

標題

MARPOL 条約附属書 VI の改正に伴い要求される EEXI 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-1250

発行日 2021年11月10日

各位

2021年6月に開催されたIMO第76回海洋環境保護委員会(MEPC 76)において、2030年までに国際海運全体の輸送効率を2008年比で最低40%改善するための短期対策として、技術アプローチであるEEXI規制を導入するためのMARPOL条約附属書VIの改正(IMO決議MEPC.328(76))が採択され、2022年11月1日に発効いたします。

EEXIはEEDIと同様の算式により計算され、「1トンの貨物を1海里輸送する際に見込まれるCO2排出量」を表しています。完工日を問わず400GT以上の国際航海に従事する全ての船舶がEEXI規制の対象となり、EEXI値を計算することが要求されます。さらに、規制対象のうち一定サイズ以上の船舶については、2023年時点の新造船のEEDI規制値と同等の規制値を満足することが要求されます。EEXI規制では、バルカー、タンカー、自動車運搬船などはEEDI規制のPhase 2相当、コンテナ船、一般貨物船、LNG運搬船、ガス運搬船などはPhase 3相当の規制値が求められます。このためEEDIのPhase 2又はPhase 3の規制値を満たしているEEDI規制適用船は自動的にEEXI規制に適合いたします。EEXI規制値を満足しない場合は、エンジンの出力制限や省エネ技術の導入等により本船のEEXI値を改善する必要があります。

2022年12月31日以前に完工した就航船については、2023年1月1日以降の最初のIAPP証書に関する年次検査、中間検査又は更新検査時までには適合する必要があります。また、2023年1月1日以降に完工する船舶については、完工時までには適合する必要があります。

弊社登録船でEEXI規制対象船は約7,200隻あり、エンジンの出力制限等、何らかの対応が必要となる船舶は約6,050隻あります。これはEEXI規制対象船の約84%に相当し、非常に多くの船舶がEEXI規制への対応が必要な状況となっております。

本テクニカル・インフォメーションでは、EEXI規制について、その概要、規制への対応、EEXI図面審査、船上検査及びIEE証書発行/再発行の手順についてお知らせいたします。

・ EEXI 規制の概要

- (1) 400 GT 以上の国際航海に従事する船舶が EEXI 規制の対象となります。また EEXI 規制は就航船だけでなく、規制が適用開始となる 2023 年 1 月 1 日以降に完工する新造船にも適用されます。2023 年 1 月 1 日以降に完工する新造船については、完工時に EEDI 規制と EEXI 規制の両方を満足する必要があります。

(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。

- (2) EEXI 規制の対象となる全ての船舶は、個船のエネルギー効率指標である「Energy Efficiency Existing Ship Index」(以下、EEXI 値)の計算が要求されます。EEXI 値の計算式は EEDI 値の計算式と同様のため、EEDI 規制適用船で EEDI 値が EEXI 規制値以下となる場合は、EEDI 値を EEXI 値として使用いたします。
- (3) EEXI 規制の適用対象のうち一定サイズ以上の船舶は、2023 年時点の EEDI 規制値と同等の EEXI 規制値が要求されます。EEXI 規制値は EEDI 規制における船種ごとの EEDI 値の平均値(以下、EEDI リファレンスライン)に、船種及び船の大きさによって規定される削減率を乗じて算出されます。ただし、一部船舶の EEXI 規制値については、2023 年時点の EEDI 規制値よりも若干緩和されております。
- (4) EEXI 値が EEXI 規制値を満足しない場合、エンジンの出力制限や省エネ技術の導入等により本船の EEXI 値を改善する必要があります。
- (5) 2023 年 1 月 1 日以降に完工する新造船については、完工時に EEDI 規制及び EEXI 規制の両方に適合する必要があります。国際エネルギー効率証書(以下、IEE 証書)の初回検査の際に、EEDI 規制及び EEXI 規制への適合を確認し、IEE 証書を発行いたします。2022 年 12 月 31 日以前に完工した就航船については、2023 年 1 月 1 日以降に行う最初の IAPP 証書に関する定期的検査(年次、中間又は更新検査)の際に EEXI 規制への適合を確認し、IEE 証書を再発行いたします。

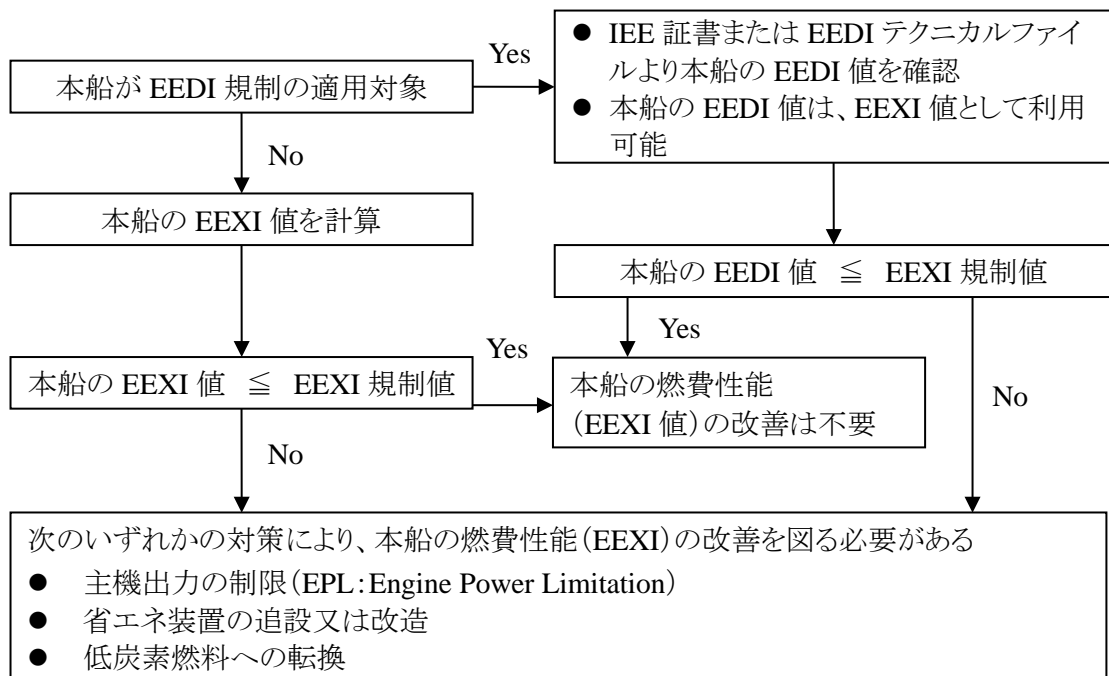


図 1 EEXI 規制対応の流れ

(次頁に続く)

・ EEXI 規制の詳細

1. 用語

本テクニカル・インフォメーションで主に使用する用語は以下の通りです。

- (1) 「EEXI 値(Attained EEXI)」とは、就航船のエネルギー効率に関する性能を示す船舶固有の値を表します。
- (2) 「EEXI 規制値(Required EEXI)」とは、船種及び船舶の大きさにより定められる EEXI の最大許容値を表します。
- (3) 「EEDI 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。)
- (4) 「EEXI テクニカルファイル」とは、EEXI の計算条件に関する基本的な情報が記載された文書の中で、EEXI 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。
- (5) 「追加資料」とは、EEXI の計算条件に関する補足的な情報を提供するために、EEXI 認証において提出が必要となる資料のことです。
- (6) 「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のことです。
- (7) 「非従来型推進」とは、従来型推進以外の推進方法のことで、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。
- (8) 「EPL」とは、Engine Power Limitation の略語であり、EEXI 規制の達成を目的として、通常航海時にエンジンが発揮できる最大の出力に制限を掛けることです。
- (9) 「EPL 船上管理マニュアル」とは、EPL に関する基本的な情報が記載された文書の中で、EPL を採用した船舶にあつては、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。

2. EEXI 規制

(1) 適用対象

EEXI 規制は、条約が規定する船種に該当し、かつ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。

条約が規定する船種は、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」、「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「非従来型推進装置を有するクルーズ客船」のいずれかに該当する船舶となります。それぞれの船種の MARPOL 条約附属書 VI 第 2 規則における定義については、添付 1 をご参照ください。

なお、以下に該当する船舶については、EEXI に関する要件は適用されません。

- ・ 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(IEE 証書の備え付けも要求されません)
- ・ Polar Code の A 類に該当する耐氷構造船

(次頁に続く)

- ・ ディーゼル電気推進、タービン推進及びハイブリッド推進機関のような非従来型推進装置を有する船舶(但し、LNG 運搬船及びクルーズ客船を除く)
- また、EEXI 規制は 2022 年 12 月 31 日以前に完工した就航船だけでなく、規制が適用開始となる 2023 年 1 月 1 日以降に完工する新造船に対しても適用されることから、2023 年 1 月 1 日以降に完工する新造船については、完工時に EEDI 規制と EEXI 規制の両方を満足する必要があります。

(2) EEXI 値の計算

EEXI 規制の適用対象となる全ての船舶は、IMO 決議 MEPC.333(76) "2021 GUIDELINES ON THE METHOD OF CALCULATION OF THE ATTAINED ENERGY EFFICIENCY EXISTING SHIP INDEX (EEXI)" (その後の改正を含む) に従って EEXI 値を計算することが要求されます。EEXI 値の計算式は EEDI 値の計算式と同様のため、EEDI 規制適用船で本船の EEDI 値が EEXI 規制値以下となる場合は、EEDI 値を EEXI 値として使用いたします。

(3) EEXI 規制値

EEXI 規制の適用対象のうち一定サイズ以上の船舶は、2023 年時点の新造船の EEDI 規制値と同等の EEXI 規制値を満足することが要求されます。(ただし、一部船舶の EEXI 規制値については、2023 年 1 月 1 日時点の新造船の EEDI 規制値よりも若干緩和されております。)

EEXI 規制値は EEDI 規制における船種ごとの EEDI 値の平均値 (EEDI リファレンスライン) に、船種及び船の大きさによって規定される削減率を乗じて算出されます。EEDI 値の平均値 (EEDI リファレンスライン) の計算式については、添付.2 をご参照ください。EEXI 規制値で要求される削減率については、添付 3 をご参照ください。

(4) 適合時期

2023 年 1 月 1 日以降最初の IAPP (International Air Pollution Prevention) 証書に関する年次検査、中間検査又は更新検査時までに規制に適合する必要があります。また、2023 年 1 月 1 日以降に完工する船舶については、完工時までに規制に適合する必要があります。

3. EEXI 規制への対応

本船の EEXI 値を計算した結果、EEXI 規制値を満足しない場合は、本船の EEXI 値を改善する必要があります。

ご参考までに EEXI 規制に適合するための EEXI 値改善の対策例を以下に示します。

- ・ EPL (主機の出力制限)
- ・ 省エネ装置の追設または改造
- ・ 低炭素燃料への転換

尚、EPL を実施する場合は、IMO 決議 MEPC.334(76) "2021 GUIDELINES ON THE SHAFT / ENGINE POWER LIMITATION SYSTEM TO COMPLY WITH THE EEXI REQUIREMENTS AND USE OF A POWER RESERVE" (その後の改正を含む) に従って EPL を実施する必要があります。次章では、EPL を実施して EEXI 値を改善する場合の図面審査、船上検査の手順についてご紹介いたします。

(次頁に続く)

4. EEXI 図面審査、船上検査、IEE 証書の発行/再発行

EEXI 図面審査、船上検査、IEE 証書の発行/再発行については、IMO 決議 MEPC.334(76) "2021 GUIDELINES ON SURVEY AND CERTIFICATION OF THE ATTAINED ENERGY EFFICIENCY EXISTING SHIP INDEX (EEXI)"(その後の改正を含む)に従って実施されます。具体的な EEXI 認証の流れについては、添付.4 を併せてご参照ください。

(1) EEXI テクニカルファイルの審査(予備認証)

EEXI 規制の船上検査に先立ち、弊会 GHG 部(EEDI 部門)に提出された EEXI テクニカルファイルを審査し返却いたします。

ただし、EEDI 規制適用船で EEDI 値が EEXI 規制値以下となる場合は、EEDI 値及び EEDI テクニカルファイルを EEXI 値及び EEXI テクニカルファイルとして使用いたします。この場合は、EEXI テクニカルファイルの作成及び承認は不要です。

(i) EEXI テクニカルファイル審査の申し込み

「技術サービス申込書」(様式 APP-Tech)に必要事項を記入の上、EEXI テクニカルファイルと併せて弊会 GHG 部(EEDI 部門)にご提出ください。

(ii) EEXI テクニカルファイルの審査における提出書類

- (a) EEXI テクニカルファイル(2部、GHG 部 EEDI 部門)
- (b) 追加資料(1部、GHG 部 EEDI 部門)
- (c) NOx テクニカルファイル(SFC 確認のため)(1部、GHG 部 EEDI 部門)

(iii) EEXI テクニカルファイルに含めるべき内容

- (a) 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
- (b) EEXI 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
- (c) 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)
- (d) パワーカーブの推定手順(プロセス図等)
- (e) 省エネ装置の概要
- (f) EEXI の計算値
- (g) LNG 運搬船の場合、関連の諸データ

(iv) 追加資料として必要な資料

- (a) 水槽試験機関の概要
- (b) 軽荷重量(計画値)及び排水量テーブル
- (c) 水槽試験結果の詳細な報告書
- (d) 海上速力試験の詳細な報告書(船速の決定または補正に海上速力試験結果を用いている場合)
- (e) パワーカーブの推定を含む船速計算の詳細な報告書
- (f) 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
- (g) その他弊会が必要と認める資料

(次頁に続く)

(備考) 追加資料につきましては、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させていただきます。

(2) EPL 船上管理マニュアルの審査(予備認証)

EEXI 値改善のために EPL を実施する場合は、EEXI 規制の船上検査に先立ち、弊社 GHG 部 (EEDI 部門) に提出された EPL 船上管理マニュアルを審査し返却いたします。

EPL を実施しない場合は、EPL 船上管理マニュアルの作成及び承認は不要です。

(i) EPL 船上管理マニュアルの審査の申し込み

「(1) EEXI テクニカルファイルの審査(予備認証)」と併せてお申し込みください。

(ii) EPL 船上管理マニュアルに含めるべき内容

- (a) 本船主要目(船名/船舶番号又は信号符号/船籍港/IMO 番号/総トン数)
- (b) エンジン主要目(製造者及び型番)
- (c) 主機出力制限実施前の MCR(kW)及び N_{MCR} (rpm)
- (d) 主機出力制限実施後の MCR(kw)
- (e) 主機出力制限及び封印方法
- (f) EPL のモニタリング方法 (電子制御式エンジンの場合)
- (g) EPL の解除方法及び手順
- (h) EPL の解除に要する時間
- (i) 定期的検査時の際の主機出力制限状態を維持していることの確認方法
- (j) EPL 管理責任者
- (k) EPL 解除時の報告手順

(3) 予備認証レポートの発行

EEXI テクニカルファイルの審査完了後(EPL を実施する場合には EPL 船上管理マニュアルの審査も含む)、予備認証レポートを発行いたします。

(4) EEXI 規制の船上検査(最終認証)

(i) 検査申し込み

(a) 新造船(2023 年 1 月 1 日以降に完工)の場合

IEE 証書の初回検査に合わせて実施いたしますので、お申し込みは不要です。

(b) 就航船(2022 年 12 月 31 日以前に完工)の場合

2023 年 1 月 1 日以降に行う最初の IAPP 証書に関する定期的検査(年次、中間又は更新検査)のお申込みの際に、「船級及び設備の維持検査並びに証書申込書」(様式 2A)の 1.(3)条約検査申込みのエネルギー効率(EE)の「臨時検査」の欄に X 印を記入し、検査内容に EEXI 船上検査と記載の上、弊社支部又は事務所にお申込みください。

(ii) 検査項目

(a) EEDI 規制適用船において、主機の出力制限等を実施せずとも EEXI 規制を満

(次頁に続く)

足している場合

- ・ 本船の EEDI 値及び EEDI テクニカルファイルを EEXI 値及び EEXI テクニカルファイルといたします。
 - ・ 承認された EEDI テクニカルファイルを確認し、IEE 証書を発行/再発行いたします。
- (b) EEDI 規制が適用されない船舶において、主機の出力制限等を実施せずとも EEXI 規制を満足している場合
- ・ 「(1) EEXI テクニカルファイルの審査(予備認証)」で審査した EEXI テクニカルファイルに基づき、IEE 証書を再発行いたします。また、EEXI テクニカルファイルを承認し、返却いたします。
- (c) EEXI 規制を満足するために主機の出力制限を実施した場合(機械式エンジンで Mechanical Stop Screw を封印する場合)
- ・ 「(2) EPL 船上管理マニュアルの審査(予備認証)」で審査した EPL 船上管理マニュアルの記載通りに Mechanical Stop Screw の封印が実施されていることを確認いたします。
 - ・ 上記の確認後、「(1) EEXI テクニカルファイルの審査(予備認証)」で審査した EEXI テクニカルファイルに基づき、IEE 証書を発行/再発行いたします。また、EEXI テクニカルファイル及び EPL 船上管理マニュアルを承認し、返却いたします。
- (d) EEXI 規制を満足するために主機の出力制限を実施した場合(電子制御式エンジン、または機械式エンジンで Mechanical Stop Screw を封印しない場合)
- ・ 「(2) EPL 船上管理マニュアルの審査(予備認証)」で審査した EPL 船上管理マニュアルの記載通りに装置の制限値が設定されていること、データロガー等の装置により EPL が解除された場合のログが確認できることを確認いたします。
 - ・ 上記の確認後、「(1) EEXI テクニカルファイルの審査(予備認証)」で審査した EEXI テクニカルファイルに基づき、IEE 証書を発行/再発行いたします。また、EEXI テクニカルファイル及び EPL 船上管理マニュアルを承認し、返却いたします。
- (5) IEE 証書の発行/再発行
- (i) 新造船(2023年1月1日以降に完工)
- 国際航海に従事する総トン数400トン以上の全ての新造船(2023年1月1日以降に完工)については、完工時に EEDI 規制及び EEXI 規制への適合が要求されます。EEDI 及び EEXI 規制への適合を確認後、IEE 証書を発行いたします。
- (ii) 就航船(2022年12月31日以前に完工)

(次頁に続く)

国際航海に従事する総トン数 400トン以上の全ての就航船(2022年12月31日以前完工)については、2023年1月1日以降の最初の IAPP 証書の定期的検査(初回、年次、中間又は更新検査)の時期までに EEXI 規制への適合が要求されます。EEXI 規制への適合を確認後、IEE 証書を再発行いたします。

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、弊社ホームページの下記より入手できます。

ホーム>業務サービス>条約関連>エネルギー効率関連条約(EEXI)

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 GHG 部 EEDI 部門

住所: 東京都千代田区紀尾井町 4-7 (郵便番号 102-8567)

Tel.: 03-5226-3025

Fax: 03-5226-3026

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
3. EEXI 規制値に関する EEDI リファレンスラインからの削減率
4. EEXI 認証の流れ

ClassNK テクニカル インフォメーション No. TEC- 1250
添付 1.

MARPOL 附属書 VI 第 2 規則で定義される船種一覧

船種	定義	EEXI 値 の計算	EEXI 規制 値への適合
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)	400GT 以上	10,000DWT 以上
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)	400GT 以上	2,000DWT 以上
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	400GT 以上	4,000DWT 以上
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	400GT 以上	10,000DWT 以上
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)	400GT 以上	3,000DWT 以上
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	400GT 以上	3,000DWT 以上
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	400GT 以上	4,000DWT 以上
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	400GT 以上	10,000DWT 以上
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	400GT 以上	1,000DWT 以上
Ro-ro 旅客船	ロールオン・ロールオフ区域を有する旅客船	400GT 以上	250DWT 以上
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	400GT 以上	10,000DWT 以上
クルーズ客船 (非従来型推進)	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	400GT 以上	25,000GT 以上

ClassNK テクニカル・インフォメーション No. TEC- 1250

添付 2.

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

X: EEDI リファレンスラインからの削減率(%)

EEDI リファレンスラインの数式

船種		EEDI リファレンスライン
ばら積貨物船	DWT ≤ 279,000	961.79 x DWT ^{-0.477}
	DWT > 279,000	961.79 x 279,000 ^{-0.477}
ガス運搬船		1120.00 x DWT ^{-0.456}
タンカー		1218.80 x DWT ^{-0.488}
コンテナ船		174.22 x DWT ^{-0.201}
一般貨物船		107.48 x DWT ^{-0.216}
冷凍運搬船		227.01 x DWT ^{-0.244}
兼用船		1219.00 x DWT ^{-0.488}
Ro-ro 貨物船 (自動車運搬船)	DWT/GT < 0.3	(DWT/GT) ^{-0.7} x 780.36 x DWT ^{-0.471}
	DWT/GT ≥ 0.3	1812.63 x DWT ^{-0.471}
Ro-ro 貨物船	DWT ≤ 17,000	1686.17 x DWT ^{-0.498}
	DWT > 17,000	1686.17 x 17,000 ^{-0.498}
Ro-ro 旅客船	DWT ≤ 10,000	902.59 x DWT ^{-0.381}
	DWT > 10,000	902.59 x 10,000 ^{-0.381}
LNG 運搬船		2253.7 x DWT ^{-0.474}
クルーズ客船 (非従来型推進)		170.84 x GT ^{-0.214}

ClassNK テクニカル・インフォメーション No. TEC- 1250

添付 3.

EEXI 規制値に関する EEDI リファレンスラインからの削減率

船種	船舶のサイズ	EEXI 削減率 X (%)
ばら積貨物船	200,000 DWT 以上	15
	20,000 – 200,000 DWT	20
	10,000 – 20,000 DWT	0 – 20*
ガス運搬船	15,000 DWT 以上	30
	10,000 – 15,000 DWT	20
	2,000 – 10,000 DWT	0 – 20*
タンカー	200,000 DWT 以上	15
	20,000 – 200,000 DWT	20
	4,000 – 20,000 DWT	0 – 20*
コンテナ船	200,000 DWT 以上	50
	120,000 – 200,000 DWT	45
	80,000 – 120,000 DWT	35
	40,000 – 80,000 DWT	30
	15,000 – 40,000 DWT	20
	10,000 – 15,000 DWT	0 – 20*
一般貨物船	15,000 DWT 以上	30
	3,000 – 15,000 DWT	0 – 30*
冷凍運搬船	5,000 DWT 以上	15
	3,000 – 5,000 DWT	0 – 15*
兼用船	20,000 DWT 以上	20
	4,000 – 20,000 DWT	0 – 20*
Ro-ro 貨物船 (自動車運搬船)	10,000 DWT 以上	15
Ro-ro 貨物船	2,000 DWT 以上	5
	1,000 – 2,000 DWT	0 – 5*
Ro-ro 旅客船	1,000 DWT 以上	5
	250 – 1,000 DWT	0 – 5*
LNG 運搬船	10,000DWT 以上	30
クルーズ客船 (非従来型推進)	85,000 GT 以上	30
	25,000 – 85,000 GT	0 – 30*

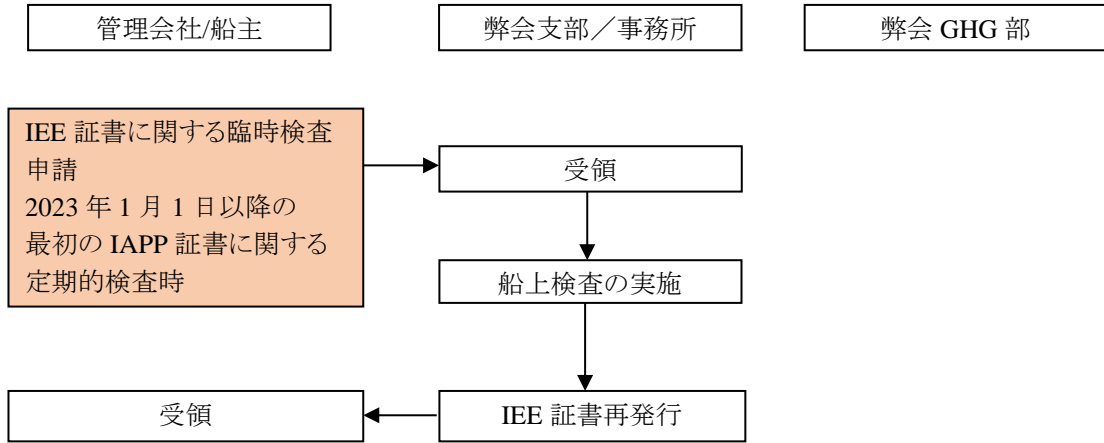
* 削減率は、船舶の大きさにより2つの値の間で線形補間する。

ClassNK テクニカル・インフォメーション No. TEC- 1250

添付 4.

EEXI 認証の流れ

- EEDI 規制適用船で EEDI 値が EEXI 規制値を満足している場合



- 上記以外の場合

