

船舶用原動機放出量確認等規則

船舶用原動機放出量確認等規則実施要領

船舶用原動機放出量確認等規則

2018 年 第 1 回 一部改正

船舶用原動機放出量確認等規則実施要領

新規制定

2018 年 6 月 29 日 規則 第 98 号／達 第 49 号

2018 年 1 月 31 日 技術委員会 審議

2018 年 6 月 25 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。

船舶用原動機放出量 確認等規則

規
則

2018 年 第 1 回 一部改正

2018 年 6 月 29 日 規則 第 98 号

2018 年 1 月 31 日 技術委員会 審議

2018 年 6 月 25 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。

「船舶用原動機放出量確認等規則」の一部を次のように改正する。

1 章 総則

1.1 一般

原動機の放出量確認、原動機取扱手引書の承認及び国際大気汚染防止原動機証書の交付（以下「放出量確認等」という。）に際し、必要な手続きはこの規則による。

1.2 定義

1.2.1 用語*

本規則で使用する用語の意味は、次のとおりとする。

- (1) 「原動機」とは、定格出力が 130 kW を超えるディーゼル機関をいう。
- (2) 「ディーゼル機関」とは、液体燃料もしくは二元燃料により運転される又はガス専焼の往復動内燃機関（付属の過給装置又は複合装置を含む。）をいう。
- (3) 「NO_x テクニカルコード」とは、1997 年の MARPOL 73/78 締約国会議において決議 2 として採択された、船舶に搭載されたディーゼル機関から放出される窒素酸化物の規制に関するテクニカルコードをいい、IMO により同条約第 16 条に定められる規定に従って採択され、かつ、効力を生ずる同コードの改正を含む。
- (4) 「原動機製作者等」とは、原動機製作者に加え、次に掲げる者をいう。
 - (a) 原動機（船舶に設置したものを除く。）を輸入する者
 - (b) 日本国外において原動機を設置した船舶を輸入する者
 - (c) 原動機を製作することを業とする者以外であって原動機を製作又は改造する者
- (5) 「試験台における試験方法」とは、NO_x テクニカルコード 5 章に掲げる試験方法をいう。
- (6) 「船上簡易計測法」とは、NO_x テクニカルコード 6.3 に掲げる試験方法をいう。
- (7) 「船上モニタリング法」とは、NO_x テクニカルコード 6.4 及び付録 VIII に掲げる試験方法をいう。
- (8) 「原動機ファミリー」とは、NO_x テクニカルコード 4.3.8 に掲げる指針による原動機の集合をいう。当該原動機は、シリーズで製造され、設計上、類似した窒素酸化物放出量特性が確認され、かつ、製造時の状態で船舶に搭載され、窒素酸化物放出量に悪影響を及ぼす調整又は改造を必要とせず使用されるものである。
- (9) 「原動機グループ」とは、NO_x テクニカルコード 4.4.6 に掲げる指針による原動機の集合をいう。当該原動機は、より小さい規模のシリーズで製造され、船舶への搭載時又は就航後に船上で若干の調整及び改造を必要とするものである。
- (10) 「代表原動機」とは、原動機ファミリーに属するすべての原動機の中で窒素酸化物の放出量が最も多いものであると NO_x テクニカルコード 4.3.9 の規定に従い決定さ

れる原動機及び原動機グループについて NOx テクニカルコード 4.4.8 の規定に従い選定されるものをいう。

- (11) 原動機の「構成部品」とは、製造番号又は部品番号により識別される交換可能な原動機の部品であって窒素酸化物放出量に影響を及ぼすものをいう。
- (12) 原動機の「運転指標」とは、機関日誌から得られる原動機のデータであって、シリンダ内最大圧力、排ガス温度等の負荷に依存し、かつ、窒素酸化物放出量に関連するものをいう。
- (13) 「原動機取扱手引書」とは、窒素酸化物放出量に影響を及ぼす可能性のある原動機のすべてのパラメータ（原動機の構成部品及び設定を含む。）を詳細に記録した文書をいう。
- (14) 原動機の「設定」とは、調整可能な特性のうち窒素酸化物放出量に影響を及ぼすものの調整をいう。
- (15) 原動機の「実質的改造」とは、次の(a)又は(b)をいう。
 - (a) 2000 年 1 月 1 日（国際航海に従事しない船舶にあつては 2005 年 5 月 19 日）以降に建造開始段階にある船舶に搭載される原動機にあつては、2.2.2-1.に定める窒素酸化物放出量許容限度を超える可能性のある改造をいい、原動機取扱手引書により特定されている窒素酸化物放出量に影響を及ぼさない原動機の構成部品の日常的な交換を除く。
 - (b) 2000 年 1 月 1 日（国際航海に従事しない船舶にあつては 2005 年 5 月 19 日）より前に建造開始段階にある船舶に搭載される原動機にあつては、船上簡易計測法により定められた許容値を超える改造をいい、運転方法及びカム軸、燃料噴射装置、吸排気装置、燃焼室形状、タイミングの調整等のパラメータの変更等を含む。
- (16) 原動機の「主要な改造」とは、2000 年 1 月 1 日（国際航海に従事しない船舶にあつては 2005 年 5 月 19 日）以降に行われる次の(a)から(c)のいずれかをいう。
 - (a) 同一でない原動機との交換又は追加設置
 - (b) 原動機の実質的改造
 - (c) 連続最大出力（鋼船規則 A 編 2.1.23 に掲げるものをいう。以下同じ。）の 10% を超える出力増加
- (17) 「放出規制海域」とは、窒素酸化物、硫黄酸化物、及び粒子状物質、又は全 3 種類の放出による大気汚染及びこれに伴って陸上及び海域にもたらされる悪影響を防止、削減及び制御することを目的として、船舶からの放出に対して特別の措置を講じることが要求される海域をいう。
- (18) 「窒素酸化物放出規制海域」とは、次に掲げる海域をいう。
 - (a) 北アメリカ海域
 - i) アメリカ合衆国及びカナダの太平洋沿岸に位置し、附属書 VI の付録 VII.1 に指定される経緯度を結んだ線により囲まれた海域
 - ii) アメリカ合衆国、カナダ、フランス領（サンピエール島、ミクロン島）の大西洋沿岸及びアメリカ合衆国のメキシコ湾岸に位置し、附属書 VI の付録 VII.2 に指定される経緯度を結んだ線により囲まれた海域
 - iii) ハワイ島、マウイ島、オアフ島、モロカイ島、ニイハウ島、カウアイ島、ラナイ島及びカホオラウェ島からなるハワイ諸島沿岸に位置し、附属書 VI の付録 VII.3 に指定される経緯度を結んだ線により囲まれた海域

- (b) アメリカ・カリブ海海域（プエルトリコ周辺海域）
プエルトリコ及びアメリカ領ヴァージン諸島の大西洋及びカリブ海沿岸に位置する、附属書 VI の付録 VII.3 に指定する経緯度を結んだ線により囲まれた海域
 - (c) 前(a)及び(b)に掲げる海域以外の海域（港湾を含む。）であって、附属書 VI の付録 III（放出規制海域の指定に関する基準及び手順）に従って *IMO* により指定されたもの
- (19) 「建造開始段階にある船舶」とは、キールが据え付けられた船舶又はこれと同様の建造段階にある船舶のことをいう。なお、ここでいう同様の建造段階とは、次の(a)及び(b)に適合する段階をいう。
- (a) 特定の船舶と確認し得る建造を開始した段階
 - (b) 当該船舶について、50 トン又は全建造材料見積り重量の 1%のいずれか少ないものが組み立てられた段階

2 章 放出量確認等

2.1 放出量確認等の申込み

2.1.1 放出量確認等の申込み*

- 1. 原動機の放出量確認等は、申込者からの申込みに基づいて行う。
- 2. 申込みは、原動機製作者等又は船舶所有者等が行わなければならない。
- 3. 申込者は、本会所定の申込書（APP-EIAPP(J)）に必要事項を記入し、本会に提出して申込むものとする。
- 4. 申込者は、申込書に添えて次に掲げる資料を各 3 部、本会に提出しなければならない。
 - (1) 原動機の製造仕様書（ただし、別途提出される場合を除く。）
 - (2) 原動機の構造及び配置を示す図面（ただし、別途提出される場合を除く。）
 - (3) 原動機の使用材料を示す書類（ただし、別途提出される場合を除く。）
 - (4) 対象原動機の範囲を示す資料
 - (5) 代表原動機においては、選択基準を示す資料
 - (6) 原動機取扱手引書
 - (7) 代表原動機においては、NO_x 計測方案
 - (8) その他本会が必要と認める資料
- 5. 本会は、放出量確認等に際し、前項の書類以外に必要と判断した書類等を申込者に要求することができる。申込者は本会から要求された書類等を提出しなければならない。
- 6. 原動機取扱手引書には、少なくとも次の**(1)**から**(12)**の情報が含まなければならない。
 - (1) 窒素酸化物放出量に影響を及ぼす原動機（窒素酸化物低減装置又はシステムを含む。）の構成部品（改造の有無を確認できる詳細な情報を含む。）、調整可能な部品の設定及び運転指標。
 - (2) 許容される調整の範囲及び原動機の構成部品の代替品。
 - (3) 銘板の記載と一致する連続最大回転数及び連続最大出力を含む、陸上試運転における機関性能の全記録。
 - (4) 船上簡易計測法、船上モニタリング法又は本会が別に定めるパラメータチェック法のうち、1 以上の窒素酸化物放出量確認方法。ここで、船上モニタリング法を行う場合には、計測器の製造者により定められた当該計測器の校正及び操作の手順を含むこと。また、窒素酸化物低減装置を備える場合には、船上において当該装置が正常に動作していることを確認するための窒素酸化物放出量確認方法を含むこと。
 - (5) **2.2.1(2)(a)**に掲げる試験の報告書の写し。（同**(a)iv)2)**の規定により同**(d)ii)**に定める方法によって放出量の確認を行った場合であって、事前に試験台における試験を行った場合についてはこの結果も含む。）ただし、原動機ファミリー又は原動機グループに属する原動機の場合には、代表原動機に対する試験の報告書の写しとすることができる。
 - (6) 原動機ファミリー又は原動機グループに属する原動機の場合には、NO_x テクニカルコード 4 章に基づき当該ファミリー又はグループに属することの明示及びそのための条件。

- (7) 窒素酸化物放出量が **2.2.2-1.**の許容限度以下であることを維持するための予備品の仕様。
- (8) **ELAPP** 証書を有する場合、当該証書。
- (9) 窒素酸化物低減装置を備える場合、当該装置が原動機の構成部品であることの明示。
- (10) 窒素酸化物低減方法としてアンモニア、尿素、蒸気、水、燃料油添加剤等を加える場合には、当該添加剤の消費量が窒素酸化物放出量を許容限度以下に維持する量と一致していることを容易に示すための手段。
- (11) エンジンパラメータ記録簿。
- (12) その他本会が必要と認める情報。

2.2 原動機の放出量確認及び原動機取扱手引書の承認

2.2.1 原動機の放出量確認及び原動機取扱手引書の承認*

本会は、次の**(1)**から**(3)**に掲げる項目について、NO_x テクニカルコードに基づき原動機の放出量確認、部品の確認及び原動機取扱手引書の承認を行う。なお、放出量確認においてNO_x 計測を行う場合には、ガス分析装置を用いて行わなければならない。

(1) 放出量確認等の準備

原動機の放出量確認及び原動機取扱手引書の承認を受けようとする者は、次に掲げる準備をするものとする。ただし、本会は次に掲げる準備以外に本会が必要と判断した準備を要求することができる。また、本会は次に掲げる準備の一部についてその省略を認める場合がある。

- (a) 原動機を運転できるようにすること。
- (b) 原動機からの窒素酸化物の放出量を測定できるようにすること。
- (c) 原動機の内部を確認できるように開放し、かつ、内容物及び危険性ガスを排出すること。

(2) 放出量確認

(a) 放出量確認

- i) 窒素酸化物放出量が **2.2.2-1.**の許容限度以下であることを、試験台における試験方法により確認する。
- ii) 試験の省略については、次の **1)**及び **2)**によることができる。
 - 1) 原動機ファミリー又は原動機グループに属する原動機であって、当該原動機ファミリー又は原動機グループを代表する代表原動機の窒素酸化物放出量が **2.2.2-1.**の許容限度以下であることが試験により確認されているもの場合には、前 **i)**に規定する試験は、省略することができる。
 - 2) 日本国政府又は日本小型船舶検査機構によって承認済みの原動機との関係が明らかになる原動機は、当該承認済みの原動機を代表原動機とする原動機ファミリー又は原動機グループに属する、代表原動機ではない原動機とみなし、前 **1)**と同様に、前 **i)**に規定する試験を省略することができる。
- iii) 前 **i)**に関わらず、次の **1)**及び **2)**によることができる。
 - 1) 原動機の寸法、構造及び納期の都合により試験台における試験方法による確認を行うことが困難なものについては、原動機製作者等、船主

又は造船所からの申請により、次の(d)i)によることとして差し支えない。

- 2) 前 1)の規定は、個別の原動機又は代表原動機により代表される原動機グループに対して適用することができるが、原動機ファミリーには適用しない。
- iv) 窒素酸化物低減装置を備える原動機の場合には、次の 1)又は 2)による。
 - 1) 窒素酸化物低減装置を原動機の構成要素とみなし、当該装置を取り付けた状態で試験を行う。ただし、技術的及び実用的な理由により当該装置を取り付けた状態で試験することが適当でなく前 iii)1)の規定が適用できないと本会が認める場合には、この限りではない。
 - 2) 試験台における試験方法により窒素酸化物放出量が 2.2.2-1.の許容限度以下であることを示すことができなかった原動機に窒素酸化物低減装置を備える場合、当該装置を取り付けた状態で再び試験を行う。この場合の試験は、窒素酸化物低減装置の有効性が実証されている場合には、次の(d)ii)に従い行うこととして差し支えない。
- (b) 放出量確認時の部品の確認
前(a)に掲げる確認に用いられた原動機及びその構成部品が原動機取扱手引書の記載内容から逸脱していないことを、2.1.1-6.(4)に掲げるパラメータチェック法と同じ方法により確認する。なお、原動機ファミリー又は原動機グループに属する原動機であって代表原動機以外のものについては、原動機製作者等により行われた同様の部品確認の記録により行うことができる。
- (c) 原動機取扱手引書の審査
 - i) 原動機（前(a)iii)1)又は前(a)iv)2)によるものを除く。）について、原動機製作者等は、船上における検査に先立って原動機取扱手引書を提出し、内容の審査を受けること。
 - ii) 前(a)iii)1)又は前(a)iv)2)による原動機について、原動機製作者等は、次の(d)の検査の後に原動機取扱手引書を提出し、内容の審査を受けること。
- (d) 船上における検査
 - i) 前(a)iii)1)による原動機について、窒素酸化物放出量が 2.2.2-1.の許容限度以下であることを、試験台における試験方法と同じ方法を用いて船上において確認する。
 - ii) 前(a)iv)2)による原動機について、窒素酸化物放出量が 2.2.2-1.の許容限度以下であることを、船上簡易計測法により船上において確認する。この場合、NO_x テクニカルコード 6.3.11 にいう許容差は認められない。
- (3) 確認及び検査の省略
本会が、本規則に従い交付された国際大気汚染防止原動機証書と同等と認める証書等を有する原動機は、2.2.1(2)(a)、(b)及び(d)の確認及び検査を省略することができる。

2.2.2 窒素酸化物放出量の許容限度*

-1. 原動機には、次の-2.に従って計測及び算定された窒素酸化物放出量が当該原動機の連続最大回転数（鋼船規則 A 編 2.1.24 に掲げるものをいう。以下同じ。）において表 1.1(a) から(c)に掲げる許容限度を超えないように、承認された原動機取扱手引書に記載された窒素酸化物低減装置を備えるか又は本会が適当と認める窒素酸化物低減方法を実施しなけ

ればならない。

(1) 2000 年 1 月 1 日以降に建造開始段階にある船舶へ搭載される原動機

(a) 1 次規制

原動機が搭載される船舶が 2000 年 1 月 1 日以後 2011 年 1 月 1 日前に建造開始段階にある場合

表 1.1(a) 窒素酸化物放出量最大許容限度 (1 次規制)

連続最大回転数 N_0 (rpm)	窒素酸化物放出量最大許容限度 (g/kWh)
$N_0 < 130$	17.0
$130 \leq N_0 < 2000$	$45.0 \times N_0^{(-0.2)}$
$2000 \leq N_0$	9.8

(b) 2 次規制

原動機が搭載される船舶が 2011 年 1 月 1 日以後に建造開始段階にある場合

表 1.1(b) 窒素酸化物放出量最大許容限度 (2 次規制)

連続最大回転数 N_0 (rpm)	窒素酸化物放出量最大許容限度 (g/kWh)
$N_0 < 130$	14.4
$130 \leq N_0 < 2000$	$44.0 \times N_0^{(-0.23)}$
$2000 \leq N_0$	7.7

(c) 3 次規制

原動機が、次のいずれかの船舶に搭載され、該当する窒素酸化物放出規制海域において運転が行われる場合

- 2016 年 1 月 1 日以後に建造開始段階にある船舶であって **1.2.1(18)(a)** 及び **(b)** に規定する窒素酸化物放出規制海域を航行するもの
- 1.2.1(18)(a)** 及び **(b)** に規定する海域以外の窒素酸化物放出規制海域を *IMO* が定める日又は附属書 VI 第 13.5.1.3 規則に従い *IMO* が規定するその後の日のいずれか遅い日以後に建造開始段階にある船舶であって当該窒素酸化物放出規制海域を航行するもの

表 1.1(c) 窒素酸化物放出量最大許容限度 (3 次規制)

連続最大回転数 N (rpm)	窒素酸化物放出量最大許容限度 (g/kWh)
$N_0 < 130$	3.4
$130 \leq N_0 < 2000$	$9.0 \times N_0^{(-0.2)}$
$2000 \leq N_0$	2.0

(d) 次に掲げる船舶には **(c)** の規定を適用しない。

- 長さが 24 m 未満のレクリエーションを目的として、専らレジャーの用に供せられる船舶
- 合計推進出力が 750 kW 未満であって、船舶の設計上及び建造上の制約により、表 1.1(c) に掲げる条件を満たすことができないと日本国政府が認める

船舶

- iii) 2021 年 1 月 1 日前に建造開始段階にある船舶であって、長さが 24 m 以上かつ総トン数が 500 トン未満のレクリエーションを目的として、専らレジャーの用に供せられるもの

(2) 2000 年 1 月 1 日以後に主要な改造が行われる原動機

原動機の同一でない原動機への交換，又は追加設置に対しては，原動機の交換又は追加が行われる時期の基準を適用しなければならない。ただし，原動機の交換については，表 1.1(c)に適合できないと日本国政府が認めた場合は表 1.1(b)の基準を適用することができる。この場合，原動機の交換が表 1.1(c)に適合できないとする判断基準については IMO により策定されたガイドラインによる。

-2. 窒素酸化物放出量の計測及び算定は次によること。

- (1) 窒素酸化物放出量は，次に掲げる試験サイクルを用いて計測及び計算された値とすること。
- (a) 一定回転数で使用される主推進用の原動機（推進用のディーゼル発電機を含む。）については，表 1.2 に示す E2 型試験サイクル。
 - (b) 可変ピッチプロペラ装置用の原動機については，コンビネータカーブの有無に関わらず，表 1.2 に示す E2 型試験サイクル。
 - (c) プロペラ則に従って運転される主機用及び補機用の原動機については，表 1.3 に示す E3 型試験サイクル。
 - (d) 一定回転数で使用される補機用の原動機については，表 1.4 に示す D2 型試験サイクル。
 - (e) 前(a)から(d)に掲げるもの以外の，回転数及び出力が変化する補機用の原動機については，表 1.5 に示す C1 型試験サイクル。

表 1.2 E2 型試験サイクル

回転数	100%	100%	100%	100% ^{*(2)}
出力	100%	75%	50%	25%
重み付け係数 ^{*(1)}	0.2	0.5	0.15	0.15

表 1.3 E3 型試験サイクル

回転数	100%	91%	80%	63%
出力	100%	75%	50%	25%
重み付け係数 ^{*(1)}	0.2	0.5	0.15	0.15

表 1.4 D2 型試験サイクル

回転数	100%	100%	100%	100%	100%
出力	100%	75%	50%	25%	10%
重み付け係数 ^{*(1)}	0.05	0.25	0.3	0.3	0.1

表 1.5 C1 型試験サイクル

回転数	連続最大回転数				部分負荷回転数 ⁽⁴⁾			無負荷回転数
トルク ⁽³⁾	100%	75%	50%	10%	100%	75%	50%	0%
重み付け係数 ⁽¹⁾	0.15	0.15	0.15	0.1	0.1	0.1	0.1	0.15

(注)

- * (1) NOx テクニカルコード 5.12.6 にいうものをいう。
- * (2) 内径の大きい原動機に E2 型試験サイクルを適用する場合等、その振動質量及び構造上により、原動機の重要な構成部品に損傷を生じさせる危険性を伴わずに原動機を低負荷でかつ公称回転数において作動させることができない例外的な場合には、表 1.2 に規定する E2 型試験サイクルにおける 25% 出力に対する回転数を変更することを認める場合がある。この場合、原動機製作者は、その旨主管庁に申請するものとし、原動機の 25% 出力に対する回転数は、できる限り定格回転数に近い回転数に調整すること。なお、当該回転数は、原動機製作者が推奨し、主管庁が承認したものとするが、当該サイクルに対する重み付け係数は変更しない。
- * (3) 表中の回転数において発生可能な最大トルクに対する割合。
- * (4) 以下を考慮して、原動機製作者等により提示されること。
 - (a) 全負荷で常用されるよう設計された原動機にあつては次に掲げる回転数とする。
 - i) トルクが最大となる回転数が連続最大回転数の 60% 未満である場合、連続最大回転数の 60% の回転数
 - ii) トルクが最大となる回転数が連続最大回転数の 60% 以上 75% 以下である場合、当該回転数
 - iii) トルクが最大となる回転数が連続最大回転数の 75% を超える場合、連続最大回転数の 75% の回転数
 - (b) 前(a)に掲げる原動機以外の原動機にあつては、原則として連続最大回転数の 60% 以上 70% 以下の回転数とする。

(2) 計測には、本会が別に定める燃料を使用すること。

(3) 窒素酸化物放出量及び許容限度の値は、小数点第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで算出すること。

-3. 窒素酸化物低減方法として、アンモニア、尿素、蒸気、水、燃料油添加剤等の添加物を加える場合には、当該添加物の消費量を計測する装置を備えなければならない。

-4. 前-2.(1)(a)から(e)に掲げるいずれか 1 の試験サイクルを用いて既に検証が行われた原動機について他の試験サイクルに対する検証を行う場合には、既に行われた検証時の計測結果に新しい試験サイクルの重み付け係数を用いたものを使用して差し支えない。

2.3 国際大気汚染防止原動機証書

2.3.1 証書の交付

-1. 本会は、日本国政府に認められた権限に基づいて、原動機に対して国際大気汚染防止原動機証書（様式 1）を交付する。

-2. 国際大気汚染防止原動機証書は、船舶に搭載される前に放出量確認を受けた原動機について、原動機取扱手引書の承認を受け、規則に適合したと認められた場合に交付する。

2.3.2 証書の再交付

原動機製作者等又は船舶所有者等は、国際大気汚染防止原動機証書を滅失し、又はき損した場合には、本会所定の申込書（APP-EIAPP(J)）に国際大気汚染防止原動機証書（き損した場合に限る。）及び承認された原動機取扱手引書を添えて本会に提出し、その再交付を受けることができる。

2.3.3 証書の書換え

-1. 原動機製作者等又は船舶所有者等は、国際大気汚染防止原動機証書の記載事項を変更しようとする場合又はその記載事項に変更を生じた場合には、速やかに、本会所定の申込書（APP-EIAPP(J)）に当該国際大気汚染防止原動機証書及び承認された原動機取扱手引書を添えて本会に提出し、その書換えを受けなければならない。

-2. 国際大気汚染防止原動機証書は、船舶に搭載される前に放出量確認を受けた原動機について、原動機取扱手引書の承認を受け、規則に適合したと認められた場合に交付する。

2.3.4 証書の返還

次に掲げる場合には、遅滞なく、国際大気汚染防止原動機証書（**(2)**の場合にあっては発見した国際大気汚染防止原動機証書）を本会に返還しなければならない。

- (1) 原動機が滅失し、又は解体されたとき。
- (2) **2.3.2** の規定により国際大気汚染防止原動機証書の再交付を受けた後、失った国際大気汚染防止原動機証書を発見したとき。
- (3) 前**(1)**及び**(2)**に掲げる場合のほか、原動機が国際大気汚染防止原動機証書を有することを要しなくなったとき。

3 章 手数料及び経費

3.1 手数料

本会は、次の**(1)**又は**(2)**に該当する場合は、別に定めるところにより手数料を申し受ける。

- (1) 本規則に基づく放出量確認等を行ったとき。
- (2) 本規則に基づく国際大気汚染防止原動機証書の再交付又は書換えを行ったとき。

3.2 経費

本会は、本規則に基づく放出量確認等を行ったとき、別に定めるところにより旅費等の経費を申し受ける。

4 章 業務提供の条件

4.1 機密保持

本会に提供された全ての文書及び情報は機密のものであり、当該文書又は情報を提供した者が事前に同意した場合を除き、本会は提供された目的以外の目的のためには開示しない。本会が実施した放出量確認等の結果は、同様に機密の取り扱いとする。ただし、文書、情報又は放出量確認等の結果の内容若しくは写しは、遵守すべき法規上の要求、裁判所からの命令、訴訟手続き又は当該原動機の搭載船舶の寄港国の要請がある場合に開示する。

4.2 独立性

本会又は本会の役員、職員、代理人若しくは下請人は、原動機製作者等、造船所、船舶所有者、用船者又は保険業者その他いかなる者からも影響を受けることなく、独立した立場で原動機の放出量確認等に関連した本会が提供する一切の業務を行う。

5 章 雑則

5.1 原簿の保管

本会は、原動機の放出量確認等並びに国際大気汚染防止原動機証書の再交付を行った原動機及び書換えを行った原動機について、必要事項を帳簿に記入し保管する。

5.2 報告義務

本会は、原動機の放出量確認等並びに国際大気汚染防止原動機証書の再交付及び書換えについて、必要事項を記載した報告書（ML-RC-VI-E）により管海官庁に報告する。

5.3 不服の申し立て

本規則によって行った原動機の放出量確認等又は国際大気汚染防止原動機証書の再交付若しくは書換えに関して不服があるときは、原動機製作者等又は船舶所有者は、本会に対し、当該原動機の放出量確認等又は当該国際大気汚染防止原動機証書の再交付若しくは書換えの完了日の翌日から起算して 30 日以内に、文書をもって再度原動機の放出量確認等又は国際大気汚染防止原動機証書の再交付若しくは書換えを要求することができる。

証書番号 第 _____ 号
Certificate No.

国際大気汚染防止原動機証書

ENGINE INTERNATIONAL AIR POLLUTION PREVENTION CERTIFICATE



日 本 国
J A P A N

2008 年の決議 MEPC.176(58)によって改正された 1973 年の船舶による汚染の防止のための国際条約に関する 1978 年の議定書によって修正された同条約（以下「条約」という。）を改正する 1997 年の議定書に基づき、日本国政府の権限の下に、日本海事協会が発給する。

Issued under the provisions of the Protocol of 1997, as amended by resolution MEPC.176(58) in 2008, to amend the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973, as modified by the Protocol of 1978 related thereto (hereinafter referred to as "the Convention") under the authority of the Government of Japan by NIPPON KAIJI KYOKAI.

原動機製作者等 Engine manufacturer	型式番号 Model number	製造番号 Serial number	原動機の使用形態 Test cycle(s)	定格出力(kW) 及び 定格回転速度(rpm) Rated power (kW) and speed (rpm)	原動機承認番号 Engine approval number
				kW rpm	

この証書は、以下の事項を証明する。

THIS IS TO CERTIFY

1. 上記の原動機は、条約附属書 VI によって義務づけられた 2008 年に改正された窒素酸化物技術規則の要求に従って放出量確認等がなされたこと。
1. That the above-mentioned marine diesel engine has been surveyed for pre-certification in accordance with the requirements of the Technical Code on Control of Emission of Nitrogen Oxides from Marine Diesel Engines 2008 made mandatory by Annex VI of the Convention; and
2. 放出量確認等の結果、原動機、構成部品、調節部分及び原動機取扱手引書が、船舶への設置及び運転に先だつて、すべての点において条約附属書 VI 第 13 規則に定める関係要件に適合していること。
2. That the pre-certification survey shows that the engine, its components, adjustable features, and technical file, prior to the engine's installation and/or service on board a ship, fully comply with the applicable regulation 13 of Annex VI of the Convention.

この証書は、条約附属書 VI 第 5 規則の規定による検査が行われることを条件として、政府の権限の下に船舶に搭載された原動機の耐用年数の間効力を有する。

This certificate is valid for the life of the engine subject to surveys in accordance with regulation 5 of Annex VI of the Convention, installed in ships under the authority of this Government.

Issued at _____
_____において発給した。

日本海事協会
NIPPON KAIJI KYOKAI

発給の日:
Date of issue: _____

国際大気汚染防止原動機証書（EIAPP 証書）の追補
SUPPLEMENT TO ENGINE INTERNATIONAL AIR POLLUTION PREVENTION
CERTIFICATE (EIAPP CERTIFICATE)

構造、原動機取扱手引書及び検査の方法に関する記録
 RECORD OF CONSTRUCTION, TECHNICAL FILE AND MEANS OF VERIFICATION

注釈

Notes:

- 1 この記録及びその付録は、国際大気汚染防止原動機証書に常に添付しておく。国際大気汚染防止原動機証書は、原動機の耐用年数の間、当該原動機とともにいかなる時も船内に備えておく。
- 1 This Record and its attachments shall be permanently attached to the EIAPP Certificate. The EIAPP Certificate shall accompany the engine throughout its life and shall be available on board the ship at all times.
- 2 記録は、少なくとも英語、フランス語又はスペイン語であること。発給国の公用語が併記されている場合において記載の不一致がある場合には、発給国の公用語による記載が優先する。
- 2 The Record shall be at least in English, French or Spanish. If an official language of the issuing country is also used, this shall prevail in case of a dispute or discrepancy.
- 3 別段の定めがない限り、この記録において、「規則」とは条約附属書 VI の規則をいい、「原動機取扱手引書」又は「検査の方法」に対する要件とは、2008 年に改正された窒素酸化物技術規則によって義務となつた要件をいう。
- 3 Unless otherwise stated, regulations mentioned in this Record refer to regulations of Annex VI of the Convention and the requirements for an engine's technical file and means of verifications refer to mandatory requirements from the revised NOx Technical Code 2008.

1. 原動機の要目
Particulars of the engine

1.1 原動機製作者等の名称及び住所

Name and address of manufacturer

1.2 原動機の製造場所
 Place of engine build

1.3 原動機の製造年月日
 Date of engine build

1.4 放出量確認等の場所
 Place of pre-certification survey

1.5 放出量確認等の年月日
 Date of pre-certification survey

1.6 原動機の型式番号
 Engine type and model number

1.7 原動機製造番号
 Engine serial number

1.8 原動機ファミリー ☐ 又は原動機グループ ☐ の代表 ☐ 又は代表以外 ☐ の原動機（適用のある場合）
 If applicable, the engine is a parent engine ☐ or a member engine ☐
 of the following engine family ☐ or engine group ☐

1.9 個別の原動機又は原動機ファミリー/原動機グループの詳細
 Individual engine or engine family / engine group details:

1.9.1 代表原動機の承認番号
 Approval reference

1.9.2 定格出力(kW)及び定格回転速度(rpm)の値又は範囲
 Rated power (kW) and rated speed (rpm) values or ranges

1.9.3 原動機の使用形態
 Test cycle(s)

1.9.4 代表原動機試験燃料油の仕様
 Parent engine(s) test fuel oil specification

EIAPP(JPN)

10.07

1.9.5 窒素酸化物放出基準値 (g/kWh)、規則 13.3、13.4 又は 13.5.1 (該当しないものを抹消すること)
Applicable NOx emission limit (g/kWh), regulation 13.3, 13.4 or 13.5.1 (delete as appropriate)

1.9.6 代表原動機の放出値 (g/kWh)
Parent engine(s) emission value (g/kWh)

2. 原動機取扱手引書の要目
Particulars of the technical file

2008 年に改正された窒素酸化物技術規則第 2 章で要求される原動機取扱手引書は、国際大気汚染防止原動機証書の本質的な部分であり、原動機の耐用年数の間、当該原動機とともにいかなる時も船内に備え置く。

The technical file, as required by chapter 2 of the NOx Technical Code 2008, is an essential part of the EIAPP Certificate and must always accompany an engine throughout its life and always be available on board a ship.

2.1 原動機取扱手引書文書番号/承認番号
Technical file identification / approval number

2.2 原動機取扱手引書承認年月日
Technical file approval date

3. 船上における原動機の定期的検査の方法
Specifications for the onboard NOx verification procedures

2008 年に改正された窒素酸化物技術規則第 6 章で要求される船上における検査の方法は、国際大気汚染防止原動機証書の本質的な部分であり、原動機の耐用年数の間、原動機とともにいかなる時も船内に備えておく。

The specifications for the onboard NOx verification procedures, as required by chapter 6 of the NOx Technical Code 2008, are an essential part of the EIAPP Certificate and must always accompany an engine through its life and always be available on board a ship.

3.1 機関パラメータチェック法
Engine parameter check method:

3.1.1 識別番号/承認番号
Identification / approval number

3.1.2 承認年月日
Approval date

3.2 直接計測及びモニタリング法
Direct measurement and monitoring method:

3.2.1 識別番号/承認番号
Identification / approval number

3.2.2 承認年月日
Approval date

これらの方法に代えて、2008 年に改正された窒素酸化物技術規則 6.3 に従い、簡易計測法を利用することができる。

Alternatively the simplified measurement method in accordance with 6.3 of the NOx Technical Code 2008 may be utilized.

Issued at において発給した。

日本海事協会
NIPPON KAIJI KYOKAI

発給の日:
Date of issue:

附 則

1. この規則は、2018 年 6 月 29 日から施行する。

船舶用原動機放出量確認等規則 実施要領

要
領

新規制定

2018 年 6 月 29 日 達 第 49 号

2018 年 1 月 31 日 技術委員会 審議

2018 年 6 月 29 日 達 第 49 号

「船舶用原動機放出量確認等規則実施要領」を制定する。

1 章 総則

1.2 定義

1.2.1 用語

船舶用原動機放出量確認等規則（以下、本実施要領では「規則」という。）**1.2.1(3)**の適用上、選択式触媒還元装置を備える原動機にあっては *IMO* 決議 *MEPC.291(71)*（その後の改正を含む。）にもよる。また、本決議及び *NOx* テクニカルコードの適用上、該当する *IACS* の統一解釈 *MPC* にもよる。

2 章 放出量確認等

2.1 放出量確認等の申込み

2.1.1 放出量確認等の申込み

-1. 規則 2.1.1-4.(8)にいう「その他本会が必要と認める資料」とは、選択式触媒還元装置を備える原動機においては、例えば次の(1)から(4)をいう。

- (1) モデリングツール説明資料
- (2) チャンバー試験方案及び試験結果
- (3) 試験台における試験方法による放出量確認において、窒素酸化物低減装置を取り付けた状態で試験することが適当でない理由の説明
- (4) IMO 決議 MEPC.291(71)（その後の改正を含む。）の附属書第 7 節に規定される船上確認試験方案

-2. 規則 2.1.1-6.(4)にいう「船上モニタリング法」の適用上、次の(1)から(7)にもよること。

- (1) データは次のいずれかによるものであって、30 日以内に計測されたものであること。
 - (a) 原動機的全運転範囲にわたり他の運転データと共に断続的に確認及び記録されるもの
 - (b) 連続的に監視及び記録されるもの
- (2) 記録されたデータは、3 ヶ月間船上に保管されること。
- (3) 記録されたデータは、大気条件及び燃料仕様により補正されること。
- (4) 計測器の校正及び操作は、当該計測器の製造者が定めた手順であって承認された原動機取扱手引書に記載されたものに従って適切に行われること。
- (5) 窒素酸化物放出量に影響を及ぼす排ガス後処理装置が装備される場合には、データの計測位置は当該装置より下流側とすること。
- (6) 計測されるデータは、窒素酸化物放出量を算出するのに十分なものとする。
- (7) 窒素酸化物低減装置を備える原動機については、本会が承認した場合、モニタリングの対象となるパラメータを変更することができる。

-3. 規則 2.1.1-6.(4)にいう「本会が別に定めるパラメータチェック法」とは、NO_x テクニカルコード 6.2 に従った方法をいう。

-4. 規則 2.1.1-6.(7)にいう「予備品の仕様」とは、予備品を識別するための部品番号等であって、当該予備品を原動機製作者等により管理された窒素酸化物放出量に影響を及ぼす特性を示す図面又は資料と関連付けるものをいう。

-5. 規則 2.1.1-6.(12)にいう「その他本会が必要と認める情報」とは、例えば次の(1)から(3)をいう。

- (1) 原動機が異なる運転モード（2 次規制に適合するモード及び 3 次規制に適合するモード等）を有する場合、当該モード間の変更の方法とともに、異なる運転モードの選択及び運転モードの記録のための制御指針の詳細。
- (2) MARPOL 条約附属書 VI 第 2.4 規則に定義される補助制御装置（採用される場合）。
- (3) 選択式触媒還元装置を備える原動機においては、IMO 決議 MEPC. 291(71)（その後の改正を含む。）の附属書第 3 節 3.2 に規定される情報。

2.2 原動機の放出量確認及び原動機取扱手引書の承認

2.2.1 原動機の放出量確認及び原動機取扱手引書の承認

- 1. 規則 2.2.1(2)(a)に掲げる放出量確認は、ガス分析装置を用いて行うこと。
- 2. 規則 2.2.1(2)(a)i)の適用上、IMO 決議 MEPC.291(71)（その後の改正を含む。）、又は当該決議を考慮し主管庁が適当と認めたものによる。なお、本決議及び本決議から参照する NOx テクニカルコードの適用上、該当する IACS の統一解釈 MPC にもよる。
- 3. 規則 2.2.1(2)(a)iv)1)の適用上、選択式触媒還元装置を備える原動機にあつては、次の(1)及び(2)にもよる。
 - (1) 試験台における試験方法による放出量確認において、窒素酸化物低減装置を取り付けた状態で試験する原動機にあつては、IMO 決議 MEPC.291(71)（その後の改正を含む。）の附属書中第5節にもよる。
 - (2) 試験台における試験方法による放出量確認において、技術的及び実用的な理由により窒素酸化物低減装置を取り付けた状態で試験することが適当でないと本会が認める原動機にあつては、IMO 決議 MEPC.291(71)（その後の改正を含む。）の附属書中第6節にもよる。なお、当該原動機は、船上でIMO 決議 MEPC.291(71)（その後の改正を含む。）の附属書中第7節に基づく追加の試験が必要になることに注意する必要がある。

2.2.2 窒素酸化物放出量の許容限度

- 1. 原動機に主要な改造を行う場合は次による。
 - (1) 規則 2.2.2-1.(2)にいう「原動機の交換又は追加が行われる時期」とは次の(a)から(c)のいずれかをいう。
 - (a) 契約上の原動機の納入日（ただし、2016年7月1日より前に搭載し、試験を行うこと。）
 - (b) 契約上の納入日がない場合は、実際の納入日（納品受領証等により日付を確認できる場合。ただし、2016年7月1日より前に搭載し、試験を行うこと。）
 - (c) 2016年7月1日以降に搭載及び試験が行われる場合は、実際に試験が行われる日
 - (2) 規則 2.2.2-1.(2)にいう「IMOにより策定されたガイドライン」とは、“2013 Guidelines as Required by Regulation 13.2.2 of MARPOL ANNEX VI in Respect of Non-Identical Replacement Engines not Required to Meet the Tier III Limit (IMO Res.MEPC.230(65))”（その後の改正を含む。）をいう。
 - (3) 原動機の実質的改造又は連続最大出力の10%を超える出力増加を行う場合は、改造を行う日に係わらず次の(a)から(d)によること。
 - (a) 2011年1月1日前に建造開始段階にある船舶の場合
規則 2.2.2-1.(1)(a)に適合すること。
 - (b) 2011年1月1日以後に建造開始段階にある船舶の場合
規則 2.2.2-1.(1)(b)に適合すること。
 - (c) 2016年1月1日以後に建造開始段階にある船舶であつて規則 1.2.1(18)(a)及び(b)に規定する窒素酸化物放出規制海域を航行するものの場合
規則 2.2.2-1.(1)(c)に適合すること。
 - (d) 規則 2.2.2-1.(1)(c)ii)に規定する日以後に建造開始段階にある船舶であつて規則

1.2.1(18)(a)及び(b)に規定する海域以外の窒素酸化物放出規制海域を航行するものの場合

規則 2.2.2-1.(1)(c)に適合すること。

-2. **規則 2.2.2-2.(2)**にいう「本会が別に定める燃料」とは、**NO_x** テクニカルコードに従い選定される **ISO 8217:2005** に定められる **DM** 級の船舶用燃料もしくは **RM** 級の燃料油(試験台における試験方法による場合には、**DM** 級の船舶用燃料が入手できない場合に限る。)又はガス燃料をいう。

附 則

1. この達は、2018 年 6 月 29 日から施行する。