



# 優良住宅部品認定基準

Certification Standards for Quality Housing Components

## 暖・冷房システム(天井暖房ユニット)

Heating and Cooling Systems/Heating ceiling unit

BLS HS/B-b-9:2013

2013年4月30日公表・施行

一般財団法人 **ニセーリビング**



# 目 次

## 優良住宅部品認定基準 暖・冷房システム（天井暖房ユニット）

### I. 総則

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（この要求事項は、必須要求事項ではなく任意選択事項である）
    - 1.4.1 製造場の活動における環境配慮
    - 1.4.2 暖・冷房システム(天井暖房ユニット)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. 選択基準

### IV. 附則



## 優良住宅部品認定基準 暖・冷房システム（天井暖房ユニット）

### I. 総則

#### 1. 適用範囲

居室などの天井仕上げ材と一体に設置されたもの及び天井仕上げ材の裏面・表面に直接取付けられたものや天井・壁仕上げ材等から金具等により吊り下げて取付けられた電気式の天井暖房ユニットを対象とする。

#### 2. 用語の定義

本基準で用いる用語の定義については、「優良住宅部品認定基準(暖・冷房システム)」によるほか、次による。

##### a) 方式

電気式：電熱線、発熱フィルム等の発熱部を組み込んだユニットにより暖房を行うものをいう。

##### b) 形態

- 1) 天井仕上げ材一体型：天井仕上げ材と電熱線、発熱フィルム等の発熱部が一体となったものをいう。
- 2) 天井仕上げ材分離型：電熱線、発熱フィルム等の発熱部が石膏ボードや金属パネルなどに覆われたもの又はシート状のもので天井仕上げ材を必要とするものをいう。

##### c) 設置タイプ

###### 1) 天井仕上げ材一体型

- ① 化粧仕上げ天井パネル一体設置：電熱線、発熱フィルム等の発熱部が化粧仕上げ天井パネルと一体となっており、天井暖房放熱器を天井仕上げ材として設置するものをいう。
- ② 壁装材(化粧仕上げ材)分離設置：電熱線、発熱フィルム等の発熱部が天井パネルと一体となっており、天井パネル(天井暖房放熱器)を設置してから、壁装材により化粧仕上げを行うものをいう。

###### 2) 天井仕上げ材分離型

- ① 天井裏面設置：天井暖房放熱器を野縁と野縁の間に差し込むように設置し、その下部(室内側)に天井仕上げ材を取付けるものをいう。
- ② 天井表面設置：天井暖房放熱器を天井仕上げ材の表面(室内側)へ直接設置するものをいう。
- ③ 吊り下げ設置：天井暖房放熱器を金具等により天井仕上げ材等から離隔し、吊り下げて設置するものをいう。

##### d) 部材

- 1) 天井パネル：合板やせっこうボード製品などで、天井の下地基材をいう。
- 2) 化粧仕上げ天井パネル：表面が化粧加工された天井パネルで、そのまま天井仕上げ材として使用されるものをいう。
- 3) 壁装材：紙、布・繊維類、プラスチック類、木類及び鉱物類を主な構成材料としてシート状に作られたもので、主に建築物の天井・壁等の化粧仕上げ材として天井パネル・壁パネル等の表面に張り付けられるものをいう。
- 4) 天井仕上げ材：化粧仕上げ天井パネル又は壁装材等で化粧仕上げされた天井パネル等を

総称している。

e) 種類

高効率型天井暖房ユニット：暖房対象室への供給熱量が全供給熱量の80%以上のものをいう。

f) 取替えパーツ：将来的に交換が可能な構成部品若しくはその部分又は代替品をいう。

g) 消耗品：取替えパーツのうち、耐用年数が短いもので、製品本体の機能・性能を維持するために交換を前提としているもの。

h) メンテナンス：製品の利用期間中にわたり、その機能・性能を維持・保守する行為をいう。当基準上では、計画的な維持・保守に加え、製品の破損・故障に対する緊急補修や、クレーム処理などをその範囲に加える。

i) インターフェイス：他の住宅部品、住宅の躯体等との取り合いをいう。

### 3. 部品の構成

構成は、表-1による。

表-1 構成部品

構成部品名		構成の別 <sup>注)</sup>	備考
天井暖房放熱器		●	
制御装置	コントローラー又はリモコン	●	
	温度制御用センサー	●	
安全装置	温度過昇防止用サーモスタット又は温度ヒューズ	●	放熱器が不燃材で構成されており、設置される周辺が不燃材で覆われているか、十分に開放された空間である場合(天井表面設置型及び吊り下げ設置型)等は、選択構成部品としてよい
配線	コントローラー又はリモコンから建物側電源までの標準配線	○	
	放熱器からコントローラー又はリモコンまでの標準配線	○	
	温度制御用センサーからコントローラー又はリモコンまでの標準配線	○	温度制御用センサーとコントローラー又はリモコンが一体のものは除く
	連結コネクタ	△	
	アース線	△	
機器設置用必要部品	機器本体の標準取付部品	●	ネジ、キャップ、クッション材、リード線保護部品、目地をふさぐ材料、巾木、吊り下げ金具等

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。

△：(選択構成部品)必須構成部品に選択的に付加することができるもので、必ずしも保有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の名称及び該当する JIS 等の規格名称を明確化したもの、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、原則として以下の通りとする。

- a) 取付け下地の確認
- b) ユニット本体の取付
- c) 操作部の取付及びユニット、機器との接続

## (6. 寸法)

# II. 要求性能

## 1. 住宅部品の性能等に係る要求事項

天井暖房ユニットの性能は、「優良住宅部品認定基準(暖・冷房システム)」のⅡ1.1の規定による他、次による。

### 1.1 機能の確保

#### a) 機器特性

##### 1) 運転開始後の昇温特性(全タイプ)

通常の使用状態を想定した室温条件で、放熱器を使用開始してから、天井仕上げ材または天井暖房放熱器の表面温度が飽和状態とみなされるまでの各部温度経時変化曲線、及び試験体の飽和状態とみなされた時の、表面温度と室温との差の 80%に到達するまでの時間の情報提供ができること。

##### 2) 制御特性(全タイプ)

通常の使用状態を想定した室温条件で放熱器の制御機器の温度調節の温度を 3 段階に設定した場合、それぞれの設定温度に対する空気温度の振れが±2K 以内であること。

##### 3) 室内温度分布(全タイプ)

通常の使用状態を想定した室温条件で、室内中央近傍あるいは窓などの開口部から十分離れた位置にある、①パネル(放熱器)中心部と②パネルとパネルの間またはパネルのない部位の垂直方向及び室内中央を含む水平方向の温度分布を測定し、情報提供ができること。4) 放熱特性(吊り下げ設置タイプを除く)

通常の使用状態を想定した室温条件で、放熱器の天井下への放熱量が 60 %以上であること。

##### 4) 放熱特性(吊り下げ設置タイプを除く)

通常の仕様状態を想定した室温条件で、放熱器の天井下への放熱量が 60 %以上であること。

#### b) 対応性

##### 1) 機器容量(能力)及びバリエーション

能力、能力配分及び強弱等の調節段階は、住宅の間取り、居室の面積及び地域性等、各種の条件に対応できるよう、バリエーション及び選択構成部品等の設定がされていること。

- 2) 組合わせた機器毎に温度調節可能な方式又はこれに変わる方式であること。

## 1.2 安全性の確保

### 1.2.1 機械的な抵抗力・安定性の確保

天井暖房ユニットの性能は、「優良住宅部品認定基準(暖・冷房システム)」のⅡ1.2.1の規定による他、次による。

- a) 耐熱性能(天井仕上げ材分離設置、天井裏面設置タイプを除く)  
天井暖房放熱器を通常の使用状態で加熱、放冷繰返し使用しても、放熱器の表面仕上げに支障となる割れ、めくれ、ふくれ、しわ、変色等しないこと。
- b) 長期加熱繰返し性能(壁装材分離設置、天井裏面設置タイプを除く)  
天井暖房放熱器を通常の使用状態で長期間使用しても、放熱器の表面仕上げに支障となる割れ、めくれ、ふくれ、しわ、変色等しないこと。
- c) 加熱による変形特性(吊り下げ設置タイプを除く)
- 1) 化粧仕上げ天井パネル一体設置、壁装材分離設置、天井表面設置タイプ  
標準施工状態において、天井仕上げ材又は天井暖房放熱器の表面温度がほぼ定常状態になった時の天井暖房放熱器のたて・横の寸法(各2辺)の変位量が、申請者の仕様表示変位量の+10%以内であること。
- 2) 天井裏面設置タイプ  
標準施工状態において、天井仕上げ材又は天井暖房放熱器の表面温度がほぼ定常状態になった時の天井暖房放熱器のたて・横の寸法(各2辺)の変位量が、申請者の仕様表示変位量の+10%以内であること

### 1.2.2 使用時の安全性及び保安性の確保

天井暖房ユニットの性能は、「優良住宅部品認定基準(暖・冷房システム)」のⅡ1.2.2の規定による他、次による。

- a) 形状・加工状態  
吊り下げ設置のほか、リモコンのコントロール部など、身体に触れる可能性のある部分に鋭利な突起等がないこと。
- b) 外力
- 1) 地震その他外力に対し、変形、破損、脱落、漏電、出火などがないように対策を講じていること。
- 2) 放熱器の質量など天井面や吊り下げ金具等への想定される荷重について、カタログ等に情報提供されていること。
- c) 天井仕上げ材に対する影響  
通常の使用状態において、支障のある割れ、めくれ、ふくれ、しわ、変色等が発生しにくい天井仕上げ材及び接着材の仕様が、カタログ、技術資料等に情報提供されていること。
- d) 使用上の安全性  
照明器具、家具等に対し、熱変形や危険性を伴うような影響を与えないように、それぞれの設置可能範囲の情報をカタログ等に記載すること。
- e) 操作性
- 1) 操作は容易であること。
- 2) 運転のための操作の表示は、簡単明瞭で誤動作が生じにくいこと。
- f) 耐漏洩性

電気などの配管の脱落、変形、破損などで、漏洩が生じないように対策が講じられていること。

### 1.2.3 健康上の安全性の確保

天井暖房ユニットの性能は、「優良住宅部品認定基準(暖・冷房システム)」のⅡ1.2.3の規定による他、次による。

- a) 構成部品に使用する材料のホルムアルデヒド対策  
構成部品に使用する材料は、次のいずれかであること。
  - 1) 建築基準法施行令第20条の5第1項第3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4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

- a) 対漏電性  
電気配線の脱落、変形、破損などで、漏電による火災が生じないように対策を講じていること。
- b) 天井暖房放熱器設置周辺部の発火対策  
天井暖房放熱器運転時、周辺木部の炭化等による火災を防止するための安全対策が施されていること。

### 1.3 耐久性の確保

- a) 放熱器の耐熱性  
申請する機器は、申請者指定の最高使用温度時における耐熱性を有すること。

### 1.4 環境に対する配慮

(この要求事項は、必須要求事項ではなく任意選択事項である)

#### 1.4.1 製造場の活動における環境配慮

本項目を認定の対象とする場合は、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 暖・冷房システム(天井暖房ユニット)のライフサイクルの各段階における環境配慮

本項目を認定の対象とする場合は、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

環境負荷の低減に資する材料が調達され、又は環境負荷の低減に資するように配慮して材料が生産・製造されているなど、材料の調達時等における環境配慮の取組みの内容を認定の対象とする場合は、その内容を明確にすること。

##### 1.4.2.2 製造・流通時における環境配慮

製造及び出荷の際並びに流通させる際に、省エネルギー化を図るなど、製造・流通時における環境配慮の取組みの内容を認定の対象とする場合は、その内容を明確にすること。

##### 1.4.2.3 施工時における環境配慮

施工する際に、環境負荷が増大しない方法で施工できるよう配慮するなど、施工時における環境配慮の取組みの内容を認定の対象とする場合は、その内容を明確にすること。

#### 1.4.2.4 使用時における環境配慮

使用する際に、省エネルギー化、低騒音化、汚染物質の排出抑制が図られるよう配慮するなど、その他の使用時における環境配慮の取組みの内容を認定の対象とする場合は、その内容を明確にすること。

#### 1.4.2.5 更新・取外し時における環境配慮

更新する際に、互換性を確保すること等により、更新を行う施工者が適切かつ簡便に更新できるように配慮し、取外しの際、環境負荷が増大しない方法で取外しができるよう配慮するなど、更新・取外し時における環境配慮の取組みの内容を認定の対象とする場合は、その内容を明確にすること。

#### 1.4.2.6 処理・処分時における環境配慮

適切にリサイクルや廃棄ができるよう配慮するなど、その他の処理・処分時における環境配慮の取組みの内容を認定の対象とする場合は、その内容を明確にすること。

### 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

ISO9001、JIS Q 9001 又は同等の品質マネジメントシステムにより生産管理していること。

#### 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

a) 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。

b) 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、部品を構成する部分又は機能に係る瑕疵（施工の瑕疵を含む）に応じ、次の年数以上でメーカーの定める年数とすること。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) 天井暖房ユニット（電気）のパネルの瑕疵（施工の瑕疵を含む） 5年
- 2) 1)以外の部分又は機能 2年

#### 免責事項

- 1 住宅用途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擦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・津波等天変地異または戦争・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 熱量変更に伴う調節等

- 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

製造等についての責任体制及び確実な供給のために必要な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であること。

### 2.2.3.2 補修及び取替えへの配慮

- a) 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。
- b) 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。
- c) 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。
- d) 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

- a) 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。
- b) 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、その内容を明確にしていること。

### 2.2.4.3 維持管理の実施状況に係る情報の管理

維持管理の実施状況等について、適切に情報を管理できるようになっていること。

## 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

床暖房ユニットの施工説明書等の記載内容は、「優良住宅部品認定基準(暖・冷房システム)」、の 2.3.1 による他、次による。

他の住宅部品、建築構造体等とのインターフェイスが適切であること。

- a) 機器本体の寸法形状は、適切であること。
- b) 機器本体の寸法形状は、設置される建物側に納まる等、取り合い調整がなされていること。

## 2.3.2 適切な施工方法・納まり等の確保

施工方法・納まりが適切に定められているとともに、施工上の禁止事項、注意事項、留意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

天井暖房ユニットの性能は、「優良住宅部品認定基準(暖・冷房システム)」の3.1による他、次による。

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及びホームページにより、提供されること。

- a) 暖房能力
- b) 暖房効率
- c) 消費電力
- d) 制御性能
- e) 各種寸法（リモコン寸法を含む）
- f) 使用可能な天井仕上げ材(割れ、めくれ、ふくれ、しわ、変色等対応)
- g) 設置場所
- h) 照明器具、家具等の設置可能範囲(熱変形等対応)
- i) ホルムアルデヒド発散速度又は発散区分(ホルムアルデヒド発散材料を使用している場合)

### 3.2 使用に関する情報提供

使用についての情報をわかりやすく記載した取扱説明書及び保証書が所有者に提供されること。

### 3.3 維持管理に関する情報提供

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及びホームページにより、維持管理者等に提供されること。

- a) 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
- b) 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
- c) 有償契約メンテナンスの有無及び内容
- d) 消費者相談窓口

### 3.4 施工に関する情報提供

天井暖房ユニットの施工説明書等の記載内容は、「優良住宅部品認定基準(暖・冷房システム)」のⅡ3.4の規定による他、次による。

施工について、次の事項を記載した施工説明書等が施工者に提供されること。

- a) 「2.3.2 適切な施工方法・納まり等の確保」に係る情報
- b) 品質保証に関する事項

## Ⅲ. 選択基準

## 1. 標準化選択基準

なし

## 2. 推奨選択基準

### 2-1 高効率型天井暖房ユニット

#### 1.1 機能の確保

##### a) 機器特性 (放熱特性(吊り下げ設置タイプを除く))

##### 1) 放熱特性(吊り下げ設置タイプを除く)

放熱器を試験装置に設置し、申請者指定の定格電圧を加えた状態で保護箱内、試験室内温度を設定温度に制御する。このときの天井下への放熱量と全放熱量を測定し、天井下放熱量が 80 %以上であること。

## IV. 附則

1. この認定基準（暖・冷房システム（天井暖房ユニット）BLS HS/B-b-9:2013）は、2013年4月30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（暖・冷房システム（天井暖房ユニット）BLS HS/B-b-9:2008）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16条第1項の認定を受けており（3.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28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。



# 優良住宅部品認定基準（暖・冷房システム(天井暖房ユニット)）の 解説

この解説は、「優良住宅部品認定基準（暖・冷房システム(天井暖房ユニット)）」の改正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. 保証における免責事項の基準内への記載
2. 適切な施工の担保及び情報提供の変更

## II 基準改正の履歴

### 【2009年3月31日公表・施行】

1. 安全に係る要求項目の評価の第三者性の確保

### 【2008年10月1日一部追記】

1. 附則の追記

### 【2007年3月30日公表・施行】

- (1) 部品の構成
  - 1) 安全装置
  - 2) 制御装置
- (2) 認定基準の性能規定化と充実
  - a) 認定基準の性能規定化
  - b) 認定基準の充実
  - c) 評価基準の制定

### 【2005年9月9日公表・2005年12月1日施行】

- (1) 施工方法の明確化等の変更

### 【2003年4月1日公表・施行】

- (1) ユニット別基準の作成【「II 基礎基準」】
  - 1) 認定の対象
  - 2) 構成
  - 3) 施工範囲
- (2) 住宅性能表示制度の評価方法基準への対応