



# 自由提案型 優良住宅部品認定基準

Certification Standards for Quality Housing Components

## 太陽熱利用システム(カスケード方式) (BL-bs)

Solar Systems of cascade

BLFS S0-2:2020②

2020年7月17日公表・施行

一般財団法人 **ニゴ-リビ-ン**



# 目 次

## 自由提案型優良住宅部品認定基準 太陽熱利用システム(カスケード方式) (BL-bs)

### 第1章 総則

#### I. 総則

### 第2章 性能基準

#### I. 通則

1. 適用範囲
2. 用語の定義
3. 部品の構成
4. 材料
5. 施工の範囲

(6. 寸法)

#### II. 要求事項

- 1 住宅部品の性能等に係る要求事項
  - 1.1 機能の確保
  - 1.2 安全性の確保
    - 1.2.1 機械的な抵抗力及び安定性の確保
    - 1.2.2 使用時の安全性及び保安性の確保
    - 1.2.3 健康上の安全性の確保
    - 1.2.4 火災に対する安全性の確保
  - 1.3 耐久性の確保
  - 1.4 環境に対する配慮
    - 1.4.1 製造場の活動における環境配慮
    - 1.4.2 太陽熱利用システムのライフサイクルの各段階における環境配慮
      - 1.4.2.1 材料の調達時等における環境配慮
      - 1.4.2.2 製造・流通時における環境配慮
      - 1.4.2.3 施工時における環境配慮
      - 1.4.2.4 使用時における環境配慮
      - 1.4.2.5 更新・取外し時における環境配慮
      - 1.4.2.6 処理・処分時における環境配慮
- 2 供給者の供給体制等に係る要求事項
  - 2.1 適切な品質管理の実施
  - 2.2 適切な供給体制及び維持管理体制等の確保
    - 2.2.1 適切な品質保証の実施
    - 2.2.2 確実な供給体制の確保
    - 2.2.3 適切な維持管理への配慮
      - 2.2.3.1 維持管理のしやすさへの配慮
      - 2.2.3.2 補修及び取替えへの配慮
    - 2.2.4 確実な維持管理体制の整備
      - 2.2.4.1 相談窓口の整備
      - 2.2.4.2 維持管理の体制の構築等
      - 2.2.4.3 維持管理の実施状況に係る情報の管理
  - 2.3 適切な施工の担保
    - 2.3.1 適切なインターフェイスの設定
    - 2.3.2 適切な施工方法・納まり等の確保
- 3 情報の提供に係る要求事項
  - 3.1 基本性能に関する情報提供
  - 3.2 使用に関する情報提供
  - 3.3 維持管理に関する情報提供
  - 3.4 施工に関する情報提供

#### III. 附則

# 自由提案型優良住宅部品認定基準 太陽熱利用システム(カスケード方式) (BL-bs)

## 第1章 総則

### I. 総則

この基準は、一般財団法人ベターリビング（以下「財団」という。）が行う優良住宅部品の認定及び評価に関し必要な事項を定めるものである。なお、当基準以外の方法について、その性能が同等以上であると財団が認めるときは他の方法によることができる。

## 第2章 性能基準

### I. 通則

#### 1. 適用範囲

住戸別に設置する太陽熱利用システムのうち、太陽電池モジュールやガラス集熱モジュールと建物の屋根で構成する集熱部で空気を集熱して、暖房、給湯に利用する空気集熱型を対象とし、より良い社会の実現を先導する特長（環境の保全に寄与）を有するものに適用する。

#### 2. 用語の定義

- (1) 空気集熱型：集熱部で暖められた集熱媒体を集熱ファンにより強制的に住宅内部に搬送し、暖房、給湯のエネルギーとして利用する太陽熱利用のシステムをいう。
- (2) 集熱部：入射した太陽エネルギーを熱エネルギーに変換し、集熱媒体を加熱する部分で、太陽電池モジュールやガラス集熱モジュールと建物の屋根で構成された部分をいう。なお、ガラス集熱モジュールの面積は、敷設されるパネル面積の50%以下とする。
- (3) 透過体：集熱部の表面に用い、太陽光を透過し集熱体からの対流及び放射損失を軽減する部分をいう。
- (4) 集熱ファン：集熱部で加熱された集熱媒体を住宅内部に搬送するためのファンをいう。
- (5) 集熱制御装置：集熱ファン等の運転を制御する装置をいう。
- (6) 集熱媒体：集熱部から室内及び床下にエネルギーを運ぶ空気をいう。
- (7) 集熱ダクト：集熱部で加熱された集熱媒体を住宅内部に搬送するダクトをいう。なお、床下に敷設され、集熱媒体を床下内に行き渡らせるためのダクトも含む。
- (8) 集熱面：集熱部の平行光線による投影面積が最大となる平面と平行で、集熱部又は集熱部直前の平面をいう。
- (9) 空だき：集熱部が日射を受けている状態において、集熱ファンが停止し、集熱部内の集熱媒体が静止している状態をいう。

### 3. 部品の構成

(1) 構成部品は表—1による。

表—1 構成部品

| 構成部品名    | 構成の別 | 備考 |
|----------|------|----|
| 集熱部      | ●    |    |
| 集熱ファン    | ●    |    |
| 集熱制御装置   | ●    |    |
| 集熱ダクト    | ●    |    |
| 室内吹出ユニット | ○    |    |

注) 構成の別

- ：(必須構成部品) 住宅部品としての基本機能上、必ず装備されていなければならない部品及び部材を示す。
- ：(セットフリー部品) 必須構成部品のうち、販売上必ずしもセットしなくてもよい部品及び部材を示す。

### 4. 材料

必須構成部品及び選択構成部品に使用する材料は、名称及び該当する JIS 等の規格名称を明確化し、又は、JIS 等と同等の性能を有していることを証明したものを対象とする。

### 5. 施工の範囲

構成部品の施工範囲は、原則として次による。

- (1) 取付け下地の確認
- (2) 機器の建物への設置。

### 6. 寸法

集熱部の面積は、JIS A 4111:2011 (太陽熱温水器) 3.12 「集熱部総面積」に基づく面積とし、集熱器の面積は、JIS A 4112:2020 (太陽集熱器) 3.11 「集熱器総面積」に基づく面積とする。

## Ⅱ. 要求事項

### 1. 住宅部品の性能等に係る要求事項

#### 1.1 機能の確保

##### (1) 集熱性能

集熱部における集熱性能は、「集熱性能試験」に基づく試験を行い、日射量  $20,930\text{kJ}/(\text{m}^2 \cdot \text{day})$ ,  $\Delta\theta=10\text{K}$  時における集熱量が  $2,093\text{kJ}/(\text{m}^2 \cdot \text{day})$  以上であること。この時、時定数は 15 分以下であること。

<試験：JIS A 4112:2020(太陽集熱器)10.1「集熱性能試験」>

##### (2) 消費電力

集熱ファンの消費電力は、「消費電力試験」に基づく試験を行い、定格消費電力が 100W 以下のものについては、表示値に対する差が $\pm 15\%$ 以内であること。また、定格消費電力が 100W を超えるものについては、表示値に対する差が $\pm 10\%$ 以内であること。

<試験：BLFT S0-2-01「消費電力試験」>

##### (3) 電圧変動

集熱ファンの電圧変動性能は、「電圧変動試験」に基づく試験を行い、提示定格電圧の 90%及び 110%の電圧を与え、連続 10 回始動すること。また、この時運転中誤動作等の支障が生じないこと。

<試験：BLFT S0-2-02「電圧変動試験」>

##### (4) 騒音

集熱ファンの運転騒音は、「騒音試験」に基づく試験を行い、機器正面より 1m 離れた位置における騒音レベルが 50dB(A) 以下であること。

<試験：JIS B 8346 : 1991「騒音レベルの測定方法」>

#### 1.2 安全性の確保

##### 1.2.1 機械的な抵抗力及び安定性の確保

##### (1) 取付に係る安全性

集熱部を構成する太陽熱モジュール及びガラス集熱モジュールの取付に係る安全性は、建築基準法に基づき確認されていること。

##### (2) 強度及び剛性

集熱部を構成する太陽熱モジュール及びガラス集熱モジュールにおける各部の強度及び剛性については、以下の「強度試験」に基づく試験を行い、表一 2 の要求性能を満たすこと。

<試験：JIS A 4112 : 2020 (太陽集熱器) の 10.10「本体強度試験」～10.13「透過体の耐衝撃性試験」>

表一 2 強度及び剛性に対する要求性能一覧

| 試験対象     | 要求性能                  | 適用試験箇条                                  |
|----------|-----------------------|---|
| 本体強度     | 破損及び著しい変形がないこと        | JIS A 4112:2020 の 10.10<br>「本体強度試験」     |
| 取付部強度    | 破損、著しい変形及び取付部の離脱がないこと | JIS A 4112:2020 の 10.11<br>「取付部強度試験」    |
| 剛性       | 破損及び著しい変形がないこと        | JIS A 4112:2020 の 10.12<br>「剛性試験」       |
| 透過体の耐衝撃性 | 破損がないこと               | JIS A 4112:2020 の 10.13<br>「透過体の耐衝撃性試験」 |

## (3) 耐空だ(焚)き

集熱部の耐空だ(焚)き性能は、「耐空だ(焚)き試験」に基づく試験を行い、破損及び著しい変形がないこと。

<試験：JIS A 4112：2020（太陽集熱器）の10.5「耐空だ(焚)き試験」>

## (4) 耐熱衝撃

集熱部の耐熱衝撃散水性能は、「耐熱衝撃散水試験」に基づく試験を行い、破損、著しい変形生じないこと。

<試験：JIS A 4112：2020（太陽集熱器）の10.8「耐熱衝撃散水試験」>

## (5) 振動

集熱ファンの振動は、「運転状態試験」に基づく試験を行い、JIS B 8330:2000 の9.6「運転状態」に規定する基準「優」に適合すること。

<試験：JIS B 8330:2000（送風機の試験及び検査方法）の6.2.7「運転状態試験」>

## 1.2.2 使用時の安全性及び保安性の確保

## (1) 操作性

操作部は、操作方法が容易で、高齢者、子供等を含めて誤操作による危険が生じないように工夫されたものであること。

## (2) 形状・加工状態

構成部品のうち身体に触れる部分は、鋭利な突起等がないこと。

## (3) 絶縁抵抗

集熱ファンの絶縁抵抗性能は、「絶縁抵抗試験」に基づく試験を行い、充電部とアース又は人の触れるおそれのある非充電金属部との絶縁抵抗が1MΩ以上であること。

<試験：電気用品の技術上の基準を定める省令の別表第8. 附表第3「絶縁抵抗試験」>

## (4) 耐電圧

集熱ファンの耐電圧性能は、「耐電圧試験」に基づく試験を行い、1,000Vの電圧を連続して1分間加えるか、1,200Vの電圧を1秒間加え、これに耐えること。

なお、耐電圧性能については、装置単体で試験を行うこと。

<試験：JIS C 9603:1988（換気扇）の8.7.2「耐電圧試験」>

## (5) 始動

集熱ファンは、「始動試験」に基づく試験を行い、羽の位置に関係なく始動すること。

<試験：JIS C 9603:1988（換気扇）の8.3「始動試験」>

## 1.2.3 健康上の安全性の確保

## (1) ホルムアルデヒドによる室内空気汚染への対策

構成部品の居室内に面する部分に使用する材料は、次による。

- ① 建築基準法施行令第20条の7第1項第1号に規定する第一種ホルムアルデヒド発散建築材料又は同項第2号に規定する第二種ホルムアルデヒド発散建築材料若しくは第三種ホルムアルデヒド発散建築材料のいずれにも該当しないものであること。
- ② 同条第4項に基づく国土交通大臣の認定を受けたものであること。

## 1.2.4 火災に対する安全性の確保

## (1) 温度上昇

集熱ファンの温度上昇は、「温度試験」に基づく試験を行い、JIS C 9603:1998（換気扇）の「5.4 温度上昇」で規定されている性能を満たしていること。

<試験：JIS C 9603:1998（換気扇）の8.6「温度試験」>



### 1.3 耐久性の確保

#### (1) 集熱部の耐久性

集熱部を構成する太陽電池モジュール及びガラス集熱モジュールにおける各部の耐久性については、以下の「耐久性試験」に基づく試験を行い、表—3の要求性能を満たすこと。

＜試験：JIS H 8602：2010（アルミニウム合金の陽極酸化塗装複合皮膜）の 6.5「キヤス試験」～6.7「塗膜の耐溶剤性試験」＞

表—3 耐久性に対する要求性能一覧

| 試験対象 | 項目      | 要求性能                                       | 適用試験箇条                   |
|------|---------|--|--------------------------|
| 塗膜性能 | 耐食性     | レイティングナンバ<br>RN 9.5 以上                     | JIS H 8602:2010 の<br>6.5 |
|      | 塗膜の付着性  | 25/25                                      | JIS H 8602:2010 の<br>6.6 |
|      | 塗膜の耐溶剤性 | 試験前後の塗膜の鉛筆硬度の<br>低下が、鉛筆硬度で 1 単位以下<br>であること | JIS H 8602:2010 の<br>6.7 |

#### (2) 集熱制御装置の耐久性

集熱制御装置の耐久性については、「集熱制御装置の耐久性試験」に基づく試験を行い、開閉回数が 6,000 回の温度変化を感温部に加えて開閉動作を行い、開閉温度差値がそれぞれの初期値に比べて±30%以内であること。また、この時運転中に誤動作等の支障が生じないこと。

＜試験：BLFT S0-2-03「集熱制御装置の耐久性試験」＞

### 1.4 環境に対する配慮

#### 1.4.1 製造場の活動における環境配慮

製造場における活動が環境に配慮されたものであること。

#### 1.4.2 太陽熱利用システムのライフサイクルの各段階における環境配慮

ライフサイクルの各段階における環境配慮は、次の項目に適合すること。

##### 1.4.2.1 材料の調達時等における環境配慮

以下に例示するような材料の調達時等における環境配慮の取組みの内容を明確にすること。

- (1) 再生資源又はそれを使用した材料を調達していること。
- (2) 調達のガイドラインを設けること等により、材料製造時の環境負荷が小さい材料を調達していること。

##### 1.4.2.2 製造・流通時における環境配慮

以下に例示するような製造・流通時における環境配慮の取組みの内容を明確にすること。

- (1) 製造工程の効率化や製造機器を高効率型にすること等により、製造時のエネルギー消費量の削減を図っていること。また、エネルギーの再利用を図るようにしていること。
- (2) 小型化、軽量化、部品設計の工夫等により、材料の使用量を削減していること。
- (3) 製造時に発生する端材の削減又は再資源化に取組み、生産副産物の発生量の削減を図っていること。
- (4) 工場内で廃棄される梱包材料を削減するため、以下に例示するような取組みを行っていること。
  - 1) 調達する材料等の梱包材は、再生資源として利用が可能なダンボール等を選択し、既存の資源回収システムを活用していること
  - 2) 調達する材料等の梱包材は、「通い箱」や「通い袋」等とし、繰り返し使用していること。

- (5) 表面処理等に起因する環境汚染を防止していること。
- (6) 地球環境の悪化に関与する物質の発生抑制をしていること。

#### 1.4.2.3 施工時における環境配慮

以下に例示するような施工時における環境配慮の取組みの内容を明確にすること。

- (1) 梱包材料の使用量を削減していること。
- (2) 再生資源として利用が可能な梱包材料又は再生資源を利用した梱包材料を使用していること。
- (3) 梱包材が複合材のものにあつては、再生資源として分離が容易なものを選択していること。
- (4) 梱包材にダンボールを利用する等、既存の資源回収システムが活用できること。
- (5) 当該住宅部品を設置するために使用するシーリング材等の施工材料は、厚生労働省「室内空気汚染に係るガイドライン」における13物質を使用していない材料、又は使用量、放散量が少ない材料を選択する必要がある旨を設計者、施工者及びエンドユーザーに対して情報提供していること。

#### 1.4.2.4 使用時における環境配慮

以下に例示するような使用時における環境配慮の取組みの内容を明確にすること。

- (1) 厚生労働省「室内空気汚染に係るガイドライン」における13物質を使用しておらず、又はそれらの使用量、放散量が少ない材料を用いていること。

#### 1.4.2.5 更新・取外し時における環境配慮

以下に例示するような更新・取外し時における環境配慮の取組みの内容を明確にすること。

- (1) 躯体等に埋め込むタイプのもの等は、他の住宅部品や躯体等へ影響を及ぼさないようにインターフェイスが適切であること。
- (2) 低騒音かつ低振動での更新が行えること。

#### 1.4.2.6 処理・処分時における環境配慮

以下に例示するような処理・処分時における環境配慮の取組みの内容を明確にすること。

- (1) 廃棄物の発生を抑制するため、以下に例示するような取組みを行っていること。
  - 1) 材料ごとの分離が容易であること。
  - 2) 再資源化が容易な材料を使用していること。
  - 3) 種類ごとに材料名の表示があること。
  - 4) 再資源化を実施していること。
- (2) 廃棄時に汚染物を発生する有害物質は使用せず、又は使用量を削減していること。

## 2. 供給者の供給体制等に係る要求事項

### 2.1 適切な品質管理の実施

次の(1)又は(2)により生産管理が行われていること。

- (1) ISO9001、JIS Q 9001 の認定登録が維持されていること。
- (2) 次のような品質マネジメントシステムにより生産管理されていること。
  - 1) 工場及び作業工程
    - 以下の内容が明確にされていること。
    - a) 工場の概要
      - i) 工場の名称、住所、敷地面積、建物面積、工場レイアウト等
      - ii) 工場の従業員数
      - iii) 優良住宅部品又はそれと同一品目の住宅部品の生産実績
    - b) 作業工程
      - i) 工程（作業）フロー
  - 2) 品質管理
    - 以下の方法により品質管理が行われていること。

- a) 工程の管理
  - i) 商品又は加工の品質及び検査が工程ごとに適切に行われていること。また、作業記録、検査記録などを用いることによりこれらの工程が適切に管理されていること。
  - ii) 工程において発生した不良品又は不合格ロットの処置及び再発防止対策が適切に行われること。
- b) 苦情処理が適切に行われると共に、苦情の原因となった事項の改善が図られること。
- c) 外注管理（製造、加工、検査又は設備の管理）が適切に行われること。
- d) 製造設備又は加工設備及び検査設備の点検、校正、検査、保守が適切に行われていること。
- e) 必要な場合は、社内規格を整備すること。社内規格には以下のようなものがある。
  - i) 製品又は加工品（中間製品）の検査に関する事項
  - ii) 製品又は加工品（中間製品）の保管に関する事項
  - iii) 製造設備又は加工設備及び検査設備に関する事項
  - iv) 外注管理（製造、加工、検査又は設備の管理）に関する事項
  - v) 苦情処理に関する事項
- 3) その他品質保持に必要な項目
  - a) 品質管理が計画的に実施されていること。
  - b) 品質管理を適正に行うために、責任と権限が明確にされていること。
  - c) 品質管理を推進するために必要な教育訓練が行われていること。

## 2.2 適切な供給体制及び維持管理体制等の確保

### 2.2.1 適切な品質保証の実施

#### (1) 保証書等の図書

無償修理保証の対象及び期間を明記した保証書又はその他の図書を有すること。

#### (2) 無償修理保証の対象及び期間

無償修理保証の対象及び期間は、次の部品を構成する部分又は機能に応じ、一定の年数以上でメーカーの定める年数とし、その他の部分又は機能の瑕疵（施工の瑕疵を含む。）については、2年以上でメーカーの定める年数とする。ただし、免責事項として次に定める事項に係る修理は、無償修理保証の対象から除くことができるものとする。

##### 1) 無償修理保証の対象と期間

- |                          |    |
|--------------------------|----|
| a) 集熱部、集熱ダクト             | 5年 |
| b) 集熱ファン、集熱制御装置、室内吹出ユニット | 5年 |
| c) a)、b)以外の部分又は機能        | 2年 |

##### <免責事項>

- 1 本基準の適用範囲以外で使用した場合の不具合
- 2 ユーザーが適切な使用、維持管理を行わなかったことに起因する不具合
- 3 メーカーが定める施工説明書等を逸脱した施工に起因する不具合
- 4 メーカーが認めた者以外の者による住宅部品の設置後の移動・分解などに起因する不具合
- 5 建築躯体の変形など住宅部品本体以外の不具合に起因する当該住宅部品の不具合、塗装の色あせ等の経年変化又は使用に伴う摩耗等により生じる外観上の現象
- 6 海岸付近、温泉地などの地域における腐食性の空気環境に起因する不具合
- 7 ねずみ、昆虫等の動物の行為に起因する不具合
- 8 火災・爆発等事故、落雷・地震・噴火・洪水・津波等天変地異又は戦争・暴動等破壊行為による不具合
- 9 消耗部品の消耗に起因する不具合
- 10 ガス・電気・給水の供給トラブル等に起因する不具合
- 11 指定規格以外のガス・電気等を使用したことに起因する不具合
- 12 熱量変更に伴う調整等

- 13 給水・給湯配管の錆等異物流入に起因する不具合
- 14 温泉水、井戸水などであって水道法に定められた飲料水の水質基準に適合しない水を給水したことに起因する不具合
- 15 指定規格以外の熱媒を使用したことに起因する不具合

## 2.2.2 確実な供給体制の確保

- (1) 製造、輸送及び施工についての責任が明確にされた体制が整備・運用され、かつ、入手が困難でない流通販売体制が整備・運用されていること。

## 2.2.3 適切な維持管理への配慮

### 2.2.3.1 維持管理のしやすさへの配慮

使用者、維持管理者等による維持管理がしやすく、製品や取替えパーツの交換作業が行いやすい製品として、次の基準を満たすこと。

- (1) 定期的なメンテナンス（事業者による維持管理をいう。以下同じ。）が必要な場合、専門の技術者等により、確実にメンテナンスが実施できること。
- (2) 製品や取替えパーツの交換に配慮されており、その考え方が示された図書が整備されていること。

### 2.2.3.2 補修及び取替えへの配慮

- (1) 構成部品について、取替えパーツ（消耗品である場合はその旨）について明確にしていること。
- (2) 主要な構成部品について、設計耐用年数及びその前提を明確にしていること。
  - 1) 住宅部品の、正常な使用方法、メンテナンス方法、設置環境等使用環境に係る前提条件を明確にしていること。
  - 2) 1)の条件のもと、製品の設計耐用年数を設定していること。
- (3) 取替えパーツの部品名、形状、取替え方法等の情報を明示していること。また、取替えパーツのうち、消耗品については、交換頻度を明らかにすること。
- (4) 住宅部品の生産中止後においても、取替えパーツの供給可能な期間を10年以上としていること。

## 2.2.4 確実な維持管理体制の整備

### 2.2.4.1 相談窓口の整備

- (1) 消費者相談窓口を明確にし、その機能が確保されていること。
- (2) 消費者相談窓口やメンテナンスサービスの担当者に対して、教育訓練を計画的に実施していること。

### 2.2.4.2 維持管理の体制の構築等

維持管理の体制が構築されているとともに、次の内容を明確にしていること。

- (1) メンテナンス（有償契約メンテナンス（使用者等が任意で契約し、その契約に基づき実施される維持管理をいう。）によるものを除く。）を実施する体制を有すること。
- (2) メンテナンスの内容、費用及び実施体制が図書等により明らかになっていること。
- (3) 有償契約メンテナンスを実施する場合にあっては、その内容、費用及び実施体制が図書等により明らかになっていること。
- (4) 緊急時対応マニュアル、事故処理フロー等を整備し、その責任と権限を明確にし、それを明記した図書が整備されていること。

### 2.2.4.3 維持管理の実施状況に係る情報の管理

製品の瑕疵の補修及び保証に基づく補修に関する履歴情報（補修概要、製品型式、設置住所、補修日、補修実施者等をいう。）や、それに関連する情報を管理する仕組みを有し、その仕組みが機能していること。

## 2.3 適切な施工の担保

### 2.3.1 適切なインターフェイスの設定

少なくとも次の内容が設計図書に記載されていること。

- (1) 機器本体の間口、奥行き、高さ
- (2) 建物の形状、方位、周辺環境の確認
- (3) 暖房を行う居室の適切な温熱環境が作り出せるよう、少なくとも次の事項を含めて設計・計画条件等が明確にされた設計マニュアル、施工マニュアル等が整備されていること。
  - 1) ダクト、吹き出し口等の部位の配置
  - 2) 壁、屋根、窓等外気に面した部分の断熱・気密性能を確保するための仕様、施工方法
  - 3) 集熱媒体を床下内に適切に行き渡らせるためのダクトの配置設計

### 2.3.2 適切な施工方法・納まり等の確保

次のような施工方法・納まり等に関する事項について適切に定められていること。

- (1) 施工の範囲及び手順
  - 1) 取付け下地の確認
  - 2) 機器本体（支持構造部を有する場合はこれを含む）及び放熱部（暖房を行なう場合）の建物等への設置、緊結
- (2) 施工上の留意事項等
  - 1) 取付け下地の確認方法（設置ができない屋根がある旨を明記）
  - 2) 必要な特殊工具及び留意点
  - 3) 取り合い部分についての標準納まり図
  - 4) 施工上の条件
  - 5) 取付け後の検査
- (3) 関連工事の留意事項
  - 1) 取付下地の要件及び施工方法  
特に積雪地に設置する場合は、積雪に耐えられるような構造とするか又はそれに代わる処置を講じる旨
  - 2) 塩害地に設置する場合は、塩害に対応する緊結金物を使用する旨
  - 3) 屋根等で作業する場合、安全防護具を着用する旨
  - 4) 屋根等への引き揚げ作業時の安全対策
  - 5) 緊結金物を現場調達する場合、その仕様を明示
  - 6) 集熱媒体なる空気を直接室内に空気を供給するタイプのものについては、ホルムアルデヒドによる室内空気汚染への対策として、集熱媒体なる空気が接する部分に使用する材料を次のとおりとする旨
    - a) 建築基準法施行令第20条の7第1項第1号に規定する第一種ホルムアルデヒド発散建築材料又は同項第2号に規定する第二種ホルムアルデヒド発散建築材料若しくは第三種ホルムアルデヒド発散建築材料のいずれにも該当しないものであること。
    - b) 同条第4項に基づく国土交通大臣の認定を受けたものであること。
  - 7) 防蟻に配慮した基礎断熱及び土台の仕様とするとともに、防蟻対策用の薬剤等による室内空気汚染に配慮する旨
  - 8) その他関連工事の要件
    - a) 補助加熱装置を組み合わせる場合、補助加熱装置が接続可能かどうかの確認をする旨、施工上の注意事項
- (4) 当該部品の施工方法・納まりが、他の方法を許容しない限定的なものであるか、他の方法も許容する標準的なものであるかについて明確になっていること。
- (5) 標準的な施工方法・納まりである場合は、標準的な施工方法・納まり等以外の方法について、必要な注意事項及び禁止事項が定められていること。

## 3. 情報の提供に係る要求事項

### 3.1 基本性能に関する情報提供

次の機能性、安全性、耐久性、環境負荷低減等の部品に関する基本的な事項についての情報が、わかりやすく表現され、かつ、カタログその他の図書又はホームページにより、提供されること。

- (1) 外観寸法（集熱部）
- (2) 質量（集熱部）
- (3) 消費電力
- (4) ホルムアルデヒド対策
  - 1) ホルムアルデヒドによる室内空気汚染への対策として、集熱媒体である空気に接する部分に使用する材料のホルムアルデヒドの発散速度又は発散区分（ホルムアルデヒドを発散するものとして国土交通大臣が定める建築材料を使用する場合）
  - 2) 同上の対策として、住宅内の床下等に空気を供給する場合は、下地材及び仕上げ材にホルムアルデヒドの放散が少ない材料を選択する必要がある旨
- (5) 透過体ガラスについては、JIS R 3206：2003（強化ガラス）に規定された強化ガラスを取付ける旨。

### 3.2 使用に関する情報提供

- (1) 次の使用に関する情報が、わかりやすく表現されている取扱説明書により、提供されること。
  - 1) 誤使用防止のための指示・警告
  - 2) 事故防止のための指示・警告
  - 3) 製品の使用方法
  - 4) 使用者が維持管理すべき内容
  - 5) 日常の点検方法（一般的な清掃用具を使用しての清掃方法や清掃時の注意事項を含む。）
  - 6) 故障・異常の確認方法及びその対処方法
  - 7) 製品に関する問い合わせ先
  - 8) 消費者相談窓口
- (2) 無償修理保証の対象及び期間を記載した保証書又はこれに相当するものが、わかりやすく表現されており、かつ、所有者に提供されること。
- (3) 上記保証書等には、部品及び施工の瑕疵並びにその瑕疵に起因する損害に係る優良住宅部品瑕疵担保責任保険・損害賠償責任保険の付されていることが明記されていること。
- (4) 使用上の注意ラベルを貼る場合は、その内容、表示方法が適切ではがれにくいこと。

### 3.3 維持管理に関する情報提供

次の維持管理に関する情報が、わかりやすく表現され、かつ、カタログその他の図書又はホームページにより、維持管理者等に提供されること。

- (1) 製品の維持管理内容（品質保証内容及び保証期間を含む）や補修の実施方法
- (2) 取替えパーツの交換方法、生産中止後の取替えパーツの供給可能な期間
- (3) 消費者相談窓口

### 3.4 施工に関する情報提供

次の施工に関する情報が、わかりやすく表現されている施工説明書により、施工者に提供されること。

- (1) 「2.3.2 適切な施工方法・納まり等の確保」に係る情報
- (2) 品質保証に関する事項
  - 1) 施工の瑕疵に係る無償修理保証の対象及び期間
  - 2) 保険の付保に関する事項
    - a) 当該部品には、部品及び施工の瑕疵並びにその瑕疵に起因する損害に係る優良住宅部品瑕疵担保責任保険・損害賠償責任保険が付されていることが明記されていること。
    - b) 施工説明書等で示された施工方法を逸脱しない方法で施工を行なったものは、上記保険の被保険者として、施工に関する瑕疵担保責任及び施工の瑕疵に起因する損害賠償責任を負う際には保険金の請求をできることが明記されていること。

### Ⅲ. 附則

1. この認定基準（太陽熱利用システム（カスケード方式） BLFS S0-2:2020②）は、2020年7月17日から施行する。
2. この認定基準の施行に伴い、改正前の認定基準（太陽熱利用システム（カスケード方式）BLFS S0-2:2020）は廃止する。
3. この認定基準の施行の日に、既に改正前の認定基準に従って認定又は変更の準備を行っていた者については、この認定基準の施行の日から3か月を超えない日までは、改正後の認定基準を適用しないものとする。
4. この認定基準の施行の日以前に既に改正前の認定基準に従って優良住宅部品認定規程第14条第1項の認定を受けており（2.により施行の日以後に改正前の認定基準を適用して認定を受けた場合を含む。）、かつ、認定が維持されている優良住宅部品に係る認定基準は、優良住宅部品認定規程第30条第1項の期間内においては、改正前の当該認定基準を適用する。

# 自由提案型優良住宅部品認定基準 太陽熱利用システム（カスケード方式）（BL-bs）の 解説

この解説は、「自由提案型優良住宅部品認定基準（太陽熱利用システム（カスケード方式））」の制定内容等を補足的に説明するものである。

## I. 今回の改正内容

### 1. 引用規格の JIS の改正に伴う評価基準の該当項目を変更

(JIS A 4112:2011 (太陽集熱器) → JIS A 4112:2020 (太陽集熱器))

## II. 要求性能の根拠

本基準における要求性能は、太陽熱利用システム（空気集熱型）を元に作成した。

## III. その他

### 1. 基準改正の履歴

#### 【2020年4月1日公表・施行】

##### 1. 認定基準と評価基準の統合による改正（全品目共通）

認定基準と評価基準を統合し認定基準に一本化した。第1章は総則、第2章は性能基準と章立てし、性能基準は改正前（統合前）の評価基準をベースとし、改正前（統合前）の認定基準も包含できるようにした。

#### 【2015年8月31日公表・施行】

##### 1. 免責事項の表現の統一【II. 2.2.1】

「適切な品質保証の実施」の免責事項において、他の優良住宅部品の認定基準及び評価基準と表現の統一を行った。

#### 【2013年9月30日公表・施行】

##### 1. 評価基準の制定

太陽熱利用システムの中の空気集熱型のうち、太陽電池モジュール及びガラス集熱モジュールと建物の屋根を利用して集熱を行い、暖房、給湯にエネルギーを利用する空気集熱型を対象とする。

##### 2. 集熱部の気密性について

集熱部の気密性については、集熱部の上端部に気密性を向上させる部材を設置することが望ましい。また、現場施工であることを考慮して施工誤差をできるだけ吸収できるような、伸縮性のある機密パッキンを設ける等の措置を確認すること。

##### 3. 夏場の対策について

室内環境への影響を考慮し、屋根野地板面と天井裏面に断熱材を設ける又は、小屋裏の換気を行う等の対策や検討を十分に行うこと。

##### 4. 運用方針

- a) 2.3.2 適切な施工方法・納まり等の確保において、施工者を提携施工者等に限定する部品の場合は、施工要領の研修等提携施工者等に対して必要な措置が適宜講じられることにかんがみ、施工者の限定によって施工方法・納まり等が適切に定められているものとする。
- b) 3.3 使用に関する情報提供における保証書等への瑕疵担保責任保険・損害賠償責任保険が付されている旨の明記については、当財団のホームページにその旨を掲載することから、品質保証



書に記載することは必ずしも行わなくてもよいこととする。

- c) 3.5 施工に関する情報提供において、施工を提携施工者等に限定する部品の場合の施工説明書等については、施工要領の研修等提携施工者等に対して必要な措置が適宜講じられることにかんがみ、施工者の限定によって施工に関する情報が適切に提供されているものとする。また、無償修理保証の対象、期間等並びにB L保険の付保に関する事項についても、同様に適切に情報提供されるものとして、施工説明書に記載することは必ずしも行わなくともよいこととする。

施工者を限定しない部品の場合の施工説明書等については、既認定部品の施工説明書との関連等でやむを得ない場合には、施工説明書に施工方法の禁止事項・注意事項の一部及び施工の瑕疵に対してB L保険が付保されていることの紹介のみにとどめ、当財団において当該認定部品に係る禁止事項・注意事項のすべてを記載した施工要領並びに施工の瑕疵に付保されるB L保険制度の詳細についてホームページに掲載することから、これを活用することができるものとする。この場合、施工説明書には当財団ホームページに当該住宅部品の施工要領及びB L保険制度の詳細が掲載されている旨を記載するか、既認定部品の取扱いと同様に当財団で用意する共通の追補ペーパーを貼付等してその旨を明らかにすることもできるものとする。