

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

節水型水栓

1. 節水型水栓の種類
 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. 節水型水栓の選択のポイント
 - 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. 節水型水栓の種類

(1) 節水コマ、節水コマ内蔵水栓

給水栓において、節水を目的として製作されたコマ、及びそのコマを内蔵した水栓。普通コマを内蔵した水栓に比べ、節水コマを組み込んだ給水栓は、ハンドルの開度が同じ場合、吐水量が大幅に減少する。

(2) 定流量弁、定流量弁内蔵水栓

弁の入り口側または出口側の圧力変化に関わらず、常に流量を一定に保持する調整弁、及びその調整弁を内蔵した水栓。

(3) 泡沫キャップ、泡沫キャップ内蔵水栓

一般水栓の吐水口の先端に取り付け、吐水に空気を混ぜて泡沫状にし、吐水の平均的な拡散効果により、使用感を損ねず節水を実現するとともに、水の跳ね返りを抑える効果がある。

(4) 湯水混合水栓（サーモスタット式）

温調ハンドルによって、予め吐水温度を設定しておけば、湯水の圧力および温度変動などがあっても、湯水の混合量を自動的に調整し、設定温度の混合量を供給する機構を組み込んだ湯水混合水栓。

(5) 湯水混合水栓（シングルレバー式）

一つのハンドル操作によって、吐水、止水、吐水流量および吐水温度の調整ができる湯水混合水栓。

(6) 先端開閉式水栓

スパウトやシャワーヘッドの先端に取付けられたレバー等により、使用者がより手元に近い場所で、吐水／止水の切り替えができる。動線が短いため、無駄に流れる水の量を減少できるほか、水栓の根元や、洗面器まわりが汚れにくい。

(7) リモコンスイッチ機能付水栓

設置場所を自由に選べるリモコンユニットで、水栓本体のバルブを操作し、吐水／止水を切り替えられる水栓。キッチンでの洗い物など、手がふさがった状態でも、ひざや足などで水の出し止めを操作できる。

(8) 自動水栓

本体に内蔵するセンサーで、吐水口の下に手を差し出すと吐水、手を遠ざけると止水する機能を備えた水栓。止め忘れや、使用の前後で無駄に流れる水の量を減少できるほか、水栓の根元や、洗面器まわりが汚れにくい。

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。

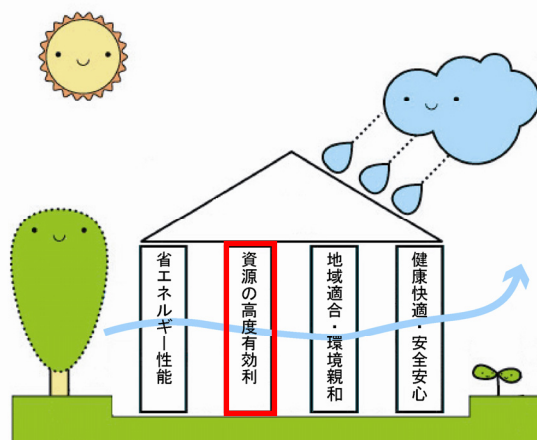
(出典：(財) 建築環境・省エネルギー機構ホームページより
<http://www.ibec.or.jp/nintei/kyousei/index.html>)

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。

資源の高度有効利用「**水資源の高度有効利用**」の項目では、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。節水型水栓はこの項目に関連します。



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>

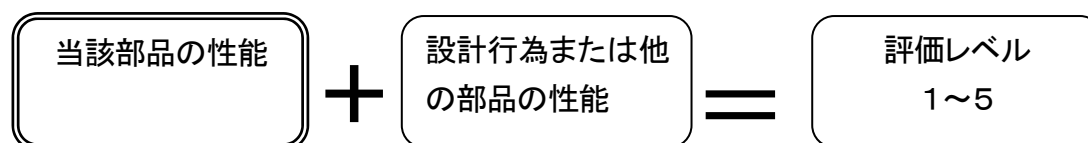
※なお、CASBEEの評価マニュアルは、上記の(財)建築環境・省エネルギー機構ホームページより<http://www.ibec.or.jp/CASBEE/index.htm>ダウンロードできます。

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。



節水型水栓に関連する記載内容は以下の表のとおりです。

表の左側が節水型水栓に関連する 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
LR2 資源・マテリアル 1. 水資源保護 1.1 節水	建築物の給水設備について、節水可能な仕組みを装置されているかどうかについて評価する。 ※レベル5は評価しない。従って最高ランクはレベル4.	省水型水栓である	主要水栓に節水コマを取り付けることが原則 ※上記内容を満たした上で、当該部品の性能が満たされるとレベルを獲得できる。	4

■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。	節水型水栓	節水型設備をその他に2つ以上採用している	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箇所使用する。	5

3. 節水型水栓の選択のポイント

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。節水型水栓を選択する際は以下の点を確認してください。

①節水効果がある

【節水量を明確にしていること。】

機能性を確保した上で、節水ができるような工夫を行っている水栓を選択するために、製品の節水量を確認してください。

節水量の算定は、「戸建住宅における省エネ・防犯情報提供事業研究報告書/平成 17 年 3 月/戸建住宅における省エネ・防犯情報提供事業研究会」に基づいています。

算定条件は以下の通りです。ここでは食器洗いのみで算定しています。

・比較対象の機器性能（食器洗い）	: 0.066 m ³ /回
・1日当たりの使用回数	: 3 回/日
・年間使用日数	: 365 日

②省エネルギー性能がある

【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。】

節水すると共に、水量の削減によりエネルギー消費量、CO₂、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、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ぶようにしましょう。

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は、「戸建住宅における省エネ・防犯情報提供事業研究報告書/平成 17 年 3 月/戸建住宅における省エネ・防犯情報提供事業研究会」に基づいています。

算定条件は以下の通りです。ここでは食器洗いのみで算定しています。

・比較対象の機器性能（食器洗い）	: 0.066 m ³ /回
・1日当たりの使用回数	: 3 回/日
・年間使用日数	: 365 日
・昇温条件	: 25deg
・ガス消費量換算係数	: 1.273×10 ⁻⁴ m ³ /kcal
・水道料金換算係数	: 265 円/m ³
	(東京都 20A、30 m ³ 上下水道合計)
・ガス料金換算係数	: 147.63 円/m ³
・電気料金換算係数	: 22 円/m ³ kWh
・水道のCO ₂ 換算係数	: 0.59kg-CO ₂ /m ³
・ガスのCO ₂ 換算係数	: 2.11kg-CO ₂ /m ³

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。

●環境負荷の低減

①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。しかし一言で耐久性と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る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。

②再生資源を使用している

再生資源の使用は、廃棄物の発生抑制のため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。

③梱包材料を削減している

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。

④節水機能が担保されるように使用者に対して適切な情報が提供されている

水栓は使用者の使い方によって水の使用量は異なります。効果的に節水できるように、節水のための機能の内容が、使用者に対して適切に情報提供されていることが大切です。

⑤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。

⑥室内空気汚染を防止している

室内空気汚染の防止として、ホルムアルデヒド発散建築材料についてはその放散量を確認します。施工材料に接着剤等を使用する場合に該当する可能性があります。その他厚生労働省が室内濃度指針値を定めた13物質の使用の有無及び使用部位を確認して、極力使用されていない製品を選択してください。

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。

⑦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

⑧仕様

サイズや数量などの仕様

⑨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。

⑩MSDSの有無

MSDS (Material Safety Data Sheet)とは、化学物質及びそれらを含む製品(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

⑪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。