

環境共生住宅推奨部品 開口部材（窓） 推奨基準

制定日 2022年1月

一般社団法人 環境共生住宅推進協議会



1. はじめに

環境共生住宅は、設備に極力頼ることなく、夏は涼しく冬は暖かい家づくりを目指している。夏涼しいためには、夏の暑さを入れないこと、逆に冬暖かいためには、室内の暖かさを逃さないこと、熱の出入りを極力少なくするというのは、住宅の断熱性能によって確保できる性能である。熱の出入りは、開口部からその多くが行われるといわれている。

従って、開口部の断熱性能や気密性能が高いことは大切な性能である。

また、環境共生住宅推奨部品では、全ての部品分類に「3Rの推進」の取り組みを求めて、資源を有効に使用することに努めるものとする。

以上より開口部材（窓）に求める推奨基準は、「省エネルギー・脱炭素化」「3Rの推進」とする。

2. 適用範囲

主として環境共生住宅の外壁の窓として使用するサッシ。

3. 用語の定義（全部品共通事項）

- リサイクル材：使用済み製品や廃棄されたものを原材料として使用した材料
- リサイクル可能な材料：部品を構成する材料で、廃棄時にリサイクルが可能な材料（金属など）。
- 梱包材料：製造過程や、建設現場への搬入時に用いる梱包に使用している材料。段ボールなど。
- 3R：循環型社会を形成するために必要な取り組みであるリデュース（Reduce）、リユース（Reuse）、リサイクル（Recycle）の頭文字がそれぞれRであることから名付けられた名称。
（出典：「資源有効利用促進法」経済産業省）

4. 推奨基準と確認方法

推奨基準は以下の2項目で定めた。

- 省エネルギー・脱炭素化
- 3Rの推進

（1）省エネルギー・脱炭素化

【推奨基準】

断熱性能・気密性能が高いこと。

【確認内容】

- ①-1 窓（建具、ガラス、中空層）の仕様
- ①-2 「平成28年省エネルギー基準に準拠したエネルギー消費性能に関する技術情報（住宅）」の「窓又はドアの熱貫流率」における計算方法または当該窓及びドアの仕様に応じて付録Bで定める熱貫流率の値。
- ② 「平成28年省エネルギー基準に準拠したエネルギー消費性能に関する技術情報（住宅）」の「日射熱取得率（付録C窓等の大部分がガラスで構成される開口部の垂直面日

射熱取得率)」で定める日射熱取得率の値。

③「JIS A 4706 : 2015 サッシ」に基づく気密性の等級

【補足】

断熱性は、「JIS A 4706 : 2021 サッシ」で H-1 等級から H-8 等級で区分され熱貫流率の単位 ($W/(m^2 \cdot K)$) で表示されている。熱貫流率とは内外の温度差が $1^\circ C$ の時、窓面積 $1 m^2$ あたり 1 時間にどれくらいの熱が移動するかを表す数値のことで、熱貫流率が小さいほど断熱性能が良いということなる。

H-1 等級の熱貫流率は $4.7 W/(m^2 \cdot K)$ 以下で、H-8 等級は $1.1 W/(m^2 \cdot K)$ 以下であることから、H-8 が最も高い断熱性能を持っている。

なお、「建築物省エネ法」では、外皮の性能に「外皮平均熱貫流率」の基準値が定められており、計算の際に、開口部の「熱貫流率」を必要とする。

加えて「建築物省エネ法」では、外皮の性能に「外皮平均日射熱取得率」の基準値も定められている。外皮性能算定には「日射熱取得率」を必要とする。

上記より、断熱性能の確認の際は、「JIS A 4706 : 2021 サッシ」に基づく断熱性の等級と、「JIS A 4710 : 2015 建具の断熱性試験方法」か「JIS A 1492 : 2006 出窓及び天窗の断熱性試験方法」か「JIS A 2102-1 : 2015 窓及びドアの断熱性」による熱貫流率、「JIS R 3106 : 1998 板ガラス類の透過率・反射率・放射率・日射熱取得率の試験方法」による日射熱取得率を必要とする。

気密性能は「JIS A 4706 サッシ」で A-1 から A-4 等級でその性能を規定している。

風が吹くと室内外に気圧差が生じ、気密部品の接触部分からすき間風が生じる。このすき間風を規制する性能を気密性能という。

例えば、A-3 等級とは、風速 $4 m/s$ 程度の風 (=木の葉や小枝が休みなく動く程度の強さ) が正面から窓に当たっているときに、窓表面 $1 m^2$ あたりに 1 時間 $8 m^3$ (= 1 辺が $2 m$ の立方体) 以下の空気が入り出る性能である。サッシのすき間から入り出る空気の量が少ない方が性能が良いということになるため、A-4 がもっとも高い気密性能となる。

(2) 3Rの推進

【推奨基準】

3Rの推進のため、廃棄物の発生抑制を目的とし、下記のいずれかを満たしていること。

- ①主要部材について、リサイクル材を使用していること。
- ②主要部材についてリサイクル可能な材料を使用し、その材料ごとに分離を可能にしていること。
- ③梱包材料について、削減やリサイクル材を使用していること。
- ④産業廃棄物広域認定制度^{*1}を取得していること。
- ⑤生産工場が ISO14001 認証^{*2}を取得していること。
- ⑥その他、部品のライフサイクル各段階で 3R (リデュース・リユース・リサイクル) の取り組みを実施していること。

【確認内容】

- ①リサイクル材料の種類と使用部位、可能であれば使用量

②リサイクル可能な材料の種類と使用部位、材料ごとの分離方法

③取り組み内容

例：部分的な梱包とし使用量を削減している。梱包材料を段ボールなどリサイクル可能な材料に統一している。など

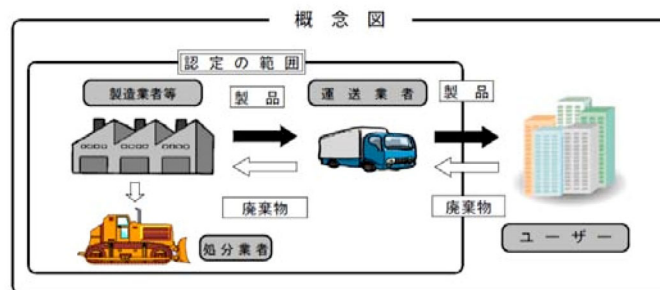
④⑤認定番号

⑥取り組み内容

■関連する制度等

※1 「産業廃棄物広域認定制度」 環境省

製品が廃棄物となったものであって、当該廃棄物の処理を当該製品の製造、加工、販売等を行う者（製造時業者等）が広域的に行うことにより、当該廃棄物の減量その他適切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。



出典) 環境省 : <http://www.env.go.jp/recycle/waste/kouiki/leaflet.pdf>

※2 「ISO14001認証」

ISO14000 シリーズは、環境マネジメントシステムを中心として、環境監査、環境パフォーマンス評価、環境ラベル、ライフサイクルアセスメントなど、環境マネジメントを支援する様々な手法に関する規格から構成されている。

この中で中心となるのが、ISO14001 で、環境マネジメントシステムの仕様（スペック）を定めた規格であり、ISO 規格に沿った環境マネジメントシステムを構築する際に守らなければならない事項が盛り込まれている。なお、これは、事業者の経営面での管理手法について定めているものであり、具体的な対策の内容や水準を定めるものではない。

参考) 環境省 : <http://www.env.go.jp/policy/j-hiroba/04-iso14001.html>

5. その他

(1) 室内環境の汚染防止について

室内空気汚染対策については、基本的には室内に設置される部品を対象としている。

開口部材「窓」は室内側にも面してくる部品であるが、構成される材料のほとんどがガラスであり、関連してくる部分が線材であることから対象外とする。

線材とは、当該部分の面積が設置面積の見付面積の 1/10 以下の場合をいう。