

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

食器洗い乾燥機

1. 食器洗い乾燥機の主な種類
 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. 食器洗い乾燥機の選択のポイント
 - 3-1 協議会が定める表示項目
 - 3-2 自主的な表示項目
 - 3-3 関連情報
-



環境共生住宅®
推進協議会

1. 食器洗い乾燥機の種類

①洗える食器点数・食器棚としての活用

容量に応じて洗える食器の点数や調理器具の大きさは異なります。例えば幅 45 センチのコンパクトなサイズでも、奥まで引き出すことで、約 40～45 個の食器を洗うことができます。またこれらの食器を庫内に保管することができることから、狭いキッチンの食器棚代わりに活用することができます。

※食器 6 人分(40 個):大皿 6 枚、中皿 2 枚、小皿 8 枚、茶碗 6 個、汁椀 6 個、湯のみ 6 個、グラス 6 個

②開閉方法

・プルオープン

引き出して使用するタイプです。現在はこちらが一般的です。



・フロントオープン

フロント部分を倒して使用するタイプです。



③給湯方式

- ・給水接続:水で接続して内蔵している給湯機でお湯に沸かしてから使用しています。水からのため、時間がかかります。
- ・給湯接続:メインの給湯機からお湯を供給してから使用します。時間が約 30 分ほど短縮されることと、メインの給湯機は効率が良いことが多いことのため、省エネにもなります。

④食器の配置方法

食器洗い乾燥機のカゴの下にあるノズルから回転しながらお湯を噴射して汚れを落ととしています。その噴射が汚れの部分によく当たるように配置するとさらに汚れの落ちが良くなります。

⑤洗剤

食器洗い乾燥機は専用の洗剤で洗います。界面活性剤が水の汚染に影響を与えますが、一般的な合成洗剤 40%程度に対して、2%程度と少なく、少ない泡立ちでも洗い上げます。

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。

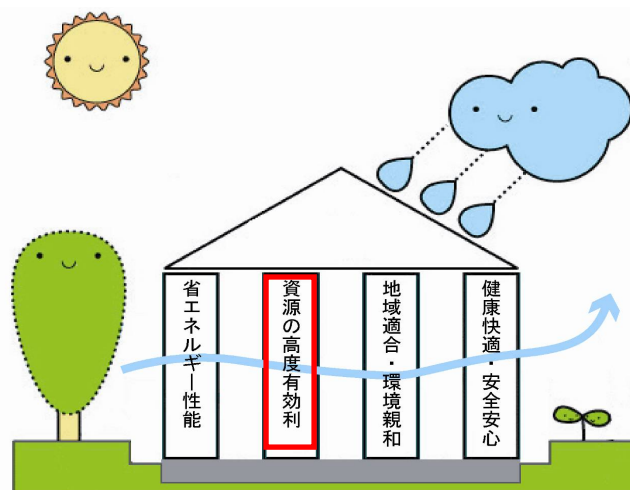
(出典：(財) 建築環境・省エネルギー機構ホームページより
<http://www.ibec.or.jp/nintei/kyousei/index.html>)

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:資源の高度有効利用「水資源の高度有効利用」では、
節水型便器、浴室サーモスタット水栓+手元止水機能付き節水シャワーヘッド、食器洗い
洗浄機、その他の削減手法の二つ以上を設置することで、評価されます。
食器洗い乾燥機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。

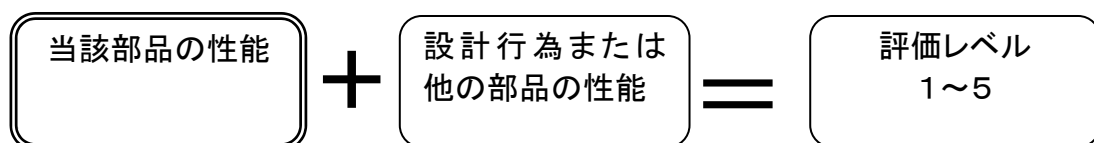
（出典：（財）建築環境・省エネルギー機構ホームページより <http://www.ibec.or.jp/CASBEE/index.htm>）
※ なお、CASBEE の評価マニュアルは、上記の（財）建築環境・省エネルギー機構ホームページ（<http://www.ibec.or.jp/CASBEE/index.htm>）よりダウンロードできます。

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。



食器洗い乾燥機に関連する記載内容は以下の表のとおりです。

表の左側が食器洗い乾燥機に関連する 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 3. 水の節約 3.1 節水型設備	節水型設備による上水消費量の削減対策を評価する。	食器洗い洗浄機	その他節水型設備を2つ以上採用している	5

3. 食器洗い乾燥機の実験のポイント

食器洗い乾燥機を選ぶ際、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

食器洗い乾燥機を選択する際は、まず以下の点を確認してください。

①省エネルギー・温暖化ガスの削減

使用時のエネルギー消費量が少ないことを確認します。

【使用時のエネルギー消費量が少ないこと】

使用時のエネルギー消費量を表示しています。

一般的な手洗いと比較して使用のお湯（水）の量が少ないことから、給湯のエネルギーはその分省エネになっています。従って洗浄水量が少ない製品あるいは工程の時間が短い製品を選ぶようにしましょう。また、毎日の状況に合わせて洗浄だけ、乾燥だけと運転状況をフレキシブルに変えられることも省エネには寄与します。

なお、政府が発表した「地球温暖化対策推進大綱」には、CO₂排出量削減の方策として「食器洗い機の導入」が掲げられています。

②省資源

使用時の水の消費量が少ないことを確認します。

【使用時の水の消費量が少ないこと】

使用時の水の消費量を表示しています。

庫内にためた約3リットルのお湯を循環させて洗うため、一般的な手洗いと比較して使用のお湯（水）の量は1/7～1/10と非常に少なくなっています。手洗いと比較してどの程度節水になっているか確認しましょう。

③騒音の低減

室内に設置される食器洗い乾燥機について、騒音を低減するための取り組みについて表示しています。

【騒音値が低いこと】

使用時の騒音値を表示しています。

食器洗い乾燥機は、洗浄時にお湯を噴射するため「バシャバシャ音」がします。この音から運転状況を確認できるため、特に気になるほどではありませんが、運転騒音値が低いものを選びましょう。

④室内環境の汚染防止

室内に設置される食器洗い乾燥機について、室内空気汚染対策防止について表示しています。

【厚生労働省が室内濃度指針値を定めた 13 物質の使用の有無を確認していること】

室内に面する部分については、13 物質の使用の有無を表示しています。

食器洗い乾燥機で室内に面する部分の面材について、有害物質の使用・不使用を確認してください。なお、ここでいう有害物質とは、厚生労働省が室内濃度指針値を定めた 13 物質※とします。

ホルムアルデヒド、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を確認し、それ以外の物質については使用の有無を確認してください。

※13 物質とは、ホルムアルデヒド、クロルピリホス、トルエン、キシレン、エチルベンゼン、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、フェノブカルブです。

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。

●生活アメニティーの向上

①使い勝手を向上していること

ドアの開閉状況や操作部の見やすさなど、使う人の作業状況が向上するような取組をしているか確認しましょう。例えばプルオープンの開閉方式の場合、以前は奥まで引き出せず出し入れが難しいこともありましたが、最近はフルに引き出せるなど工夫が重ねられています。

●環境負荷の低減

②長持ちすること

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。設備は一般的に住宅本体よりも早く寿命が来ますが、できるだけ長く使えるように工夫された製品を選びましょう。設計耐用年数として、機器設計段階に想定する耐用年数を公開している場合もありますので参考にしてください。

「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必要なのではなく、交換部品があれば、それを適切に取り替え、メンテナンスすることで、製品全体を長く持たせることができます。ことが重要になります。

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。より耐用年数が高い製品を選ぶ視点、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ご注意ください。

⑦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ると、廃棄された後、リサイクルがしやすくなります。例えば接着剤や溶接などで接合するのではなく、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、使用している素材が何なのか表示されていることも重要です。

⑧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、材料をすべてダンボールに統一してリサイクル可能なようにするなど、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、省梱包の製品を選択してください。

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

外形寸法、質量、洗浄できる食器の点数などの仕様

③保証

無償修理期間、補修用性能部品の保有年数を記載しています。

④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。

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を確認してください。

