



自由提案型優良住宅部品認定基準

Certification Standards for Quality Housing Components

ソーラーパネル組込LED屋外灯

Exterior lighting of the Light-Emitting-Diode incorporating a
Solar panel

BLS LED:2012

2013年3月29日公表・施行

一般財団法人 **ニゴ-リビ-ン**

目 次

自由提案型優良住宅部品認定基準 ソーラーパネル組込LED屋外灯

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 ソーラーパネル組込LED屋外灯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 施工方法・納まり等の明確化
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
 - 3.3 使用に関する情報提供
 - 3.4 維持管理に関する情報提供
 - 3.5 施工に関する情報提供

III. 附 則

自由提案型優良住宅部品認定基準

ソーラーパネル組込LED屋外灯

I. 総則

1. 適用範囲

本基準は、住宅の屋外灯又は街路灯として設置するLED、太陽電池、リチウムイオン蓄電池などから構成された外部電源の不要な照明器具に適用する。

2. 用語の定義

- a) 住宅の屋外灯：住宅の敷地、集合住宅の広場や通路を照らすための照明。
- b) 街路灯：公園、歩道を照らすための照明。但し、車道を照らすための道路照明を除く。
- c) リチウムイオン蓄電池：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。
- d) 太陽電池：光起電力効果を利用し、光エネルギーを直接電力に変換する電力機器。
- e) 自動点滅装置：屋外の明暗を照度等により感知し、自動的に点灯消灯を行う装置。
- f) 地震時点滅装置：屋外灯点灯時に地震が発生した場合、自動的にランプの点滅を開始する装置。
- g) 制御回路：点灯や消灯、強地震発生時の点灯などを制御する回路。
- h) 本体カバー：灯具の外郭を囲うカバー。
- i) 単電池：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。
- j) モジュール：直列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。
- k) 電池システム：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ジメントユニットを持つもの。
- l) バッテリーマネジメントユニット(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。
- m) 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。
- n) 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。
- o) 熱暴走：単電池において、発熱がさら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。
- p) 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。
- q) 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。
- r) 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。
- s) 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
LED	●	
太陽電池	●	
リチウムイオン蓄電池	●	
ポール	●	ベースプレート含む
自動点滅装置	●	
制御回路	●	
本体カバー	●	パッキン含む
地震時点滅装置	●	地震センサー含む
基礎接合部材	○	アンカーボルトなど

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。

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) 基礎の設置
- b) ポールの設置
- c) 屋外灯の取付け
- d) 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

- a) 点灯制御機能
屋外灯は、点灯と消灯の制御が可能であること。
- b) 地震制御機能
屋外灯は、地震時において、避難誘導灯として活用できるものであること。
- c) 調光機能
屋外灯は、時間帯別において、調光が可能であること。
- d) 照度
屋外灯は、必要最小限の照度が確保できるものであること。
- e) 照度分布特性
屋外灯は、照度分布が可変可能であること。
- f) グレア（まぶしさ）
屋外灯は、グレアが抑制されたものであること。
- g) 演色性
LEDの演色性は、自然昼光で照明された物の色の見え方に近似するものであること。
※演色性：照明光による物の色の見え方に及ぼす光源の特性
- h) 屋外灯の点灯能力
屋外灯は、不日照が続いた場合においても、十分な点灯時間を有するものであること。

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

- a) 灯具本体カバーの機械的強度
灯具の本体カバーは、台風などによる飛来物に対して十分な強度を有したものであること。
- b) 耐風圧性
ポール、基礎、ポールと基礎との接合部は、台風などの強風時に耐えうる構造であること。
- c) ポールの材料強度
ポールの材質は、十分な強度を有するものであること。
- d) 耐落下防止
灯具とポールの接合部は、取り付け部分に対して落下防止構造を有するものであること。
- e) 防水性
灯具は、水気などの侵入を防ぐものであること。
- f) 灯具の防火・防湿対策
灯具内部は防火、防湿対策がされたものであること。

<蓄電池>

- g) 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。
- h) 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。

- i) 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。
- j) 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

- a) ノイズ対策
屋外灯は、電磁波による周囲への影響を配慮したものであること。
<蓄電池部>
- b) 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。
- c) 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。
- d) 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制御できること。
- e) 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。
- f) 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保護がなされていない電池システムは、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。
- g) 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

- a) 不燃性能
灯具の本体カバーは、不燃性能を有するものであること。

1.3 耐久性の確保

- a) LEDの耐久性
LEDは、十分な耐久性を有すること。
- b) 蓄電池の耐久性
蓄電池は、充放電の繰返しに対して十分な耐久性を有すること。
- c) 太陽電池モジュールの耐久性
太陽電池は、急速な温度変化の繰返しに対して十分な耐久性を有すること。
- d) 防錆性
屋外灯のポールは、防錆処理が施されたものであること。
- e) 本体カバーの耐候性
本体カバーは、昼光に対して十分な耐候性を有すること。
- f) 本体カバーパッキンの耐候性
本体カバーパッキンは、十分な耐候性を有すること。

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 ソーラーパネル組込LED屋外灯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 蓄電池とLEDに係る瑕疵 | 3年 |
| ② 上記以外に係る瑕疵 | 5年 |

<免責事項>

- 1 住宅の屋外灯又は街路灯以外の目的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

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 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（ソーラーパネル組込LED屋外灯 BLS LED：2012）は、2013年3月29日から施行する。

優良住宅部品認定基準 (ソーラーパネル組込LED屋外灯) の解説

この解説は、「優良住宅部品認定基準 (ソーラーパネル組込LED屋外灯)」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

東日本大震災を契機に、環境負荷の軽減や災害時の電力・照明等の重要性がより一層増しているところである。

本基準は、LED照明、太陽電池、リチウムイオン蓄電池などから構成された外部電源の不要な屋外灯照明器具で、太陽光により発電した電力を蓄電池に蓄積し、LEDによる夜間照明とすることで、環境負荷軽減への貢献や災害時の非常用照明としての活用が可能な「ソーラーパネル組込LED屋外灯」について、自由提案型として基準を制定したものである。