

LED照明器具の固有エネルギー消費効率 (lm/W) の表示について

LED照明器具は、蛍光灯器具とは構造が異なり、LEDモジュール（光源部）を交換できないタイプの照明器具が主流であることから、表示する光束値は照明器具から放出される全光束（LED照明器具の定格光束）とし、LED照明器具から発する全光束をそのLED照明器具の入力電力（定格消費電力）で除した値を「LED照明器具の固有エネルギー消費効率」と呼び、これを表示することとした¹⁾。

$$\text{LED照明器具の固有エネルギー消費効率 (lm/W)} = \frac{\text{LED照明器具の定格光束 (lm)}}{\text{定格消費電力 (W)}}$$

「固有エネルギー消費効率」という用語は、JIS C 8020「蛍光灯器具のエネルギー消費効率指数の算出方法」では、蛍光灯器具から発する全光束をその蛍光灯器具の入力電力で除した値を「蛍光灯器具の固有エネルギー消費効率」と定義していることから、これに倣ったものである。

したがって、エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）で定める特定機器「蛍光ランプのみを主光源とする照明器具」（蛍光灯器具）におけるエネルギー消費効率、すなわち蛍光灯器具に装着する蛍光ランプの全光束をその蛍光灯器具の定格消費電力で除した値とは区別している。

（参考）エネルギーの使用の合理化に関する法律 告示第五十四号（平成二十二年三月十九日）で定める蛍光灯器具のエネルギー消費効率は、次式で算出する。

$$\text{蛍光灯器具のエネルギー消費効率 (lm/W)} = \frac{\text{蛍光灯器具に装着する蛍光ランプの全光束 (lm)}^*}{\text{定格消費電力 (W)}}$$

*：蛍光灯器具に装着する蛍光ランプの全光束は、蛍光ランプ単体の全光束値に安定器出力係数及び温度補正係数を乗じて得た数値とする。

上記の通り、エネルギー消費効率の算出式が異なるため、照明器具のエネルギー消費効率の比較は同一光源ごとに行う必要があり、蛍光灯器具の値とLED照明器具の値とをそのまま比較することのないよう注意が必要である。

注¹⁾：JIL 5006：2010 「白色LED照明器具性能要求事項」及び

ガイド134：2010 「LED照明器具性能に関する表示についてのガイドライン」