

エコマーク商品類型 No.131 「土木製品 Version1.19」 認定基準書

分類 H. ～上・下水道材～

(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

社会基盤の整備の一環として実施される土木・建設関連事業は、経済への波及効果が期待される半面、海洋、河川、陸地などの自然環境や生活環境に与える環境負荷も著しいことから、自然環境との調和や良好な生活環境の保全・形成、エネルギー効率向上による地球温暖化の防止など、「環境基本法」の理念に基づく新たな土木・建設関連事業が模索されている。

こうした環境保全に加え、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」、「循環型社会形成推進基本法」、「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律(グリーン購入法)」および「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律(建設リサイクル法)」に基づき、廃棄物の発生抑制(リデュース)、再使用(リユース)、再生利用(リサイクル)の推進に努めることが土木・建設関連事業においても定められた。さらに、土木・建設事業者が環境負荷低減に向けて自主的に推進する取組みとして「建設業におけるグリーン調達ガイドライン」が平成14年に策定された。

我が国のマテリアルバランスのうち、土木・建設関連事業に起因する割合は、新たに投入される資源の約4割(平成14年版 循環型経済白書、平成13年度主要建設資材需要見通し)、産業廃棄物中の約2割、最終処分場搬入の約4割(平成14年版 環境白書)がそれぞれ占めることから、土木・建設関連事業におけるリデュース、リユースおよびリサイクルを進めていくことは、循環型社会を形成していく上で大きな効果が期待される。

土木・建設関連事業により環境要素に与える負荷は、その実施場所、工法、使用する資材の種類など多くの影響要因によって異なる。これらの影響要因のひとつである土木資材をエコマークの対象とすることにより、環境負荷の軽減が可能であることから、新たな製品に関するエコマーク認定基準を制定し、既認定商品との整理統合により「土木製品」として定めるものである。

新たな認定基準は、従来から推奨してきた再生材料の使用による新材消費や廃棄物発生の抑制に加えて、有害化学物質の使用削減、省エネルギー、生態系への影響などにも配慮し、土木製品の特徴ともいえる施工や長期間の使用による環境負荷を低減するとともに、二次的な自然環境の創生により自然との共生を目指す。また、評価にはライフサイクルの概念を導入し、土木製品として施工時のライフステージを考慮し、より具体的な環境負荷項目の選定に努めた。

2. 適用範囲

雨水浸透施設：浸透ます、浸透マンホール、浸透井、浸透管・浸透トレンチ管、雨水貯留型浸透多孔板溝、浸透ボックスカルバート、雨水浸透槽

3. 用語の定義

リサイクル	マテリアルリサイクルをいう。エネルギー回収(サーマルリサイクル)は含まない。
再生材料	プレコンシューマ材料またはポストコンシューマ材料またはそれらの混合物。ただし、本商品類型は、間伐材、低位利用木材、産業活動に伴い発生するスラグなどを再生材料に含めることと

	する。
プレコンシューマ材料	製品を製造する工程の廃棄ルートから発生する材料または不良品。ただし、原料として同一の工程（工場）内でリサイクルされるものは除く。
ポストコンシューマ材料	製品として使用された後に、廃棄された材料または製品。
基準配合率	製品を造る際に必要な各原料に対する再生材料の使用割合（質量%）。すなわち、 基準配合率＝再生材料／各原料、であり、原料ごとに定める。
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。
プラスチックに関する用語	
プラスチック	単一若しくは複数のポリマーと、特性付与のために配合された添加剤、充填材などからなる材料。
再生プラスチック	ポストコンシューマ材料およびプレコンシューマ材料からなるプラスチック原材料。
植物由来プラスチック	植物を原料とするバイオベース合成ポリマーからなるプラスチック。 なお、本認定基準では、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)を対象とする。ただし、既存の製品と同等程度の品質や性能が長期間に亘り維持されるものに限る。
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。でんぷ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

各基準への適合を証明する資料を、申込者の有印文書として提出すること。

4-1.環境に関する基準と証明方法

(1)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、申込製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)

- (2) プラスチック添加物は、業界毎に自主基準で定められているポジティブリストに従うこと。プラスチックは、重金属など有害物質の溶出について、土壤汚染対策法施行規則(平成14年、環境省令第29号)別表第三に挙げられた特定有害物質のうちカドミウム、鉛、六価クロム、ヒ素、水銀、セレンについて溶出量基準に適合すること。なお、土壤汚染対策法施行規則の基準に代えて、ISO 8124-3に定める有害物質の基準に適合することでも良い。難燃剤を使用する場合には、PBB(多臭化ビフェニール)、PBDE(多臭化ジフェニルエーテル)および短鎖塩素化パラフィン(鎖状C数が10-13、含有塩素濃度が50%以上)を処方構成成分として添加していないこと。また、鉛(Pb)系化合物、カドミウム(Cd)系化合物、トリブチルスズ化合物(TBT)、トリフェニルスズ化合物(TPT)、ジブチルスズ化合物(DBT)、ジフェニルスズ化合物(DFT)、モノフェニルスズ化合物(MFT)を処方構成成分として添加していないこと。

【証明方法】

プラスチック樹脂(再生プラスチック含む)およびプラスチック添加物が有害物質の要件を満たすことについて、原材料供給者による証明、または第三者試験機関により実施された試験結果の証明書類を提出すること。ただし、すべての原材料について、該当する化学物質を処方構成成分として添加していない場合、その化学物質については、原材料供給者および申込者による、添加していないことの証明ができる書類でも可とする。

- (3) プラスチックは、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ている製品に該当する場合は、使用済み製品のプラスチック部分の70%以上が回収されること。さらに、回収されたプラスチック部分の70%以上が、マテリアルリサイクルされ

ること。ただし、ハロゲンを含むプラスチックを使用した製品であっても、使用期間が平均して20年以上の製品については本項目を適用しない。

【証明方法】

申込商品が本基準項目に該当するかどうかを付属証明書に記載し、該当する場合は、廃棄時に回収とリサイクルまたは20年以上の継続使用が確実に行われることを証明した文書を提出すること。なお、使用契約締結後、事務局より申込者に回収率の報告を求める（または監査を行う）ことがあり、申込者はそれに協力しなければならない。

- (4) 製品は、以下のa～c.のいずれかに適合すること。
- 透水性コンクリートを使用する製品
透水係数が $1 \times 10^{-2} \text{cm/sec}$ 以上であること。
 - 表1に示す再生材料の合計質量が製品質量全体の50%以上であること。且つ、各再生材料は表1に定める基準配合率を満たすこと。
 - 植物由来プラスチックを使用する製品は、4-1.(5)の全ての要件を満たすこと。

表1 上・下水道材に使用できる再生材料

材料区分	再生材料		基準配合率(質量%)
コンクリート	骨材	分類 C.コンクリート材料の認定基準 4-1-2.(2)を満たす再生材料	コンクリート部分は以下①～③のいずれかを満たすこと ① $\frac{\text{コンクリート中の再生材料質量}}{\text{コンクリート質量}} \times 100 \geq 50$ ② $\frac{\text{骨材中の再生材料合計質量}}{\text{骨材質量}} \times 100 \geq 50$ ③ $\frac{\text{セメントおよび混和材中の再生材料の合計質量}}{\text{セメント+混和材の合計質量}} \times 100 \geq 50$
	セメント	分類 C.コンクリート材料の認定基準 4-1-2.(6)～(7)を満たす再生材料	
	コンクリート混和材	分類 C.コンクリート材料の認定基準 4-1-2.(11)を満たす再生材料	
プラスチック	再生プラスチック		再生プラスチック/全プラスチック $\times 100 \geq 70$ [60]

注1) プラスチックは、再生ポリマーとバージンポリマーとの複合使用を認める。原料ポリマーとして、ポストコンシューマ材料を使用する製品は、ポストコンシューマ材料からなるプラスチックのプラスチック部品における質量割合が、表中の [] 内の条件を満たすことでよい。

【証明方法】

- については、透水係数に関する試験結果を提出すること。
- については、供給元が発行する原料証明書を添付すること。また、使用した再生材料の種類、再生材料とそれ以外の材料の配合率、管理方法を製品重量証明書に記載すること。

- (5) 植物由来プラスチックを使用する製品は、以下 a) ～c) の全ての要件を満たすこと。
- 製品質量全体（プラスチック中）におけるバイオベース合成ポリマー含有率が10%以上でかつ、植物由来プラスチックの質量割合が25%以上であること。
 - 植物原料の栽培から植物由来プラスチック(原料樹脂)製造までのサプライチェーンを

把握していること。各工程は別表 4 のチェックリストに適合すること。

- c) 植物由来プラスチック(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。なお、排出量の増加分を信頼性のあるカーボン・オフセット(グリーン電力の購入など)によって相殺している場合も、本項目に適合するものとする。

【証明方法】

- a) 製品質量全体(プラスチック中)における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。そのうち植物由来プラスチック(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) 栽培地(国、州、市等)から植物由来プラスチック(原料樹脂)製造までのサプライチェーン(フロー図等。精製、発酵等を含む)、および別表への適合状況を記載した、原料樹脂供給事業者(販売事業者を含む)が発行する証明書を提出すること。
- c) 植物由来プラスチック(原料樹脂)のLCA評価の結果を提出すること(既存の論文等を参照することでもよい)。カーボン・オフセットによって相殺する場合には、カーボン・オフセットの内容および信頼性についての説明資料をあわせて提出すること。

- (6) 製品中の有害物質の溶出量について、土壤汚染対策法施行規則(平成14年、環境省令第29号)別表第三に挙げられた特定有害物質のうちカドミウム、鉛、六価クロム、砒素、水銀、セレン、ほう素、ふっ素に関する溶出量基準に適合すること。ただし、本項目は鋼材など金属部分については適用しない。スラグ類については、「スラグ類の化学物質試験方法」JIS K 0058-1により試験を行うことを可とする。プラスチック製品については、(2)によることとし、本項目は省略してよい。

【証明方法】

第三者試験機関または公的機関により実施された試験結果の証明書類をそれぞれ提出すること。

- (7)製品中の有害物質の含有量について、土壤汚染対策法施行規則(平成14年、環境省令第29号)別表第四に挙げられた特定有害物質のうちカドミウム、鉛、六価クロム、砒素、水銀、セレン、ほう素、ふっ素に関する含有量基準に適合すること。ただし、鋼材など金属部分については、他の試験方法等により確認することでもよい。スラグ類については、「スラグ類の化学物質試験方法」JIS K 0058-2により試験を行うことを可とする。プラスチック製品については、(2)によることとし、本項目は省略してよい。

【証明方法】

第三者試験機関または公的機関により実施された試験結果の証明書類をそれぞれ提出すること。金属については、製造事業者等による試験結果、成分表などにより証明することでもよい。

- (8)資源採取からリサイクルまでの各段階で必要となる新規資源の投入量、エネルギー消費量、二酸化炭素排出量に配慮していること。

【証明方法】

資源採取時からリサイクル時までの平均的な製品当たりのCO₂発生量(原料の前処理段階を除いて、かつ天然原料を使用する場合と異なる部分に限定しての比較でよい)を、再生材料を使わない場合と対比して提示すること。

- (9)製品は、クロム、カドミウム、砒素を処方構成成分として添加していないこと。

【証明方法】

クロム、カドミウム、ヒ素を処方構成成分として添加していないことの証明書を提出すること。

- (10)認定基準4-1.(6)、(7)に関する情報を提供できること。

【証明方法】

情報の提供の際に用いる文書(原稿段階でも可)を提出すること。

- (11)製品の包装は、リサイクル容易性に配慮されていること。ただし、包装に使用され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ていないこと。

【証明方法】

製品の梱包状態および使用梱包材などを付属証明書に包装材料を具体的に記載すること(図、写真などを用いて補足してよい)。また、包装に使用される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。

4-2. 品質に関する基準と証明方法

- (12)品質については、日本工業規格、日本下水道協会規格、各地方自治体の定める規格、工

業会規格またはこれに準ずる品質基準のある製品にあつては、該当規格に適合していること。雨水浸透施設に該当する製品にあつては、(公社)雨水貯留浸透技術協会の技術評価を受けていること。それ以外の製品にあつては、日本工業規格などに測定方法が定められている項目について、類似する日本工業規格などの基準に適合していること。

【証明方法】

該当する品質規格に適合していることの証明書を提出すること。

5. 商品区分、表示など

- (1)商品区分は、2.対象（別表 1）の「対象名」毎およびブランド名毎とする。製品の大小および色調による区分は行わない。ただし、素材の異なるものについては別途申し込みをすること。
- (2)「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」（グリーン購入法）の特定調達品目に該当する製品は、エコマーク事務局のウェブサイトにおいて、判断の基準への適合状況を公表する。
- (3) 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、エコマーク商品を保有するエコマーク使用契約者においては、これまでどおりの表示および認定番号を記載することも可とする。



（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/>)

2005年 1月 15日	制定
2005年 2月 23日	改定 (4-1-3.L(75)、(76)、環境情報表示)
2005年 5月 13日	改定 (4-1-3.(35)、(94)、5-1-3.(73)、環境情報表示)
2005年 9月 8日	改定 (用語の定義)
2006年 4月 28日	改定 (用語の定義、環境に関する基準、別表1、別表4など)

2006年10月19日	改定（環境に関する基準、別表1、別表4など）
2007年2月9日	改定（環境に関する基準、品質に関する基準、別表4など）
2007年4月13日	改定（環境に関する基準、品質に関する基準、別表1など）
2007年10月5日	改定（環境に関する基準、別表4など、有効期限の延長）
2008年2月14日	改定（環境に関する基準、別表4など、有効期限の延長）
2008年6月9日	改定（環境に関する基準、別表1など）
2008年8月21日	改定（環境に関する基準、別表1など）
2009年5月1日	改定（用語の定義、環境に関する基準、別表1、解説）
2009年11月4日	改定（用語の定義、環境に関する基準、品質に関する基準）
2011年3月1日	改定（マーク表示）
2012年6月15日	改定（難燃剤、抗菌剤、5.(2)(3)削除）
2013年2月1日	改定（環境に関する基準、別表1、基準書の分割）
2014年2月1日	改定（有効期限延長）
2014年12月1日	改定（適用範囲、分類F環境に関する基準）
2018年8月10日	改定（4-1.(5)、5.(2)(3)追加）
2019年1月7日	改定（有効期限延長）
2019年4月1日	改定（マーク表示について）
2026年1月31日	有効期限

本商品類型の認定基準は必要に応じて改定を行うものとする。

別表 2 （本分類では参照されないため省略）

別表 3 （本分類では参照されないため省略）

別表 4 植物由来プラスチック(原料樹脂)のトレーサビリティ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、直近 10 年以内に森林からの土地改変が行われていないか。	農地	☐はい/ ☐いいえ	<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	☐はい/ ☐いいえ/ 適用外(不使用)	<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)で規制されている農薬が使用されていないか。	農地	☐はい/ ☐いいえ	<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	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	☐はい/ ☐いいえ	<input type="checkbox"/> 現地の水使用に係る法令（取水制限等）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	植物由来プラスチック（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	☐はい/ ☐いいえ/ ☐適用外 (入手不可)	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	☐はい/ ☐いいえ/ ☐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新規に工場を設置する場合、非化石エネルギー源（例えば、バガスやバイオガスなど）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	☐はい/ ☐いいえ	エネルギー名と活用方法 []
8	法令順守	植物由来プラスチック（原料樹脂）製造を行う工場が立地している地域等の法令に従い、工場における排水の管理が行われているか。	樹脂製造工場	☐はい/ ☐いいえ	工場排水の管理について説明した資料を添付すること。