

第十七點之一 方向燈

1.實施時間及適用範圍：

- 1.1中華民國一百一十年一月一日起，使用於電動自行車之新型式方向燈，應符合本點規定，且應使用符合本基準中「燈泡」及/或「LED (發光二極體)光源」規定之光源。已符合本基準項次「十七、方向燈」規定之既有型式，得視同符合本項規定。
- 1.2同一進口人進口同型式規格之電動自行車自行使用且同一年度總數未逾三個者，得免符合本點「方向燈」規定。
- 1.3電動自行車使用通過車輛型式安全審驗之方向燈及光源，不須再通過本基準中方向燈及光源之檢驗規定。

2.方向燈分類：

- 類型11、11a、11b、11c 為前方之方向燈。
- 類型11：使用於頭燈近光燈與方向燈照明面邊界相距不小於七點五公分者。
- 類型11a：使用於頭燈近光燈與方向燈照明面邊界相距不小於四公分者。
- 類型11b：使用於頭燈近光燈與方向燈照明面邊界相距不小於二公分者。
- 類型11c：使用於頭燈近光燈與方向燈照明面邊界相距小於二公分者。
- 類型12：使用於後方之方向燈。

3.方向燈之適用型式及其範圍認定原則：

- 3.1廠牌相同。
- 3.2光學系統特性相同(光度、光分布角度、光源類型、光源模組等)，然而光源顏色或濾鏡顏色之改變不視為型式之改變。
- 3.3 方向燈類型相同。
- 3.4可變光強度控制相同，然而光源顏色或濾鏡顏色之改變不視為型式之改變。(依實際安裝狀況)

4.一般規定

- 4.1檢測代表件選取原則：由申請者自行選定最嚴苛之檢測代表件，但下列情況，應依本基準之規定執行必要項目之檢測：
 - 4.1.1燈具距地高不同者(七百五十公釐以上擇一檢測)。
 - 4.1.2燈具類型不同者(單燈、標示”D”燈、雙燈組成總合，三者均須檢測)。

5.光度量測方式：

- 5.1量測設備之受光器開孔角度自燈具參考中心觀察應介於十分與一度之間。
- 5.2光度觀察方向允許偏差十五分範圍內。
- 5.3電動自行車方向燈之標準光度分佈圖如圖一。
- 5.4對裝設於距地高度小於或等於七百五十公釐之方向燈，僅需確認至 HV 下方五度之光度。
- 5.5各項試驗量測條件
 - 5.5.1試驗電壓
 - 5.5.1.1光度及色度之量測應使用該裝置所搭配之光源類型規格之無色或有色標準光源，並依下述施加電壓：
 - (a)若裝設燈泡，應調整至該類型燈泡產生參考光通量之電壓。
 - (b)若裝設六點七十五伏特、十三點五伏特之 LED 光源，燈具產生之光通量必須矯正。矯正係數為目標光通量(Objective luminous flux) 與試驗電壓下平均光通量之比值。
 - (c)當燈具裝設六點七十五伏特或十三點五伏特之光源，燈具產生之光度值

必須矯正。燈泡之矯正係數(Correction factor)為參考光通量與試驗電壓下〈六點七十五伏特、十三點五伏特或二十八伏特〉平均光通量之比值。

對 LED 光源，矯正係數為目標光通量(Objective luminous flux)與試驗電壓下〈六點七五伏特或十三點五伏特〉平均光通量之比值。

每個光源之實際光通量不得與平均值相差正負百分之五以上。另外，對於燈泡，可用標準燈泡依序裝設於燈具的每個燈泡位置以參考光通量操作，並將每個位置之量測值相加做為結果。

5.5.1.2 對不可更換式光源之燈具：應分別以六點七十五伏特及十三點五伏特進行量測。

5.5.1.3 對使用電子式光源控制單元元件且其為燈具構成之元件者，供給燈具輸入端之電壓應由申請者宣告，若未宣告則為六點七十五伏特、十三點五伏特或二十八伏特進行量測。

5.5.1.4 對使用電子式光源控制單元元件，但其非為燈具構成之元件者，應以申請者宣告之電壓供給燈具輸入端。

5.5.2 檢測機構應要求申請者提供光源供應及適用功能所需之光源控制單元元件。

5.5.3 應量測燈具於參考軸方向之外表面邊界。

5.6 若為光源模組，應進行以下查檢：

5.6.1 光源模組應如下設計：

5.6.1.1 每個光源只能裝設在正確及特定的位置，且只能使用工具拆下。

5.6.1.2 若裝置本體內有一個以上的光源模組，則特性不同之光源模組間不能互換。

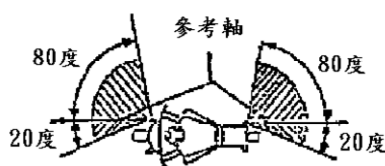
5.6.2 光源模組應具防擅改之設計。

5.6.3 光源模組應具備不論是否使用工具，其皆不得有與其他經認證之可更換式光源進行互換之設計。

6. 性能基準：

6.1 照射角度要求：

在垂直方向之照射角度應為水平線上下十五度，惟對於燈具 H 平面裝設距地高度小於七百五十公釐之方向燈，則水平面下方十五度可減為五度。在水平方向之照射角度如以下圖示：



圖二 電動自行車方向燈水平方向之照射角度要求

6.2 發光強度要求(單位：燭光)：

6.2.1 在參考軸上，每一對燈組中任一個光度值必須符合下列表一規範值，且在任何方向之光度值均不得超過規範之最大值(單位：燭光)：

表一 電動自行車方向燈發光強度要求

類型	最小值	最大值
11	90	1,000
11a	175	1,000
11b	250	1,200
11c	400	1,200
12	50	500

6.2.2 單燈具包含多個光源：

6.2.2.1 所有光源為串聯時，視為單一光源。

6.2.3 依方向燈照射角度要求之圖示，於參考軸以外之角度區域，各角度光度值應不小於表一最小值與圖一光度分佈圖中對應點之百分比乘積。

6.2.4 於圖二所示之區域內，光度值應不小於零點三燭光。

6.2.5 色度座標

發光顏色：橙(琥珀)色

綠色邊界： $y \leq x - 0.120$

紅色邊界： $y \geq 0.390$

白色邊界： $y \geq 0.790 - 0.670x$

6.2.6 對於可更換式光源：

6.2.6.1 所使用符合本基準「燈泡」規定的光源類型，應考量相關規定的特別限制。

6.2.6.2 燈具之設計應使光源可被裝設在正確位置。

6.2.6.3 光源座應符合 IEC60061 規範特性，及所使用光源類型之相關資料表。

6.2.7 對於可更換式燈泡之燈具：

6.2.7.1 所使用符合本基準「燈泡」及/或「LED (發光二極體)光源」規定的燈泡類型，應考量相關規定的特別限制。

6.2.7.2 燈具的設計應使燈泡可被裝設在正確的位置。

6.2.7.3 燈泡座應符合 IEC60061 規範的特性，及所使用光源類型之相關資料表。

6.3 符合下述規範之類型11、11a、11b、11c 或12方向燈，可藉由光源之序列式致動而產生閃爍：

(a)每一光源致動後，應保持恆亮，直到亮(ON)循環結束；

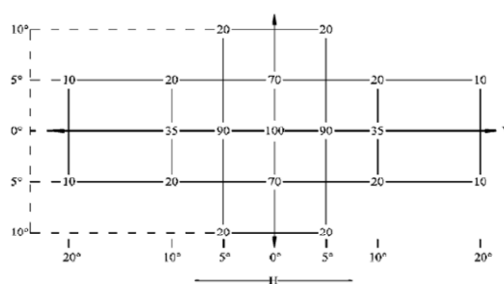
(b)光源之致動順序應以均一循序漸進之方式，由內往外表面之邊緣進行；

(c)於垂直方向應無反覆交替，且應為一連續線（如無波浪式）。

(d)從亮(ON)循環開始後之變化至完成，其作動時間不應超過二百毫秒。

(e)與參考軸方向垂直且外切於方向燈外表面之矩形投影，其較長之邊應平行於燈具 H 平面，且水平邊與垂直邊之比值不應小於一點七。

應以閃爍模式執行上述規範之符合性確認。



圖一 類型1、1a、1b、2a、2b、3、4 (朝前)及
電動自行車方向燈之標準光度分佈圖