

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

H. バイオマス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

家庭から出るごみの約 60%(容積比)を占める容器包装廃棄物の削減は、持続可能な社会の構築に向けた大きな課題の一つである。平成 7 年には、この一般廃棄物の減量と資源の有効活用を目的とした「容器包装リサイクル法(容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律)」が制定され、消費者・事業者・自治体は、連携して容器包装の分別収集、リサイクル促進に取り組んできている。他方、プラスチックの生産量の約 1/3 は容器包装に使われているため、容器包装廃棄物の削減とともに、容器包装の原料における資源の有効活用の取組みを両輪で進めることが重要である。資源の有効活用としては、枯渇性資源から非枯渇性資源への原料転換を図る方法が具現化している。その一つの手法として、プラスチック製容器包装の原料にバイオマスプラスチックを使用する取組みが進められている。バイオマスプラスチックは、原料として植物などのバイオマス資源を利用しているため、化石資源消費量や温室効果ガス排出量を低減するポテンシャルを持った材料である。最近では PLA(ポリ乳酸。主としてトウモロコシが原料)や PET(ポリエチレンテレフタレート。主としてサトウキビが原料)、PE(ポリエチレン。主としてサトウキビが原料)をはじめとした様々なバイオマスプラスチックが登場しており、容器包装等にも多く採用され消費者の関心も高いことなどから、バイオマスプラスチックを使用したプラスチック製容器包装として新たに認定基準を追加した。

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、¹⁴C 法によりバイオベース炭素含有率が確認できる樹脂を対象とし、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。
バイオマスプラスチック	原料として植物などの再生可能な有機資源を使用するバイオベース合成ポリマーからなるプラスチック。ポリエチレン(PE)、ポリエチレンテレフタレート(PET)、ポリ乳酸(PLA)、およびポリトリメチレンテレフタレート(PTT)などがある。 ※ISO16620-2 または ASTM D6866 に規定される ^{14}C 法によるバイオベース炭素含有率が確認できるもの。
バイオベース合成ポリマー	全面的または部分的にバイオマス資源を原料として、化学的および/または生物学的工業プロセスによって得られるポリマー。 ISO 16620-1 3.1.4 に定義される biobased synthetic polymer を指す(原文 polymer obtained through chemical and/or biological industrial process(es) Wholly or partly from biomass resources)。
バイオベース合成ポリマー含有率	製品(または認定基準で指定する部分)に占めるバイオベース合成ポリマー中のバイオマス資源由来部分の割合。でんぶん等の天然ポリマーは含まれない。ISO 16620-1 3.1.5 に定義される biobased synthetic polymer content を指す(原文 biobased synthetic polymer content : amount of biobased synthetic polymer present in the product)。

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) 容器包装におけるバイオベース合成ポリマー含有率は表 1 の該当区分を満たすこと。

表 1. 容器包装におけるバイオマスプラスチックの重量割合

区分	成型品など	ラミネート包装材
バイオマスプラスチック(バイオベース合成ポリマー含有率)の重量割合	25%以上	10%以上
バイオ PET(バイオベース合成ポリマー含有率)の重量割合	10%以上	3%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) バイオベース合成ポリマー含有率を計算した証明書を提出すること。そのうちバイオマスプラスチック(原料樹脂)は、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の測定結果の値と成分組成を用いて、ISO16620-3 に規定される方法により算出したバイオベース合成ポリマー含有率の測定結果を記載すること。なお、測定結果と規格上のバイオベース合成ポリマー含有率に 10%を超える乖離がある場合には、その理由も説明すること。添付書類として、バイオベース炭素含有率の測定結果を提出すること。
また、認定後のバイオベース合成ポリマー含有率の適正な維持について、原料樹脂供給事業者(販売事業者を含む)が発行する以下のいずれかの証明書を提出すること。

- ・バイオベース炭素含有率の測定を定期的実施すること、および測定結果をエコマーク事務局の要請に応じて開示できることの説明文書
- ・バイオベース合成ポリマー含有率の管理について、第三者機関による監査または認証を受けていることの証明書

b) プラスチック製造に原料として使用するバイオマスの持続可能性については、**別表 1(a)**「バイオマスプラスチック(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(プラスチック等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 1(a)**の提出に代えることができる。具体的には、バイオマス原料の素性(栽培地(国、州、市等)または廃棄物・副産物等の発生過程など)および(原料樹脂)製造までの一連の製造工程のフロー図(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第三者による監査または認証を受けていることを示す資料を提出すること。

なお、エコマークで認定事例のないバイオマスプラスチックやバイオマス原料を使用した製品のエコマーク申請にあたっては、エコマーク事務局から申請者(もしくは樹脂供給者等)に原料等に関する情報提供(**別表 1(b)**)を要請する場がある。

c) バイオマスプラスチック(原料樹脂)について、原料調達から廃棄・リサイクルに至るまで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樹脂と比較して増加しないことを示す第三者によるライフサイクルアセスメント(LCA)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などにおいて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。

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。
- (3) バイオマスプラスチックの配合割合などを表示していること。

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 1(a) バイオマスプラスチック（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	バイオマスプラスチック（原料樹脂）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)

別表 1(b) 新たなバイオマスプラスチックまたはバイオマス原料を使用した製品の申請に係る情報提供シート

年 月 日

提出先：公益財団法人日本環境協会

エコマーク事務局 宛

会社名： _____

部署： _____

記載者名： _____

E-mail： _____

1. エコマーク申請商品に使用されるバイオマスプラスチックに関する情報

項目	記入欄
樹脂の種類（例：PE）	
構造式	
主な用途（成型品・繊維）	
バイオマスプラスチックの上市と生産量	<input type="checkbox"/> 上市済み（ <input type="checkbox"/> 国内 / <input type="checkbox"/> 海外） <input type="checkbox"/> 未発売（発売予定時期 年 月頃） 生産量（予定・推測を含む） トン（ 年）
樹脂を製造する事業者名（および URL） （提案者以外の事業者を含めて、提案樹種のバイオマスプラスチックの製造事業者名を記載して下さい）	
代替する樹脂（化石資源由来の樹脂）	
原料から樹脂製造までの一連の製造工程のフロー図 （原料採取からモノマー、樹脂製造までの各工程の説明、発酵工程などの有無等）	別紙可
全面的バイオマス / 部分的バイオマス	<input type="checkbox"/> 全面的バイオマス（バイオベース合成ポリマー含有率 100%） <input type="checkbox"/> 部分的バイオマス → 当該樹脂中に配合できる最大のバイオベース合成ポリマー含有率【 %】
マスバランス(MB)方式の有無	<input type="checkbox"/> 実配合 / <input type="checkbox"/> MB 方式 ※MB 方式の場合には、本取扱方針の対象外です。
生分解性能の有無	<input type="checkbox"/> あり / <input type="checkbox"/> なし
使用後の処理方法 代替する樹脂（化石資源由来の樹脂）と比較して、廃棄・リサイクル等の課題はあるか。（想定される廃棄方法等）	

2. バイオマス原料の素性

項目	記入欄
バイオマス原料（植物名など）の種類	
栽培地（国、州、市等）、または廃	

項目	記入欄
棄物・副産物等の場合には発生過程等	
当該バイオマス原料の生産量または発生量	
当該バイオマス原料の主な用途（主産物または副産物のどちらに該当するか。）	
栽培地の状況（植物の場合、どのような土地で栽培されているのか。（例：泥炭地））	
今後、当該バイオマスプラスチック生産が拡大した場合、原料への影響はあるか。（他用途への影響、原料となる植物栽培の急拡大による他への影響の可能性など）	
食糧との競合はないか。	
再生資源は利用可能か。（再生資源の場合、発生源、収集方法、EU RED での扱いなど）	

3. バイオマス原料の持続可能性に関する情報

項目	記入欄
原料に関する持続可能性の認証制度またはイニシアティブ等（例：RSPO、ISCC）の存在の有無および取得状況（ある場合は具体的な名称と基準内容）	
原料の栽培に関して NGO や研究者から持続可能性の観点で指摘されている点があるか。（ある場合には、具体的な内容、URL）	
その他、当該バイオマス原料について懸念となる部分はあるか。	

4. その他

項目	記入欄
同じバイオマス原料を利用して製造されたバイオマスプラスチックの存在有無（ある場合には、樹脂名を記載）	
その他	

※その他、製造事業者の会社概要や関連する資料を添付して下さい。

本情報提供シートでご提出いただいた情報は、エコマークの申請書類の一つとして、エコマーク事務局および関連委員会限りで取扱います。なお、審査委員会は、提出されたチェックシートの情報にもとづきバイオマスプラスチックの持続可能性を精査しますが、必要に応じて追加調査や、審査委員会内に設置された評価パネルに照会を行うことがあります。また通常の審査よりも審査期間が長くなる場合があります。