

標題

MARPOL 条約附属書 VI の改正に伴い要求される EEDI 及び SEEMP に関する検査及び証書について

ClassNK

テクニカル インフォメーション

No. TEC-1048
発行日 2015年10月5日
更新日 2024年4月1日

各位

2013年1月1日に発効した MARPOL 条約附属書 VI の改正(エネルギー効率設計指標(EEDI: Energy Efficiency Design Index)及び船舶エネルギー効率管理計画(SEEMP: Ship Energy Efficiency Management Plan)の強化)については、ClassNK テクニカル・インフォメーション No.TEC-0929 を2012年10月31日付で発行し、関連要件、検査及び証書発行の手順等についてお知らせしていました。

2014年4月に開催された IMO 第66回海洋環境保護委員会(MEPC 66)において、EEDI 規制対象船種の追加等を規定する条約改正が採択され(IMO 決議 MEPC.251(66))、2015年9月1日に発効しました。

また、海洋汚染等防止法検査心得等の一部改正(2015年9月1日施行)により、プラットフォーム(FPSO や FSU を含む)や掘削リグ及びはしけ等の推進機関を有しない日本籍船舶については、SEEMP(海防法における二酸化炭素放出抑制航行手引書)の船上所持及び IEE 証書(海防法における国際二酸化炭素放出抑制船舶証書)は要求されなくなりました。

これに伴い、これらの改正の内容を含めて、改めて以下のとおりお知らせいたします。

これにより、ClassNK テクニカル・インフォメーション No.TEC-0929、TEC-0939 及び TEC-0955 を絶版といたします。

1. 用語

本 ClassNK テクニカル・インフォメーションにおいて使用される用語は、以下によります。

- (1) 「新船」とは、次の船舶をいいます。
 - (i) 2013年1月1日以降に建造契約が結ばれる船舶、又は
 - (ii) 建造契約がない場合、2013年7月1日以降に起工又は同様の建造段階にある船舶、又は
 - (iii) 2015年7月1日以降に引渡しが行われる船舶
- (2) 「現存船」とは、新船以外の船舶をいいます。
- (3) 「主要な改造」とは、次のいずれかをいいます。
 - (i) 船舶の寸法、積載容量、機関出力の実質的な変更
 - (ii) 船舶の種類の変更
 - (iii) 実質的に船舶の寿命を延ばすと船籍国政府により判断された変更
 - (iv) 現存船に対して行う改造であって、新船とみなされるような大幅な変更
 - (v) 船舶のエネルギー効率の実質的な変更であって、EEDI 規制値を超える可能性のあるいかなる変更も含む

(次頁に続く)

NOTES:

- ClassNK テクニカル・インフォメーションは、あくまで最新情報の提供のみを目的として発行しています。
- ClassNK 及びその役員、職員、代理もしくは委託事業者のいずれも、掲載情報の正確性及びその情報の利用あるいは依存により発生する、いかなる損失及び費用についても責任は負いかねます。
- バックナンバーは ClassNK インターネット・ホームページ(URL: www.classnk.or.jp)においてご覧いただけます。

- (4) 「EEDI (Attained EEDI)」とは、エネルギー効率に関する性能を示す船舶固有の値をいいます。
- (5) 「EEDI 規制値(Required EEDI)」とは、船種及び船舶の大きさにより定められる EEDI の最大許容値をいいます。
- (6) 「リファレンスライン」とは、IMO によって過去 10 年間(1999-2008)のデータを用いて船種毎に計算された EEDI の平均線で、載貨重量(DWT)の指数関数で表されます。(クルーズ客船のリファレンスラインは、総トン数(GT)の指数関数で表されます。)
- (7) 「EEDI テクニカルファイル」とは、EEDI の計算条件に関する基本的な情報が記載された文書をいいます。EEDI が適用される船舶にあつては、国際エネルギー効率証書(IEE 証書)と共に船上に保管することが要求されます。
- (8) 「追加資料」とは、EEDI の計算条件に関する補足的な情報を提供するために、EEDI 認証において提出が必要となる資料をいいます。
- (9) 「インダストリーガイドライン」とは、IMO の EEDI 関連ガイドラインについて、実務的な面から補足的指針を与えるために、IACS と業界(船主、造船所、研究機関等)の合同作業部会(JWG/EEDI)によって作成されたガイドラインをいいます。
注：本インダストリーガイドラインは、IACS Procedural Requirement No.38 (PR38)として採択されています。詳細は、ClassNK テクニカル・インフォメーション No.TEC-0956 をご参照ください。
- (10) 「EEDI コンディション」とは、EEDI 計算における Capacity を決定する船舶の積載状態をいい、夏季最大満載喫水における積載状態をいいます。ただし、コンテナ船は載貨重量の 70%に対応する積載状態をいいます。
- (11) 「従来型推進」とは、往復動内燃機関を原動力として、直接又は歯車装置を介して推進軸に連結する推進方法をいいます。
- (12) 「非従来型推進」とは、従来型推進以外の推進方法をいい、ディーゼル電気推進、タービン推進又はハイブリッド推進装置を含みます。
- (13) 「2019 年 9 月 1 日以降に引き渡される船舶」とは、次の船舶をいいます。
- (i) 2015 年 9 月 1 日以降に建造契約が結ばれる船舶、又は
 - (ii) 建造契約がない場合、2016 年 3 月 1 日以降に起工又は同様の建造段階にある船舶、又は
 - (iii) 2019 年 9 月 1 日以降に引渡しが行われる船舶

注：2015 年 9 月 1 日以降に建造契約が結ばれる船舶であつて、2019 年 9 月 1 日より前に引渡しが行われる場合も本定義に該当します。

2. 適用

MARPOL 条約附属書 VI 第 4 章(船舶のエネルギー効率に関する規則)の規定は、国際航海に従事する総トン数 400 トン以上の船舶に適用されます(ただし、機械的方法による推進を行わない船舶並びに推進機関の有無にかかわらず FPSO、FSU 及び掘削リグを含むプラットフォームを除く)。

なお、以下に該当する船舶については下記(1)及び(2)の EEDI に関する要件は適用されません。

(次頁に続く)

- 非従来型推進装置を有する船舶(ただし、2019年9月1日以降に引き渡される LNG 運搬船及びクルーズ客船を除く。)
- 砕氷能力を有する貨物船(少なくとも 500kPa の氷曲げ強度を有する氷厚 1.0m 以上の平坦氷において、2 ノット以上の速力で単独で砕氷するように設計された貨物船)
- 船籍国政府により適合免除が認められた船舶

(1) Attained EEDI

新船のうち、MARPOL 条約附属書 VI 第 2 規則に定義される「ばら積貨物船」、「ガス運搬船」、「タンカー」、「コンテナ船」、「一般貨物船」、「冷凍運搬船」、「兼用船」、「旅客船」、「Ro-Ro 貨物船(自動車運搬船)」、「Ro-Ro 貨物船」及び「Ro-Ro 旅客船」、並びに 2019 年 9 月 1 日以降に引き渡される「LNG 運搬船」及び「クルーズ客船」のいずれかに該当する船舶にあっては、IMO 決議 MEPC.245(66) "2014 Guidelines on the method of calculation of the attained energy efficiency design index (EEDI) for new ships" (その後の改正を含む。)に従って EEDI を計算することが要求されます。各船種の定義については、添付 1. をご参照ください。

(2) Required EEDI

前(1)の船舶のうち、「ばら積貨物船」、「ガス運搬船」、「タンカー」、「コンテナ船」、「一般貨物船」、「冷凍運搬船」及び「兼用船」、並びに 2019 年 9 月 1 日以降に引き渡される「Ro-Ro 貨物船(自動車運搬船)」、「Ro-Ro 貨物船」、「Ro-Ro 旅客船」、「LNG 運搬船」及び「クルーズ客船」にあっては、それぞれ一定サイズ以上の船舶に対し、EEDI 規制値を満足することが要求されます。EEDI 規制値は、リファレンスラインからの削減率を用いて、建造契約日(又は起工日)と完工日に応じて段階的に厳しい値となることが決定しています(Phase 0 から Phase 3)。EEDI 規制値への適合が要求される船種毎のリファレンスラインの数式及び船舶のサイズに応じて適用される削減率については添付 2. をご参照ください。また、建造契約日(又は起工日)及び完工日と適用される Phase の関係については添付 3. をご参照ください。

(3) SEEMP

国際航海に従事する総トン数 400 トン以上の全ての船舶(新船及び現存船)にあっては、2013 年 1 月 1 日以降、下記 4. に示す初回検査の完了日までに SEEMP を船上に所持することが要求されます。

3. 国際エネルギー効率証書(以下、IEE 証書)の発行

初回検査完了後、国際航海に従事する総トン数 400 トン以上の全ての船舶は、IEE 証書(MARPOL 条約附属書 VI 未批准国の場合は適合証書又は鑑定書)の発行を受ける必要があります。(ただし、機械的方法による推進を行わない船舶並びに推進機関の有無にかかわらず FPSO、FSU 及び掘削リグを含むプラットフォームを除く。)

IEE 証書は、書換え又は再発行される場合を除いて、船舶の一生を通じて有効であるため有効期限は存在しません。

(次頁に続く)

4. IEE 証書に関する検査

(1) 一般

IEE 証書については、原則として初回検査のみが実施され、その後の定期的検査は要求されません。ただし、次のいずれかに該当する主要な改造が行われる船舶にあつては、EEDI の認証を行うための臨時検査を実施し、証書の書換えを行う必要があります。

- (i) 新船について就航後に前 1.(3)にいう主要な改造が行われた場合
- (ii) 新たに建造される船舶とみなされるような、大幅な改造が行われた場合(船籍国政府の判断による)

(2) 初回検査の時期

- (i) 新船: 建造時
- (ii) 現存船: 2013 年 1 月 1 日以降に予定されている最初の国際大気汚染防止証書(IAPP 証書)の中間検査又は更新検査の時期

5. EEDI に関する検査

IMO 決議 MEPC.254(67) "2014 Guidelines on survey and certification of the energy efficiency design index (EEDI)" (その後の改正を含む。)及びインダストリーガイドラインに従って、EEDI の認証を行います。

また、船底空気潤滑システムや排熱回収システム等の革新的省エネ技術を搭載する船舶にあつては、IMO MEPC.1/Circ.815 "2013 Guidance on treatment of innovative energy efficiency technologies for calculation and verification of the attained EEDI"に従って、関連項目の認証を行います。

EEDI 認証は、設計段階における予備認証と海上試運転段階における最終認証の二段階を経て実施されます。添付 4.に造船所(認証用資料提出者)、弊社支部/事務所及び弊社本部における EEDI 認証の流れを示しておりますのでご参照ください。

(1) 予備認証の手順

- (i) 水槽試験方案の確認*
- (ii) 水槽試験立会*
水槽試験機関を管轄する弊社支部/事務所検査員が水槽試験に立会し、主に次の事項について確認します。
 - (a) 水槽試験機関の品質管理
 - (b) 模型船の寸法及び工作精度
 - (c) 模型プロペラの寸法及び工作精度
 - (d) 計測機器の校正記録
 - (e) 抵抗試験及び自航試験における喫水
 - (f) 抵抗試験、自航試験及びプロペラ単独性能試験における計測項目
- (iii) 書類審査(提出書類につきましては、下記 6.をご参照ください。)
弊社 EEDI 部において、提出された EEDI テクニカルファイル及び追加資料に基づき、水槽試験等から得られたパワーカーブ(船速と主機出力の関係)と船舶要目を用いて算出された EEDI を確認します。
- (iv) 予備認証レポートの発行
設計段階における EEDI の確認完了後、予備認証レポートを発行します。

(次頁に続く)

- * 次のいずれかに該当する場合、水槽試験を省略することができます。
- (a) 同型船等において過去に実施された水槽試験の結果が利用できる場合
 - (b) EEDI 規制値が適用されない船舶の場合
 - (c) 海上試運転において、EEDI コンディションで速力試験を実施する場合
 - (d) その他、提出された技術的根拠に基づき省略して差し支えないと判断される場合

(備考) 入級申込み前の建造計画段階(建造契約前や船級決定前等)において模型船の水槽試験を実施する場合には、条約検査としてではなく、鑑定として EEDI の予備認証を実施いたします。ご希望の際には、下記9.(2)に従って弊社 EEDI 部までお申込みください。

(2) 最終認証の手順

- (i) 海上試運転方案の確認
- (ii) 海上試運転立会
弊会支部／事務所検査員が海上試運転に立会し、主に次の事項について確認します。
 - (a) 推進及び給電システム
EEDI テクニカルファイルに記載された本船の機器構成
 - (b) 速力試験条件
試験海域の気象、海象、海水密度、喫水(船首尾)及び排水量
 - (c) 速力試験における船速及び主機出力
- (iii) EEDI の確認
海上速力試験結果及び船速補正(補正を行う場合)に基づいて作成されたパワーカーブを用いて、EEDI の計算に必要な速力 V_{ref} (通常、EEDI コンディションにおける 75%MCR での船速の値)を確認します。また、当該速力 V_{ref} と船舶要目から算定された EEDI の最終値を確認します。
- (iv) EEDI テクニカルファイルの承認
弊会支部／事務所において、海上試運転後に提出された EEDI テクニカルファイルの修正内容を確認の上、承認します。

6. EEDI 認証における提出書類

(1) 提出書類

最低必要部数及び提出先は以下のとおりです。

- (i) 予備認証
 - (a) 水槽試験方案 (3 部、EEDI 部)
 - (b) EEDI テクニカルファイル (3 部、EEDI 部)
 - (c) 追加資料 (1 部、EEDI 部)
- (ii) 最終認証
 - (a) 海上試運転方案 (2 部、支部／事務所)
 - (b) 海上速力試験結果報告書 (1 部、支部／事務所)
 - (c) 修正 EEDI テクニカルファイル (4 部、支部／事務所)

(次頁に続く)

- (iii) EEDI 認証において確認が必要なその他の資料
 - (a) NO_x テクニカルファイル (SFC 確認のため)
 - (b) 重査試験結果報告書 (載貨重量確認のため)
- (2) EEDI テクニカルファイルに含めるべき内容
 - (i) 載貨重量／総トン数、主機／補機出力、推定船速、主機／補機燃費等の基礎データ
 - (ii) EEDI の計算条件及び海上速力試験条件における推定パワーカーブ
 - (iii) 推進システム及び給電システムの主要目及び機器構成の概要 (模式図等)
 - (iv) パワーカーブの推定手順 (プロセス図等)
 - (v) 省エネ機器の概要
 - (vi) EEDI の計算値
 - (vii) (計算した場合) 実海域における EEDI (EEDI_{weather}) 及び速力低下係数 (f_w)
 - (viii) LNG 運搬船の場合、関連の諸データ
- (3) 追加資料として必要な資料
 - (i) 水槽試験機関の概要
 - (ii) 模型船及び実船の線図
 - (iii) 軽荷重量 (計画値) 及び排水量テーブル
 - (iv) 水槽試験結果の詳細な報告書
 - (v) パワーカーブの推定を含む船速計算の詳細な報告書
 - (vi) 水槽試験を省略する場合、省略できることを示す技術的根拠
 - (vii) LNG 運搬船の場合、補機出力及び燃料消費率 (蒸気タービン推進) の詳細な算出過程
 - (viii) その他弊会が必要と認める資料

(備考) 追加情報につきましては、提出者の秘匿情報が含まれていることが想定されるため、ご要望に応じて認証後提出者へ返却いたします。また、必要に応じて提出者との間で機密保持契約を交わします。

7. SEEMP の検査

SEEMP は、条約上、主管庁又は船級による承認は要求されませんので、初回検査時には船上に SEEMP が備えられていることを確認します。

(1) 検査確認項目

- (i) 本船上に SEEMP が備えられていること
- (ii) SEEMP は職員が使用する言語又は乗組員が理解できる言語で作成されていること
- (iii) IMO 決議 MEPC.213(63) "2012 Guidelines for the development of a ship energy efficiency management plan (SEEMP)" に従って作成され、少なくとも以下の項目が含まれていること
 - (a) エネルギー効率改善のための具体的な措置 (例えば、ウェザールーティング、減速運転など。代表的な手法が上記の IMO 決議に示されています。)
 - (b) エネルギー効率のモニタリングの方法 (例えば、エネルギー効率運航指標 (EEOI)、燃料消費量など。)

(次頁に続く)

- (c) エネルギー効率改善に関する目標
- (d) エネルギー効率改善に関する取組についての評価手順

(備考) 日本籍船舶の二酸化炭素抑制航行手引書(SEEMP)につきましては、国土交通大臣又は国土交通大臣により登録を受けた船級協会による承認が要求されますので、検査では、承認された SEEMP が本船上に備えられていることを確認します。日本籍船の SEEMP に関する特別要件に関しましては、別途 ClassNK テクニカル・インフォメーション No.TEC-0930 にてお知らせしておりますので、併せてご参照ください。

8. 初回検査の申込み

(1) 新船

「製造中船級登録検査等申込書」(様式 1A(J)-1 (2013.5 改正))の検査及び証書発行申込みの「エネルギー効率」の検査及び証書発行申込み欄に X 印を記入の上、お申込みください。

(2) 現存船

「船級及び設備の維持検査並びに証書申込書」(様式 2A(J) (2013.5 改正))の 1.(3)条約検査申込みのエネルギー効率(EE)の「初回検査」の欄及び 2.の「エネルギー効率証書(EE)」の発行欄に X 印を記入の上、弊社支部又は事務所にお申込みください。

9. 鑑定申込み

- (1) MARPOL 条約附属書 VI の未批准国で、弊会に代行権限を付与していない船籍国の船舶に対し、ボランタリーベースで鑑定書「STATEMENT OF COMPLIANCE FOR ENERGY EFFICIENCY」を発行します。ご希望の場合には、前 8.に従って弊社支部又は事務所にお申込みください。
- (2) ClassNK テクニカル・インフォメーション No.TEC-0863 でお知らせしておりますとおり、弊会は既に EEDI の鑑定サービスを提供しております。本鑑定サービスでは、IMO ガイドラインに基づいて EEDI の認証を実施し、鑑定書「STATEMENT OF FACT」を発行します。この鑑定書は前(1)とは異なり、例えば以下のようなケースで申込者の要望に応じて発行するものです。ご希望の場合には、弊社 EEDI 部にお申込みください。
 - (i) 建造計画船に対する EEDI 予備認証(上記 5.(1)備考参照)
 - (ii) EEDI の要件が適用されない現存船に対する EEDI 認証
 - (iii) 内航船に対する EEDI 認証

本テクニカル・インフォメーションに記載の IMO の関連ガイドラインについては、IMO のホームページ(以下、URL)より入手できます。

<http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/PollutionPrevention/AirPollution/Pages/Index-of-MEP-C-Resolutions-and-Guidelines-related-to-MARPOL-Annex-VI.aspx>

(次頁に続く)

なお、本件に関してご不明な点は、以下の部署にお問い合わせください。

一般財団法人 日本海事協会 (ClassNK)

本部 管理センター別館 船体部 EEDI 部門

住所: 東京都千代田区紀尾井町 3-3 (郵便番号 102-0094)

Tel.: 03-5226-2018

Fax: 03-5226-2019

E-mail: eedi@classnk.or.jp

添付:

1. MARPOL 条約附属書 VI 第 2 規則で定義される船種一覧
2. 船種毎のリファレンスラインの数式及び船舶のサイズに応じて適用される削減率
3. 建造契約日と完工日による適用される Phase の関係
4. EEDI 認証の流れ

ClassNK テクニカル インフォメーション No. TEC-1048

添付 1.

MARPOL 附属書 VI 第 2 規則で定義される船種一覧

規則	船種	定義
2.25	ばら積貨物船	SOLAS Chapter XII/ Reg.1 に定義される鉱石運搬船を含む主として乾貨物をばら積する船舶(ただし、兼用船を除く)
2.26	ガス運搬船	液化ガスをばら積で運送するために建造使用される貨物船(ただし、LNG 運搬船を除く)
2.27	タンカー	MARPOL 附属書 I/Reg.1 に定義される油タンカー、MARPOL 附属書 II/ Reg.1 に定義されるケミカルタンカー又は有害液体物質ばら積船
2.28	コンテナ船	貨物倉又は甲板上で専らコンテナを運搬するために設計された船舶
2.29	一般貨物船	主に一般貨物を運搬するための多層甲板船又は一層甲板船(ただし、リファレンスラインの計算に含まれない家畜運搬船、はしけ運搬船、重量物運搬船、ヨット運搬船、核燃料運搬船を除く)
2.30	冷凍運搬船	貨物倉で専ら冷凍・冷蔵貨物を運搬するために設計された船舶
2.31	兼用船	ばら積の液体貨物及び乾貨物のいずれをも積載するよう設計された船舶
2.32	旅客船	12 を超える旅客を運送する船舶
2.33	Ro-ro 貨物船 (自動車運搬船)	空の車両及びトラックを運送するために設計された多層甲板のロールオン・ロールオフ貨物船
2.34	Ro-ro 貨物船	ロールオン・ロールオフ貨物運搬ユニットの運送のために設計された船舶
2.35	Ro-ro 旅客船	ロールオン・ロールオフ区域を有する旅客船
2.38	LNG 運搬船	液化天然ガス(LNG)をばら積で運送するために建造使用される貨物船
2.39	クルーズ客船	航海上で宿泊施設における商業的な旅客輸送のために設計された貨物甲板を持たない旅客船

ClassNK テクニカル インフォメーション No. TEC-1048

添付 2.

$$\begin{aligned} \text{Required EEDI} &= \left(1 - \frac{X}{100}\right) \times \text{Reference line value} \\ &= \left(1 - \frac{X}{100}\right) \times (a \times \text{DWT}^{-c}) \end{aligned}$$

リファレンスラインの数式

船種	リファレンスライン	
ばら積貨物船	$961.79 \times \text{DWT}^{-0.477}$	
ガス運搬船	$1120.00 \times \text{DWT}^{-0.456}$	
タンカー	$1218.80 \times \text{DWT}^{-0.488}$	
コンテナ船	$174.22 \times \text{DWT}^{-0.201}$	
一般貨物船	$107.48 \times \text{DWT}^{-0.216}$	
冷凍運搬船	$227.01 \times \text{DWT}^{-0.244}$	
兼用船	$1219.00 \times \text{DWT}^{-0.488}$	
Ro-ro 貨物船 (自動車運搬船)	DWT/GT < 0.3	$((\text{DWT/GT})^{-0.7} \times 780.36) \times \text{DWT}^{-0.471}$
	DWT/GT ≥ 0.3	$1812.63 \times \text{DWT}^{-0.471}$
Ro-ro 貨物船	$1405.15 \times \text{DWT}^{-0.498}$	
Ro-ro 旅客船	$752.16 \times \text{DWT}^{-0.381}$	
LNG 運搬船	$2253.7 \times \text{DWT}^{-0.474}$	
非従来型推進を有する クルーズ客船	$170.84 \times \text{GT}^{-0.214}$	

EEDI 規制値に関する適用日とリファレンスラインからの削減率

船種	船舶のサイズ	EEDI 削減率(X)%			
		Phase 0	Phase 1	Phase 2	Phase 3
		2013/1/1 ~	2015/1/1 ~	2020/1/1 ~	2025/1/1 ~
ばら積貨物船	20,000 DWT -	0	10	20	30
	10,000 - 20,000 DWT	n/a	0 - 10 ⁽¹⁾	0 - 20 ⁽¹⁾	0 - 30 ⁽¹⁾
ガス運搬船	10,000 DWT -	0	10	20	30
	2,000 - 10,000 DWT	n/a	0 - 10 ⁽¹⁾	0 - 20 ⁽¹⁾	0 - 30 ⁽¹⁾
タンカー	20,000 DWT -	0	10	20	30
	4,000 - 20,000 DWT	n/a	0 - 10 ⁽¹⁾	0 - 20 ⁽¹⁾	0 - 30 ⁽¹⁾
コンテナ船	15,000 DWT -	0	10	20	30
	10,000 - 15,000 DWT	n/a	0 - 10 ⁽¹⁾	0 - 20 ⁽¹⁾	0 - 30 ⁽¹⁾
一般貨物船	15,000 DWT -	0	10	15	30
	3,000 - 15,000 DWT	n/a	0 - 10 ⁽¹⁾	0 - 15 ⁽¹⁾	0 - 30 ⁽¹⁾
冷凍運搬船	5,000 DWT -	0	10	15	30
	3,000 - 5,000 DWT	n/a	0 - 10 ⁽¹⁾	0 - 15 ⁽¹⁾	0 - 30 ⁽¹⁾
兼用船	20,000 DWT -	0	10	20	30
	4,000 - 20,000 DWT	n/a	0 - 10 ⁽¹⁾	0 - 20 ⁽¹⁾	0 - 30 ⁽¹⁾
LNG 運搬船 ⁽³⁾	10,000 DWT -	n/a	10 ⁽²⁾	20	30
Ro-ro 貨物船 ⁽³⁾ (自動車運搬船)	10,000 DWT -	n/a	5 ⁽²⁾	15	30
Ro-ro 貨物船 ⁽³⁾	2,000 DWT -	n/a	5 ⁽²⁾	20	30
	1,000 - 2,000 DWT	n/a	0 - 5 ⁽¹⁾⁽²⁾	0 - 20 ⁽¹⁾	0 - 30 ⁽¹⁾
Ro-ro 旅客船 ⁽³⁾	1,000 DWT -	n/a	5 ⁽²⁾	20	30
	250 - 1,000 DWT	n/a	0 - 5 ⁽¹⁾⁽²⁾	0 - 20 ⁽¹⁾	0 - 30 ⁽¹⁾
クルーズ客船 ⁽³⁾ (非従来型推進)	85,000 GT -	n/a	5 ⁽²⁾	20	30
	25,000 - 85,000 GT	n/a	0 - 5 ⁽¹⁾⁽²⁾	0 - 20 ⁽¹⁾	0 - 30 ⁽¹⁾

注: n/a は EEDI 規制値非適用を意味する。

(1) 削減率は、船舶の大きさにより 2 つの値の間で線形補間する。

(2) Phase 1 は、2015 年 9 月 1 日から開始する。

(3) 削減率は、2019 年 9 月 1 日以降に引き渡される船舶に適用する。

ClassNK テクニカル インフォメーション No. TEC-1048

添付 3.

A) Phase 0 が適用される船舶

- (1) Phase 0 の期間に建造契約が結ばれ、2018 年 12 月 31 日までに引渡しが行われる船舶、又は
- (2) Phase 0 の開始よりも前に建造契約が結ばれ、2015 年 7 月 1 日から 2018 年 12 月 31 日までに引渡しが行われる船舶、又は
建造契約がない場合
- (3) 2013 年 7 月 1 日から 2015 年 6 月 30 日までに起工又は同様の建造段階にあり、2018 年 12 月 31 日までに引渡しが行われる船舶、又は
- (4) 2013 年 7 月 1 日より前に起工又は同様の建造段階にあり、2015 年 7 月 1 日から 2018 年 12 月 31 日までに引渡しが行われる船舶

	Before 1 Jan. 2013	Phase 0 1 Jan. 2013 – 31 Dec. 2014	Phase 1 1 Jan. 2015 – 31 Dec. 2019	Phase 2 1 Jan. 2020 – 31 Dec. 2024	Phase 3 1 Jan. 2025 –
Case 1		Contract	Delivery		
Case 2	Contract		Delivery		
Case 3		Keel-lay	Delivery		
Case 4	Keel-lay		Delivery		
	Before 1 July 2013	1 July 2013 – 30 June 2015 30 months	1 July 2015 – 31 Dec. 2018		

B) Phase 1 が適用される船舶

- (1) Phase 1 の期間に建造契約が結ばれ、2023 年 12 月 31 日までに引渡しが行われる船舶、又は
- (2) Phase 1 の開始よりも前に建造契約が結ばれ、2019 年 1 月 1 日から 2023 年 12 月 31 日までに引渡しが行われる船舶、又は
建造契約がない場合
- (3) 2015 年 7 月 1 日から 2020 年 6 月 30 日までに起工又は同様の建造段階にあり、2023 年 12 月 31 日までに引渡しが行われる船舶、又は
- (4) 2015 年 7 月 1 日より前に起工又は同様の建造段階にあり、2019 年 1 月 1 日から 2023 年 12 月 31 日までに引渡しが行われる船舶

	Before 1 Jan. 2013	Phase 0 1 Jan. 2013 – 31 Dec. 2014	Phase 1 1 Jan. 2015 – 31 Dec. 2019	Phase 2 1 Jan. 2020 – 31 Dec. 2024	Phase 3 1 Jan. 2025 –
Case 1			Contract	Delivery	
Case 2	Contract			Delivery	
Case 3			Keel-lay	Delivery	
Case 4	Keel-lay			Delivery	
	Before 1 July 2015		1 July 2015 – 30 June 2020 48 months	1 Jan. 2019 – 31 Dec. 2023	

建造契約日と完工日による適用される Phase の関係の早見表

1. ばら積貨物船、ガス運搬船、タンカー、コンテナ船、一般貨物船、冷凍運搬船及び兼用船

完工日 \ 建造契約日	2013/1/1 前	2013/1/1 ~ 2014/12/31	2015/1/1 ~ 2019/12/31	2020/1/1 ~ 2024/12/31	2025/1/1 以降
2015/7/1 前	n/a	Phase 0	Phase 1		
2015/7/1 ~ 2018/12/31	Phase 0	Phase 0	Phase 1		
2019/1/1 ~ 2023/12/31	Phase 1	Phase 1	Phase 1	Phase 2	
2024/1/1 ~ 2028/12/31	Phase 2	Phase 2	Phase 2	Phase 2	Phase 3
2029/1/1 以降	Phase 3	Phase 3	Phase 3	Phase 3	Phase 3

2. Ro-Ro 貨物船(自動車運搬船)、Ro-Ro 貨物船、Ro-Ro 旅客船、LNG 運搬船及びクルーズ客船

完工日 \ 建造契約日	2013/1/1 前	2013/1/1 ~ 2015/8/31	2015/9/1 ~ 2019/12/31	2020/1/1 ~ 2024/12/31	2025/1/1 以降
2015/7/1 前	n/a	n/a			
2015/7/1 ~ 2019/8/31	n/a	n/a	Phase 1		
2019/9/1 ~ 2023/12/31	Phase 1	Phase 1	Phase 1	Phase 2	
2024/1/1 ~ 2028/12/31	Phase 2	Phase 2	Phase 2	Phase 2	Phase 3
2029/1/1 以降	Phase 3	Phase 3	Phase 3	Phase 3	Phase 3

