



優良住宅部品認定基準

Certification Methods Standards for Quality Housing Component

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-7:2023

2023年4月21日公表・施行

一般財団法人 **ニセーリビエ**

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)

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

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 浴室乾燥暖房機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ースの設定

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. 付加基準

IV. 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)

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

住宅または、医療施設、介護・福祉施設等の浴室内の暖房、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。

また、付加基準として健康的な生活の実現に寄与する特長（良好な温熱環境の実現に資する性能）を有する浴室暖房乾燥機は、暖房運転開始後 15 分以内に浴室の作用温度が 18℃以上に達するための浴室条件が示されているものに適用する。

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気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。

g) 良好な温熱環境の実現に資する性能：住宅改修における水回りの設計に資する温熱環境暫定水準案^{*1}を満たす性能をいう。

h) 良好な温熱環境の実現に資する性能を有する浴室暖房乾燥機：一定の条件下^{*2}での浴室で暖房機運転開始後 15 分以内に作用温度が 18℃以上に達する浴室暖房乾燥機をいう。

- i) 作用温度：人体に対する温熱環境の効果を評価する指標で、簡易的には、室温と床・壁・天井等の表面温度の平均で表すことが出来る温度をいう。
- j) 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。

*1 温熱環境暫定水準案については解説を参照。

*2 一定の条件とは、本基準の付加基準 b) II 要求性能 1 住宅部品の性能等に係る要求事項

1.1 機能の確保 1) 浴室暖房乾燥機の良い温熱環境の実現に資する性能で定める条件をいう。

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}		△	△	熱源機から供給された温水を直接用いて加湿する場合を除く。
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) ミスト発生機能付の場合にあつては、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

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

暖房性能試験に定める浴室において、初期の浴室室内温度及び外気温を 15℃とし暖房性能試験を実施し、運転開始後 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。

<試験：別冊 BLT HS/B-b-701「暖房性能試験」>
 - ② 暖房Ⅱ型

暖房性能試験に定める浴室において、初期の浴室室内気温及び外気温を 5℃とし暖房性能試験を実施し、運転開始後 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。

<試験：別冊 BLT HS/B-b-701「暖房性能試験」>
 - 2) 乾燥性能
 - ① 乾燥度（乾燥時間）

所定の浴室において、乾燥試験を実施し、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。

<試験：BLT HS/B-b-702「乾燥試験」>

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、「風量試験」を実施し、定格風量の95%以上であること。

<試験：JIS A 4007：1995の8.1「風量試験」>

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、「風量試験」を行い、換気運転時の風量が50m³/h以上であること。ただし、使用状態で排気側または給気側にダクトが接続される場合は原則として長さ0.3mのダクトを接続して風量を測定する。

<試験：JIS C 9603:1988の8.8「風量試験」>

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、「騒音試験」を実施し、機器より1m離れた位置で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。(ミスト運転時は除く)。

<試験：JIS C 9603:1988の8.9「騒音試験」>

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、「騒音試験」を実施し、機器より1m離れた位置で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。

<試験：JIS C 9603:1988の8.9「騒音試験」>

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つては、常時換気運転モードにおいて「騒音試験」を実施し、機器より1m離れた位置での騒音レベルが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。

<試験：JIS C 9603:1988の8.9「騒音試験」>

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、「騒音試験」を実施し、機器より1m離れた位置で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。

<試験：JIS C 9603:1988の8.9「騒音試験」>

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。

<試験：JIS A 4007：1995の8.2「消費電力試験」>

6) 絶縁性

① 各機器の絶縁抵抗は、「絶縁抵抗試験」を行った時、1MΩ以上であること。

<試験：JIS C 9603:1988の8.7「絶縁試験」>

② 各機器の耐電圧は、「耐電圧試験」を行った時、これに耐えること。

<試験：JIS C 9603:1988の8.7「絶縁試験」>

③ 各機器の耐湿絶縁性能は、「耐湿絶縁抵抗試験」を行った時、0.3MΩ以上であること。

<試験：JIS C 9603:1988の8.7「絶縁試験」>

- 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、「注水絶縁試験」を行った時、 $1M\Omega$ 以上であること。

<試験：JIS C 9603:1988 の 8.7「絶縁試験」>

- ⑤ 設置状態での絶縁性能

通常の設定状態で運転し、流量 1 2 L/分の水を 3 分× 2 回シャワー等により本体に散水し、各運転モードで絶縁性能、運転状態を確認し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 $10M\Omega$ 以上であること。
- iii) 電気部品への水の侵入のないこと。

<試験：BLT HS/B-b-703「設置状態での絶縁試験」>

- 7) 通水抵抗(損失水頭)

温水コイルの通水抵抗試験を実施し、温水を定格流量値の±50%の範囲内の特性をグラフ化し、表示通水抵抗の 110%以下であること。

<試験：BLT HS/B-b-606「通水抵抗(損失水頭)試験」>

- 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。

<試験：JIS A 4007：1995 の 8.9「気密性及び耐圧試験」>

- 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、100cc/min 以下であること。

<試験：BLT HS/B-b-607「温水開閉弁の温水閉止性能試験」>

- 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次の内容を明確にしていること。

- i) 製造者設定の入浴時間(入浴時間が設定されていない場合にあつては、入浴時間を例示すること)
- ii) 単位時間当たりの想定水使用量(入浴時間が設定されていない場合にあつては、例示した入浴における単位時間当たりの想定水使用量とする)
- iii) 季節によって使用水量が異なる場合は、その場合の単位時間当たりの想定水使用量

- 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製造者設定の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。なお、入浴時間が設定されていない場合にあつては、入浴時間を例示し想定エネルギー使用量を明確にすること。また、季節によって使用水量が異なる場合は、その場合の想定エネルギー使用量も明確であること。

- 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

- ① 複数の浴室の設置環境、大きさ等に対応できるよう、能力等に関するバリエーションが保有されていること。または能力の切り替え等の調節が行えること。

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

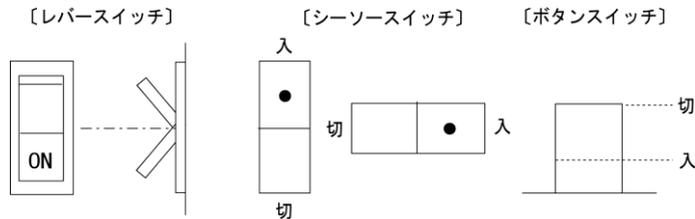
操作部は、操作方法が容易で、高齢者、子供等を含めて誤操作による危険が生じないように工夫されたものであること。また、音で報知する機能を有する操作部については、適切な音を発するものであること。

<例示仕様>

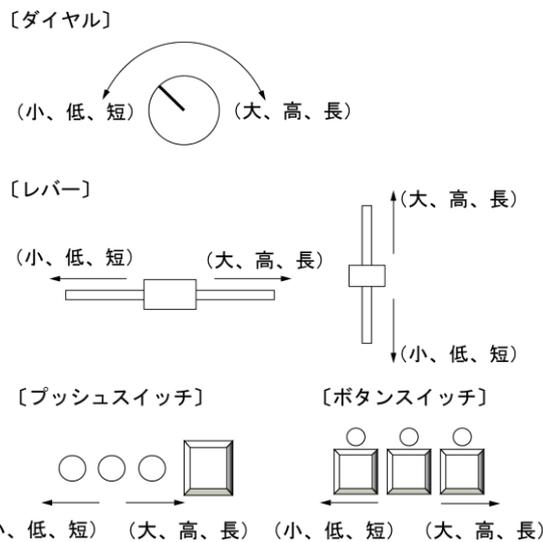
① 操作部の表示及び操作方向は次による。

i) 電源表示又は通電表示があること。

ii) 電源スイッチ（運転スイッチを含む。）の入・切の操作方向は次による。



iii) 能力切替、温度調節及び時間設定時におけるレバー、ダイヤル等の操作方向及び回転方向は次による。



② 操作部は、次の機能を有すること。

i) 電源表示機能

ii) 通電表示機能

2) 火傷防止

① 壁面やカウンター等の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（天井面や壁面の高所に設置される場合は除く）が高温となる場合にあっては、保護装備が用意されていること。または、高温警告表示が当該箇所周辺にわかり易くされること。

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（天井面や壁面の高所に設置される場合は除く）には、保護装備が用意されている、または、当該箇所周辺にわかり易く高温警告表示が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。

<例示仕様>

① 給湯機又は熱交換器からミスト噴出口間の配管内の停滞水を浴室外に排出する構造のもの。

② 運転開始後、ミスト入浴可能時期を音・音声等により告知するもの。

③ 運転開始後、ミスト入浴可能時期を表示器の点滅等で告知するもの。

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（入口空気乾球温度 40℃としコイルに通水しない）および暖房運転（放熱能力試験と同様の条件）を行って、各部の温度を測定する。電動機巻線の温度は抵抗法によって測定し、A種絶縁のものは 100℃以下、E種絶縁のものは 115℃以下、B種絶縁のものは 120℃以下であること。

<試験：JIS A 4007：1995 の 8.6「温度試験」>

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、浴室内を 60℃以上としないよう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 浴室乾燥暖房機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

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認定の対象とする場合は、その内容を明確にすること。

- a) 再生資源又はそれを使用した材料を調達していること。
- b) 調達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認定の対象とする場合は、その内容を明確にすること。

- a) 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。
- b) 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。
- c) 工場内で廃棄される梱包材料を削減するため、次のような取組みを行なっていること。
 - 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。

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認定の対象とする場合は、その内容を明確にすること。

- a) 梱包材料の使用量を削減していること。
- b) 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。
- c) 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。
- d) 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。
- e) 当該住宅部品を設置するために使用する接着剤、シーリング剤等の施工材料は、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、または使用量、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認定の対象とする場合は、その内容を明確にすること。

- a) 室内設置される部分については、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物質を使用しておらず、又はそれらの使用量が少ない材料を用いていること。
- b) 待機消費電力の削減を図っていること。
- c) 使用時の騒音の発生を低減していること。
- d) 省エネ運転を促す仕組みを持っていること。

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認定の対象とする場合は、その内容を明確にすること。

- a) 解体・撤去時に周辺環境に悪影響を及ぼさない取外し方法が施工説明書、解体説明書等に記載されていること。

- b) 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。

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認定の対象とする場合は、その内容を明確にすること。

- a) 材料ごとの分離が容易であること。
- b) 再資源化が容易な材料を使用していること。
- c) 種類ごとに材料名の表示があること。
- d) 再資源化を実施していること。
- e) 鉛はんだを使用しないなど、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 a) 又は b) により生産管理が行われていること。

- a) ISO9001、JIS Q 9001 の認定登録が維持されていること。
- b) 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。

① 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

② 作業工程

- i) 工程（作業）フロー

2) 品質管理

次の掲げる方法により品質管理が行われていること。

a) 製造・加工・検査の方法

当該製品の製造設備、加工設備、検査設備及び検査方法が規定されている場合は、当該設備及び方法により製造、加工及び検査が行われていること。

b) 社内規格の整備

次に掲げる事項について、社内規格、作業手順書、作業指示書等（以下、「社内規格等」という。）が整備され、適切に運用されていること。

- i) 製品又は加工品（中間製品）の検査及び保管に関する事項
- ii) 購買品（原材料を含む）の管理に関する事項
- iii) 工程（作業）ごとの管理項目及びその管理方法、及びその検査方法並びに作業方法に関する事項
- iv) 製造設備又は加工設備及び検査設備に関する事項
- v) 外注管理（製造、加工、検査又は設備の管理）に関する事項
- vi) 苦情処理に関する事項

c) 工程の管理

- i) 製造又は加工及び検査が工程ごとに社内規格等に基づいて適切に行われているとともに、作業記録、検査記録、管理図を用いる等必要な方法によって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、工程に生じた異常に対する処置及び予防措置が適切に行われていること。
- iii) 作業の条件及び環境が適切に維持されていること。

- d) 製造設備又は加工設備及び検査設備の管理
製造設備又は加工設備及び検査設備について、点検、検査、校正、保守等が社内規格等に基づいて適切に行われており、これらの設備の精度及び性能が適切に維持されていること。
- e) 外注管理
外注管理が社内規格等に基づいて適切に行われていること。
- f) 苦情処理
苦情処理が社内規格等に基づいて適切に行われているとともに、苦情の要因となった事項の改善が図られていること。
- g) 品質保持に必要な技術的生産条件の確保
 - i) 品質管理が計画的に実施されていること。
 - ii) 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。
 - iii) 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

- 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、保証書又は取扱説明書等を有すること。
- 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 本基準の適用範囲で定めた建物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、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であること。

- a) 保守管理性
 - 1) 機器等の交換、補修、清掃、点検等が容易に行えるよう工夫されていること。
 - 2) 機器等の交換については、互換性に対しても工夫されていること。

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）を明記した図書が整備されていること。
- 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。
 - 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、耐久部品の設計耐用年数を設定しており、又は住宅部品の設計耐用年数を設定していること。
- c) 取替えパーツの部品名、形状、取替え方法等が示された図書が整備されていること。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。

- a) 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。
- b) 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。
- c) 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。
- d) 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

メンテナンス又は有償契約メンテナンスにより行った、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

- a) 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) 外形寸法及び重量

- b) 機器本体の寸法形状は、設置タイプに応じて適切に計画されていること。
 - 1) 機器本体と搬送部材の接合のための作業は、施工がしやすいよう操作部のある機器前面側、天井面や壁面等に設置され接合部が隠蔽される機器の場合にあっては、点検口からの作業が行えるなど対策が講じられていること。
 - 2) 操作面以外は、他の建築構成材と取り合うように設定されていること。

2.3.2 適切な施工方法・納まり等の確保

- a) 次のような施工方法・納まり等に関する事項について明確になっていること。

- 1) 施工の範囲及び手順

- ① 機器本体の取付け及び換気設備との接続

- i) 取付け下地の確認
 - ii) 機器本体の取付け
 - iii) 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。
 - iv) 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

- ② 温水式にあつては温水配管等との接続

- i) 温水式にあつては熱交換循環配管の機器本体への接続
 - ii) ミスト発生機能付の場合にあつては、給水配管、ミスト配管、温水配管、排水配管等との接続

- ③ 操作部の取付け及び機器本体との接続

- i) 取付け下地の確認
 - ii) 操作部の取付け
 - iii) 機器本体から操作部までの標準配線の取付け
 - iv) 取付け後の検査

- 2) 施工上の留意事項等

- ① 取付け下地の確認方法

- ② 取り合い部分についての標準納まり図（浴室との取り合いにおける防水性の配慮）

- ③ 必要な特殊工具及び施工上の留意点

- ④ 施工上の条件（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）

- ⑤ 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

- 3) 関連工事の留意事項

- ① 取付下地の要件及び施工方法

- ② 衣類乾燥機能付きのものにあつては、物干しの設置位置

- ③ その他関連工事の要件

- b) 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。

- c) 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明確になっていること。

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又は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) 質量
- 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
- f) 暖房性能（暖房能力と対象とする浴室）
- g) 衣類乾燥性能（乾燥時間と対象とする浴室）
- h) Auto Off の条件（過熱対策）
- i) 各種寸法（リモコン寸法を含む）
- j) 設置場所（暖房機、ミスト発生器等）
- k) 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
- l) 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
- m) 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) 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明記した、保証書又は取扱説明書等が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。

- 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) 次の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. 付加基準

1. 健康的な生活の実現に寄与する特長（良好な温熱環境の実現に資する性能）を有する暖・冷房システム/浴室暖房乾燥機についての付加基準

浴室暖房乾燥機のうち、健康的な生活の実現に寄与する特長（良好な温熱環境の実現に資する性能）を有する暖・冷房システム/浴室暖房乾燥機として認定するものについては、次の要件を満たすこと。

- a) I 通則については、暖・冷房システム/浴室暖房乾燥機の性能基準を満たすこと。
- b) II 要求性能 1 住宅部品の性能等に係る要求事項 1.1 機能の確保については、以下要件を満たすこと。
 - 1) 浴室暖房乾燥機の良好な温熱環境の実現に資する性能
 - ① 良好な温熱環境の実現に資する性能を有する浴室暖房乾燥機は、「浴室暖房乾燥機の良好な温熱環境の実現に資する性能試験」により、浴室暖房乾燥機の運転開始後 15 分以内に作用温度が 18℃以上となること。
<試験：BLT HS/B-b-704「浴室暖房乾燥機の良好な温熱環境の実現に資する性能試験」>
- c) II 要求性能 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については、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) 浴室暖房乾燥機の良好な温熱環境の実現に資する性能を満たすための浴室ユニットの条件
 - ① 組み合わせることが出来る浴室ユニットの最大寸法（縦×横×高さ）
 - ② 試験で使用した浴室ユニットの条件（断熱仕様等）

Ⅳ. 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-7:2023）は、2023年4月21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（浴室暖房乾燥機）BLS HS/B-b-7:2022）は廃止する。
2. 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。

3. この認定基準の施行の日以前に既に改正前の評価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)）

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. 情報提供に関する表現の修正（全品目共通）

II 要求事項の根拠

浴室暖房乾燥機の性能評価項目として、暖房運転時の風量、定格消費電力、通水抵抗（損失水頭）、気密性・耐圧性、各部の温度上昇等については、「JIS A 4007:1995(2000年3月20日最新確認)ファンコンベクタ」を、換気運転時の風量、運転騒音、絶縁性等については、「JIS C 9603:1988(2005年2月20日最新確認)換気扇」を、乾燥度(乾燥時間)については、「JIS C 9608:1993(1998年6月20日確認)回転ドラム式電気衣類乾燥機」の性能測定方法の附属書「疑似洗濯物」1付図2の「疑似洗濯物(その2)」をそれぞれ参考とした。

a) 暖房能力【II. 1.1 a) 1)】

暖房能力については、浴室の設置場所や大きさにあった浴室暖房乾燥機が選択されるよう、前提としている浴室等の条件が確実に情報提供されることを前提として性能を求めた。

1) 試験開始時の浴室内外温度

暖房性能については、住宅における浴室の配置により浴室内外の温度条件を設定した。

外気に面していないセンターコア型等の浴室に設置されることを想定した「暖房Ⅰ型」と、一面以上が外壁に面する又は窓等がある浴室を想定した「暖房Ⅱ型」の2つに分け設定した。

「暖房Ⅰ型」については、暖房された居室等に脱衣室や洗面所などを介し隣接していることを想定し暖房運転スタート時の浴室内外温度を15℃とした。「暖房Ⅱ型」については、暖房端末機器の試験時にもちいる外気温条件を用い浴室内外温度を5℃とした。一般的には浴室内温度は5℃以上あると考えられるため不利な条件ではあるが、試験スタート時に浴室内外の温度を分けて一定に保っておくには、相当の試験設備が必要となり測定が困難であることから内外温度をそろえることとした。

2) 入浴時の浴室内温度

国内の研究においては、浴室・脱衣室に暖房を行う場合には最低限18℃程度の気温が確保できるものにすべきと考察されており、浴室内の各測定点とも最低限18℃確保できることを求めた。

3) 暖房時間

要求性能を運転開始後15分以内としたのは、浴槽への自動湯はりの時間が15～20分程度であることから、自動湯はりが終わった時点で浴室内が十分に暖められている事を狙ったためである。

b) 乾燥性能 乾燥度(乾燥時間)【II. 1.1 a) 2) ①】

浴室暖房乾燥機の乾燥性能は、浴室暖房乾燥機設置位置(温風吹き出し方向)、ランドリーパイプの設置位置、洗濯物の質や容量等様々な条件に影響する。さらに浴室の納まり等により本来の乾燥性能が発揮されないこともあり、実使用時において乾燥性能の再現性を求めることが難しいため、現時点では目安の性能と捕らえることが適当であると考え、最低限クリアすべき性能を定めた。

c) 風量【II. 1.1 a) 3)】

1) 暖房運転時の風量

循環ファンを有した暖房機器であるため「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）を参考に要求性能を定めた。

2) 換気運転時の風量

浴室単独の局所換気運転時においても十分な換気が行えるよう、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)」の風量を引用した。

d) 運転騒音【Ⅱ. 1.1 a) 4)】

1) 暖房運転時の騒音レベル【Ⅱ. 1.1 a) 4) ①】

暖房運転は入浴前に行われることが主であり、湯はり時間程度の比較的短時間で入浴に適した室温まで上昇させる性能を求められることや、短時間で目的を達成するため多くの風量を必要とし、ある程度の騒音は許容されると考えられる。

しかし、入浴中に使用することも考えられるため、居室などで使用されるファンコンベクタの運転騒音を参考に、45dB(A)以下の運転が行える運転モードを有していることを求めた。

2) 衣類乾燥運転時の騒音レベル【Ⅱ. 1.1 a) 4) ②】

日中に衣類乾燥運転が行われる場合は、暗騒音が高いため、ある程度の騒音は許容されると考えられるが、深夜の浴室空き時間帯に利用されることが考えられるため、隣接した居室などへの影響なども考慮し、45dB(A)以下の運転が行える運転モードを有していることを求めた。

3) 常時換気運転時の騒音レベル【Ⅱ. 1.1 a) 4) ③】

常時運転される機器にあつては低騒音であることが望まれることから、浴室天井面、壁面、天井裏などの非居室に設置される機器のうち比較的高性能な仕様である40dB(A)以下であることを求めた。しかし、出来る限り低騒音化することが望ましい。（優良住宅部品認定基準「換気ユニット」においては、常時換気運転が想定されるセントラル換気システムにあつては居室に設置される可能性があることから、運転騒音は一般型で35dB(A)以下、静音型で30dB(A)以下を求めている。）

4) 換気運転時の騒音レベル【Ⅱ. 1.1 a) 4) ④】

浴室単独の局所換気運転時については、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)」の一般型の運転騒音を引用した。

e) 定格消費電力【Ⅱ. 1.1 a) 5)】

浴室暖房放熱器であるため、暖房部分の定格消費電力については「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、電気用品安全法に準じ規定されているJIS A4007:1995(2000/3/20確認)（ファンコンベクタ）を参考とした。

なお、換気ファンを有した機器については、換気ファン部の定格消費電力として、JIS C 9603:1988(2005/3/20確認)（換気扇）を参考とすることになる。

f) 絶縁性【Ⅱ. 1.1 a) 6)】

循環ファンを有した機器であるため「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）」、JIS A4007:1995(2000/3/20確認)（ファンコンベクタ）の絶縁性を参考とすることが考えられたが、換気用ファンを有している機器についても対象としていることや、雨かかり部分である外壁に貫通設置されることも考えられるため、JIS C 9603:1988(2005/3/20確認)（換気扇）を参考とした。また、浴室の清掃時や子供の悪戯における水の浸入などを考慮し、設置状態での絶縁性能も求めた。

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

温水暖房の回路を利用した機器であるため、他の端末機器と同様の性能が要求されるものとし、JIS A4007:1995(2000/3/20確認)（ファンコンベクタ）を参考に、「定格通水抵抗の110%以下であること」とした。

また、気密性・耐圧性についても同様に、JIS A4007:1995(2000/3/20確認)（ファンコンベクタ）

を参考とした。

h) 温水閉止性能【Ⅱ. 1.1 a) 9)】

温水暖房の回路を利用した機器であるため、他の端末機器と同様の性能が要求されるものとし、JIS A4007:1995(2000/3/20確認)(ファンコンベクタ)を参考に性能を求めた。

i) ミスト発生機能【Ⅱ. 1.1 a) 10)】

1) 使用水量、エネルギー使用量【Ⅱ. 1.1 a) 10) ①、②】

省エネルギーの観点から使用水量は少ないほうが望ましいが、快適性にも密接に関係しており、ミストの発生方式により差が大きく現時点では基準値の設定が難しいため、使用水量を明確にしている事にとどめた。

また、エネルギー使用量についても同様に少ないほうが望ましいが、ミストの発生方式と浴室の形状・構造などにより有効な組合せがあることから、現時点では能力を明確にしている事にとどめた。

j) 異音・振動【Ⅱ. 1.1 b)】

温水暖房の回路を利用した機器であることや循環ファンを有していることから、他の端末機器と同様、配管系統及び設置する浴室への影響、使用者へ不安感等を与える振動や異音を極力低減することを求めた。

k) 対応性【Ⅱ. 1.1 c)】

機器の所定の性能が、浴室の広さの大小や浴室断熱性能の違いなどに対して適切に発揮できることを求めている。1台の浴室暖房機でも、能力切替えにより複数の浴室へ対応できる場合は「機器容量及びバリエーション」があるものと判断できる。

l) 形状・加工状態【Ⅱ. 1.2.2 a)】

浴室内に設置される機器であることから、使用時や清掃時に怪我をしないよう触れやすい部分についての安全性を求めた。

m) 使用上の安全性【Ⅱ. 1.2.2 b)】

1) 火傷防止【Ⅱ. 1.2.2 b) 2)】

浴室内に発生されるミストの温度とミストを発生させるノズル等の温度については、60℃を越えることが考えられる(供給されるミストは熱容量が小さいため、浴室内に噴出された直後に浴室温度に近づく)ため、人体が容易に触れる恐れのある場所からの温風の発生やミストの発生については特に注意が必要と考えた。また、ミストを発生させる金属性のノズル等は、ミスト運転終了直後でも高温であるため、注意表示などが必要と考えられることから、BL認定の湯水混合栓と同様の対策を求めた。

n) 停滞水対策【Ⅱ. 1.2.3 a)】

ミスト発生機能を有するものは、シャワー水栓と安全性比較において明確な判断はできないが、シャワー水栓は一般的に頻繁に使用され、かつ安全性についての実績が認められるため、またミスト発生機能は新しい機能であるため、シャワー水栓よりも水質に対しての安全対策をとっておきたいと考えた。

機器配管内の停滞水の安全性については、機器や配管の設置環境、材質、使用期間歴等により判断が難しく、停滞水を入浴者に供給しない事を基本の対策として求めた。

なお、水道直結で密閉空間から供給された水を使用するミスト発生機能にあつては、一定以上の残存塩素濃度の水が供給されるため雑菌の増殖が抑えられている。一般の水栓と同様停滞していた水が排出された後は安全と考えられる。

また、比較的短期の停滞水対策としては、一旦70℃程度の高温に加熱する等の殺菌などの方法も有効と考えられる。(大阪府立公衆衛生研究所ホームページ技術資料による)

なお、一般的な給湯設備と同様、長期に使用しない場合などの停滞水対策については、配管内の停滞水を排水後に使用するよう取扱説明書などで注意喚起が必要である。

レジオネラ菌の量とレジオネラ症発生との因果関係等の情報を入手し基準化することが考えられたが、事例が少なく因果関係を示すまでに至っていないとのことであったため、レジオネラ症に絞った基準化は行わないこととした。

なお「新版レジオネラ症防止指針(財団法人ビル管理教育センター発行)」におけるレジオネラ族菌の消毒方法や「WHO飲料水水質ガイドライン(第2版) 追補版 飲料水中の微生物因子(日本水道協会発行)」を参考に十分に配慮した機器であることが必要と考えられる。

o) 過熱対策【Ⅱ. 1.2.4 a)】

循環ファンを有しているため、火災の発生を抑えることから「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))」と同様の性能を求めた。

p) 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))」と同様の性能を求めた。

q) 高温制御【Ⅱ. 1.2.4 c)】

浴室内を乾燥室として使用する機能を持つことから、浴室ユニットのコーキングの劣化やタイルのひび割れ等を起こさないよう、浴室ユニットメーカーからの情報を参考に、高温制御を求めることとした。浴室ユニットの耐温度性については、給湯機から供給される60℃の温水を考慮している浴室メーカーも多いことから、室内温度を60℃以下に抑えることを目標とした。

なお、浴室内の温度がある程度上昇すると浴室平均温度と浴室循環用給気口から吸い込まれる温度が近似していることが確認されていることから、吸い込み温度を基準にして60℃以下で作動する昇温防止装置が設けられていることを求めた。

r) 環境に対する配慮【Ⅱ. 1.4】 (任意選択事項)

各方面からのニーズが高まっている環境対策について、2003年に当財団、(社)リビングアメニティ協会及び環境共生住宅推進協議会と共に「住宅部品環境大綱」を策定し、環境に配慮した住宅部品の開発・普及に努めることを宣言した。優良住宅部品認定基準においても「環境負荷の低減」に関する事項を任意選択事項として定め、申請者の製造場における環境負荷の低減への取り組み等を評価することとした。

1) 製造場の活動における環境配慮【Ⅱ. 1.4.1】 (任意選択事項)

環境に配慮した製造には、ISO14001等の環境マネジメントシステム取得のほか、独自に環境方針や環境基準を定め、省エネルギー型生産設備の導入、環境法令(騒音、振動、排水、排気、廃棄物の処理など)に基づいた製造等が考えられる。環境マネジメントシステムの取得を義務付けるものではない。

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【Ⅱ. 1.4.2】 (任意選択事項)

全ての住宅部品は、設計から廃棄に至るまでの部品のライフサイクルの各段階(次の①から⑥の各項)において、必ず何らかの環境負荷を発生させており、一部の申請者では、環境負荷低減に向け業界をリードする積極的な活動の裾野を広げることを目的に、これらの活動を評価する基準を設けた。なお、当面の間は対象となる住宅部品が一部の住宅部品と考えられることから、任意選択事項とした。

① 材料の調達時等における環境配慮【Ⅱ. 1.4.2.1】

② 製造・流通時における環境配慮【Ⅱ. 1.4.2.2】

③ 施工時における環境配慮【Ⅱ. 1.4.2.3】

④ 使用時における環境配慮【Ⅱ. 1.4.2.4】

⑤ 更新・取外し時における環境配慮【Ⅱ. 1.4.2.5】

⑥ 処理・処分時における環境配慮【Ⅱ. 1.4.2.6】

s) 供給者の供給体制等に係る要求事項【Ⅱ. 2】

B L部品を長期にわたって使用するためには、相談の受付、補修や取替えの確実な実施が行われ

ることなどが重要であるため、維持管理のための体制に関する基準を制定した。

1) 適切な品質管理の実施【Ⅱ. 2.1】

認定の対象となる部品は工業化された部品であり、製造における品質の安定性が強く求められている。これら品質管理の手法としてISO9001等の品質マネジメントシステムを用いるケースが増えてきていることから、その内容を認定基準として取り入れた。また、従前の認定基準総則において要求していた「生産上の品質管理規準」も、ISO9001と同等の品質マネジメントシステムとして考えられる。

2) 適切な供給体制及び維持管理体制等の確保【Ⅱ. 2.2】

使用者への情報提供不足からクレームとなることが多く、これらを抑制するためには、製品個々の実力、性能を維持し続けるための適切な使用方法、消耗品の有無及び交換頻度等の情報を、適切な情報伝達により使用者と共有することが重要と考えられる。

そこで、製品の確実な供給を行うとともに、適切なアフターサービスの提供により顧客満足度の向上に努めることなどの取組み内容を求めた。

3) 適切な品質保証の実施【Ⅱ. 2.2.1】

住宅の品質確保の促進等に関する法律により、住宅の主要構造部等に対し10年間の瑕疵担保責任づけられたことなどを背景に、住宅部品についても瑕疵に対する保証を充実していく必要があるとの観点から、優良住宅部品の保証制度の拡充を行い、かつ「別に定める免責事項」*を保証書等に記載することを要求した。また、保障期間には「施工の瑕疵を含む」事を明確に表示することを求めた。

なお、現在のところ暖・冷房システムにおける端末機器(ファンコンベクター、コンベクター・ラジエータ等)の熱交換部については、3年以上の保障期間、その他の部分(可動部や燃焼部等含む)については通常の2年以上の保証期間を求めていることから同等の保障期間とした。

*：「別に定める免責事項」

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 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に基づかない施工、専門業者以外による移動・分解などに起因する不具合 4 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または使用に伴う摩耗等により生じる外観上の現象 5 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 |
|---|

- | |
|---|
| 6 ねずみ、昆虫等の動物の行為に起因する不具合
7 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
8 消耗部品の消耗に起因する不具合
9 ガス・電気・給水の供給トラブル等に起因する不具合
10 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
11 熱量変更に伴う調節等
12 給水・給湯配管の錆び等異物流入に起因する不具合
13 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
14 指定規格以外の熱媒を使用したことに起因する不具合 |
|---|

4) 確実な供給体制の確保【Ⅱ. 2.2.2】

全てのB L部品への要求事項。

5) 維持管理のしやすさへの配慮【Ⅱ. 2.2.3.1】

全てのB L部品への要求事項。消耗品の交換やメンテナンスの実施のしやすさ等を求めた。

6) 補修及び取替えへの配慮【Ⅱ. 2.2.3.2】

全てのB L部品への要求事項。「取替えパーツの供給可能な期間の設定」に加え、消費者との間で誤解を招きやすいような消耗品の有無や交換頻度など、維持管理上の重要情報の有無を明確にしておく事を求めた。

住宅部品に対するクレームのひとつとして、メーカー側から必要情報が提供されていないことや、住宅部品の流通段階で情報だけが適切にリレーされず、使用者等に必要情報が届かないことによるものがある。これらを改善するために、使用期間中に交換や点検が必要な部品(消耗品や補修用性能部品と呼ばれている部品)の有無やその交換頻度(交換条件等を含む)の情報を提供することにより、メーカーと使用者等との間のトラブル低減に努めることとした。

なお、交換頻度については、設置環境、使用環境、その他、複数の条件が重なることにより、バラツキが大きいと、できる限り想定している前提条件を明確にし、交換頻度とともに使用者等へ情報提供を行い、住宅部品を使用していただくことが必要と考えられる。

また、住宅部品の設計耐用年数は、建築躯体の寿命まで住宅部品の更新を行いながら使い続けるために、大変重要な情報であるが、使用者等が「設計耐用年数」*1、と「製品補償期間」*2等を同一のものとして捉えているケースが多く、住宅部品の設計耐用年数の公表は市場をさらに混乱させる可能性が高いと考えられるため、当財団では第三者機関として、企業と使用者等との間で共通認識されていない用語や定義の通訳を行うなど、お互いが都合の良い判断や一方的に妥協させられる対応が行われないよう環境整備に努め、企業から設計耐用年数の情報提供が行えるように努めたい。

*1：メーカーが住宅部品の開発・製造時に設置環境、使用環境、使用条件等を設定し、基本性能や機能が維持するであろう年数として設定する耐用年数をいう。

*2：住宅部品の初期故障等のフォローを意識している補償期間をいう。製品の初期不良や設計上の瑕疵等の保証のみについて行うことが多く、基本性能の維持等使用状況等に左右される部分の補償は行っていないケースが多い。

7) 確実な維持管理体制の整備【Ⅱ. 2.2.4】

全てのB L部品への要求事項。消費者対応が適切に行われるよう、相談窓口機能及び維持管理機能の継続を要求した。又、これらの対応を行う者に対して資質の向上、最新情報の入手や共有等計画的な教育の実施を求めた。さらに、維持管理対応記録の管理を求めた。

8) 適切な施工の担保【Ⅱ. 2.3】

従前からの全ての部品への要求事項としての適切なインターフェースの設定に加え、供給者の意図とは別の施工によりトラブルが発生しないよう、施工方法・納まりの明確化、施工上の注意点、禁止事項の明確化を求めた。

なお、建築躯体や取付ける住宅部品と比べ寿命が短い住宅部品や意匠上交換が行われやすい住宅部品などにあっては、みちづれ工事の抑制などの観点からインターフェースを設定しておくことが必要と考えられる。また、住宅部品の廃棄時を考えた場合、できる限り住宅部品間あるいは建築躯体間とで、分別しやすい収まりなどを設定していることも重要である。

さらに、施工説明書等で指示された施工要領から逸脱していない施工の瑕疵について、一般的にB L保険の対象としたことを踏まえ、施工要領の範囲の明確化や施工における注意事項及び禁止事項を明確にしておくことを求めた。

t) 情報の提供に係る要求事項【Ⅱ. 3】

住宅部品に対するクレームを低減するために、住宅部品の持っている情報を、メーカーから使用者へ確実に伝えることが重要となる。住宅部品の選択段階、施工段階、使用段階、維持段階の各段階において、適切な情報を適切な方法で関係する者へ提供する事を求めた。消耗品の有無や価格等のような情報については、消費者が部品選択時に情報提供を受ける事により、クレームとはなりにくいものであり、適切なタイミング及びルートで提供されることが必要である。

1) 基本性能に関する情報提供【Ⅱ. 3.1】

設計者が設計ミスを犯さないよう。また、消費者が誤解しないよう、部品選択時において情報提供しておくべき内容をまとめ、カタログ等により提供する事を求めた。

使用者へ提供されるべき情報については、メーカーから直接届くものと設計者や施工者を介して届けられるものがあるため、後者に関しては使用者へ確実に提供されるようなお願い事項等が必要である。

2) 使用に関する情報提供【Ⅱ. 3.2】

従前からの全ての部品への要求事項として、取扱説明書等において使用者へ提供すべき内容をまとめ、適切な使用に関する情報を提供する事を求めた。また、保証書においてB L保険制度に基づく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を明記する事を要求し、B L部品の特徴である保険の付保についての認識を高めることとした。

3) 維持管理に関する情報提供【Ⅱ. 3.3】

最低限維持管理者へ提供すべき内容をまとめ、適切な方法により維持管理の実施に関する情報を提供する事を求めた。

4) 施工に関する情報提供【Ⅱ. 3.4】

従前からの全ての部品への要求事項として、施工説明書等において施工者へ提供すべき内容をまとめ、確実な施工の実施に関する情報を提供する事を求めた。また、B L保険制度に基づく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と、施工説明書どおりの施工を行った場合にあっては、施工者が被保険者として請求できる事を明記する事を要求し、B L部品の特徴である保険の付保についての認識を高めることとした。

Ⅲ その他

1. 今後の課題

1) 暖房能力【Ⅱ. 1.1 a) 1)】

暖房能力の違いを分類するにあたり「低出力型・高出力型」「標準型・高出力型」「小出力型・大出力型」「低負荷対応型・高負荷対応型」「標準型・低温対応型」「一般型・高熱量型」等の表現の検討が行われた。また、kcal表示による分類なども検討されたが、能力を語句で適切に表現することが難しかったため、当面の間「暖房Ⅰ型」「暖房Ⅱ型」とした。

2) 運転騒音【Ⅱ. 1.1 a) 4)】

ミスト発生機能を持つものについて、ミスト運転時の運転騒音について基準を設けることを検討したが、一般的な騒音測定装置による測定が困難であることから、今回は基準値を設けないこととした。(ミスト運転時の騒音発生は、温水を噴出している時の音と循環ファンの運転音のそれぞれが組み合わさったものとなる。)

なお、参考情報として浴室に設置された状態で、浴室外での運転騒音測定を行い、浴室内で発生する騒音のひとつであるシャワー入浴時と騒音相対比較を行った。結果、同等以下の騒音値を得たが、妥当性の判断材料としてはあまり適当ではないと考えられるため、今後は測定方法を提案し基準値を作成することを検討する。

3) 絶縁性【Ⅱ. 1.1 a) 6)】

換気ユニット(浴室用ファン(浴室用換気乾燥機))では、電気製品であることから「電気部品への水の侵入のないこと。」は対象外としているが、運転中の漏れ電流についての確認の必要性について検討が行われているため、同種部品である浴室暖房乾燥機についても検討を行うこととする。

2. 良好な温熱環境の実現に資する浴室暖房乾燥機について

(1) 良好な温熱環境の実現に資する浴室暖房乾燥機の考え方

日本の膨大な既存住宅ストックの断熱・気密状況は4割程度がS55年省エネ基準相当に満たない住宅、ほか3割程度がS55年省エネ基準相当の住宅であり、その改善が急務となっている。

このような状況を踏まえ、「住宅における良好な温熱環境実現研究委員会^{*1}(委員長：村上 周三 一般財団法人建築環境・省エネルギー機構 理事長)」において、水回りを中心とした住宅改修を進めていく上で当面の設計目標として設計・施工の事業者が用いることを念頭に、『住宅改修における水回りの設計に資する温熱環境暫定水準案^{*2}』(以下、「暫定水準案」という。)が取りまとめられた。

暫定水準案は、断熱・気密性が劣悪な既存住宅における改修時を考慮して設定されており、長時間滞在する居間や寝室の良好な温熱環境の確保を前提としている。良好な温熱環境とは、季節・外気条件に応じ適切な室温に保たれること、室内の空気温度ならびに壁面等の表面温度ができるだけ均一であること、空間温度差・上限温度差が極力抑えられていること、特に冬期における温熱環境を考慮し、前述の状態を維持できることを指しており、住宅全体が良好な温熱環境となるように、設計・施工を実施することが重要である。

一般財団法人ベターリビングは、暫定水準案で取り上げられる水回りの住宅部品の中でも特に重要な浴室から優良住宅部品としての検討を行い、暫定水準案を実現するための要求性能について、健康的な生活の実現に寄与する特長を有する浴室ユニット及び浴室暖房乾燥機として、良好温熱性能を有する浴室ユニット及び浴室乾燥暖房機の付加基準を定める。

浴室の良好温熱性能を確保するため、一定の条件下^{*3}で浴室ユニットと浴室暖房乾燥機を組み合わせ、試験を行い、浴室ユニット内の作用温度^{*4}が所定の時間以内に目標となる温度に達成することを要求しており、併せてこれらを満たすための条件等について、適切に情報提供することを要件とする。

*1: 一般財団法人ベターリビングでは2016年から2018年まで建築・医学系の学識経験者、住宅関連事業者から構成される「住宅における良好な温熱環境実現研究委員会」を設置し、健康な暮らしを支える住宅の良好な温熱環境を実現するための検討を行った。

*2: 本暫定水準案は事業者が既存住宅の改修を行う際の設計目標とするため、十分な科学的裏付けがなされるまでの暫定的な水準案として設定したものであり、「本暫定水準案の使用目的・位置づけ」を十分に理解して使用すること。また、ここで示す暫定水準案は、長時間滞在する居間や寝室の温熱環境が良好に担保されていることを前提とする。

住宅改修における水回りの設計に資する温熱環境暫定水準案から【浴室】の部分を抜粋

入浴時に最低でも「18℃(作用温度)」以上を確保する。

・湯を張らない状態においても18℃(作用温度)を確保できるよう、断熱性能・浴室暖房装置を設計することが望ましい。

(ただし、衣類を脱いでも寒いと感じないこと、41℃以下の お湯に浸かっている寒いと感じないことが望ましい。)

- ・不用意に窓を開け低温な外気に暴露される危険を避けるため、換気装置等を設置することが望ましい。
- ・素足で床面が冷たくなれないようにする。
- ・熱伝導率、比熱が小さい素材とすることが望ましい。
- ・床に湯をかけることである程度の対応が可能と考えられるが、床近傍を暖められる暖房が望ましい。

湯温を 41℃以下、湯に浸かる時間は 10 分までを目安とすることが守れるように、

- ・湯はり温度の設定・表示が可能な給湯設備とすることが望ましい。

詳細は、一般財団法人ベターリビングが発行する「住宅における良好な温熱環境に関する調査研究 報告書」(H30.7 発行) 第 4 章 4.1 冬期における水まわりの温熱環境の検討 (P. 41) を参照。

*3: 一定の条件とは、本基準の付加基準 b) II 要求性能 1 住宅部品の性能等に係る要求事項 1.1 機能の確保 1) 浴室ユニットの良好な温熱性能 で定める条件をいう。

*4: 作用温度とは、人体に対する温熱環境の効果を評価する指標で、簡易的には、室温と床・壁・天井等の表面温度の平均で表すことが出来る温度をいう。

3. 基準改正の履歴

【2022年4月5日改正】

1. 健康的な生活の実現に寄与する特長：良好な温熱環境の実現に資する性能を有する浴室暖房乾燥機についての付加基準追加

『住宅改修における水回りの設計に資する温熱環境暫定水準案』*を実現するため、良好な温熱環境の実現に資する性能を有する浴室暖房乾燥機についての付加基準を追加し、あわせて通則の内容を改正した。

*:解説 2. 良好な温熱環境の実現に資する性能を有する浴室暖房乾燥機について (1) 良好な温熱環境の実現に資する性能を有する浴室暖房乾燥機の考え方 を参照。

(1) 適用範囲

暫定水準案を実現するため、健康的な生活の実現に寄与する特長(良好な温熱環境の実現に資する性能)を有する浴室暖房乾燥機の付加基準を追加した。また、従来適用範囲を住宅用途に限定していたが、医療施設、介護、福祉施設にも適用範囲を拡大した。

(2) 用語の定義

良好な温熱環境の実現に資する浴室暖房乾燥機の追加により、「良好な温熱環境の実現に資する性能」「良好な温熱環境の実現に資する浴室暖房乾燥機」「作用温度」について用語を定義した。

- (3) 付加基準 b) 1.1 機能の確保 1) 浴室暖房乾燥機の良好な場温熱環境の実現に資する性能
良好な温熱環境の実現に資する性能を有する浴室暖房乾燥機は、「浴室暖房乾燥機の良好な温熱環境の実現に資する性能試験」により、浴室暖房乾燥機の運転開始後 15 分以内に作用温度が 18℃以上とした。

(4) 付加基準 c) 3.1 基本性能に関する情報提供

良好な温熱環境の実現に資する性能を有する浴室暖房乾燥機の適用範囲、良好な温熱環境の実現に資する性能を有する浴室暖房乾燥機の仕様についての情報提供を要求することとした。

【2020年4月1日改正】

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。

【2013年4月30日一部追記】

1. 保証における免責事項の基準内への記載

「適切な品質保証の実施」において、基準とは別に定めていた免責事項を基準内に記載した。

2. 適切な施工の担保及び情報提供の変更

「施工に関する情報提供」に記載していた要求事項を「適切な施工の担保」の「施工方法・納まり等の明確化」に移行し、「適切な施工方法・納まり等の確保」に変更した。また、同項に挙げた要求事項を「施工に関する情報提供」において情報提供することに変更した。

【2008年10月1日一部追記】

1. 附記の追記

全品目の基準を対象に、既認定部品が基準改正後も認定が維持されている間（認定の有効期間内）は旧基準により認定されていることを明確にするため、附則においてその旨の文を追記した。

【2005年12月28日公表・施行】

1. ユニット別認定基準の作成

住宅内における各部屋の過度な温度差は高齢者などへ与える影響が大きく、血圧の変化により突然死に至る原因のひとつとして上げられている。住宅内の温度差を小さくすること（室温のバリアフリー化）により快適に暮らせる環境の提供が求められている。特に、肌が露出する浴室などでは温度差が発生しやすいため、これらを解決する機器として浴室内の暖房を行う浴室暖房乾燥機の優良住宅部品認定基準を、暖・冷房システム認定基準の中にユニット別の基準として作成した。

a) 適用範囲【I. 1】

住戸セントラル型暖房システムの端末機器として、浴室内の天井面、壁面、洗い場壁面の足元等に設置し、熱源機より供給された温水や電熱線により暖房及び浴室内で衣類乾燥を行うユニットを対象としている。換気機能やミスト発生機能を持ったユニットも対象に含むこととした。