

ECE R123 適路性前方照明系統

NO	編號	ECE R123 此項為新增														
1	名稱	適路性前方照明系統 (AFS (ADAPTIVE FRONT-LIGHTING SYSTEMS))														
2	版本	2007/03/06														
3	目的	-														
4	適用範圍	本法規適用 M 及 N 類機動車輛之適路性前方照明系統														
5	對應車種	M			N			O				L				
		M ₁	M ₂	M ₃	N ₁	N ₂	N ₃	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅
		√	√	√	√	√	√									
特殊條件：無																
6	重要名詞定義	<p>1.2適路性前方照明系統 (Adaptive front lighting system)：指發光裝置，其具有最小功能，會自動對應各種使用狀態而提供不同特性之光束，組成包含系統控制、一個或更多個供應與操作裝置及整體裝置單元。</p> <p>1.3段位(Class)：指近光燈光束依照本規定功能所歸屬之區隔。</p> <p>1.4模式(Mode)：指製造廠對應車輛與環境狀態所設計和指定的近光或遠光光束。</p> <p>1.4.2類型1彎曲光型模式：指明暗截止線水平移動之彎曲模式。</p> <p>1.4.3類型2彎曲光型模式：指明暗截止線無水平移動之彎曲模式。</p> <p>1.9正常狀態：指產生段位C近光或遠光的預設模式且AFS控制訊號無作動下的系統狀態。</p>														
7	內容摘要 (方法與基準)	<p>5.一般規範</p> <p>5.1.2 即使受到震動，也應維持其光度特性及正常使用狀態。</p> <p>5.2 若為符合相關規定需要，應裝配有可使在車上加以調整的裝置。</p> <p>5.2.1 若系統說明文件明列可由其他方法調整設定或不需要此等調整，則於系統或其元件上不須裝設此等調整裝置。</p> <p>5.3.1 若光源為可置換式，其固定座應符合IEC編號60061-2的尺寸特性。若為不可置換式，則其不得為提供正常狀態下近光光束的照明單元。</p> <p>5.7 若可於近光及遠光功能間切換，切換動作所使用的照明單元內任何機械、電機或其他裝置，應符合下列要求：</p> <p>5.7.1 在正常使用的震動下，足以承受50,000次操作而無損壞。</p> <p>5.7.2 應隨時有近光光束或遠光光束，絕不可有其中間狀態或不明狀態出現。若無法確保，則該狀態必須符合5.7.3規定。</p> <p>5.7.3 失效時必須能自動產生近光光束，或使IIIb區的光度值不超過1.5 lx、E_{max}區段內一點至少4 lx。</p> <p>5.7.4 系統設計不得讓使用者用一般工具改變移動件的形狀或位置，或影響切換裝置。</p> <p>5.9 系統設計須使在光源失效時能發出失效訊號以符合ECE R48規定。</p> <p>5.10 可置換式光源的安裝元件必須使其安裝簡易，且即使在黑暗狀態下也能安裝在正確位置。</p>														

- 6.1.1每一系統應提供符合6.2.5之段位C近光光束，及一個或更多的額外段位，近光光束的每一段未可包含一個或更多的模式，及符合6.3及/或2.1.1.1前照功能。
- 6.1.2系統應提供自動修正使道路照明良好，並對駕駛或其他道路使用者無造成不舒適感。
- 6.1.4光度應依照申請者文件在下列情況下進行量測：
- 6.1.4.2在正常狀態下。
- 6.1.4.3在V-訊號、W-訊號、E-訊號、T-訊號。
- 6.1.4.4在申請規格裡的任何其他訊號及該等訊號組合。
- 6.2近光光束
- 試驗前，系統應處於正常狀態，投射出段位C近光光束。
- 6.2.1系統的每一側，正常狀態近光光束應從至少一個照明單元產生本規定項6.的明暗截止線，或
- 6.2.1.1系統應提供其他方法來達成不模糊且正確的校準。
- 6.2.2系統或其元件被校準的明暗截止線位置要符合附件三表2。
- 6.2.3校準後，僅要認證近光光束的系統或其元件必須符合以下相關項目規定。若是為根據本規定範圍而提供的額外照明或訊號功能，且無法獨立調整，其應額外符合以下相關規定。
- 6.2.4若校準後系統或其元件無法符合6.2.3，則可根據製造廠宣告，相對於初始校準右或左方0.5度及，上或下方0.2度內改變對準。
- 6.2.5投射出近光光束之一特定模式時，系統應符合附件八項1.(明暗截止線規範)、附件三表1(光度)及表2(E_{max}與明暗截止線位置)對應的規範(C/V/E/W)。
- 6.2.6若符合以下條件，可產生彎曲模式光型：
- 6.2.6.1就所屬類型(類型1或2)，根據附件九進行光度量測，系統符合附件三表1 B部分(光度)及表2項次2(明暗截止線規範)對應的規範。
- 6.2.6.2E_{max}不可落在以下矩形區外：上下分別為表2指定的最上方垂直位置及H-H線下方2度處，左右分別為系統參考軸左方45度及其右方45度。
- 6.2.6.3T訊號相合於車輛左轉(或右轉)最小轉彎半徑時，系統在以下區域內一點或更多點要提供至少3lx：上下分別為H-H線及H-H線下方2度處，左右分別為系統參考軸左方(或右方)10至45度。
- 6.2.6.4若是類型1彎曲光型，則系統限制使用在明暗截止線轉折點水平位置符合本ECE R48的車輛。
- 6.2.6.5 若是類型1彎曲光型，系統設計必須使於影響側向移動或照明更動的失效下能夠自動獲取6.2.5之光度，或區域IIIb內不超過1.5lx及區段E_{max}中一點至少4lx之狀態。
- 6.2.6.5.1 若相對於系統參考軸，左方5度以內H-H線上方0.3度處，及左方5度以外H-H線上方0.57度處，光度值都不超過1lx，則免符合上述規範。
- 6.2.7系統應依照製造廠宣告加以檢查。
- 6.2.9系統應符合下列要求：
- 6.2.9.1系統之任一側，任何特定近光光束模式提供至少3lx於點50V。但段位V近光光束除外。
- 6.2.9.2於系統未作動時間超過30分鐘之下開啟系統，四秒後，段位C近光光束的點50V必須達到至少5lx。
- 6.2.9.3其他模式時：

根據6.1.4.3提供的輸入訊號，也應符合6.2規範。

6.3遠光光束

試驗前，系統應處於正常狀態，投射出段位C近光光束。

6.3.1系統之照明單元應依照製造廠宣告規格調整，使最大光度區中心落在HV點上。

6.3.1.1任何無法獨立調整之照明單元，或其校準係就6.2規範而完成，即應於其未改變之位置執行試驗。

6.3.2根據附件九進行光度量測，光度應符合下列要求：

6.3.2.1點HV應落在遠光光束最大照度80%的isolux 內。

6.3.2.1.1最大照度值(EM)應不小於48 lx，且不大於240 lx。

6.3.2.1.2另IM為0.625EM。

6.3.2.2從點HV開始，水平地向右及左，遠光光束照度於2.6度以內應不小於24 lx，及於5.2度以內不小於6 lx。

6.3.3符合下列條件下，系統發出之照明可自動向側邊移動：

6.3.3.1系統每一照明單元符合6.3.2.1.1及

6.3.3.2附件九要求。

6.3.4系統應符合下列要求：

6.3.4.1系統之右側及左側照明單元，各提供6.3.2.2遠光光束最小照度值的一半以上。

6.3.4.2於系統未作動時間超過30分鐘之下開啟系統，四秒後，遠光光束的點HV必須達到至少42 lx。

6.3.4.3根據項6.1.4.3 提供的輸入訊號，也應符合項6.3規範。

6.3.5若無法符合遠光光束要求，則可相對於初始校準上或下方0.5度，及/或右或左方1度內重新校準。重新校準後之光度應符合要求。6.3.1.1不適用此一規定。

6.4其他要求

若系統或其元件具有可調整之照明單元，項6.2與6.3適用在其每一個固定位置，並應進行下列確認：

6.4.1每一個位置應相對於基準中心與點HV間連線而擺置於測試台，移動可調整系統或元件使螢幕上光型相合於相關校準規範。

6.4.2依照6.4.1之後，必須符合6.2與6.3之相關光度規範。

6.4.3利用系統或其元件之調整裝置，在反射鏡/系統或元件垂直移動正負2度或其最大位置(小於2度者)後，應進行額外測試。就整個試驗狀態在對應的反方向重新校準該系統或其元件，且下列方向之光線輸出應被控制而落在要求的限制值內：

6.4.3.1近光光束：點HV及75R，或適用的點50R。遠光光束：IM及點HV(IM的百分比)。

6.4.4若申請宣告一個以上固定位置，則其他位置也應依6.4.1~6.4.3進行。

6.4.5若申請未宣告特殊固定位置，則利用系統或其元件之調整裝置於其中間位置校準，以進行6.2(近光光束)與6.3(遠光光束)光度量測。6.4.3之額外測試，應利用系統或其元件之調整裝置，使於系統或其元件移動至其極限位置(非正負2度)下進行。

6.4.6應宣告符合明暗截止線規定之照明單元，並投射於以下區域：左6度至

		<p>右4度，及下方0.8度之水平線以上。</p> <p>6.4.7 應宣告符合附件一之段位 E 近光光束模式。</p>
8	<p>附錄摘要 (檢測條件)</p>	<p>附件八 近光光束明暗截止線及校準</p> <p>1.須提供足夠清楚之"明暗截止線(cut-off)"以作為調整之用。</p> <p>2.目視校準程序</p> <p>2.1試驗前，系統應處於正常狀態。針對申請宣告需要校準的照明單元的光束進行。</p> <p>2.2垂直方向調整，使明暗截止線水平部位落在附件三表2所示標稱垂直位置。若水平部位的水平中線落在線段A，則視為符合。</p> <p>2.3應水平方向調整光束，使右方斜線落在V-V線右側並與之碰觸。</p> <p>2.3.1若部份光束只提供水平的明暗截止線，且申請宣告文件無明確指定，則無水平調整之特殊要求。</p> <p>2.4一照明單元的任何明暗截止線，若非設計有個別的校準，必須根據申請規格符合相關要求。</p> <p>2.5配合項5.2與6.2.1.1利用申請宣告指定方法校準的照明單元，其有產生的明暗截止線形狀與位置應符合附件三表2所對應的要求。</p> <p>2.6對於近光光束的每一個進階模式，其有產生的明暗截止線應自動符合附件三表2所對應的要求。</p> <p>2.7根據申請宣告規格而執行的個別初始校準及/或調整過程，上述2.1至2.6適用於個別安裝的照明單元。</p> <div style="text-align: center;"> <p>截止線(範例)</p> <p>在 0.5 度與 4.5 度之間</p> <p>中線上下 0.2 度</p> <p>線段 A</p> <p>根據表 2 的標稱垂直位置</p> <p>4.5 L</p> <p>0.5 L</p> <p>V-V</p> <p>H-H</p> <p>與左側直線邊緣相切線</p> <p>夾角</p> <p>明暗截止線形狀</p> </div>
		<p>附件九 光度量測程序</p> <p>1.2試驗燈具應距離配光螢幕二五公尺，照度值應以光度計在邊長六五公釐的有效受光區域內量測。</p> <p>1.8此規定所列係針對單一照明功能或模式之各單點光度要求，其代表單一功能或模式下系統所有照明元件於各單點上發出光度總合之一半。</p> <p>1.8.1若該要求以特別指明是單側規範，則上述不適用。</p> <p>1.9系統照明元件應個別量測。包含有兩個(含)以上照明元件之整體裝置單元，若其光源相同、所有照明面完全落在水平三〇〇公釐/垂直一五〇公釐矩形範圍內且製造廠指定同一基準中心，則可同時進行。</p> <p>1.10量測前，系統處於正常狀態。</p> <p>1.11量測前，系統及其元件應符合附件三表2校準要求。系統當中個別量測且無明暗截止線之部份，則處於申請者指定之固定狀態。</p> <p>2.相對於光源之量測條件</p>

<p>2.1由車上電壓系統直接操作之可置換式燈泡： 使用無色標準燈泡，額定電壓為一二伏特，試驗時，燈泡端子電壓應調整以達到其參考流明值。至少有一個標準燈泡搭配試驗合格。</p> <p>2.2可置換式氣體放電式光源 至少一個經本基準「燈泡」規定方式一五次循環老化之標準光源搭配試驗合格。其流明值得與標的流明值不同。光度量測值應乘以0.7。</p> <p>2.3由車上電壓系統直接操作之不可置換式光源 試驗電壓為六·七五、一三·五或二八·0伏特或其他申請認證之規格。光度量測值應乘以0.7。</p> <p>2.4 非由車上電壓系統作動但受其完全控制之光源(不可置換式或可置換式)，或由一特殊供電與作動裝置供應之光源 試驗電壓應施加於該裝置輸入端子，可由廠商取得該供電與作動裝置，或特殊供電器。除非修正因子已依照2.3計入，否則光度量測值應乘以0.7。</p> <p>3.相對於彎曲模式之量測條件</p> <p>3.1對應於車輛轉彎半徑，具有彎曲模式之系統或其元件應符合6.2及/或6.3。</p> <p>3.1.1於系統正常狀態下試驗(中央/直線)，以及使用訊號產生器讓其在兩個方向之對應於最小轉彎半徑下試驗。</p> <p>3.1.1.1不額外進行水平校準之下，類型1與2均應確認符合6.2.6.2、 6.2.6.3及6.2.6.5.1。</p> <p>3.1.1.2應確認符合項6.2.6.1及6.3： (a)類型2彎曲模式：不額外進行水平校準 (b)類型1彎曲模式或遠光光束彎曲模式：先進行相關完整裝置元件之反方向重新水平校準</p> <p>3.1.2車輛轉彎半徑不同於3.1.1之下，類型1彎曲模式及類型2彎曲模式接受試驗時，光分佈應明顯均勻且無炫光；若無法觀察出前述狀況，則應確認符合表1要求。</p> <p>7.顏色</p> <p>7.1發出之光色應為白色，對應國際照明委員會(CIE)座標來測定，其顏色特性應符合下列要求： 藍色邊界：$x \geq 0.310$ 黃色邊界：$x \leq 0.500$ 綠色邊界：$y \leq 0.150 + 0.640 x$ 綠色邊界：$y \leq 0.440$ 紫色邊界：$y \geq 0.050 + 0.750 x$ 紅色邊界：$y \geq 0.382$</p> <p>附件四 配光穩定性試驗 應於環境溫度攝氏二三(正負五)度，乾燥且靜止氣流中進行。可置換式光源者，應使用量產燈泡且經老化至少一小時，或使用量產氣體放電式光源且經老化至少一五小時。</p> <p>1.乾淨試驗</p> <p>1.1.1.1試驗方法： (a)僅做為遠光光束或近光光束單一照明功能，且近光光束段位數在一個(含)以內者，應連續點亮一二小時。</p>
--

(b)包含有一個以上之照明功能或近光光束段位數者：

若各功能或段位有其自屬之光源且不同時點亮(若使用頭燈閃爍器時，會有兩個以上之光源同時點亮，則此情況不屬於光源同時點亮之正常狀態。)，則應依照該狀況，作動每一功能或段位(時間等份)之最耗電模式連續一二小時。

頭燈與訊號燈以組合式或共用式設計及使用頭燈閃爍器時之規定：

段位C/V/E/W近光光束之各模式應時間等分地連續一二小時執行以下循環試驗：

首先點亮段位C近光光束於直線道路之最耗電模式一五分鐘；

點亮同一光束模式及所有可能同時點亮之光源五分鐘。

達到上述等份時間後，再依次就其他近光光束段位進行同樣的循環試驗。

頭燈與訊號燈以組合式或共用式設計時，訊號燈應於試驗過程中點亮；若為方向燈則以亮、滅時間一比一閃爍點亮。

若使用頭燈閃爍器時，會有兩個以上之光源同時點亮，則此情況不屬於一般光源同時點亮之狀態。

(c)若依製造廠規格有其他照明功能為組合式設計者，每一個別功能的燈必須依照(a)及(b)之時間同時連續點亮執行試驗。

(d)若對於藉由一組額外光源來構成近光光束彎曲光型者，於近光光束點亮過程中，該組額外光源必須以點亮一分鐘、關閉九分鐘之方式操作。

1.1.1.2 試驗電壓：

(a)直接由車上電壓系統作動之可置換式燈泡：

電壓應調整供應功率達最大功率之九〇%。另外，功率應符合額定電壓一二伏特燈泡光源的對應值，若廠商欲指定其他電壓值，則測試時以最大之燈泡功率來執行。

(b)可置換式氣體放電式光源：對於一二伏特車用電壓系統，光源控制元件的試驗電壓為一三·五(正負〇·一)伏特或其他申請認證之規格。

(c)直接由車上電壓系統作動之不可置換式光源：應為六·七五、一三·五或二八·〇伏特或其他申請認證之規格。

(d)非由車上電壓系統作動但受其完全控制之光源(不可置換式或可置換式)，或由一供電與作動裝置供應之光源：上述試驗電壓應施加於該裝置輸入端子，可由廠商取得該供電與作動裝置，或特殊供電器。

1.1.2 試驗結果：

1.1.2.1 目視檢查：應無明顯之扭曲、變形、裂痕或透鏡顏色變化。

1.1.2.2 照度檢查：因應試件底座受熱變形，可再進行校準。量測下列配光螢幕各點之值，試驗值不得與試驗前之讀值誤差一〇%以上。

近光光束：50V, B50L, HV

遠光光束(正常狀態下)：最大照度點

1.2 塗污試驗

在乾淨試驗後，將試驗用混合物均勻塗於發光表面上直至遠光(正常狀態下)：最大照度點，與段位C近光光束，及每一指定之近光光束模式：點50V等各點照度值降為原來之一五至二〇%，再依前述乾淨試驗之試驗方法以全程為一小時執行試驗(提供或有助於任何其他段位或照明功能之照明單元，其段位W近光光束忽略本試驗)：

1.2.1.1 玻璃透鏡者：試驗用混合物由水與下列物質之組成

9 分量 Silica，粒子大小 0-100 毫米，對應之分佈率如 2.1.3
 1 分量 vegetable carbon dust (beechwood 山毛櫸)，粒子大小 0-100 毫米
 0.2 分量 NaCMC 及
 適量蒸餾水(傳導率小於 1 mS/m)

1.2.1.2 塑膠透鏡者：試驗用混合物由水與下列物質之組成

9 分量 Silica，粒子大小 0-100 毫米，對應之分佈率如 2.1.3
 1 分量 vegetable carbon dust (beechwood 山毛櫸)，粒子大小 0-100 毫米
 0.2 分量 NaCMC
 5 分量 sodium chloride(純度 99%)
 13 分量蒸餾水(傳導率小於 1 mS/m) 及
 2 +/- 1 分量 surface-actant

1.2.1.3 粒子大小

粒子大小(毫米)	分佈率(%)
0~5	12 ± 2
5~10	12 ± 3
10~20	14 ± 3
20~40	23 ± 3
40~80	30 ± 3
80~100	9 ± 3

1.2.1.4 混合物不能放置超過 14 天。

2. 試驗"明暗截止線"因熱影響在垂直方向位置之變化 (此試驗是要確認"明暗截止線"因熱影響在垂直方向位置之變化，不超過投射段位C近光光束，或各指定近光光束模式之系統或元件指定值)

若有一個以上照明單元或照明單元之總成提供明暗截止線，則其每一個皆要個別地進行此試驗。經 1. 乾淨試驗後，在不移開或不調整其位置下，進行試驗。若具有移動之光學元件，則只選擇其最接近垂直移動量平均值位置及/或正常狀態初始位置進行試驗。試驗僅限於對應直線道路之訊號輸入狀態。

2.1 試驗

試驗電壓同 1.1.1.2。試件分別於存在之段位 C 近光光束、段位 V 近光光束、段位 E 近光光束及段位 W 近光光束作動且接受試驗。在試驗進行後三分鐘 (r3) 及六 0 分鐘 (r60) 時確認指定範圍內之明暗截止線位置，該指定範圍係指分別通過 VV 及 B50L 之兩垂直線間之水平段。

2.2 試驗結果：

試驗結果以微弧度 (mrad) 表示，以近光光束而言，其偏差絕對值 $\Delta rI = |r3 - r60|$ 應不超過一·0 微弧度。

2.2.2 若試驗值介於一·0 至一·五之間，須取第二個試件再依 2.1 執行一次試驗取得其偏差絕對值，試驗前近光光束執行三次點一小時減一小時之程序。兩次試驗結果之平均值若不大於一·0 微弧度，則即通過試驗。

附件六 塑膠透鏡之性能試驗

1. 一般規範

1.2 提供系統或其元件之總成二個並加以編號後依下述執行試驗。

1.3 表 A，附錄 1。

1.4 若製造商能提出已符合試驗之佐證資料，則僅需執行表 B，附錄 1 試驗
1.5 若製造廠宣告該系統或其元件僅設計安裝於車輛之一側，則僅該側一個試件需進行試驗。

2. 試驗：

2.1 溫變試驗

2.1.1 三個新試件置放於溫度攝氏二三(正負五)度、溼度六〇至七五%至少四小時後，再經過如下之溫溼度變化循環五次：

攝氏四〇(正負二)度與溼度八五至九五%三小時；

攝氏二三(正負五)度與溼度六〇至七五%一小時；

攝氏負三〇(正負二)度一五小時；

攝氏二三(正負五)度與溼度六〇至七五%一小時；

攝氏八〇(正負二)度三小時；

攝氏二三(正負五)度與溼度六〇至七五%一小時；

上述攝氏二三(正負五)度下之一小時，應包含避免熱衝效應(thermal shock)之溫度變化所需時間。

試驗前、後依照項 7 光度量測程序量測下列各點：

近光光束：B50L，50V

系統之遠光光束：最大照度點 Emax

試驗前、後照度值誤差(包含光度量測程序誤差)不得大於一〇%。

2.2 耐候耐光及抗化學物試驗

2.2.1 耐候耐光及抗化學物試驗

三個試件暴露於能量一二〇〇正負二〇〇瓦/平方公尺之照射下，直至接受四五〇〇正負二〇〇百萬焦耳/平方公尺之能量，試件之溫度以置於同位置之黑面板量得攝氏五〇(正負五)度，為求照射均勻試件應以每分鐘一至五轉之速度繞輻射源旋轉。

再以攝氏二三(正負五)度蒸餾水(傳導率小於 1 mS/m)噴灑五分鐘，乾燥二五分鐘。

2.2.2 抗化學物試驗

2.2.2.2 試驗劑應用

將棉布浸於試驗劑中，取出後一〇秒鐘內在執行完 10.2.1 耐候耐光試驗之試件外表面上施加五〇牛頓/平方公分之壓力一〇分鐘。

2.2.2.3 清洗

乾燥後以攝氏二三(正負五)度之清洗劑清洗試件，再以攝氏二三(正負五)度之蒸餾水再次清洗試件後以軟布擦乾。

2.2.3 試驗結果

2.2.3.1 耐候耐光試驗後試件表面應不產生破裂、刮痕、碎屑及變形，三個試件穿透率偏差 ($\Delta t=(T_2-T_3)/T_2$) 平均值 (Δt_m) 應小於 0.020。

2.2.3.2 抗化學物試驗後試件表面不應因化學物造成之斑痕而影響照明光線之散射，三個試件擴散率偏差 ($\Delta d=(T_5-T_4)/T_2$) 平均值 (Δd_m) 應小於 0.020。

2.2.4 光源輻射試驗

若有必要，則進行以下試驗：

將系統之每一受光穿透塑膠元件暴露於其光源所發出之光中，其試驗時角度及距離需與系統組件中相同。連續暴露一五〇〇小時後，使用新光源時

其投射光之顏色須符合規定，且試件表面不應有破裂、刮痕、碎屑及變形。若系統所使用之光源符合「燈泡」規定之一般燈泡規範及/或低 UV 型式氣體放電式光源，或有遮蔽元件，得免內部材料之光源輻射試驗。

2.3 耐清洗劑及碳氫化物試驗

2.3.1 耐清洗劑試驗

三個試件加熱至攝氏五〇(正負五)度，浸入攝氏二三(正負五)度混合液九九%純水及一%磺化月桂酸溶液(alkylaryl sulphonate)五分鐘。

取出後再放入攝氏五〇(正負五)度之試驗櫃中乾燥後拭淨。

2.3.2 耐碳氫化物試驗

此三個試件的外表面以浸過七〇%正庚烷(n-heptane)與三〇%甲苯(toluene)之棉布擦拭一分鐘，再於通風處乾燥。

2.3.3 試驗結果

三個試件穿透率偏差($\Delta t=(T2-T3)/T2$)平均值(Δtm)應小於0.010。

2.4 抗劣化試驗

2.4.1 機械劣化方法

三個試件(透鏡)表面應依此附件附錄3執行機械劣化試驗

2.4.2 試驗結果

試驗後變化之程度：

穿透率： $(\Delta t=(T2-T3)/T2)$

擴散率偏差： $(\Delta d=(T5-T4)/T2)$

平均值： $\Delta tm \leq 0.100$ ； $\Delta dm \leq 0.050$ 。

2.5 塗層附著力試驗

2.5.1 試件準備

在附有塗層之透鏡表面取20×20公釐之區域以刀片在透鏡表面畫出單位方格2公釐×2公釐之網格

2.5.2 試驗方法

使用寬二五公釐以上、黏著力二牛頓/公分(正負二〇%)之膠帶貼上五分鐘後，以一·五(正負〇·二)公尺/秒定速垂直於膠帶表面撕下膠帶。

2.5.3 試驗結果

網格區應無明顯之損壞，在單位方格邊界或切割邊緣之損壞是可允許的，但面積總和應小於網格面積之一五%。

2.6 頭燈總成整體性能試驗

2.6.1 抗劣化試驗：

2.6.1.1 試驗方法

使用編號1號之系統總成執行試驗。

2.6.1.2 試驗結果

於B50L及HV點處，其照度值不得比最大值高三〇%以上。依照系統屬性之必要，確認75R點處不得比最小值低一〇%以上。

2.6.2塗層附著力試驗(使用編號2號之系統總成執行試驗)：試驗方法與基準同前述2.5之規定。

附錄 1 A. 塑膠透鏡試驗項目

試件編號 試驗項目	透鏡或試片										透鏡			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

附件三

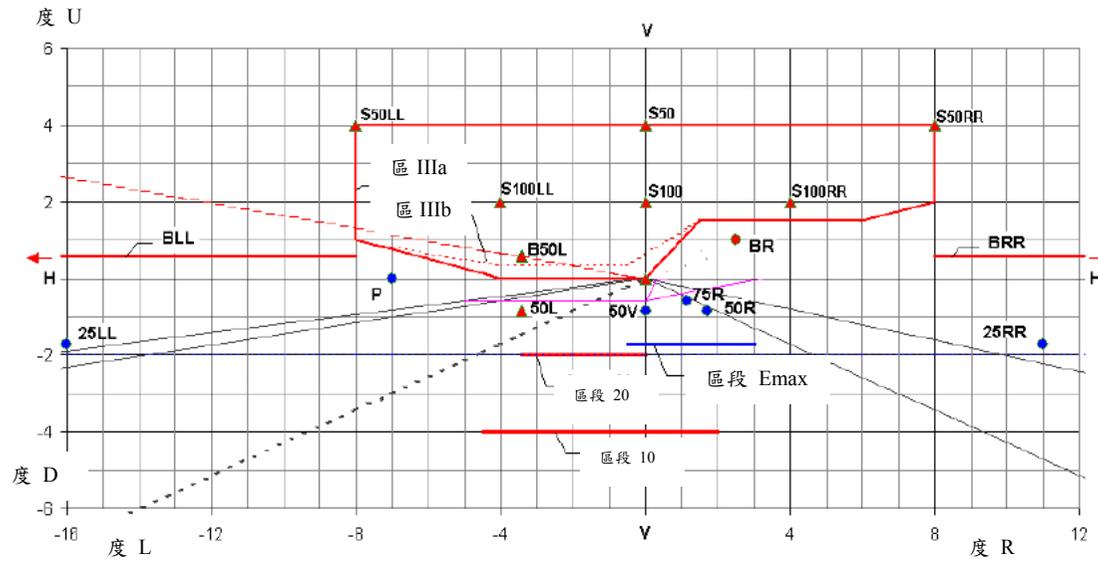


圖 1 近光光束光度量測點

表 1 近光光束光度要求

在 25 公尺處規範值		位置/角度			近光光束							
		水平		垂直	段位 C		段位 V		段位 E		段位 W	
號次	代號	在/從	至	在	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大
1	B50L 4/	L 3.43		U 0.57		0.4		0.4		0.7	8/	0.7
2	HV 4/	v		H		0.7		0.7				
3	BR 4/	R 2.5		U 1	0.2	2	0.1	1	0.2		0.2	
4	區段 BRR 4/	R 8	R 2.5	U 0.57		4		1				3

5	區段 BLL	L 8	L 20	U 0.57		0.7		1				6
6	P	L 7		H	0.1							1
7	區 III(如表 3 所示)					0.7		0.7			0.1	
8a	S50, S50LL, S50RR 5/			U 4	0.1 <u>7/</u>							1
9a	S100, S100LL, S100RR 5/			U 2	0.2 <u>7/</u>						0.1 <u>7/</u>	
10	50R	R 1.72		D 0.86			6				0.2 <u>7/</u>	
11	75R	R 1.15		D 0.57	12							
12	50V	V		D 0.86	6		6				24	
13	50L	L 3.43		D 0.86	4.2	15 <u>9/</u>	4.2	15 <u>9/</u>			12	
14	25LL	L 16		D 1.72	1.4		1.4				8	30 <u>9/</u>
15	25RR	R 11		D 1.72	1.4		1.4				4	
16	區段 20 及其以下	L 3.5	V	D 2							4	20 <u>2/</u>
17	區段 10 及其以下	L 4.5	R 2.0	D 4		14 <u>1/</u>		14 <u>1/</u>	14 <u>1/</u>			8 <u>2/</u>
18	E _{max}				20	50	20	50	90 <u>8/</u>		35	80 <u>2/</u>

註：

- 1.若系統設計也提供段位 W 近光光束，最大 18 lx
- 2.附加表 4 所示要求
- 3.根據表 2 之位置要求(區段 E_{max})
- 4.系統各側的光度應不小於 0.1 lx
- 5.根據表 5 之位置要求
- 7.與系統結合或要與系統安裝一起之一組位置燈，可以依照申請者宣告而加以作動
- 8.根據表 6 附加之要求
- 9.若製造廠宣告系統或系統具有穩定性/限制，不會超過此值，最大值可乘以 1.4

B 部分 (彎曲模式)：上表所列適用，然而線編號 1, 2, 7, 13 及 18 改用下列替代

1	B50L 4/	L 3.43		U 0.57		0.6		0.6				0.9
2	HV 4/					1		1				
7	區 III(如表 3 所示)					1		1		1		1
13	50L	L 3.43		D 0.86	2		2		4		4	
18	E _{max} 6/				12	50	6	50	12	90 <u>8/</u>	24	80 <u>2/</u>

註：

- 2.附加表 4 所示要求

- 4.系統各側的光度應不小於 0.1 lx
 6.本法規項 5.1.6.2 所示位置要求
 8.根據表 6 附加之要求

表 2 近光光束代號位置/範圍之附加要求

號次	位置/範圍	段位 C		段位 V		段位 E		段位 W	
		水平	垂直	水平	垂直	水平	垂直	水平	垂直
2.1	Emax 應不落在右列矩形區域(區段 Emax 以上)外	0.5L to 3R	0.3D to 1.72D		0.3D to 1.72D	0.5L to 3R	0.1D to 1.72D	0.5L to 3R	0.3D to 1.72D
2.2	明暗截止線與各部應符合項 6.1 與 6.2 要求，且轉折點位於 VV 及符合以下規定								
	水平部位之位置		在 V=0.75D 處		不高於 0.57D 不低於		不高於 0.23D 8/ 不低於 0.57D		不高於 0.23D 不低於 0.57D

表 3 近光光束區域 III 之邊角點

位置, 度	邊角點	1	2	3	4	5	6	7	8
區域 IIIa	水平	8 L	8 L	8 R	8 R	6 R	1.5 R	V-V	4 L
段位 C 或段位 V 近光光束	垂直	1 U	4 U	4 U	2 U	1.5 U	1.5 U	H-H	H-H
區域 IIIb	水平	8 L	8 L	8 R	8 R	6 R	1.5 R	0.5 L	4 L
段位 W 或段位 E 近光光束	垂直	1 U	4 U	4 U	2 U	1.5 U	1.5 U	0.34 U	0.34 U

表 4 段位 W 近光光束之附加要求(lx, 於 25 公尺處)

4.1	區段 E, F1, F2, 與 F3 之定義與要求(未示於圖 1)
	允許不大於 0.2 lx : a) 在 U10 度且 L20~R20 度之區段 E 上, 及 b) 在三垂直區段 F1, F2 與 F3 上: 水平位置 L10 度, V 與 R 10 度, 每一處是 U10~U60 度
4.2	另一替代/附加要求於 Emxa, 區段 20 與區段 10 表 1 適用, 然而線編號 16, 17 及 18 改用下列替代
	依照申請者宣告, 若段位 W 近光光束於區段 20(含)以下不大於 10 lx, 及區段 10(含)以下不大於 4 lx, 則該光束之 Emax 設計值不應超過 100 lx

表 5 上方標示處之要求、量測點位置

點代號	S50LL	S50	S50RR	S100LL	S100	S100RR
位置, 度	4U/8L	4U/V-V	4U/8R	2U/4L	2U/V-V	2U/4R

表 6 段位 E 近光光束之附加要求

表 1 及表 2 適用，然而表 1 之線號次 1 及 18，與表 2 之項 2.2 改用下列替代				
項別	代號	表 1 之線號次 1	表 1 之線號次 18	表 2 之項 2.2
號次	資料組別	EB50L (lx), 25 公尺處	E _{max} (lx), 25 公尺處	明暗截止線水平部位 (度)
		最大	最大	不高於
6.1	E1	0.6	80	0.34D
6.2	E2	0.5	70	0.45D
6.3	E3	0.4	60	0.57D