

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

内装仕上げ材

1. 内装仕上げ材の主な種類
 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. 内装仕上げ材の選択のポイント
 - 3-1 協議会が定める表示項目
 - 3-2 自主的な表示開項目
 - 3-3 関連情報
-



環境共生住宅®
推進協議会

1. 内装仕上げ材の主な種類

内装仕上げ材は、床・壁・天井を構成する仕上げ材をいいます。様々な種類がありますがその代表例を以下に整理しました。内装仕上げ材は、室内空気質への影響が大きく、また人が最も触れる部位なので、更新の頻度も高くなり、耐久性よりも取り替えやすさが求められる場合もあります。

①床材

●木質系

住宅の床でよく用いられる材質です。木質系の複合フローリングは、板を何枚も接着剤で張り合わせ(基材)、仕上げに化粧単板を張ったものです。無垢材は、単一の木の素材で構成されています。また無垢の木片を縦横につなげてつくった集成タイプの床材もあります。

●畳

昔ながらの藁床とたたみ床がプラスチック系で構成されている化学畳があります。藁床は湿気を含みやすく、ダニやカビが発生しやすいため防虫処理をすることが一般的です。最近では室内空気質への影響を考慮して、防虫処理をしていないものや、イグサも無農薬や無着色のものが出てきています。

●カーペット

カーペットはウールや麻、アクリルなどの繊維を主材とし、合成ゴムや樹脂の裏打ち材で構成されています。織り込んだパイルをカットしたタイプ、ループ状のタイプ、平織りやフェルト状のフラットタイプに大別できます。

●リノリウム

亜麻仁油、松ヤニ(ロジン)を結合材として、木粉・コルク・顔料を混ぜ込み、ジュートに塗布して作られます。製造時の顔料以外は、化学物質を添加されない床材です。また亜麻仁油には抗菌性があります。また独特の臭いがあります。

●タイル

陶磁器質の建材で、吸水率の違いで「磁器質」「せつ器質」「陶器質」があります。室内では、浴室など主に水廻りに使用されます。

●ビニル床タイル

ビニル床タイルは、ビニル樹脂や可塑剤の含有率が30%以上のホモジニアスピニル床タイルと、その含有率が30%未満のコンポジションビニル床タイルがあります。

②壁材

●壁紙

壁紙は、紙(普通紙、難燃紙、紙布)を主素材とする紙壁紙。有機質の繊維を主素材とする繊維系壁紙。塩化ビニル樹脂を主素材とする塩化ビニル樹脂壁紙。塩化ビニル樹脂を除くプラスチックを主素材とするプラスチック系壁紙。無機質を主素材とする無機質系壁紙。等種類があります。

●左官材料

湿式で壁や天井などを仕上げる材料です。土壁や漆喰壁は主材料が粘土、石灰、砂などの自然素材です。最近では植物性プランクトンの死骸が堆積してできた土層から採取される珪藻土や、火山灰、ホタテ貝殻などを原料とした左官材料も出ています。自然素材が原料ですが接着のために樹脂や化学物質を含むものもあります。

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

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

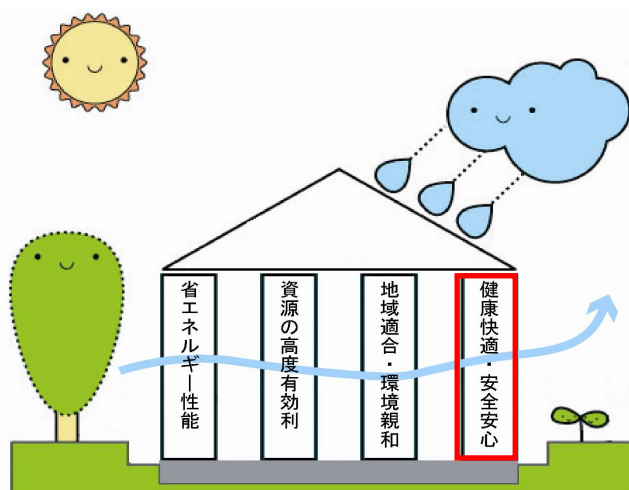
「CASBEE-すまい(戸建)」のリリースに伴い戸建住宅が主な認定対象となる環境共生住宅システム供給型の認定基準が改定され、CASBEE-すまい(戸建)の評価指標が導入されました。同時に複数のコースが設定されそのひとつに「特定評価項目」が定められました。これは、従来の「省エネルギー」、「資源の高度有効利用」、「地域適合・環境親和」、「健康快適・安全安心」に係わる項目について、高い性能を実現する具体的な仕様を定めています。

環境共生住宅部品シートでは、認定基準の特定評価項目と、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、特定評価項目の仕様に適合するかを想定し表示しました。

特定評価項目：健康快適・安全安心「人の健康・環境に配慮した建材の使用の徹底」では、

室内空気環境を良好に保つため、次の基準を満たさなければならない。としています。

- a.下地材も含め、国土交通省告示 113～115号(平成14年12月26日)の対象となる建材・施工材を使用する際は、F☆☆☆☆等「規制対象外」に該当する建材を使用すること。また、同告示の対象となる建材・施工材を含む複合材、設備機器等については、F☆☆☆☆同等以上のものを使用していること。
- b.居室に用いる内装仕上げ材および内装仕上げ材等工事に用いる接着剤・塗料等は、トルエン・キシレン不使用のものとする。
内装仕上げ材はこの項目に関連します。



2-2 CASBEE

1) CASBEEとは

「CASBEE」（建築環境総合性能評価システム）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 の開発は、2001 年から始まり国土交通省の主導の下で（財）建築環境・省エネルギー機構が事務局を務める日本サステナブル・ビルディング・コンソーシアム（2009 年度から一般社団法人）内に設置された委員会において継続的に進められています。2002 年には最初の評価ツール「CASBEE-事務所版」が、その後 2003 年 7 月に「CASBEE-新築」、2004 年 7 月に「CASBEE-既存」、2005 年 7 月には「CASBEE-改修」が完成し、公開されました（最新版は 2008 年 7 月）。更に、2006 年 7 月には「CASBEE-まちづくり」（最新版は 2007 年 11 月）、2007 年 9 月に「CASBEE-すまい（戸建）」も完成しました。

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、Built Environment 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>）

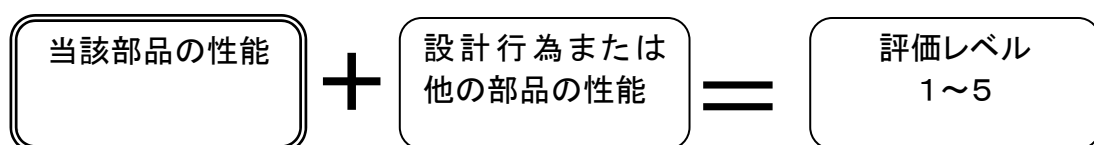
※なお、CASBEE の評価マニュアルは、上記の（財）建築環境・省エネルギー機構ホームページ（<http://www.ibec.or.jp/CASBEE/index.htm>）よりダウンロードできます。

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行為または、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。



内装仕上げ材に関連する記載内容は以下の表のとおりです。

表の左側が内装仕上げ材に関連する CASBEE の評価項目、右側（太線で囲まれた部分）が CASBEE 評価項目に対応した「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

CASBEE新築2008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
Q1 室内環境 4. 空気質環境 4.1 発生源対策 4.1.1 化学汚染物質	化学汚染物質による空気質汚染を回避するための対策が充分とられているか評価する。	ホルムアルデヒドはF☆☆☆☆、VOCの放散量が少ない	床・壁・天井・天井裏表面積の90%以上の面積に採用	5
Q2 サービス性能 2.耐用性・信頼性 2.2 部品・部材の耐用年数 2.2.3 主要内装仕上げ材の更新必要間隔	更新必要間隔とは、「内装表面仕上げ材の張替えもしくは表面部材の交換などについての必要間隔」を指す。これにより評価する。	更新必要間隔 25年以上		5
LR2 資源・マテリアル 2.非再生質資源の使用量削減 2.4非構造材料におけるリサイクル材の使用	リサイクル資材の使用を商品の種類の数で評価する。再利用の割合は問わないが、極端に少量の場合以外は評価される。	リサイクル資材の採用	その他の非構造材料でリサイクル資材を2種類以上使用している。	5
LR2 資源・マテリアル 3.汚染物質含有材料の使用回避 3.1 有害物質を含まない材料の使用	室内空気質だけでなく広く環境影響を及ぼす可能性のある化学物質の使用削減を評価する。	化学物質排出把握管理促進法の対象物質を含有しない建材種別(塗料・塗り床)	この他、化学物質排出把握管理促進法の対象物質を含有しない建材種別をその他3つ以上使用	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
QH1 室内環境を快適・健康・安心にする 2.健康と安全・安心 2.1 化学汚染物質の対策	化学汚染物質による空気質汚染を回避するための対策が充分にとられているかを評価する。	F☆☆☆☆		5
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 1.4 内装材	内装材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)および廃棄物抑制に役立つ材料(リサイクル可能な材料)の採用を評価する。	・リサイクル材、再生可能材料、リサイクル可能な材料の使用(具体的な記述)	床・壁・天井の下地材及び仕上げ材のいずれも、省資源、廃棄物抑制に役立つ材料を使用している	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つ使用する。	5

3. 内装仕上げ材の選択のポイント

内装仕上げ材を選ぶ際、まず「協議会が定める表示項目」に記載されている内容を確認してください。これは、環境共生住宅部品は必ず表示することになっている大切な情報です。その表示項目に記載されている内容（数値等）と、その内容（数値等）をどう判断したら良いかなどについては、3-1 で解説していますので参考にしてください。

次いで、「自主的な表示項目」に記載している内容を確認してください。

これは、製品を供給しているメーカーが環境に配慮した取り組みについて、自主的に表示している内容です。従って、メーカーによって表示項目が異なりますが、製品の製造から廃棄までのライフサイクル各段階で、どのような環境配慮の取り組みがあるかを確認することができます。

最後に、「関連情報」に記載している内容を確認してください。

ここでは、環境に関連した情報や一般的な情報の一部を記載しています。部品シートでは紙面に限りがあるので、それ以外の情報については、各メーカーのホームページ等を参照していただくことにしています。

3-1 協議会が定める表示項目

内装仕上げ材を選択する際は、まず以下の点を確認してください。

①廃棄物の発生抑制

以下の2項目のうち、どちらか1項目は表示することとしています。

【再生資源を使用していること】

再生資源の種類を表示しています。

内装仕上げ材に用いられる材料を再生資源にすることで、トータルの廃棄物を減らすことができます。再生紙を利用した壁紙などがあります。

【再生可能な材料を使用していること】

再生可能な材料の種類か再資源化のしくみについて表示しています。

再生資源を使用することの他に、廃棄後に再生・再使用可能な材料であることも廃棄物を削減する取組のひとつです。何十年後かに建物が取り壊された際、建物から取り外し、材料ごとに適切に分離でき、再生・再使用が可能な材料であること。また再生・再使用化のしくみ（「産業廃棄物広域認定制度※」など）が整っていることも確認しましょう。

※豆知識：「産業廃棄物広域認定制度」

現在、製造者が、廃棄物になったものを引き取り、再生化への道筋が付けやすい制度として「産業廃棄物広域認定制度」というものがあります。

この制度は、製品が廃棄物となったものであっても、廃棄物の処理を当該製品の製造、加工、販売等の事業を行うもの（製造時業者）が広域的に行うことにより、当該廃棄物の減量その他の適正な処理が確保されることを目的として、廃棄物処理業に関する法制度の基本である地方公共団体ごとの許可を不要とする特例制度です。

②室内環境の汚染防止

【ホルムアルデヒドについて、告示対象建材の場合は、規制対象外（F☆☆☆☆、大臣認定取得等）であること】

【クロルピリホス・トルエン・キシレン・エチルベンゼンは不使用であること】

【厚生労働省が室内濃度指針値を定めた13物質のうち上記の物質を除く8物質について、極力削減するとともに、「使用か不使用」を明記すること】

ホルムアルデヒド発散建築材料か否か、発散建築材料の場合は、放散等級を表示しています。またホルムアルデヒドを除く12物質の使用の有無を表示しています。

内装仕上げ材は、室内環境の汚染防止には最も影響のある部品です。

ホルムアルデヒドは建築基準法で規制がされています。ホルムアルデヒド発散建築材料の場合は、F☆☆☆☆レベルであることを確認します。

クロルピリホスは建築基準法で使用が禁止されています。

その他トルエン、キシレン、エチルベンゼンは揮発性が高く、シックハウスの原因物質として特に注意が必要であることから、不使用であることを確認してください。不使用は、MSDS（製品安全情報シート）の、「組成・成分情報」に上記物質名の記載がないことで確認できます。ただし、1%未満で使用している場合は、MSDSに記載義務がありませんので、ここでは不使用とします。

その他、テトラデカン、スチレン、フタル酸ジ-n-ブチル、フタル酸ジ-2-エチルヘキシル、ダイアジノン、パラジクロロベンゼン、フェノブカルブについては、使用・不使用を確認してください。

3-2 自主的な表示項目

必ず確認すべき「協議会が定める表示項目」のほかに、製品を供給しているメーカーが環境に配慮した取り組みについて、自主的に表示している内容です。

例えば以下の項目が考えられます。参考にしてください。

●生活アメニティの向上

①火災時に有毒ガスの発生を抑えていること。

火災で発生する有毒ガスには、一酸化炭素、二酸化炭素、シアン化水素、塩化水素などがあります。これらの有毒ガスが発生しないような素材を選択することも大切です。

一酸化炭素及び二酸化炭素は全ての有機物から発生し、シアン化水素は、アクリルやポリウレタンなど窒素を含む材料から発生します。また塩化水素はポリ塩化ビニルなど塩素を含む材料から発生します。（参考：東京消防庁資料）

②快適機能があること。

室内の湿度を適度に調整する調湿性能や、接触した際の暖かさや柔らかさなど、快適性を向上させるような機能を持つものもあります。

●環境負荷の低減

①資源の枯渇を招かない。

持続可能な森林から産出された木材や、生育が早く、年に数回収穫されるような素材等、資源の枯渇を招かない材料を用いたものを選択しましょう。

②耐久性に優れている。

耐久性が高いということは、環境共生住宅部品を選択する際の大きなポイントになります。耐久性が高い製品を選択してください。設計耐用年数が記載できるものは記載しています。「設計耐用年数」とは、以下の通りに定義されています。

- 耐用年数 : 建築物またはその部分が使用に耐えなくなるまでの年数、建築物またはその部分が、建設された後、劣化あるいは陳腐化により、要求性能に適合せず使用に耐えなくなるまでの年数。
- 設計耐用年数 : 設計者により、意図された耐用年数
(出典 : 「建築物・部材・材料の耐久設計手法・同解説 : 日本建築学会」)

なお、内装仕上げ材は人が最も手を触れる部位のため、耐久性よりも、取り替えやすさが重視される場合もありますが、環境共生住宅推進協議会では、廃棄物の削減のためには、この「設計耐用年数」がとても重要な情報だと考えています。

より耐用年数が長い製品を選ぶ視点、また長持ちさせるために必要なメンテナンスを確認する視点などを持って製品を選んでいただき、部品を大切に長く使用することで、廃棄物を減らすことができると考えます。「設計耐用年数」およびその算定条件が明確になっている製品を選んでください。

なお、この設計耐用年数は保証年数とは異なりますので、お間違えのないようにご注意ください。

3-3 関連情報

その他、以下に示すような環境関連の情報を確認して選択に役立ててください。

①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。

②仕様

サイズや数量などの仕様を記載しています。

③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。

④MSDS 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 (「化学物質監視促進法」) 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

⑤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。