

海洋汚染防止のための構造 及び設備規則

規
則

2018 年 第 3 回 一部改正

2018 年 12 月 25 日 規則 第 127 号

2018 年 8 月 1 日 技術委員会 審議

2018 年 12 月 5 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。

2018 年 12 月 25 日 規則 第 127 号

海洋汚染防止のための構造及び設備規則の一部を改正する規則

「海洋汚染防止のための構造及び設備規則」の一部を次のように改正する。

改正その 1

1 編 総則

1 章 通則

1.1 一般

1.1.3 船級符号への付記

-3.を-4.に改め、-3.として次の 1 項を加える。

-3. 8 編 1.1.2(15)に掲げる窒素酸化物放出規制海域におけるディーゼル機関の運転の可否（附属書 VI 第 13.5.1 規則に規定される基準への適合が免除される場合を除く。）に関して、次の(1)及び(2)の注記を船級登録原簿に記載する。

- (1) 搭載するディーゼル機関が、附属書 VI の規定により 2016 年 1 月 1 日以降に建造開始段階にある船舶（次の(2)に該当するものを除く。）に搭載される場合には、その旨の注記（例えば、NOx-III(2016)）
- (2) 搭載するディーゼル機関が、附属書 VI の規定により 2021 年 1 月 1 日以降に建造開始段階にある船舶に搭載される場合には、その旨の注記（例えば、NOx-III(2021)）

附 則（改正その 1）

1. この規則は、2018 年 12 月 25 日（以下、「施行日」という。）から施行する。
2. 施行日以降に引き渡しが行われる又は定期検査を受ける船舶以外の船舶にあつては、この規則による規定にかかわらず、なお従前の例による。
3. 前 2.にかかわらず、船舶の所有者から申込みがあれば、この規則による規定を施行日以降に引き渡しが行われる船舶以外の船舶に適用することができる。

2 編 検査

1 章 通則

1.3 証書等の確認検査

1.3.2 前 1.3.1 以外の証明書及びその他の書類*

-1.(3)を次のように改める。

-1. 検査を受ける場合には、次に掲げる証明書及びその他の書類を検査員に提示して、これらが本船（船員が配乗していない被曳船は除く。）上に備えられ、かつ、適切なものであることの確認を受けなければならない。ただし、臨時検査にあっては、該当するものにとどめることができる。

((1)及び(2)は省略)

(3) 船舶からの大気汚染防止のための設備関連

- (a) 燃料油供給証明書
- (b) 機関の原動機取扱手引書（8 編 2.1 が適用されるディーゼル機関の場合）
- (c) 機関パラメータ記録簿（8 編 2.1 が適用されるディーゼル機関の場合）
- (d) 船上モニタリング法のための手引書（8 編 2.1.2-2.(2)(c)に掲げる方法を用いる場合。（NO_x テクニカルコード 6.4 及び付録 VIII 参照。））
- (e) オゾン層破壊物質を含む設備の一覧表及び記録簿（要領 8 編 1.2.1-2.が適用される場合）
- (f) 航海日誌（8 編 2.1.4 又は 8 編 2.2-2.が適用される場合）
- (g) 燃料油変更作業手引書（8 編 2.2-2.が適用される場合）
- (h) 揮発性物質放出防止設備の使用に関する操作手引書及び揮発性物質放出防止措置手引書（8 編 2.3 が適用される場合）
- (i) 船舶発生油等焼却設備取扱手引書（8 編 2.4-2.が適用される場合）
- (j) 燃料油消費の報告に関する適合証書（8 編 3.5.1 が適用される場合）
- (k) 2.1.2-1.(6)(c)に規定する取扱手引書等及び EGC 記録簿もしくは本会が適当と認める他の書類等並びに SO_x 放出量適合証明書（あれば）（8 編 1.1.3 が適用される排ガス浄化装置を設置する船舶の場合）

2 章 登録検査

2.1 製造中登録検査

2.1.2 提出図面及びその他の書類*

-1.(6)を次のように改める。

-1. 登録検査を受けようとする船舶については、工事に着手するに先立ち、次に掲げる図面及びその他の書類を提出して、本会の承認を受けなければならない。

((1)から(5)は省略)

(6) 船舶からの大気汚染防止のための設備

(a) オゾン層破壊物質

(省略)

(b) 窒素酸化物

(省略)

(c) 硫黄酸化物及び粒子状物質

8 編 1.1.3 が適用される排ガス浄化装置を設置する船舶にあっては、当該装置の取扱手引書等及び EGC 記録簿

(~~ed~~) 揮発性物質放出防止設備

(i)及び(ii)は省略)

(~~ec~~) 船舶発生油等焼却設備

(省略)

(~~ef~~) その他本会が必要と認めるもの

2.1.3 構造及び設備の検査*

-5.を次のように改める。

-5. 総トン数 400 トン以上の船舶、すべての海洋資源掘削船及びその他のプラットフォームからの大気汚染防止のための設備に対して、次に掲げる項目の検査を行う。ただし、**(2)(b)及び(3) ((a)を除く。)** の検査については、すべての船舶について行う。

((1)は省略)

(2) 硫黄酸化物及び粒子状物質

(a) 燃料油を切り替えるための設備が正常に動作することの確認。

(b) 8 編 1.1.3 が適用される排ガス浄化装置を設置する船舶にあっては、排ガス浄化装置に対する次の検査。

i) 据付等の確認

ii) 振動試験 (初めて検査を受ける場合に限る。)

iii) 効力試験

((3)から(5)は省略)

3 章 定期的検査

3.1 年次検査

3.1.2 構造及び設備の検査*

-4.を次のように改める。

-4. 総トン数 400 トン以上の船舶，すべての海洋資源掘削船及びその他のプラットフォームからの大気汚染防止のための設備に対して，次に掲げる項目の検査を行う。ただし，(3)(b)の検査については，すべての船舶について行う。

((1)及び(2)は省略)

(3) 硫黄酸化物及び粒子状物質

(a) 燃料油を切り替えるための設備が正常に動作することの確認。

(b) 8 編 1.1.3 が適用される排ガス浄化装置を設置する船舶にあっては，排ガス浄化装置に対する次の検査。

i) 現状検査

ii) 効力試験

((4)から(6)は省略)

3.2 中間検査

3.2.2 構造及び設備の検査*

-4.を次のように改める。

-4. 総トン数 400 トン以上の船舶，すべての海洋資源掘削船及びその他のプラットフォームからの大気汚染防止のための設備に対して，**3.1.2-4.**に定める項目の検査 (3.1.2-4.(3)(b)の検査については，すべての船舶を対象とする。)に加えて次に掲げる項目の検査を行う。

船舶発生油等焼却設備について，内部の状態が良好であることの確認並びに関連するポンプ，管及び管取付け物の衰耗に関する検査。

3.3 定期検査

3.3.2 構造及び設備の検査*

-5.を次のように改める。

-5. 総トン数 400 トン以上の船舶，すべての海洋資源掘削船及びその他のプラットフォームからの大気汚染防止のための設備に対して，**3.2.2-4.**に定める検査 (3.1.2-4.(3)(b)の検査については，すべての船舶を対象とする。)を行う。

7 編 船舶からの汚水による汚染の防止のための設備

1 章 通則

1.1 一般

1.1.2 を次のように改める。

1.1.2 用語

本編で使用する用語は、次に掲げるものとする。

- (1) 「新船」とは、次の船舶をいう。
 - (a) 2003 年 9 月 27 日以降に建造契約が~~結ばれる~~行われる船舶、又は建造契約がない場合には 2003 年 9 月 27 日以降に建造開始段階にある船舶
 - (b) 2006 年 9 月 27 日以降に引渡しが行われる船舶
- (2) 「現存船」とは、新船でない船舶をいう。
(3)及び(4)は省略)
- (5) 「特別海域」とは、次に掲げる海域をいう。
 - (a) バルティック海海域
ボスニア湾、フィンランド湾及びスカゲラック海峡のスカウを通る北緯 57 度 44.8 分の緯度線を境界線とするバルティック海への入口の海域を含むバルティック海の海域
 - (b) 前(a)に掲げる海域以外の海域であって、船舶からの汚水による汚染の防止に関する特別海域の指定のための基準及び手続きに従って、IMO によって指定されるその他の海域
- (6) 「人」又は「人員」とは、船員及び旅客をいう。
- (7) 「旅客船」とは、12 人を超える旅客を運送する船舶をいう。ここで、旅客とは、次の(a)及び(b)に掲げる者以外の者をいう。
 - (a) 船長及び乗組員並びにその他資格のいかんを問わず乗船して船舶の業務に雇用されている者又は従事する者
 - (b) 1 歳未満の乳児
- (8) 「新旅客船」とは、次の旅客船をいう。
 - (a) 2019 年 6 月 1 日以降に建造契約が行われる旅客船、又は建造契約がない場合には、2019 年 6 月 1 日以降にキールが据え付けられた旅客船又はこれと同様の建造段階にある旅客船のことをいう。なお、ここでいう同様の建造段階とは、1 編 2.1.1(25)(a)及び(b)に適合する段階をいう。
 - (b) 2021 年 6 月 1 日以降に引渡しが行われる旅客船
- (9) 「現存旅客船」とは、新旅客船でない旅客船をいう。

2 章 船舶からの汚水による汚染の防止のための設備

2.2 設備の設置要件

2.2.1 を次のように改める。

2.2.1 汚水による汚染防止のための設備*

2.1.1 に掲げる船舶には、~~次の汚水による汚染防止のため~~、次の(1)から(3)に掲げる設備を設けなければならない。

(1) ~~次のいずれかの装置~~汚水の処理のための設備

(a) 次の i) から iii) のいずれかのもの

~~(ai)~~ 本会が適当と認める汚水浄化装置

~~(bii)~~ 本会が適当と認める汚水処理装置。当該装置には、いずれか 1 の国の領海基線から 3 海里以内の海域を航行中に汚水を一時的に貯蔵することのできる設備を備えなければならない。

~~(ciii)~~ 船舶の運航、最大搭載人員その他の関連要因を考慮してすべての汚水を保留するために十分な容量であると本会が認めた汚水貯留タンク。当該タンクには、その内容物の量を表示するための装置を備えなければならない。

(b) 前(a)にかかわらず、IMO が定める日（新旅客船にあつては 2019 年 6 月 1 日以降、現存旅客船にあつては 2021 年 6 月 1 日以降の日）以降に特別海域を航行する旅客船の場合、次の i) 又は ii) のいずれかのもの

i) 本会が適当と認める汚水浄化装置

ii) 前(a)iii)に規定される汚水貯留タンク

(2) 受入施設に汚水を排出するための排出管~~。~~

(3) 前(2)の排出管に備える表 7-1 の要件に適合する標準排出連結具~~。~~

附 則（改正その 2）

1. この規則は、2018 年 12 月 25 日から施行する。

8 編 船舶からの大気汚染防止のための設備

1 章 通則

1.1 一般

1.1.2 を次のように改める。

1.1.2 用語（附属書 VI 第 2 規則，第 13 規則，第 14 規則及び第 16 規則並びに NO_x テクニカルコード 1.3，4.1，4.3.9 及び 4.4.8 関連）*

本編で使用する用語は，各章で特に定める場合を除き，次に掲げるところによる。

((1)から(14)は省略)

(15) 「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) バルティック海海域

ボスニア湾，フィンランド湾及びスカゲラック海峡のスカウを通る北緯 57 度 44.8 分の緯度線を境界線とするバルティック海への入口の海域を含むバルティック海の海域

(d) 北海海域

- i) 北緯 62 度の緯度線を北端とし，西経 4 度の子午線を西端とする北海の海域
- ii) スカウを通る北緯 57 度 44.8 分の緯度をバルティック海海域との境界線とするスカゲラック海峡の海域
- iii) 北緯 48 度 30 分の緯度線を南端とし，西経 5 度の子午線を西端とする英国海峡への入口の海域を含む英国海峡の海域

~~(cc)~~ 前(a)及びから(bd)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

(16) 「硫黄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

前(15)(a)に規定する海域

(b) アメリカ・カリブ海海域（プエルトリコ周辺海域）

前(15)(b)に規定する海域

(c) バルティック海海域

~~ボスニア湾、フィンランド湾及びスカゲラック海峡のスカウを通る北緯 57 度 44.8 分の緯度線を境界線とするバルティック海への入口の海域を含むバルティック海の海域~~
前(15)(c)に規定する海域

(d) 北海海域

前(15)(d)に規定する海域

~~i) 北緯 62 度の緯度線を北端とし、西経 4 度の子午線を西端とする北海の海域~~

~~ii) スカウを通る北緯 57 度 44.8 分の緯度をバルティック海海域との境界線とするスカゲラック海峡の海域~~

~~iii) 北緯 48 度 30 分の緯度線を南端とし、西経 5 度の子午線を西端とする英国海峡への入口の海域を含む英国海峡の海域~~

(e) 1.1.2(14)(a)及び(b)に規定される海域

(e) 前(a)から(d)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

((17)から(20)は省略)

(21) 「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。）であって 2.1 の適用を受けるものをいう。

2 章 船舶からの大気汚染防止のための設備

2.1 窒素酸化物（附属書 VI 第 13 規則関連）

2.1.2 設備要件*

-1.(1)を次のように改める。

-1. ディーゼル機関には、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ディーゼル機関の連続最大回転数（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 8-1(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ディーゼル機関
(a)及び(b)は省略)

(c) 3 次規制

ディーゼル機関が、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

- i) 2016 年 1 月 1 日以後に建造開始段階にある船舶であって 1.1.2(15)(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
- ii) 2021 年 1 月 1 日以後に建造開始段階にある船舶であって 1.1.2(15)(c)及び(d)に規定する窒素酸化物放出規制海域を航行するもの
- iii) 1.1.2(15)(a)及び(b)から(d)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 8-1(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)は省略)

((2)は省略)

-2.(1)を次のように改める。

-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。~~当該値は、他の試験で測定された放出量の値を用いることにより計算されたものでないこと。~~

(a) ~~電気推進船の主機等の~~一定回転数で使用する主機主推進用のディーゼル機

関（推進用のディーゼル発電機を含む。）及び可変ピッチプロペラを駆動するディーゼル機関については、表 8-2 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ディーゼル機関については、表 8-2 に示す E2 型試験サイクル。
- (bc) ~~固定ピッチプロペラを駆動する~~プロペラ則に従って運転される主機用及び補機用のディーゼル機関については、表 8-3 に示す E3 型試験サイクル。
- (ed) 一定回転数で使用される補機用のディーゼル機関については、表 8-4 に示す D2 型試験サイクル。
- (de) 前(a)から(ed)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ディーゼル機関については、表 8-5 に示す C1 型試験サイクル。

表 8-2 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 8-3 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 8-4 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 8-5 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)から*(4)は省略)

((2)から(4)は省略)

-4.を次のように改める。

-4. 前-2.(1)(a)から(de)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ディーゼル機関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。

2.1.4 を次のように改める。

2.1.4 窒素酸化物放出規制に関する情報の記録

2.1.2-1.(1)(c)が適用されるディーゼル機関を搭載する船舶にあつては、2次規制及び3次規制について又は2次規制についてのみ認証された各ディーゼル機関について、次の(1)

から(3)に掲げる時点における適用規制（2次規制又は3次規制），各ディーゼル機関の作動／停止状態，日付，時刻及び船舶の位置を記録した主管庁の指定する航海日誌を船上に備え置かなければならない。

- (1) ~~1.1.2(15)に規定する~~適用される窒素酸化物放出規制海域への進入入域時
- (2) ~~1.1.2(15)に規定する~~適用される窒素酸化物放出規制海域からの退出出域時
- (3) ~~1.1.2(15)に規定する~~適用される窒素酸化物放出規制海域内における各ディーゼル機関の作動／停止状態の変更時

2.2 を次のように改める。

2.2 硫黄酸化物及び粒子状物質（附属書 VI 第 14 規則関連）*

-1. 硫黄酸化物放出量規制海域を航行する船舶は，硫黄の質量濃度が，次に示す制限値以下であることを **1.2.2-2.**に定める燃料油供給証明書により保証された燃料油を使用しなければならない。ただし，2020 年 1 月 1 日より前においては，2011 年 8 月 1 日以前に建造された ~~1.1.2(15)(c)(16)(a)及び(b)~~の海域を航行する船舶であつて，かつ本来留出油又は天然ガスを燃料として継続運転するよう設計されていないボイラを動力源として推進する船舶については，本規定を満足する必要はない。

- (1) 1.5%（2010 年 7 月 1 日前まで）
- (2) 1.0%（2010 年 7 月 1 日以降）
- (3) 0.1%（2015 年 1 月 1 日以降）

3 章 二酸化炭素放出抑制

3.4 二酸化炭素放出抑制航行手引書（附属書 VI 第 22 規則関連）*

-2.を次のように改める。

-2. 二酸化炭素放出抑制航行手引書は、~~本会又は日本国政府~~の承認を受けなければならない。

3.5 燃料油消費の報告に関する適合証書等（附属書 VI 第 22A 規則関連）

3.5.2 データの収集及び報告等（附属書 VI 第 22A.1 規則から第 22A.7 規則関連）*

(2)を次のように改める。

3.5.1 により要求される適合証書の交付を受けるにあたり実施するデータの収集及び報告等については、次の(1)から(3)による。

((1)は省略)

(2) 前(1)に従い収集したデータの合算及び日本国政府又は本会への報告を次の(a)又は(b)に従い行うこと。

(a) 各暦年の最後に、当該暦年又はその一部のいずれか適当な方において前(1)に従い収集したデータを本船で合算し、各データについての合算値を当該暦年後 3 ヶ月以内に本船から日本国政府又は本会に報告すること。なお、当該報告には、電子通信を介し、本会が適当と認める様式を使用すること。

(b) 前(a)にかかわらず、船籍国又は会社のいずれかの変更がある場合には、次の i) から iii)のいずれかによる。

i) ~~船籍国が日本国以外の国から日本国以外の国に変更された場合~~⇒
船籍国の変更の完了日又は可能な限り当該日にできるだけ近い日に、船籍国が日本国以外の国であった期間において前(1)に従い収集したデータを合算し、合算したデータを当該日本国以外の国又は本会に報告すること。ただし、~~当該日本国以外の国~~日本国政府から事前に要求があった場合には合算前のデータも報告すること。

ii) ~~会社が他の会社に変更された場合~~⇒
会社の変更の完了日又は可能な限り当該日にできるだけ近い日に、変更前の会社に所有されていた期間において前(1)に従い収集したデータを合算し、合算したデータを日本国政府又は本会に報告する。ただし、日本国政府から要求がある場合には合算する前のデータも報告すること。

iii) ~~船籍国が日本国以外の国から日本国以外の国に変更されるとともに会社が他の会社に変更された場合~~⇒
前 i)による。

((3)は省略)

附 則（改正その 3）

1. この規則は、2019 年 1 月 1 日から施行する。

海洋汚染防止のための構造及び設備 規則検査要領

要
領

2018 年 第 2 回 一部改正

2018 年 12 月 25 日 達 第 95 号

2018 年 8 月 1 日 技術委員会 審議

2018 年 12 月 25 日 達 第 95 号

海洋汚染防止のための構造及び設備規則検査要領の一部を改正する達

「海洋汚染防止のための構造及び設備規則検査要領」の一部を次のように改正する。

改正その 1

2 編 検査

1 章 通則

1.1 一般

1.1.3 検査の実施及び時期

-6.として次の 1 項を加える。

-6. 汚水による汚染の防止のための設備

規則 7 編の適用を受ける現存旅客船であって規則 7 編 1.1.2 に規定する特別海域を規則 7 編 2.2.1(1)(b)に規定する日以降に航行するものにあっては、当該航行前に、規則 7 編 2.2.1(1)(b)の規定に適合していることを、検査により確認を受ける。

1.3 証書等の確認検査

1.3.2 を次のように改める。

1.3.2 前 1.3.1 以外の証明書及びその他の書類

-1. 規則 2 編 1.3.2-1.(1)(i)に掲げる油フィルタリング装置の記録については、当該記録が少なくとも 18 ヶ月以上保存されていることを確認する。

-2. 規則 2 編 1.3.2-1.(1)(j)に掲げる油排出監視制御装置の記録については、当該記録が少なくとも 3 年以上保存されていることを確認する。

-3. 規則 2 編 1.3.2-1.(1)(k)に掲げる油記録簿の記録については、当該記録が少なくとも 3 年以上保存されていることを確認する。

-4. 規則 2 編 1.3.2-1.(3)(k)に規定する取扱手引書等については、内容の変更の有無について検査し、変更がある場合、変更事項が基準に適合していることを確認する。

-5. 規則 2 編 1.3.2-1.(3)(k)に規定する EGC 記録簿については、記録を行った日時及び場所が明記されており、当該記録が少なくとも 18 ヶ月以上保存されていることを確認する。
なお、電子記録装置により記録を行う排ガス浄化装置にあっては、当該記録の内容を表示又は印刷したものについて確認する。

2 章 登録検査

2.1 製造中登録検査

2.1.2 提出図面及びその他の書類

-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 2 編 2.1.2-1.(6)(c)にいう「取扱手引書等」及び「EGC 記録簿」とは、次の(1)及び(2)をいう。また、当該取扱手引書等の承認については、附属書 2-2.1 による。

(1) IMO 決議 MEPC.259(68)の 4.2.2 又は 5.6 に規定する EGCS テクニカルマニュアル、同決議の第 8 項に規定する船上監視マニュアル並びに同決議の 9.1 に規定する SOx 放出量適合計画書

(2) IMO 決議 MEPC.259(68)に規定する EGC 記録簿

2.1.3 構造及び設備の検査

-5.から-11.を-7.から-13.に改め、-5.及び-6.として次の2項を加える。

-5. 規則 2 編 2.1.3-5.(2)(b)i)に規定する据付等の確認においては、排ガス浄化装置の配管等の位置の確認を行うほか、8 編 1.2.2-1.及び/又は 8 編 2.2-1.に規定する警報が備えられていることを確認する。

-6. 規則 2 編 2.1.3-5.(2)(b)iii)に規定する効力試験については、附属書 2-2.1 による。

3 章 定期的検査

3.1 年次検査

3.1.2 構造及び設備の検査

-3.及び-4.として次の2項を加える。

-3. 規則 2 編 3.1.2-4.(3)(b)i)に規定する現状検査においては, 排ガス浄化装置の配管等の位置の確認を行う。

-4. 規則 2 編 3.1.2-4.(3)(b)ii)に規定する効力試験においては, 適用される検査スキームに応じて, 次の(1)又は(2)に掲げる検査を行う。

(1) スキーム A の場合

(a) 排ガス浄化装置が, EGCS テクニカルマニュアルに従って設置されていることを確認する。

(b) 排ガス浄化装置が, 附属書 2-2.1 中 2 章に適合することを, 承認された EGCS テクニカルマニュアル及び船上監視マニュアルに従って確認する。

(c) 排ガス浄化装置が, 装置の仕様に依じて附属書 2-2.1 中 2.1.2, 2.2.1, 2.2.3 及び 2.3 の規定に適合するよう設備されていることを確認する。

(2) スキーム B の場合

(a) 排ガス浄化装置が, EGCS テクニカルマニュアルに従って設置されていることを確認する。

(b) 排ガス浄化装置が, 附属書 2-2.1 中 2 章に適合することを, 承認された船上監視マニュアルに従って確認する。

(c) 排ガス浄化装置が, 装置の仕様に依じて附属書 2-2.1 中 2.1.1, 2.1.2, 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3 及び 2.3 の規定に適合するよう設備されていることを確認する。

4 章 臨時検査

4.1 一般

4.1.2 検査

-4.を-5.に改め，-4.として次の1項を加える。

-4. 船舶に8編1.2.2-1.及び/又は8編2.2-1.が適用される排ガス浄化装置を新たに備える場合の臨時検査においては，規則2編2.1.2-1.(6)(c)及び2.1.3-5.(2)(b)に従って検査を行う。

7 編 船舶からの汚水による汚染の防止のための設備

2 章 船舶からの汚水による汚染の防止のための設備

2.2 設備の設置要件

2.2.1 を次のように改める。

2.2.1 汚水による汚染防止のための設備

-1. 規則 7 編 2.2.1(1)(a)i) という「本会が適当と認める汚水浄化装置」とは、~~次に適合する~~を満足するものをいう。

(1) ~~IMO Res. MEPC.227(64) (附属書中 4.2 の規定は除く。)~~ の規定次の(a)から(c)のいずれかに適合するもので、日本舶用品検定協会（以下、「HK」という。）の検査に合格したことを示す刻印（又はゴム印）及び国土交通大臣が交付した型式承認書の写しを有するものであること。

~~(2a) 次の i) 又は ii) に該当するものにあつては、IMO Res. MEPC.227(64) (Res. MEPC.284(70)による改正を含む。)~~ の規定（附属書中 4.2 の規定は除く。）~~の~~規定に関し、

i) 2016 年 1 月 1 日以降に建造開始段階にある船舶に設備されるもの

ii) ~~汚水浄化装置の搭載日については、2016 年 1 月 1 日前に建造開始段階にある船舶の場合には~~に設備されるものであつて、造船所への契約上の納入日（当該納入日が不明な場合には造船所への実際の納入日）~~とするが~~ 2016 年 1 月 1 日以降であるもの。

(b) 前(a)i) 又は ii) に該当しないものであつて、次の i) 又は ii) に該当するものにあつては、IMO Res. MEPC.159(55) の規定

i) 2010 年 1 月 1 日以降に建造開始段階にある船舶に設備されるもの

ii) 2010 年 1 月 1 日前に建造開始段階にある船舶に設備されるものであつて、造船所への契約上の納入日（当該納入日が不明な場合には造船所への実際の納入日）が 2010 年 1 月 1 日以降であるもの

(c) 前(a)i) もしくは ii) 又は前(b)i) もしくは ii) のいずれにも該当しないものにあつては、IMO Res. MEPC.2(VI) の規定

~~(32)~~ 下記の-4.中の A 及び N_p により算定される量の汚水を浄化できること。

-2. 規則 7 編 2.2.1(1)(b)a)ii) という「本会が適当と認める汚水処理装置」とは、~~次に適合する~~を満足するものをいう。

(1) HK の検査に合格したことを示す刻印（又はゴム印）及び国土交通大臣が交付した型式承認書の写しを有するものであること。

(2) 下記の-4.中の A 及び N_p により算定される量の汚水を処理できること。

-3. 規則 7 編 2.2.1(1)(b)a)ii) という「汚水を一時的に貯蔵することのできる設備」の容量は、-4.の規定を準用する。ただし、算出時には D_a をいずれか 1 の国の領海基線から 3 海里以内の海域を航行する最大航海日数として差し支えない。

-4. 規則 7 編 2.2.1(1)(c)a)iii) という「十分な容量」とは、次式を満足する容量をいう。

$$C_T \geq AN_p D_a + R$$

C_T :汚水貯留タンクの容量 (m^3)

A :0.060 (m^3 /人/日)

ただし、洗浄方式等を考慮して、本会の適当と認める値とすることがある。

N_P :最大搭載人員

D_a :粉碎又は消毒を行っていない汚水の排出禁止区域及び規則 7 編 2.2.1(1)(b)が適用される旅客船にあっては特別海域を航行する最大航海日数 (最小 1 日)

R :洗浄方式等により必要な初期水の容量 (m^3)

-5. 規則 7 編 2.2.1(1)(b)にいう「IMO が定める日」とは、IMO Res. MEPC.275(69)が有効な限り、次の(1)から(3)をいう。

(1) 新旅客船にあっては、2019 年 6 月 1 日

(2) 現存旅客船 (次の(3)に規定するものを除く。) にあっては、2021 年 6 月 1 日

(3) 現存旅客船であって、直接、特別海域外の港と特別海域内の東経 28°10'より東に位置する港との間を航行し、特別海域内の他の港に寄港することが全くないものにあつては、2023 年 6 月 1 日

-6. 規則 7 編 2.2.1(1)(b)i)にいう「本会が適当と認める汚水浄化装置」とは、次を満足するものをいう。

(1) IMO Res. MEPC.227(64) (Res. MEPC.284(70)による改正を含む。)の規定 (附属書 中 4.2 の規定を含む。) に適合するもので、HK の検査に合格したことを示す刻印 (又はゴム印) 及び国土交通大臣が交付した型式承認書の写しを有するものであること。

(2) 前-4.中の A 及び N_P により算定される量の汚水を処理できること。

8 編 船舶からの大気汚染防止のための設備

1 章 通則

1.1 一般

1.2.2 を次のように改める。

1.2.2 燃料油（附属書 VI 第 3 規則，第 14 規則，及び第 18 規則関連）

-1. 規則 8 編 1.1.3 及び規則 8 編 1.2.2-1.(1)の適用上，硫黄の質量濃度が所定の制限値以下である燃料油を使用することに代わる「代替物」として排ガス浄化装置を使用する場合，当該排ガス浄化装置は，IMO 決議 MEPC.259(68)の規定に適合し，かつ，故障その他の異常が生じて放出される硫黄酸化物又は排出される洗浄水が基準に適合しなくなるおそれがある場合に可視可聴の警報を発するものとする。

-2. 規則 8 編 1.2.2-3.にいう「本会が適当と認める方法により採取」及び「本会が適当と認める方法により本船上に保管」とは，それぞれ IMO 決議 MEPC.182(59)に従って採取すること及び当該決議で要求される試料のラベルが英語，フランス語又はスペイン語で記載されたものを当該決議に従って本船上に保管することをいう。

2 章 船舶からの大気汚染防止のための設備

2.2 を次のように改める。

2.2 硫黄酸化物及び粒子状物質（附属書 VI 第 14 規則関連）

-1. 規則 8 編 1.1.3 及び規則 8 編 2.2-1.の適用上、硫黄の質量濃度が所定の制限値以下である燃料油を使用することに代わる「代替物」として排ガス浄化装置を使用する場合、当該排ガス浄化装置は、IMO 決議 MEPC.259(68)の規定に適合し、かつ、故障その他の異常が生じて放出される硫黄酸化物又は排出される洗浄水が基準に適合しなくなるおそれがある場合に可視可聴の警報を発するものとする。

-2. 規則 8 編 2.2-2.にいう「燃料油変更作業手引書」には、次の(1)及び(2)に掲げる事項を記載すること。

- (1) 燃料油の変更に関する作業を行う者が遵守すべき事項
- (2) 燃料油に係るディーゼル機関、ボイラ、補機及び管装置の構造に関する事項

3 章 二酸化炭素放出抑制

3.1 一般

3.1.1 を次のように改める。

3.1.1 適用

規則 8 編 3.1.1-4.に規定する「本会が適当と認める場合」とは、通常は国際航海に従事しない船舶であって例外的状況において1回限りの国際航海を行う必要が生じたもののうち、日本国政府が附属書 VI 第 4 章の適用を免除した場合をいう。本規定の適用上、日本国外での入渠等、臨時的であっても往復の国際航海は、「1 回限りの国際航海」とはみなさない。

附属書 2-2.1 として次の附属書を加える。

附属書 2-2.1 排ガス浄化装置の検査要領

1 章 通則

1.1 一般

1.1.1 適用

本附属書は、要領 8 編 1.2.2-1.及び/又は要領 8 編 2.2-1.の規定により IMO 決議 MEPC.259(68)“2015 Guidelines for Exhaust Gas Cleaning Systems”（以下、「ガイドライン」という。）に適合することが要求される排ガス浄化装置に適用する。

1.2 検査スキーム

排ガス浄化装置には、次のいずれかの検査スキームを選択し、適用する。

(1) スキーム A

低減量確認を行ったうえで排ガス浄化装置について定期的検査又は臨時検査を行う方法

(2) スキーム B

連続監視装置を備え付けられた排ガス浄化装置について定期的検査又は臨時検査を行う方法

1.2.1 登録検査

(1) スキーム A の場合（ガイドライン 4.4）

(a) 取扱手引書等

排ガス浄化装置の EGCS テクニカルマニュアル、船上監視マニュアル及び SO_x 放出量適合計画書について、本附属書 3 章に従って低減量確認等を行った際に承認を受けたものからの内容の変更の有無を確認する。

(b) 効力試験

i) 各排ガス浄化装置について、本附属書 3 章に従って低減量確認等を行う。

ii) 排ガス浄化装置が、EGCS テクニカルマニュアルに従って設置されていることを確認する。

iii) 排ガス浄化装置が、本附属書 2 章に適合することを、承認された EGCS テクニカルマニュアル及び船上監視マニュアルに従って確認する。

iv) 排ガス浄化装置が、装置の仕様に応じて 2.1.2, 2.2.1, 2.2.3 及び 2.3 の規定に適合するよう設備されていることを確認する。

(2) スキーム B の場合（ガイドライン 5.5）

(a) 取扱手引書等

排ガス浄化装置の EGCS テクニカルマニュアル、船上監視マニュアル及び SO_x 放出量適合計画書について、本附属書 4 章に従って承認を受ける。

(b) 効力試験

i) 排ガス浄化装置が、EGCS テクニカルマニュアルに従って設置されている

ことを確認する。

- ii) 排ガス浄化装置が、本附属書 **2 章**に適合することを、承認された船上監視マニュアルに従って確認する。
- iii) 排ガス浄化装置が、装置の仕様に応じて **2.1.1**, **2.1.2**, **2.2.1**, **2.2.2**, **2.2.3** 及び **2.3** の規定に適合するよう設備されていることを確認する。

2 章 排ガス浄化装置の技術基準

2.1 排ガス浄化装置の能力

2.1.1 硫黄酸化物の低減量に関する基準（ガイドライン 1.3）

排ガス浄化装置は、規則 8 編 1.2.2-1.(1)(b)及び(c)並びに 2.2-1.(3)に掲げる燃料油中の硫黄の質量濃度ごとに、表 1 に掲げる二酸化硫黄（体積 ppm）/二酸化炭素（体積%）比以下に低減できるものであること。

2.1.2 船外に排出される洗浄水に関する基準（ガイドライン 10）

洗浄水を船外に排出する排ガス浄化装置は、次の(1)及び(2)に適合するものであること。

- (1) 船外に排出される洗浄水の水素イオン濃度（pH），多環芳香族炭化水素（PAH），濁度及び硝酸塩の計測値が，保守整備のための短時間を除く排ガス浄化装置の運転中に，それぞれ表 2 に掲げる基準を満足すること。
- (2) 洗浄水から除去された残渣物が，船外に排出されず，かつ，船舶において焼却されないこと。

表 1 硫黄酸化物の低減量に関する基準^(注 1)

燃料油中の硫黄の質量濃度	二酸化硫黄（体積 ppm）/二酸化炭素（体積%）比
3.50	151.7
0.50	21.7
0.10	4.3

注:

- (1) 本基準は，留出油（distillate fuel oil）又は残渣油（residual fuel oil）を基にした石油燃料への適用に限る。

表 2 排出される洗浄水の基準

計測対象	基準	計測方法等に関する備考
水素イオン濃度 (pH)	航行を停止した状態において船外排出口で 6.5 以上。 ただし、航行中における取水口と船外排出口での差が 2.0 以下 又は 航行を停止した状態において船外排出口から 4 m 離れた地点で 6.5 以上。	「航行を停止した状態において船外排出口から 4 m 離れた地点で 6.5 以上」については、次の条件下で直接計測又は計算による方法（計算流体力学等）のいずれかによること。 i) 同一の船外排出口に繋がっている全ての排ガス浄化装置は、それぞれ最大負荷（又は実現可能な最大負荷）及び使用可能な最大の硫黄分濃度の燃料油を用いて運転されること。 ii) 排ガス浄化装置が最大負荷よりも低い負荷で運転される場合又は最大硫黄分濃度よりも低い硫黄分濃度の燃料油を使用して運転される場合、海水の中和滴定曲線に基づき洗浄水の水煙の混合比により実証されること。当該混合比は、最大負荷かつ最大硫黄分濃度の燃料油で運転された場合においても、洗浄水の水煙の挙動を示すために提示されること。 iii) 洗浄水の流量が排ガスの流量に応じて変化する場合、全ての流量が評価されること。 iv) 標準の海水としてアルカリ度 $2,200 \mu\text{mol} / L$ 及び pH 8.2 が使用されること。試験条件が標準の海水と異なる場合、修正した滴定曲線が適用されること。 v) 計算による方法が使用される場合、化学式、船外排水口の詳細、排出される洗浄水の流量、船外排出口及び当該船外排出口から 4 m 離れた地点の設計上の pH 値、滴定及び希釈のデータ等詳細な根拠が提示されること。
多環芳香族炭化水素 (PAH)	燃料油燃焼装置の最大連続出力、又は定格出力の 80%において、洗浄水の流量 $45 \text{ ton} / MWh$ において $50 \mu\text{g} / L$ 以下	- 計測位置は、排ガス浄化装置の出口とし、洗浄水の希釈又は反応剤の注入が行われる場合はその前とされていること。 - 洗浄水の流量が増減する場合は、表 3 の基準によること。計測手法は、$2.5 \text{ ton} / MWh$ 以下の場合には紫外分光法、$2.5 \text{ ton} / MWh$ を上回る場合には蛍光分光法が使用されること。 - 運転開始時等に基準を上回る場合、12 時間のうち連続する 15 分以内において基準の 200%以内とされていること。
濁度	取水と船外への排水の差が 25 FNUs (ホルマジン比濁計単位) 以下又は 25 NTUs (比濁計濁度単位) 以下	- 計測装置の精度や取水から排水までの時間経過により測定値の測定精度が落ちないように、15 分以上の移動平均によること。 - 計測位置は、排ガス浄化装置の出口とし、洗浄水の希釈又は反応剤の注入が行われる場合はその前とされていること。 - 運転開始時等に基準を上回る場合、12 時間のうち連続する 15 分以内において基準の 120%以内とされていること。
硝酸塩	排ガス中の NOx 量の 12% (mg / L) 又は洗浄水の流量 $45 \text{ ton} / MWh$ において $60 \text{ mg} / L$ のうち、いずれか大きい値以下	洗浄水の流量が増減する場合は、表 4 によること。

表 3 洗浄水の流量が増減する場合の多環芳香族炭化水素（PAH）の基準

流量 (ton / MWh)	PAH の基準 (μg / L)
0-1	2,250
2.5	900
5	450
11.25	200
22.5	100
45	50
90	25

表 4 洗浄水の流量が増減する場合の硝酸塩の基準

流量 (ton / MWh)	硝酸塩の基準 (mg / L)
0-1	2,700
2.5	1,080
5	540
11.25	240
22.5	120
45	60
90	30

表 5 排ガス浄化装置の仕様並びに監視対象、計測頻度及び方法

排ガス浄化装置の仕様	監視対象	計測頻度	方法 ^{(注1)(注2)}
排ガス中の二酸化炭素及び二酸化硫黄の濃度を連続して測定できる装置（以下、本附属書において「連続監視装置」という。）を備えないもの	排ガス浄化装置の入口における洗浄水（硫黄酸化物の低減に使用する洗浄水をいう。以下、この表において同じ。）の圧力及び流量	10,000 秒に 35 回以上	記録装置による記録
	排ガス浄化装置の入口における排ガスの圧力並びに排ガス浄化装置の入口及び出口における排ガスの圧力差		
	燃料油燃焼装置の負荷		
	排ガス浄化装置の入口及び出口における排ガスの温度		
連続監視装置を備えるもの	排ガス浄化装置の入口における洗浄水の圧力及び流量、排ガス浄化装置の入口における排ガスの圧力並びに排ガス浄化装置の入口及び出口における排ガスの圧力差	1 日に 1 回以上	記録装置又は要領 2 編 2.1.2-2.に規定する EGC 記録簿による記録
	燃料油燃焼装置の負荷		
	排ガス浄化装置の入口及び出口における排ガスの温度		
	排ガス中の二酸化硫黄及び二酸化炭素の濃度	10,000 秒に 35 回以上	記録装置による記録

注:

- (1) 記録装置に記録する場合にあっては、当該記録の内容を表示又は印刷することができること。
- (2) 記録を行った日時及び場所を明らかにし、かつ、当該記録を少なくとも 18 ヶ月間保存すること。

2.2 監視装置等の基準

2.2.1 監視（ガイドライン 4.4.7 及び 4.4.8）

排ガス浄化装置は、当該装置の仕様に応じて、表 5 に従って所定の監視対象を所定の計測頻度及び方法で記録できるものであること。

2.2.2 連続監視装置（ガイドライン 5.4）

表 5 にいう連続監視装置は、次の(1)から(4)に適合するものであること。

- (1) 排ガス浄化装置の出口の適切な位置で二酸化硫黄及び二酸化炭素を計測すること。
- (2) 適当な位置で二酸化硫黄/二酸化炭素比を 0.0035Hz 以上の頻度で連続的に監視し記録すること。
- (3) 二酸化硫黄/二酸化炭素比を決定するために 2 つ以上の連続監視装置が使用される場合、計測のタイミングが揃っていること。
- (4) 3.3.1(5)の規定に従うこと。

2.2.3 記録装置（ガイドライン 7）

記録装置に計測値を記録する排ガス浄化装置の記録装置は、次の(1)及び(2)に適合するものであること。

- (1) 2.2.1 に規定される内容について記録できるものであること。
- (2) 堅牢かつ読取り専用で改ざんを防止する設計となっていること。

2.3 監視記録装置（ガイドライン 10.2）

洗浄水を船外に排出する排ガス浄化装置の監視記録装置は、表 2 に計測対象として掲げる事項について、表 6 に規定する方法等により計測ができ、その計測値を記録できるものであること。

表 6 洗浄水を船外に排出する排ガス浄化装置の計測対象及びその計測方法等

計測対象	計測方法等
水素イオン濃度 (pH)	- 計測方法は ISO 9963-1-2 によること。 - pH について、0.1 単位の分解能を有し温度の影響を受けず、連続的に監視されること。 - 電極は BS 2586 に適合する又はこれと同等以上の性能であること。 - 計測器は、BS EN ISO 60746-2:2003 に適合する又はこれと同等以上の性能であること。
多環芳香族炭化水素 (PAH)	- 洗浄水の流量が変動する場合、少なくとも基準値の 2 倍の範囲まで監視できること。 - 誤差は 5% の範囲内であること。 - 計測方法は、洗浄水の流量に応じ、紫外分光法又はこれと同等以上であること。
濁度	計測器は ISO 7027:1999 又は USEPA 180.1 に適合すること。
温度	計測方法は限定しない。

3 章 排ガス浄化装置の低減量確認等

3.1 一般

3.1.1 適用

本章の規定は、**1.2.1(1)(b)i)**の規定に基づく排ガス浄化装置の低減量確認等に適用する。排ガス浄化装置の EGCS テクニカルマニュアル、船上監視マニュアル及び SO_x 放出量適合計画書の承認については、本附属書 **4 章**による。

3.2 図面及び資料

低減量確認等を受ける者は、次の**(1)**から**(9)**に示す図面及び資料を添えて、申込書を本会に提出すること。

- (1) 排ガス浄化装置の製造仕様書
- (2) 排ガス浄化装置の構造及び配置を示す図面
- (3) 排ガス浄化装置の使用材料を示す書類
- (4) 硫黄酸化物の計測試験方案
- (5) 試験報告書（代表装置の場合に限る。試験終了後に提出すること。）
- (6) EGCS テクニカルマニュアル
- (7) EGC 記録簿（様式）
- (8) 船上監視マニュアル（当該マニュアルの内容に空欄があっても差し支えない。）
- (9) 洗浄水を船外に排出する排ガス浄化装置にあつては、願い出る者の任意により、当該洗浄水の性状分析に関する報告計画。当該、報告計画は、少なくとも 3 回（例：登録検査、当該検査の 1 年後及び 2 年後）、取水口、排ガス浄化装置の出口及び船外排出口での洗浄水の性状（pH、PAH 及び油、硝酸塩、亜硝酸塩、Cd、Cu、Ni、Pb、Zn、As、Cr 及び V）について EPA 又は ISO の試験手順による分析結果を報告する計画を示すものとする。（ガイドライン付録 3）

3.3 低減量確認

3.3.1 二酸化硫黄計測試験（ガイドライン 4.1.2）

硫黄酸化物の計測試験方案は、排ガス浄化装置の製作を業とする者、当該装置を輸入する者等（以下「装置製作者等」という。）によって指定された最大の硫黄分濃度の燃料油が使用され、EGCS テクニカルマニュアルに記載される運転条件で運転される場合において、排ガス浄化装置から放出される排ガス中の二酸化硫黄/二酸化炭素比が次の**(1)**の認証値以下であることを実証するものであること。

- (1) 認証値（ガイドライン 2.3）

装置製作者等は、排ガス浄化装置で継続的に使用される燃料油の最大の硫黄分濃度を指定し、当該濃度の燃料油が使用される排ガス浄化装置から放出される排ガス中の二酸化硫黄/二酸化炭素比の上限値であつて、**2.1.1**に適合する値（以下「認証値」という）を指定すること。

- (2) 試験で使用する燃料油

装置製作者等によって指定された最大の硫黄分濃度の燃料油を使用できない場合、当該濃度よりも硫黄分濃度が低い 2 種類の燃料油を使用した試験を行うことができる。その場合、燃料油の硫黄分濃度の差は十分な差があつて、少なくとも 2 つの試験を実施すること。なお、複数の試験を連続して行う必要はなく、また、2 つの排ガス浄化装置を用いて行うことができる。

(3) 排ガス浄化装置の承認範囲（ガイドライン 4.1.3 及び 4.1.4）

- (a) 設計と排ガス流量の最大処理能力が同じ排ガス浄化装置については、製作の同等性を認める場合、1 台の排ガス浄化装置に対する試験で代表することができる。
- (b) 同一の設計であるが排ガス流量の最大処理能力が異なる複数の排ガス浄化装置については、当該最大処理能力が最大値、中間値及び最小値となる排ガス浄化装置に対する試験によって代表し、その他に対する試験を免除することができる。ただし、排ガス流量の最大処理能力が著しく異なる場合には、性能に影響しないことが実証されること。
- (c) 本試験以外の運転条件の妥当性について、装置製作者等による試験その他の方法によって評価されていること。

(4) 試験負荷（ガイドライン 4.3）

排ガス浄化装置の試験負荷は、表 7 に規定する負荷条件を含む少なくとも 4 点の負荷条件とすること。

表 7 試験負荷

	負荷 1	負荷 2	負荷 3	負荷 4
負荷条件 ^{(注 1)(注 2)}	最大流量の 95~100%	最小流量の ±5%範囲内	(最大流量-最小流量) ×1/3 + 最小流量	(最大流量-最小流量) ×2/3+ 最小流量

注:

- (1) 運転に不連続性がある場合又は最大流量と最小流量の間に排出量のピークがある場合には、負荷条件を追加すること。
- (2) 燃料油燃焼装置の負荷範囲は、表 8 による。

表 8 燃料油燃焼装置の負荷範囲

	主機	補機	主機及び補機	ボイラ
負荷範囲 ^{(注 1)(注 2)}	25~100%	10~100%	10~100%	10~100%

注:

- (1) 負荷範囲が 10-100%より狭い場合、当該範囲とすること。
- (2) 燃料油燃焼装置の負荷範囲を下回る状態においても運転を継続すること。燃料油燃焼設備をアイドリング状態で運転することが要求される場合には、標準的な酸素濃度（ディーゼル機関の場合は 15.0%，ボイラの場合は 3.0%）で排出される二酸化硫黄の濃度が 50ppm を超えないこと。

(5) その他（ガイドライン 6）

- (a) 二酸化炭素の計測には、NDIR（non dispersive infrared。以下、同じ。）原理による分析器又はこれと同等以上の分析器・分析原理、必要に応じて乾燥器等の追加の装置を用いること。
- (b) 二酸化硫黄の計測には、NDIR 又は NDUV（non dispersive ultra-violet）原理による分析器又はこれと同等以上の分析器・分析原理、必要に応じて乾燥器等の追加の装置を用いること。
- (c) 排ガス成分の計測に使用する分析器については、規則 8 編 1.1.2(1)に定義する NOx テクニカルコードの付録 III 中 1.6 から 1.10 に規定される要件に適合する

- こと。
- (d) 二酸化硫黄及び二酸化炭素は、排ガス管内で直接計測されるか、サンプリングにより計測されること。
 - (e) サンプリングの際、結露による二酸化硫黄の減少を防ぐため、適切な温度管理を行うこと。
 - (f) 二酸化炭素と二酸化硫黄は同じ水分含有量で比較すること（例：乾燥状態である又は湿り度が同一であること）。
 - (g) 排ガス中の二酸化炭素が排ガス浄化装置によって減少することが立証される場合、排ガス浄化装置の入口において二酸化炭素を計測することができる。ただし、当該計測の妥当性が明示できることを条件とする。この場合、二酸化炭素と二酸化硫黄の値は乾燥した状態で比較されること。
 - (h) 排ガスが湿った状態で計測される場合、計測値を乾燥した状態に補正するために排ガス中の水分含有量が計測されること。乾燥した状態の二酸化炭素の計算のための乾燥/湿り補正係数は、NO_x テクニカルコード 5.12.3.2.2 に従って計算されること。
 - (i) 上記以外の要件については、必要に応じて規則 8 編 1.1.2(1)に定義する NO_x テクニカルコードに規定される要件に準じること。

3.3.2 試験結果の評価（ガイドライン 4.3.1）

二酸化硫黄計測試験により、排ガス浄化装置から放出される排ガス中の二酸化硫黄/二酸化炭素比が認証値以下であることが実証されることを確認する。

4 章 EGCS テクニカルマニュアル等の承認

4.1 一般

4.1.1 適用

本章の規定は、要領 2 編 2.1.2-2. に規定される排ガス浄化装置の操作、保守及び整備その他の当該装置の使用に関する必要な事項を記載した次の(1)から(3)のマニュアル等（以下、本章において「マニュアル等」という。）の承認の際に適用する。

- (1) EGCS テクニカルマニュアル
- (2) 船上監視マニュアル
- (3) SOx 放出量適合計画書

4.1.2 マニュアル等の要件

マニュアル等が次の(1)から(4)に適合することを確認する。

- (1) スキーム A を適用する EGCS テクニカルマニュアル（ガイドライン 4.2.2.1）
EGCS テクニカルマニュアルには、次の(a)から(i)に掲げる事項が記載されていること。
 - (a) 排ガス浄化装置及び付属装置の装置製作者、型式、製造番号及びその他必要な詳細事項
 - (b) 次の事項を含む運転条件
 - i) 排ガス流量の最大処理能力及び該当する場合には最小処理能力
 - ii) 排ガス浄化装置が備え付けられるべき燃料油燃焼装置の出力、型式、その他の関連する設定値（ボイラにあっては 100%負荷時の空燃比、ディーゼル機関にあっては 2 ストローク/4 ストロークの別を含む。）及び型式の承認範囲
 - iii) 洗浄水の流量の最大値及び最小値、洗浄水の入口での圧力並びに最小 pH
 - iv) 排ガス浄化装置の入口及び出口における排ガスの温度範囲
 - v) 燃料油燃焼装置を連続最大出力、又は定格出力の 80%のうち適切な出力で運転した場合の排ガス浄化装置の入口及び出口の差圧の範囲及び入口の最大圧力
 - vi) 中和剤を適切に供給するために必要な塩分濃度又は清水中の成分
 - vii) その他、最大放出量を認証値以下とするために必要な排ガス浄化装置の設計及び運転条件
 - (c) 最大放出量を認証値以下とするために必要な排ガス浄化装置及び付属装置に関する要件及び制限
 - (d) 最大放出量を認証値以下とするために必要な保守、整備及び調整に関する要件
 - (e) 放出される硫黄酸化物又は排出される洗浄水が基準を超えるおそれがある場合の適切な是正措置
 - (f) 排ガス浄化装置の性能が適切に維持されていることを船上で確認する方法。当該方法には、排ガス浄化装置の性能に影響する部品の全てや操作のための設定値が含まれていること（船上で SOx 計測試験を行う必要はなく、特殊な装置や専門知識が不要であること）。
 - (g) 洗浄水の特性による性能の変動範囲

- (h) 洗浄水に関するシステムの設計要件
 - (i) SOx 放出量適合証明書（当該証明書が交付された後に当該手引書に加えられること。）
- (2) スキーム B を適用する排ガス浄化装置の EGCS テクニカルマニュアル（ガイドライン 5.6.1）
- EGCS テクニカルマニュアルには、次の(a)から(f)に掲げる事項が記載されていること。
- (a) 排ガス浄化装置及び付属装置の装置製作者、型式、製造番号及びその他必要な詳細事項
 - (b) 次の事項を含む運転条件
 - i) 排ガス流量の最大処理能力及び該当する場合には最小処理能力値
 - ii) 排ガス浄化装置が備え付けられるべき燃料油燃焼装置の出力、型式及びその他の関連する設定値（ボイラにあっては 100%負荷時の空燃比、ディーゼル機関にあっては 2 ストローク/4 ストロークの別を含む。）
 - iii) 洗浄水の流量の最大値及び最小値、洗浄水の入口での圧力並びに最小 pH
 - iv) 排ガス浄化装置の入口及び出口における排ガスの温度範囲
 - v) 燃料油燃焼装置を連続最大出力、又は定格出力の 80%のうち適切な出力で運転した場合の排ガス浄化装置の入口及び出口の差圧の範囲及び入口の最大圧力
 - vi) 中和剤を適切に供給するために必要な塩分濃度又は清水中の成分
 - vii) その他、必要な排ガス浄化装置の運転条件
 - (c) 排ガス浄化装置及び付属装置に関する要件及び制限
 - (d) 放出される硫黄酸化物又は排出される洗浄水が基準を超えるおそれがある場合の適切な是正措置
 - (e) 洗浄水の特性による性能の変動範囲
 - (f) 洗浄水に関するシステムの設計要件
- (3) 船上監視マニュアル（ガイドライン 8）
- 船上監視マニュアルには、次の(a)から(g)に掲げる事項が記載されていること。
- (a) 船舶に設置されたすべての排ガス浄化装置が監視対象とされていること。
 - (b) 排ガス浄化装置の性能の評価及び洗浄水の監視に使用されるセンサー並びにそれらの整備、保守及び校正に関する要件
 - (c) 排ガスの計測位置、洗浄水の監視位置、付属装置（サンプル移送管、サンプリング処理設備）及び関連する運転及び整備に関する要件
 - (d) 使用される分析器、当該分析器の整備、保守及び校正に関する要件
 - (e) 分析器のゼロ校正及びスパン校正の手順
 - (f) 監視が正常に機能していることを示す情報又はデータ
 - (g) 監視が正常に機能していることを船上で確認する方法
- (4) SOx 放出量適合計画書（ガイドライン 9）
- SOx 放出量適合計画書には、次の(a)から(d)に掲げる事項が記載されていること。
- (a) スキーム A を適用する排ガス浄化装置にあっては、継続的な監視によって、EGCS テクニカルマニュアルに記載された運転条件等の範囲内であることを実証する方法が示されていること。
 - (b) スキーム B を適用する排ガス浄化装置にあっては、排ガス中の二酸化硫黄及び

二酸化炭素の濃度についての継続的な監視によって、基準に適合することを実証する方法が示されていること。

- (c) 排ガス浄化装置によらず**規則 8 編 1.1.3** 及び/又は**規則 8 編 1.2.2-1.(1)**に適合する燃料油が使用される燃料油燃焼装置（主機の設置スペースから離れていて排ガス浄化装置を備え付けることができない小さな原動機やボイラを含み、船舶発生油等焼却設備を除く。）のリスト。
- (d) EGCS テクニカルマニュアル, EGC 記録簿及び船上監視マニュアルの関係箇所が適宜参照されていること。

附 則（改正その 1）

1. この達は、2018 年 12 月 25 日から施行する。

8 編 船舶からの大気汚染防止のための設備

2 章 船舶からの大気汚染防止のための設備

2.1 窒素酸化物（附属書 VI 第 13 規則関連）

2.1.1 一般

-1.を次のように改める。

-1. 規則 8 編 2.1.1-1.の適用上、次の(1)及び(2)による。

(1) 通常ガスモードにより運転されるディーゼル機関の場合、~~規則 8 編 2.1.1-2.に規定する「規則 8 編表 8-1(a)から(c)に掲げる許容限度」~~は、ガス燃料モードでのみ適合が要求される。故障によりガス燃料の供給が制限された結果として実施する液体燃料による運転は、次の修理可能な港まで認められる。

(2) 窒素酸化物放出規制海域における規則 8 編表 8-1(c)に掲げる許容限度を超える窒素酸化物の放出の一時的な免除については、次の(a)及び(b)による。

(a) 規則 8 編 2.1.2-1.(1)(c)のディーゼル機関からの窒素酸化物の放出に適用される規則 8 編表 8-1(c)に掲げる許容限度については、該当する窒素酸化物放出規制海域内に所在する造船所もしくは他の修繕施設において新たに建造される船舶の建造及び海上試運転の直後、あるいは当該造船所もしくは他の修繕施設で行われる規則 8 編 2.1.2-1.(1)(b)のディーゼル機関もしくは二元燃料機関であるディーゼル機関の保守又は修繕（安全上の理由により船上にガス燃料又はガス貨物を有することがないように要求される場合に限る。）の前後においては、次の i) 及び ii) を満足することを条件として、一時的な免除が、認められる。

i) ディーゼル機関が規則 8 編 2.1.2-1.(1)(b)に適合していること。

ii) 次の 1) から 3) に従うこと。

1) 船舶は、直接造船所もしくは他の修繕施設に出入りすること。

2) 船舶は、当該免除の間、貨物の積込み又は取卸しを行わないこと。

3) 船舶は、前 1) に規定する造船所又は他の修繕施設の所在地の寄港国が指示する航路に関するいかなる追加要件にも従うこと（適用される場合に限る。）

(b) 前(a)に規定する一時的な免除は、次の i) から iii) に規定する期間のうちいずれかにおいてのみ認められる。

i) 新たに建造される船舶の場合

造船所からの船舶の引渡し時（海上試運転時を含む。）から、当該船舶が窒素酸化物放出規制海域から直接出域する時、あるいは二元燃料機関であるディーゼル機関を備える船舶にあっては当該船舶が当該窒素酸化物放出規制海域から直接出域する時又は窒素酸化物放出規制海域内に所在するガス燃料のバンカリング施設であって当該船舶に適当なもののうち最も近い

ものへの直行時までの期間

- ii) 規則 8 編 2.1.2-1.(1)(b)に適合するディーゼル機関であって改造、保守又は修繕を行うものを備える船舶の場合
窒素酸化物放出規制海域への船舶の入域時から、当該船舶の造船所もしくは他の修繕施設への直行時及び当該造船所もしくは他の修繕施設からの出航時を経て、当該船舶が当該窒素酸化物放出規制海域から直接出域する時（海上試運転を行う場合には、その後）までの期間
- iii) 二元燃料機関であるディーゼル機関であって、改造、保守又は修繕を行う際に船上にガス燃料又はガス貨物を有することがないよう要求されるものを備える船舶の場合
窒素酸化物放出規制海域への船舶の入域時又は当該窒素酸化物放出規制海域内における当該ガスの放出時から、当該船舶の造船所もしくは他の修繕施設への直行時及び当該造船所もしくは他の修繕施設からの出航時を経て、当該船舶が窒素酸化物放出規制海域から直接出域する時又は窒素酸化物放出規制海域内に所在するガス燃料のバンカリング施設であって当該船舶に適当なもののうち最も近いものへの直行時までの期間

2.1.2 を次のように改める。

2.1.2 設備要件

1. ディーゼル機関に主要な改造を行う場合は次による。

((1)及び(2)は省略)

(3) ディーゼル機関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(㉔)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 8 編 2.1.2-1.(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 8 編 2.1.2-1.(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って規則 8 編 1.1.2(15)(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 8 編 2.1.2-1.(1)(c)に適合すること。

(d) 2021 年 1 月 1 日以後に建造開始段階にある船舶であって規則 8 編 1.1.2(15)(c)及び(d)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 8 編 2.1.2-1.(1)(c)に適合すること。

(㉔) 規則 8 編 2.1.2-1.(1)(c)iii)に規定する日以後に建造開始段階にある船舶であって規則 8 編 1.1.2(15)(a)及び(b)から(㉔)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 8 編 2.1.2-1.(1)(c)に適合すること。

~~2. 規則 8 編 2.1.2-2.(1)の適用上、発電装置を駆動する主機用ディーゼル機関については、規則 8 編 2.1.2-2.(1)(a)又は(b)の試験サイクルによること。また、一定回転数で主機用又は補機用のいずれとしても使用されるディーゼル機関については、同(a)及び(c)の両方の試験サイクルによること。~~

~~3. 規則 8 編 2.1.2-2.(2)にいう「本会が別に定める手順」とは、次によるものをいう。~~

~~((1)から(3)は省略)~~

-43. 規則 8 編 2.1.2-2.(3)にいう「本会が別に定める燃料」とは、NOx 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。

3 章 二酸化炭素放出抑制

3.4 を次のように改める。

3.4 二酸化炭素放出抑制航行手引書（附属書 VI 第 22 規則関連）

（-1.から-3.は省略）

-4. 規則 8 編 3.4-3.(3)にいう「日本国政府への当該データの報告」は、本会を介したものととする。

-45. 規則 8 編 3.4-3.(3)の適用上、船舶には、当該要件への適合が確認された旨示す書類（MEPC.1/Circ.876 参照）を備えること。

3.5 燃料油消費の報告に関する適合証書等（附属書 VI 第 22A 規則関連）

3.5.1 として次の 1 条を加える。

3.5.1 適合証書の保持及びデータの保管（附属書 VI 第 22A.8 規則関連）

規則 8 編 3.5.1-2.(2)の適用上、本会は次の(1)及び(2)の写しの提出を求めることがある。

(1) 燃料油供給証明書

(2) 航海日誌

3.5.2 データの収集及び報告等（附属書 VI 第 22A.1 規則から第 22A.7 規則関連）

-3.として次の 1 項を加える。

-1. 規則 8 編 3.5.2(2)(a)及び(b)で要求される報告の際は、附属書 VI 付録 IX に規定される情報を含めること。

-2. 規則 8 編 3.5.2(2)(a)にいう「本会が適当と認める様式」については、“*2016 Guidelines for the Development of a Ship Energy Efficiency Management Plan (SEEMP) (IMO Res. MEPC.282(70))*”（その後の改正を含む。）又は日本国政府により定められた指針による。

-3. 規則 8 編 3.5.2(3)にいう「IMO が作成した指針」とは、“*2017 Guidelines for Administration of Ship Fuel Oil Consumption Data (IMO Res. MEPC.292(71))*”（その後の改正を含む。）をいう。

附 則（改正その 2）

1. この達は、2019 年 1 月 1 日から施行する。