附件九十一之一、燈光訊號裝置

1. 實施時間及適用範圍：
   1.1 中華民國一百十七年一月一日起，使用於 M、N、O 及 L 類車輛之新型式燈光訊號裝置，應符合本項規定，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。
   1.2 機關或學校進口自行使用之車輛，得免符合本項「燈光訊號裝置」規定；團體或個人進口自行使用之車輛，該車輛為進口人於國外登記持有六個月以上者，始得免符合本項「燈光訊號裝置」規定。
   1.3 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，容許百分之二十之偏差值；且若其燈具為 LED 光源者，亦得免除失效性能測試。
   1.4 除大客車及幼童專用車以外之車輛，申請少量車型安全審驗者，得免符合本項「後霧燈」及「晝行燈」規定。
   1.5 申請逐車少量車型安全審驗之車輛，得免符合本項「後霧燈」及「晝行燈」規定。
   1.6 檢測機構得依本項基準調和之聯合國車輛安全法規 (UN Regulations)，UN R148 01 系列及其後續相關修正規範進行測試。
2. 名詞釋義
   2.1 燈光訊號裝置：係指包含方向燈、車寬燈（前位置燈）、尾燈（後位置燈）、停車燈、煞車燈、第三煞車燈、輪廓邊界標識燈、倒車燈、低速輔助照明燈、後霧燈、晝行燈及側方標識燈等之統稱。
   2.2 除另有規定外，車輛安全檢測基準項目「車輛燈光與標誌檢驗規定」之名詞釋義應適用於本項法規。
   2.3 為燈具之一部份：係指確實包含於燈具本體內部，或於燈具外部、分離或不分離且由申請者宣告為燈具系統之部分。
3. 燈光訊號裝置之適用型式及其範圍認定原則：
   3.1 廠牌相同。
      3.1.1 廠牌相同而製造者不同，仍視為非相同型式。
      3.1.2 廠牌不同而製造者相同，則視為相同型式。
         若主張燈光訊號裝置與已認證之其他燈光訊號裝置差別僅在於廠牌（或識別），則應提供：
         (a) 由燈光訊號裝置申請者提出該燈光訊號裝置與已認證之其他燈光訊號裝置一致（廠牌或識別除外）且為同一申請者之聲明文件。
         (b) 兩個具有新廠牌名稱或識別之受驗件，或等效文件。
   3.2 光學系統特性（光度、光分佈角度及藉由反射、折射、吸收及／或變形而致影響光學效果之元件）應相同。
   3.3 使用的一個或多個光源類型及／或光源模組特定識別碼相同。
   3.4 燈具類型相同（依實際安裝狀況）。
   3.5 可變光強度控制相同（依實際安裝狀況）。
   3.6 光源之序列式致動相同（依實際安裝狀況）。惟能夠於不改變燈具之光學特性情況下，以不同模式致動方向燈（序列式或非序列式），則視為相同型式之方向燈。
   3.7 光源顏色或濾鏡顏色之改變不視為型式之改變。
      除規定 4.8.1.6 以外，使用 LED 替代光源者不視為型式之改變。
4. 通則

4.1 每一燈具應符合下述規範及 5.技術要求。

4.2 本基準中「車輛燈光與標誌檢驗規定」之規定4.、5.與6.要求，應適用於申請型式認證試驗之燈具。

屬於每一個燈具及安裝該燈具之各類車輛之要求，皆應於該燈具型式認證試驗中可進行驗證時適用。

4.3 燈具之設計與製造應能於一般使用狀況下，如受到振動，仍可確保其作動持續滿足本基準相關功能與特性要求。

4.4 獨立燈具與相依燈具

4.4.1 由兩個獨立燈具組成其類型認證為標示「D」之燈具，其適用於車寬燈及尾燈、煞車燈、前後輪廓邊界標識燈、晝行燈及方向燈；

4.4.2 一相依燈具其類型認證為標示「Y」之燈具，其適用於車寬燈及尾燈、煞車燈、前後輪廓邊界標識燈、晝行燈及方向燈；

4.5 組合燈、複合燈與光學組成燈

4.5.1 符合車寬燈或尾燈規定之燈具亦可視為符合輪廓邊界標識燈之規定。

4.5.2 採組合、複合或光學組成之車寬燈及尾燈亦可作為輪廓邊界標識燈使用。

4.5.3 允許與共用光源之其他功能以光學組成方式結合，且永久地與照明亮度調節之額外系統結合作動之車寬燈、尾燈或晝行燈。

4.5.3.1 惟若尾燈與煞車燈結合為光學組成燈，則該燈具應符合下述情況之一：

(a) 為多光源提供（例如：一個雙燈絲光源），或

(b)用於配備有故障指示識別標誌燈具之車輛中。

4.5.4 若車寬燈含有一個或多個紅外線產生器，則無論紅外線產生器有無作動，車寬燈的光學和顏色均需符合法規要求。

4.5.5 依申請者之要求，光學零件之內部結構及／或於燈具（功能）外表面內之外部透鏡之特定結構得結合一個由透明或不透明零件組成之車輛製造廠標誌(Manufacturer logo)，其應符合本項基準之特定功能所有要求及下列條件：

(a) 僅允許使用申請者之品牌名稱(Brand name)標誌。

(b) 大小：此類燈具之標誌之封閉發光面（與標誌之透明及不透明零件結合），在參考軸方向上不應超過一百平方公分。

(c) 對稱性：標誌發光面（與標誌之透明及不透明零件結合）本身可不為對稱，「車輛燈光與標誌檢驗規定」規定之要求於此不適用。

(d) 煞車燈、方向燈及倒車燈不應結合車輛製造廠標誌。

4.6 失效規定

4.6.1 多光源式單燈之失效

4.6.1.1 具多光源之單燈，其中之一光源失效時會導致與其串聯之光源停止發光，則應將該等串聯光源視為單一光源。

4.6.1.2 具多光源之單燈，任一個光源失效時，應至少符合下述規定之一：

(a) 光度應符合 7.所示之標準光度分佈最小光度值要求，且於所有光源點亮時應不超過最大光度之要求；或

(b) 應提供致動訊號給倒車燈、煞車燈、車寬燈、尾燈、後霧燈、停車燈、輪廓邊界標識燈及側方標識燈之故障指示識別標誌（依照本基準中「車輛燈光與標誌檢驗規定」要求）。

4.6.1.3 條文4.6.1.2之規定不適用於符合條文5.4.4要求之晝行燈，除條文4.6.1.1外，晝行燈應符合下列規定：

若單燈包含超過一個之光源，則在任一光源失效時，應滿足下述其中之一要求：

(a) 規定7.2.2標準光度分佈點上之光度應至少為最小光度值要求之百分之八十，或

(b) 應提供致動訊號給晝行燈之故障指示識別標誌（依照本基準中「車輛燈光與標誌檢驗規定」要求）。

4.6.1.4 條文 4.6.1.2 之規定不適用於類型 1、1a、1b、2a、2b、11、11a、11b、11c 及 12 方向燈，除條文 4.6.1.1 外，方向燈應符合下列規定：

若發生(a)、(b)或(c)之情況，應發出作動識別標誌的訊號：

(a) 任一個光源失效；

(b) 僅有兩個光源的燈具，在參考軸上的光度值低於最小光度值之百分之五十；

(c) 一個或以上光源失效使得下列其中一個方向的光度值低於最小光度值：

(i) H =零度，V =零度

(ii) H =朝車輛外側二十度，V = 正五度

(iii) H =朝車輛內側十度，V =零度。

4.6.1.5 條文 4.6.1.2(b)之規定不適用於用於 L 類車輛之煞車燈、車寬燈及尾燈。惟仍應符合條文 4.6.1.1 及 4.6.1.2(a)。

4.6.2 若下列燈具用以改變光度之可變光強度控制元件失效，則應能自動調整為符合對應類型之穩定光度值：

(a) 類型 R2（光度值高於類型 R1 之最大值）之尾燈。

(b) 類型 RM2（光度值高於類型 RM1 之最大值）之後輪廓邊界標識燈。

(c) 類型 S2（光度值高於類型 S1 之最大值）之煞車燈。

(d) 類型 S4（光度值高於類型 S3 之最大值）之第三煞車燈。

(e) 類型 2b（光度值高於類型 2a 之最大值）之方向燈。

(f) 類型 F2（光度值高於類型 F1 之最大值）之後霧燈。

4.7 光源規定

4.7.1 光源之用途

該燈具僅能裝配：

-符合本基準「燈泡」及／或「LED（發光二極體）光源」規定的光源類型，且 應考量相關規定的特別限制，及／或

-光源模組及／或

-不可更換式光源

4.7.2 光源之通則

4.7.2.1 若為經認證之可更換式光源

(a) 燈具的設計應使光源可被裝設在正確的位置。

(b) 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。且當規範 LED 替代光源類型時，則應符合該 LED 替代光源類型之相關資料表。

4.7.2.2 燈光訊號裝置不應產生會使車上電子、電機元件失常之輻射或電源供應干擾。

4.7.2.3 若為可更換式光源模組，其應如下設計：

(a) 只能裝設在正確及特定的位置，且只能使用工具拆下。

(b) 應有防擅改之設計；且

(c) 不論是否使用工具，其皆無法與下列進行互換：
-其他經認證之可更換式光源；及／或
-同一裝置本體內，任何其他特性不同之可更換式光源模組。
(d) 光源模組若由其他由申請者提供且具有相同光源模組識別碼的模組更換及取代時，其應仍能符合光度值之規定。

4.8 試驗條件及量測方法

4.8.1 所有量測、光度及色度應符合以下條件（量測方法依照規定 7.）：

4.8.1.1 若為經認證之可更換式光源，所有量測應使用聯合國法規編號 R.E.5 規定之標準光源。

4.8.1.1.1 除此之外，由無電子式光源控制單元或可變光強度控制元件控制之經認證可更換式光源，當提供測試電壓時，標準光源之光通量與其參考／目標光通量之偏差不應超過百分之五。

4.8.1.2 若為光源模組或不可更換式光源之燈具，所有量測應以燈具內既有光源進行。

4.8.1.3 若為使用符合規定 4.8 之一個以上條件光源之燈具（功能），應依照 4.8 中規定之每個適用條件，單獨進行光度測量。
所有單獨測量值相加做為結果。
檢測機構得要求申請者提供可單獨提供不同光源之受驗件。

4.8.1.4 光度量測過程中，藉由適當的屏蔽，避免雜散反射(Stray reflection)。

4.8.1.5 若燈具可安裝於車輛之位置不只一處，則應於每一位置或是依據申請者指定之參考軸區域範圍內之各端點位置重複進行光度量測。

4.8.1.6 若申請者決定燈具以 LED 替代光源來認證，則應使用規範之 LED 替代光源重複進行所有光度及色度量測。

4.8.1.7 若無其他規定，光度應於光源持續點亮下進行測量。

4.8.1.8 量測時，應以下列方式進行測試：

4.8.1.8.1 量測距離應引用照度與距離之反平方定律。

4.8.1.8.2 量測設備之受光器開孔角度自光束參考中心觀察應介於十分與一度之間。

4.8.1.8.3 光度觀察方向允許偏差十五分範圍內。

4.8.1.9 應量測燈具於參考軸方向之外表面邊界。
然而，類型 5 及 6 方向燈應量測其發光面邊界。

4.8.1.10 對於擬安裝於車內之燈具，所提供之後窗玻璃樣板於測試時應依所提供之設計圖置放於燈具前面。

4.8.2 燈具試驗之操作
除非另有規定，提供燈具之電壓應為六點七五伏特（六伏特系統）、十三點五伏特（十二伏特系統）或二十八伏特（二十四伏特系統）。

4.8.2.1 使用電子式光源控制單元或可變光強度控制元件者，燈具應依申請者宣告來操作。
檢測機構得要求電子式光源控制單元或可變光強度控制元件。

4.8.2.2 對於未使用電子式光源控制單元或可變光強度控制元件之燈具：

4.8.2.2.1 光源模組或不可更換式光源之燈具，應依申請者宣告來操作；

4.8.2.2.2 經認證之可更換式光源，光源應以參考／目標光通量操作，或以不同之光通量，依量測得之光強度進行比例修正。

4.8.2.3 對於配備多個經認證之可更換式光源之燈具：

4.8.2.3.1 應在一定之電壓或電流設定下操作，光源之實際光通量與平均光通量不應相差百分之五以上，量測得之光度應依平均光通量與適用參考／目標光通量之差值進行比例修正。

4.8.2.3.2 或者，可在每個獨立燈具固定座之位置上使用一光源進行試驗，該光源以參考／目標光通量並使用每個方向量測得之光度總和下操作。

4.8.3 光度值

4.8.3.1 若無其他規定，每一對燈組中任一個光度值應符合下述規定：

(a)在參考軸上(HV)，不小於規定5.中相關表格所要求之最小值；

(b)於任一可見到該燈之方向上，不超過規定5.中相關表格所要求之最大值；

(c)在參考軸以外，

-不小於規定5.中相關表格所要求之最小值與規定7.光度分佈百分比圖中各點之配光值之乘積，或

-不小於規定7.光度分佈圖中各點之光度值；

(d)於規定6.之幾何可視性範圍內，不小於規定5.中相關表格所要求之最小值。

應符合規定 7.有關區域性光度變化之規定。

4.8.3.1.1 此外，為驗證本基準中「車輛燈光與標誌檢驗規定」所要求朝車輛前方之紅光及／或朝車輛後方之白光之可視性，申請者得要求一額外試驗，在朝外水平一百六十五至一百八十度與垂直負二點五至正五度之照射角度範圍內，最大光度值不超過零點二五燭光，考量車身之影響，可進行此額外試驗。

4.8.3.2 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：

(a)所有燈同時點亮時應不超過允許之最大光度值。

(b)在任一燈具失效時仍應符合最小光度值要求。

4.8.3.3 所有相依燈具一起作動時，應滿足相依燈組系統之要求。

然而：

(a)若相依燈組系統所提供之尾燈功能，其分別安裝於固定件及可動件上，則申請者所指定之該等相依燈具其朝外幾何可視性、色度及光度，在可動件之所有固定位置，應符合規範要求。其朝內幾何可視性，在可動件之所有固定位置，若符合該裝置認證測試光分佈範圍內之配光要求，則視為符合。

(b)若相依燈組系統所提供之後方向燈功能，一部份被安裝在固定件上，而另一部份被安裝在可動件上，則於可動件之所有固定位置處，申請者所指定之相依燈具應符合幾何可視性、光度與色度規格之規定。

惟為滿足或完成幾何可視性角度，當可動件處於任一固定開啟位置時，致動其額外燈具，且該等額外燈具符合安裝於可動件之方向燈安裝位置、色度及光度之所有要求，則亦視為合格。

4.8.3.4 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：

4.8.3.4.1 位於規定5.所規範之範圍以外，以及

4.8.3.4.2 超出規定5.所規範穩定光度下各別燈具之最大值：

(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。

4.8.3.5 若尾燈及／或後輪廓邊界標識燈與煞車燈（穩定或可變光度）採光學組成，其於垂直正／負五度與水平正／負十度構成之區域內，兩燈同時亮與僅亮輪廓邊界標識燈之實際量測值比例應至少為五比一。

若光學組成之兩燈具其一或兩者，具有一個以上之光源且視為單燈，則前述數值應為於所有光源點亮時進行量測。

4.8.3.6 光度符合性試驗應依規定 9.之要求進行。

4.9 發光顏色

發光顏色應依規定 7.相關指定功能所定義之光分佈表中測量。

色度特性應依 4.8 相關規定進行查檢。

在區域外不應有劇烈的顏色變化。

然而，對於配備不可更換光源之燈具，應依規定 4.8 以燈具內既有光源進行。

4.9.1 對於使用不同光源技術之燈具，色度特性應依照 4.8.1 及 4.8.2 之適用條文，分別地檢查每個光源之技術。

檢測機構得要求申請者提供可單獨提供不同光源之受驗件。

5. 技術要求

5.1 車寬燈（A、MA）及前輪廓邊界標識燈（AM）之技術要求

5.1.1 光度值及標準光度分佈：

每一對受驗件燈組中任一個光度值應符合下列表一規範值。

表一：車寬燈與前輪廓邊界標識燈之發光強度

車寬燈、前輪廓邊界標識燈	最小光度值（燭光）（依 4.8.3.1(a)之規定）	依下述使用之光度最大值（燭光）（依 4.8.3.1(b)之規定）		標準光度分佈（依 4.8.3.1(c)之規定）	幾何可視性角度（依 4.8.3.1(d)之規定）	
		單燈	標示D燈（單）	依圖四	定義	最小光度值（燭光）
A、MA 或 AM	4	140	70		依表十	0.05

5.1.2 在幾何可視性角度範圍內之最小發光強度應符合表一規範值。

5.1.3 外表面之最小或最大面積：無要求。

5.1.4 量測方法：

前輪廓邊界標識燈(AM)得依申請者要求，僅考慮從 VV 線至朝外之標準光度分佈。

5.1.5 其他特別要求：無。

5.1.6 失效規定：依 4.6 之規定。

5.1.7 燈色

發光顏色應為白色，惟標示為類型 MA 之燈具可為橙（琥珀）色。

5.2 尾燈（R1、R2 及 MR）及後輪廓邊界標識燈(RM1、RM2)

5.2.1 光度值及標準光度分佈：

每一對受驗件燈組中任一個光度值應符合下列表二規範值。

表二：尾燈與後輪廓邊界標識燈之發光強度

尾燈、後輪廓邊界標識燈類型	最小光度值（燭光）（依4.8.3.1(a)之規定）	依下述使用之光度最大值（燭光）（依4.8.3.1(b)之規定）		標準光度分佈（依4.8.3.1(c)之規定）	幾何可視性角度（依4.8.3.1(d)之規定）	
		單燈	標示D燈（單）		定義	最小光度值（燭光）
R1、MR或RM1(穩定)	4	17	8.5	依圖四	依表十	0.05
R2或RM2(可變)	4	42	21	依圖四	依表十	0.05

然而，對與煞車燈採光學組成之尾燈，其於水平面下五度之平面下方允許六十燭光之光度值。

5.2.2 在幾何可視性角度範圍內之最小發光強度應符合表二規範值。

5.2.3 外表面之最小或最大面積：無要求。

5.2.4 量測方法

後輪廓邊界標識燈(RM1, RM2)得依申請者要求，僅考慮從 VV 線朝外之標準光度分佈。

5.2.5 其他特別要求：無。

5.2.6 失效規定：依 4.6 之規定。

5.2.7 燈色：發光顏色應為紅色。

5.3 停車燈(77R)

5.3.1 光度值及標準光度分佈：

每一對受驗件燈組中任一個光度值應符合下列表三規範值。

然而，對與煞車燈採光學組成之停車燈，其於水平面下五度之平面下方允許六十燭光之光度值。

5.3.2 在幾何可視性角度範圍內之最小發光強度應符合下列表三規範值。

表三：停車燈之發光強度

停車燈	最小光度值（燭光）（依4.8.3.1(a)之規定）	依下述使用之光度最大值（燭光）（依4.8.3.1(b)之規定）	標準光度分佈（依4.8.3.1(c)之規定）	幾何可視性角度（依4.8.3.1(d)之規定）	
				定義	最小光度值（燭光）
面向前方之停車燈	2	60	依圖四	依表十	0.05
面向後方之停車燈	2	30	依圖四	依表十	0.05

5.3.3 外表面之最小或最大面積：無要求。

5.3.4 量測方法

前及後停車燈得依申請者要求，僅考慮從 VV 線至朝外之標準光度分佈。

5.3.5 其他特別要求：無。

5.3.6 失效規定：依 4.6 之規定。

5.3.7 燈色：

發光顏色應為：

(a)前停車燈為白色；

(b)後停車燈為紅色；

5.4 晝行燈(RL)

5.4.1 光度值及標準光度分佈：

每一對受驗件燈組中光度值應符合下列表四規範值。

表四：晝行燈之發光強度

晝行燈	最小光度值（燭光）（依4.8.3.1(a)之規定）	依下述使用之光度最大值（燭光）（依4.8.3.1(b)之規定）		標準光度分佈（依4.8.3.1(c)之規定）	幾何可視性角度（依4.8.3.1(d)之規定）	
		單燈	標示D燈（單）		定義	最小光度值（燭光）
RL	400	1200	600	依圖五	依表十	1

5.4.2 在幾何可視性角度範圍內之最小發光強度應符合表四規範值。

5.4.3 外表面之最小或最大面積：

晝行燈沿參考軸方向之外表面面積不應小於二十五平方公分且不應大於二百平方公分。

若晝行燈係認證為標示「D」之燈具，則外表面面積不應大於一百平方公分。

5.4.4 量測方法：無其他要求。

5.4.5 其他特別要求：

晝行燈應進行 8.規範之耐熱試驗。

5.4.6 失效規定：依 4.6 之規定。

5.4.7 燈色

發光顏色應為白色。

5.5 煞車燈（S1、S2、S3、S4 及 MS）

5.5.1 光度值及標準光度分佈：

每一對受驗件燈組中任一個光度值應符合下列表五規範值。

表五：煞車燈之發光強度

煞車燈類型	最小光度值（燭光）（依 4.8.3.1(a)之規定）	依下述使用之光度最大值（燭光）（依 4.8.3.1(b)之規定）		標準光度分佈（依 4.8.3.1(c)之規定）	幾何可視性角度（依 4.8.3.1(d)之規定）	
		單燈	標示D燈（單）		定義	最小光度值（燭光）
S1（穩定）	60	260	130	依圖四	依表十	0.3
S2（可變）	60	730	365	依圖四	依表十	0.3（日間） 0.07（夜間）
S3（穩定）	25	110	55	依圖六	依表十	0.3
S4（可變）	25	160	80	依圖六	依表十	0.3（日間） 0.07（夜間）
MS（穩定）	40	260	130	依圖四	依表十	0.3

5.5.2 在幾何可視性角度範圍內之最小發光強度應符合表五規範值。

5.5.3 外表面之最小或最大面積：無要求。

5.5.4 量測方法：

5.5.4.1 對於擬安裝於車內之第三煞車燈（類型 S3 及 S4），其色度座標應以燈具及後窗玻璃或後窗玻璃樣板之組合最嚴苛狀態進行量測。

5.5.4.2 煞車燈組(MS)得依申請者要求，僅考慮從 VV 線至朝外之標準光度分佈。

5.5.5 其他特別要求：無。

5.5.6 失效規定：依 4.6 之規定。

5.5.7 燈色

發光顏色應為紅色。

5.6 方向燈（1、1a、1b、2a、2b、5、6、11、11a、11b、11c 及 12）

5.6.1 光度值及標準光度分佈：

每一對受驗件燈組中任一個光度值應符合下列表六規範值，其中最小光度應依下列要求進行量測：

(a)類型 1、1a、1b、2a、2b、11、11a、11b、11c 及 12 方向燈：於參考軸；或

(b)類型 5 及 6 方向燈：依照 6.規定於方向 A。

表六：方向燈之發光強度

方向燈類型	最小光度值（燭光）（依4.8.3.1(a)之規定）	依下述使用之光度最大值（燭光）（依4.8.3.1(b)之規定）		標準光度分佈（依4.8.3.1(c)之規定）	幾何可視性角度（依4.8.3.1(d)之規定）	
		單燈	標示D燈（單）		定義	最小光度值（燭光）
1	175	1200	600	依圖四	依表十	0.3
1a	250	1200	600	依圖四	依表十	0.3
1b	400	1200	600	依圖四	依表十	0.7
2a（穩定）	50	500	250	依圖四	依表十	0.3
2b（可變）	50	1000	500	依圖四	依表十	0.3（日間） 0.07（夜間）
5	0.6	280	140	依表十一	依表十一	0.6
6	50	280	140	依圖七	N.A.	N.A.
11	90	1200	600	依圖四	依表十	0.3
11a	175	120	600	依圖四	依表十	0.3
11b	250	120	600	依圖四	依表十	0.3
11c	400	120	600	依圖四	依表十	0.3
12	50	500	250	依圖四	依表十	0.3

5.6.2 在幾何可視性角度範圍內之最小發光強度應符合表六規範值。

5.6.3 外表面之最小或最大面積：無要求。

5.6.4 量測方法：

光度應於光源持續點亮下量測。

然而，可依照裝置結構特性，例如使用 LED，或必須有避免過熱之預防時，允許於閃爍模式下量測。

(a) 此時應以閃爍方式（在最大光度百分之九十五時量得之頻率為一點五（正／負零點五）赫茲及脈衝寬度大於零點三秒）。其他情況下，4.8 規定之電壓上升及下降時間應低於零點零一秒，且應不過衝(Overshoot)。

(b) 若為閃爍模式之量測，其應量測最大強度之光度值。

5.6.5 其他特別要求：

符合下述規範之類型 1、1a、1b、2a、2b、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) 光源之致動順序應產生一個訊號且其以均一循序漸進之方式，由發光面之內側往外側邊緣進行；

(c) 該訊號應不中斷且無垂直振盪（例如沿垂直軸方向變化，不超過一個）。序列式方向燈發光面之兩相鄰／相切之不同元件間之距離，以垂直於參考軸方式測量時，其不應超過五十公釐，且此要求替代本基準中「車輛燈光與標誌檢驗規定」之汽車用單燈規定。該訊號中斷不應於車輛內側往外側之不同元件垂直軸上產生任何重疊，且不應被用於任何其他燈光或燈光訊號功能；

(d) 從亮(ON)循環開始後之變化至完成，不應超過二百毫秒。

(e) 與參考軸方向垂直且外切於方向燈發光面之矩形投影，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。

5.6.6 失效規定：依 4.6 之規定。

5.6.7 燈色

發光顏色應為橙（琥珀）色

5.7 側方標識燈(SM1、SM2)

5.7.1 光度值及標準光度分佈：

每一對受驗件燈組中任一個光度值應符合下列表七規範值。

表七：側方標識燈之發光強度

側方標識燈類型	最小光度值（燭光）（依 4.8.3.1(a)之規定）	於標準光度分佈區之最小光度值（燭光）（依 4.8.3.1(c)之規定）	依下述使用之光度最大值（燭光）（依 4.8.3.1(b)之規定）	標準光度分佈（依 4.8.3.1(c)之規定）	幾何可視性角度（依4.8.3.1(d)之規定）	
					定義	最小光度值(燭光)
SM1	4	0.6	25	依圖十	依表十二	0.6
SM2	0.6	0.6	25	依圖十一	依表十二	0.6

對於紅色側方標識燈，於水平六十度至九十度且朝車輛前方垂直正／負二十度之照射角度範圍內，最大光度值上限為零點二五燭光。

5.7.2 在幾何可視性角度範圍內之最小發光強度應符合下列表七規範值。

5.7.3 外表面之最小或最大面積：無要求。

5.7.4 量測方法：

對於類型 SM1 及 SM2 側方標識燈，檢測機構可選擇五個點確認即可。

5.7.5 其他特別要求：無。

5.7.6 失效規定：依 4.6 之規定。

5.7.7 燈色

發光顏色應為橙（琥珀）色

5.8 倒車燈(AR)

5.8.1 光度值及標準光度分佈：

每一對受驗件燈組中任一個光度值應符合下列表八規範值。

表八：倒車燈之發光強度

倒車燈類型	最小光度值（燭光）（依4.8.3.1(a)之規定）	光度最大值（燭光）（依4.8.3.1(b)之規定）			標準光度分佈（依4.8.3.1(c)之規定）	幾何可視性角度（依4.8.3.1(d)之規定）	
		於水平線上方（含）	水平線至水平線下方5度之範圍內	於水平線下方5度以下範圍		定義	最小光度值（燭光）
AR	80	300	600	8000	依圖八	N.A	N.A

若倒車燈係為成對安裝時，其僅需確認至朝內側三十度處，且該處至少二十五燭光。

5.8.2 在幾何可視性角度範圍內之最小發光強度：無要求。

5.8.3 外表面之最小或最大面積：無要求。

5.8.4 量測方法：無其他要求。

5.8.5 其他特別要求：無。

5.8.6 失效規定：依 4.6 之規定。

5.8.7 燈色

發光顏色應為白色。

5.9 後霧燈(F1、F2)

5.9.1 光度值及標準光度分佈：

每一對受驗件燈組中任一個光度值應符合下列表九規範值。

表九： 後霧燈之發光強度

後霧燈類型	最小光度值（燭光）（依4.8.3.1(a)之規定）	光度最大值（燭光）（依4.8.3.1(b)之規定）	標準光度分佈（依4.8.3.1(c)之規定）	幾何可視性角度（依4.8.3.1(d)之規定）	
				定義	最小光度值（燭光）
F1（穩定）	150	300	依圖九	N.A	N.A
F2（可變）	150	840	依圖九	N.A	N.A

5.9.2 在幾何可視性角度範圍內之最小發光強度：無要求。

5.9.3 外表面之最小或最大面積：

後霧燈沿參考軸方向之外表面面積不應超過一百四十平方公分。

5.9.4 量測方法：無其他要求。

5.9.5 其他特別要求：後霧燈應進行規定 8.之試驗。

5.9.6 失效規定：依 4.6 之規定。

5.9.7 燈色

發光顏色應為紅色。

5.10 低速輔助照明燈(ML)

5.10.1 光度值及標準光度分佈：

5.10.1.1 燈具依申請者說明之方式安裝後，當由所有方向觀測時，燈具之光度不得超過五百燭光。

5.10.1.2 該燈具應設計使所發出直接朝向側方、前方或後方之光線，其在下述規定照射角度範圍內之光度不得超過零點五燭光。

(a)最小垂直角 φ_{min}（單位：度）：

φ_{min} =arctan(1 - h)/10，其中，h 為安裝高度（單位：公尺）。

(b)最大垂直角 φ_{max}（單位：度）：

$$\varphi_{max} = \varphi_{min} + 11.3$$

量測結果應位於水平角正／負九十度範圍內（該水平角係指相對於一通過燈具基準軸且垂直於車輛垂直縱向平面之線段）。

5.10.2 在幾何可視性角度範圍內之最小發光強度：無要求。

5.10.3 外表面之最小或最大面積：無要求。

5.10.4 量測方法：

量測距離最少應為三公尺。

5.10.5 其他特別要求：無。

5.10.6 失效規定：依 4.6 之規定。

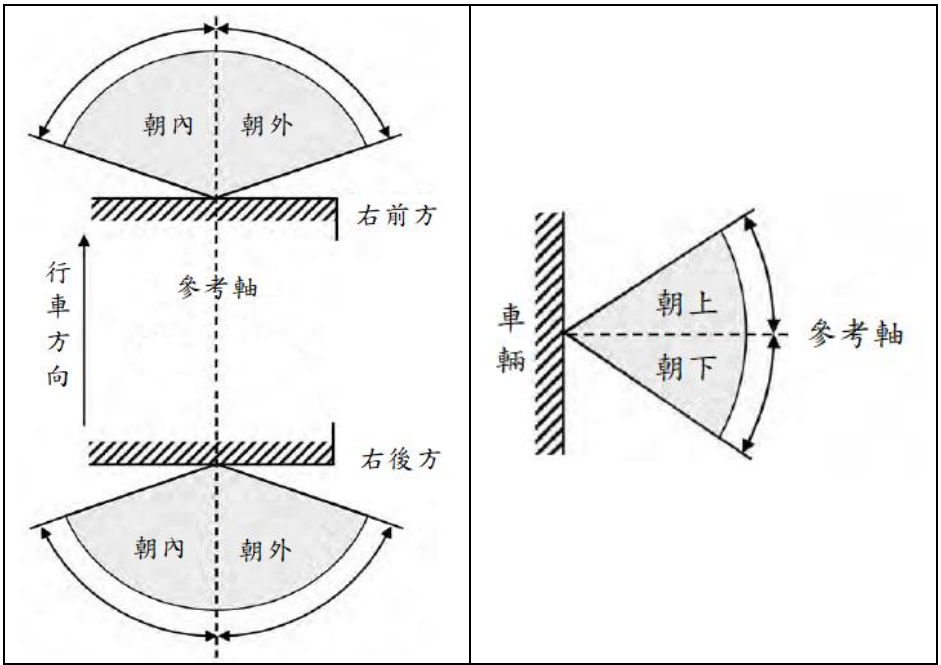
5.10.7 燈色

發光顏色應為白色。

6. 幾何可視性角度

下列係依燈具安裝於車輛右側之角度來表示。

6.1 A 部分：車寬燈、尾燈、輪廓邊界標識燈、煞車燈、前後方向燈、晝行燈及前後停車燈



圖一：車寬燈、尾燈、輪廓邊界標識燈、煞車燈、前後方向燈、晝行燈及前後停車燈幾何可視性角度-水平與垂直

表十：車寬燈、尾燈、輪廓邊界標識燈、煞車燈、前後方向燈、晝行燈及前後停車燈幾何可視性角度-水平及垂直

燈具	最小水平（朝內／朝外）	最小垂直角（朝上／朝下）	額外資訊
前方向燈(1、1a、1b)	45 度／ 80 度 （20 度／[a] 80 度）	15 度／ 15 度 （15 度／ 5 度）[b]	-
後方向燈(2a、2b)	45 度／ 80 度 （20 度／[a] 80 度）	15 度／ 15 度 （15 度／ 5 度）[b] （5 度／ 15 度）[c]	-
前／後方向燈(11、11a、11b、11c、12)	20 度／ 80 度	15 度／ 15 度 （15 度／ 5 度）[b]	-
單一車寬燈／單一尾燈(MA、MR)	80 度／ 80 度	15 度／ 10 度 （15 度／ 5 度）[b]	-
成對車寬燈／成對尾燈(MA、MR)	20 度／ 80 度	15 度／ 10 度 （15 度／ 5 度）[b]	-
單一煞車燈(MS)	45 度／ 45 度	15 度／ 10 度 （15 度／ 5 度）[b]	-
成對煞車燈(MS)	0 度／45 度	15 度／ 10 度 （15 度／ 5 度） （15 度／ 5 度）[b]	-
車寬燈／尾燈(A、R1、R2)	45 度／ 80 度 (20 度／ 80 度)[a]	15 度／ 15 度 （15 度／ 5 度）[b] （5 度／ 15 度）[c]	-
前／後停車燈(77R)	0 度／ 45 度	15 度／ 15 度 （15 度／ 5 度）[b]	-
前／後輪廓邊界標識燈(AM、RM1、RM2)	0 度／ 80 度	15 度／ 15 度 （15 度／ 5 度）[b] （5 度／ 15 度）[c]	-
煞車燈 (S1, S2)	45 度／ 45 度 (20 度／ 45 度)[a]	15 度／ 15 度 （15 度／ 5 度）[b] （5 度／ 15 度）[c]	-
第三煞車燈 (S3, S4)	10 度／ 10 度	10 度／ 5 度	-
晝行燈 (RL)	20 度／ 20 度	10 度／ 5 度	-

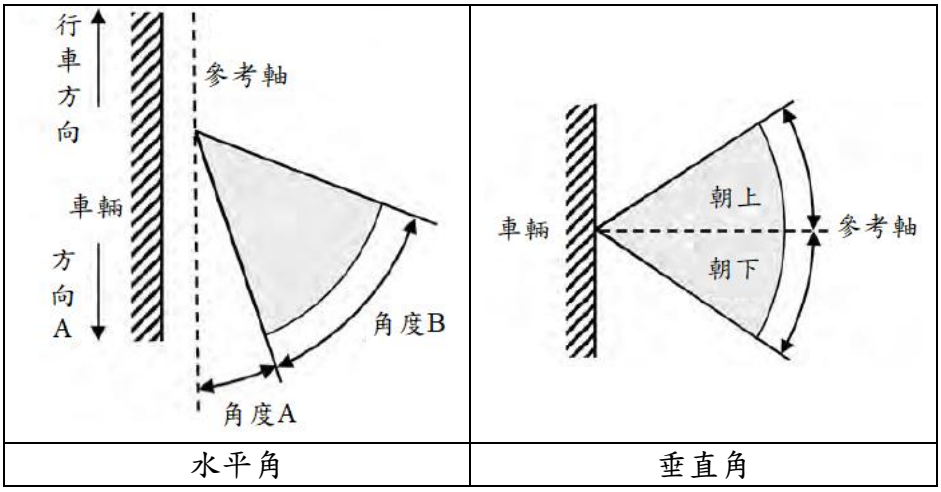
備註：

a. 安裝燈具之 H 平面距地高度不超過七百五十公釐者可減少之角度。

b. 對於燈具 H 平面裝設距地高度小於七百五十公釐之燈具。

c. 對於燈具 H 平面裝設距地高度超過二千一百公釐之額外安裝之燈具。

6.2 B 部分：側方向燈及側方停車燈



水平角	垂直角

圖二：側方向燈及側方停車燈幾何可視性角度-水平及垂直

表十一：側方向燈及側方停車燈幾何可視性角度-水平及垂直

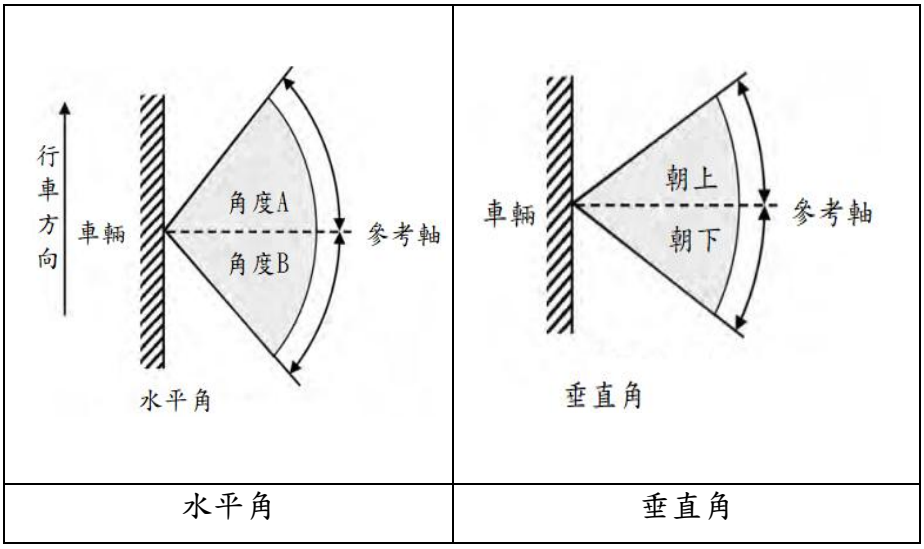
燈具	水平角(A／B)	最小垂直角 (朝上／朝下)	額外資訊
側方向燈 (5)	5 度 ／ 55 度	15 度 ／ 15 度 15 度 ／ 5 度 [b]	水平角度適用於方向 A
側方停車燈 [a]	0 度 ／ 45 度	15 度 ／ 15 度 15 度 ／ 5 度 [b]	水平角度適用於前方及後方

備註：

a. 側方停車燈為朝前方及朝後方停車燈之結合。

b. 減少之角度適用於燈具之 H 平面裝設距地高度小於七百五十公釐者。

6.3 C 部分：側方標識燈



水平角	垂直角

圖三：側方標識燈幾何可視性角度-水平及垂直

表十二：側方標識燈幾何可視性角度-水平及垂直

燈具	最小水平角 (A／B)	最小垂直角 （朝上／朝下）	額外資訊
側方標識燈(SM1)	45 度 ／ 45 度	10 度／ 10 度 10 度／ 5 度 [a]	
側方標識燈(SM2)	30 度／ 30 度	10 度／ 10 度 10 度／ 5 度 [a]	

備註：

a. 減少之角度適用於燈具之 H 平面裝設距地高度小於七百五十公釐者。

7. 標準光度分佈

7.1 除本法規另有規定外：

7.1.1 H=零度與 V=零度應對準參考軸（其為水平、平行於車輛縱向中心面且朝目視方向），且其通過參考中心。

除其他規定外，圖四至圖十一所列為由各個方向量測時，各對應點應達到之最小百分比。

惟對於燈具H平面裝設距地高度小於或等於七百五十公釐之下述燈具，僅需確認至 HV 下方五度之光度。

(a) 前後方向燈；

(b) 車寬燈及尾燈；

(c) 前後輪廓邊界標識燈；

(d) 停車燈；

(e) 類型 S1、S2 及 MS 煞車燈；

(f) 側方標識燈；

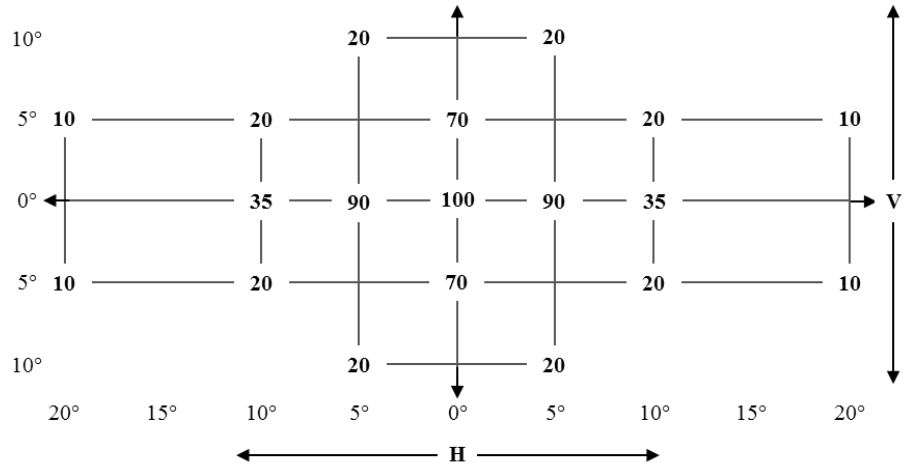
7.1.2 光線分佈區以格線示意，且光型應均勻以使在各對應點之光度符合最小之百分比。

然而，若倒車燈以目視檢查發生有區域性光度變化時，應進行檢查以確保在上述兩個量測方向間測量之光度沒有低於這兩個量測方向規定之最低光度之百分之五十。

7.2 標準光度分佈

7.2.1 車寬燈、尾燈、停車燈、前後輪廓邊界標識燈、煞車燈（類型 S1、S2 及 MS）及方向燈（類型 1、1a、1b、2a、2b、11、11a、11b、11c 及 12）之標準光度分佈。

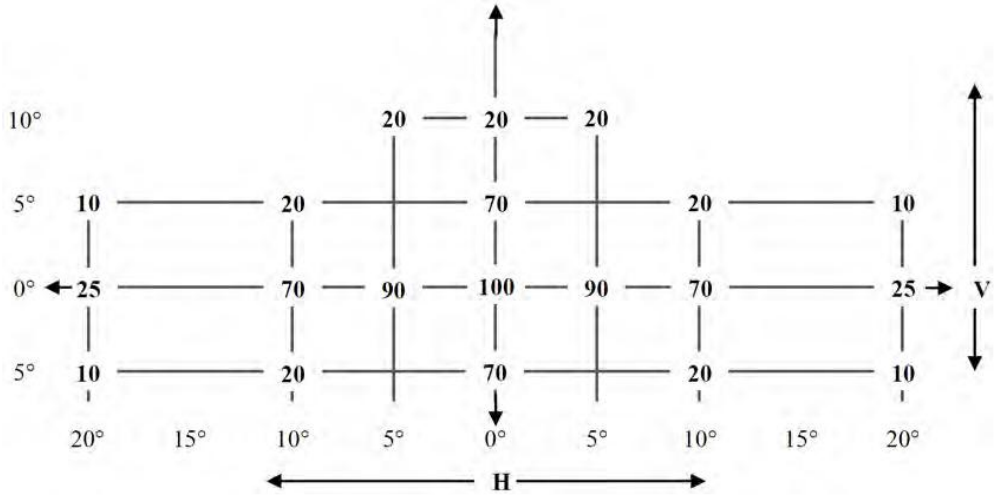
圖四所列由各個方向量測，各對應點應達到之最小百分比（如表一、表二、表三、表五及表六）。



圖四：車寬燈、尾燈、停車燈、輪廓邊界標識燈、煞車燈及方向燈之標準光度分佈

7.2.2 晝行燈之標準光度分佈

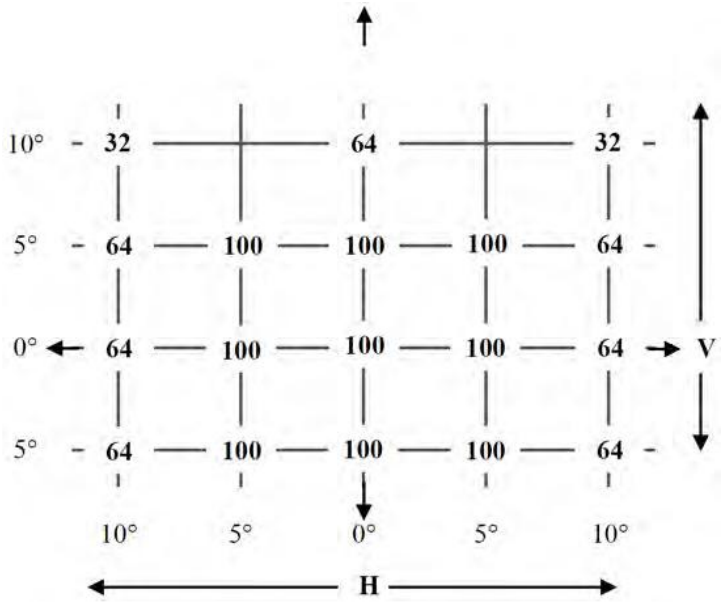
圖五所列由各個方向量測，各對應點應達到之最小百分比（如表四）。



圖五：晝行燈之標準光度分佈

7.2.3 類型 S3 及 S4 第三煞車燈之標準光度分佈

圖六所列由各個方向量測，各對應點應達到之最小百分比（如表五）。

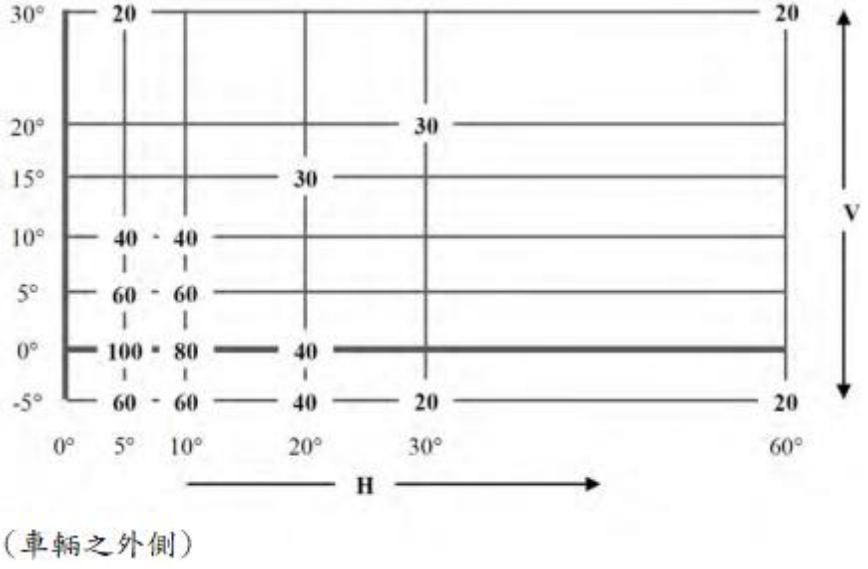


圖六：類型 S3 及 S4 第三煞車燈之標準光度分佈

7.2.4 類型 6 方向燈之標準光度分佈

方向 H = 五度，V = 零度，對應規定 6 最小值。

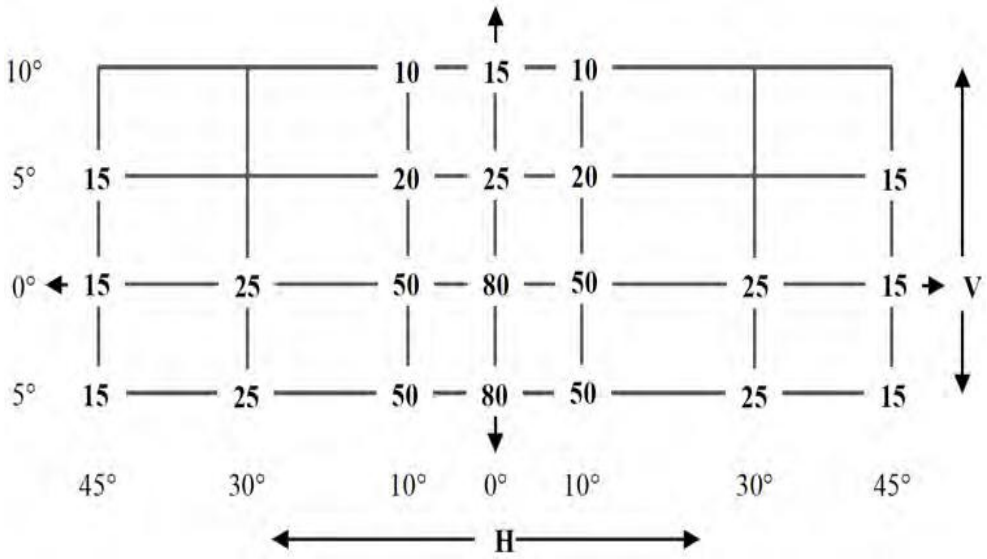
圖七所列由各個方向量測，各對應點應達到之最小百分比（如表六）。



圖七：類型 6 方向燈之標準光度分佈

7.2.5 倒車燈之標準光度分佈

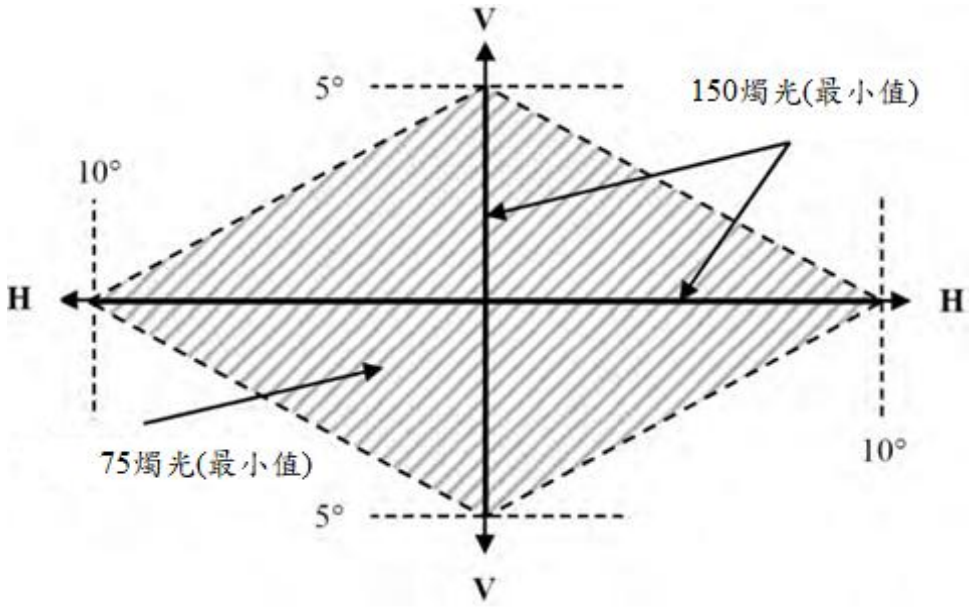
測量點以與參考軸之角度及最小光度表示（單位：燭光）。



圖八：倒車燈之標準光度分佈

方向 H = 零度，V = 零度，對應參考軸，其為水平、平行於車輛縱向中心面且朝目視方向，且其通過參考中心。圖八所列為由各個方向量測，各點之最小光度（燭光）。

7.2.6 後霧燈之標準光度分佈

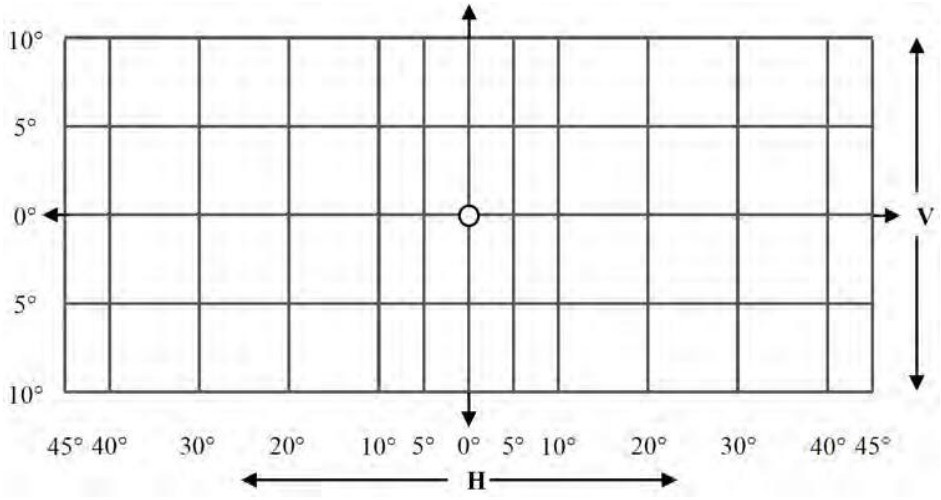


圖九：後霧燈之標準光度分佈

若燈具以目視檢查發生有區域性光度變化時，應以該軸向如圖九所示之菱形區域進行確認，該區域內之光度均應在七十五燭光以上。

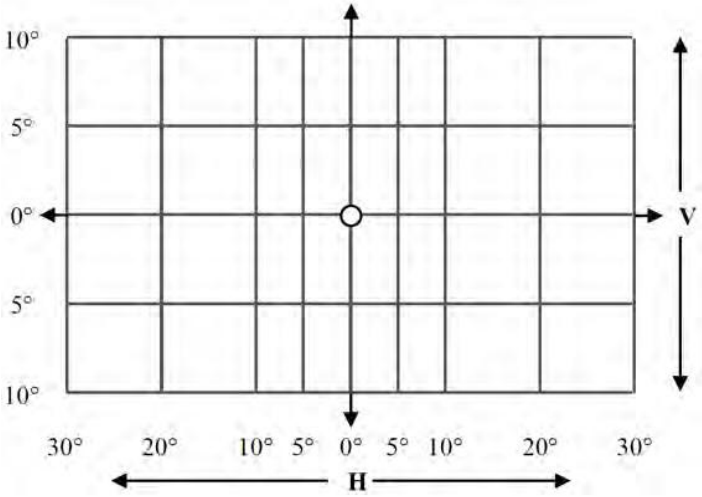
7.2.7 側方標識燈之標準光度分佈

7.2.7.1 類型 SM1 側方標識燈



圖十：類型 SM1 側方標識燈之標準光度分佈

7.2.7.2 類型 SM2 側方標識燈



圖十一：類型 SM2 側方標識燈之標準光度分佈

8. 後霧燈與晝行燈之耐熱試驗

8.1 燈具應於二十分鐘暖機後進行連續一小時操作之檢測，環境溫度為攝氏二十三度正／負五度，應使用該燈具指定之光源類型，並提供對應試驗電壓下指定平均功率之電流。

對裝設不可更換式光源（燈泡或其他）之燈具，則使用燈具內既有光源，依 5.4.1 規定進行檢測。

8.2 若僅指定最大功率，則檢測應以達此指定功率百分之九十之電壓進行。前述之指定平均功率或指定最大功率應以六、十二或二十四伏特之下所能取得最大值者；對裝設不可更換式光源（燈泡或其他）之燈具，依 5.9.1 規定進行檢測。

8.2.1 對於使用電子式光源控制單元以產生可變光度者，試驗應於其達到較高光度百分之九十以上之情形下進行。

8.3 在燈具穩定至環境溫度後，目視下應無扭曲、變形、裂紋或顏色變化之情況發生。對試驗後之光度值有疑義時，應依規定5.進行量測，其值應至少為試驗前的百分之九十。

9. 光源之試驗程序

9.1 通則

9.1.1 對於僅使用白熾科技之燈具（功能），光度處於穩定狀態後所量測之發光強度應符合最小及最大值要求。

9.1.2 對於使用白熾科技外之光源科技之燈具：

9.1.2.1 對於倒車燈及低速輔助照明燈，在點亮一分鐘後及十分鐘後所測到之光度值應符合最小值及最大值之要求。各量測點於一分鐘後及十分鐘後之光度值，可由光度值處於穩定狀態後所量測各點之值，以HV點之光度比進行推算而得：

(a) 一分鐘後；

(b) 十分鐘後；及

(c) 光度值處於穩定狀態後。

9.1.2.2 對於其他燈具，其光度值於點燈一分鐘及三十分鐘後進行量測應符合最小及最大值之要求。

方向燈之操作應於閃爍模式下進行。

（f = 一點五赫茲，工作因數(Duty factor)百分之五十）

對於點燈一分鐘後之光度分佈值，可由點燈三十分鐘後之光度分佈值計算而得，其方式為先量測一分鐘後及三十分鐘後之HV點光度並取得其比值，接著計算各應測點之光度值。

9.2 其他試驗規定

9.2.1 依照光源科技，除規定9.1外，應於表十三所列之測試點與時間，確認光度分佈值是否符合要求。

對於時間點之光度分佈值，可依照規定9.1所量測得之光度分布值計算而得，其方式為所量測各點之值，以參考坐標量測得之所考量燈具（功能）光度比進行推算。

表十三：額外試驗之測試點與時間

燈具（功能）	開啟後之時間（秒）	參考座標
類型 1、2、11 及 12 之方向燈	0.2	HV
類型 5 及 6 之方向燈	0.2	H5, V0
車寬燈及尾燈	4	HV
煞車燈	0.2	HV
輪廓邊界標識燈	4	HV
倒車燈	0.2	HV
低速輔助照明燈	N.A.	N.A.
後霧燈	4	HV
停車燈	4	HV
晝行燈	4	HV
側方標識燈	4	HV

9.2.1.1 對於僅使用白熾科技之燈具（功能），若量測得之數值符合規定9.1，則燈具（功能）將視為符合所有時間點對應之光度要求。

9.2.1.2 對於僅使用 LED 科技之燈具（功能），若量測得之數值符合規定9.2，則燈具(功能)將視為符合所有時間點對應之光度要求。

9.2.1.3 對於使用任何其他產生光源科技之燈具（功能），其對應之光度要求須依照表十三所列之測試點與時間進行試驗及檢查，直至光度處於穩定狀態後結束。

9.2.1.4 對於使用一種以上產生光源之科技之燈具（功能），其對應之光度要求須依照規定 9.2.1.1~9.2.1.3 之組合中最嚴苛之時間點進行試驗及檢查。

9.2.1.5 對於光度值有疑義時（如非預期之啟動行為），燈具（功能）對應之最小光度要求應進行試驗及檢查，所有測試點之開始時間須依照表十三所列之測試點與時間，並於光度處於穩定狀態後結束。