

2025 年 6 月 20 日 一部改正
2025 年 1 月 29 日 技術委員会 審議
2025 年 6 月 10 日 国土交通大臣 認可

ケーブル敷設における火災に対する考慮

改正対象

鋼船規則 H 編
鋼船規則検査要領 H 編

改正理由

SOLAS 条約第 II-1 章第 45.5.3 規則には、火災によるケーブルの損傷を避けるため、重要な機器等のケーブルは「他の火災の危険性が高い区域」からできる限り離して敷設するよう規定されている。統一解釈 SC11 では、SOLAS 条約の当該規則にいう「他の火災の危険性が高い区域」についての解釈を規定している。また、統一規則 E15 では、火災時に使用可能でなければならない電気設備及び耐火ケーブルに関する要件を定めており、本会は既に当該統一解釈及び統一規則を関連要件に取入れている。

現行の IACS 統一解釈 SC11 では、SOLAS 条約第 II-2 章第 9 規則を「他の火災の危険性が高い区域」として参照していたが、同第 9 規則では、船種ごとに様々な区域が挙げられており、その中には火災の危険性が低いものも含まれていたため、「他の火災の危険性が高い区域」の解釈として不明瞭な部分があった。そのため、IACS では、「他の火災の危険性が高い区域」の解釈が適切なものとなるよう IACS 統一解釈 SC11 を見直した。これに合わせて、同統一解釈に関連する IACS 統一規則 E15 で規定される「火災の危険性が高い区域」の定義も見直し、IACS 統一解釈 SC11(Rev.2)を 2024 年 11 月に、統一規則 E15(Rev.5)を 2025 年 1 月に採択した。

このため、IACS 統一解釈 SC11(Rev.2)及び統一規則 E15(Rev.5)に基づき、関連規定を改める。また、ケーブルの貫通に関して、他規定との整合の観点で要件の一部を見直す。

改正内容

火災によるケーブルへの損傷を避けるためにケーブル敷設に関する要件等を明確化する。

施行及び適用

2026 年 1 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:DD24-30

「ケーブル敷設における火災に対する考慮」 新旧対照表

新	旧	備考
鋼船規則 H 編 電気設備 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* -1. (省略) -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， <u>調理室，洗濯機室，A 類機関区域及びその囲壁，並びに，その他の火災の危険性が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。</u> 非常配電盤と消火ポンプを接続するケーブルが，火災の危険性が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. (省略) -4. 前-3.に規定される装置用のケーブルは，その電源を含めて，火災の危険性が高い区域での火災が他の区域又は場所での装置の運用に影響を与えないように敷設しなければならない。これは，以下のいずれかの手段によることができる。 (1) <u>外径が 20 mm を超えるケーブルの場合は IEC</u>	鋼船規則 H 編 電気設備 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* -1. (省略) -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， <u>A 類機関区域の囲壁及び火災の危険性が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。</u> 非常配電盤と消火ポンプを接続するケーブルが，火災の危険性が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. (省略) -4. 前-3.に規定される装置用のケーブルは，その電源を含めて，火災の危険性が高い区域での火災が他の区域又は場所での装置の運用に影響を与えないように敷設しなければならない。これは，以下のいずれかの手段によることができる。 (1) <u>全体の直径が 20 mm を超えるケーブルの場合は</u>	SOLAS 条約第 II-1 章第 45.5.3 規則に整合する文言とした。

「ケーブル敷設における火災に対する考慮」 新旧対照表

新	旧	備考
60331-1:2018 に、<u>外径が 20 mm 以下のケーブル</u>の場合は IEC 60331-2:2018 に適合した耐火性のものを敷設し、火災の危険性が高い区域内で火災の整合性を保つように連続的に敷設する。(図 H2.2 参照) (2) 少なくとも 2 つのループ／<u>放射状配線</u>は可能な限り<u>広範囲に離すものとし</u>、火災による損傷が発生した場合であっても、少なくとも 1 つのループ／<u>放射状配線が作動可能な状態を維持する</u>ように配置する。 ((3)及び(4)は省略) -5. (省略) -6. 前-4.及び-5.にいう「火災の危険性が高い区域」とは、<u>少なくとも次をいう</u>。 (1) R 編 3.2.30 に定義する機関区域で、<i>SOLAS</i> 条約第 II-2 章第 9.2.2.3.2.2 規則の(10)項で定義される火災の危険性がほとんどない又は全くない区域を除いたもの。(<i>MSC.1/Circ.1436</i> 及び <i>MSC.1/Circ.1510</i> によって改正された <i>MSC/Circ.1120</i> に示された表 9.3, 9.4, 9.5, 9.6, 9.7 及び 9.8 の解釈を含む。) <u>なお、<i>SOLAS</i> 条約第 II-2 章第 9.2.2.3.2.2 規則の(10)項で定義される火災の危険性がほとんどない又は全くない区域とは以下に示すものである。</u> <u>(a) 船体構造の一部を形成する水タンク</u> <u>(b) 空所及びコファダム</u>	IEC 60331-1:2018 に、<u>全体の直径が 20 mm を超えないケーブル</u>の場合は <u>IEC 60331-21:1999+AMD1:2009</u> 又は <u>IEC 60331-2:2018</u> に適合した耐火性のものを敷設し、火災の危険性が高い区域内で火災の整合性を保つように連続的に敷設する。(図 H2.2 参照) (2) 少なくとも 2 つのループ／<u>ラジアル分配器</u>は可能な限り<u>広く離れており</u>、火災による損傷が発生した場合であっても、少なくとも 1 つのループ／<u>ラジアル分配器が作動する</u>ように配置する。 ((3)及び(4)は省略) -5. (省略) -6. 前-4.及び-5.にいう「火災の危険性が高い区域」とは、<u>次をいう</u>。 (1) R 編 3.2.30 に定義する機関区域で、<i>SOLAS</i> 条約第 II-2 章第 9.2.2.3.2.2 規則の(10)項で定義される火災の危険性がほとんどない又は全くない区域を除いたもの。(<i>MSC.1/Circ.1436</i> 及び <i>MSC.1/Circ.1510</i> によって改正された <i>MSC/Circ.1120</i> に示された表 9.3, 9.4, 9.5, 9.6, 9.7 及び 9.8 の解釈を含む。) (新規)	UR E15(Rev.5) 2.a)の規定に合わせ、ケーブルの耐火性について IEC 60331-21:1999 +AMD1:2009 は IEC 60331-2:2018 に包含されるため削除した。 判読性の高い文言に変更した。 UR E15(Rev.5)3 Notes:1)(i)の規定に合わせた。 R 編検査要領表 9.2.3-1 との差異を明確にするため <i>SOLAS</i> 条約第 II-2 章第 9.2.2.3.2.2 規則の(10)項を明記した。

「ケーブル敷設における火災に対する考慮」 新旧対照表

新	旧	備考
<u>(c) 強制潤滑装置のある機械を備えていない補機室であって可燃性物質の収納を禁じられている以下のような区域。</u> <u>i) 送風機室及び空気調和機室</u> <u>ii) 揚錨機室</u> <u>iii) 操舵機室</u> <u>iv) 減揺装置室</u> <u>v) 推進用電動機室</u> <u>vi) 配電盤と純粋な電気設備（10kVA を超える容量の油入変圧器を除く。）を備える区域</u> <u>vii) 軸路及びパイプトンネル</u> <u>viii) 可燃性液体を使用しないポンプ及び冷凍装置を備える区域</u> <u>(d) 前(c)の各場所に通ずる閉囲されたトランク</u> <u>(e) 管及び電線を通すトランクその他の閉囲されたトランク</u> (2) 燃料処理装置及び引火性の高い物質を含む区域 (3) <u>調理室及び調理器具のある配膳室</u> (4) <u>乾燥機のある洗濯機室</u> (5) <u>SOLAS 条約第 II-2 章第 10.7.1.2 規則又は第 10.7.1.4 規則に従って免除された貨物区域、及び引火点が 60℃を超える液体を含む貨物タンクを除く貨物区域</u> (6) <u>車両積載区域、ロールオン・ロールオフ区域及び特殊分類区域</u> (-7.及び-8.は省略)	(2) 燃料処理装置及び引火性の高い物質を含む区域 (3) <u>調理器具を収めたギャレー及びパントリー</u> (4) <u>乾燥機がある洗濯機室</u> (5) <u>SOLAS 条約第 II-2 章第 9.2.2.3.2.2 規則の(8), (12) 及び(14)項で定義されている区域</u> (新規) (-7.及び-8.は省略)	表記ゆれを修正した。 UR E15(Rev.5)3 Notes 1)(v)(vi)の規定を取入れた。本規定は「火災の危険性が高い区域」に少なくとも該当するものを規定したものであり、現状取り扱いに変更はない。

「ケーブル敷設における火災に対する考慮」 新旧対照表

新	旧	備考
<u>-9. 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、他の発電機を駆動する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。</u> <u>(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</u> <u>(2) 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</u> <u>(3) 本会が適当と認める防火措置を施す場合</u>	(新規)	発電機と主配電盤を接続するケーブルの敷設に関する現行取り扱いを明記した。

「ケーブル敷設における火災に対する考慮」 新旧対照表

新	旧	備考
鋼船規則検査要領 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 火災に対する考慮 (-1.から-4.は省略) -5. <u>規則 H 編 2.9.11-2.にいう「その他の火災の危険性が高い区域」とは少なくとも次の(1)から(4)に掲げる区域をいう。</u> (1) <u>SOLAS 条約第 II-2 章第 10.7.1.2 規則又は第 10.7.1.4 規則に従って免除された貨物区域、及び引火点が 60℃を超える液体を含む貨物タンクを除く規則 A 編 2.1.34 に定義される貨物区域</u> (2) <u>車両積載区域、ロールオン・ロールオフ区域及び特殊分類区域</u> (3) <u>引火性液体を含む区域</u> (a) <u>タンカー： SOLAS 条約第 II-2 章第 9.2.4.2.2(8)規則に規定の「貨物ポンプ室」及び第 9.2.4.2.2(9)規則に規定の「業務区域（危険性が高い区域）」のうちの引火性液体を含む区域（塗料庫等）</u> (b) <u>タンカーを除く貨物船： SOLAS 条約第 II-2 章第 9.2.3.3.2.2(9)規則に規定の「業務区域（危険性が高い区域）」のうちの引火性液体を含</u>	鋼船規則検査要領 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 火災に対する考慮 (-1.から-4.は省略) (新規)	UI SC11(Rev.2)に規定される「他の火災の危険性が高い区域」の解釈を取入れた。 また、貨物区域の定義について引用記載する。 「引火性液体を含む区域」について具体的な区域が示されていないため、UI SC11(Rev.2)に関するIMO 提案文書の SSE 11/10/4 paragraph 19,20 にある解釈をもとに引火性液体を含む区域を具体的に明記した。

「ケーブル敷設における火災に対する考慮」 新旧対照表

新	旧	備考
<u>む区域（塗料庫等）</u> (4) <u>調理器具のある配膳室</u> -6. <u>ケーブルを、規則 H 編 2.9.11-2.にいう「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の火災の危険性が高い区域」に敷設する場合，規則 H 編 2.9.11-4.に示すいずれかの手段によることができる。</u> -7. <u>規則 H 編 2.9.11-9.(2)にいう「本会が適当と認める規格」とは，次に示す IEC 規格をいう。</u> (1) <u>外径が 20 mm を超えるケーブルについては，IEC 60331-1</u> (2) <u>外径が 20 mm 以下のケーブルについては，IEC 60331-2</u> -8. <u>規則 H 編 2.9.11-9.(3)にいう「本会が適当と認める防火措置」とは，例えばケーブルを 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である。</u> H2.9.15 隔壁及び甲板の貫通 (-1.は省略) -2. <u>A 級防火壁又は甲板のケーブル貫通部は，コンパウンドを充填した封鎖箱（ロートハルト），コーミング等により構成され，かつ，次の(1)，(2)又は(3)のいずれかに該当するものとする。</u> (1) 船舶安全法第六条第 3 項（予備検査）又は第六条ノ四第 1 項（型式承認）の規定に基づく検査又は検定に合格したもの (2) 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	(新規) (新規) (新規) H2.9.15 隔壁及び甲板の貫通 (-1.は省略) -2. A 級防火壁又は甲板のケーブル貫通部は，コンパウンドを充填した封鎖箱（ロートハルト），コーミング等により構成され，かつ，次の(1)又は(2)のいずれかに該当するものとする。 (1) 船舶安全法第六条第 3 項（予備検査）又は第六条ノ四第 1 項（型式承認）の規定に基づく検査又は検定に合格したもの (2) 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	ケーブルを火災の危険が高い区域に敷設する場合の手段の参照先を明記した。 本会が適当と認める規格を明記した。 規則 H 編 2.9.11-9.(3)の「本会が適当と認める防火措置」を例示した。 日本籍要件だけ附属書 R9.3.1 に規定される電線の貫通部の要件との不整合がありそれを修正するため，同附属書を参照するように改める。

「ケーブル敷設における火災に対する考慮」 新旧対照表

新	旧	備考
(3) <u>検査要領 R 編附属書 R9.3.1 中 1.1.1 の規定によるもの</u>	(新規)	
附 則		
1. この改正は、2026 年 1 月 1 日（以下、「施行日」という。）から施行する。 2. 施行日前に建造契約*が行われた船舶にあっては、この改正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,	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	

「ケーブル敷設における火災に対する考慮」 新旧対照表

新	旧	備考
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.	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。	