

# 室內照明燈具節能標章能源效率基準與標示方法 修正規定

一、室內照明燈具(以下稱燈具)節能標章驗證之適用範圍、能源效率試驗條件及方法、能源效率基準，應符合下列規定：

(一) 適用範圍：

符合中華民國國家標準(以下稱 CNS)14335 與 14115 之燈具。但檯、桌、床邊、落地燈具或經濟部能源署認定不適用者，不在此限。

(二) 能源效率試驗條件及方法：

1、光強度分布：依據國際照明委員會標準(以下稱 CIE) 70、84 及 121 規定試驗，且測角光度計量測之測試角度間距在 2.5 度以下。

2、色溫與演色性：依據 CNS 15437「室內一般照明用天花板 LED 燈具」、CNS 15497「發光二極體泛光燈具」或 CNS 16047「室內一般照明用 LED 平板燈具」試驗。

3、統一眩光指數：依據 CIE 117 試驗，其試驗條件使用參數如下：

(1)天花板反射係數為 0.5。

(2)牆面反射係數為 0.5。

(3)地面反射係數為 0.2。

(4)室內環境模擬參數為長度 4H、寬度 3H(H 為高度)。

4、可調光/可調整色點之燈具，其試驗條件與方法同

CNS 16027 G5/G13 雙燈帽 LED 燈管或 CNS 15630 可調光/可調整色點之安定器內藏式 LED 燈泡之要求。

5、閃爍：依據 CIE TN 006:2016 試驗。

6、光通量：測角光度計量測之光通量。

(三) 能源效率基準：

發光效率實測值，其計算採四捨五入取至小數點後第一位。發光效率實測值依下列公式計算後，其實測值應在 125.0(lm/W)以上，且在標示值之 95%以上。

發光效率實測值(lm/W)=實測總光通量(lm)/實測總輸入功率(W)

(四) 共通性要求：

1、實測總輸入功率應在額定總輸入功率 $\pm 10\%$ 以內，其計算採四捨五入取至小數點後第一位。

2、功率因數實測值應大於或等於 0.90，且在標示值之 95%以上，其計算採四捨五入取至小數點後第二位。

3、演色性實測值應大於或等於 80.0，且不得低於標示值減 3，其計算採四捨五入取至小數點後第一位。

4、特殊演色評價指數  $R_9$  大於 0。

5、統一眩光指數實測值應小於或等於 19.0，其計算採四捨五入取至小數點後第一位。

6、光型：

(1)圖一中  $C=0^\circ$  至  $C=180^\circ$  之平面，參考軸為通過

燈具發光面中心點，且與發光面垂直之軸線；  
參考軸鉛直角  $0^\circ$  之光強度為該平面最大光強度之 0.65 倍至 0.85 倍。

(2)圖一中  $C=0^\circ$  至  $C=180^\circ$  之平面；其二分之一最大光強度之角度  $\theta_1$  及  $\theta_2$  均在 38 度以上，且總和在 80 度以上。

(3)圖二中參考軸立體角 80 度內累積光通量在總光通量 80%以上。但具向上光輸出之燈具，不在此限。

(4)前述光通量實測值之計算，採四捨五入取至小數點後第一位。

7、具向上光輸出之懸吊式燈具之向上光束比，依下列公式計算後，在 7%至 14%之間。

向上光束比=燈具向上光通量( $90^\circ$  以上)/燈具總輸出光通量 $\times 100\%$

8、實測總光通量應在額定總光通量 90%至 120%之間，其計算採四捨五入取至整數位。

9、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 1,000 小時，光束維持率實測值應在 97.0% 以上。

(2)測試 3,000 小時，光束維持率實測值應在 95.0% 以上。

10、光生物安全性須符合 CNS 15592「無風險等級」類別。

11、燈具不分光輸出頻率，皆須符合閃爍指數 (Flicker index, FI) 小於或等於 0.020，閃爍百分比 (Percent flicker, PF) 小於或等於 2.000%，其計算採四捨五入取至小數點後第三位。

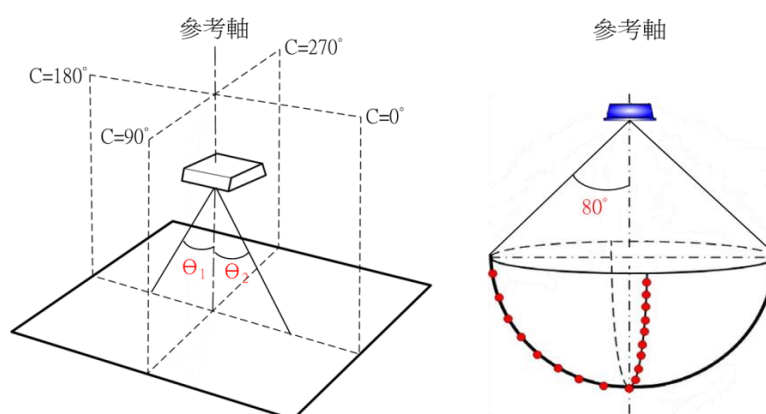
二、廠商申請燈具節能標章時，應符合下列規定：

- (一) 光源為 LED 燈管/泡之燈具者，須檢附其所使用 LED 燈管/泡之經濟部標準檢驗局商品驗證登錄證書。
- (二) 其他經節能標章審議會決議應檢具之安規文件。

三、燈具節能標章能源效率標示，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) 節能標章使用者為代理商時，其製造商之名稱及地址須記載於產品或包裝上。
- (三) 產品本體及型錄上應標示產品之額定功率、總光通量、演色性、色溫、發光效率、功率因數、光生物安全性、閃爍指數及閃爍百分比。

附圖



圖一

圖二