

鋼 船 規 則

鋼 船 規 則 檢 查 要 領

GF 編

低引火点燃料船

鋼船規則 GF 編
鋼船規則検査要領 GF 編

2023 年 第 2 回 一部改正
2023 年 第 2 回 一部改正

2023 年 12 月 22 日 規則 第 58 号／達 第 55 号
2022 年 1 月 26 日／2023 年 7 月 27 日 技術委員会 審議
2023 年 12 月 11 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

GF 編

低引火点燃料船

規則

2023 年 第 2 回 一部改正

2023 年 12 月 22 日 規則 第 58 号

2022 年 1 月 26 日／2023 年 7 月 27 日 技術委員会 審議

2023 年 12 月 11 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。

2023 年 12 月 22 日 規則 第 58 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。

1 章 通則

1.2 代替設計（IGF コード 2.3）

1.2.1 を次のように改める。

1.2.1 一般*

- 1. 本編には、低引火点燃料の使用に関するすべての設備及び配置に対する機能要件が含まれている。
- 2. 低引火点燃料の装置は、燃料、設備及び配置について、次の**(1)**又は**(2)**によって差し支えない。ただし、当該燃料、設備及び配置は、本編の目的及び機能要件に適合し、関連各章に規定される安全性と同等の安全性を確保できる場合に限り、採用することができる。
 - (1) 本編に規定されるものと異なるもの。
 - (2) 本編に特に規定されていない燃料を使用する設計とすること。
- 3. 代替設計の同等性については、**1.1.2**の規定に従って立証され（ただし、本会が別に定める場合を除く。）、本会及び主管庁の承認を得なければならない。なお、本編に特に規定される艤装、材料、設備、装置、機器の付着品、機器の部品及びその型式等に代えて、運用上の手段又は方法を採用することは認められない。

2 章 定義

2.2 定義（IGF コード 2.2 関連）

2.2.1 用語*

-44.として次の 1 項を加える。

- 44. 「2024 年 1 月 1 日以降に建造される船舶」とは、次のいずれかに該当する船舶をいう。
 - (1) 2024 年 1 月 1 日以降に建造契約が行われる船舶
 - (2) 建造契約がない場合には、2024 年 7 月 1 日以降に建造開始段階にある船舶
 - (3) 2028 年 1 月 1 日以降に引渡しが行われる船舶

6 章 燃料格納設備

6.7 圧力逃し装置 (IGF コード 6.7)

6.7.1 一般

-1.を次のように改める。

-1. すべての燃料貯蔵タンクには、燃料格納設備の設計及び貯蔵する燃料に適した圧力逃し装置を設けなければならない。燃料貯蔵用のホールドスペース、インタバリアスペース、~~及びタンクコネクションスペース及びタンクコフアダム~~であって設計上の能力を超える圧力に遭遇するおそれのあるものについては、適当な圧力逃し装置を設けなければならない。**6.9**に規定する圧力制御装置は、圧力逃し装置とは別個のものでなければならない。

-2. 燃料貯蔵タンクのうち、外圧が設計圧力を超えるものには、負圧防止装置を設けなければならない。

6.8 液化ガス燃料タンクの充填制限値 (IGF コード 6.8)

6.8.1 充填制限値

-3.として次の1項を加える。

-1. 液化ガス燃料タンクの積込制限値 (FL) は、**2.2.1-36**に定める基準温度において 98% とする。

実際に充填される燃料の温度に応じた充填制限は、次の式により計画されなければならない。

$$LL = FL \frac{\rho_R}{\rho_L}$$

LL (充填制限値) : **2.2.1-27**に定義する充填制限値を百分率で示した値

FL (積込制限値) : **2.2.1-16**に定義する積込制限値を百分率で示した値

ρ_R : 基準温度における燃料の比重

ρ_L : 充填時の温度における燃料の比重

-2. タンクの防熱及び設置場所を考慮して、外部火災によりタンク内の燃料が加熱される可能性が著しく低い場合、本会は、基準温度から算出された値より大きい充填制限値を認めることがあるが、95%を超えてはならない。また、**6.9**に従った圧力制御の二次システムが設置されている場合も考慮する。ただし、燃料使用機器のみで圧力が維持又は制御される場合、**6.8.1-1**により算出された充填制限値を適用しなければならない。

-3. 前-2.にかかわらず、2024 年 1 月 1 日以降に建造される船舶にあつては、タンクの防熱及び設置場所を考慮して、外部火災によりタンク内の燃料が加熱される可能性が著しく低い場合、本会は、基準温度から算出された値より大きい充填制限値を認めることがある。ただし、95%を超えてはならない。

9 章 機器への燃料の供給

9.5 機関区域の外における燃料の供給 (IGF コード 9.5)

9.5.1 燃料管*

船内の閉鎖場所を通過する燃料管は、二次的な囲壁により保護しなければならない。当該囲壁は、通風ダクト又は二重管装置とすることができる。ダクト又は二重管装置には、1 時間あたり 30 回の換気を行うことができる排気式の機械通風装置及び **15.8** の規定により要求されるガス検知装置を設けなければならない。本会は、同等な安全性を確保することができる他の手段を認める場合がある。

9.5.2 を次のように改める。

9.5.2 通気燃料ガスベント管

機械的に通風される区域の内部に配置される~~燃料ガスの通気~~燃料ガスベント管であって完全溶込み溶接継手により接続されているものにあつては、**9.5.1** の規定を適用する必要はない。

9.5.3 から 9.5.6 として次の 4 条を加える。

9.5.3 代替措置

2024 年 1 月 1 日以降に建造される船舶にあつては、**9.5.1** 及び **9.5.2** に代えて、**9.5.4** から **9.5.6** の規定を適用しなければならない。

9.5.4 ガス状燃料管*

船内の閉鎖場所を通過するガス状燃料管は、二次的な囲壁により保護しなければならない。当該囲壁は、通風ダクト又は二重管装置とすることができる。ダクト又は二重管装置には、1 時間あたり 30 回の換気を行うことができる排気式の機械通風装置及び **15.8** の規定により要求されるガス検知装置を設けなければならない。ただし、同等の安全性を確保することができる他の手段を認める場合がある。

9.5.5 燃料ガスベント管

機械的に通風される区画の内部に配置される燃料ガスベント管であって完全溶込み溶接継ぎ手により接続されているものにあつては、**9.5.4** の規定は適用する必要はない。

9.5.6 液化ガス燃料管

液化ガス燃料管は、漏洩を内部に留めることができる二次的な囲壁で保護しなければならない。液化ガス燃料管が燃料調整室又はタンクコネクションスペースにある場合は、本規定を緩和することがある。**15.8.1-2**に規定するガス検知器が漏洩検知に適していない場合、液化ガス燃料管周囲の二次的な囲壁に圧力又は温度、もしくはそれらの組み合わせによる監視システムによって漏洩検知できなければならない。二次的な囲壁は、燃料管から漏洩した場合の囲壁内において形成される最大圧力に耐えうるものでなければならない。この目的のため、二次的な囲壁には、当該囲壁が設計圧力以上の圧力を受けることを防止するための圧力逃し装置を設置することができる。

10 章 推進器及び他のガス使用機器を含む動力生成

10.3 ピストン形内燃機関（IGF コード 10.3）

10.3.1 一般*

-1.を次のように改める。

-1. 排気装置には、1 つのシリンダで点火不良が生じ、排気装置中の未燃ガスの発火に至った際に生じる過大な爆発圧力を防ぐために十分な容量を持つ圧力逃し装置を設けなければならない。なお、2024 年 1 月 1 日以降に建造される船舶にあつては、次によらなければならない。

- (1) 漏洩ガスの発火による最悪状態の過圧に対応できるように設計がなされている場合又は機関の安全設計指針により妥当性が示されている場合を除き、排気装置に圧力逃し装置を設けること。
- (2) 排気装置中に未燃ガスがある可能性について、シリンダから開放端までの装置全体を対象として詳細に評価すること。
- (3) 前(2)にいう評価は、機関の安全設計指針に反映すること。

11 章 火災安全

11.3 防火（IGF コード 11.3）

11.3.1 一般*

-3.を次のように改める。

-3. 燃料格納設備を含む区域は、A 類機関区域や火災の危険性が高い区画から、「A-60」級の防熱が施されている少なくとも 900 mm の長さをもつコファダムによって隔離されなければならない。燃料格納設備を含む区域と火災の危険性が低い区域との境界の防熱を決定するにあたっては、燃料格納設備を含む区域を **R 編 9 章**に従って A 類機関区域とみなさなければならない。~~燃料格納設備を含む区域間の境界は、少なくとも 900 mm の長さをもつコファダムとするか又は「A-60」級の仕切りが施されなければならない。~~燃料タンクが独立型タンクタイプ C である場合にあつては、当該タンクが格納されているホールドスペースをコファダムとみなして差し支えない。

- (1) 前-3.の最終文にかかわらず、2024 年 1 月 1 日以降に建造される船舶にあつては、次の(a)及び(b)を条件に、燃料貯蔵ホールドスペースをコファダムとみなして差し支えない。
 - (a) 独立型タンクタイプ C であつて、A 類機関区域又は火災の危険性が高い他の区画の直上にない。
 - (b) 独立型タンクタイプ C の外殻又はタンクコネクションスペースの境界と A-60 級の境界までの最小距離が 900 mm 未満でないこと。

11.8 として次の 1 節を加える。

11.8 燃料調整室の消火装置 (IGF コード 11.8)

11.8.1 一般

2024 年 1 月 1 日以降に建造される船舶にあっては、ポンプ、圧縮機又はその他の潜在的な発火源を含む燃料調整室に、規則 R 編 25 章から 27 章のいずれかの規定に適合する固定式消火装置であって、ガス火災を消火するために必要な濃度及び放出率を考慮したものを備えなければならない。

14 章 電気設備

14.3 一般要件 (IGF コード 14.3)

14.3.7 を次のように改める。

14.3.7 低位液面警報*

燃料タンクが低液面状態になった場合に警報を発し、燃料タンクが低-低液面状態になった場合に燃料ポンプ用電動機を自動遮断するように設備しなければならない。自動遮断はポンプ吐出圧力の低下、電動機電流の低下又は低-低液面の検知により行うことができる。この自動遮断時には、航海船橋、継続的に人員が配置されている中央制御場所又は船上の安全センターに可視可聴警報を発しなければならない。

15 章 制御、監視及び安全装置

15.4 バンカリング及び液化ガス燃料タンクの監視 (IGF コード 15.4)

15.4.10 を次のように改める。

15.4.10 サブマージド型燃料ポンプ用電動機の保護装置*

燃料タンクが低液面状態になった場合に警報を発し、燃料タンクが低-低液面状態になった場合にサブマージド型燃料ポンプ用電動機及びその給電ケーブルを電源から自動遮断するように設備しなければならない。自動遮断はポンプ吐出圧力の低下、電動機電流の低下又は低-低液面の検知により行うことができる。この自動遮断時には、航海船橋、継続的に人員が配置されている中央制御場所又は船上の安全センターに可視可聴警報を発しなければならない。

16 章 製造法，工作法及び試験

16.3 燃料格納設備の材料の溶接及び非破壊試験（IGF コード 16.3 関連）

16.3.3 燃料タンク，プロセス用圧力容器及び二次防壁の溶接施工方法承認試験*

-5.(1)を次のように改める。

-5. 試験は以下の要件を満足しなければならない。

(1) 引張試験：横方向引張強さは使用母材の規格最低引張強さ未満であってはならない。アルミニウム合金材等においては、アンダーマッチ（溶接金属強度が母材強度より低い場合をいう）となる場合の溶接金属強度に関する要件として、**6.4.12(1)(a)iii**）を参照しなければならない。溶接金属が母材より低い引張強さを有する場合、本会は継手の横引張強さを溶接金属の規格最低引張強さ以上とすることを要求することがある。いかなる場合においても破断位置は、参考資料として記録しておかなければならない。

((2)及び(3)は省略)

附 則

1. この規則は、2024 年 1 月 1 日から施行する。

鋼船規則検査要領

GF 編

低引火点燃料船

要
領

2023 年 第 2 回 一部改正

2023 年 12 月 22 日 達 第 55 号

2023 年 7 月 27 日 技術委員会 審議

2023 年 12 月 22 日 達 第 55 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。

改正その 1

GF1 通則

GF1.1 一般

GF1.1.1 適用

規則 GF 編 1.1.1-1.(2)の適用上, 燃料貯蔵設備及び燃料配管の設計及び配置について規則 N 編への適合性を示す資料を本会に提出すること。

GF1.1.3 機器等の承認

-1. 規則 GF 編 1.1.3-1.にいう「本会が別途定めるところ」とは, 規則 GF 編附属書 1.1.3-2. 及び附属書 1.1.3-3.並びに附属書 1 及び附属書 2A をいう。

-2. 規則 GF 編 1.1.3 を適用するにあたって, 規則 GF 編附属書 1.1.3-2.の取り扱いにあつては次による。

(1) 規則 GF 編附属書 1.1.3-2.中 2.4.3-5.にいう, 「本会が別に定める」とは, 附属書 1 をいう。

(2) 規則 GF 編附属書 1.1.3-2.中 4.1 にいう, 「本会が別に定める」とは, 船用材料・機器等の承認及び認定要領第 6 編 8 章をいう。

-3. 規則 GF 編 1.1.3 を適用するにあたって, 規則 GF 編附属書 1.1.3-3.の取り扱いにあつては次による。

(1) 規則 GF 編附属書 1.1.3-3.中 1.1-3.にいう, 「本会が別に定める」とは, 船用材料・機器等の承認及び認定要領第 6 編 8 章 8.3(4)(i)をいう。

(2) 規則 GF 編附属書 1.1.3-3.中 2.4.4-4.にいう, 「本会が別に定める」とは, 附属書 1 をいう。

(3) 規則 GF 編附属書 1.1.3-3.中 2.4.4-5.(4)(a)(ii)にいう, 「本会が別に定める」とは, GF9.6.2 をいう。

(4) 規則 GF 編附属書 1.1.3-3.中 2.5.3 及び 3.1-8.にいう, 「本会が別に定める」とは, 船用材料・機器等の承認及び認定要領第 6 編 8 章 8.3 をいう。

(5) 規則 GF 編附属書 1.1.3-3.中 4.1 にいう, 「本会が別に定める」とは, 船用材料・機器等の承認及び認定要領第 6 編 8 章をいう。

GF1.2 として次の 1 節を加える。

GF1.2 代替設計 (IGF コード 2.3)

GF1.2.1 一般

-1. 規則 GF 編 1.2.1-3.にいう「本会が別に定める場合」とは, IMO が承認した暫定ガ

イドラインを適用し、代替設計の同等性の立証を省略することが主管庁に認められた場合をいう。ただし、当該暫定ガイドラインの規定が IGF コードに取入れられた場合には、当該コードの規定によらなければならない。

GF9 機器への燃料の供給

GF9.5 機関区域の外部の燃料の供給

GF9.5.1 燃料管

規則 GF 編 9.5.1 に規定される「他の手段」として、真空二重管を設け、これを二次防壁として扱う場合は、規則 GF 編 2.2.1-37.に従うほか、真空の損失を検知できる適切な措置を講じること。

GF9.5.4 として次の 1 条を加える。

GF9.5.4 ガス状燃料管

規則 GF 編 9.5.4 に規定される「他の手段」として、真空二重管を設け、これを二次防壁として扱う場合は、規則 GF 編 2.2.1-37.に従うほか、真空の損失を検知できる適切な措置を講じること。

附 則（改正その 1）

1. この達は、2024 年 1 月 1 日から施行する。

GF11 火災安全

GF11.3 防火

GF11.3.1 一般

-2.を次のように改める。

-2. 規則 GF 編 11.3.1-1.の適用上、ポンプ、圧縮機等の燃料調整のための装置又はその他の発火源を含む閉鎖場所には、~~規則 R 編 25 章から 27 章のいずれかの規定に適合する固定式消火装置であって、ガス火災を消火するために必要な濃度及び放出率を考慮したものを備えること~~規則 GF 編 11.8.1 の規定に適合すること。

附 則（改正その 2）

1. この達は、2024 年 1 月 1 日（以下、「施行日」という。）から施行する。
2. 次のいずれかに該当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。
 - (1) 施行日以降に建造契約が行われる船舶
 - (2) 建造契約が存在しない場合には、2024 年 7 月 1 日以降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
 - (3) 2028 年 1 月 1 日以降の引き渡しが行われる船舶

GF10 推進器及び他のガス使用機器を含む動力生成

GF10.2 機能要件

GF10.2.2 追加要件

-1.を次のように改める。

-1. 規則 GF 編 10.2.2-2.の適用上、設計圧力の 7 倍の圧力に耐えられない吸気マニホールド及び掃気スペースには、船用材料・機器等の承認及び認定要領第 6 編 13 章に従って承認された圧力逃し装置を設けること。

-2. 規則 GF 編 10.2.2-2.の適用上、圧力逃し装置は排ガスを連続的に機関室又はその他の閉囲区画に逃さないものとする。

GF10.3 ピストン形内燃機関

GF10.3.1 を次のように改める。

GF10.3.1 一般

-1. 規則 GF 編 10.3.1-1.の適用上、排気マニホールドに備える排気装置の圧力逃し装置は船用材料・機器等の承認及び認定要領第 6 編 13 章に従って承認されたものとする。

-2. 規則 GF 編 10.3.1-6.にいう「燃焼不良又は不着火を監視，検知する措置」とは，例えば，排気温度及びノッキング発生状況を監視するセンサを設置することをいう。

附 則（改正その3）

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。
 2. 施行日前に承認申込みのあった往復動内燃機関及び施工日前に建造契約*が行われた船舶に搭載される往復動内燃機関あつては、この達による規定にかかわらず、なお従前の例による。
- * 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, 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.

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。