

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

断熱型ユニットバス

1. 断熱型ユニットバスの仕組み
 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. 断熱型ユニットバスの選択のポイント
 - 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

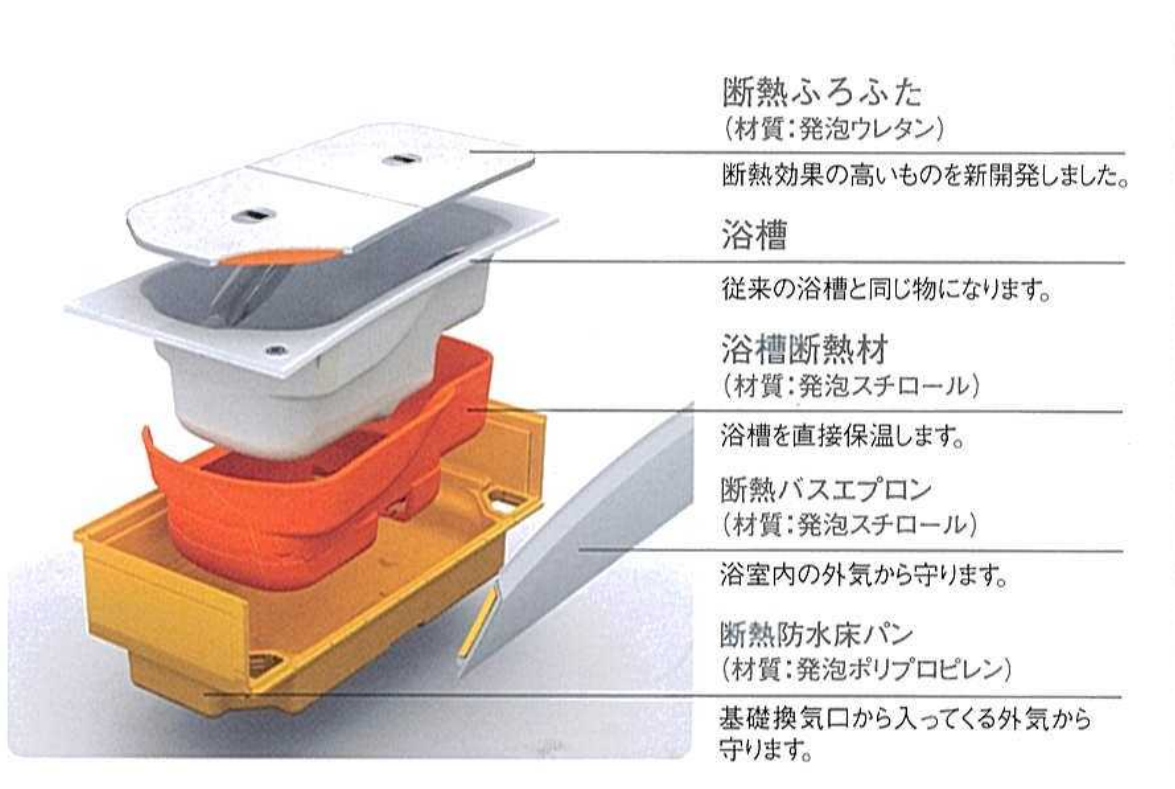
1. 断熱型ユニットバスの仕組み

浴槽などを断熱構造とすることにより、浴槽から外気への熱の貫流を抑え、従来品の浴槽保温性能を飛躍的に向上させたユニットバス。

<主な仕様>

- (1) 浴槽の断熱 浴槽外側に断熱材（発泡フォーム系または真空断熱材）を装着している。
- (2) 浴槽ふたの断熱 芯材に断熱材（発泡フォーム系または真空断熱材）を装着し、それを仕上げ材でサンドイッチしている。
- (3) 防水パンの断熱 防水パン自身が断熱材（発泡フォーム系など）で構成されるか、防水パン裏面に断熱材（発泡フォーム系または真空断熱材）を装着している。

<実際の構造例>



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

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、断熱型ユニットバス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」の考え方をを用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>)

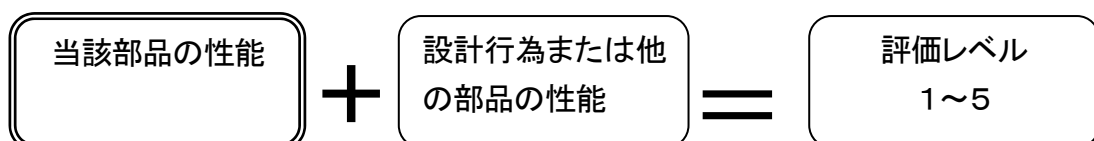
※なお、CASBEEの評価マニュアルは、上記の(財)建築環境・省エネルギー機構ホームページより<http://www.ibec.or.jp/CASBEE/index.htm>ダウンロードできます。

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。



CASBEE では住宅について、住宅自身の環境品質・性能（Quality のQ と表記）と、住宅が外部に与える環境負荷（Load のL と表記）の2つに分けて評価します。Q とL にはさらに3つずつの評価分野があり、それぞれ具体的な評価項目から構成されています。

断熱型ユニットバスに関連する記載内容は以下の表のとおりです。

表の左側が断熱型ユニットバスに関連する 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
LRH1 エネルギーと水を大切に使う 2. 設備の性能で省エネ 2.2 給湯設備 2.2.2 浴室の断熱	浴槽断熱によるエネルギー消費量の削減対策を評価する。	断熱タイプの浴槽	浴槽部分を断熱外皮の内側に設置	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. 断熱型ユニットバスの選択のポイント

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。断熱型ユニットバスを選択する際は以下の点を確認してください。

①省エネ性能がある

以下の2項目を表示することとしています。

【4時間後の湯温低下が2℃以下であること。】

【CO₂排出削減量、エネルギー消費削減量及びランニングコスト削減量を明確にしていること。】

家族の入浴の時間が異なる場合は、浴槽のお湯の温度が下がり追い炊きが必要になります。この追焚を極力行わないために、4時間後の湯温の低下が少ない製品を選びます。算定条件はまだ定まったものがないため、各社の条件設定によります。その条件も明記していますので合わせて確認してください。

なお、条件にもよりますが、断熱を行っていない場合は、2時間後に4.5℃も湯温が低下するといわれています。(省エネルギーセンター資料より)

またこうした断熱性能により、CO₂、エネルギー消費量及びランニングコストも削減することができます。CO₂の削減は、ご存知の通り、どんどん進めていかなくてはならない社会的な課題です。どの程度の削減が望めるのか、ある一定の算定条件の元、その数値を明らかにすることは、とても大事な一歩です。こうした情報を明確にしている製品を選んでいきましょう。

CO₂排出削減量、エネルギー消費削減量及びランニングコスト削減量の算定も、定まったものがないため、各社の条件設定によっています。

②廃棄物の発生を抑制している

【梱包材料を削減していること。】

エネルギーや資源の有効利用と共に、増え続けている廃棄物を削減することも環境共生住宅では大切なポイントです。

施工現場に運ばれる際使用される梱包材料は、様々な工夫で削減されてきています。重要な部分だけを梱包し梱包材料の量を減らす工夫、梱包材料の種類をダンボールなどに統一しリサイクルできるようにするなど、梱包材料を減らす工夫をしている製品を積極的に選択してください。

③室内空気汚染対策を実施している

【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。】

【クロルピリロス・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。ユニットバスの場合は、本体はホルムアルデヒド発散建築材料ではありませんが、施工の際に使用する接着剤やコーキング剤が該当

する場合があります。

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 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捉えてください。

●生活アメニティーの向上

①使い勝手を向上している

子どもからお年寄りまで、皆が使いやすいように工夫がされているものを選択してください。

●環境負荷の低減

②設計耐用年数を明確にしている

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。しかし耐久性と一言で言っても何を判断基準にすれば良いか難しいところです。ここでは、「設計耐用年数」での判断を提案しています。「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、製品を構成する部材は多種多様にわたり、それぞれ特徴があります。耐用年数の向上を求めるとき、それらを全て長くすることが重要ではなく、交換部品があれば、それを適切に取り替え、メンテナンスを実行することで、製品全体を長く持たせることができるということが必要になります。

環境共生住宅推進協議会では、この「設計耐用年数」が、廃棄物の削減には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、長く使用することで部品を大切に、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、混同しないようご注意ください。

③再生資源を使用している

再生資源の使用は、廃棄物の発生抑制には効果的な取組です。再生資源の使用部位、再生資源の種類、量を確認してください。

④製造時の環境汚染を防止している

製造時に使用される「有害性が指摘されている物質」についてその使用状況、量を把握し、代替製品の使用に積極的に取り組んでいることを確認してください。

3-3 その他確認したいポイント

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。

⑥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仕様書です。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-bs部品か否か

(財)ベターリビングが認定する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も有する住宅部品を「BL-bs部品」(BL-bs: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」についての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

⑦仕様

サイズや数量などの仕様

⑧主たる構成材料

製品を構成する主たる材料。構成材料からリサイクルの容易性など、判断の参考にしてください。

⑨MSDS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(略称を「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 を作成している場合があるので、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までありますので注意してください。

- 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

⑩製品価格

最も気になる情報のひとつです。定価で書かれていることが多いです。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。