

# 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

## 断熱サッシ・断熱ドア

---

1. 断熱サッシ・断熱ドアのとは
  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. 断熱サッシ・断熱ドアの選択のポイント
    - 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

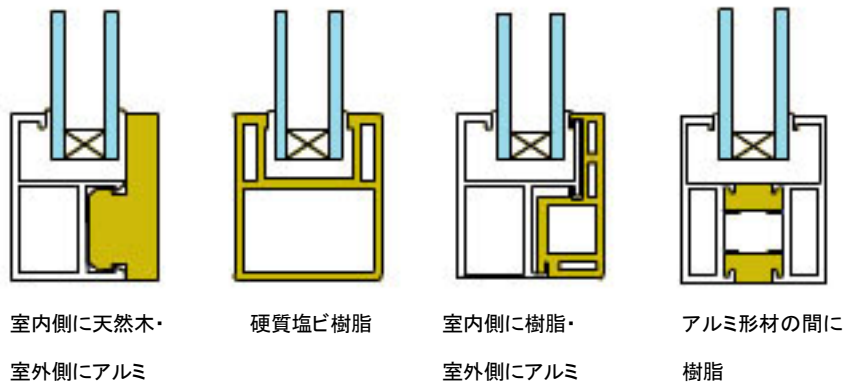
## 1. 断熱サッシ・断熱ドアとは

### ①断熱サッシ

熱を遮断する特殊な構造を有しているもので、材質や構造によって色々な種類があります。以前は熱を伝えやすいアルミ・鋼製のサッシが一般的でしたが、最近は室外に熱が逃げにくい断熱サッシが使われる事が多くなってきました。

室外側はアルミ製で、室内側は熱を伝えにくい樹脂や木を使用した構造のものや、室内側と室外側をつなぐ部分に樹脂を使用した構造などがあります。これによって室内側の熱が逃げにくくなるだけでなく、室外の冷たさも室内に伝わりにくくなり室内側の温度低下も抑えられ、嫌な結露が発生しにくいという利点があります。

このほか、室内外共に、熱を伝にくい樹脂や木を使用したサッシもあります。

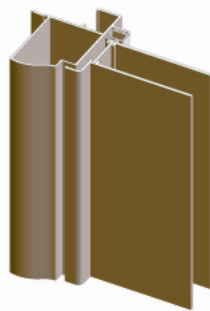


### ②断熱ドア

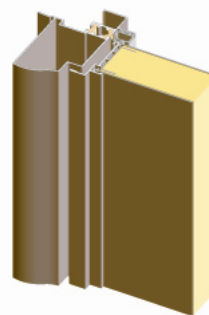
ドア本体や枠などを熱の伝えにくい材質や構造となっている他、冷気の侵入と抑える工夫が施されており、断熱性と気密性にも配慮したドアのことです。

玄関ドアは住宅外観をイメージ付ける重要な要素であるため、最近は住宅部品メーカーから断熱性だけでなく意匠性も兼ね備えた商品が数多く出されています。

一般玄関ドア



断熱玄関ドア



## 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。

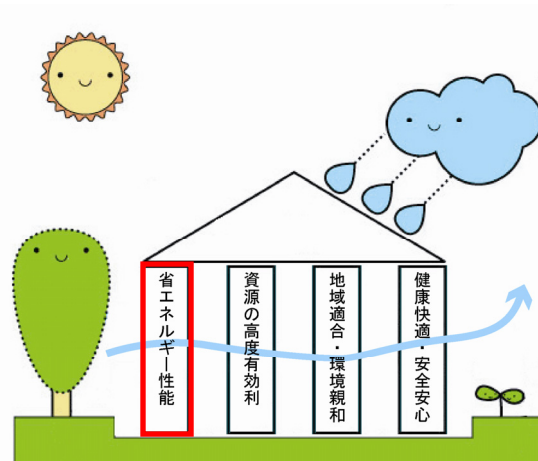
(出典：(財) 建築環境・省エネルギー機構ホームページより  
<http://www.ibec.or.jp/nintei/kyousei/index.html>)

#### 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。

省エネルギー「**高度な熱損失の低減**」の項目では、  
日本住宅性能表示基準における省エネルギー対策等級4以上とすると、評価されます。  
断熱サッシ・断熱ドアは、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>）

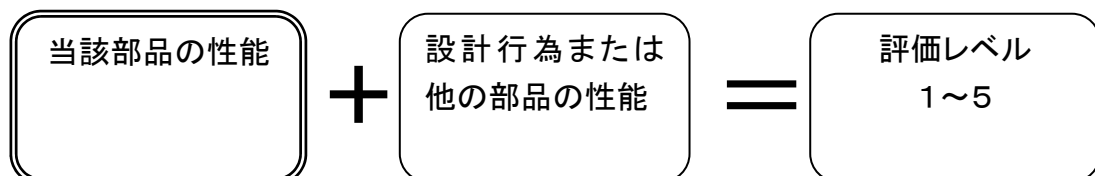
※なお、CASBEEの評価マニュアルは、上記の（財）建築環境・省エネルギー機構ホームページより <http://www.ibec.or.jp/CASBEE/index.htm> ダウンロードできます。

### 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。



断熱サッシ・断熱ドアに関連する記載内容は以下の表のとおりです。

断熱サッシは戸建住宅用と集合住宅用によって製品が異なりますので、それぞれに分けています。また断熱ドアも同様です。

表の左側が断熱サッシ・断熱ドアに関連する 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。

■断熱サッシ「戸建住宅用」

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 1.暑さ・寒さ 1.1 基本性能 1.1.1 断熱性能の確保	暑さ・寒さに関する快適性を確保する建物の基本性能を、外界との熱の出入りを抑制する機能で評価する。	<b>断熱性能 H-2またはH-1</b> (開口部の断熱性能がIV地域の次世代を確保している)	床・壁・天井の断熱材の仕様規定が次世代省エネルギー基準レベルを確保している。	<b>5</b>
QH1 室内環境を快適・健康・安心にする 1.暑さ・寒さ 1.1 基本性能 1.1.2 日射の調整機能	開口部における、夏の日射遮蔽と冬の日射取得を両立させる取組みを日射侵入率で評価する。	<b>日射侵入率 夏期0.3以下、冬期0.6以上</b> (数字が小さいほど日射は侵入しない)	該当する開口部に庇を取り付け、外付けブラインド等日射調整部材を設置する。	<b>5</b>
QH1 室内環境を快適・健康・安心にする 2. 健康と安全・安心 2.3 犯罪に備える	開口部の侵入防止対策を評価する。	<b>CP部品である</b>	侵入可能な規模の開口部全てでCP部材を使用する。	<b>5</b>
QH1 室内環境を快適・健康・安心にする 4. 静かさ	室内における静かさの確保を、屋外から侵入する騒音などに対する遮音性能により評価する。	<b>防音性能 T-2</b> (数字が大きいほど遮音性能が高い)		<b>5</b>
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。	<b>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</b>	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。	<b>5</b>

■断熱サッシ「集合住宅用」

CASBEE新築2006年		部品シート記載内容		
項目	評価レベル	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 2. 温熱環境 2.1 室温制御 2.1.3 外皮性能	外界からの熱的進入の抑制機能について評価する。	<b>断熱性能 H-2またはH-1</b> (開口部の断熱性能がIV地域の次世代を確保している)	床・壁・天井の断熱材の仕様規定が次世代省エネルギー基準レベルを確保している。	<b>5</b>
LR2 資源・マテリアル 2.低環境負荷材 2.3 有害物質を含まない材料	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。	注) サッシ用シーリング材は「化学物質排出把握管理促進法の対象物質を含有しないこと」が求められる。		
LR2 資源・マテリアル 2.低環境負荷材 2.5 部材の再利用可能性	建物のライフサイクルの終局点である解体廃棄時におけるリサイクルを促進する対策として、分別容易性などの取組みについて評価する。	<b>躯体と容易に分別可能となっている(具体的な内容)</b>	解体時におけるリサイクルを促進する対策として評価できる取り組みを、1つ以上実施している	<b>5</b>

■断熱ドア「戸建住宅用」

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 1. 暑さ・寒さ 1.1 基本性能 1.1.1 断熱性能の確保	暑さ・寒さに関する快適性を確保する建物の基本性能を、外界との熱の出入りを抑制する機能で評価する。	<b>断熱性能 H-2またはH-1</b> (開口部の断熱性能がIV地域の次世代を確保している)	床・壁・天井の断熱材の仕様規定が次世代省エネルギー基準レベルを確保している。	<b>5</b>
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室内空気質汚染を回避するための対策が十分にとられているかについて評価する。	<b>F☆☆☆☆</b>	その他の内装仕上げ材及び天井裏等の下地材にF☆☆☆☆を使用している。	<b>5</b>
QH1 室内環境を快適・健康・安心にする 2. 健康と安全・安心 2.3 犯罪に備える	開口部の侵入防止対策を評価する。	<b>CP部品である</b>	侵入可能な規模の開口部全てでCP部材を使用する。	<b>5</b>
QH1 室内環境を快適・健康・安心にする 4. 静かさ	室内における静かさの確保を、屋外から侵入する騒音などに対する遮音性能により評価する。	<b>防音性能 T-2</b> (数字が大きいほど遮音性能が高い)		<b>5</b>
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。	<b>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</b>	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。	<b>5</b>

■断熱ドア「集合住宅用」

CASBEE新築2006年		部品シート記載内容		
項目	評価レベル	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 2. 温熱環境 2.1 室温制御 2.1.3 外皮性能	外界からの熱的進入の抑制機能について評価する。	<b>断熱性能 H-2またはH-1</b> (開口部の断熱性能がIV地域の次世代を確保している)	床・壁・天井の断熱材の仕様規定が次世代省エネルギー基準レベルを確保している。	<b>5</b>
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にとられているかを評価する。	<b>F☆☆☆☆</b>	床・壁・天井・天井裏表面積の90%以上の面積にF☆☆☆☆を使用している。	<b>5</b>
LR2 資源・マテリアル 2. 低環境負荷材 2.5 部材の再利用可能性	建物のライフサイクルの終局点である解体廃棄時におけるリサイクルを促進する対策として、分別容易性などの取組みについて評価する。	<b>躯体と容易に分別可能となっている(具体的な内容)</b>	解体時におけるリサイクルを促進する対策として評価できる取り組みを、1つ以上実施している	<b>5</b>

### 3. 断熱サッシ・断熱ドアの選択のポイント

#### 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。断熱サッシ・断熱ドアを選択する際は以下の点を確認してください。

##### ①省エネルギー性能がある

##### 【断熱性能・気密性能を明確にしていること】

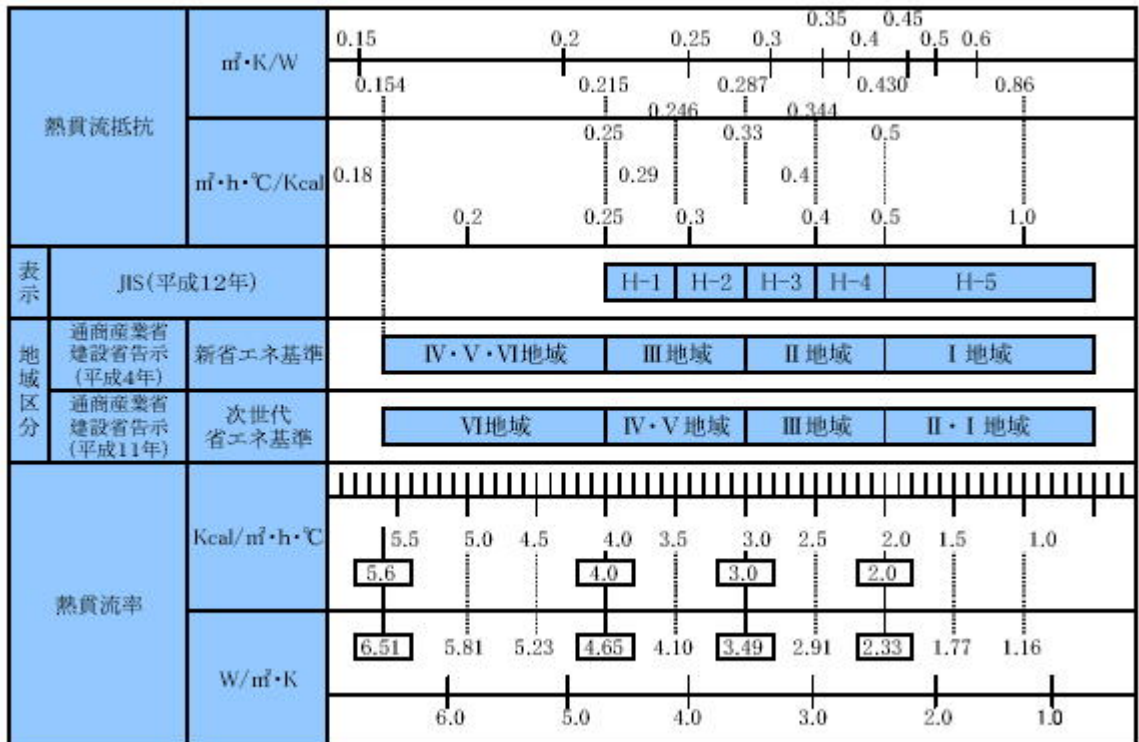
断熱性能はJISA 4706・JISA 4702の規定により下表の等級が決められています。

等級	H-1	H-2	H-3	H-4	H-5
熱貫流抵抗 $m^2 \cdot K / W$	0.215 以上	0.246 以上	0.287 以上	0.344 以上	0.430 以上

熱貫流抵抗は、熱の通しにくさを表し、数値が大きいほうが断熱性が高いといえます。

サッシ・ドアセットの断熱性は、建築物の地域性・立地条件・居住環境等により選定します。

選定の目安としては、「省エネ法」「品確法」に規定または推奨された開口部の断熱基準等があります。それぞれの断熱性能は、表示方法が異なりますが、下表のように近似した性能のグループにわけることができます。



(出典:リビングアメニティ協会)

気密性とは、サッシやドアセットの枠と戸のすき間から、どれくらいの空気(すき間風)がもれるかを表す性能です。冷暖房時の熱損失を少なくする、騒音の侵入を防ぐ、また、砂やほこりの侵入を抑えるために、気密性の高いサッシ・ドアセットを選びましょう。

気密性能は面積1㎡で1時間あたりにどれくらいの空気ももれるかを基準とした等級で表示され、空気のもれる量は $\text{m}^3 / (\text{h} \cdot \text{m}^2)$  で表されます。

JIS A 4706 : 2000・JIS A 4702 : 2000 において気密性能による等級と性能(判定基準)が下表のように規定されています。

A-4 が最も高い気密性能を持つものです。

性能項目	等級	等級との対応値	性能
気密性	A-1	気密性等級 A-1等級線	該当する等級について、通気量が図1に規定する気密等級線を上回らないこと。
	A-2	A-2等級線	
	A-3	A-3等級線	
	A-4	A-4等級線	

### ②廃棄物の発生を抑制する

#### **【リサイクルが可能であること。】**

廃棄後に再生可能な(リサイクル)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、再生が可能な材料であることを確認してください。また再生化のしくみ(「産業廃棄物広域認定制度※」など)が整っているかについても表示しています。

#### **※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、再生化への道筋を付けやすくする制度として「産業廃棄物広域認定制度」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、廃棄物処理業を管理する地方公共団体ごとの許可を不要とする特例制度です。

### ③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。】**

室内側に取り付けの部品には全て表示してあります。

ホルムアルデヒドは建築基準法で規制されています。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、これらを使用していないことを確認してください。使用していないことは、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、重量の1%未満の範囲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て扱っています。

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も、使用・不使用を確認してください。

## 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。

### ①維持管理が容易であること

取り付け取り外しの容易性、交換の容易性について確認します。

### ②通風換気性能に優れていること

日射を調整するばかりでなく、住宅の通風・換気性能へ配慮することも大切です。

### ③快適な室内環境をつくること

### ④リサイクル資源を使用していること。

断熱サッシ・断熱ドアに用いられる材料をリサイクル資源にすることで、廃棄物を減らすことができます。アルミやガラス、樹脂等の再生資源を使用している製品を選択しましょう。

### ⑤製造時の廃棄物を削減していること

製造時に端材などの副産物が発生した場合、そのまま原料として再利用する、あるいは工場内で使用する梱包材は通い箱など複数回利用できるものにするなど、工場内で発生する廃棄物を削減する取組みもあります。

## 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-bs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-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

#### 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。

#### 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（「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

#### 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。