

エコマーク商品類型 No. 140 「飲食料品、化粧品、家庭用品などの容器包装 Version1.15」
認定基準書

K. バイオマス由来特性を割り当てたプラスチックを使用した プラスチック製容器包装

公益財団法人 日本環境協会
エコマーク事務局

1. 認定基準制定の目的

昨今、化石資源からプラスチックを製造する工程に、バイオマス原料由来のバイオナフサなどを混合し製造したプラスチックが欧州を中心に発売され、今後日本でも容器包装を中心に普及する動きがある。このプラスチックは製造時のバイオマス原料の投入量と生産量をマスバランス方式と呼ばれる手法で管理し、バイオマス由来特性を割り当てることを特徴としている。このマスバランス方式については、政府の「バイオプラスチック導入ロードマップ」にも記載があるほか、2050年のカーボンニュートラルの実現に向け、新規投入されるプラスチックがバイオマス由来であることが主流化するまでの過渡期の方式として、再生可能資源（バイオマス等）の活用を飛躍的に拡大させるポテンシャルを秘めている。

エコマークでは、2022年9月にバイオマス由来特性を割り当てたプラスチックをエコマークの各商品類型に新たに導入するための基本方針を取りまとめた。本分類では、バイオマス由来特性を割り当てたプラスチックを使用した容器包装について対象とした。

2. 適用範囲

内容物の品質保持（品質保持期限の延長など）に機能するプラスチック製容器包装を対象とする。ただし、内容物についてエコマーク商品類型が設定されている場合には、当該内容物の個包装として扱うため、本商品類型の適用範囲とはしない。

なお本分類では、マスバランス方式によるバイオマス由来特性を割り当てたプラスチックを対象とし、バイオマスプラスチック（ISO16620-2 または ASTM D6866 に規定される¹⁴C法によるバイオベース炭素含有率が確認できるプラスチック）は対象としない。

3. 用語の定義

| | |
|------|--|
| 容器包装 | 商品の容器および包装であって、当該商品が消費され、または当該商品と分離された場合に不要になるもの。（容器包装リサイクル法の「容器包装に関する基本的な考え方」に従う） |
|------|--|

| | |
|--|---|
| プラスチック製 容器包装 | 容器包装のうち、主としてプラスチック製のもの(複合素材(分離不可能)の場合、当該容器包装を構成する素材のうち、プラスチックが重量ベースでもっとも主要なもの)。 |
| ラミネート包装 材 | 包装材に対する要求物性を満足するために、性質の異なるプラスチックフィルムなどを貼り合わせて造られた包装材。ただし、本認定基準では、性質の異なる2種類以上のプラスチックフィルムから構成される共押しフィルムで、ラミネート包装材と同様に用いられるものについては、ラミネート包装材の基準を適用する。 |
| プラスチック | 単一もしくは複数のポリマー材料と、特性付与のために配合された添加剤、充填材等からなる材料。 |
| プラスチックシ ート | 厚さが0.25mm以上のプラスチックの薄い板状のもの。 |
| プラスチックフ ィルム | 厚さが0.25mm未満のプラスチックの膜状のもの。 |
| ポリマー | プラスチック中の主な構成成分である高分子材料。 |
| 処方構成成分 | 製品に特性を付与する目的で、意図的に加えられる成分をいう。製造プロセス上、不可避免的に混入する不純物成分は含まない。 |
| 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。 |
| バイオマス由来 特性を割り当て たプラスチック (バイオマス割 当プラスチック) | 化石由来の原料からプラスチックを製造する工程に、バイオマス原料由来の有機化合物(炭化水素、脂肪酸、アルコールなど)を混合して製造されたプラスチックのうち、マスバランス方式によりバイオマス由来特性を割り当てたプラスチックをいう。 |
| マスバランス方 式(マス balan スアプローチ) | 原料から製品への加工・流通工程において、ある特性を持った原料(例:バイオマス由来原料)がそうでない原料(例:石油由来原料)と混合される場合に、その特性を持った原料の投入量に応じて、製品の一部に対してその特性の割当を行う手法をいう。【出典:バイオプラスチック導入ロードマップ(環境省、経済産業省、農林水産省、文部科学省、令和3年1月策定)】 |

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、付属証明書および関連書類を提出すること。

4-1. 環境に関する基準と証明方法

- (1) 容器包装プラスチック中のバイオマス由来特性の割当率は表1の該当区分を満たすこと。また、割当率はマスバランス方式で管理され、認定後もバイオマス由来特性の割当率を維持すること。

表 1. プラスチック中のバイオマス由来特性の割当率

| 区分 | 成型品など | ラミネート包装材 |
|-----------------------|-------|----------|
| プラスチック中のバイオマス由来特性の割当率 | 25%以上 | 10%以上 |

注) ラミネート包装材は、プラスチック以外の材料(接着剤、印刷インキ、ラミネート包装材のアルミ箔など)を重量計算から除いてよい。

【証明方法】

以下 a)~c)の全ての要件を満たす資料を提出すること。

- a) プラスチック中のバイオマス由来特性の割当率を記載した証明書、およびその根拠資料（製品仕様書など）を提出すること。
バイオマス由来特性の割当率の適正な維持管理として、プラスチックのサプライチェーンの各製造事業者等が、バイオマス由来特性の割当に関わる生産分における、全原料投入量と生産量の年間実績および割当率（根拠となる資料を含む）を集計して記録すること。また、第三者による監査または認証（プラスチックの持続可能性を検証する国際認証制度など）を受けていることを証明する資料（監査報告書、認定証の写しなど）を提出すること。なお、根拠となる文書類は 5 年間保管すること。
- b) プラスチック製造に原料として混合するバイオマスの持続可能性については、**別表 2**「バイオマス割当プラスチック（原料樹脂）の持続可能性に関するチェックリスト」に適合するとともに、サプライチェーンを把握していること。ただし、バイオマス原料の持続可能性について第三者による監査または認証（プラスチックの持続可能性を検証する国際認証制度など）を受けている場合には、その結果を**別表 2**の提出に代えることができる。証明方法としては、バイオマス原料の素性（栽培地または廃棄物・副産物等の発生過程など）および樹脂製造までの一連の製造工程のフロー図（化学原料化、基礎化学品（モノマー）の製造、ポリマー製造等の関係する事業者名を明らかにすること）、およびチェックリストまたは国際認証制度の認証を示す資料を提出すること。
- c) バイオマス割当プラスチックについては、製品ライフサイクル全体の温室効果ガスの排出量（CO₂ 換算）が、代替しようとする従来の化石資源由来の樹脂と比較して増加しない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。証明方法としては、第三者による LCA 評価の結果を提出すること（LCA の評価結果とともに算定条件を示すこと。プラスチック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、学術雑誌等で発表された論文を用いることでもよい）。

- (2) 申込商品の製造にあたって、最終製造工程を行う工場が立地している地域の大気汚染、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、申込商品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 年間に行政処分、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)

- (3) 容器包装に使用する印刷インキについて、印刷インキ工業連合会「印刷インキに関する自主規制(NL 規制)」で規制される物質を処方構成成分として添加しないこと。

【証明方法】

NL 規制に適合していることを付属証明書に記載すること。

- (4) 容器包装に使用するプラスチック材料は、ポリマー骨格にハロゲンを含むプラスチックを処方構成成分として添加しないこと。

【証明方法】

プラスチック材料について、ポリマー骨格へのハロゲン元素の添加の有無を付属証明書に記載すること。

- (5) 食品用の容器包装に使用するプラスチック材料の可塑剤、色材、安定剤、滑剤などのプラスチック添加剤は、食品用器具・容器包装のポジティブリスト制度に従うこと。ただし、食品を内容物としない製品において、ポジティブリストに挙げられていないプラスチック添加物を使用する場合には、その添加剤が ISO 8124-3 などに定める要件を満たすことでよい。

【証明方法】

プラスチック材料に使用する可塑剤、色材、安定剤、滑剤などのプラスチック添加剤が、食品用器具・容器包装のポジティブリスト制度に従っていることの証明書を提出すること。ポジティブリストに挙げられていないプラスチック添加物については、ISO 8124-3 などに定める要件を満たすことの試験結果を提出すること。

- (6) 容器包装に使用する接着剤は、日本接着剤工業会「食品包装材料用接着剤等に関する自主規制(NL 規制)」に従うこと。

【証明方法】

NL 規制に適合していることを付属証明書に記載すること。

- (7) 食品用の容器包装については、「食品、添加物等の規格基準(昭和 34 年厚生省告示第 370 号)」に定める要件を満足すること。

【証明方法】

該当する要件を満足することの試験結果を提出すること。

4-2. 品質に関する基準と証明方法

- (8) 容器包装の品質は、業界の自主的な規格または自社規格を満足するものであること。

【証明方法】

該当規格への適合を示す文書を提出すること。

4-3. バイオマス割当プラスチック使用製品等への表示に関する基準と証明方法

- (9) 製品、包装、ウェブサイトまたはカタログ等での環境情報は、環境省「環境表示ガイドライン」を順守するとともに、以下を満たすこと。

- 1) エコマーク認定の理由が、正しく消費者に伝わるように情報を付記すること。

例「バイオマス由来特性を〇%割り当てたプラスチックを使用」など

【表示×の例】

バイオマス原料が実配合されていると誤認される可能性のある表記は行わないこと。

- ・バイオマス原料を「使用」または「含む」等の実配合を想起する表現
- ・バイオベース合成ポリマー含有率〇%
- ・バイオマス度〇%

- 2) マスバランス方式で管理された同一製品群のうち、バイオマス由来特性の割当を行っていない製品に、バイオマスプラスチックが含有する等の主張をしないことを誓約すること。

また、同一製品の構成材料（または分子構造）にマスバランス方式による材料と、実配合による材料が混在する場合には、それらを区別して主張すること（合算等してはならない）。

例 1 バイオマス由来特性を割り当てた PS フィルムとバイオ PE（実配合）のフィルムを積層した多層フィルムを生産するケース

例 2 バイオマス由来のエチレングリコールとバイオマス由来特性を割り当てたテレフタル酸から PET を製造したケース

【証明方法】

環境表示の原稿等を提出すること。また、2)については誓約する文書を提出すること。

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) 容器包装は、回収・再生利用による廃棄物排出抑制などに係る仕組みがあること。
- (2) 容器包装に使用するプラスチック材料は、使用後のリサイクル阻害要因とならないこと。

6. 商品区分、表示など

- (1) 商品区分(申込単位)はブランド名毎とする。
- (2) エコマークを容器包装に表示する場合には、容器包装がエコマーク認定商品であることがわかるように表示し、内容物とエコマークが無関係であることをわかるようにすること。
- (3) 原則として、容器包装本体などにエコマークを表示すること。

例)



エコマーク認定容器



Eco Mark Certified

(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、次に示すような「エコマーク(英語表記も可)」を含む表現を使用してもよい。
「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」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。
(<https://www.env.go.jp/policy/hozen/green/ecolabel/guideline/>)
- * 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/>)

| | |
|-------------|--|
| 2016年6月1日 | 分類 G.および H.の追加制定 (Version1.9) |
| 2016年9月16日 | 分類 F の追加制定 (Version1.10) |
| 2017年2月1日 | 改定(分類 D 4-1-1(1)、5、分類 E 5、分類 F および H 3 Version1.11) |
| 2019年4月1日 | 改定(6.(2)(3) マーク表示) |
| 2019年11月28日 | 改定(分類 A 4-2.(18)追加 Version1.12) |
| 2020年11月1日 | 改定(Version1.13)、有効期限延長 |
| 2022年12月15日 | 改定(Version1.14)、バイオマスプラスチックの基準改定 |
| 2023年2月1日 | 改定(Version1.15)、分類 K の追加制定、I、J 等の部分改定 |
| 2027年6月30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2 バイオマス由来特性を割り当てたプラスチック（原料樹脂）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"/> 残渣・副産物または廃棄物に該当するため、本項は適用しない* | <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。または、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 | 遺伝子組み換え農作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 | <input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ/ <input type="checkbox"/> 遺伝子組み換え農作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、本項は適用しない* | <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。または、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)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"/> 残渣・副産物または廃棄物に該当するため、本項は適用しない* | <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。または、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 | 植物の主たる栽培地における水の使用状況を把握したか。 | 農地 | <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、本項は適用しない* | <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。または、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 | バイオマス由来特性を割り当てたプラスチック（原料樹脂）の粗原料の一部として、現地の再生資源が入手可能な場合、優先的に使用したか。 | 原料樹脂 | <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 | 粗原料の主たる製造工場において、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。 | 粗原料製造工場 | <input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ/ <input type="checkbox"/> 本項の適用外（左記に該当しない） | <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 | 栽培から原料樹脂製造までの工程において、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。 | 製造工場 | <input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ | エネルギー名と活用方法 [] |
| 8 | 法令順守 | バイオマス由来特性を割り当てたプラスチック製造を行う工場（モノマー製造、樹脂製造）は、大気汚染、水質汚濁、騒音、振動、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法令を順守しているか。 | 樹脂製造工場 | <input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ | モノマー製造事業者・工場名 [] 樹脂製造事業者・工場名 [] |

* 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)