

バイオ燃料の使用に係るMARPOL 条約附属書VI第18.3規則の統一解釈

国土交通省 海事局
海洋・環境政策課

2022年7月

【第18規則(使用する燃料の品質)】

燃料油

① 石油を精製することによって得られる炭化水素の混合物

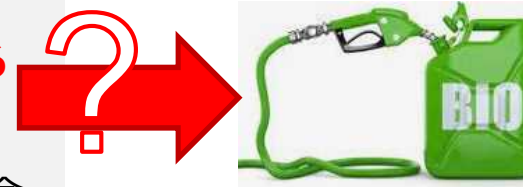
- 無機酸を含んではならない。
- 安全上問題のある添加物質又は廃化学物質を含んではならない。

(NO_xに関する規程なし)



② 石油を精製すること以外によって得られる炭化水素の混合物

- 無機酸を含んではならない。
- **第13規則に定めるNO_x放出量基準値を超えることとなってはならない。**
- 安全上問題のある添加物質又は廃化学物質を含んではならない。



バイオ燃料の使用に係るMARPOL条約附属書VI第18.3 国土交通省 規則の統一解釈

- IACS（国際船級協会連合）が、IMO第9回汚染防止・対応小委員会(PPR 9：2022年4月開催)においてバイオ燃料の使用に関する附属書VI第18.3規則に関する**統一解釈の案を提案**。
- **統一解釈案は、多数の国の賛成によりPPRとして合意**された。その後、**第78回海洋環境保護委員会(MEPC 78：2022年6月開催)**に上程され、**承認**された。

【第18規則(使用する燃料の品質)】

解 釈

① 石油を精製することによって得られる炭化水素の混合物

- ・ 無機酸を含んではならない。
- ・ 安全上問題のある添加物質又は廃化学物質を含んではならない。

(NO_xに関する規程なし)

② 石油を精製すること**以外**によって得られる炭化水素の混合物

- ・ 無機酸を含んではならない。
- ・ **第13規則に定めるNO_x放出量基準値を超えることとなってはならない。**
- ・ 安全上問題のある添加物質又は廃化学物質を含んではならない。

混合率**30%以下**
(体積比)



混合率**30%超**
(体積比)

✓ **NO_x重要構成部品、設定値又は運転値を**変更しない場合は確認不要****

✓ **変更がある場合、簡易計測法、直接計測法、モニタリング法、関連する試験台での試験結果により確認を行う**

3

燃料油

注：NO_x規制に関する整理であって、すべてのバイオ燃料が安全等の観点から使用可能であることを担保するものではない。

整理すると、統一解釈の運用は、以下のようなになる。

- 承認済の原動機取扱手引書におけるNOx重要構成部品、設定値又は運転値に変更がない場合、バイオ燃料の混合比率に関係なく、第18.3.2.2 規則に定める「当該燃料を使用することによりNOx規制値を超えないこと」とする要件は課されない。
- 承認済の原動機取扱手引書におけるNOx重要構成部品、設定値又は運転値に変更がある場合、
 - バイオ燃料が30%以下(体積比)の混合燃料を利用する場合には、上記の第18.3.2.2 規則の要件は課されない。
 - バイオ燃料が30%超(体積比)の混合燃料を利用する場合には、上記の第18.3.2.2 規則の要件は課されるが、NOx テクニカルコードの6.3 に基づく簡易計測法、6.4に基づく直接計測及び監視法、又は試験台による関連する試験結果の参照により行う。

第18規則 燃料油の利用可能性及び品質(抄)

燃料油の品質

- 3 この附属書が適用される船舶に燃焼することを目的として供給され及び当該船舶において使用される燃料油は、次の要件を満たすものとする。
 - .1 3.2 に規定する場合を除くほか、燃料油は、
 - .1.1 石油を精製することによって得られる炭化水素の混合物とする。ただし、性能の一部を向上させることを目的とした少量の添加剤の混入は、妨げられない。
 - .1.2 無機酸を含んではならない。
 - .1.3 次の添加物質又は廃化学物質を含んではならない。
 - .1.3.1～.1.3.3 (略)
 - .2 石油を精製すること以外の方法によって得られる燃焼することを目的とする燃料油は、
 - 2.1 第14 規則に定める硫黄の含有率を超えてはならない。
 - 2.2 **機関が第13規則3, 4, 5.1.1 及び7.4 に定める窒素酸化物の排出の範囲を超えることとなってはならない。**
 - 2.3 無機酸を含んではならない。
 - 2.4 (略)

MAROL条約附属書VI第18.3規則については、次のように解釈する。

- a. 体積比で30%を超えない範囲でバイオ燃料を混合した燃料油は、第18.3.1規則に適合したものでなければならない。 体積比で30%を超える範囲でバイオ燃料を混合した燃料油は、第18.3.2規則に適合したものでなければならない。 この解釈において、バイオ燃料とは、バイオマスから得られた燃料油を意味し、廃食油、脂肪酸メチルエステル(FAME : Fatty Acid Methyl Ester)、脂肪酸エチルエステル(FAEE : Fatty Acid Ethyl Esters)、粗バイオ燃料(SVO : Straight Vegetable Oil)、水素化分解油(HVO : Hydrotreated Vegetable Oils)、グリセリン、その他の液体バイオ燃料 (BTL : Biomass to Liquid) を含むものとするが、これらに限定はされない。なお、燃料油供給証明書に記載される製品名には、当該燃料にバイオ燃料が混合されていることと、どの程度混合されているかが分かるだけの十分な情報を記載しなければならない。

MAROL条約附属書VI第18.3.2.2規則については、次のように解釈する。

- b. MARPOL条約附属書VI第13規則に基づき認証された船用ディーゼルエンジンにおいて、当該エンジンの原動機取扱手引書に記載されているNOx重要構成部品及び設定値又は運転値を変更することなくバイオ燃料又はバイオ燃料と石油の混合油を使用できる場合には、第18.3.2.2規則に定める窒素酸化物の排出に関する評価を行うことなく当該燃料油を使用することができる。この解釈においては、NOxテクニカルコードのパラグラフ5.3.2に則りISO 8217:2005において定められるDM級又はRM級の燃料を用いて行われた親エンジンのNOx放出量確認試験は、ISO8217:2005又はその後継規格で指定される燃料を使用しているエンジン、使用できるよう設計されているエンジン又は使用する能力のあるエンジンに対して有効であるものとする。

MAROL条約附属書VI第18.3.2.2規則については、次のように解釈する。

- c. 石油を精製すること以外の方法によって得られる燃料油、**体積比で30%を超える範囲でバイオ燃料を混合した燃料油であって(b)の要件に当てはまらない燃料油**及び第18.3.2.2規則に定める窒素酸化物の放出に関する評価が求められるその他の燃料（燃料を使用するエンジンの原動機ファミリー／グループが、試験台において、当該燃料を用いて第13規則に基づくNO_x放出量確認の承認を受けていない場合）については、**第18.3.2.2規則への適合を示すために次の方法を用いること**ができるものと解釈する。
- i. 当該燃料油を使用した場合に当該エンジンのNO_x放出特性が基準値を超えないことが、NO_xテクニカルコードのパラグラフ6.3に定める**簡易計測法**、同パラグラフ6.4に定める**直接計測および監視法**、**試験台による関連する試験結果を参照**することのいずれかの方法により検証された場合、当該船舶の国際大気汚染防止証書(IAPP証書)を継続発行できる。なお、船上で計測を行う場合には、10%までの基準値の超過は許容される。