

付一4. 照明器具（LED 器具）Version 2.1

1. 製品名称

照明器具（LED 器具）（国内）

2. 適用対象

本方法論は、次の条件の全てを満たす製品に適用する。

- 条件 1：日本照明工業会で行う照明器具自主統計で分類する LED 器具のうち、住宅用「②-1 つり下げ居室用」「③-1 じか付け居室用」と、非住宅用「⑧-1 大型(直管ランプ搭載型)20 形・40 形相当」「⑨-1 大型(直管ランプ搭載型以外(一体型等)) 20 形・40 形相当」の 2 区分に該当し、8. 付記の表にて特定される製品。
- 条件 2：日本国内に提供された製品

3. ベースライン CO2 排出量

(1)考え方

実行計画開始の前年である 2012 年度の蛍光灯器具の平均エネルギー消費効率 (lm/W) を算定する。定格光束を平均エネルギー消費効率で除することで消費電力を算定し、これに平均年間使用時間に乗じて年間消費電力量を求め、さらに CO2 排出原単位を掛け合わせて、1 台あたりの年間 CO2 排出量とする。

(2)ベースラインエネルギー使用量

8. 付記の表にて特定される蛍光灯器具（住宅用「トップランナー区分ⅣとⅤ」と非住宅用「トップランナー区分Ⅱ」）の区分ごとの平均エネルギー消費効率 (lm/W) を算定し、定格光束(lm)を平均エネルギー消費効率(lm/W)で除することで消費電力(W)を算定し、これに平均年間使用時間に乗じて得られる年間消費電力量(kWh/年)をベースラインエネルギー使用量とする。

区分 cat の製品 1 台あたりのベースライン年間消費電力量 ELbl(cat)

$$= \text{ELphbl}(\text{cat}) \times \text{UT}(\text{cat}) / 1,000$$

記号	定義	単位
ELbl(cat)	区分 cat の蛍光灯器具の提供台数によって加重平均した 1 台あたりのベースライン年間消費電力量	kWh/年
ELphbl(cat)	区分 cat の蛍光灯器具の提供台数によって加重平均した蛍光灯器具の 1 台あたりのベースライン消費電力	W
UT(cat)	区分 cat の平均年間使用時間 住宅用 2,000h/年 非住宅用 3,000h/年	h/年

(3)ベースライン CO2 排出量

ベースライン年間消費電力量に CO2 排出原単位を掛け合わせて、製品 1 台あたりの年間 CO2 排出量を求める。CO2 排出原単位には、電気事業低炭素社会協議会が毎年公表する使用端 CO2 排出原単位の最新値を使う。

$$\text{区分 cat の製品 1 台あたりのベースライン年間 CO2 排出量 } \text{EMbl(cat)} \\ = \text{ELbl(cat)} \times \text{EFele} / 1,000$$

記号	定義	単位
EMbl(cat)	区分 cat の蛍光灯器具 1 台あたりのベースライン年間 CO2 排出量	t-CO2/年
EFele	最新の電力 CO2 排出原単位	kg-CO2/kWh

4. 製品 CO2 排出量

(1)考え方

区分毎の消費電力をもとに 1 台あたりの年間消費電力量を求め、その値に CO2 排出原単位を掛け合わせて、1 台あたりの年間 CO2 排出量とする。

(2)製品エネルギー使用量

8. 付記の表にて特定される LED 照明器具（住宅用「②-1 つり下げ居室用」「③-1 じか付け居室用」と、非住宅用「⑧-1 大型(直管ランプ搭載型)20 形・40 形相当」「⑨-1 大型（直管ランプ搭載型以外(一体型等)）20 形・40 形相当」）の区分ごとに消費電力を出荷台数によって加重平均した値に平均年間使用時間を乗じて算定する。

$$\text{区分 cat の製品 1 台あたりの年間消費電力量 } \text{ELpd(cat)} \\ = \text{ELphpd(cat)} \times \text{UT(cat)} / 1,000$$

記号	定義	単位
ELpd(cat)	区分 cat の LED 照明器具の出荷台数によって加重平均した 1 台あたりの年間消費電力量	kWh/年
ELphpd(cat)	区分 cat の LED 照明器具の出荷台数によって加重平均した LED 照明器具の 1 台あたりの消費電力	W
UT(cat)	区分 cat の平均年間使用時間 住宅用 2000h/年 非住宅用 3000h/年	h/年

(3)製品 CO2 排出量

年間消費電力量に CO2 排出原単位を掛け合わせて、LED 照明器具の 1 台あたりの年間 CO2 排出量を求める。CO2 排出原単位には、ベースライン CO2 排出量と同じ電気事業低炭素社会協議会が毎年公表する使用端 CO2 排出原単位の最新値を使う。

区分 cat の製品 1 台あたりの年間 CO2 排出量 $EM_{pd}(cat)$

$$= EL_{pd}(cat) \times E_{Fele} / 1000$$

記号	定義	単位
$EM_{pd}(cat)$	区分 cat の LED 照明器具の 1 台あたりの年間 CO2 排出量	t-CO2/年

5. CO2 排出抑制貢献量

区分 cat の製品 1 台あたりの CO2 排出抑制貢献量 $ER_{u}(cat) = EM_{bl}(cat) - EM_{pd}(cat)$

区分 cat の全製品による CO2 排出抑制貢献量 $ER(cat) = ER_{u}(cat) \times N(cat)$

製品群全体の CO2 排出抑制貢献量 $ER = \sum ER(cat)$

記号	定義	単位
$ER_{u}(cat)$	区分 cat の製品 1 台あたりの CO2 排出抑制貢献量	t-CO2/年
$ER(cat)$	区分 cat の全製品による CO2 排出抑制貢献量	t-CO2/年
$N(cat)$	区分 cat の製品出荷台数	台
ER	製品群全体の排出抑制貢献量	t-CO2/年

6. 稼働期間

住宅用：10 年（出典：家電製品協会「家電製品使用実態調査報告書（平成 21 年度）」（平成 22 年 3 月））

非住宅用：15 年

付記

- 系統電力を使用する前提とする。
- 区分

蛍光灯器具(2012年度ベースライン)		LED 照明器具		
区分	大分類 注1)	中分類	大分類 注2)	中分類
1	住宅用：環形のもの又は直管形のもの	IV：蛍光灯の大きさの区分（注3）の総和が70以上のもの（蛍光灯の大きさの区分が20の直環形蛍光灯を使用するものを除く）及び V：IV以外のもの この区分のエネルギー消費効率を <u>84.2 lm/W</u> とする（区分IVとVの台数加重平均値）	住宅用：	②-1：つり下げ居室用及び ③-1：じか付け居室用（いずれもガイドA121による畳数表示があるもの）
2	非住宅用（施設用）：直管形のもの又はコンパクト形のものうち2本管形のもの	II：蛍光灯の大きさの区分が86以上の蛍光灯を使用するもの以外のもの この区分のエネルギー消費効率を <u>100.5 lm/W</u> とする。	非住宅用	⑧-1 大型（直管ランプ搭載型）で20形・40形相当 及び ⑨-1 大型（直管ランプ搭載型以外（一体型等））で20形・40形相当 （大型とは器具外形の一片でも300mmを超えるもの）

注1) トップランナー基準の区分に準拠

注2) 日本照明工業会の自主統計の区分に準拠

注3) 「蛍光灯の大きさの区分」とは、定格ランプ電力又は大きさを言う。

- 改定履歴

最新改定日 Version 2.1 2017年6月20日