

2024年6月27日 一部改正
2024年1月30日 技術委員会 審議
2024年5月31日 国土交通大臣 認可

危険場所の電気機器

改正対象

鋼船規則 GF 編及び H 編
高速船規則
鋼船規則検査要領 H 編及び R 編
高速船規則検査要領

改正理由

危険場所内に設置される電気機器は、その危険場所に適した防爆構造である必要があることが SOLAS 第 II-2 章等に規定されており、本会も当該要件を既に関連規則に取入れている。

危険場所は、爆発性のある気体等の存在頻度の多さにより、危険度の高い順に、0 種危険場所、1 種危険場所、2 種危険場所と分類される。一方で、船舶の危険場所への電気機器の設置に対する審査や検査において、これまで、危険場所の分類に対応した具体的な電気機器の分類については、弊会の内部取扱い等にも従っていたため、規則に明記されていない箇所が存在した。

今般、弊会における実審査の対応状況等に従って、前述した点について明確化し、危険場所の電気機器の要件を改正する。また、鋼船規則 H 編と R 編に記載されている同一の危険場所の記載方法について一部不整合があったので合わせて改める。

改正内容

- (1) 次の危険場所の分類を明記する。
 - (a) 自動車運搬船の車両積載区域
 - (b) 危険物積載区域
 - (c) 蓄電池室
 - (d) 引火点が 60℃を超える貨物を積載する内陸水路航行のタンクバージの貨物区域
- (2) 鋼船規則 H 編と R 編とで記載されている同一の危険場所の記載について関係性を明確にする。

施行及び適用

2024年7月1日以降に建造契約が行われる船舶に適用

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。

ID: DD23-14

「危険場所の電気機器」新旧対照表

新	旧	備考
<p>鋼船規則 GF 編 低引火点燃料船</p> <p>13章 通風装置</p> <p>13.3 一般要件 (IGFコード 13.3)</p> <p>13.3.10 閉囲された危険場所に通じる開口がある非危険場所* (省略)</p>	<p>鋼船規則 GF 編 低引火点燃料船</p> <p>13章 通風装置</p> <p>13.3 一般要件 (IGFコード 13.3)</p> <p>13.3.10 閉囲された危険場所に通じる開口がある非危険場所 (省略)</p>	<p>関連する検査要領があるため、“*”を追記した。</p>

「危険場所の電気機器」新旧対照表

新	旧	備考
<p style="text-align: center;">鋼船規則 H 編 電気設備</p> <p style="text-align: center;">2 章 電気設備及びシステム設計</p> <p>2.11 蓄電池</p> <p>2.11.6 電気機器*</p> <p>-1. 蓄電池収納区画内には、アークの発生するおそれのあるスイッチ、ヒューズ及びその他の電気機器を設けてはならない。</p> <p>-2. 蓄電池収納区画内に設置する電灯器具は、2.16の規定に適合するものであって、<u>IEC 60079-14:2013</u>に規定される機器のうち <u>1 種危険場所に適した構造をもつものであって、ガス蒸気グループ IIC</u>、温度等級 <u>T1</u> に分類される爆発性混合気中での使用に適するもの又はこれと同等以上のものでなければならない。</p> <p>-3. 蓄電池収納区画には、原則として、蓄電池用ケーブル及び-2.による電気機器に至るケーブル以外のケーブルを敷設してはならない。</p>	<p style="text-align: center;">鋼船規則 H 編 電気設備</p> <p style="text-align: center;">2 章 電気設備及びシステム設計</p> <p>2.11 蓄電池</p> <p>2.11.6 電気機器*</p> <p>-1. 蓄電池収納区画内には、アークの発生するおそれのあるスイッチ、ヒューズ及びその他の電気機器を設けてはならない。</p> <p>-2. 蓄電池収納区画内に設置する電灯器具は、2.16の規定に適合するものであって、<u>IEC 60079</u>に規定されるガス蒸気グループ <u>IIC</u>、温度等級 <u>T1</u> に分類される爆発性混合気中での使用に適するもの又はこれと同等以上のものでなければならない。</p> <p>-3. 蓄電池収納区画には、原則として、蓄電池用ケーブル及び-2.による電気機器に至るケーブル以外のケーブルを敷設してはならない。</p>	<p>蓄電池室の危険場所の種別が不明確であったので明記する。</p> <p>当該箇所の蓄電池室はベント型蓄電池が対象であり、蓄電池の充電時等の特定の状況で爆発性ガスが発生するのが前提であるので、1 種危険場所相当が妥当であるとしている。</p>

「危険場所の電気機器」新旧対照表

新	旧	備考
<p>2.16 防爆形電気機器</p> <p>2.16.2 防爆構造の種類</p> <p>防爆形電気機器は、次に掲げる防爆構造で、かつ使用する危険場所（0種危険場所，1種危険場所，または2種危険場所）に適した機器の中から選定されなければならない。</p> <p>(1) 耐圧防爆構造</p> <p>(2) 安全増防爆構造</p> <p>(3) 本質安全防爆構造 (削除) (削除)</p> <p>(4) 内圧防爆構造</p> <p>(5) 樹脂充填防爆構造</p> <p>(6) 粉体充填防爆構造</p> <p>(7) 油入防爆構造</p> <p>(8) n型防爆構造</p>	<p>2.16 防爆形電気機器</p> <p>2.16.2 防爆構造の種類</p> <p>船舶の危険場所において使用する防爆形電気機器は、次に掲げる防爆構造の中から選定されなければならない。</p> <p>(1) 耐圧防爆構造</p> <p>(2) 安全増防爆構造</p> <p>(3) 本質安全防爆構造 <u>(a) Ex ia形本質安全防爆構造</u> <u>(b) Ex ib形本質安全防爆構造</u></p> <p>(4) 内圧防爆構造</p> <p>(5) 樹脂充填防爆構造</p> <p>(6) 粉体充填防爆構造</p> <p>(7) 油入防爆構造</p> <p>(8) n型防爆構造</p>	<p>参考：H編 2.16 はあらゆる規則で参照されている。</p> <p>本質安全防爆構造は Ex ia, Ex ibに限らず，Ex ic も存在する。（自動車船のデッキ450mmより上などは Ex ic も認められる。2種危険場所のため）</p> <p>一方で，他にも樹脂充填防爆構造には ma, mb, mc, 内圧防爆にも px py pz などといったようなものがあるため，危険場所の種別によって分かれている。本質安全防爆構造を危険場所の種別ごとに記述するならば，上記の樹脂充填防爆構造や内圧防爆構造等も明記する必要がある。これらを全て明記すると煩雑になるので，防爆構造の危険場所の種別による違いを詳細に記述しないことにする。</p>

「危険場所の電気機器」新旧対照表

新	旧	備考
<p>4章 特殊な貨物を運送する船舶に対する追加規定</p> <p>4.3 引火点が 60 °C以下の液体貨物を運送するタンカー及び危険化学品ばら積船</p> <p>4.3.1 危険場所の分類* 引火点が 60 °C以下の液体貨物を運送するタンカー及び危険化学品ばら積船における次の区画又は区域は、0種、1種及び2種危険場所に分類しなければならない。</p> <p>(1) (省略)</p> <p>(2) (省略)</p> <p>(3) 2種危険場所</p> <p>(a) (2)に掲げる区域の外側 1.5 m 以内の暴露甲板上の区域又は半閉鎖場所、<u>ただし、(2)(g)のうち「温度変化により生じる貨物タンク内圧力を調節するために少量のガス又は蒸気を放出する排気管開口」の区域の外側は別に定めるところによる。</u>(別途危険場所として規定される区域を除く。以下、同じ。)</p>	<p>4章 特殊な貨物を運送する船舶に対する追加規定</p> <p>4.3 引火点が 60 °C以下の液体貨物を運送するタンカー及び危険化学品ばら積船</p> <p>4.3.1 危険場所の分類* 引火点が 60 °C以下の液体貨物を運送するタンカー及び危険化学品ばら積船における次の区画又は区域は、0種、1種及び2種危険場所に分類しなければならない。</p> <p>(1) (省略)</p> <p>(2) (省略)</p> <p>(3) 2種危険場所</p> <p>(a) (2)に掲げる区域の外側 1.5 m 以内の暴露甲板上の区域又は半閉鎖場所（別途危険場所として規定される区域を除く。以下、同じ。)</p>	<p>検査要領 H4.3.1 の備考参照</p>

「危険場所の電気機器」新旧対照表

新	旧	備考
<p>4.7 液化ガスばら積船</p> <p>4.7.1 危険場所の分類* 液化ガスばら積船における次の区画又は区域は、0種、1種及び2種危険場所に分類しなければならない。</p> <p>(1) (省略)</p> <p>(2) (省略)</p> <p>(3) 2種危険場所</p> <p>(a) (2)に掲げる区域の外側 1.5 m 以内の暴露甲板上の区域又は半閉鎖場所、<u>ただし、(2)(h)のうち「温度変化により生じる貨物タンク内圧力を調節するために少量のガス又は蒸気を放出する排気管開口」の区域の外側は別に定めるところによる。</u></p>	<p>4.7 液化ガスばら積船</p> <p>4.7.1 危険場所の分類* 液化ガスばら積船における次の区画又は区域は、0種、1種及び2種危険場所に分類しなければならない。</p> <p>(1) (省略)</p> <p>(2) (省略)</p> <p>(3) 2種危険場所</p> <p>(a) (2)に掲げる区域の外側 1.5 m 以内の暴露甲板上の区域又は半閉鎖場所</p>	<p>検査要領 H4.7.1 の備考参照</p>

「危険場所の電気機器」新旧対照表

新	旧	備考
<p style="text-align: center;">高速船規則</p> <p style="text-align: center;">10 編 電気設備</p> <p style="text-align: center;">2 章 電気設備及びシステム設計</p> <p>2.8 蓄電池</p> <p>2.8.6 電気機器*</p> <p>-1. 蓄電池収納区画内には、アークの発生するおそれのあるスイッチ、ヒューズ及びその他の電気機器を設けてはならない。</p> <p>-2. 蓄電池収納区画内に設置する電灯器具は、IEC 60079に規定される機器のうち1種危険場所に適した構造をもつものかつガス蒸気グループ IIC, 温度等級 T1 に分類される爆発性混合気中での使用に適するもの又はこれと同等以上のものでなければならない。</p> <p>-3. 蓄電池収納区画には、原則として、蓄電池用ケーブル及び-2.による電気装置に至るケーブル以外のケーブルを敷設してはならない。</p>	<p style="text-align: center;">高速船規則</p> <p style="text-align: center;">10 編 電気設備</p> <p style="text-align: center;">2 章 電気設備及びシステム設計</p> <p>2.8 蓄電池</p> <p>2.8.6 電気機器*</p> <p>-1. 蓄電池収納区画内には、アークの発生するおそれのあるスイッチ、ヒューズ及びその他の電気機器を設けてはならない。</p> <p>-2. 蓄電池収納区画内に設置する電灯器具は、IEC 60079に規定されるガス蒸気グループ IIC, 温度等級 T1 に分類される爆発性混合気中での使用に適するもの又はこれと同等以上のものでなければならない。</p> <p>-3. 蓄電池収納区画には、原則として、蓄電池用ケーブル及び-2.による電気装置に至るケーブル以外のケーブルを敷設してはならない。</p>	<p>前述の鋼船規則 H 編 2.16 と同じ。</p>

「危険場所の電気機器」 新旧対照表

新 附 則	旧	備考
<p>1. この規則は、2024年7月1日（以下、「施行日」という。）から施行する。</p> <p>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。</p> <p style="padding-left: 20px;">* 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。</p> <p style="text-align: center;">IACS PR No.29 (Rev.0, July 2009)</p> <p style="display: flex; justify-content: space-between;">英文（正）仮訳</p> <p>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.</p> <p>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:</p> <p>(1) such alterations do not affect matters related to classification, or</p>	<p>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み者によって、船級協会に申告されなければならない。</p> <p>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。</p> <p>(1) 設計変更が船級要件に影響を及ぼさないうち、又は、</p>	

「危険場所の電気機器」 新旧対照表

新	旧	備考
<p>(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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Note: This Procedural Requirement applies from 1 July 2009.</p>	<p>(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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>備考： 1. 本 PR は、2009年7月1日から適用する。</p>	<p></p>

「危険場所の電気機器」新旧対照表

新	旧	備考
<p style="text-align: center;">鋼船規則検査要領 H 編 電気設備</p> <p style="text-align: center;">H4 特殊な貨物を運送する船舶に対する追加規定</p> <p>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</p> <p>H4.2.3 危険場所</p> <p>-1. 規則 H 編 4.2.3-4.にいう「本会が別に定めるところ」とは，IEC 60092-502(1999) 第 4.1.4 項による危険場所の分類方法であって，爆発性混合気生成されるおそれのある閉囲された区画を基準（基準区画）として，同区画に隣接する区画又は区域の危険場所を，当該区画又は区域における貨物漏洩源の影響及び機械通風の効果を考慮して分類することをいう。（<u>図 H4.2.3-1. 参照</u>）<u>加えて，規則 H 編 4.2.3-4.にいう「本会が別に定めるところ」とは，検査要領 R 編 R4.5.3-5., R11.6.2 もいう。</u></p>	<p style="text-align: center;">鋼船規則検査要領 H 編 電気設備</p> <p style="text-align: center;">H4 特殊な貨物を運送する船舶に対する追加規定</p> <p>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</p> <p>H4.2.3 危険場所</p> <p>-1. 規則 H 編 4.2.3-4.にいう「本会が別に定めるところ」とは，IEC 60092-502(1999) 第 4.1.4 項による危険場所の分類方法であって，爆発性混合気生成されるおそれのある閉囲された区画を基準（基準区画）として，同区画に隣接する区画又は区域の危険場所を，当該区画又は区域における貨物漏洩源の影響及び機械通風の効果を考慮して分類することをいう。（<u>図 H4.2.3-1. 参照</u>）</p>	<p>R 編検査要領（UI SC70）との関係からの修正及び MSC.1/Circ.1557/Rev.1 を考慮。 検査要領 R 編 R4.5.3-5. は規則 H 編 4.3.1(2)(g) ， 4.3.1(3)(a) ， R11.6.2 は，規則 H 編 4.7.1(2)(h) ， 4.7.1(2)(a) に含まれる場所を指している。 ところが，R11.6.2 の示す 2 種危険場所の範囲は，規則 H 編 4.7.1(2)(a) と異なる。 MSC.1/Circ.1557/Rev.1 により，条約要件の R11.6.2 が優先される。</p>

「危険場所の電気機器」新旧対照表

新	旧	備考
<p>H4.3 引火点が 60 °C以下の液体貨物を運送するタンカー及び危険化学品ばら積船</p>	<p>H4.3 引火点が 60 °C以下の液体貨物を運送するタンカー及び危険化学品ばら積船</p>	
<p>H4.3.1 危険場所の分類 -1. 規則 H 編 4.3.1 に掲げる危険場所の例を，<input checked="" type="checkbox"/> H4.3.1(1)から<input checked="" type="checkbox"/> H4.3.1(3)に示す。 <input checked="" type="checkbox"/> H4.3.1(1) (省略) <input checked="" type="checkbox"/> H4.3.1(2) (省略) <input checked="" type="checkbox"/> H4.3.1(3) (省略) -2. 規則 H 編 4.3.1(3)(a)でいう「別に定めるところ」は，規則 H 編 4.3.1(3)(a)によらず検査要領 R 編 R11.6.2 を適用することをいう。</p>	<p>H4.3.1 危険場所の分類 規則 H 編 4.3.1 に掲げる危険場所の例を，<input checked="" type="checkbox"/> H4.3.1(1)から<input checked="" type="checkbox"/> H4.3.1(3)に示す。 <input checked="" type="checkbox"/> H4.3.1(1) (省略) <input checked="" type="checkbox"/> H4.3.1(2) (省略) <input checked="" type="checkbox"/> H4.3.1(3) (省略) (新規)</p>	<p>前述 H4.2.3 の備考参照</p>
<p>H4.7 液化ガスばら積船</p>	<p>H4.7 液化ガスばら積船</p>	
<p>H4.7.1 危険場所の分類 -1. 規則 H 編 4.7.1 に掲げる危険場所の例を，<input checked="" type="checkbox"/> H4.7.1(1)から<input checked="" type="checkbox"/> H4.7.1(3)に示す。 <input checked="" type="checkbox"/> H4.7.1(1) (省略) <input checked="" type="checkbox"/> H4.7.1(2) (省略) <input checked="" type="checkbox"/> H4.7.1(3) (省略) -2. 規則 H 編 4.7.1(3)(a)でいう「別に定めるところ」は，規則 H 編 4.7.1(3)(a)によらず検査要領 R 編 R11.6.2 を適用することをいう。</p>	<p>H4.7.1 危険場所の分類 規則 H 編 4.7.1 に掲げる危険場所の例を，<input checked="" type="checkbox"/> H4.7.1(1)から<input checked="" type="checkbox"/> H4.7.1(3)に示す。 <input checked="" type="checkbox"/> H4.7.1(1) (省略) <input checked="" type="checkbox"/> H4.7.1(2) (省略) <input checked="" type="checkbox"/> H4.7.1(3) (省略) (新規)</p>	<p>前述 H4.2.3 の備考参照</p>

「危険場所の電気機器」新旧対照表

新	旧	備考
<p align="center">鋼船規則検査要領 R 編 防火構造, 脱出設備 及び消火設備</p> <p align="center">R4 発火の危険性</p> <p>R4.5 タンカーの貨物エリア</p> <p>R4.5.3 貨物タンクの通気 -5. 規則 R 編 4.5.3-4.(1)(c)及び(d)における排気口周 辺は, <i>IEC</i> 60092-502:1999 に規定される危険場所とす る。 (1) (省略) (2) 前(1)に掲げる区域の外側 4 m 以内の区域は, <i>IEC</i> 60092-502:1999 の 4.2.3.2 項で規定される 2 種危険場所とする。 (3) (省略) (4) (省略)</p>	<p align="center">鋼船規則検査要領 R 編 防火構造, 脱出設備 及び消火設備</p> <p align="center">R4 発火の危険性</p> <p>R4.5 タンカーの貨物エリア</p> <p>R4.5.3 貨物タンクの通気 -5. 規則 R 編 4.5.3-4.(1)(c)及び(d)における排気口周 辺は, <i>IEC</i> 60092-502:1999 に規定される危険場所とす る。 (1) (省略) (2) 前(a)に掲げる区域の外側 4 m 以内の区域は, <i>IEC</i> 60092-502:1999 の 4.2.3.2 項で規定される 2 種危険場所とする。 (3) (省略) (4) (省略)</p>	誤記の修正
<p align="center">R11 構造の保全性</p> <p>R11.6 正圧及び負圧に対する貨物タンクの保護</p> <p>R11.6.2 温度変化による小流出のための開口 規則 R 編 11.6.2(2)における空気取入口及び開口の周 辺は, <i>IEC</i> 60092-502:1999 に規定される危険場所とす</p>	<p align="center">R11 構造の保全性</p> <p>R11.6 正圧及び負圧に対する貨物タンクの保護</p> <p>R11.6.2 温度変化による小流出のための開口 規則 R 編 11.6.2(2)における空気取入口及び開口の周 辺は, <i>IEC</i> 60092-502:1999 に規定される危険場所とす</p>	

「危険場所の電気機器」新旧対照表

新	旧	備考
<p>る。</p> <p>(1) (省略)</p> <p>(2) 前(1)に掲げる区域の外側 2.0 m 以内の区域は、2 種危険場所とする (IEC 60092-502:1999 の 4.2.3.1 項で規定された 1.5 m とは異なる)。</p> <p>(3) (省略)</p>	<p>る。</p> <p>(1) (省略)</p> <p>(2) 前(a)に掲げる区域の外側 2.0 m 以内の区域は、2 種危険場所とする (IEC 60092-502:1999 の 4.2.3.1 項で規定された 1.5 m とは異なる)。</p> <p>(3) (省略)</p>	<p>誤記の修正</p>
<p>R19 危険物の運送</p> <p>R19.3 特別要件</p> <p>R19.3.2 発火源</p> <p>-1. 規則 R 編 19.3.2 の適用上、使用又は設置が認められる電気設備については次によること。</p> <p>(1) 規則 R 編 19.2.3(1)に掲げる危険物質を包装された状態で運送する船舶については表 R19.3.2-1. によること。</p> <p>(2) 規則 R 編 19.2.3(9), (10), (13)又は(23)に掲げる固体危険物質であって、爆発性粉体を発生するおそれのある物質をばら積みで運送する船舶については表 R19.3.2-2.によること。</p> <p>(3) 規則 R 編 19.2.3(12)に掲げる固体危険物質であって、爆発性ガスを発生するおそれのある物質をばら積みで運送する船舶、並びに、規則 R 編 19.2.3(3), <u>(5)</u>, (7) (引火点が-18℃未満の液体を除く。), <u>(11)</u> (引火点が 23℃未満), <u>(15)</u>, <u>(19)又は(23)</u> (可燃性蒸気を含む) に掲げる危険</p>	<p>R19 危険物の運送</p> <p>R19.3 特別要件</p> <p>R19.3.2 発火源</p> <p>-1. 規則 R 編 19.3.2 の適用上、使用又は設置が認められる電気設備については次によること。</p> <p>(1) 規則 R 編 19.2.3(1)に掲げる危険物質を包装された状態で運送する船舶については表 R19.3.2-1. によること。</p> <p>(2) 規則 R 編 19.2.3(9), (10), (13)又は(23)に掲げる固体危険物質であって、爆発性粉体を発生するおそれのある物質をばら積みで運送する船舶については表 R19.3.2-2.によること。</p> <p>(3) 規則 R 編 19.2.3(12)に掲げる固体危険物質であって、爆発性ガスを発生するおそれのある物質をばら積みで運送する船舶、並びに、規則 R 編 19.2.3(3), (7) (引火点が-18℃未満の液体を除く。), <u>(15)又は(19)</u>に掲げる危険物質を包装された状態で運送する船舶については表 R19.3.2-3.</p>	<p>2010 年度の SOLAS 改正により、水反応可燃性物質のうち液体 (23℃未満) のもの、毒性高压ガスの</p>

「危険場所の電気機器」新旧対照表

新	旧	備考
<p>物質を包装された状態で運送する船舶については表 R19.3.2-3。(IEC 60092-506:2003 において危険場所に分類されるもの) 及び表 R19.3.2-4。(IEC 60092-506:2003 において拡大危険場所に分類されるもの) によること。</p> <p>なお、表 R19.3.2-4 中の (d) に掲げる危険場所は、規則 R 編 19.2.3(7), (15) 又は (19) に掲げる引火点が 23℃未満の液体を運送する船舶にのみ適用する。ただし、当該閉囲区域が少なくとも毎時 6 回の換気を行うことができる機械式通風装置で連続的に通風される場合は、危険場所とはみなさない。この場合、次の (a) 及び (b) による。</p> <p>(a) 機械式通風装置が故障した場合には、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、表 R19.3.2-1 から表 R19.3.2-3 に示す使用又は設置が認められる電気設備(以下、「使用可能電気設備」という。)以外の電気設備への通電は自動的に遮断されること。</p> <p>(b) ビルジ装置、バラスト装置等の船舶又は人員の安全のために不可欠な電気設備にあっては、自動的に遮断されないように使用可能電気設備とすること。ただし、2 以上の機械式通風装置が設けられる場合には、当該電気設備を使用可能電気設備としなくても差し支えない。この場合、使用可能電気設備以外の電気設備は、通風装置が停止中に誤操作することを防ぐようインターロ</p>	<p>(IEC 60092-506:2003 において危険場所に分類されるもの) 及び表 R19.3.2-4。(IEC 60092-506:2003 において拡大危険場所に分類されるもの) によること。</p> <p>なお、表 R19.3.2-4 中の (d) に掲げる危険場所は、規則 R 編 19.2.3(7), (15) 又は (19) に掲げる引火点が 23℃未満の液体を運送する船舶にのみ適用する。ただし、当該閉囲区域が少なくとも毎時 6 回の換気を行うことができる機械式通風装置で連続的に通風される場合は、危険場所とはみなさない。この場合、次の (a) 及び (b) による。</p> <p>(a) 機械式通風装置が故障した場合には、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、表 R19.3.2-1 から表 R19.3.2-3 に示す使用又は設置が認められる電気設備(以下、「使用可能電気設備」という。)以外の電気設備への通電は自動的に遮断されること。</p> <p>(b) ビルジ装置、バラスト装置等の船舶又は人員の安全のために不可欠な電気設備にあっては、自動的に遮断されないように使用可能電気設備とすること。ただし、2 以上の機械式通風装置が設けられる場合には、当該電気設備を使用可能電気設備としなくても差し支えない。この場合、使用可能電気設備以外の電気設備は、通風装置が停止中に誤操作することを防ぐようインターロ</p>	<p>中のうち引火性毒性高圧ガス (R 編 19.2.3(5)), 有害性物質のうち引火性蒸気を持つ (R 編 19.2.3(23)) ものを積載する区画とその周辺は、追加で、R 編 19.3.2 の発火源の除外(防爆機器の設置)を考慮しなければならなかった。それらを設置した場合の危険場所の扱いについて不明確であったが、R 編 19.2.3(3), (7), (15), (19) と同様に爆発性ガスを発生するものと同じ扱いと考え、規定。</p>

「危険場所の電気機器」新旧対照表

新	旧	備考																				
<p style="text-align: center;">クを設けること。</p> <p style="text-align: center;">表 R19.3.2-2. 危険場所並びに使用又は設置が認められる電気設備 (R19.3.2-1.(2)関連)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 30%;">危険場所</th> <th style="width: 60%;">使用又は設置が認められる電気設備</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">(a)</td> <td>閉囲又は半閉囲された貨物区域</td> <td rowspan="3">(1) 電気機器であって保護形式の種類 IP55 以上, 最高表面温度 200℃以下のもの及びこれに関連するケーブル (2) 規則 H 編 2.16.2 に掲げる承認された安全型の電気機器のうち, <u>IEC60079-14:2013 に規定される 1 種危険場所での使用に適した構造のもの</u>であって保護形式の種類 IP55 以上, 温度等級 T3 以上のもの及びこれに関連するケーブル (3) 通過ケーブル</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(b)</td> <td>給気及び排気用ダクト内</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(c)</td> <td>(a)又は(b)に示す区域に直接開口を有する (扉等の閉鎖装置を有しない) 閉囲又は半閉囲区域</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 運送される貨物がより低い表面温度を要求する場合は, これを考慮すること。 2. 次に掲げる物質を規則 R 編 19.2.2(7)に掲げる区域に搭載する場合は, 次のグレード又は措置を適用する。 <ul style="list-style-type: none"> ・硫黄: 保護形式の種類 IP55, 温度等級 T4 ・抽出溶剤を含むシードケーキ: ガス蒸気グループ IIA, 温度等級 T3 ・酸化鉄, 海綿鉄: 保護形式の種類 IP55, ガス蒸気グループ IIA, 温度等級 T2 ・硝酸アンモニウム肥料: 電気設備への給電回路の断路 (本質安全回路を除く。) 		危険場所	使用又は設置が認められる電気設備	(a)	閉囲又は半閉囲された貨物区域	(1) 電気機器であって保護形式の種類 IP55 以上, 最高表面温度 200℃以下のもの及びこれに関連するケーブル (2) 規則 H 編 2.16.2 に掲げる承認された安全型の電気機器のうち, <u>IEC60079-14:2013 に規定される 1 種危険場所での使用に適した構造のもの</u> であって保護形式の種類 IP55 以上, 温度等級 T3 以上のもの及びこれに関連するケーブル (3) 通過ケーブル	(b)	給気及び排気用ダクト内	(c)	(a)又は(b)に示す区域に直接開口を有する (扉等の閉鎖装置を有しない) 閉囲又は半閉囲区域	<p style="text-align: center;">クを設けること。</p> <p style="text-align: center;">表 R19.3.2-2. 危険場所並びに使用又は設置が認められる電気設備 (R19.3.2-1.(2)関連)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 30%;">危険場所</th> <th style="width: 60%;">使用又は設置が認められる電気設備</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">(a)</td> <td>閉囲又は半閉囲された貨物区域</td> <td rowspan="3">(1) 電気機器であって保護形式の種類 IP55 以上, 最高表面温度 200℃以下のもの及びこれに関連するケーブル (2) 規則 H 編 2.16.2 に掲げる承認された安全型の電気機器であって保護形式の種類 IP55 以上, 温度等級 T3 以上のもの及びこれに関連するケーブル (3) 通過ケーブル</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(b)</td> <td>給気及び排気用ダクト内</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(c)</td> <td>(a)又は(b)に示す区域に直接開口を有する (扉等の閉鎖装置を有しない) 閉囲又は半閉囲区域</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 運送される貨物がより低い表面温度を要求する場合は, これを考慮すること。 2. 次に掲げる物質を規則 R 編 19.2.2(7)に掲げる区域に搭載する場合は, 次のグレード又は措置を適用する。 <ul style="list-style-type: none"> ・硫黄: 保護形式の種類 IP55, 温度等級 T4 ・抽出溶剤を含むシードケーキ: ガス蒸気グループ IIA, 温度等級 T3 ・酸化鉄, 海綿鉄: 保護形式の種類 IP55, ガス蒸気グループ IIA, 温度等級 T2 ・硝酸アンモニウム肥料: 電気設備への給電回路の断路 (本質安全回路を除く。) 		危険場所	使用又は設置が認められる電気設備	(a)	閉囲又は半閉囲された貨物区域	(1) 電気機器であって保護形式の種類 IP55 以上, 最高表面温度 200℃以下のもの及びこれに関連するケーブル (2) 規則 H 編 2.16.2 に掲げる承認された安全型の電気機器であって保護形式の種類 IP55 以上, 温度等級 T3 以上のもの及びこれに関連するケーブル (3) 通過ケーブル	(b)	給気及び排気用ダクト内	(c)	(a)又は(b)に示す区域に直接開口を有する (扉等の閉鎖装置を有しない) 閉囲又は半閉囲区域	<p>IEC60092-506 4.3.1 を参考</p>
	危険場所	使用又は設置が認められる電気設備																				
(a)	閉囲又は半閉囲された貨物区域	(1) 電気機器であって保護形式の種類 IP55 以上, 最高表面温度 200℃以下のもの及びこれに関連するケーブル (2) 規則 H 編 2.16.2 に掲げる承認された安全型の電気機器のうち, <u>IEC60079-14:2013 に規定される 1 種危険場所での使用に適した構造のもの</u> であって保護形式の種類 IP55 以上, 温度等級 T3 以上のもの及びこれに関連するケーブル (3) 通過ケーブル																				
(b)	給気及び排気用ダクト内																					
(c)	(a)又は(b)に示す区域に直接開口を有する (扉等の閉鎖装置を有しない) 閉囲又は半閉囲区域																					
	危険場所	使用又は設置が認められる電気設備																				
(a)	閉囲又は半閉囲された貨物区域	(1) 電気機器であって保護形式の種類 IP55 以上, 最高表面温度 200℃以下のもの及びこれに関連するケーブル (2) 規則 H 編 2.16.2 に掲げる承認された安全型の電気機器であって保護形式の種類 IP55 以上, 温度等級 T3 以上のもの及びこれに関連するケーブル (3) 通過ケーブル																				
(b)	給気及び排気用ダクト内																					
(c)	(a)又は(b)に示す区域に直接開口を有する (扉等の閉鎖装置を有しない) 閉囲又は半閉囲区域																					

「危険場所の電気機器」新旧対照表

新		旧		備考
表 R19.3.2-3. 危険場所並びに使用又は設置が認められる電気設備 (R19.3.2-1.(3)関連)		表 R19.3.2-3. 危険場所並びに使用又は設置が認められる電気設備 (R19.3.2-1.(3)関連)		IEC60092-506 4.3.2, 4.3.3 を参考
危険場所	使用又は設置が認められる電気設備	危険場所	使用又は設置が認められる電気設備	
(a)	閉囲又は半閉囲された貨物区域	(a)	閉囲又は半閉囲された貨物区域	
(b)	給気及び排気用ダクト内	(b)	給気及び排気用ダクト内	
(c)	(a)又は(b)に示す区域に直接開口を有する(扉等の閉鎖装置を有しない)閉囲又は半閉囲区域	(c)	(a)又は(b)に示す区域に直接開口を有する(扉等の閉鎖装置を有しない)閉囲又は半閉囲区域	
(d)	危険区域のすべての排気口から1.5m以内の開放甲板上の区域又は開放甲板上の半閉囲区域	(d)	危険区域のすべての排気口から1.5m以内の開放甲板上の区域又は開放甲板上の半閉囲区域	
(注) 1. 運送される貨物がより低い表面温度を要求する場合は、これを考慮すること。 2. 次に掲げる物質を規則 R 編 19.2.2(7)に掲げる区域に搭載する場合は、次のグレード又は措置を適用する。 ・アルミニウムフェロシリコン粉末, アルミニウムシリコン粉末: ガス蒸気グループ IIC, 温度等級 T2 ・フェロシリコン: ガス蒸気グループ IIC, 温度等級 T1 ・亜鉛灰, ジンクドロス, 亜鉛かす, ジンクスキミング亜鉛: ガス蒸気グループ IIC, 温度等級 T2		(注) 1. 運送される貨物がより低い表面温度を要求する場合は、これを考慮すること。 2. 次に掲げる物質を規則 R 編 19.2.2(7)に掲げる区域に搭載する場合は、次のグレード又は措置を適用する。 ・アルミニウムフェロシリコン粉末, アルミニウムシリコン粉末: ガス蒸気グループ IIC, 温度等級 T2 ・フェロシリコン: ガス蒸気グループ IIC, 温度等級 T1 ・亜鉛灰, ジンクドロス, 亜鉛かす, ジンクスキミング亜鉛: ガス蒸気グループ IIC, 温度等級 T2		

「危険場所の電気機器」新旧対照表

新		旧		備考
表 R19.3.2-4. 危険場所並びに使用又は設置が認められる電気設備 (R19.3.2-1.(3)関連)		表 R19.3.2-4. 危険場所並びに使用又は設置が認められる電気設備 (R19.3.2-1.(3)関連)		IEC60092-506 4.3.2, 4.3.3 を参考
危険場所	使用又は設置が認められる電気設備	危険場所	使用又は設置が認められる電気設備	
(a)	表 R19.3.2-3.(a)から(c)に示す区域との間にガス密の仕切り又はガス密の自動閉鎖扉を有する区域であって、当該区域を正圧とする通風装置を有さない区域	(a)	表 R19.3.2-3.(a)から(c)に示す区域との間にガス密の仕切り又はガス密の自動閉鎖扉を有する区域であって、当該区域を正圧とする通風装置を有さない区域	
(b)	R19.3.2-1.(9)(b)により設けられるガス密戸内の区域 (エアロックスペース)	(b)	R19.3.2-1.(9)(b)により設けられるガス密戸内の区域 (エアロックスペース)	
(c)	表 R19.3.2-3.(d)に掲げる範囲の外側 1.5 m の範囲内	(c)	表 R19.3.2-3.(d)に掲げる範囲の外側 1.5 m の範囲内	
(d)	フランジ, 弁, ポンプ等の放出源を有するビルジ管がある閉鎖区域 (ビルジポンプ室, パイプトンネル等)	(d)	フランジ, 弁, ポンプ等の放出源を有するビルジ管がある閉鎖区域 (ビルジポンプ室, パイプトンネル等)	
(注) 1. 運送される貨物がより低い表面温度を要求する場合は、これを考慮すること。 2. 次に掲げる物質を規則 R 編 19.2.2(7)に掲げる区域に搭載する場合は、次のグレード又は措置を適用する。 ・アルミニウムフェロシリコン粉末, アルミニウムシリコン粉末: ガス蒸気グループ IIC, 温度等級 T2 ・フェロシリコン: ガス蒸気グループ IIC, 温度等級 T1 ・亜鉛灰, ジンクドロス, 亜鉛かす, ジンクスキミング亜鉛: ガス蒸気グループ IIC, 温度等級 T2		(注) 1. 運送される貨物がより低い表面温度を要求する場合は、これを考慮すること。 2. 次に掲げる物質を規則 R 編 19.2.2(7)に掲げる区域に搭載する場合は、次のグレード又は措置を適用する。 ・アルミニウムフェロシリコン粉末, アルミニウムシリコン粉末: ガス蒸気グループ IIC, 温度等級 T2 ・フェロシリコン: ガス蒸気グループ IIC, 温度等級 T1 ・亜鉛灰, ジンクドロス, 亜鉛かす, ジンクスキミング亜鉛: ガス蒸気グループ IIC, 温度等級 T2		

「危険場所の電気機器」新旧対照表

新	旧	備考
<p>R20 車両積載区域及びロールオン・ロールオフ区域の保護</p> <p>R20.3 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</p> <p>R20.3.2 電気設備及び配線</p> <p>-1. 規則 R 編 20.3.2-1.において、「爆発性のガソリン空気混合気体中における使用に適したもの」とは、一般に規則 H 編 2.16 の規定に掲げる承認された安全型の電気機器のうち、<u>IEC 60079-14:2013 に規定される 1 種危険場所での使用に適した構造をもつものである</u>、<u>IEC 60079-10-1:2015 に規定されるガス蒸気グループ IIA, 温度等級 T3 以上 (又は独立行政法人産業安全研究所技術指針・工場電気設備防爆指針 (ガス蒸気防爆 2006) に規定される爆発等級 d1, 発火度 G3 以上) と認められたものをいう</u>。また、規則 H 編 4.2.4-5.の規定に適合するケーブルは、一般に、「爆発性のガソリン空気混合気体中における使用に適したもの」とみなす。</p> <p>-2. 規則 R 編 20.3.2-2.でいう「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」については、次の(1)又は(2)によること。</p> <p>(1) H2.1.3-4.(2)の規定による IP55 相当以上の保護外被を持つもの。</p> <p>(2) <u>IEC 60079-14:2013 に規定される 2 種危険場所</u>で</p>	<p>R20 車両積載区域及びロールオン・ロールオフ区域の保護</p> <p>R20.3 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</p> <p>R20.3.2 電気設備及び配線</p> <p>-1. 規則 R 編 20.3.2-1.において、「爆発性のガソリン空気混合気体中における使用に適したもの」とは、一般に規則 H 編 2.16 の規定に<u>適合するものである</u>、<u>IEC 60079-10-1:2015 に規定されるガス蒸気グループ IIA, 温度等級 T3 以上のもの (又は独立行政法人産業安全研究所技術指針・工場電気設備防爆指針 (ガス蒸気防爆 2006) に規定される爆発等級 d1, 発火度 G3 以上と認められたもの) 又は相当以上の耐圧防爆構造, 本質安全防爆構造, 内圧防爆構造, 安全増防爆構造, 樹脂充填防爆構造, 粉体充填防爆構造または油入防爆構造を持つものをいう</u>。また、規則 H 編 4.2.4-5.の規定に適合するケーブルは、一般に、「爆発性のガソリン空気混合気体中における使用に適したもの」とみなす。</p> <p>-2. 規則 R 編 20.3.2-2.でいう「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」については、次の(1)又は(2)によること。</p> <p>(1) H2.1.3-4.(2)の規定による IP55 相当以上の保護外被を持つもの。</p> <p>(2) <u>IEC 60079-14:2013 に規定される 2 種場所</u>での使</p>	<p>IACS UI SC43 及び MSC.1/Circ.1120 に合わせる。</p>

「危険場所の電気機器」新旧対照表

新	旧	備考
<p>の使用に適した構造のものであって、少なくとも温度等級 T3 を満たすもの。</p>	<p>用に適した構造 (<u>n 型機器等</u>) のものであって、少なくとも温度等級 T3 を満たすもの。</p>	<p>誤記の修正</p>
<p>R20A 自走用の圧縮水素又は圧縮天然ガスをタンクに有する自動車を貨物として運送する自動車運搬船に対する要件</p> <p>R20A.3 自走用の圧縮天然ガスをタンクに有する自動車を貨物として積載する区域に対する要件</p> <p>R20A.3.1 電気設備及び配線 規則 R 編 20A.3.1 にいう「爆発性のメタン空気混合気体における使用について証明された防爆形」については、<u>IEC 60079-14:2013 に規定される 1 種危険場所での使用に適した構造のものであって、IEC 60079-14:2013 に規定されるガス蒸気グループ IIA、温度等級 T1 以上（又は独立行政法人産業安全研究所技術指針・工場電気設備防爆指針（ガス蒸気防爆 2006）に規定される爆発等級 d1、発火度 G1 以上）と認められたものをいう。</u>また、規則 H 編 4.2.4-5.の規定に適合するケーブルは、「爆発性のメタン空気混合気体における使用について証明された防爆形」のものとみなす。</p>	<p>R20A 自走用の圧縮水素又は圧縮天然ガスをタンクに有する自動車を貨物として運送する自動車運搬船に対する要件</p> <p>R20A.3 自走用の圧縮天然ガスをタンクに有する自動車を貨物として積載する区域に対する要件</p> <p>R20A.3.1 電気設備及び配線 規則 R 編 20A.3.1 にいう「爆発性のメタン空気混合気体における使用について証明された防爆形」については、<u>IEC 60079 に規定されるガス蒸気グループ IIA、温度等級 T1 以上のもの（又は独立行政法人産業安全研究所技術指針・工場電気設備防爆指針（ガス蒸気防爆 2006）に規定される爆発等級 d1、発火度 G1 以上と認められたもの）又は相当以上の耐圧防爆構造、本質安全防爆構造、内圧防爆構造、安全増防爆構造、樹脂充填防爆構造、粉体充填防爆構造または油入防爆構造を持つものをいう。</u>また、規則 H 編 4.2.4-5.の規定に適合するケーブルは、「爆発性のメタン空気混合気体における使用について証明された防爆形」のものとみなす。</p>	<p>圧縮天然ガス燃料自動車積載区域の危険場所の分類は、ガソリン自動車の積載区域全体（毎時 10 回換気 + デッキから 450mm 高さより上方は除く）と同等と考える。</p>

「危険場所の電気機器」新旧対照表

新	旧	備考
<p>R20A.4 自走用の圧縮水素をタンクに有する自動車を貨物として積載する区域に対する要件</p> <p>R20A.4.1 電気設備及び配線 規則 R 編 20A.4.1 について「爆発性の水素空気混合気体における使用について証明された防爆形」については、<u>IEC 60079-14:2013 に規定される 1 種危険場所での使用に適した構造のものであって、IEC 60079-14:2013 に規定されるガス蒸気グループ IIC, 温度等級 T1 以上 (又は独立行政法人産業安全研究所技術指針・工場電気設備防爆指針 (ガス蒸気防爆 2006) に規定される爆発等級 d3, 発火度 G1 以上)</u>と認められたものをいう。また、規則 H 編 4.2.4-5.の規定に適合するケーブルは、「爆発性の水素空気混合気体における使用について証明された防爆形の配線」のものとみなす。</p>	<p>R20A.4 自走用の圧縮水素をタンクに有する自動車を貨物として積載する区域に対する要件</p> <p>R20A.4.1 電気設備及び配線 規則 R 編 20A.4.1 について「爆発性の水素空気混合気体における使用について証明された防爆形」については、<u>IEC 60079 に規定されるガス蒸気グループ IIC, 温度等級 T1 以上のもの (又は独立行政法人産業安全研究所技術指針・工場電気設備防爆指針 (ガス蒸気防爆 2006) に規定される爆発等級 d3, 発火度 G1 以上と認められたもの) 又は相当以上の耐圧防爆構造, 本質安全防爆構造, 内圧防爆構造, 安全増防爆構造, 樹脂充填防爆構造, 粉体充填防爆構造または油入防爆構造を持つものをいう。</u>また、規則 H 編 4.2.4-5.の規定に適合するケーブルは、「爆発性の水素空気混合気体における使用について証明された防爆形の配線」のものとみなす。</p>	<p>圧縮水素ガス燃料自動車積載区域の危険場所の分類は、ガソリン自動車の積載区域全体 (毎時 10 回換気 + デッキから 450mm 高さより上方は除く) と同等と考える。</p>

「危険場所の電気機器」新旧対照表

新	旧	備考
<p style="text-align: center;">高速船規則検査要領</p> <p style="text-align: center;">10 編 電気設備</p> <p style="text-align: center;">4 章 特殊な貨物を運送する船舶に対する追加規定</p> <p>4.1 自走用燃料をタンクに有する自動車を積載するための閉囲された貨物倉及び同貨物倉の閉囲された隣接区画等</p> <p>4.1.1 閉囲された貨物倉等の電気設備</p> <p>-1. 規則 10 編 4.1.1-2.において爆発性混合気中における使用に適した構造とは、一般に規則 10 編 2.9 の規定に適合かつ <u>IEC60079-14:2013 に規定される 1 種危険場所での使用に適した構造のものであって、IEC 60079 に規定されるガス蒸気グループ IIA、温度等級 T3 以上のもの（又は独立行政法人産業安全研究所技術指針・工場電気設備防爆指針（ガス蒸気防爆 2006）に規定される爆発等級 d1、発火度 G3 以上）と認められたものをいう。</u>また、鋼船規則 H 編 4.2.4-5.の規定に適合するケーブルは、一般に、爆発性混合気中における使用に適したものとみなす。</p> <p>-2. 規則 10 編 4.1.1-3.でいう「火花の漏れを防ぐよ</p>	<p style="text-align: center;">高速船規則検査要領</p> <p style="text-align: center;">10 編 電気設備</p> <p style="text-align: center;">4 章 特殊な貨物を運送する船舶に対する追加規定</p> <p>4.1 自走用燃料をタンクに有する自動車を積載するための閉囲された貨物倉及び同貨物倉の閉囲された隣接区画等</p> <p>4.1.1 閉囲された貨物倉等の電気設備</p> <p>-1. 規則 10 編 4.1.1-2.において爆発性混合気中における使用に適した構造とは、一般に規則 10 編 2.9 の規定に適合するものであって、<u>IEC 60079 に規定されるガス蒸気グループ IIA、温度等級 T3 以上のもの（又は独立行政法人産業安全研究所技術指針・工場電気設備防爆指針（ガス蒸気防爆 2006）に規定される爆発等級 d1、発火度 G3 以上と認められたもの）又は相当以上の耐圧防爆構造、本質安全防爆構造、内圧防爆構造、安全増防爆構造、樹脂充填防爆構造、粉体充填防爆構造又は油入防爆構造を持つものをいう。</u>また、鋼船規則 H 編 4.2.4-5.の規定に適合するケーブルは、一般に、爆発性混合気中における使用に適したものとみなす。</p> <p>-2. 規則 10 編 4.1.1-3.でいう「火花の漏れを防ぐよ</p>	<p>前述した R 編検査要領 R20.3.2-1 の改正と同様。</p>

「危険場所の電気機器」新旧対照表

新	旧	備考		
<p>うに囲われ、かつ、保護された電気機器」については、次の(1)又は(2)によること。</p> <p>(1) 鋼船規則検査要領 H 編 H2.1.3-4.の規定による IP55 相当以上の保護外被を持つもの。</p> <p>(2) IEC 60079-14:2013 に規定される 2 種危険場所での使用に適した構造のものであって、少なくとも温度等級 T3 (又は発火度 G3) を満たすもの。</p> <p style="text-align: center;">附 則</p> <p>1. この達は、2024 年 7 月 1 日 (以下、「施行日」という。) から施行する。</p> <p>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。</p> <p>* 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。</p> <p style="text-align: center;">IACS PR No.29 (Rev.0, July 2009)</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> <p>英文 (正)</p> <p>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</p> </td> <td style="width: 50%; border: none;"> <p>仮訳</p> <p>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み者によって、船級協会に申告されなければならない。</p> </td> </tr> </table>	<p>英文 (正)</p> <p>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</p>	<p>仮訳</p> <p>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み者によって、船級協会に申告されなければならない。</p>	<p>うに囲われ、かつ、保護された電気機器」については、次の(1)又は(2)によること。</p> <p>(1) 鋼船規則検査要領 H 編 H2.1.3-4.の規定による IP55 相当以上の保護外被を持つもの。</p> <p>(2) IEC 60079 に規定される 2 種場所での使用に適した構造 (<u>n 形機器等</u>) のものであって、少なくとも温度等級 T3 (又は発火度 G3) を満たすもの。</p>	
<p>英文 (正)</p> <p>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</p>	<p>仮訳</p> <p>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み者によって、船級協会に申告されなければならない。</p>			

「危険場所の電気機器」新旧対照表

新	旧	備考
<p>assignment of class to a newbuilding.</p> <p>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.</p> <p>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:</p> <p>(1) such alterations do not affect matters related to classification, or</p> <p>(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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>4. If a contract for construction is amended to change the ship type, the date of “contract for construction” of this</p>	<p>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。</p> <p>(1) 設計変更が船級要件に影響を及ぼさない、又は、</p> <p>(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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	

「危険場所の電気機器」 新旧対照表

新	旧	備考
<p>modified vessel, or vessels, is the date on which revised contract or new contract is signed between the Owner, or Owners, and the shipbuilder.</p> <p>Note: This Procedural Requirement applies from 1 July 2009.</p>	<p>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。</p> <p>備考： 1. 本 PR は、2009年7月1日から適用する。</p>	