

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 A. 油脂から生成した炭化水素から成る

バイオディーゼル燃料

—適用範囲—

廃食用油、微細藻類由来などの油脂から生成した炭化水素から成るディーゼルエンジン用燃料（自動車用、建設機械用、発電機用など）。またはそれを軽油と混合したディーゼルエンジン用燃料。

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 A. 油脂から生成した炭化水素から成るバイオディーゼル燃料

(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

日本政府の2050年カーボンニュートラル実現宣言においては、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、電化・水素化が困難な領域（長距離・大型貨物車、航空、船舶など）では、使用する軽油の代替燃料として、バイオ・新燃料の使用が求められている。

エコマークでは、廃食用油由来の脂肪酸メチルエステルを使用したバイオディーゼル燃料の認定基準を既に制定しており、軽油に5%混合するB5は軽油と同様に扱えるが、混合せずに使用するB100は適切な整備・点検を行わないと車両に不具合が起こることがあることから、普及が一部に留まっている。欧米などにおいては従来の脂肪酸メチルエステルとは異なり、廃食用油や植物油などを水素化処理して軽油とほぼ同等の特性を持つ炭化水素から成る水素化植物油（HVO）の生産が増加している。一方で、パーム油などの植物原料を使用する場合は、森林伐採などによる土地利用の変化や労働者の人権問題などの懸念が示され、バイオ燃料製造における環境面、社会面での持続可能性の確保が求められている。また、国内では、廃食用油や微細藻類由来の油脂などを水素化処理した燃料の製造・使用が一部で行われ始めている。

このような状況を踏まえ、エコマークでは、ライフサイクルでの環境負荷が軽油と比較して少ない燃料の使用を推奨するため、認定基準を策定することとした。認定基準では廃棄物や藻類を主原料とすることとし、ライフサイクル全体での温室効果ガス排出量の削減や、廃棄物の有効活用につながることを期待される。

2. 適用範囲

廃食用油、微細藻類由来などの油脂から生成した炭化水素から成るディーゼルエンジン用燃料（自動車用、建設機械用、発電機用など）。またはそれを軽油と混合したディーゼルエンジン用燃料。

3. 用語の定義

バイオマス	もともと、生態学で生物(bio)の量(mass)を示す用語である。本認定基準では、化石燃料を除く、動植物に由来する有機物である資源のことをいう。
廃食用油	調理過程および食品製造過程で排出された、もしくは賞味期限切れ等の理由により、食品として使用されなくなったために排出された食用油。

4. 認定の基準と証明方法

申込燃料が 4-1-1(1)～4-2(6)の全ての基準項目に適合していることについて、付属証明書を提出すること。

4-1. 環境に関する基準と証明方法

4-1-1. 省資源と資源循環

- (1) 申込燃料に使用される油脂は、廃食用油などの廃棄物、残渣・副産物、または微細藻類由来の油脂の合計質量割合が 70%以上であること。

【証明方法】

申込燃料に使用する油脂の原料の種類および質量割合を記載した、製造事業者または申込者発行の証明書を提出すること。また、使用する廃棄物、残渣・副産物については、発生場所、発生過程を記載した、原料の供給（回収）事業者発行の原料供給証明書を提出すること。原料の供給（回収）事業者が 5 社以上の場合、燃料の製造事業者発行の原料証明書を提出すること。

4-1-2. 地球温暖化の防止、生物多様性の保全

- (2) 申込燃料に使用されるバイオマス原料の持続可能性について、別表 1 バイオマス原料の持続可能性に関するチェックリストに適合していること。

【証明方法】

別表 1 への適合状況を記載した、申込燃料の製造事業者が発行する証明書を提出すること。欧州委員会が再生可能エネルギー指令（RED）に基づく認証制度として承認した第三者認証を取得している場合は、その認証書の写しを提出することでもよい。

- (3) 申込燃料は、1MJ 相当の燃料のライフサイクル全体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。燃料の持続可能性を検証する国際認証制度において LCA の検証を受けた場合には、そのデータを用いることでもよい。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でもよい。

4-1-3. 有害物質の制限とコントロール

(4) 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係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）

(5) 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

(6) 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年以内に行った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、水素化処理を行う場合の水素は、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。



(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。

別表1 バイオマス原料の持続可能性に関するチェックリスト

No	目的	要求 (実現されなくてはならない項目)	対象	実現	実施方法 (該当する全ての項目に☑)
1	地球温暖化の防止、自然生態系の保全	植物を栽培する主たる農地は、2008年以降に生物多様性の価値が高い土地、炭素蓄積量の多い土地（森林・泥炭地など）からの土地改変が行われていないか。	農地	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> 植物は不使用のため、本項は適用しない <input type="checkbox"/> 残渣・副産物または廃棄物に該当するため、本項の適用外*	<input type="checkbox"/> 現地の土地改変に係る法令を確認した。 <input type="checkbox"/> 現地調査やヒアリングにより現地の実態を把握した。 <input type="checkbox"/> 植物の調達に関するガイドラインを定め、公表している。又は、独立した第三者によるガイドラインに準拠している。 ・ガイドライン名 [] ・公表場所 [] <input type="checkbox"/> 植物の調達に関する独立した第三者の認証制度を併用している。 ・認証制度名 [] <input type="checkbox"/> その他（具体的に記入） []
2	生態系の保全	遺伝子組み換えの農作物・微細藻類などの微生物を原料とする場合、安全性の確保について評価を行ったか。	農地 培養池	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> 遺伝子組み換え農作物・微細藻類等は不使用のため、本項は適用しない <input type="checkbox"/> 残渣・副産物または廃棄物に該当するため、本項の適用外*	<input type="checkbox"/> 現地の遺伝子組み換え農作物に係る法令を確認した。 <input type="checkbox"/> 現地調査やヒアリングにより現地の実態を把握した。 <input type="checkbox"/> 植物の調達に関するガイドラインを定め、公表している。又は、独立した第三者によるガイドラインに準拠している。 ・ガイドライン名 [] ・公表場所 [] <input type="checkbox"/> 植物の調達に関する独立した第三者の認証制度を併用している。 ・認証制度名 [] <input type="checkbox"/> その他（具体的に記入） []
3	土地の酸性化・富栄養化、水質汚染の防止	植物の主たる栽培地における肥料・農薬の使用状況を把握したか。 「残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約」(POPs条約)および栽培地の法令で規制されている農薬が使用されていないか。	農地	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> 植物は不使用のため、本項の適用外 <input type="checkbox"/> 残渣・副産物または廃棄物に該当するため、本項の適用外*	<input type="checkbox"/> 現地の肥料・農薬に係る法令を確認した。 <input type="checkbox"/> 現地調査やヒアリングにより現地の実態を把握した。 <input type="checkbox"/> 植物の調達に関するガイドラインを定め、公表している。又は、独立した第三者によるガイドラインに準拠している。 ・ガイドライン名 [] ・公表場所 [] <input type="checkbox"/> 植物の調達に関する独立した第三者の認証制度を併用している。 ・認証制度名 [] <input type="checkbox"/> その他（具体的に記入） []

No	目的	要求 (実現されなくてはならない項目)	対象	実現	実施方法 (該当する全ての項目に☑)
4	適正な水利用	バイオマスの主たる栽培地・培養池における水の使用状況(水の使用に関わる汚染や飲用水などへの悪影響がないこと)を把握したか。	農地 培養池	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> 残渣・副産物または廃棄物に該当するため、本項の適用外*	<input type="checkbox"/> 現地の水使用に係る法令(取水制限など)を確認した。 <input type="checkbox"/> 現地調査やヒアリングにより現地の実態を把握した。 <input type="checkbox"/> 植物の調達に関するガイドラインを定め、公表している。又は、独立した第三者によるガイドラインに準拠している。 ・ガイドライン名 [] ・公表場所 [] <input type="checkbox"/> 植物の調達に関する独立した第三者の認証制度を併用している。 ・認証制度名 [] <input type="checkbox"/> その他(具体的に記入) []
5	再生資源の利用、食糧との競合回避	原料の一部として、現地の再生資源が入手可能な場合、優先的に使用したか。	原料	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> 再生資源が入手できないため、本項の適用外	使用する再生資源名 [] 再生資源の発生量・割合 []
6	地球温暖化の防止	バイオマス原料の加工工場において、発酵などにより地球温暖化係数の高いメタンを排出する場合、その処理状況を把握したか。	バイオマス原料加工工場**	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> メタン排出がないため、本項の適用外	<input type="checkbox"/> 現地調査やヒアリングにより現地の実態を把握した <input type="checkbox"/> その他(具体的に記入) []
7	非化石エネルギー源、再生可能エネルギー源の利用	バイオマス原料の加工工程において、非化石エネルギー源(例えば、バガスやバイオガス、オフガスなど)や再生可能エネルギーを出来る限り活用したか。	バイオマス原料加工工場**	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	エネルギー名と活用方法 []
8	児童労働・強制労働の排除	児童労働・強制労働が行われていないことを確認したか。	農地 バイオマス原料加工工場**	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	<input type="checkbox"/> 現地調査やヒアリングにより現地の実態を把握した <input type="checkbox"/> 持続可能性を評価する第三者の認証制度(児童労働・強制労働の禁止を含む)の認証を受けている。 <input type="checkbox"/> その他(具体的に記入) []
9	法令順守	バイオマス原料の供給事業者は、事業に関連する法令を順守しているか。	バイオマス原料供給事業者**	<input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ	バイオマス原料の供給事業者名 []

* EU の再生可能エネルギー指令(RED)による残渣・副産物(Residues)または廃棄物(Waste)

**バイオマス原料が残渣・副産物または廃棄物として排出される前の加工工場は除く。