

三十七、煞車燈

1. 實施時間及適用範圍：

- 1.1 中華民國九十五年七月一日起，使用於M、N及O類車輛之新型式煞車燈及中華民國九十七年七月一日起，使用於M、N及O類車輛之各型式煞車燈，應符合本項規定(除依1.3規定另符合2.5規定外)，且應使用符合本基準中「燈泡」規定之燈泡。
- 1.2 中華民國九十八年一月一日起，使用於L1及L3類車輛之新型式煞車燈及中華民國一〇〇年一月一日起，使用於L1、L2、L3及L5類車輛之各型式煞車燈，應符合本項規定(除依1.3規定另符合2.5規定外)，且應使用符合本基準中「燈泡」規定之燈泡。
- 1.3 中華民國一〇六年一月一日起，使用於M、N、O及L類車輛之新型式煞車燈，及中華民國一〇八年一月一日起，使用於M、N、O及L類車輛之既有型式煞車燈，除申請少量車型安全審驗或逐車少量車型安全審驗者外，另應符合本項2.5之規定。
- 1.4 機關、團體、學校或個人進口自行使用之車輛，得免符合本項「煞車燈」規定。
- 1.5 申請少量車型安全審驗者，本項測試之發光強度(光度)試驗標準值，容許二〇%之偏差值；且若其燈具為LED光源者，亦得免除失效性能測試。

2. 煞車燈：

- 2.1 係指符合2.5規格標示，且用以告知車輛後方其它道路使用者，駕駛者使用煞車之燈具。
- 2.2 二段光度煞車燈：指於夜間使用時可減低光度之系統。
- 2.3 對於類型S2(光度值高於類型S1之最大值)之煞車燈，若其用來改變光度之可變光強度控制元件失效時，應能自動調整為符合穩定光度類型之光度值。
- 2.4 所有相依燈具一起作動時，應滿足相依燈組系統之要求。
- 2.5 規格標示
 - 2.5.1 係指包含以下清晰可見且不可被輕易除去之標示：
 - 2.5.1.1 廠牌(或其識別)、可更換式光源之類型(或以MD(或MODULE)開頭之光源模組識別碼)。
 - 2.5.1.2 具有電子式光源控制單元或可變光度控制，及/或不可更換式光源，及/或光源模組，應標示額定電壓、電壓範圍及額定功率。
 - 2.5.1.3 標稱額定電壓非六伏特、一二伏特或二四伏特，且以非屬燈具一部分之電子式光源控制單元或可變光度控制施加電壓者，或有第二種操作模式者，應標示該第二種設計額定電壓。
 - 2.5.1.4 光源模組本身須標示其廠牌(或其識別)/ MD(或MODULE)開頭之光源模組識別碼/額定電壓(或電壓範圍)/額定功率。惟若該LED模組為不可更換式，則可免符合本項規定。
 - 2.5.1.5 非在燈具內而屬燈具一部分之電子式光源控制單元或可變光度控制，應標示其廠牌(或識別)及其識別碼。
 - 2.5.1.6 以字母S及其後接續以下數字表示(如圖示，其中a 至少五公釐)：
若提供穩定光度，由數字1表示，
若提供可變光度，由數字2表示，

例：S1 I $\frac{a}{3}$

2.5.1.7 同時符合後位置燈及煞車燈之裝置，應以字母R、R1、R2及S1、S2表示，中間以一橫線分開。

R2D - S2 D

2.5.1.8 可用於雙燈總成之一部分裝置者，應有附加字母D，標示在2.5.1.7之符號右側。

2.5.1.9 對於符合4.2規定縮減光分佈之裝置，應有一個從水平段開始，指向下方之垂直箭頭。

2.5.1.10 可用於相依燈組系統部分之相依燈具，由附加字母Y表示，標示在2.5.1.6及2.5.1.7之符號右側。

3. 煞車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(光度、光分布角度、光源類型、光源模組等)相同，然而光源顏色或濾鏡顏色之改變不視為型式之改變。

3.3 於夜間降低光度(指兩段光度式煞車燈)之系統相同。

4. 光度試驗：

4.1 煞車燈的光分佈區以格線示意，應如圖一所示，光型應均勻。持續亮燈下試驗。對於類型S2燈具，應於致動光源至參考軸輸出光度達量測值90%時，量測該燈具光度極值之時間。量得最低光度之時間應不超過量得最高光度之時間。

4.2 光度分佈百分比圖上各點之配光值，應不小於如表一所示之最小值與光度分佈百分比圖中對應點之百分比之乘積。且於區域內任一可見到該燈之方向上，不超過表一最大值。而對裝設於距地高度小於或等於七五〇公釐之煞車燈，僅需確認至HV下方五度之光度。

4.2.1 對雙燈以上組成之燈具其光度值應不超過最大光度值。

4.2.2 當以認證為「D類」之兩個獨立燈具組成者且具備相同功能時，在實際使用上視為「單燈」，其需符合：

4.2.2.1 所有燈同時點亮時應不超過允許之最大光度值。

4.2.2.2 在任一燈具失效時仍應符合最小光度值要求。

4.2.3 單燈具多光源者失效時，應符合：

4.2.3.1 以串聯方式連接之所有光源應視為單一光源。

4.2.3.2 在任一個光源失效時仍應符合最小光度值要求(參考圖一)；但僅有兩個光源者若其於儀表有指示任一光源失效之功能時，於參考軸之最小光度值要求可減為百分之五〇。

4.3 光度(L類車輛得依4.3.1或4.3.2擇一符合)：

4.3.1 M、N、O及L類車輛，所使用之煞車燈：於規定之照射角度範圍內，類型S1煞車燈發光強度應不小於0.三燭光，類型S2日間發光強度應不小於0.三燭光及類型S2夜間發光強度應不小於0.〇七燭光。

4.3.2 僅適用於L類車輛之煞車燈：

於規定之照射角度範圍內，煞車燈發光強度應不小於0.三燭光。

4.4 照射角度：(L類車輛得依4.4.1或4.4.2擇一符合)

4.4.1 M、N、O及L類車輛，所使用之煞車燈其水平照射角度如圖二所示，且光線分佈最小垂直角度應為水平面正負一五度。

4.4.1.1 對於所允許安裝距地高度不超過七五〇公釐之煞車燈，其垂直照射角度則為水平面上一五度，水平面下五度；

- 4.4.1.2 對於安裝於燈具H平面距地高度超過二一〇〇公釐之額外裝設之煞車燈，其垂直照射角度則為水平面上方五度、水平面下方一五度。
- 4.4.2 僅適用於L類車輛之煞車燈，其水平照射角度如圖二所示，且光線分佈最小垂直角度應為水平面正一五度，負一〇度。
- 4.5 可變光強度控制元件應不會產生使光度造成以下狀況之信號：
- 4.5.1 位於表一所規範之範圍以外，以及
- 4.5.2 超出表一規範穩定光度下之最大值：
- (a) 對於只區分日間及夜間狀態者：於夜間狀態下。
- (b) 對於其他系統者：於標準狀態下。
- 4.6 使用於L1及L3類車輛之煞車燈：
- 4.6.1 單燈具包含多個光源：
- (a) 當燈具任一光源失效，仍應符合最小光度值要求。
- (b) 當所有光源點亮時，最大光度值係以單燈之值乘以一·四。
- (c) 所有光源為串聯時，視為單一光源。
5. 色度座標：於圖一光分佈範圍內M、N、O及L類車輛其顏色應為本基準「車輛燈光與標誌檢驗規定」定義之紅色。於此範圍外應無明顯可發覺之急劇變化。本規範亦適用於類型S2煞車燈產生之可變光度範圍。發光顏色係依照各項試驗量測條件進行。然而，對於配備不可更換光源(燈泡及其他)之燈具，應以燈具內既有光源進行。
6. 僅適用於符合4.4.1之M、N、O及L類車輛之可更換式光源之燈具：
- 6.1 所使用符合本基準「燈泡」規定之光源類型，應考量相關規定的特別限制。
- 6.2 燈具的設計應使光源可被裝設在正確的位置。
- 6.3 光源座應符合IEC60061規範的特性，及所使用光源類型之相關資料表。
- 7 僅適用於符合4.4.2之L類車輛之可更換式光源之燈具：
- 7.1 所使用符合本基準「燈泡」規定之光源類型，應考量相關規定特別限制。
- 7.2 燈具之設計應使光源可被裝設在正確位置。
- 7.3 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。
8. 各項試驗量測條件 (L類車輛應依選擇之4.4.1或4.4.2而符合8.1或8.2)
- 8.1 使用於M、N、O及L類車輛：
- 8.1.1 試驗電壓
- 8.1.1.1 對不可更換燈泡或其他光源之燈具：使用燈具內既有之光源，並視燈具規格分別以六·七五伏特、一三·五伏特或二八伏特進行量測，L類車輛則依製造廠規格。
- 8.1.1.2 對可更換式光源之燈具(無電子式光源控制單元或可變光強度控制元件者)：
- 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：
- (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) 若裝設六·七五伏特、一三·五伏特或二八伏特之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) 與試驗電壓下光通量之比值。
- (c) 當燈具裝設六·七五伏特、一三·五伏特或二八伏特之光源，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〈六·七五伏特、一三·五伏特或二八伏特〉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〈六·七五伏特、一三·五伏特或二八伏特〉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。

8.1.1.3 對使用電子式光源控制單元或可變光強度控制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製造廠宣告，若未宣告則為六·七五伏特、一三·五伏特或二八伏特進行量測。

8.1.1.4 對使用電子式光源控制單元或可變光強度控制元件，但其非為燈具構成之元件者，應以製造廠宣告之電壓供給燈具輸入端。

8.1.2 然而由可變光強度控制元件操作之可變光度，應依照申請者之宣告量測其光度值。

8.1.3 檢測機構應要求製造廠提供光源供應及適用功能所需之光源控制單元或可變光強度控制元件。

8.1.4 應量測燈具於參考軸方向之外表面邊界。

8.2 僅適用於L類車輛：

8.2.1 試驗電壓

8.2.1.1 光度及色度之量測應使用該裝置設計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)若裝設六·七五伏特、一三·五伏特之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)與試驗電壓下之平均光通量之比值。

(c)當燈具裝設六·七五伏特或一三·五伏特之光源，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〈六·七五伏特、一三·五伏特或二八伏特〉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〈六·七五伏特或一三·五伏特〉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。

8.2.1.2 對不可更換式光源之燈具：應分別以六·七五伏特及一三·五伏特進行量測。

8.2.1.3 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，若未宣告則為六·七五伏特、一三·五伏特或二八伏特進行量測。

8.2.1.4 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。

8.2.2 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。

8.2.3 應量測燈具於參考軸方向之外表面邊界。

9. 若為光源模組，應進行以下查檢：

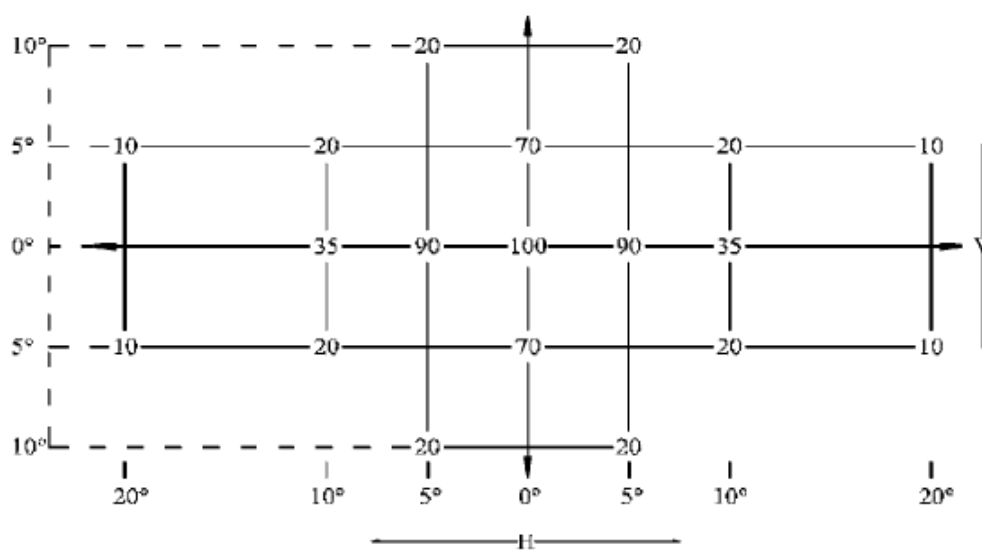
9.1 僅適用於符合4.4.1之M、N、O及L類車輛之光源模組應如下設計：

9.1.1 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。

9.1.2 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。

9.2 光源模組應有防撞改之設計。

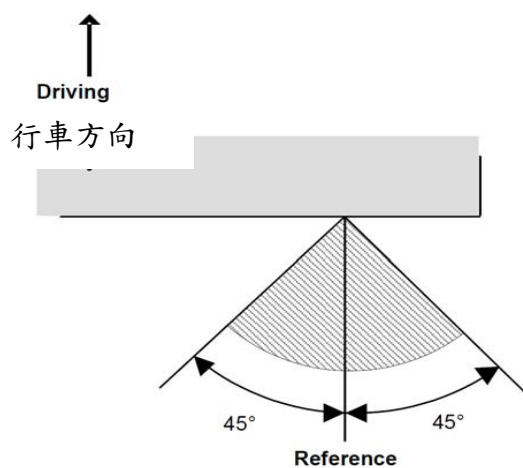
9.3 光源模組應具備不論是否使用工具，其皆不得有與其他經認證之可更換式光源進行互換之設計。



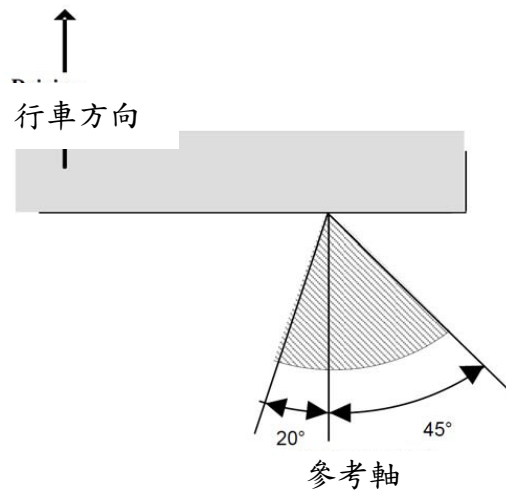
圖一：光度分佈百分比圖

表一：於參考軸上，發光強度應至少達到下表所述之最小值且不超過最大值

燈類	光度(燭光)	最小光度	依下述使用之最大值	
			單燈	標示D燈(單)
S1(穩定)		60	260	130
S2(可變)		60	730	365
燈類	光度(燭光)	最小光度		最大光度
L類車輛之煞車燈		40		185



圖二：煞車燈(S1及S2) (適用4.4.1 參考軸 L類車輛及4.4.2之L類車輛)



圖二之一：安裝後煞車燈(S1及S2)之H平面距地高不超過七五0公釐者(適用4.4.1之M/N/O/L類車輛)