

發光二極體平板燈具節能標章能源效率基準與標示方法修正規定

能技字第10805007700號

中華民國108年6月27日公告，109年7月1日生效

一、申請發光二極體平板燈具(以下簡稱平板燈具)節能標章驗證之適用範圍、能源效率試驗條件與方法及能源效率基準，應符合下列規定：

(一)適用範圍：除檯、桌、床邊及落地燈具外，符合經濟部標準檢驗局最新公告之中華民國國家標準(以下簡稱CNS) 16047規定，或經經濟部能源局認定之平板燈具；平板燈具最大厚度應包含外部控制裝置，其計算採四捨五入取至小數點後第一位。但外部控制裝置分離者，得不納入厚度。

(二)能源效率試驗條件及方法：

1. 依CNS 16047規定試驗。
2. 配光：依國際照明委員會標準70、84及121規定試驗，且曲線量測之測試角度間距在二點五度以下。
3. 可調光/可調整色點平板燈具之試驗條件與方法同CNS 15630可調光/可調整色點安定器內藏式LED燈泡規定。

(三)共通性要求：

1. 實測總輸入功率之計算，採四捨五入取至小數點後第一位，應在額定總輸入功率 $\pm 10\%$ 以內。
2. 功率因數實測值之計算，採四捨五入取至小數點後第二位，應大於或等於零點九零，且在標示值百分之九十五以上。
3. 實測總光通量之計算，採四捨五入取至整數位，應在額定總光通量百分之九十至百分之一百二十之間。

4. 演色性實測值之計算，採四捨五入取至小數點後第一位，應大於或等於八十點零，且不得低於標示值減三。特殊演色評價指數 R_g 大於零。
5. 各平面距高比之計算，採四捨五入取至小數點後第二位，應大於或等於一點二零。
6. 光束維持率實測值之計算，採四捨五入取至小數點後第一位，應符合下列規定：
 - (1) 測試一千小時，光束維持率實測值應在百分之九十七點零以上。
 - (2) 測試三千小時，光束維持率實測值應在百分之九十五點零以上。
7. 亮度平均值應低於CNS 16047規定之亮度限制基準。
8. 光生物安全性應符合CNS 16047規定，且應為「無風險等級」。
9. 平板燈具不分光輸出頻率，皆應符合閃爍指數(Flicker index, FI)小於或等於零點零二，閃爍百分比(Percent flicker, PF)小於或等於百分之二。

(四)能源效率基準：

1. 發光效率實測值之計算，採四捨五入取至小數點後第一位，並依下式計算：
$$\text{發光效率實測值}(lm/W) = (\text{實測總光通量}(lm)) / (\text{實測總輸入功率}(W))。$$
2. 發光效率實測值應在標示值百分之九十五以上，且符合下列規定：
 - (1) 中低色溫(小於5000K)者，應在一百三十點零(lm/W)以上。

(2) 高色溫(5000K以上)者，應在一百四十點零(lm/W)以上。

二、廠商申請平板燈具節能標章時，應檢具該燈具符合CNS 14335、CNS 14115與CNS 16047規定之完整測試報告，及經節能標章審議會決議之必要文件。

前項符合CNS 16047規定之完整測試報告，應由發光二極體平板燈具能源效率測試實驗室認證服務計畫認可之實驗室出具。

三、節能標章能源效率之標示，應依下列規定辦理：

(一) 節能標章使用者之名稱及地址須清楚記載於產品或包裝上。

(二) 節能標章使用者若為代理商時，其製造商之名稱及地址須一併記載於產品或包裝上。

(三) 產品型錄上應標示產品額定之功率、總光通量、演色性指數、色溫、發光效率、功率因數、平面距高比($C=0^\circ$ - $C=180^\circ$ 、 $C=90^\circ$ - $C=270^\circ$)、光生物安全、閃爍指數及閃爍百分比。