



優良住宅部品認定基準

Certification Standards for Quality Housing Components

家庭用据置型リチウムイオン蓄電システム

Lithium-ion rechargeable Battery System of home stationing type

BLS LBS:2012

2012年12月21日公表・施行

一般財団法人 **ニゴ-リビ-ン**

目 次

優良住宅部品認定基準 家庭用据置型リチウムイオン蓄電システム

I. 総則	1
1. 適用範囲	1
2. 用語の定義	1
3. 部品の構成	2
4. 材料	2
5. 施工の範囲	2
(6. 寸法)	2
II. 要求事項	3
1. 住宅部品の性能等に係る要求事項	3
1.1 機能の確保	3
1.2 安全性の確保	3
1.2.1 機械的な抵抗力及び安定性の確保	3
1.2.2 使用時の安全性及び保安性の確保	4
(1.2.3 健康上の安全性の確保)	4
(1.2.4 火災に対する安全性の確保)	4
1.3 耐久性の確保	4
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）	4
1.4.1 製造場の活動における環境配慮	4
1.4.2 家庭用据置型リチウムイオン蓄電システムのライフサイクルの各段階における環境配慮	5
1.4.2.1 材料の調達時等における環境配慮	5
1.4.2.2 製造・流通時における環境配慮	5
1.4.2.3 施工時における環境配慮	5
1.4.2.4 使用時における環境配慮	5
1.4.2.5 更新・取外し時における環境配慮	5
1.4.2.6 処理・処分時における環境配慮	5
2. 供給者の供給体制等に係る要求事項	5
2.1 適切な品質管理の実施	5
2.2 適切な供給体制及び維持管理体制等の確保	5
2.2.1 適切な品質保証の実施	5
2.2.2 確実な供給体制の確保	6
2.2.3 適切な維持管理への配慮	6
2.2.3.1 維持管理のしやすさへの配慮	6
2.2.3.2 補修及び取替えへの配慮	6
2.2.4 確実な維持管理体制の整備	6
2.2.4.1 相談窓口の整備	6
2.2.4.2 維持管理の体制の構築等	6
2.2.4.3 維持管理の実施状況に係る情報の管理	6
2.3 適切な施工の担保	6
2.3.1 適切なインターフェースの設定	6
2.3.2 施工方法・納まり等の明確化	6
3. 情報の提供に係る要求事項	6
(3.1 優良住宅部品としての使用範囲に関する情報提供)	6
3.2 基本性能に関する情報提供	7
3.3 使用に関する情報提供	7
3.4 維持管理に関する情報提供	7
3.5 施工に関する情報提供	7
III. 附 則	8

優良住宅部品認定基準

家庭用据置型リチウムイオン蓄電システム

I. 総則

1. 適用範囲

本基準は、住戸別に固定設置し屋内配線に接続して使用する蓄電池部とインバータ、コンバータ、パワーコンディショナ等の半導体電力変換装置等で構成される家庭用据置型リチウムイオン蓄電システムで、商用電力等から蓄電し、平常時の電力使用のピークカットや停電時のバックアップとしても対応可能なものに適用する。

2. 用語の定義

- a) 家庭用据置型：住宅に固定設置し屋内配線に接続して使用するもの。
- b) リチウムイオン蓄電システム：リチウムの酸化・還元で電気的エネルギーを供給する蓄電池部と半導体電力変換装置等で構成されるシステム。
- c) 半導体電力変換装置：インバータ、コンバータ、パワーコンディショナなど半導体を用いて電力を変換する装置の総称。
- d) 単電池(セル)：化学反応（酸化と還元）からエネルギーを引出す電気化学的ユニット。
- e) モジュール：直列及び/又は並列接続した単電池群。ヒューズ、PTC (positive temperature coefficient) 素子などの保護装置及び監視回路を持つものも含む。
- f) 電池パック：1つ以上の単電池又はモジュールを組み込んだユニット。端子構造をもち、保護装置又は監視回路を含み、かつ、単電池の電圧をもとに電池システムに制御情報（信号）の出力機能をもつもの。
- g) 電池システム(蓄電池部)：1つ以上の単電池、モジュール又は電池パックを組み込んだシステム。単電池が使用範囲内となるように監視し制御するバッテリーマネージメントユニットを持つもの。また、冷却装置及び/又は加温装置を持つものも含む。
- h) バッテリーマネージメントユニット(BMU)：単電池が動作領域内となるように、単電池及び電池システムを監視し制御するもの。
- i) ケーシング：電池システムや半導体電力変換装置等を保護する外箱。
- j) 固定部材：蓄電システムを固定するための部材。
- k) 配線材：蓄電システムを屋内配線に接続するための配線材。
- l) 破裂：単電池の容器又はモジュール、電池パック若しくは電池システムの外装が猛烈な勢いで破れ、内容物が強制的に放出される現象。
- m) 発火：単電池、モジュール、電池パック又は電池システムから炎が放出される現象。
- n) 熱暴走：単電池において、発熱が更なる発熱を招くという正のフィードバックによって、温度の制御が出来なくなる現象、又は、その様な状態。
- o) HEMS (Home Energy Management System)：家庭におけるエネルギー管理を支援するシステムで、住宅内のエネルギー消費機器をネットワークで接続し、稼動状況やエネルギー消費状況の監視、遠隔操作や自動制御などを可能にするもの。(経済産業省では、各機器との通信規格として「ECHONET Lite」を推奨している。)
- p) サイクル寿命：1回の充放電を1サイクルとする充放電回数としての蓄電池寿命を表すもの。
- q) 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。

- r) 消耗品：取替えパーツの内、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することを前提としているもの。
- s) 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。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。
- t) 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 構成部品

構成部品	構成部品の別(注)	備考
電池システム	●	
半導体電力変換装置	●	
ケーシング	●	
固定部材	●	支持部材を含む
操作部	●	表示部を含む
遠隔操作パネル	△	
配線材	△	

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、原則として次による。

- a) 取付け下地の確認
- b) 部品の取付け
- c) 部品の固定
- d) 分電盤等までの屋内配線接続
- e) 取付け施工後の調整、確認、検査

(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

<蓄電システム>

- a) 蓄電容量
蓄電容量は、平常時の電力使用のピークカットや停電時のバックアップとして利用可能なものであること。
- b) 電力品質
蓄電システムが供給する電力の品質は、安定したものであること。
- c) 周辺機器への影響
充・放電時において、高周波や電磁波等を発して他の機器に悪影響を与えるものでないこと。
- d) 騒音
充・放電時において、生活環境上問題のない騒音レベル以下に設計されていること。
- e) 動作特性
蓄電システムは、想定される設置環境下において、安定して動作すること。
- f) 表示機能
蓄電システムは、充・放電等の使用状況を表示できる機能を有すること。
- g) HEMS インターフェイス
HEMS との接続機能を有する場合は、適切なインターフェイスを有すること。
- h) 充放電制御機能
蓄電システムは、充放電の時間が制御できる機能を有すること。

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

<蓄電システム>

- a) 取付部の強度
機器本体の取付部及び取付部品は、適切に固定されており、外力に対して著しい変形がないこと。
- <蓄電池部>
- b) 耐衝突特性
単電池の外部からの衝撃などに対して安全であること。
 - c) 耐落下特性
単電池又は電池システムを一定の条件の下から落下させた場合において安全であること。
 - d) 耐加熱特性
単電池を異常高温の環境に置いた場合において安全であること。
 - e) 耐熱暴走特性
単電池が内部短絡又は熱暴走した場合において、電池システムが安全であること。

1.2.2 使用時の安全性及び保安性の確保

<蓄電システム>

- a) 形状・加工状態
人体の触れやすい箇所は、鋭角部、突起物等がなく、けがをする恐れがないこと。
- b) 耐電圧及び絶縁抵抗
蓄電システムは、十分な耐電圧及び絶縁抵抗を有するものであること。
- c) 防雨対策
屋外設置の蓄電システムは、防雨対策を考慮したものであること。
- d) 火傷対策
蓄電システムは、通常使用状態において、火傷に対して安全に配慮し設計されたものであること。

<蓄電池部>

- e) 過充電電圧制御特性
BMUは、充電電圧を単電池の上限充電電圧以下に制御できること。
- f) 過大充電電流制御特性
BMUは、入力電流を単電池の最大充電電流以下に制御できること。
- g) 充電時過熱制御特性
BMUは、単電池の使用範囲の温度外で充電させないように制御できること。
- h) 耐外部短絡特性
単電池の正極端子と負極端子とが短絡した場合安全であること。
- i) 耐過充電特性
充電電圧の制御に関して、互いに独立した二重の保護機能を持たない電池システムで使用される単電池は、指定する充電電圧以上の電圧で充電した場合において安全であること。
- j) 耐強制放電特性
設置時及び交換時に複数の単電池を誤って接続した場合において安全であること。

(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

<蓄電池部>

- a) サイクル試験及び保存寿命試験
電池システムは、充放電の繰り返しに対して、十分な耐久性を有すること。

<蓄電システム>

- b) 耐食性
蓄電システムのケーシングは、十分な耐食性を有するものであること。
- c) 可動部の耐久性
蓄電システムの可動機械部品は、十分な耐久性を有すること。

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 家庭用据置型リチウムイオン蓄電システム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、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

使用する際に、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、取り外しの際、環境負荷が増大しない方法で取り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、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されていること。

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 蓄電池部に係る瑕疵 | 5年 |
| ② 蓄電池部以外に係る瑕疵 | 2年 |

<免責事項>

- 1 住宅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 メーカーが定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または使用に伴う磨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 電気の供給トラブル等に起因する不具合

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。

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ースの設定

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。

2.3.2 施工方法・納まり等の明確化

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 優良住宅部品としての使用範囲に関する情報提供)

3.2 基本性能に関する情報提供

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等が、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。

3.3 使用に関する情報提供

使用に関する情報が、わかりやすく記載した取扱説明書及び保証書により所有者に提供されていること。

3.4 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。

3.5 施工に関する情報提供

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。

- a) 「2.3.2 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. 附 則

1. この認定基準（家庭用据置型リチウムイオン蓄電システム BLS LBS:2012）は、2012年12月21日から施行する。

優良住宅部品認定基準 (家庭用据置型リチウムイオン蓄電システム) の解説

この解説は、「優良住宅部品認定基準 (家庭用据置型リチウムイオン蓄電システム)」の制定内容等を補足的に説明するものである。

I. 今回の制定について

蓄電システムは、東日本大震災を契機に、家庭においても停電時の照明や情報通信機器など最低限の生活を維持するための電力確保の重要性がクローズアップされ、非常時の対応策として家庭内で発電や蓄電が可能な設備機器が注目されるようになった。

今回、上記背景を踏まえ、一般家庭に設置して使用するものとして、設置性を考慮して軽量化・コンパクト化され、使用者への安全性や使い勝手に優れた、住戸別に固定設置し屋内配線に接続して使用する「家庭用据置型リチウムイオン蓄電システム」について基準を制定したものである。