

環境共生住宅部品データベース

もっと詳しく知りたい人のための情報

デッキ材

1. デッキ材の種類
 2. 環境共生住宅認定制度・CASBEE との関係
 - 2-1 環境共生住宅認定制度
 - 2-2 CASBEE
 3. デッキ材の選択のポイント
 - 3-1 環境共生住宅推進協議会が定める表示項目
 - 3-2 情報提供事業者の自主的な情報公開項目
 - 3-3 その他確認したいポイント
-



環境共生住宅®
推進協議会

1. デッキ材の種類

木質系のデッキ材には様々な樹種が利用されています。天然木のデッキは、経年変化で、より風合いが出てくる材料ですが、一般的には防腐処理や保護塗装等を施す必要があります。また、自然材料のため、反りや割れが発生する可能性があります。下表にはその代表例の特性を整理します。

表1 外部に使用される主な木材と再生木質材料との特性比較

材料名	産地	色	比重	曲げ強さ (kg f / cm ³)	耐久性	防腐 処理	加工性	備考
◎レッドウッド	米国西 海岸	赤褐色	0.45	689	高	不要	良好	初期にタンニンが出る
◎レッドシダー	北米	赤褐色	0.37	495	中	要	良好	一般的な材料、手すりやデッキに使用。
◎ひのき	日本	淡紅色	0.44	735	中	要	良好	節あり
●ボンゴシ	西アフリ カ	濃赤褐	1.1	1755	極高	不要	困難	割れや狂いが出やすい
●ジャラ	西オー ストラリ ア	赤褐色	0.9	1233	高	不要	難	反りや黒い線が出る
●イペ	ブラジル	赤褐色	1.08	1757	高	不要	難	反りが少ない
■再生木質材 料	日本	茶色等	1.2	400	極極高	不要	良好	腐らない、白蟻食害なし

(出典:環境・景観デザイン百科/彰国社)

◎:一般的な針葉樹の材料

針葉樹で比較的安価で耐久性が高く、使いやすい材料として一般的な材料が「レッドシダー」です。通常デッキ材と言うとこのレッドシダーを指します。天然木の風合いを楽しむことができます。より耐久性を増すために防腐処理等が必要になります。

レッドシダーの一般的な特徴

- ・木質材料の使用量 約 400 kg/m³ (床材部分)
- ・耐久年数 10~15年 (年1回の塗装が必要)
- ・価格帯 10万円台 (3.6m×1.8m)

●:広葉樹の輸入材料

広葉樹材で目がつまっっていて、比重も大きく、耐久性も高く防腐処理を必要としませんが、価格はやや高くなります。

イペの一般的な特徴

- ・木質材料の使用量 約 1000 kg/m³ (床材部分)
- ・耐久年数 15~20年 (年1回の塗装が必要)
- ・価格帯 20万円台 (3.6m×1.8m)

■:再生木質材料

今回、部品シートで情報を提供している材料です。未利用木材(廃木材、小径木等)を粉砕し、粉砕したプラスチックと混合して成形し、木材の外観を持つ建材として製造したものです。原料の約半分が木材、残りがプラスチックや顔料や添加物となっています。耐久性が高く、狂いも生じず、防腐処理の必要もありません。

2. 環境共生住宅認定制度・CASBEE との関係

1) 環境共生住宅認定制度とは

環境共生住宅の研究の成果として、(財) 建築環境・省エネルギー機構が「環境共生住宅認定基準」を策定し、1998 年に発足させた認定制度です。基準に基づいて環境共生に資する性能などが優れた住宅を認定することにより、環境共生住宅の普及を図ると同時に環境への配慮の重要性を広く啓発することを目的としています。

(出典：(財) 建築環境・省エネルギー機構ホームページより
<http://www.ibec.or.jp/nintei/kyousei/index.html>)

2) 環境共生住宅認定基準と環境共生住宅部品シート

環境共生住宅認定基準は、「CASBEE-すまい (戸建)」のリリースに伴い改定され、CASBEE の評価指標の導入と同時に新たに「特定評価項目」が定められました。これは、環境共生住宅とするための特定の性能に関する評価項目のことで、「省エネルギー」、「資源の高度有効利用」、「地域適合・環境親和」、「健康快適・安全安心」に係わる項目について、一定の性能を定めています。

環境共生住宅部品シートでは、認定基準に新たに定められた特定評価項目と、環境共生住宅部品との関係について整理し、当該部品にどのような住宅設計上の工夫や他の部品を組み合わせれば、特定評価項目基準を達成するかを想定し表示しました。

現段階で、デッキ材に係わる特定評価項目はありません。



2-2 CASBEE

1) CASBEEとは

「CASBEE」（建築物総合環境性能評価システム）は、建築物をそれが有する環境性能で評価し格付けする評価ツールです。省エネや省資源・リサイクルといった環境負荷を削減する性能はもとより、建物内外の快適性や景観への配慮といった環境品質・性能を向上させる取り組みも含め、建築物の環境性能を総合的に評価するシステムです。

CASBEE は、国土交通省主導の下、2001年に（財）建築環境・省エネルギー機構内に設置された委員会において開発が進められてきました。2002年には最初の評価ツールである「CASBEE-事務所版」が公開され、その後2003年7月に「CASBEE-新築」、2004年7月に「CASBEE-既存」、2005年7月に「CASBEE-改修」、2005年7月「CASBEE-ヒートアイランド」、2006年7月に「CASBEE-まちづくり」、2007年9月「CASBEE-すまい（戸建）」が順次完成しています。

CASBEE は、

- (1) 建築物のライフサイクルを通じて評価すること。
- (2) 「建築物の環境品質・性能(Q)」と「建築物の環境負荷(L)」の両側面から評価すること。
- (3) 「環境効率」の考え方をういて新たに開発された評価指標「BEE（建築物の環境性能効率、Building Environmental Efficiency）」で評価すること。

という3つの理念に基づいて開発されました。評価の結果はBEEの値に応じて、「Sランク★★★★★（素晴らしい）」から、「Aランク★★★★（大変良い）」「B+ランク★★★（良い）」「B-ランク★★（やや劣る）」「Cランク★（劣る）」という5段階に格付けされます。

（出典：（財）建築環境・省エネルギー機構ホームページより

<http://www.ibec.or.jp/CASBEE/index.htm>）

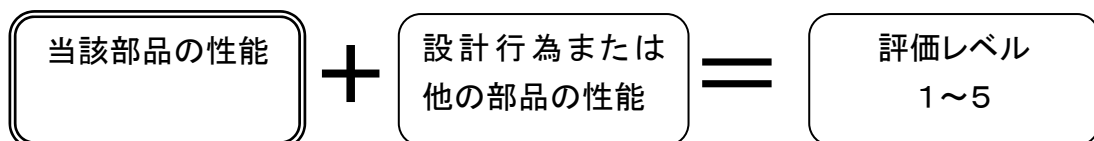
※なお、CASBEE の評価マニュアルは、上記の（財）建築環境・省エネルギー機構ホームページより <http://www.ibec.or.jp/CASBEE/index.htm> ダウンロードできます。

2) CASBEE と環境共生住宅部品シート

CASBEE ツールのうち、集合住宅を対象とした「CASBEE-新築」と、戸建住宅を対象とした「CASBEE-すまい（戸建）」について、環境共生住宅部品との関係を整理し、部品シートに表示しました。

CASBEE は、建築を総合的に評価するツールですので、ひとつの部品を選択するだけで評価が決まることは少なく、設計の工夫や他の部品との組み合わせで評価されます。

環境共生住宅部品シートでは、掲載されている部品の性能が評価の対象になるCASBEEの項目毎に、当該部品の性能に加えどのような設計上の工夫や他の部品を組み合わせれば、高い評価レベルになるのかを整理し表示しています。



デッキ材に関連する記載内容は以下の表のとおりです。

表の左側がデッキ材に関連する CASBEE の評価項目、右側（太線で囲まれた部分）がそれに対応する「部品シート記載内容」となっています。ゴシック太字になっている部分は、製品ごとの性能が記載されています。

下表では CASBEE 評価項目の最高レベル 5 を目指す際に求められる当該部品の性能、組み合わせが必要な設計行為や他部品の性能等を例示しています。

■CASBEE新築 2006 年

CASBEE新築2006年		部品シート記載内容		
項目	評価内容	当該部品の性能	設計行為 ・他部品の性能等	目指す CASBEE レベル
Q3 室外環境(敷地内) 3. 地域性・アメニティへの配慮 3.1 地域性への配慮、快適性の向上	地域の歴史の継承、都市や地域のアメニティや地域活動、にぎわいへの貢献、敷地内の豊かな中間領域、地域の防犯性、建物利用者の参加性等についての取組みを評価し、地域アメニティの高い生活環境を目標とする。	※建物内外を連関させる豊かな中間領域の形成に貢献できる。		
LR2 資源・マテリアル 2.低環境負荷材 2.1 資源の再利用効率 2.1.2 非構造材料の再利用効率	リサイクル資材の使用をポイントで評価する。再利用の割合は問わないが、ごく一部にのみ使用している場合は認められない。	解体木屑、再生プラスチック利用(具体的な記述)	その他の非構造材料でリサイクル材を利用し2ポイント以上取得している	5

■CASBEEすまい

CASBEEすまい		部品シート記載内容		
項目	評価内容	当該部品の性能	設計行為 ・他部品の性能等	目指す CASBEE レベル
LRH2 資源を大切に使いゴミを減らす 1.省資源・廃棄物抑制に役立つ材料の採用 1.5 外構材	外構における省資源に役立つ材料(リサイクル材、再生可能材料)の採用を評価する。	・リサイクル材(木粉と熱可塑性樹脂から製造した人工木材)を利用した屋外デッキ設置)の使用		5
LRH2 資源を大切に使いゴミを減らす 2.生産・施工段階における廃棄物の削減 2.2 生産段階(構造用躯体以外の部材)	構造躯体以外の部材の生産・加工段階における廃棄物削減の取組みを評価する。	ISO14001認証取得工場での生産あるいは広域再生利用指定制度を取得している	生産工場がISO14001認証を取得している、又は広域再生利用指定制度を取得しているメーカーの、構造用躯体以外の建材を2箇所使用する。	5

3. デッキ材の選択のポイント

3-1 環境共生住宅推進協議会が定める表示項目

環境共生住宅推進協議会では以下の表示項目を策定しています。デッキ材を選択する際は以下の点を確認してください。

①資源投入量を削減していること

【投入する木質系資源量が少ないこと。】

デッキ材は、面積あたりに多くの資源が投入され構成されています。しかし、再生木質材料の場合は、未利用木材とプラスチック材料を混合して製造するため、通常の木材（レッドシダー）を使用したデッキ材に比べて、木質系の資源量は少なくなります。その木質系の資源も削減し、限られた森林資源を有効活用するという視点から評価できます。

②リサイクルを可能にし廃棄物を削減する。

【木質系材料は未利用木材を100%利用していること。】

デッキ材に使用される再生木質材料は、一般的な建築資材として不向きな「間伐材・剪定材・製材所小径材」などの無等級品や、製造工程で発生する「おが屑」などの粉末状原料、もしくは回収・選別された「建築廃材」などの材料を採用しています。

森林資源の有効活用という視点から『未利用木材』を活用している製品を選択しましょう。

【再生木質部分は100%リサイクルが可能であること。】

役目を終えたデッキ材（再生木質建材）は回収され微細な粉末状に戻した上で、新しい混入材料（樹脂・木粉）と伴に再利用することができます。今後リサイクルシステムを整備していくことで可能となります。

③地域の環境を良好に保つ。

【有害物質を含まない、使用しないもしくは放出しないこと。】

有害物質について使用状況を確認することが大切です。ここでは対象とする有害物質を、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令」で特定有毒産業廃棄物として指定されている物質のうち、廃木材等、原料に含まれる可能性のある、六価クロム、ヒ素、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、有機リンとしました。

これらの物質が材料に含まれていないこと、又は製造時に使用されていないこと、材料に含まれている可能性がある場合は、食品添加物等の規格基準等に従った溶出試験等によって「放出しないこと」が確認されているものを選択しましょう。

3-2 情報提供事業者の自主的な情報公開項目

上記の項目のほかに、環境に配慮している取組みとして、情報提供事業者が自主的に情報を公開している項目もあります。あわせて選択の視点としてください。

● 環境負荷の低減

① 廃プラスチックを利用していること

再生木質材料を構成する材料は、未利用木材とプラスチック材料です。このプラスチック材料についても廃プラスチックを利用することで、廃棄物を減らすことができます。

② 長持ちすること

屋外に設置されるためデッキ材は、紫外線や風雨など厳しい環境にさらされています。そのため、材料の選択の際には耐久性が重要な要素になります。短期間でデッキ材を入れ替えることは資源の有効活用と廃棄物削減の面から好ましくありません。耐久性の低い材料はできるだけ選択を避けましょう。

再生木質材料は、木とプラスチックで構成されるため、天然木に比して菌類による腐朽や白蟻による食害に強いという特徴を持っています。かなりの長い期間、大きなメンテナンスを必要とせずにご利用することが可能です。

実際の耐久年数は、使用状況や地域により異なりますが、メーカーが開示している情報を参考にして、できるだけ耐久年数の長い製品を選びましょう。

③ リサイクルが容易な構造であること

材料ごとに分離が可能な構造であれば、廃棄された後、リサイクルがしやすくなります。例えば部材同士が接着剤や溶接などで接合されているのではなく、ネジなど取り外しが可能な構造になっているものを選択してください。また、使用している材料が何なのか表示されていることも重要です。

④ 梱包材を削減していること

梱包材料をできるだけ使わないように角だけ梱包したり、リサイクルしやすくするために材料をすべてダンボールに統一したりするなど、メーカーはすぐに廃棄される運命にある梱包材を削減する努力を進めています。施工現場でのごみを減らすためにも、省梱包の製品を選択しましょう。

3-3 その他確認したいポイント

その他、建材を選択する際に、以下に示す環境関連の情報を役立ててください。

また塗装について、塗装の有無や、指定塗料について記載しています。天然木材の場合は耐久性を維持するために、塗装が不可欠な材料が多いですが、再生木質材料の場合は、塗装を必須とするものではありません。また、芯まで同色の材料で成形されていますので、表面がはがれて色が変わることはありません。着色のために塗装する場合は、各メーカーの情報に従って塗料を選択して下さい。

⑤ 環境関連の取得済み適合規格

● ISO14001 の取得の有無

ISO14001 とは、国際標準化機構 (ISO) が定める ISO14000s(シリーズ)『環境マネジメントシステム規格』のうちの中核となる規格で、環境マネジメントシステム(EMS)をどのように構築すればよいかを定めたものです。組織の活動、製品・サービスによる、又は間接的に与える著しい環境影響や 環境リスクを低減し、発生を予防するための行動を継続的に改善できている場合に取得することができます。

●BL-b s 部品か否か

(財) ベターリビングでは、認定するBL部品のうち、次の1~5のような社会的要請への対応を先導するような特長を有する住宅部品を「BL-b s 部品」(BL-b s : Better Living for better society) として認定しています。「環境の保全に寄与する特長」に関する基準の策定には環境共生住宅推進協議会も参加しています。

- 1.環境の保全に寄与する特長
- 2.社会の資産としての住宅ストックの形成・活用に寄与する特長
- 3.高齢者・障害者を含む誰もが安全かつ快適な生活を送ることができる社会の実現に寄与する特長
- 4.防犯性の向上に寄与する特長
- 5.その他より良い社会の実現に資する特長

⑥仕様

サイズや数量などの仕様

⑦主たる構成材料

製品を構成する主たる材料や、構成材料からリサイクルのしやすさなどを記載しています。選択の際の判断の参考にしてください。

⑧MSDSの有無

MSDS (Material Safety Data Sheet) とは、化学物質及びそれらを含有する製品 (指定化学物質等) の物理化学的性状、危険有害性、取扱上の注意点などについて情報を記載した化学物質等安全データシートのことです。PRTR法 (「化学物質監理促進法」) において政令で指定された特定化学物質等を取り扱う事業者 (指定化学物質等取扱業者) は、指定化学物質を他の事業者に譲渡・提供するときには、相手方にMSDSの提供が義務付けられています。

従って、PRTR法に定める特定化学物質を含む建材は、MSDSを原則として作成していますので、メーカーに確認して取り寄せることができます。ただし例外的に提供しなくてもよい製品として①から⑤まであります。

- ① 対象化学物質の含有率が1%未満 (特定第一種指定化学物質の場合は 0.1%未満) の製品 = 含有率が少ないもの
- ② 固形物 (粉状や粒状のものを除く) = 金属板・管など
- ③ 密封された状態で使用される製品 = 乾電池など
- ④ 一般消費者用の製品 = 家庭用洗剤・殺虫剤など
- ⑤ 再製資源 = 金属くず・空き缶など

⑨製品価格

最も気になる情報のひとつです。基本的に定価が記載されていますので、参考にしてください。詳しくは各社のHPをご確認ください。