

エコマーク商品類型 No.165

「合成燃料(バイオディーゼル・GTL 燃料) Version1.0」

認定基準書

分類 B. GTL 燃料

—適用範囲—

GTL (Gas to Liquids) 燃料 (天然ガスを一酸化炭素と水素に分解後、フィッシャー・トロプシュ (FT) 合成反応を経て生成した炭化水素油を水素化処理した燃料)

制 定 日 2023 年 1 月 5 日

有効期限 2028 年 1 月 31 日

(公財)日本環境協会
エコマーク事務局

エコマーク商品類型 No.165 「合成燃料（バイオディーゼル・GTL 燃料） Version1.0」 認定基準書

分類 B. GTL 燃料

(公財) 日本環境協会
エコマーク事務局

1. 認定基準制定の目的

2050年脱炭素社会の実現のためには、エネルギー消費量の削減、使用するエネルギーの低炭素化、利用エネルギーの転換を総合的に進めていくことが重要とされている。エネルギーの低炭素化としては再生可能エネルギー等の利用、エネルギーの転換としては電化等を進め、それが困難な領域（長距離・大型貨物車、航空、船舶など）ではバイオ・新燃料の利用が求められている。

新燃料としては、発電所や工場あるいは大気中から回収したCO₂を水素と合成して製造される燃料の研究開発が進められているが、実用化には至っていない。同様の製法で、原料が天然ガスの合成軽油（GTL）は、一部の海外企業により商用化され、主に建設機械に使用されている。硫黄分や芳香族分を含まないため、現在使用されている土工機械の約80%を占める「特定特殊自動車排出ガス規制法」（オフロード法）の2006年基準（国土交通省の排出ガス第3次規制）以前の適合機種においては、軽油と比較して使用時に窒素酸化物（NO_x）、粒子状物質（PM）等の発生が少なくなる。また、ライフサイクルでのCO₂排出量は軽油とほぼ同等か若干、低いとの試算がある。

このような状況を踏まえ、軽油の使用者が環境に配慮した燃料を選択する目安とするため、認定基準を策定することとした。

2. 適用範囲

GTL（Gas to Liquids）燃料（天然ガスを一酸化炭素と水素に分解後、フィッシャー・トロプシュ（FT）合成反応を経て生成した炭化水素油を水素化処理した燃料）。

3. 用語の定義

なし

4. 認定の基準と証明方法

各基準項目への適合の証明については、付属証明書を提出すること。

4-1-1. 地球温暖化の防止

- (1) 申込燃料は、1MJ 相当の燃料のライフサイクルでの温室効果ガスの排出量（CO₂換算）が、軽油と比較して削減されていることをライフサイクルアセスメント（LCA）によって確認していること。

【証明方法】

第三者による LCA 評価の結果を提出すること。なお、LCA の評価結果とともに算定条件を示すこと。また、原料や製造工程（工場）が同じ場合には、学術誌で発表された論文を用いることもでもよい。

4-1-2. 有害物質の制限とコントロール

- (2) 「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律」（オフロード法）の 2006 年基準（国土交通省の排出ガス第 3 次規制）以前の適合機種において、燃料使用時の窒素酸化物（NO_x）、粒子状物質（PM）の排出量が軽油と比較して少ないこと。

【証明方法】

窒素酸化物（NO_x）、粒子状物質（PM）の排出量が軽油と比較して少ないことを示す試験結果を提出すること。

窒素酸化物（NO_x）の試験方法は、国交省「燃費基準達成建設機械の認定に関する規程」において採用されている（一社）日本建設機械施工協会規格（JCMAS）の燃費試験に準拠した試験項目において、排出ガス計測機器を用いて測定することとする。

粒子状物質（PM）の試験方法は、「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律」（オフロード法）に準拠し、無負荷急加速時に排出される排出ガスの光吸収係数測定の方法にて測定することとする。

- (3) 申込燃料の製造にあたって、最終製造工程を行う工場が立地している地域の大气汚染、水質汚濁、騒音、悪臭、有害物質の排出などについて、関連する環境法規および公害防止協定など（以下、「環境法規等」という）を順守していること。

また、申込日より過去 5 年間の環境法規等の順守状況（違反の有無）を報告すること。なお、違反があった場合には、すでに適正な改善をはかり再発防止策を講じ、以後は関連する環境法規等を適正に順守していること。

【証明方法】

最終製造工程を行う工場が立地している地域の環境法規等を順守していることに関し、申込燃料を製造する事業代表者もしくは当該工場長が発行する証明書（環境法規等の名称一覧の記載または添付）を提出すること。

また、過去 5 年間の行政処分、行政指導などの違反の有無を報告し、違反があった場合には、以下の a. および b. の書類を提出すること。

- a. 違反事実について、行政機関などからの指導文書（改善命令、注意なども含

む)、およびそれらに対する回答書(原因、是正結果などを含む)の写し(一連のやりとりがわかるもの)

b. 環境法規等の順守に関する管理体制についての次の 1)~5)の資料(記録文書の写し等)

1) 工場が立地している地域に関する環境法規等の一覧

2) 実施体制(組織図に役割等を記したもの)

3) 記録文書の保管について定めたもの

4) 再発防止策(今後の予防策)

5) 再発防止策に基づく実施状況(順守状況として立入検査等のチェック結果)

(4) 使用者に対し、燃料の適正な取り扱い、保管方法に関する注意および、使用せずに残った燃料の適正な処理方法について情報提供していること。

【証明方法】

適正な取り扱い、保管方法に関する注意および、使用せずに残った燃料の適正な処理方法が記載された部分の写しを提出すること。また、その情報の提供方法を付属証明書に記載すること。

4-2.品質に関する基準と証明方法

(5) 製品の品質については、該当する公的な規格に適合していること。

【証明方法】

「揮発油等の品質の確保に関する法律」(品確法)で定める軽油の強制規格などの該当する公的な規格に適合していることを示す、申込日から1年以内の品質分析結果などの証明書を提出すること。

5. 配慮事項

認定の要件ではないが、製造にあたっては以下に配慮することが望ましい。なお、各項目の対応状況を付属証明書に記載すること。

(1) 申込燃料の製造工程において、水素化処理を行うための水素は、グリーン水素(再生可能エネルギー由来の電力を使って、水を電気分解して生成される水素)またはブルー水素(水素の製造工程で排出されたCO₂を回収して貯留または利用することで、CO₂排出をおさえて生成される水素)など、生成時のCO₂排出量を抑制した水素を使用している。

6. 商品区分、表示など

- (1) 商品区分（申込単位）は、商品ブランド名毎とする。
- (2) 原則として、製品本体などに下記のロゴマークを表示すること。なお、ロゴマークとともに CO₂ 排出量について記載する場合は、ライフサイクルでの排出量を記載することとし、燃焼時のみの CO₂ 排出量や、CO₂ 排出削減量などは記載しないこと。



(表示方法に関する注記)

- * ロゴマークの表示においては、エコマーク認定番号(8桁の数字)または使用契約者名を表記すること。
- * 「エコマーク使用の手引」2.(2)項に準じて、「エコマーク商品」などを表記してもよい。
「エコマーク商品」、「#エコマーク」、「www.ecomark.jp」、「Eco Mark Certificate」
- * 環境省「環境表示ガイドライン」(<https://www.env.go.jp/policy/hozen/green/ecolabel/guideline/>)などに準拠して、ロゴマークと関連付けて認定商品の環境主張を表記してもよい。
- * その他、上記に記載のない事項は「エコマーク使用の手引」に従うこと。
(<https://www.ecomark.jp/office/guideline/guide/>)

2023年1月5日	制定 (Version1.0) (分類 A、B)
2028年1月31日	有効期限

本商品類型の認定基準書は、必要に応じて改定を行うものとする。