



優良住宅部品認定基準

Certification Standards for Quality Housing Components

暖・冷房システム(浴室暖房乾燥機)

Heating and Cooling Systems/Heater and Dryer for Bathroom

BLS HS/B-b-7:2013

2013年4月30日公表・施行

一般財団法人 **ニセーリビシタ**

目 次

優良住宅部品認定基準 暖・冷房システム(浴室暖房乾燥機)

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 住宅部品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

優良住宅部品認定基準

暖・冷房システム(浴室暖房乾燥機)

I. 総則

1. 適用範囲

本基準は、浴室内の暖房、浴室内で衣類乾燥を行う機器で、換気又はミスト発生機能を持ったものにも適用する。

2. 用語の定義

a) 方式による種類

- 1) 電気式：加熱手段が電熱線などの電氣的な方式によるものをいう。
- 2) 温水式：加熱手段が熱源機より供給された温水によるものをいう。

b) 設置方式

- 1) 天井設置型：ケーシングを浴室・脱衣室などの天井部に固定するものをいう。
- 2) 壁掛け設置型：ケーシングを浴室・脱衣室などの壁面部に固定するものをいう。
- 3) 足元組込型：ケーシングを浴室の洗い場壁面の足元に設置するものをいう。

c) 形態

- 1) 換気ファン内蔵型：換気用のファンが、機器本体に一体化されているものをいう。
- 2) 換気ファン非内蔵型：換気用のファンが機器本体に無く、換気の際には、機器本体とは別に設置されたファン等を運転するものをいう。

d) 衣類乾燥機能：浴室そのものを乾燥室として使用し衣類を乾燥させる機能をいう。

e) リモコン

- 1) 有線式：機器本体とリモコンが電気配線で接続されているものをいう。
- 2) 無線式：機器本体とリモコンの通信に赤外線などの無線手段を用い、電気配線による接続がされていないものをいう。

f) ミスト発生機能

熱源機(給湯機)から供給された温水を直接又は上水と熱交換を行い、浴室内を加湿する機能をいう。

3. 部品の構成

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	
	換気ファン 内蔵型	換気ファン 非内蔵型		
機器本体	ケーシング	●	●	
	暖房用熱交換器	●	●	
	循環用ファン、(モーター、ファン、ファンケース含む)	●	●	
	換気用ファン(モーター、ファン、ファンケース含む)	●	—	
	制御部	●	●	
	機器内の配管	●	●	
	フィルター	●	●	
	ミスト発生機能*1	ミスト噴出口 ミスト噴出制御弁 ミスト用熱交換器*2	△ △ △	△ △ △
給排気部品	グリル	●	●	
	ダクト接続口	●	●	足元組込型は構成部品としない。
操作部	リモコン	●	●	
配線	建物側電源までの標準配線	○	○	
	リモコンまでの標準配線	○	○	無線式は構成部品としない。
	換気設備までの標準配線	—	○	中間ダクトファン接続用配線などをいう。足元組込型は構成部品としない。
	アース線	△	△	
機器設置用 必要部品	機器本体の標準取付部品	●	●	固定金具又は吊り金具等をいう。

*1：ミスト発生機能が機器本体から独立するものにあつては、暖房運転と連動運転が出来るもの。

なお、足元組込型の場合にあつては換気設備と連動出来るもの。

*2：ミスト用熱交換器が機器本体から独立するものにあつては、機器本体と連動運転が出来るもの。

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。

- a) 機器本体の取付及び換気設備との接続
 - 1) 取付け下地の確認
 - 2) 機器本体の取付け
 - 3) 換気機能を有するものにあつては、機器本体と換気設備との接続。
 - 4) 機器本体から建物側電源まで及び操作部品までの標準配線の取付け
- b) 温水式にあつては温水配管等との接続
 - 1) 温水式にあつては熱交換循環配管の機器本体への接続
 - 2) ミスト発生機能を有するものにあつては、給水配管、ミスト配管、温水配管、排水配管等との接続
- c) 操作部の取付け及び機器本体との接続
 - 1) 取付け下地の確認
 - 2) 操作部の取付け
 - 3) 機器本体から操作部までの標準配線の取付け

(6. 寸法)

II. 要求事項

1 住宅部品の性能等に係る要求事項

「優良住宅部品認定基準(暖・冷房システム)」による他、以下の各項目による。

1.1 機能の確保

- a) 機器特性
 - 1) 暖房能力
 - ① 暖房Ⅰ型

所定の浴室において、初期の浴室温度及び外気温を 15℃とし、15 分以内に浴室洗い場内の各測定点平均温度上昇値が 7K 以上で、かつ、各測定点の温度上昇値が 3K 以上であること。
 - ② 暖房Ⅱ型

所定の浴室において、初期の浴室温度及び外気温を 5℃とし、15 分以内に浴室洗い場内の各測定点平均温度上昇値が 17K 以上で、かつ、各測定点の温度上昇値が 13K 以上であること。
 - 2) 乾燥性能
 - ① 乾燥度(乾燥時間)

所定の浴室において、900mm 角の試験布 20 枚(2kg)の乾燥度が、97%以上となるまでに要する時間が、120 分以内であること。
 - 3) 風量
 - ① 暖房運転時の風量

定格電圧および定格周波数の下で運転し、定格風量の 95%以上であること。

- ② 換気運転時の風量
換気機能を認定の対象とする場合は、定格電圧および定格周波数の下で、換気運転時の風量が 50m³/h 以上であること。
- 4) 運転騒音
 - ① 暖房運転時の騒音レベル
暖房運転時の騒音レベルは、標準運転状態で機器より 1 m 離れた位置において 45dB(A) 以下の運転が行える運転モードを有しており、かつ、表示された騒音レベルに対し+3dB 以下であること。
 - ② 衣類乾燥運転時の騒音レベル
衣類乾燥運転時の騒音レベルは、標準運転状態で機器より 1 m 離れた位置において 45dB(A) 以下の運転が行える運転モードを有しており、かつ、表示された騒音レベルに対し+3dB 以下であること。
 - ③ 常時換気運転時の騒音レベル
常時換気運転が想定される機器にあっては、常時換気運転時の騒音レベルが、標準運転状態で機器より 1 m 離れた位置において 40dB(A) 以下であり、かつ、表示された騒音レベルに対し+3dB 以下であること。
 - ④ 換気運転時の騒音レベル
換気機能を認定の対象とする場合は、換気運転時の騒音レベルが、標準運転状態で機器より 1 m 離れた位置において 45dB(A) 以下であり、かつ、表示された騒音レベルに対し+3dB 以下であること。
- 5) 定格消費電力
定格電圧および定格周波数の下で消費電力試験を実施し、電動機その他標準装置電気品を含めた消費電力を測定し、定格消費電力が 30W 以下のものについては 125% 以下、30 を超え 100W 以下のものについては 120% 以下、100 を超え 1000W 以下のものについては 115% 以下であること。
- 6) 絶縁性
 - ① 各機器の絶縁抵抗は、1M Ω 以上であること。
 - ② 各機器の耐電圧性を有すること。
 - ③ 各機器の耐湿絶縁性能は、0.3M Ω 以上であること。
 - ④ 外壁貫通型等雨水のかかる恐れのあるものにあつては、注水絶縁性能は 1M Ω 以上であること。
 - ⑤ 設置状態での絶縁性能
通常の使用状態や清掃時において、シャワーなどの水がかかった場合であっても次の性能を満足すること。
 - i. 発煙、発火のないこと。
 - ii. 絶縁性能が 10M Ω 以上であること。
 - iii. 電気部品への水の侵入のないこと。
- 7) 通水抵抗(損失水頭)
温水コイルの通水抵抗は、温水を定格流量値の $\pm 50\%$ の範囲内において表示通水抵抗の 110% 以下であること。
- 8) 気密性・耐圧性
温水コイルの気密性・耐圧性試験を実施し漏れがないこと。
- 9) 温水閉止性能
熱交換器温水入口から 98 kPa の圧力で加圧し、温水開閉弁を閉じた時、温水出口からの漏水量を測定し、100ml/min 以下であること。

10) ミスト発生機能

① 使用水量

ミスト発生機能を認定の対象とする場合は、製造者設定の運転条件のもと入浴時間における単位時間当たりの想定使用水量を明確にしていること。

② エネルギー使用量

ミスト発生機能を認定の対象とする場合は、製造者設定の運転条件のもと入浴時間における想定エネルギー使用量を明確にしていること。

b) 異音・振動

機器の始動・停止時、弁等の作動時並びに熱変形・流水・ウォーターハンマ等による異音の発生及び振動等を低減させるような工夫がされていること。

c) 対応性

1) 機器容量（能力）及びバリエーション

設置対象とする浴室にあった能力が発揮できるよう計画されていること。

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

a) 形状・加工状態

人体の触れやすい箇所に、バリ、メクレ、危険な突起物がないこと。

b) 使用上の安全性

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。また、音で報知する機能を有する操作部については、適切な音を発するものであること。

2) 火傷防止

① 温風吹き出し口周辺で、容易に人体に触れる恐れのある部分が高温となる場合にあっては、火傷防止の対策が施されていること。

② ミスト発生機能を認定の対象とする場合は、ミスト噴出口等、高温かつ容易に人体に触れる恐れのある部分には、火傷防止の対策が施されたミスト発生機能であること。

3) 漏洩等対策

温水、熱媒等の配管の脱落、変形、破損、詰まり等で、漏洩が生じないように対策が講じられていること。

4) 凍結対策

① 外壁面等に貫通し設置されるものにあつては、凍結事故が生じないように計画されていること。

② 外壁面等に貫通し設置されるものにあつては、凍結防止の対策及び凍結した場合の処置について計画されていること。

1.2.3 健康上の安全性の確保

a) 停滞水対策

ミスト発生機能を認定の対象とする場合は、給湯機又は熱交換器からミスト噴出口間の配管内等に発生した停滞水を、入浴者へ供給しないよう対策が図られたミスト発生機能であること。

1.2.4 火災に対する安全性の確保

a) 過熱対策

過剰電流、塵芥などによる過熱時に適切に電流遮断などの方策が講じられていること。

b) 各部の温度上昇

送風運転及び暖房運転時において、各部の温度上昇が適切であること。

c) 高温制御

浴室暖房、衣類乾燥、ミスト運転時における浴室への影響を考慮し、安全装置として、60℃以下の昇温防止装置が設けられていること。

(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

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 住宅部品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、次の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) 暖冷房放熱器等の熱交換器に係る瑕疵 | 3年 |
| 2) 1)以外の部分又は機能に係る瑕疵 | 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 維持管理体制の構築等

維持管理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

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。

2.3.2 適切な施工方法・納まり等の確保

適切な施工方法・納まりが明確になっているとともに、施工上の注意点、禁止事項が明らかとなっていること。

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及びホームページにより、提供されること。

- a) 風量（暖房、衣類乾燥、換気、ミスト運転時等）
- b) 騒音（暖房、衣類乾燥、換気等）
- c) 重量
- d) 消費電力（暖房、衣類乾燥、換気、ミスト運転時等）
- e) 待機時消費電力
- e) 暖房性能（暖房能力と対象とする浴室）
- f) 衣類乾燥性能（乾燥時間と対象とする浴室）
- g) Auto Off の条件（過熱対策）
- h) 各種寸法（リモコン寸法を含む）
- i) 設置場所（暖房機、ミスト発生器等）
- j) ミスト発生機能を有するものにあつては単位時間当たりの使用水量及び製造者設定の運転条件のもと想定入浴時間における水使用量、エネルギー使用量
- k) ミスト発生機能を有するもののうち、ミスト用熱交換器が機器本体から独立するものにあつては、ミスト用熱交換器からミスト噴出口までの最長配管長さ
- l) ミスト発生機能を有するものにあつては停滞水対策

3.2 使用に関する情報提供

- a) 少なくとも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（ミスト発生機能を有するものにあつては停滞水対策）
 - 2) 事故防止のための指示・警告
 - 3) 加熱機能、出湯湯温の調節方法等、製品の使用方法
 - 4) 水抜き方法等、凍結防止の方法
 - 5) 使用者が維持管理すべき内容
 - 6) 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。）
 - 7) 故障・異常の確認方法及びその対処方法
 - 8) 製品に関する問い合わせ先
 - 9) 消費者相談窓口
- b) 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。
- c) 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。

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

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等により、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
 - 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
 - ① 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・損害賠償責任保険の付されていることが明記されていること。
 - ② 施工説明書等で指示された施工方法を逸脱しない方法で施工を行った者は、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（暖・冷房システム（浴室暖房乾燥機）BLS HS/B-b-7:2013）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（コンベクタ・ラジエータ）BLS HS/B-b-7:2005）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、この標準的評価方法基準の施行の日から3か月を超えない日までは、改正後の標準的評価方法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（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(浴室暖房乾燥機)）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(浴室暖房乾燥機)）」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 要求事項の根拠

a) 暖房能力【II. 1.1 a) 1)】

1) 測定開始時間・測定時間

測定開始時間は、熱源機が温水を供給開始し始めた点とし、各測定点平均温度上昇値及び各測定点の温度上昇値が所定の温度に達するまでの時間を測定することとした。なお、暖房性能試験において、運転中のON、OFFによる温度低下は除くこととした。

2) 試験に用いる浴室の大きさ

試験に用いる浴室の大きさは、1616サイズを標準としているが、この大きさによらず当該浴室暖房乾燥機が対象とする浴室の大きさを限定し、その浴室に合わせた暖房能力を有する事の評価を求めるものにあつては、暖房能力とともに対象とする浴室の大きさを情報提供することを前提に、浴室の大きさを換えた試験による評価が実施出来るものとした。

b) 乾燥性能 乾燥度(乾燥時間)【II.1.1 a) 2) ①】

1) 測定開始時間

熱源機が温水を供給開始し始めた点からスタートすることとした。

測定開始時間は、熱源機が温水を供給開始し始めた点とし、乾燥度が97%以上となるまでの時間を測定することとした。

最低限クリアすべき性能として次の考え方でまとめた。

脱水の終わった実衣類(容量5kg*1)を、一日の最終入浴後から翌朝までの浴室空き時間(0時~6時の6時間を想定)で乾燥させられる性能があれば最低限受け入れられるであろうと仮定し、この性能と同等と考えられる性能を確認する試験方法を提案した。

また、試験を実施するにあたり、試験結果のバラツキを少なくすることから、試験布(JIS C 9608:1993附属書1付図2の「疑似洗濯物(その2)」100g/枚)を用いることとし、ハンガーにより等間隔で干せる適量として20枚(質量2kg)と決めた。

バスタオル、ジーンズ、下着などを複合した実用衣類の容量を5kg(*1)と仮定し、これを浴室空き時間の6時間以内で乾燥させる性能と質量2kgの試験布を乾燥させる時間を単純比率で求め、2.4時間(144分)とした。ただし、実衣類では複雑な形状や厚手の衣類が含まれるため、安全側に考えラウンドナンバーである2時間(120分)以内を求めた。

また、実用衣類を用いた試験結果を参考情報として提供することは、消費者に性能をイメージさせる情報のひとつと考えられるため、情報提供を行う場合は、試験条件等の情報を詳しく説明し、参考情報として受け取ってほしいことを明確にした上で提供することが必要である。

*1：実用衣類の容量は、一般的な洗濯乾燥機の洗濯容量と乾燥機の乾燥容量との関係等を参考とした。洗濯容量が8kgの洗濯乾燥機では乾燥容量が5kg程であること。

ハウスメーカーの浴室換気乾燥機基準においても5kg程度の洗濯物が乾燥できる性能が採用されているケースがあること。各メーカーのカタログにおいても、浴室の大きさと洗濯物が効率的に干せる容量から実衣類が5kg程度の時の乾燥性能が多く情報提供がされている。

なお、洗濯物の量が多い場合には、日中に数回に分けて干すことが考えられるため対称から除外することとした。

2) ランドリーパイプの位置

各機器の吹出し口の位置等との関係から、各機器の能力が最大限に発揮できるよう各社仕様とした。

3) ハンガーの形状

使用するハンガーについては、試験布同様バラツキをなくすことから、試験布を吊り下げる部分の直径を、一般的に使用されているハンガーや、現在各社が試験に用いているハンガーを参考に10mm以下と規定した。

c) 風量【Ⅱ. 1.1 a) 3)】

1) 暖房運転時の風量

「優良住宅部品認定基準（暖・冷房システム(ファンコンベクタ)）」(以下「ファンコンベクタ」とする。)と同様の性能を求めていることから、JIS A 4007(ファンコンベクタ):1995-8.1「風量試験」により性能を求めることとした。

2) 換気運転時の風量

優良住宅部品認定基準「換気ユニット サニタリー用ファン(浴室用Ⅰ型)」の性能を引用していることから、JIS C 9603(換気扇):1988-8.8「風量試験」により性能を求めることとした。

d) 運転騒音【Ⅱ. 1.1 a) 4)】

乾燥を行うために換気機能を持ったものや換気扇と連動させ使用するため、換気ユニット(サニタリー用ファン)で引用しているJIS C 9603:1988の8.9「騒音試験」により性能を求めることとした。

e) 定格消費電力【Ⅱ. 1.1 a) 5)】

暖房放熱器として「ファンコンベクタ」と同様の性能を求めることとし、JIS A 4007-8.2:1995「消費電力試験」により性能を求めることとした。

f) 絶縁性【Ⅱ. 1.1 a) 6)】

優良住宅部品認定基準「換気ユニット サニタリー用ファン(浴室用Ⅰ型)」の性能を引用していることから、JIS C 9603:1988-8.7「絶縁試験」により性能を求めることとした。

また、子供の悪戯や浴室の清掃時における水の浸入などを考慮した設置状態での絶縁性能の評価のために、新たにBLT HS/B-b-703「設置状態での絶縁試験」を次のように定めた。

1) 設置状態での絶縁性能【Ⅱ. 1.1 a) 6) ⑤】

浴室暖房乾燥機に水がかかる状況は、浴室の清掃時や子供の悪戯の散水が想定される。しかし、子供の悪戯を想定した場合、条件を設定することが困難であるため、浴室の清掃時の散水を想定し条件設定を行った。

① 清掃時のシャワー水量は把握されていないため、空気調和・衛生工学会/器具のシャワー使用時における水使用量(12-20L/min)を参考とし、安全側である20L/minとした。また、シャワーヘッドについては通常使用されるシャワーヘッドとした。

② 散水頻度及び時間は、年に数回実施される大掛かりな浴室清掃を想定した。清掃開始時の散水及び清掃終了時に洗剤を洗い流すための散水を想定し、長めであるが天井面へのシャワーによる散水時間を3分/回程度と仮定した。

g) 通水抵抗(損失水頭)、気密性・耐圧性【Ⅱ. 1.1 a) 7)、8)】

暖房放熱器として「ファンコンベクタ」と同様の性能を求めることとし、通水抵抗(損失水頭)はBLT HS/B-b-606「通水抵抗(損失水頭)試験」により性能を求めることとした。また、気密性・耐圧性については、JIS A 4007(ファンコンベクタ)-8.9:1995「気密性及び耐圧試験」により性能を求めることとした。

h) 温水閉止性能【Ⅱ. 1.1 a) 9)】

暖房放熱器として「ファンコンベクタ」と同様の性能を求めることとし、通水抵抗(損失水頭)はBLT HS/B-b-606「通水抵抗(損失水頭)試験」により性能を求めることとした。

i) ミスト発生機能【Ⅱ. 1.1 a) 10)】

1) 使用水量【Ⅱ. 1.1 a) 10) ①】

使用水量が、季節によって変動することが想定されるため、設計者や使用者に誤解を与えないよう明確であることを求めた。

2) エネルギー使用量【Ⅱ. 1.1 a) 10) ②】

エネルギー使用量は、重要な情報のひとつと考えられるため、ミスト浴利用時間を設定していない場合であっても、エネルギー使用量が明確に出来ることを求めた。

j) 対応性【Ⅱ. 1.1 c)】

浴室に見合った性能を発揮する手段として考えられる、「機器能力違いのバリエーションを有すること」や「能力切替え等の調整」を求めた。

k) 使用上の安全性【Ⅱ. 1.2.2 b)】

1) 火傷防止【Ⅱ. 1.2.2 b) 2)】

温風やミストを発生させる部分による火傷防止対策としてはBL認定の湯水混合栓と同様、保護装備や温風吹き出し口、ノズル周辺への警告表示がわかりやすくされている事を求めた。

なお、天井取付けタイプ等にあつては、人が容易に触れない場所と考えられるため対象から除外することとした。

l) 停滞水対策【Ⅱ. 1.2.3 a)】

停滞水を入浴者に供給しない対策として、機器側で行う対策と欧米で採用されている使用者側に注意喚起する対策を例示仕様として示した。

①は、使用者が浴室への入室後にミスト運転を行った場合においても、配管内の停滞水の供給を受けないシステムと考えられるもの。

②③は、配管内の停滞水を浴室内に排出後に使用者に入室してもらえよう、入室タイミングを知らせるもの。ミスト機能を有効に利用するには浴室内をある程度の温度まで温める予備暖房が重要であり、予備暖房の初期段階において配管内の停滞水を十分に排出することが可能と考えられるため例示仕様として示した。

m) 各部の温度上昇【Ⅱ. 1.2.4 b)】

循環ファンを有しているため、「優良住宅部品認定基準(暖・冷房システム(ファンコンベクタ))」と同様、JIS A4007:1995(2000/3/20 確認)(ファンコンベクタ)を参考とした。

n) 製造場の活動における環境配慮【Ⅱ. 1.4.1】(任意選択事項)

先進企業の環境にかかわる取組みの状況を市場に提供し、ユーザーの環境に対する意識の向上や企業の環境への取組みの強化を誘導することを当面の目的としている。

なお、本認定基準及び評価方法基準の項目については、先行して検討が進んでいた環境共生住宅推進協議会の「環境共生住宅部品」の情報提供の考え方と整合を図るなど、協議会の協力の下に検討を行った。

また、評価方法の必要項目が「建設資材の環境主張自己評価プログラム※」等のライフサイクルの各段階における第三者評価結果により確認されているものなどは、その評価書等で1.4.2項の評価を代用できるものと考えられる。

※：「環境主張適合性評価ガイド」（(財)建材試験センター）

o) **住宅部品のライフサイクルの各段階における環境配慮【Ⅱ. 1.4.2】（任意選択事項）**

ライフサイクルの各段階における環境負荷低減対策や、先進的な取組みレベルを消費者等に認識してもらうとともに、循環型経済社会の中で出来る限りの環境対策に取り組んでもらい市場で評価され、一定以上のレベルが求められるようにしたいと考えているため、取組みに対する情報提供を前提と考え、現時点では取組みレベルについてのハードルは求めないものとした。

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【Ⅱ. 1.4.2.3 5）、Ⅱ. 1.4.2.4 a)】**

施工時及び使用時における環境配慮として、室内空気質対策を評価項目としてあげているが、判断方法として「MSDS等による含有物質の明確化」や「チャンバー等による化学物質放散量測定データの提示」等が考えられる。前者は素材から意識的に選択されたものであればまとめることが比較的簡単だが、様々な材料がアッセンブルされたものが使用時にどのような状態となるかが判り難いものもある。また、化学物質放散量測定データでは、運転により熱を発生するものや電源供給などにより発熱するものについては、熱を帯びた状態で化学物質の放散が増えることから、これらを考慮しデータ取得されたものであることが望ましい。

p) **供給者の供給体制等に係る要求事項【Ⅱ. 2】**

1) **補修及び取替えへの配慮【Ⅱ. 2.2.3.2】**

取替えパーツの部品名、取替え方法等を明確にする手段として図書として提供できることを求めた。

住宅部品の設置環境、使用環境、その他メーカーが想定している複数の条件のもとでの「住宅部品の耐用年数」と「構成部品の耐用年数」を比較することにより、耐久部品、消耗品の有無、交換頻度等の確認を行うこととした。

2) **維持管理体制の構築【Ⅱ. 2.2.4.2】**

機器の故障や消耗品の交換など、一般的なメンテナンスを実施する上での実施体制や費用等について図書等により明確にされていることを求めた。なお、費用については、人件費や出張費については修理内容や地域により変わることが一般的であるが、費用算出の根拠となる計算式や単価等が明確にされていることが望ましい。これらにより事前に見積り提供できることがトラブル低減のために有効である。

3) **維持管理の実施状況に係る情報の管理【Ⅱ. 2.2.4.3】**

適切なメンテナンスの実施においても、何らかの原因で事後にトラブルとなることを防止するために維持管理対応記録の管理を求めた。

Ⅲ その他

1. 基準改正の履歴

【2008年10月1日一部追記】

(1) 附則の追記

【2005年12月28日公表・施行】

(1) 評価基準の制定