通過させないこと。

(2) 前-3.にいう「火災の危険の高い区域」を通過する場合，本会が適当と認める規格に適合する耐火ケーブルを連続的に敷設すること。

-5.を次のように改める。

~~35.~~ 発電機と主配電盤を接続するケーブルは、次の(1)から(3)のいずれかによる場合を除き、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) ~~外径が 20 mm を超えるケーブルにあっては IEC 60331-1、外径が 20 mm 以下のケーブルにあっては IEC 60331-21 若しくは IEC 60331-2 の試験に合格した~~ 本会が適当と認める規格に適合する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

附 則（改正その2）

1. この規則は、2019年6月14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、この規則による規定にかかわらず、なお従前の例による。

鋼船規則検査要領

H 編

電気設備

要
領

2019 年 第 1 回 一部改正

2019 年 6 月 14 日 達 第 19 号

2019 年 1 月 30 日 技術委員会 審議

「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

改正その1

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にいう「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」とは，一般に次の(1)から(5)に掲げる装置に使用されるものとするをいう。~~

- (1) 重要用途の動力装置（操舵装置及び推進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) 前(1)から(4)の装置には，次の(a)から(i)に掲げる火災の際に使用される装置を含めること。~~
 - ~~(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) 動力駆動の防火戸及び全ての防火戸の状態表示盤に使用される動力及び制御装置~~
 - ~~(f) 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~~
 - ~~(g) 非常照明装置~~
 - ~~(h) 船内通報装置又は代替の通信手段~~
 - ~~(i) 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。）~~
 - (5) その他本会が必要と認める装置
- 4. （省略）
- 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) A 類機関区域

(2) 調理室

(3) 洗濯機室（ただし、規則 H 編 2.9.11-3.において、乾燥機がある場合に限る。）

~~(4) 規則 H 編 4.8 に規定する貨物倉~~

~~(5) 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。~~

~~(6) 規則 R 編 3.2.30 で定義される機関区域。ただし、発電機、主要電気機器、冷凍機械、減揺装置、通風機械及び空気調和機械を収容する場所並びに当該場所に至るトランクであって、可燃性液体を収容又は使用しない区域を除く。~~

(7) 規則 H 編 2.9.11-3.においては、(1)から(6)に加えて次の(a)及び(b)

(a) 燃料処理装置及び引火性の高い物質を含む区域

(b) 調理器具（R 編 R3.2.1(1)及び(2)に規定するものを除く。）のある配膳室

-6. 規則 H 編 2.9.11-2., -4.及び-5 いう、「本会が適当と認める規格」とは、次に示す IEC 規格をいう。

(1) 外径が 20 mm を超えるケーブルについては、IEC 60331-1

(2) 外径が 20 mm 以下のケーブルについては、IEC 60331-21 又は IEC 60331-2

~~-6.7. 規則 H 編 2.9.11-2.に規定する区域に H2.9.11-3.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、外径が 20 mm を超えるケーブルにあっては IEC 60331-1、外径が 20 mm 以下のケーブルにあっては IEC 60331-21 若しくは IEC 60331-2 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、同 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。規則 H 編 2.9.11-3.に従って「装置の使用に影響を及ぼさない」ように火災の危険の高い区域にケーブルを敷設するには、例えば、(1)又は(2)に掲げる措置を用いる方法がある。なお、規則 H 編 2.9.11-3.(10)に掲げる非常用消火ポンプ用のケーブルについては、同-4.の規定にも注意すること。~~

(1) ケーブルを、-5.という「火災の危険の高い区域」に敷設する場合、-6.という「本会が適当と認める規格」に適合する耐火ケーブルを連続的に敷設するか（図 H2.9.11-1.参照）、又は、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。

(2) 次の(a)から(c)のいずれかに適合する装置を使用する。

~~(a) 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。~~

~~(b) 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。~~

~~(c) 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。~~

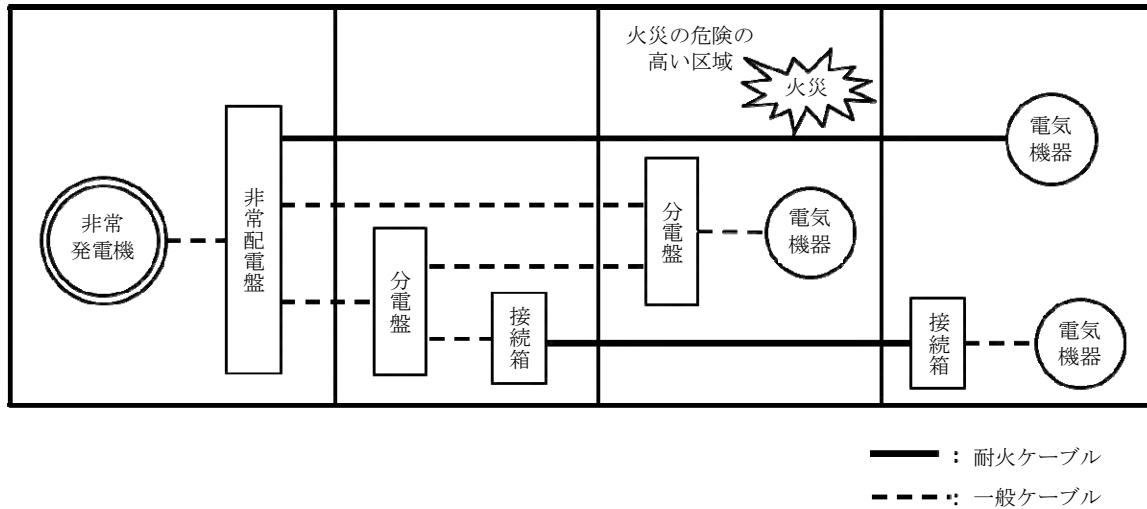
~~-7. 前-6.の規定に関わらず、非常用消火ポンプに接続するケーブルの敷設にあっては、次の(1)及び(2)によること。~~

~~(1) 主消火ポンプ及びそれを駆動するための動力源のある機関区域を通過させてはならない。~~

~~(2) その他の火災の危険の高い区域については、前-6.に定める試験に合格した耐火ケーブルを使用する場合にのみ通過させることができる。~~

-8. (省略)

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敷設例



~~(備考)~~

~~火災の危険の高い区域で火災が発生した場合、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。~~

附 則（改正その1）

1. この達は、2019年6月14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。

H2 電気設備及びシステム設計

H2.16 防爆形電気機器

H2.16.1 一般

-2.(3)を次のように改める。

-2. 次に掲げる防爆形電気機器は、IEC 60079 に適合するものと同等に取り扱う。

((1)及び(2)は省略)

(3) 「独立行政法人労働安全衛生総合研究所技術指針・工場電気設備防爆指針（国際規格に整合した技術指針 ~~2008~~2018）」に適合する防爆形電気機器

((4)は省略)

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

H4.2.4 の表題を次のように改める。

H4.2.4 危険場所のに設置可能な電気設備

-2.(1)を次のように改める。

-2. 規則 H 編 4.2.4-1.(3)(b)にいう「本会が適当と認める電気機器」とは、次のいずれかをいう。

(1) IEC60079-15 (最新版) (~~2004~~)に規定される n 型機器

((2)及び(3)は省略)

附 則（改正その 2）

1. この達は、2019 年 6 月 14 日（以下、「施行日」という。）から施行する。
2. 施行日以降に製造中登録検査の申込みをする船舶以外の船舶にあっては、この達による規定にかかわらず、なお従前の例による。

H2 電気設備及びシステム設計

H2.4 回転機

H2.4.2 を次のように改める。

H2.4.2 調速特性

(-1.及び-2.は省略)

-3. 規則 H 編 2.4.2-1.(2)に規定する投入方式の適用が困難なガス燃料機関にあっては、同規定にかかわらず、-2.(1)から(4)に掲げる状態における投入負荷の値及びその時点におけるベースロードの値が示された投入電力計算書を提出して、本会の承認を得た場合、三段階以上の投入方式を実施することができる。

~~-34.~~ 規則 H 編 2.4.2-2.(2)において、「本会の適当と認めるところ」とは、同規則の適用を受ける原動機に対し段階投入方式を実施することをいう。この場合、次の(1)から(3)の要件に適合すること。

- (1) ブラックアウト後、45 秒以内に非常時に給電される負荷のすべてが投入されること。
- (2) 非常時に給電される負荷のうち最大のものを 1 回で投入できる設計とすること。
- (3) 投入電力計算書等の当該方式を採用することを示す資料を提出すること。

附 則（改正その 3）

1. この達は、2019 年 7 月 1 日（以下、「施行日」という。）から施行する。
2. 施行日前に承認申込みが行われたガス燃料機関にあっては、この達による規定にかかわらず、なお従前の例による。