

鋼 船 規 則

規
則

N 編

液化ガスばら積船

2019 年 第 2 回 一部改正

2019 年 12 月 27 日 規則 第 85 号

2019 年 7 月 22 日／11 月 29 日 技術委員会 審議

2019 年 11 月 6 日／12 月 24 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。

2019 年 12 月 27 日 規則 第 85 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。

N 編 液化ガスばら積船

改正その 1

3 章 船体の配置

3.2 居住区域、業務区域及び機関区域並びに制御場所（IGC コード 3.2）

3.2.5 を次のように改める。

3.2.5 窓及び舷窓*

操舵室の窓を除き、貨物エリアに面する窓及び舷窓並びに 3.2.4 に規定する範囲内の船楼及び甲板室側部の窓及び舷窓は、「A-60」級のものとしなければならない。~~操舵室の窓は、外部の火災による負荷のために、「A-0」級以上の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にあっては、「A-0」級以上のものとするを要しない。~~最上層全通甲板下の外板及び船楼又は甲板室の第 1 層目に設ける舷窓は、固定（非開放）式のものでなければならない。

附 則（改正その 1）

1. この規則は、2020 年 1 月 1 日から施行する。

5 章 プロセス用圧力容器並びに液、蒸気及び圧力用管装置

5.13 試験要件

5.13.1 管部品のタイプテスト*

-1.(2)を次のように改める。

-1. 弁

-55℃より低い温度で使用する各種の弁は、次の(1)から(4)に規定するタイプテストを受けなければならない。

(1) 弁は、その寸法及び型式ごとに、双方向の流れに対して使用圧力及び使用温度の全範囲に渡って、弁の設計圧力までの適当な間隔の圧力で、弁座漏洩試験を受けなければならない。漏洩量は、主管庁又は本会が適当と認める基準に適合しなければならない。また、当該試験時に、弁が十分に作動することが確認されなければならない。

(2) ~~流量及び又は~~容量は各種の弁の寸法及び型式ごとに本会が適当と認める規格により承認されなければならない。

(3)及び(4)は省略)

11 章 防火及び消火

11.1 火災に対する安全性の規定 (IGC コード 11.1)

11.1.1 一般*

-1.を次のように改める。

-1. 本編の適用を受ける貨物を運送する船舶は、総トン数にかかわらず（総トン数 500 トン未満の船舶を含む。）、R 編のタンカーに対する規定を適用する。ただし、次の(1)から(57)によらなければならない。

~~(21) 前(1)にかかわらず、R 編 1.1.1（ただし、1.1.1-2.を除く。）、4.5.1-6.及び-8., 4.5.10 及び並びに 21 章は適用しない。~~

~~(42) タンカーとみなして R 編の規定を適用する。この場合、総トン数 500 トン未満の船舶であっても、総トン数 500 トン以上のタンカーとみなす。また、R 編 10.4 及び 10.5（ただし、10.5.5 は除く。）の規定の適用については、総トン数 2,000 トン~~

~~未満の船舶であっても、総トン数 2,000 トン以上のタンカーとみなすして適用する。~~

- (3) R 編 10.5.5 の規定は、総トン数 2,000 トン以上の船舶に適用する。
- ~~(34) 前(1)にかかわらず、表 N11.1 に示す R 編のタンカーに関連する規定に~~変えて替~~えて、~~て、同表に示す本編の規定を適用する。
- ~~(45) 前(1)にかかわらず、R 編 13.3.3 及び 13.4.7 の規定は、~~総トン数 500 トン以上の船舶に適用する。
- ~~(56) 前(1)にかかわらず、次の(a)及び(b)によることができる R 編 21.2.1-24. 及び 21.2.3-22. は総トン数 500 トン未満の船舶及び船級符号に “Coasting Service” 又は “Smooth Water Service” を付記して登録される船舶にそれぞれ適用する。~~
- (a) 総トン数 500 トン未満の船舶にあつては、R 編 21.2.1-24. の規定を適用することができる。
- (b) 国際航海に従事しない船舶にあつては、次の i) から iii) によることができる。
- i) R 編 21.2.2-10. の規定を適用することができる。
- ii) 船級符号に “Coasting Service” 又は “Smooth Water Service” を付記して登録される船舶にあつては、R 編 21.2.3-18. 及び R 編 21.2.3-22. の規定を適用することができる。
- iii) 船級符号に “Restricted Greater Coasting Service” を付記して登録される船舶にあつては、R 編 21.2.3-18. の規定を適用することができる。
- (7) R 編 13.4.2 の適用上、総トン数 500 トン未満の船舶及び国際航海に従事しない船舶にあつては、単一の階段室（階段と通路が一体となった区画を含む）のみを経由する脱出経路は、R 編 13.4.2 にいう「開放甲板へ直接通じる経路」とみなして差し支えない。ただし、当該経路は以下のいずれか厳しい方と同等の保全防熱性を有すること。なお、当該経路には他の区域への出入り口を設けて差し支えない。
- (a) 当該操舵機室
- (b) 階段室又は通路
- 2. 前-1.にかかわらず、本会が適当と認めた場合には、R 編の要件に対する代替の補完措置をとることができる。また、引火点が 60℃以下の原油及び石油生成品並びにこれらと類似の火災の危険性を有する製品を運送する場合であっても、代替措置が講じられれば、R 編 4.5.5 に規定される固定式イナートガスの設置要件は適用しなくても差し支えない。

附 則（改正その 2）

1. この規則は、2020 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。

鋼船規則検査要領

N 編

液化ガスばら積船

要
領

2019 年 第 2 回 一部改正

2019 年 12 月 27 日 達 第 53 号

2019 年 7 月 22 日 技術委員会 審議

2019 年 12 月 27 日 達 第 53 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。

N 編 液化ガスばら積船

改正その 1

N11 防火及び消火

N11.4 ドライケミカル粉末消火装置

N11.4.8 を次のように改める。

N11.4.8 設置後の試験

- 1. 規則 N 編 11.4.8 の規定の適用上, 気密試験は, 最高使用圧力以上の圧力で行うこと。
- 2. 規則 N 編 11.4.8 の規定の適用上, 「十分な量のドライケミカル粉末」とは, 設置されたドライケミカル粉末の全量を放出することを要求しないが, 船上の全てのモニター及び手動ホースラインからドライケミカル粉末を放出することをいう。また, これらの試験は, 管の内部に障害物がないことを確認するため, 全ての放出用配管の通気試験の代わりに使用することができる。ただし, 試験完了後, 全てのモニター及び手動ホースラインを含むシステムに乾燥空気を吹き込み, ドライケミカル粉末の残留物がないことを確認すること。

附 則 (改正その 1)

1. この達は, 2019 年 12 月 27 日 (以下, 「施行日」という。) から施行する。
2. 施行日前に船上放射試験が実施されるドライケミカル粉末消火装置にあっては, この達による規定にかかわらず, なお従前の例による。

N17 特定の貨物に対する特別要件

N17.12 として次の 1 節を加える。

N17.12 アンモニア（無水）

N17.12.2 炭素マンガン鋼を使用する場合の条件

規則 N 編 17.12.2 の適用上，規則 K 編 3 章又は 4 章の規定に従い，材料記号の末尾に設定した降伏点又は耐力の規格最大値と「U」が付された鋼材を使用すること。

附 則（改正その 2）

1. この達は，2019 年 12 月 27 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使用される鋼材であって，施行日前に検査申込みのあった鋼材にあっては，この達による規定にかかわらず，なお従前の例による。

N2 船舶の残存能力及び貨物タンクの位置

N2.5 浸水の仮定

N2.5.8 船樓の浮力算入

-2.を次のように改める。

-1. 規則 N 編 2.5.8 の規定の適用上、後部に配置された機関室直上の船樓の長さ方向の損傷範囲は、規則 N 編 2.6.1 の規定に定める長さ方向の船側損傷範囲と同一のものとして差し支えない（図 N2.5.8 参照）。

-2. 規則 N 編 2.5.8(2)の規定に定める水密滑り戸は、損傷時に容易に近づける場所から遠隔操作できるものとし、本編に他に規定のない限り、規則 C 編 13 章 13.3 の要件を満足すること。また、残存復原力の最小範囲内での水没が認められる風雨密の開口は、浸水後の最終平衡状態において確実に閉鎖できるものであること。

N2.7 残存要件

N.2.7.1 残存要件

-2.及び-3.を-3.及び-4.に改め、-2.として次の1項を加える。

-1. 規則 N 編 2.7.1-2.(1)の規定の適用上、次の(1)から(3)に定める開口は、水密平甲板口とみなして差し支えない。

- (1) 甲板と同等強度のタンクカバーで保護されている開口
- (2) 貨物格納設備用の暴露甲板の開口部で規則 R 編 3.2.33 の規定による不燃性材料若しくはこれと同等以上の材料で、かつ、十分な強度を有するパッキングで有効に閉鎖された開口
- (3) 通常の構造を有する測深管頭

-2. 規則 N 編 2.7.1-2.(1)でいう「遠隔操作の滑り戸」とは、本編に他に規定のない限り、規則 C 編 13 章 13.3 の要件を満足するものをいう。

~~-3.~~ 規則 N 編 2.7.1-3.(1)の規定の適用上、規定の残存復原範囲において、没水が認められる風雨密に閉鎖し得る開口は、浸水後の最終平衡状態において確実に閉鎖できるものであること。遠隔操作で閉鎖できない開口は、この最終平衡状態で容易に近づける場所に配置すること。ただし、没水時の自動閉鎖機構を有するフロート式空気管については、この配置の要件は考慮しなくて差し支えない。

~~-4.~~ 規則 N 編 2.7.1-3.(1)の規定の適用上、「風雨密に閉鎖しうる他の開口」には、規則 C 編 23.6.5-2.又は規則 CS 編 21.6.5-2.に従って風雨密の閉鎖装置を備える通風筒であつても、運航上の理由から、機関室又は非常用発電機室（非常用発電機室は、復原性計算にお

いて浮力に算入されている場合又は下方に通じる開口を保護している場合）に給気を行うために開放しておく必要がある通風筒を含めない。

附 則（改正その3）

1. この達は、2020 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、2020 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) 2024 年 1 月 1 日以降の引き渡しが行われる船舶
- * 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。

N3 船体の配置

N3.2 居住区域，業務区域及び機関区域並びに制御場所

N3.2.5 を削る。

~~N3.2.5 窓及び舷窓~~

~~規則 N 編 3.2.5 の適用上，「本会が適当と認める場合」とは，MSC.1/Circ.1549 に基づき，当該条約要件の改正の任意早期適用を主管庁が認めた場合をいう。~~

附 則（改正その 4）

1. この達は，2020 年 1 月 1 日から施行する。

N5 プロセス用圧力容器並びに液、蒸気及び圧力用管装置

N5.9 溶接、溶接後熱処理及び非破壊試験

N5.9.3 非破壊検査

-1.及び-2.を次のように改める。

-1. 規則 N 編 5.9.3 の規定の適用上、管装置の放射線透過試験及び超音波探傷試験の試験方法並びに判定基準は、**D11.6.5-42.**及び~~-23.~~の規定によること。

-2. 規則 N 編 5.9.3(2)の規定にいう「本会が適当と認める場合」とは、管工作を行う事業所が常に安定した溶接を施工する能力を有すると見なされる~~場合~~で、かつ、それら安定した溶接を施工するための品質保証に関する手順書及び記録書が整備されている場合をいう。

-3. 規則 N 編 5.9.3(3)の規定にいう「他の非破壊試験」とは、磁粉探傷試験又は浸透探傷試験をいい、その試験方法は、**D11.4.6-3.**及び~~-4.~~の定めるところによる。

N11 防火及び消火

N11.3 水噴霧装置

N11.3.6 を次のように改める。

N11.3.6 管、弁、ノズルその他の取り付け物

-1. 規則 N 編 11.3.6 の規定にいう「清水により当該装置を洗浄するための手段」とは、管、ノズル及びフィルタの閉塞を防止するために、水噴霧装置全体（配管、ノズル及びライン内のフィルタ）を順方向又は逆方向のうち適切な方向で洗浄することができる手段をいう。

-2. 規則 N 編 11.3.6 の適用上、規則 N 編 3.1.2 及び規則 N 編 3.1.3 で認められるコフエダムに代えて、燃料タンクが最後方のホールドスペースの後端又は最前方のホールドスペースの前端に設置される場合、当該タンク上方の暴露甲板の区域も規則 N 編 11.3.6 の適用対象である貨物エリアと見做し、水噴霧装置の配管、取り付け物及び構成部品は 925℃の高温に耐えるよう設計すること。

附 則（改正その 5）

1. この達は、2020 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。

N5 プロセス用圧力容器並びに液、蒸気及び圧力用管装置

N5.13 試験要件

N5.13.1 管部品のタイプテスト

-2.及び-3.を-3.及び-4.に改め、-2.として次の1項を加える。

-2. 規則 N 編 5.13.1-1.(2)にいう「承認」とは、次をいう。

(1) 規則 N 編 8.2.5 が適用される圧力逃し弁にあっては、主管庁による承認又は本会による附属書 1「液化ガスばら積船用の装置及び機器に関する検査要領」に基づく承認。

(2) 前(1)に掲げる弁以外の弁にあっては、本会が適当と認める規格に従い実施した試験に基く、製造者による流量特性に関する証明。

~~-23.~~ 規則 N 編 5.13.1-1.(4)にいう「融点が 925℃より低い材料を使用した緊急遮断弁」には、緊急遮断弁であって、融点が 925℃より低い材料により製造された部品が当該弁の耐圧部の健全性又は弁座漏洩量の制限に寄与しないものは含まない。

~~-34.~~ 規則 N 編 5.13.1-2.の規定の適用上、貨物タンクの内部及び外部に設ける貨物液管及び蒸気管並びに管端開放のベント管等を含む全ての貨物管装置に設けるベローズ伸縮継手は、附属書 1「液化ガスばら積船用の装置及び機器に関する検査要領」に基づいて承認されたものとする。

N8 貨物ベント装置

N8.1 一般

N8.1.1 を次のように改める。

N8.1.1 一般

規則 N 編 8.1.1 の規定の適用上、ホールドスペース及びインタバリアスペースの圧力逃し装置は、次の(1)及び(23)に示すところによる。

(1) インタバリアスペースとみなされないホールドスペースで、規則 N 編 9.2 及び 9.3 の規定により、当該区画内の環境制御が要求される場合、イナーテイング中、乾燥空気封入中又は航海中に、当該区画内の圧力が貨物格納設備及び船体構造の設計圧力を超えることがないように設定され、かつ、十分な容量を有する 1 個以上の圧力逃し装置を設ける。この圧力逃し装置からの排気が導かれるベント管装置の出口の位置は、規則 D 編 13.6.4 の規定に定めるところによるほか、イナートガスが甲板上に滞留することがないように考慮されたものとする。

- (2) インタバリアスペース又はその一部とみなされるホールドスペースの圧力逃し装置は、次の(3)及びN8.2.2に示すところによる。
- (3) インタバリアスペースの圧力逃し装置の容量は、次の(a)から(e)に示すところによる。

- (a) タンクに防熱が施される独立型タンクタイプ A のインタバリアスペースにおける圧力逃し装置の組み合わせられた容量は、次式により決定して差し支えない。

$$Q_{sa} = 3.4 A_c \frac{\rho}{\rho_v} \sqrt{h} \quad (m^3/s)$$

$$A_c = \frac{\pi}{4} \delta l \quad (m^2)$$

$$\delta = 0.2t \quad (m)$$

Q_{sa} : 273 K 及び 1.013 bar の標準状態における最小要求排気量

A_c : 設計き裂開口面積 (m^2)

δ : 最大き裂開口幅 (m)

t : タンク底板板厚 (m)

l : 設計き裂長さ (m) で、タンク底板の最大板パネルの対角長と同等とする。

h : タンク底板からの最大液頭高さ+10MARVS (m)

ρ : インタバリアスペースの逃し装置設定圧力における、液体状態での貨物密度 (kg/m^3)

ρ_v : インタバリアスペースの逃し装置設定圧力及び温度 273K における、気体状態での貨物密度 (kg/m^3)

MARVS = 貨物タンクの逃し弁の最大許容設計圧力 (bar)

- (b) 独立型タンクタイプ B のインタバリアスペースにおける圧力逃し装置の容量は、(a)で与えられる手法に基づき決定して差し支えないが、漏洩量は規則 N 編 4.7.2 に基づき決定すること。
- (c) メンブレンタンク及びセミメンブレンタンクのインタバリアスペースにおける圧力逃し装置の容量は、個々のメンブレン/セミメンブレンタンクの設計に基づき評価すること。
- (d) 一体型タンクに隣接するインタバリアスペースにおける圧力逃し装置の容量は、独立型タンクタイプ A と同様に決定して差し支えない。
- (e) 前(a)から(d)に規定するインターバリアスペースの圧力逃し装置は、一次防壁の損傷によりインタバリアスペースにおいて圧力が上昇した際に船体構造に過大な応力が生じることを防止するための非常装置であることから、当該装置は、規則 N 編 8.2.10 及び 8.2.11 の規定に適合するものとする必要はない。

N8.2 圧力逃し装置

N8.2.2 を次のように改める。

N8.2.2 インタバリアスペースの圧力逃し装置

-1. 規則 N 編 8.2.2 の規定にいう「圧力逃し装置」とは圧力逃し弁、ラプチャーディスク又はこれと同等な装置をいい、対象区画ごとにこれらの装置又はその組合せで2個以上とすること。インタバリアスペースの圧力逃し装置の容量は、**N8.1.1(3)**にもよること。
~~一次防壁の損傷によりインタバリアスペースの圧力上昇時における過大な応力が生じることを防止する非常装置である。そのため圧力逃し装置は規則 N 編 8.2.10 及び 8.2.11 を適用する必要はない。~~

-2. 前-1.の圧力逃し装置として、圧力逃し弁のみを設ける場合、次の(1)及び(2)に示すところによること。

- (1) 貨物タンクが独立型タンクタイプ A、完全二次防壁を設けるセミメンブレンタンク、メンブレンタンク又は一体型タンクの場合、次の(a)及び(b)に示すところによる。
 - (a) イナーティング装置及び乾燥空気供給装置の供給最大容量と、貨物タンクの破壊時に想定される貨物蒸発量のうち、大きい方の量を逃すのに十分な容量を有する圧力逃し弁とする。
 - (b) 圧力逃し弁は、**N8.2.5** に示すところによる。
- (2) 貨物タンクが独立型タンクタイプ B 又は部分二次防壁を設けるセミメンブレンタンクの場合、次の(a)及び(b)に示すところによる。
 - (a) 圧力逃し弁の容量は、前(1)(a)に示すところによる。
 - (b) 圧力逃し弁は、**N8.2.5** 中の**附属書 1**「液化ガスばら積船用の装置及び機器に関する検査要領」に基づいて承認されたものとしなくて差し支えない。ただし**R11.6.1** の PV 弁に関する規定に適合するものと同等以上のものとする。

-3. 前-1.の圧力逃し装置として、圧力逃し弁とラプチャーディスクを併設する場合、前-2.(1)に示す貨物タンク型式に対して、次の(1)から(3)に示すところによること。

- (1) 圧力逃し弁の容量は、イナーティング装置の供給最大容量を逃すのに十分なものとする。
- (2) 圧力逃し弁は、前-2.(2)(b)に示すところによる。
- (3) ラプチャーディスクの容量は、貨物タンク破壊時に想定される貨物蒸発量を逃すのに十分なものとし、その構造は本会の適当と認めるところによる。

~~4. 圧力逃し装置の容量~~

- ~~(1) タンクに防熱が施される独立型タンクタイプ A のインタバリアスペースにおける圧力逃し装置の組み合わせられた容量は、次式により決定して差し支えない。~~

$$~~Q_{sa} = 3.4 A_c \frac{\rho}{\rho_v} \sqrt{h} \quad (m^3/s)~~$$

$$~~A_c = \frac{\pi}{4} \delta l \quad (m^2)~~$$

$$~~\delta = 0.2t \quad (m)~~$$

$$~~Q_{sa} : 273 \text{ K 及び } 1.013 \text{ bar の標準状態における最小要求排気量}~~$$

$$~~A_c : \text{設計き裂開口面積 } (m^2)~~$$

$$~~\delta : \text{最大き裂開口幅 } (m)~~$$

$$~~t : \text{タンク底板板厚 } (m)~~$$

~~l : 設計き裂長さ (m) で、タンク底板の最大板パネルの対角長と同等とする。~~

~~h : タンク底板からの最大液頭高さ+10MARVS (m)~~

~~ρ : インタバリアスペースの逃し装置設定圧力における、液体状態での貨物密度 (kg/m^3)~~

~~ρ_v : インタバリアスペースの逃し装置設定圧力及び温度 273K における、気体状態での貨物密度 (kg/m^3)~~

~~MARVS = 貨物タンクの逃し弁の最大許容設計圧力 (bar)~~

~~(2) 独立型タンクタイプ B のインタバリアスペースにおける圧力逃し装置の容量は、(1) で与えられる手法に基づき決定して差し支えないが、漏洩量は規則 N 編 4.7.2 に基づき決定すること。~~

~~(3) メンブレンタンク及びセミメンブレンタンクのインタバリアスペースにおける圧力逃し装置の容量はメンブレン/セミメンブレンタンク特有の設計に基づき評価すること。~~

~~(4) 一体型タンクに隣接するインタバリアスペースにおける圧力逃し装置の容量は独立型タンクタイプ A と同様に決定して差し支えない。~~

N11 防火及び消火

N11.1 火災に対する安全性の規定

N11.1.1 を次のように改める。

N11.1.1 一般

~~1.~~ 規則 N 編 11.1.1-2. にいう「代替措置」とは、規則 R 編 4.5.5-4.(1) の要件に適合するものをいう。

~~2. 規則 N 編 11.1.1 1.(2) にかかわらず、国際航海に従事しない船舶等にあつては、規則 R 編 21.2.2-10. 及び 21.2.3-18. を適用して差し支えない。~~

N13 計測及び自動化装置

N13.2 貨物タンクの液面指示装置

N13.2.2 を次のように改める。

N13.2.2 液面計測装置の配置

規則 N 編 13.2.2 の規定の適用上にいう「保守ができる」とは、貨物タンクに貨物を積載している状態であっても液面計測装置のすべての部分（パッシブな部品を除く。）を開放点検等の必要な保守が行える場合は、液面計測装置の個数は、1 個として差し支えないことができることをいう。なお、ここでいうパッシブな部品とは、通常の使用状態において故障が想定されないものをいう。

附 則（改正その 6）

1. この達は、2020 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については、この達による規定にかかわらず、なお従前の例による。