

12. 照明

12-1 照明器具

(1) 品目及び判断の基準等

| | |
|------------------|--|
| LED 照明器具 | <p>【判断の基準】</p> <p>①投光器及び防犯灯を除く LED 照明器具である場合は、次の要件を満たすこと。</p> <p>ア. 基準値 1 は、固有エネルギー消費効率が表 1-1 に示された基準を満たすこと、又は、固有エネルギー消費効率が表 1-2 に示された基準を満たし、かつ、初期照度補正制御、人感センサ制御、あかるさセンサ制御、調光制御等の省エネルギー効果の高い機能があること。</p> <p>イ. 基準値 2 は、固有エネルギー消費効率が表 1-2 に示された基準を満たすこと。</p> <p>ウ. 演色性は平均演色評価数 Ra が 80 以上であること。ただし、ダウンライト及び高天井器具の場合は、平均演色評価数 Ra が 70 以上であること。</p> <p>②投光器及び防犯灯である場合は、次の要件を満たすこと。</p> <p>ア. 固有エネルギー消費効率が表 2 に示された基準を満たすこと。</p> <p>イ. 演色性は平均演色評価数 Ra が 70 以上であること。</p> <p>③LED モジュール寿命は 40,000 時間以上であること。</p> <p>④特定の化学物質が含有率基準値を超えないこと。また、当該化学物質の含有情報がウェブサイト等で容易に確認できること。</p> <p>【配慮事項】</p> <p>①初期照度補正制御、人感センサ制御、あかるさセンサ制御、調光制御等の省エネルギー効果の高い機能があること。</p> <p>②分解が容易である等材料の再生利用のための設計上の工夫がなされていること。</p> <p>③使用される塗料は、有機溶剤及び臭気が可能な限り少ないものであること。</p> <p>④製品の包装又は梱包は、可能な限り簡易であって、再生利用の容易さ及び廃棄時の負荷低減に配慮されていること。</p> <p>⑤包装材等の回収及び再使用又は再生利用のためのシステムがあること。</p> |
| LED を光源とした内照式表示灯 | <p>【判断の基準】</p> <p>①定格寿命は 30,000 時間以上であること。</p> <p>②特定の化学物質が含有率基準値を超えないこと。また、当該化学物質の含有情報がウェブサイト等で容易に確認できること。</p> <p>【配慮事項】</p> <p>①分解が容易である等材料の再生利用のための設計上の工夫がなされていること。</p> <p>②使用される塗料は、有機溶剤及び臭気が可能な限り少ないものであること。</p> <p>③プラスチック部品が使用される場合には、再生プラスチックが可能な限り使用されていること。</p> <p>④製品の包装又は梱包は、可能な限り簡易であって、再生利用の容易さ及び廃棄時の負荷低減に配慮されていること。</p> |

| | |
|--|-----------------------------------|
| | ⑤包装材等の回収及び再使用又は再生利用のためのシステムがあること。 |
|--|-----------------------------------|

- 備考) 1 本項の判断の基準の対象とする「LED 照明器具」とは、照明用白色 LED を用いた、つり下げ形、じか付け形、埋込み形及び壁付け形として使用する照明器具並びに投光器及び防犯灯とする。ただし、従来の蛍光ランプで使用されている口金と同一形状の口金を有する LED ランプを装着できる照明器具のうち、口金を経て LED ランプへ給電する構造を持つ照明器具については、当面の間、対象外とする。また、「誘導灯及び誘導標識の基準（平成 11 年消防庁告示第 2 号）」に定める誘導灯は、LED 照明器具には含まれないものとする。
- 2 本項の LED 照明器具の「LED 照明器具の固有エネルギー消費効率」とは、器具から出る全光束を定格消費電力で割った値とする（定格消費電力は、器具外部に独立型電源装置を設置する必要がある場合はその電源装置の定格消費電力とする。）。なお、調光・調色機能付器具の固有エネルギー消費効率については、最大消費電力時における全光束から算出された値とする。
- 3 「平均演色評価数 Ra」の測定方法は、JIS C 7801（一般照明用光源の測光方法）及び JIS C 8152-2（照明用白色発光ダイオード（LED）の測光方法－第 2 部：LED モジュール及び LED ライトエンジン）に規定する光源色及び演色評価数測定に準ずるものとする。
- 4 本項の LED 照明器具の「ダウンライト」とは、JIS Z 8113:1998「照明用語」に規定されるダウンライトをいう。
- 5 本項の LED 照明器具の「高天井器具」とは、JIS Z 8113:1998「照明用語」に規定される天井灯のうち、定格光束 11,000lm 以上のものをいう。
- 6 本項の LED 照明器具の「投光器」とは、JIS Z 8113:1998「照明用語」に規定される投光器をいう。
- 7 本項の LED 照明器具の「防犯灯」とは、道路等に設置し、犯罪の防止と安全通行の確保等を図る観点から必要な照度を確保することを目的とした照明灯をいう。
- 8 本項の LED 照明器具の「LED モジュール寿命」とは、光源の初期の光束が 70%まで減衰するまでの時間とする。また、その測定方法は、JIS C 8152-3（照明用白色発光ダイオード（LED）の測光方法－第 3 部：光束維持率の測定方法）に準ずるものとする。
- 9 LED 照明器具の全光束測定方法については、JIS C 8105-5:2011（照明器具－第 5 部：配光測定方法）に準ずるものとする。
- 10 「特定の化学物質」とは、鉛及びその化合物、水銀及びその化合物、カドミウム及びその化合物、六価クロム化合物、ポリブロモビフェニル並びにポリブロモジフェニルエーテルをいう。
- 11 特定の化学物質の含有率基準値は、JIS C 0950（電気・電子機器の特定の化学物質の含有表示方法）の附属書 A の表 A.1（特定の化学物質、化学物質記号、算出対象物質及び含有率基準値）に定める基準値とし、基準値を超える含有が許容される項目については、上記 JIS の附属書 B に準ずるものとする。なお、その他付属品等の扱いについては JIS C 0950 に準ずるものとする。
- 12 本項の「LED を光源とした内照式表示灯」とは、内蔵する LED 光源によって文字等を照らす表示板、案内板等とし、放熱等光源の保護に対応しているものとする。ただし、「誘導灯及び誘導標識の基準（平成 11 年消防庁告示第 2 号）」に定める誘導灯は、内照式表示灯には含まれないものとする。
- 13 本項の LED を光源とした内照式表示灯の「定格寿命」とは、光源の初期の光束が 50%まで減衰するまでの時間とする。
- 14 「再生プラスチック」とは、使用された後に廃棄されたプラスチック製品の全部若しくは一部又は製品の製造工程の廃棄ルートから発生するプラスチック端材若しくは不良品を再生利用したものをいう（ただし、原料として同一工程内で再生利用されるものは除く。）。
- 15 調達を行う各機関は、安全管理・品質管理が十分なされたものを、比較検討の上、選択

するよう留意すること。

- 16 調達を行う各機関は、化学物質の適正な管理のため、物品の調達時に確認した特定の化学物質の含有情報を、当該物品を廃棄するまで管理・保管すること。

表 1-1 LED照明器具に係る固有エネルギー消費効率の基準値 1 (投光器及び防犯灯を除く。)

| 光源色 | 固有エネルギー消費効率 |
|-----|-------------|
| 昼光色 | 144lm/W以上 |
| 昼白色 | |
| 白色 | |
| 温白色 | 102lm/W以上 |
| 電球色 | |

- 備考) 1 「光源色」は、JIS Z 9112 (蛍光灯・LED の光源色及び演色性による区分) に規定する光源色の区分に準ずるものとする (表 1-2 及び表 2 において同じ)。
- 2 昼光色、昼白色、白色、温白色及び電球色以外の光を発するものは、本項の「LED 照明器具」に含まれないものとする。
- 3 ダウンライトのうち、器具埋込穴寸法が 300mm 以下であって、光源色が昼光色、昼白色及び白色のものについては、固有エネルギー消費効率の基準を 114lm/W 以上、温白色及び電球色のものについては、固有エネルギー消費効率の基準を 96lm/W 以上とする。
- 4 高天井器具のうち、光源色が昼光色、昼白色及び白色のものについては、固有エネルギー消費効率の基準を 156lm/W 以上とする。

表 1-2 LED照明器具に係る固有エネルギー消費効率の基準値 2 (投光器及び防犯灯を除く。)

| 光源色 | 固有エネルギー消費効率 |
|-----|-------------|
| 昼光色 | 120lm/W以上 |
| 昼白色 | |
| 白色 | |
| 温白色 | 85lm/W以上 |
| 電球色 | |

- 備考) 1 ダウンライトのうち、器具埋込穴寸法が 300mm 以下であって、光源色が昼光色、昼白色及び白色のものについては、固有エネルギー消費効率の基準を 95lm/W 以上、温白色及び電球色のものについては、固有エネルギー消費効率の基準を 80lm/W 以上とする。
- 2 高天井器具のうち、光源色が昼光色、昼白色及び白色のものについては、固有エネルギー消費効率の基準を 130lm/W 以上とする。

表2 投光器及び防犯灯に係る固有エネルギー消費効率の基準

| 光源色 | 固有エネルギー消費効率 | |
|-----|-------------|----------|
| | 投光器 | 防犯灯 |
| 昼光色 | 105lm/W以上 | 80lm/W以上 |
| 昼白色 | | |
| 白色 | | |
| 温白色 | 90lm/W以上 | 対象外 |
| 電球色 | | |

(2) 目標の立て方

当該年度の投光器及び防犯灯を除く LED 照明器具の調達（リース・レンタル契約を含む。）総量（台数）に占める基準値 1 及び基準値 2 それぞれの基準を満たす物品の数量（台数）の割合とする。

投光器及び防犯灯にあっては、調達（リース・レンタル契約を含む。）総量（台数）に占める基準を満たす物品の数量（台数）の割合とする。

12-2 ランプ

(1) 品目及び判断の基準等

| | |
|---|--|
| <p>蛍光ランプ (大きさの区分 40形直管蛍光ラ ンプ)</p> | <p>【判断の基準】 ○次のいずれかの要件を満たすこと。 ①高周波点灯専用形(Hf)である場合は、次の基準を満たすこと。 ア. ランプ効率が100lm/W以上であること。 イ. 演色性は平均演色評価数Raが80以上であること。 ウ. 管径は25.5(±1.2)mm以下であること。 エ. 水銀封入量は製品平均5mg以下であること。 オ. 定格寿命は10,000時間以上であること。 ②ラピッドスタート形又はスタータ形である場合は、次の基準を満たすこと。 ア. ランプ効率が85lm/W以上であること。 イ. 演色性は平均演色評価数Raが80以上であること。 ウ. 管径は32.5(±1.5)mm以下であること。 エ. 水銀封入量は製品平均5mg以下であること。 オ. 定格寿命は10,000時間以上であること。</p> <p>【配慮事項】 ○製品の包装又は梱包は、可能な限り簡易であって、再生利用の容易さ及び廃棄時の負荷低減に配慮されていること。</p> |
| <p>電球形状のラ ンプ</p> | <p>【判断の基準】 ○次のいずれかの要件を満たすこと。 ①電球形LEDランプである場合は、次の基準を満たすこと。 ア. ランプの種類及び形状がA形であって、口金の種類がE26又はE17の場合は、表1に示された光源色の区分ごとの基準を満たすこと。 イ. 上記ア以外の場合は、ランプ効率が表2に示された光源色の区分ごとの基準を満たすこと。ただし、ビーム開きが90度未満の反射形タイプの場合は、ランプ効率が50lm/W以上であること。 ウ. 演色性は平均演色評価数Raが70以上であること。 エ. 定格寿命は40,000時間以上であること。ただし、ビーム開きが90度未満の反射形タイプの場合は、30,000時間以上であること。 ②電球形蛍光ランプである場合は、次の基準を満たすこと。 ア. エネルギー消費効率が表3に示された区分ごとの基準エネルギー消費効率を下回らないこと。 イ. 水銀封入量は製品平均4mg以下であること。 ウ. 定格寿命は6,000時間以上であること。</p> <p>【配慮事項】 ○製品の包装又は梱包は、可能な限り簡易であって、再生利用の容易さ及び廃棄時の負荷低減に配慮されていること。</p> |

備考) 1 本項の判断の基準の対象とする「電球形LEDランプ」又は「電球形蛍光ランプ」は、電球用のソケットにそのまま使用可能なランプとする。ただし、人感センサ、非常用照明(直流電源回路)等は除く。

- 2 「平均演色評価数 Ra」の測定方法は、JIS C 7801（一般照明用光源の測光方法）に規定する光源色及び演色評価数測定に準ずるものとする。
- 3 「光源色」は、JIS Z 9112（蛍光ランプ・LEDの光源色及び演色性による区分）に規定する光源色の区分に準ずるものとする。
- 4 昼光色、昼白色、白色、温白色及び電球色以外の光を発するものは、本項の「蛍光ランプ」及び「電球形状のランプ」に含まれないものとする。
- 5 本項の「電球形 LED ランプ」とは、一般照明として使用する白色 LED 使用の電球形状のランプとする。
- 6 本項の電球形 LED ランプの「ランプの種類及び形状が A 形」とは、JIS C 8158（一般照明用電球形 LED ランプ（電源電圧 50V 超））に規定する種類及び形状を表す記号が「A 形（LDA）」であるものをいう。また、「口金の種類が E26 又は E17」とは、同 JIS の口金の種類を表す記号が「E26」又は「E17」であるものをいう。
- 7 本項の電球形 LED ランプの「定格寿命」とは、光源の初期の光束が 70%まで減衰するまでの時間とする。また、その測定方法は、JIS C 8152-3（照明用白色発光ダイオード（LED）の測光方法－第 3 部：光束維持率の測定方法）に準ずるものとする。
- 8 本項の電球形蛍光ランプの「定格寿命」とは、ランプが点灯しなくなるまでの総点灯時間又は全光束が初期値の 60%に下がるまでの総点灯時間のいずれか短いものとする。また、その測定方法は、JIS C 7620-2（一般照明用電球形蛍光ランプ－第 2 部：性能仕様）の定格寿命に準ずるものとする。
- 9 調達を行う各機関は、非常用照明器具用のランプを調達する場合、器具の適合条件を十分確認すること。

表 1 A形（E26又はE17口金）の電球形LEDランプに係るランプ効率の基準

| 光源色 | ランプ効率 |
|-----|-------------|
| 昼光色 | 110.0lm/W以上 |
| 昼白色 | |
| 白色 | |
| 温白色 | 98.6lm/W以上 |
| 電球色 | |

備考) 次のいずれかに該当する場合は、表 2 に示された光源色の区分ごとの基準を満たすこと。

- ①電源電圧 50V 以下のもの
- ②平均演色評価数 Ra が 90 以上のもの
- ③調光器対応機能付きのもの

表 2 電球形LEDランプに係るランプ効率の基準（A形（E26又はE17口金）以外のもの）

| 光源色 | ランプ効率 |
|-----|----------|
| 昼光色 | 80lm/W以上 |
| 昼白色 | |
| 白色 | |
| 温白色 | 70lm/W以上 |
| 電球色 | |

備考) 調光・調色対応の電球形 LED ランプについては、表 2 の光源色別の区分のランプ効率の基準から 5lm/W を差し引いた値とする。なお、当該ランプのランプ効率については、最大消費電力時における全光束から算出された値とする。

表3 電球形蛍光ランプに係る基準エネルギー消費効率

| 蛍光ランプの 大きさの区分 | 区 分 | | 基準エネルギー 消費効率 |
|------------------|-----------|-----------------|-----------------|
| | 蛍光ランプの光源色 | 蛍光ランプの形状 | |
| 10 | 電球色 | | 60.6 |
| | 昼白色 | | 58.1 |
| | 昼光色 | | 55.0 |
| 15 | 電球色 | | 67.5 |
| | 昼白色 | | 65.0 |
| | 昼光色 | | 60.8 |
| 25 | 電球色 | 蛍光ランプが露出しているもの | 72.4 |
| | | 蛍光ランプが露出していないもの | 69.1 |
| | 昼白色 | 蛍光ランプが露出しているもの | 69.5 |
| | | 蛍光ランプが露出していないもの | 66.4 |
| | 昼光色 | 蛍光ランプが露出しているもの | 65.2 |
| | | 蛍光ランプが露出していないもの | 62.3 |

備考) 1 次のいずれかに該当するものは、本項の判断の基準の対象とする「電球形蛍光ランプ」には含まれないものとする。

- ① 蛍光ランプに反射鏡を有する構造のもの
- ② 光束を調節する機能を有するもの
- ③ 鶏舎用に設計されたもの
- ④ 蛍光ランプが分離できるもの
- ⑤ 蛍光ランプを保護するためのグローブが透明なもの

2 「蛍光ランプの大きさの区分」とは、JIS C 7620-2 に規定する大きさの区分をいう。

3 エネルギー消費効率の算定法は、「蛍光ランプのみを主光源とする照明器具のエネルギー消費性能の向上に関するエネルギー消費機器等製造事業者等の判断の基準等」(平成 22 年経済産業省告示第 54 号) の「3 エネルギー消費効率の測定方法」による。

(2) 目標の立て方

各品目の当該年度における調達総量（本数又は個数）に占める基準を満たす物品の数量（本数又は個数）の割合とする。