

## エコマーク商品類型 No.123 「建築製品（内装工事関係用資材）Version2.15」認定基準書

## 分類 C-4 ～断熱材～

(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

本商品類型は、2002年4月20日制定のエコマーク商品類型 No.123「再生材料を使用した建築用製品」を見直し、従来、再生材料を使用した製品を主として推奨してきたものから、有害化学物質の使用抑制、省エネルギーといった観点など、製品ライフサイクルの概念の導入に伴う環境配慮の総合的評価を行い、あらためて認定基準として制定したものである。

社会状況においても、循環型社会形成推進基本法ならびにグリーン購入法などが制定され、建設業界は、標準的な指針などとして「建設業におけるグリーン調達ガイドライン」（2002年7月）を作成し、より積極的な環境保全活動を推進する取組みを示している。このような状況を踏まえ、エコマークでは引き続き建築製品について採り上げ、環境に配慮した建築製品の普及推進を図る。

## 2. 適用範囲

- 人造鉱物繊維保温材 JIS A 9504
- 発泡プラスチック保温材 JIS A 9511、およびこれに相当する保温材
- 住宅用人造鉱物繊維断熱材 JIS A 9521
- 吹込み用繊維質断熱材 JIS A 9523
- 建築物断熱用吹付け硬質ウレタンフォーム JIS A 9526
- 無機・有機混合系断熱材および無機系断熱材

## 3. 用語の定義

基材	主材（グラスウール、ロックウール（スラグウール）、セルローズファイバー（木質繊維）、プラスチックなど）および添加剤をさす。基材の形状保持や保護のためのフィルム、防水紙などの外被は含まない。
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、材料の製造工程内で発生し、再び同一の工程(工

	場)内で原料として使用されるものは除く。
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。
再・未利用木材	以下に定義する間伐材、廃木材、建設発生木材および低位利用木材をいう。
間伐材	林分の混み具合に応じて、目的とする樹種の個体密度を調整する作業により生産される木材。
廃木材	使用済みの木材（使用済み梱包材など）、木材加工工場などから発生する残材(合板・製材工場などから発生する端材、製紙未利用低質チップなど)、剪定した枝、樹皮などの木材および木質材料。
建設発生木材	建築解体工事、新築・増築工事、修繕模様替え、その他工作物に関する工事などの建設工事に伴って廃棄物となった木材および木質材料。
低位利用木材	林地残材、かん木、木の根、病虫獣害・災害などを受けた丸太から得られる木材、曲がり材、小径材などの木材。また、竹林で産出される環境保全上の適切な維持管理のために伐採する竹も含む。なお、小径材については、末口径 14cm 未満の木材とし、以下の a あるいは b に該当する場合は、中立的な第三者あるいは公的機関によって、持続可能な管理がなされている森林であることの認証を受けているものとする。 a. 天然生林から産出された丸太から得られる小径材 b. 人工林において皆伐、群状択伐および帯状択伐によって産出された丸太から得られる小径材
天然林	厳密には人手の加わらない森林であるが、人為の影響を受けた森林でも、天然林化の方向にあり、将来ともその方向を求めて行く森林も含めて天然林と呼ぶ。自然林も同じである。
天然生林	天然更新による自然に近い森林で、木材や林産物の供給などのための対象になり、更新補助作業や保育などの行われる森林。
人工林	苗木の植栽か播種などにより人為的に造成された森林。
廃植物繊維	もみがらなどの農作物の収穫および製造工程で発生する農業残渣、および麻袋などの使用済み梱包材など。
古紙	市中回収古紙および産業古紙。
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。
熱伝導率	JIS A 1412に定められた方法によって測定された熱伝導率。
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。

未利用材料	スラグウール製造時に発生するショット屑など
-------	-----------------------

#### 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。

なお、商品類型 No.123「再生材料を使用した建築用製品」の認定商品であって、本認定基準で再審査を受ける場合には、該当する基準項目のうち 4-1.(1)の証明の一つである原材料供給者の発行する「原料供給証明書」、(4)および 4-2. (11)の証明方法は、付属証明書に必要事項ならびに既認定商品と変更が無い旨を宣言することで証明に代えることができる(4-1.(4)のフッ素およびホウ素は該当基準項目に示すとおり試験を行うこと)。

##### 4-1.環境に関する基準と証明方法

- (1) 人造鉱物繊維保温材、住宅用人造鉱物繊維断熱材、吹込み用繊維質断熱材および無機・有機混合系断熱材および無機系断熱材は、基材に表1に示す再生材料を、同表に規定する配合率以上使用すること。かつ、セルローズファイバー、木質材料を原料に使用する場合は、原料の木質部中に古紙または再・未利用木材が100%であること。なお、ロックウールについては、未利用材料を再生材料に含めて配合率を満たすことでもよい。

また、熱伝導率について、表1を満たすこと。

表1 再生材料配合率および熱伝導率に関する表

製品に使用する材料の種類	再生材料名	再生材料配合率 (再生材料合計 質量/基材質量)	熱伝導率 W/(m・K)
グラスウール	ガラス	80質量%以上	0.045以下
ロックウール (スラグウール)	スラグ	85質量%以上	0.045以下
セルローズファイバー	古紙 再・未利用木材、廃植物繊維	75質量%以上	0.040以下
無機・有機混合系断熱材および無機系断熱材 (JISに該当しないその他の繊維系断熱材)	ガラスカレット、スラグ、古紙、再・未利用木材、廃植物繊維、再生プラスチック	50質量%以上	0.047以下

##### 【証明方法】

申込者は付属証明書へ配合している再生材料の種類、および製品の熱伝導率を記入し、再生材料の配合率に関する証明書を提出すること。また、原料供給者発行の原料供給

証明書を提出すること。再・未利用木材は、添付1に規定する証明を提出すること。

- (2) 原料に紙材(バージンパルプ)および木材を使用した場合は、原料の原木は伐採に当たって、原木の生産された国または地域における森林に関する法令に照らして手続きが適切になされたものであること。ただし、廃木材、建設発生木材、低位利用木材には本項目は適用しない。

**【証明方法】**

林野庁「木材・木材製品の合法性、持続可能性の証明のためのガイドライン」に従って合法性を確認\*した材料が、申込者、もしくは原料事業者により分別管理され、申込製品に供給されていることの証明書を提出すること。あわせて、前記証明書を発行する申込者、もしくは原料事業者は、以下のいずれかの証明書を提出すること。

- ① CoC(Chain of Custody)認証制度により、事業者として認証を受けていることの証明書
- ② 事業者認定（関係団体の定める管理規範に従って、合法性の証明された木材・木材製品の供給に取り組む当該団体の構成員について、その取組が適切である旨の認定等）を受けていることの証明書
- ③ 合法性が証明された木材・木材製品の分別管理方法(合法性を確認した木材のみを扱っている場合はその方法。以下同様。)、証明書の一定期間の保管などを定めた管理規範

なお、上記のうち②③を選択して提出する場合、前記証明書を発行する申込者、もしくは原料事業者は、②にあつては関係団体の定める管理規範を、③にあつては合法性が証明された木材・木材製品の分別管理方法、証明書の一定期間の保管などに関する管理規範を定め、これをウェブサイトなどにより公表しなければならない。

\* 最低限、当該木材・木材製品の合法性が証明されたものであり、かつ、分別管理されていることを記載した直近の納入先が発行する証明書を、確認していること。

- (3) 発泡プラスチック保温材は、以下に示す a. または、 b. の基準のいずれかを満たしていること。吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材は、 b. の基準を満たしていること。
- a. 断熱材の種類ごとに、基材に表2に示す再生材料を、同表に規定する配合率以上使用すること。また、熱伝導率について、表2を満たすこと。

**表2 再生材料配合率および熱伝導率に関する表**

断熱材の種類	再生材料名	再生材料配合率	熱伝導率 W/(m・K)
ビーズ法ポリスチレンフォーム	プラスチック	10 質量%以上	0.040 以下
押出法ポリスチレンフォーム	プラスチック	50 質量%以上	0.040 以下

## 【証明方法】

aについては、申込者は付属証明書へ配合している再生材料の種類、および製品の熱伝導率を記入し、再生材料の配合率に関する証明書を提出すること。また、原料供給者発行の原料供給証明書を提出すること。

- b. 断熱材の種類ごとに、熱伝導率について表3を満たすこと。

表3 発泡プラスチック系断熱材の熱伝導率

断熱材の種類	熱伝導率
ビーズ法ポリスチレンフォーム	0.038W/(m・K)以下
押出法ポリスチレンフォーム	0.028 W/(m・K)以下
硬質ウレタンフォーム	0.028 W/(m・K)以下
吹付け硬質ウレタンフォーム	0.034 W/(m・K)以下（初期値）
ポリエチレンフォーム	0.038 W/(m・K)以下
フェノールフォーム	0.028 W/(m・K)以下

## 【証明方法】

bについては、申込者は付属証明書へ製品の熱伝導率を記入すること。

- (4) 製品は、重金属など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、ヒ素、水銀およびセレンに関する溶出量基準に適合すること。再生材料としてスラグを使用する場合は、加えてホウ素、フッ素についても溶出量基準に適合すること。

ただし、紙、木材については、本項目を適用しない。

## 【証明方法】

製品からの当該物質の溶出について、第三者試験機関または自社などによる試験結果を提出すること。材料毎に試験を行う場合は、当該物質を含有しないことが明らかな材料については、材料事業者または申込者による当該物質を含有しないことの証明でも可とする。ただし、再生材料については試験を省略できない。

- (5) 建設発生木材のうち、建築解体木材（建築物解体工事に伴って廃棄物となった木材および木質材料）を原料として使用する製品にあつては、防腐・防蟻・防虫処理が施された材を分別・排除して使用すること。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六価クロムおよびヒ素の含有量基準を満たすこと。

**【証明方法】**

建築解体木材を分別していること、あるいは建築解体木材の使用のないことの証明書（作業マニュアル、工程フローなど）を提出すること。また、建築解体木材を使用の場合は、第三者試験機関または自社などにより実施された試験結果を提出すること。

- (6) 製品の発泡樹脂は、別表1に定める特定フロン(CFC5種)、その他のCFC、四塩化炭素、トリクロロエタンおよび代替フロン(HCFC、HFC)を使用しないこと。

**【証明方法】**

申込者は付属証明書へ本項目への適合状況を記入すること。

- (7) 接着剤を使用した製品は、製品出荷時にトルエン、キシレン、エチルベンゼンおよびスチレンの放散について、「建材からのVOC放散速度基準（建材からのVOC放散速度基準化研究会）」を満たすこと（表4）。

**表4 VOC放散速度基準値**

対象VOC	放散速度基準値( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{h}$ )
トルエン	38
キシレン	120
エチルベンゼン	550
スチレン	32

**【証明方法】**

トルエン、キシレン、エチルベンゼンおよびスチレンの放散について、第三者機関または自社などによるJISA 1901「建築材料の揮発性有機化合物（VOC）、ホルムアルデヒド及び他のカルボニル化合物放散測定方法—小型チャンバー法」に従う試験結果、または日本接着剤工業会（JAIA）の4VOC基準適合商品登録証明書あるいはMSDS等のJAIA登録番号が確認できる内容を提出すること。なお、対象VOCを処方構成成分として添加していない製品は、当該物質の添加のないことを示す製造事業者発行の証明書を提出することにより試験を免除することを可とする。

- (8) 人造鉱物繊維保温材、住宅用人造鉱物繊維断熱材および吹込み用繊維質断熱材のうち、グラスウール、ロックウールを使用するもの、ならびに発泡プラスチック保温材のうちフェノールフォームを使用した断熱材は、ホルムアルデヒド放散量について、JIS A9504、JIS A9511、JIS A 9521、JIS A 9523で定められたF☆☆☆☆等級の要件を満たしていること。

**【証明方法】**

ホルムアルデヒド放散量について、第三者機関または自社などによる試験結果を提出すること。

- (9) 製品は、施工、使用、維持・管理、解体、廃棄、リサイクルに関するマニュアルを有し、施工者および建築物の所有者が閲覧できること。なお、断熱材に防腐剤を使用している場合、防腐剤の種類および安全性に関する情報を記載すること。

**【証明方法】**

申込者は付属証明書へ本項目への適合状況を記入し、施工、使用、維持・管理、解体、廃棄、リサイクルに関するマニュアルの見本を提出すること。施工からリサイクルまでのライフステージのうち、マニュアルへの記載をすることができない箇所については、理由を説明すること。

- (10) 使用後さらにリサイクルできること。

**【証明方法】**

主材料のリサイクル方法について説明すること。

- (11) 製品に難燃剤を使用する場合には、PBB（ポリ臭化ビフェニール）、PBDE（ポリ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ないこと。

抗菌剤については可能な限り使用のないこと。使用する場合には、一般社団法人繊維評価技術協議会の SEK マーク、一般社団法人抗菌製品技術協議会の SIAA マーク、一般社団法人日本建材・住宅設備産業協会の抗菌性能基準使用登録制度等の認証を受けていること。

**【証明方法】**

申込者は、付属証明書へ本項目への適合状況を記入すること。難燃剤を使用している場合には化学物質名を付属証明書に記載すること。抗菌剤を使用している場合には、認証書の写しを提出すること。

- (12) 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)

**4-2. 品質に関する基準と証明方法**

(13)品質は、該当するJIS規格に適合していること。

また、発泡プラスチック保温材に相当する保温材は、JIS A 9511に準じている自社規格に適合していることに代えることができるものとする。無機・有機混合系断熱材および無機系断熱材は、類似するJIS規格などに準じている自社規格に適合していることに代えることができるものとする。

**【証明方法】**

申込者は、該当するJIS規格に適合していることを示す試験結果などの証明書を提出すること。申込製品または申込製品製造工場が、JISの認定を受けている場合は、JIS認定の写しを提出することで基準への適合の証明に代えることができるものとする。

JIS相当品は、JIS A 9511に準じている自社規格に適合していることの証明書を提出すること。無機・有機混合系断熱材および無機系断熱材は、JIS A 9511などの類似するJIS規格に準じている自社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(申込単位)は、2.適用範囲に示すJISなどの種類毎およびブランド名毎とする。色、寸法の大小による区分は行わない。
- (2) マークの下段表示は、以下に示す環境情報表示とする。ただし、「エコマーク使用の手



引」(2011年3月1日制定施行)に従い、マークと認定情報による表示(Bタイプの表示)を行うことも可とする。なお、エコマーク商品認定・使用申込時にエコマーク表示箇所および表示内容を提出すること。環境情報表示は、二段表示を矩形枠で囲んだものとし、その内容については、5.(3)に示す。

エコマーク商品類型No.123「再生材料を使用した建築用製品」の認定商品に限っては、本商品類型のマーク下段表示においても、これまでどおり前商品類型でのマーク下段表示およびその認定番号を記載することも可とする。

(3) 環境情報表示の内容は、認定基準4-1(1)および4-1(3)のいずれの認定基準を選択しているかによって異なる。それぞれの内容は、以下の通りとする。

a. 認定基準4-1(1)を選択した商品における環境情報表示の内容

一段目に「再生材料を使用・〇〇%」もしくは「再生材料を使用・〇〇%以上」、二段目に「熱伝導率〇W/(m・K)以下」と記載すること。〇〇%は基材に占める再生材料の数値を記載すること(小数点以下は切り捨てとする。同一商品区分内で再生材料の配合率が異なる場合には、同一商品区分の最低値を表記すること)。なお、表記する数値は基準値を下限に、扱いやすい数値に整えることも可とする。〇W/(m・K)は製品の熱伝導率の値もしくは表1の基準値を記載すること。

b. 認定基準4-1(3)のaを選択した商品における環境情報表示の内容

一段目に「再生材料を使用・〇〇%」もしくは「再生材料を使用・〇〇%以上」、二段目に「熱伝導率〇W/(m・K)以下」と記載すること。〇〇%は基材に占める再生材料の数値を記載すること(小数点以下は切り捨てとする。同一商品区分内で再生材料の配合率が異なる場合には、同一商品区分の最低値を表記すること)。なお、表記する数値は基準値を下限に、扱いやすい数値に整えることも可とする。〇W/(m・K)は製品の熱伝導率の値もしくは表2の基準値を記載すること。

c. 認定基準4-1(3)のbを選択した商品における環境情報表示の内容

一段目に「熱伝導率〇W/(m・K)以下」と記載すること。〇W/(m・K)は製品の熱伝導率の値もしくは表3の基準値を記載すること。

以下に例を示す。



(株)××××(エコマーク使用契約者名)

エコマーク認定番号

第〇〇〇〇〇〇〇〇号(数字のみでも可)

---

2007年 5月 5日	制定(Version2.0)
2007年 11月 1日	改定(分類 C-4 の追加 Version2.2)
2008年 2月 14日	改定(4-1.(1)version2.3)
2008年 8月 21日	改定(4-1.(10)version2.5)
2010年 3月 15日	有効期限延長
2011年 3月 1日	改定(5. (2)(3)version2.9)
2012年 4月 1日	改定(用語の定義、4-1. (1)、(5)別表、(6)version2.10)
2012年 6月 15日	改定(5. (4)削除、4-1. (10)追加 version2.12)
2016年 3月 15日	有効期限延長
2018年 3月 1日	改定(4-1.(2)追加 Version2.15)
2022年 12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。

## 添付 1

## ○森林認証に関する要求事項

認証の基準について	経済的、生態学的かつ社会的利益のバランスを保ち、アジェンダ 21 および森林原則声明に同意し、関連する国際協定や条約を遵守したものであること。 確実な要求事項を含み、持続可能な森林にむけて促進し方向付けられているものであること。
認証システムについて	全国的あるいは国際的に認知されたものであり、また生態学的、経済的かつ社会的な利害関係者が参加可能な開かれたプロセスの一部として推奨されていること。 認証システムは、透明性が高く、幅広く全国的あるいは国際的な信頼性を保ち、要求事項を検証することが可能であること。
認証組織・団体について	公平で信頼性が高いものであること。要求事項が満たされていることを検証することが可能で、その結果について伝え、効果的に要求事項を実行することが可能なものであること。

## ○間伐材および低位利用木材に関する証明事項

原料事業者の発行する、原料が間伐材および低位利用木材であることの証明書を提出すること。ただし、原料事業者が多数の場合、原料事業者一覧表および原料取引量上位 10 社の証明書を提出すること。

原料に間伐材を使用する場合は、産地、樹種、数量、植栽年を記載した産地証明書と対象となる林分の写真（間伐が行われたことがわかるもの）を提出すること。間伐率や何回目の間伐かといった情報もできる限り報告すること。

原料に低位利用木材を使用する場合は、以下について記載した証明書を提出すること。小径材を原料とし、用語の定義に記載のaまたはbに該当する場合は、第三者による持続可能な森林であることの認証を受けたことを証明する書類をあわせて提出すること。

- ・森林の種類（天然生林、人工林など）、産地、樹種。人工林の場合は、植栽年についても記載すること。
- ・どのような状況（病虫獣害・災害を受けた、曲がり材あるいは小径材であるなど）で産出された木材であるか。小径材については、施業方法、末口径などを報告すること。

低位利用木材のうち、原料に竹を使用する場合は、以下について記載した証明書と竹林の周辺の写真または地図を提出すること。

- ・竹の種類、産地、周辺の状況、環境保全上の適切な維持管理のための伐採であることの説明、管理計画、数量。

以上

別表1 発泡樹脂の製造時に禁止するフロン類

特定フロン (CFC5種)	トリクロロフルオロメタン	代替フロン (HCFC)	クロロフルオロエタン	
	ジクロロジフルオロメタン		ヘキサクロロフルオロプロパン	
	トリクロロトリフルオロエタン		ペンタクロロジフルオロプロパン	
	ジクロロテトラフルオロエタン		テトラクロロトリフルオロプロパン	
	クロロペンタフルオロエタン		トリクロロテトラフルオロプロパン	
その他の CFC	クロロトリフルオロメタン		ジクロロペンタフルオロプロパン	
	ペンタクロロフルオロエタン		クロロヘキサフルオロプロパン	
	テトラクロロジフルオロエタン		ペンタクロロフルオロプロパン	
	ヘプタクロロフルオロプロパン		テトラクロロジフルオロプロパン	
	ヘキサクロロジフルオロプロパン		トリクロロトリフルオロプロパン	
	ペンタクロロトリフルオロプロパン		ジクロロテトラフルオロプロパン	
	テトラクロロテトラフルオロプロパン		クロロペンタフルオロプロパン	
	トリクロロペンタフルオロプロパン		テトラクロロフルオロプロパン	
	ジクロロヘキサフルオロプロパン		ジクロロフルオロプロパン	
	クロロヘプタフルオロプロパン		クロロジフルオロプロパン	
	四塩化炭素		クロロフルオロプロパン	
代替フロン (HCFC)	1,1,1-トリクロロエタン		代替フロン (HFC)	トリフルオロメタン
	ジクロロフルオロメタン			ジフルオロメタン
	クロロジフルオロメタン			フルオロメタン
	クロロフルオロメタン	1,1,1,2,2-ペンタフルオロエタン		
	テトラクロロフルオロエタン	1,1,2,2-テトラフルオロエタン		
	トリクロロジフルオロエタン	1,1,1,2-テトラフルオロエタン		
	ジクロロトリフルオロエタン	1,1,2-トリフルオロエタン		
	クロロテトラフルオロエタン	1,1,1-トリフルオロエタン		
	トリクロロフルオロエタン	1,1-ジフルオロエタン		
	ジクロロジフルオロエタン	1,1,1,2,3,3,3-ヘプタフルオロプロパン		
	クロロトリフルオロエタン	1,1,1,3,3,3-ヘキサフルオロプロパン		
	ジクロロフルオロエタン	1,1,2,2,3-ペンタフルオロプロパン		
	クロロジフルオロエタン	1,1,1,2,3,4,4,5,5,5-デカフルオロペンタン		

以上