



優良住宅部品評価基準

Evaluation Standard for Quality Housing Component

暖・冷房システム(コンベクタ・ラジエータ)

Heating and Cooling Systems/ Convector and Radiator

BLE HS/B-b-6:2006

2006年12月28日公表・施行
(2008年10月1日 一部追記)

一般財団法人 **ニセーリビコ**

目 次

優良住宅部品評価基準 暖・冷房システム(コンベクタ・ラジエータ)

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)
- 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)
 - 2.3 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
- 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(コンベクタ・ラジエータ)

I. 総則

1. 適用範囲

熱源機より循環供給された熱媒により、自然対流又は放射により暖房を行う室内に設置された放熱器を対象とする。

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) 自然対流による暖房放熱器：コンベクタ、ベースボードヒータ等をいう。
- b) 放射による暖房放熱器：パネルラジエータ等をいう。
- c) 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。
- d) 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。
- e) 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。
- f) 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

構成部品は表－1による。

表－1 構成

構成部品名		構成の別 <small>注)</small>	備考
機器本体	ケーシング、制御部、機器内の配管等	●	
操作部	バルブ等	△	
機器設置用必要部品	機器本体の標準取付部品	●	
	耐震用支持金物	●	建物の3階以上の階に重量100kg以上の機器を設置する場合のみ該当。

注) 構成の別

- ：(必須構成部品)住宅部品として基本性能上、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、原則として以下のとおりとする。

- a) 取付け下地の確認
- b) 機器本体の取付

(6. 寸法)

II. 要求事項

コンベクタ・ラジエータの性能は、「優良住宅部品認定基準(暖・冷房システム)」による他、次による。

1 住宅部品の性能等に係る要求事項

1.1 機能の確保

a) 機器特性

1) 放熱能力

放熱能力試験を実施し、温水を定格流量値の±50%の範囲内の特性を測定しグラフ化し、定格流量時の放熱能力は表示放熱能力の95%以上であること。＜試験：JIS A 4004-9.1:1998「放熱能力試験」又は JHIA N-5901 5.1:17年6月10日制定「放熱能力試験」＞

2) 室内温度分布

放熱器を試験室に設置し、多点式熱電対温度記録計又は相当する設備により室内の温度分布を測定し、表示室内温度分布の±10%以内であること。＜試験：BLT HS B-b-604「室内温度分布試験」＞

3) 各部の温度上昇

放熱器の表面最高最低点を含む25点を測定し、操作時に手の触れる部分の表面は、金属部で室温+25℃以下、非金属部で室温+35℃以下であること。また、操作時に手の触れるおそれのある部分の表面は、室温+40℃以下であること。＜試験：BLT HS B-b-605「各部の温度上昇」＞

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

a) 移動型機器の安定性

移動形の安全性試験により、床に放熱器を設置し傾斜させ転倒に至るまでの角度を測定するとともに、転倒させても放熱器本体に異常がないこと。＜試験：BLT HS B-b-608「移動形機器の安全性試験」＞

b) 通水抵抗

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%の範囲内の特性を測定しグラフ化し、表示通水抵抗の±10%以内であること。＜試験：JIS A 4004 9.2「通水抵抗試験」＞

c) 気密性・耐圧性

温水コイルの気密・耐圧試験を実施し漏れがないこと。＜試験：JIS A 4004 9.3「気密及び耐圧試験」＞

d) 温水閉止性能

熱交換器温水入口から 0.098MPa 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」＞

1.2.2 使用時の安全性及び保安性の確保

a) 使用上の安全性

1) 移動形機器の安全性

放熱器を水平に置き、傾斜角度 10 度で転倒しないこと。＜試験：別冊 BLT HS B-b-608「移動形機器の安全性試験」＞

(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)

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)

2.3 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

機器は、配管の取り出し位置及び形状については、JIS A 4412:1994[住宅用冷暖房ユニット]に基づき外形寸法を設定すること。

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) 放熱能力
- b) 温水流量
- c) 通水抵抗
- d) 制御性能
- e) 凍結防止対策

(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

1. この評価基準（暖・冷房システム（コンベクタ・ラジエータ）BLE HS/B-b-6:2006）は、2006年12月28日から施行する。
2. この評価基準の施行に伴い、改正前の評価基準（暖・冷房システム（コンベクタ・ラジエータ）BLE HS/B-b-6:2005②）は廃止する。
3. この評価基準の施行の日に、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、この評価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. この評価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評価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評価基準は、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、改正前の当該評価基準を適用する。

優良住宅部品評価基準

暖・冷房システム(コンベクタ・ラジエータ)の解説

この解説は、「優良住宅部品評価基準(暖・冷房システム(コンベクタ・ラジエータ))」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. 附則の追記

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。

II 要求性能の根拠

1. 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組み等を評価することとした。

a) 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。

b) 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】

2. 供給者の供給体制等に係る要求事項【II. 2】

BL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。

a) 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IS09001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、IS09001と同等の品質マネジメントシステムとして考えられる。

b) 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。

c) 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、保証期間には「施工の瑕疵を含む」事を明確に表示することを求めた。

*：「別に定める免責事項」

- | |
|--|
| <ol 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 |
|--|

d) 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。

e) 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。

f) 補修及び取替えへの配慮【Ⅱ. 2.2.3.2】

全てのBL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が適切にリレーされず、使用者等に必要な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、バラツキが大きいため、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、住宅部品が使用される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「製品保証期間」*2等を同一のものと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る。

*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保証期間をいう。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保証は行っていないケースが多い。

g) 確実な維持管理体制の整備【Ⅱ. 2.2.4】

全てのBL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。

h) 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、不適切な隠蔽部位の寿命構成や、納りの不適切さによって生ずる、本来の改修目的以外の部位の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、分別しやすい納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BL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。

3. 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。

a) 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。

b) 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BL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、BL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。

c) 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。

d) 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、BL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、BL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. 基準改正の履歴

【2006年12月28日公表・施行】

1. 認定基準の性能規定化と充実

認定基準の作成ガイドラインに基づき認定基準を整理・充実し、性能規定化した。

a) 認定基準の性能規定化

住宅部品の技術革新や多様化に柔軟に対応すること及び消費者等の理解の一助とすることを目的に、認定基準の性能規定化を行った。

b) 認定基準の充実

①環境に対する配慮の項目（選択）の追加【Ⅱ. 1.4】

改正前の暖・冷房システム（ガス熱源機）認定基準においては、環境に対する負荷の低減についての性能は定められていたが、各方面からのニーズが高まっている環境対策状況についての申請者の製造場における取組みを評価できるよう認定基準を追加した。

②供給者の供給体制等に係る要求事項及び情報の提供に係る要求事項の充実

i) 維持管理体制の充実【Ⅱ. 2】

BL部品を長期にわたって使用するためには、相談の受付、補修や取り替えの確実な実施ができ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充実した。

ii) 消費者等への情報提供【Ⅱ. 3】

BL 部品の高い機能性、安全性、耐久性等を有効に発揮・維持するためには、部品の取り付け方、適切な取り扱い方などが消費者、工務店等に適切に伝達される必要があるため、情報提供に関する基準を充実した。

c) 評価基準の制定

認定基準の性能規定化に伴い、基準への適合を確認するための評価方法である評価基準を制定した。

【2005年12月28日公表・施行】

(1) 暖房能力における試験方法の追加【Ⅱ 7. (1) 1) ①】

従前は、放熱能力の確認のための試験はJIS A4004（暖房用自然対流・放射型放熱器）による放熱能力試験としていたが、財団法人日本燃焼機器検査協会検査基準 JHIA N-5901^{*1}による放熱能力試験を新たに規定することとした。

財団法人日本燃焼機器検査協会では、協会内にJIS A4004やEN442-2を参考にした放熱能力試験施設^{*1}を構築し、EN442-2で規定されているマスターラジエータを使用し、JIS A4004による試験施設で行った放熱能力実験データとの比較を行う等、その信頼性や測定精度の確認を行いJHIA N-5901の妥当性が認められたことから認証業務を開始した。当財団では、業界からも要望のあった公的機関の試験施設を増やすことにより、BL認定申請者にとっても利便性向上に寄与することを考慮し、放熱能力試験として追加することとした。

*1：財団法人日本燃焼機器検査協会の「暖房用放射形放熱器検査基準」

*2：JIS A4004で引用しているJIS A1400の試験方法のうちの液冷密閉試験室及びEN442-2で規定されている液冷密閉試験室

【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【Ⅱ 9. (2) 12. (1)、(2)、(3)】

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BL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及びBL保険の付保の情報提供を行うことを求めることとした。

【2003年4月1日公表・施行】

(1) 放熱能力の基準値変更【Ⅱ 7. (1) 1) ①】

放熱能力試験を実施した時の表示放熱能力について、JIS A 4004（暖房用自然対流・放射形放熱器の定義、種類及び要求事項）において要求されている基準値に変更した（±10%以内→95%以上）。

【1999年12月10日公表・施行】

(1) ユニット別基準の制定【「Ⅱ 基礎基準」】

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「優良住宅部品認定基準（暖・冷房システム(コンベクタ・ラジエータ)）」を制定した。また、動力の付いた暖房放熱器は、別にユニット別基準を整備する等、その他の基準についても、整備され次第追加していくこととした。

2. 情報提供上の整理区分

区 分
コンベクタ
ラジエータ

3. 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BL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BL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BL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BL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。