

CNS 草-制 1080865 「LED 光源，LED 燈具與 LED 模組之量測方法」

標準草案審查

意見彙編

第 1 頁

審查委員單位	節次	審 查 意 見
右列委員及單位均無意見		工研院電光所、經濟部技術處
莊委員素琴	國家標準名稱(封面)	LED 光源， <u>LED 燈具與 LED 模組</u> 之量測方法。 若依英文” LED Lamps, LED Luminaires and LED Modules”及參照用語及定義中之 3.5 LED 燈(LED Lamps)、3.15 LED 燈具(LED Luminaires)、3.9 LED 模組(LED Modules)及 3.4 LED 光源(LED light source)。為使中英文前後相對應且一致性。 建議修正為： <u>LED 燈、LED 燈具及 LED 模組之量測方法</u> 。請討論。 (參照 3689 之附錄 D.3.2(b))。
莊委員素琴	前言 (p.3)	參照 3689 之 5.1.3 表 2、6.1.3 及附錄 C 之例 1 前言之記載例如下： 「本標準係依標準法之規定-----」，(共有四段)，建議依該規定內容修正。(參照 3689 之附錄 D.3.2(b)。而原為 <u>前言</u> ，建議修正為「 <u>簡介</u> 」加以說明。 本標準提供對 LED 光源、LED 模組和 <u>LED 燈具</u> ，為使其與國家標準名稱(封面)一致性，建議修正為：LED 燈、LED 燈具及 LED 模組。 第二行， <u>它並且</u> 為測量資料之報告提供建議。 建議修正為： <u>並</u> 為測量資料之報告提供建議。 另 LED 燈具(LED 裝置)其意為何？其內容所述均對 LED 裝置，並未對其他兩項說明，請討論修正。 (參照 3.16)。
黃委員傳興	標題	量測方法→量測法 前言→序言
黃委員傳興	前言	1. 透過在特定 <u>標準化量G43</u> 測條件下→透過在特定 <u>正常化量測</u> 條件下 2. LED裝置在幾何外型 <u>和</u> /或光色方面涵蓋多種 <u>組態</u> 。每種 <u>組態</u> 的光度和色度性能將個別予以考量。→LED裝置在幾何外型 <u>及</u> /或光色方面涵蓋多種 <u>配置</u> 。每種 <u>配置</u> 的光度和色度性能將個別予以考量。
莊委員素琴	1. 適用範圍	第 3 行---LED 光引擎(LEDlight engine)， 英文建議修正為： <u>(LED light engine)</u> 。
莊委員素琴	2. 引用標準	引用標準之 <u>排列方式</u> 依國家標準CNS、ISO國際標準(包括ISO/IEC)、IEC國際標準、及我國相關主管機關公布之規範性文件之順序記載。(參照3689之6.2.3(b))。 建議依該規定順序修正排列。

標準草案審查

意見彙編

莊委員素琴	3.1-3.39	各用語定義中所述來源部分，建議刪除。請討論。
莊委員素琴	3.2	發光二極體，LED (light-emitting diode, LED)， 建議修正為：發光二極體(light-emitting diode, LED)。
莊委員素琴	3.3	LED封裝體(LEDpackage)，英文建議修正為：(LED package) 備考1. ---元件和/或光轉換器(螢光粉)，建議修正為： 備考：---元件及/或光轉換器(螢光粉)。 *依CNS 3689之6.5.1規定：對一節或小節，僅有備考時，在備考之開頭記載”備考：”不附加編號)。 *其他節次中若有類似情形者，建請一併修正。
黃委員傳興	3.3	LEDpackage→LED package(以下同)
莊委員素琴	3.4	LED光源(LEDlight source)，英文建議修正為：(LED light source)。 備考1. LED光源可---，建議修正為：備考：LED光源可---。
莊委員素琴	3.5	LED燈(LEDlamp)，英文建議修正為：(LED lamp)。
莊委員素琴	3.6	整合型LED燈，LEDi燈(integratedLEDlamp, LEDi lamp)， 英文建議修正為：(integrated LED lamp, LEDi lamp)。 第1行：---結合LED控制裝置以及為了穩定操作， 建議修正為：---結合LED控制裝置及為了穩定操作。
莊委員素琴	3.7	準整合型LED燈，LEDsi燈(semi-integratedLEDlamp, LEDsi lamp)， 英文建議修正為：(semi-integrated LED lamp, LEDsi lamp)。
黃委員傳興	3.7	準整合型→半整合型；準安定器內藏型→半安定器內藏型(以下同)
莊委員素琴	3.8	非整合型LED燈，LEDni燈(non-integratedLEDlamp, LEDni lamp)， 英文建議修正為：(non-integrated LEDlamp, LEDni lamp)。 備考1. 一些文件仍使用同義用語“非安定器內藏型LED燈 (non-self-ballastedLEDlamp” )， 建議修正為：備考：一些文件仍使用同義用語“非安定器內藏型LED 燈(non-self-ballasted LED lamp” )。
莊委員素琴	3.9	LED模組(LEDmodule)，英文建議修正為：(LED module)。
莊委員素琴	3.10	整合型LED模組，LEDi模組(integratedLEDmodule, LEDi module)， 英文建議修正為：(integrated LED module, LEDi module)。 第1行：---結合LED控制裝置以及為了穩定操作，建議修正為：---結 合LED控制裝置及為了穩定操作。
莊委員素琴	3.11	準整合型LED模組，LEDsi模組(semi-integratedLEDmodule, LEDsi module)，英文建議修正為：(semi-integrated LED module, LEDsi module)。
莊委員素琴	3.12	備考2. ---LED陣列(LEDarray)， 英文建議修正為：---LED陣列(LED array)。

標準草案審查

意見彙編

莊委員素琴	3.13	LED 控制裝置(LEDcontrol gear)， 英文建議修正為： <u>(LED control gear)</u> 。 第 2 行：---提供這些 LED 封裝體，建議修正為：---提供 LED 封裝體。 備考 4. “LED 驅動器(LEDdriver)” ，英文建議修正為： <u>(LED driver)</u> 。
黃委員傳興	3.13	備考 4.：為 <u>標定</u> LED 控制裝置→為 <u>指定</u> LED 控制裝置
莊委員素琴	3.14	LED 光引擎(LEDlight engine)， 英文建議修正為： <u>(LED light engine)</u> 。
莊委員素琴	3.15	LED 燈具(LEDluminaire)，英文建議修正為： <u>(LED luminaire)</u>
莊委員素琴	3.16	LED 裝置(LEDdevice)，英文建議修正為： <u>(LED device)</u> 。
莊委員素琴	3.19	備考 2. 提供為了 <u>正</u> 確進行試驗所需之所有資料， 建議修正為： <u>提供為</u> 正 <u>確</u> 進行試驗所需之所有資料。
黃委員傳興	3.19	備考 1.：責任業者→責任供應商
黃委員傳興	3.20	受測件→待測件
莊委員素琴	3.20	<u>受測件 DUT(device under test )</u> ， 建議修正為： <u>受測件(device under test, DUT )</u> 。
莊委員素琴	3.21	<u>電源電壓&lt;針對 LED 裝置&gt;(supply voltage&lt;for aLEDdevice&gt;)</u> ， 建議修正為： <u>電源電壓(針對 LED 裝置)(supply voltage for LED device)</u> 。
莊委員素琴	3.22、 3.19、 3.29、 3.30	責任 <u>供應商</u> 與責任 <u>業者</u> 是否相同？建議使用一致性。
莊委員素琴	3.23	<u>枯化點燈 &lt;針對 LED 光源&gt;(ageing &lt;for aLEDdevice&gt;)</u> ， 建議修正為： <u>枯化點燈(針對 LED 光源)(ageing for LED device)</u> 。
黃委員傳興	3.23	for a LED <b>device</b> →for an LED <b>source</b>
莊委員素琴	3.24	<u>穩定時間&lt;針對 LED 裝置&gt;(stabilization time &lt;for aLEDdevice&gt;)</u> ， 建議修正為： <u>穩定時間(針對 LED 裝置)(stabilization time for LED device)</u> 。
莊委員素琴	3.25	周圍溫度， <u>tamb (ambient temperature )</u> ， 建議修正為： <u>周圍溫度(ambient temperature, tamb )</u> 。 再查英文縮寫？
莊委員素琴	3.26	<u>額定最高溫度&lt;針對元件&gt;，tc (rated maximum temperature &lt;of a component&gt;)</u> ，建議修正為： <u>額定最高溫度(針對元件)(rated maximum temperature for component, tc)</u> 。

CNS 草-制 1080865 「LED 光源，LED 燈具與 LED 模組之量測方法」

標準草案審查

意見彙編

第 4 頁

黃委員傳興	3.26	元件→組件
莊委員素琴	3.27	性能溫度<針對 LED 模組>，tp(performance temperature < of aLEDmodule>)，建議修正為： 性能溫度(針對 LED 模組)(performance temperature of LED module, tp)。 備考 2. 性能溫度於指定之 tp 點測量， 建議修正為：. 性能溫度於指定之 tp 點測量。
莊委員素琴	3.29	額定最高性能溫度<針對 LED 模組>，tp, n (rated maximum performance temperature < of aLEDmodule>)，建議修正為： 額定最高性能溫度(針對 LED 模組)(rated maximum performance temperature of LED module, tp, n)。
莊委員素琴	3.30	額定最高性能周圍溫度<針對 LED 燈具>，tq, n(rated maximum performance ambient temperature< of a luminaire>)，建議修正為： 額定最高性能周圍溫度(針對 LED 燈具)(rated maximum performance ambient temperature of luminaire, tq, n)。
黃委員傳興	3.30	以正常條件操作之燈具周圍、與燈具額定性能相關之最高周圍溫度→ 在正常條件操作之燈具周圍，與燈具額定性能相關之最高周圍溫度
莊委員素琴	3.31	光輸出比<針對 LED 燈具>，LOR(light output ratio< of a luminaire>)，建議修正為：光輸出比(針對 LED 燈具) (light output ratio of aluminaire, LOR)。
黃委員傳興	3.31	定義內之' ' 燈' ' 建議修正為" 光源"
莊委員素琴	3.32	總分光輻射通量<針對光源>(total spectral radiant flux< of a light source>)，建議修正為：總分光輻射通量(針對光源)(total spectral radiant flux of light source)。 備考 1. 總分光輻射---，建議修正為：備考：總分光輻射---。
莊委員素琴	3.33	部分光通量<針對光源，在指定之圓錐角內>(partial luminous flux, <of a light source, within a specified cone angle >)， 建議修正為：部分光通量(針對光源，在指定之圓錐角內)(partial luminous flux of a light source, within a specified cone angle)。
莊委員素琴	3.34 備考 1	其與相對光度測定法(參見 3.35)，建議修正為： 其與相對光度測定法(參照 3.35)。 光強度分布以單位為坎德拉(candela)，建議修正為： 光強度分布以單位為燭光 (candela)。 (燭光為 SI 的七個基本單位之一，請參照國際單位制之使用指南及國教院名詞)。
黃委員傳興	3.34	條文內之" 較準" 建議修正為" 校正" (以下同)
黃委員傳興	3.35	歸一化→正常化

CNS 草-制 1080865 「LED 光源，LED 燈具與 LED 模組之量測方法」

標準草案審查

意見彙編

第 5 頁

莊委員素琴	3.37 備考 1	國際試驗室認證協會(The International Laboratory Accreditation Cooperation, ILAC)，建議修正為： 國際實驗室認證聯盟(International Laboratory Accreditation Cooperation, ILAC) (請參照國際實驗室認證聯盟相互承認辦法)。
莊委員素琴	4.1.1	標準試驗條件(Standard Test Conditions)，及其內容中之 <u>測試條件</u> 是否相同，建議修正為一致性。請討論。
黃委員傳興	4.1.1	擴展不確定度→擴充不確定度
黃委員傳興	4.1.2	第 3 行：公差區間→許可差區間
莊委員素琴	4.1.2 4.2.4	第 4 行：請參照圖 1 所示，建議修正為：參照圖 1 所示。 (參見 4.1.2) 建議修正為：(參照 4.1.2)。 *其他節次中若有類似情形者，建議一併修正。
莊委員素琴	4.2.2	第 4 行：為了符合這一規定，建議修正為：為符合此規定。
黃委員傳興	4.2.2	第 2 行：環境溫度→周圍溫度
莊委員素琴	4.2.2 C.1.1	備考：---溫度計(例如 <u>玻管液體型</u> 、熱電偶和熱敏電阻器)， 建議修正為：---溫度計(例： <u>玻管液體型</u> 、熱電偶和熱敏電阻器)。 *依 CNS 3689 之 6.5.1 規定：---在文中使用例時，以括號記載為(例：oooo)。 *其他節次中若有類似情形者，建議一併修正。
黃委員傳興	4.3.2	1. (分別為 5 kHz 或 30 kHz <u>以上</u> )。→(分別為 5 kHz 或 30 kHz <u>以下</u> )。 2. 倒數第 2 行：高 <u>駢</u> 抗→高 <u>阻</u> 抗
莊委員素琴	4.3.3.2	備考 1：---如以下公式所示：建議修正為：---如下列公式所示。 最後第三行註(1) 公式(3)中---所指為何？
黃委員傳興	4.4.2	倒數第 2 行：應先在 <u>2.5 °C 周圍環境</u> 中進行 4.4.1 的程序→應先在 <u>25 °C 周圍溫度</u> 中進行 4.4.1 的程序
莊委員素琴	4.5.1	---所作的修正(另見 4.1.1)。請刪除另見。 備考：CIE 正在制訂一個新的標準---，此段是否需要，請討論。
黃委員傳興	4.5.1	1. 第 9 行：如果無法 <u>符符合</u> 上述對 $fI'$ 之規定→如果無法 <u>符合</u> 上述對 $fI'$ 之規定 2. 第 12 行：如果未進行光譜失配 <u>校正</u> →如果未進行光譜失配 <u>修正</u>
莊委員素琴	5.4.2	LED 燈(LED Lamps)，可刪除英文。
黃委員傳興	4.5.2	1. 備考 2.：反射率不均 <u>一度</u> 會產生重大影響。→反射率不均 <u>一定</u> 會產生重大影響。 2. 倒數第 1 行：光強度分布之差異 <u>應並應</u> 列入不確定度估算考量。→光強度分布之差異 <u>宜</u> 列入不確定度估算考量。
黃委員傳興	4.5.2.1	1. 第 2 行：校準或驗證。→校正或查證。

標準草案審查

意見彙編

		2. 倒數第 1 行：用於自我吸收度量測的輔助燈應能發出整個波長範圍可見光。→用於自我吸收量測的輔助燈宜能發出整個波長範圍可見光。
黃委員傳興	4.5.2.2	第 10 行：系統的 $fI'$ 值取決於光度計頭的相對光譜反應性和積分球的相對光譜轉出性→系統的 $fI'$ 值取決於光度計頭的相對光譜響應性和積分球的相對光譜轉出性(throughput)
黃委員傳興	4.5.3	備考 1：驗證→查證(以下同)
黃委員傳興	4.5.3.2	1. 第 5 行：則量測值(以 $lm$ 表示)也應透過→則量測值(以 $W/nm$ 表示)也應透過 2. “半高全寬”與 4.5.2.1 之“半高寬”，建議名稱要一致。
黃委員傳興	5.	準備、架設及操作→準備、架設及操作條件
黃委員傳興	5.3.1	第 7 行：(在操作方置方面)→(在操作位置方面)
黃委員傳興	5.3.2	第 7 行：因此，座標系應連結到受測件→因此，座標系統應連結到受測件
黃委員傳興	5.3.3	隔間(compartment)→隔室(compartment)
黃委員傳興	5.4.4	第 6 行：多個額定最高性能環境溫度。→多個額定最高性能周圍溫度。
莊委員素琴	6.3、 6.5.2 C.3.6	---公式如下：其中，建議修正為：式中。 (參照 CNS 3689 之 F.5.1.1 公式之表示法)。
黃委員傳興	6.7	(b)：CIE121, 6.5.3→CIE121之6.5.3
黃委員傳興	8.1.1	標點符號建議修正，例：，→、
莊委員素琴	9.1.2	第 7 行：其他基本資訊(例如，樣品選擇方法(如果是型式試驗))。建議修正為：其他基本資訊[(例：樣品選擇方法(如果是型式試驗))]。 (參照 CNS 3689 之 D.4.6 括號使用)。
黃委員傳興	9.1.3	倒數第 1 行：必須應要求→應要求
黃委員傳興	附錄 A	1. 例 1.：環境溫度→周圍溫度 2. 備考：驗證該方法(valiadtion)→確證該方法(valiadtion)
黃委員傳興	附錄 B	漫射光→雜散光
莊委員素琴	附錄 B D.1	最後第 5、6、7 行：---光度計頭的入光口； 建議修正為：---光度計頭的入光口。 *依 CNS 3689 之 6.3.4 規定，要求事項下所列舉各事項最後結束句均以「。」表示(非;)，建議修正。 *其他節次中若有類似情況者，建請一併修正。
莊委員素琴	C.3.2	LED 模組在性能溫度的量測(Measurement of anLEDModule at Performance Temperature)，建議英文修正為： LED 模組在性能溫度的量測(Measurement of LED Module at

CNS 草-制 1080865 「LED 光源，LED 燈具與 LED 模組之量測方法」

標準草案審查

意見彙編

第 7 頁

		Performance Temperature)。 第 5 行：在圖 C.1 以圖型表示。建議修正為： <u>如圖 C.1 所示</u> 。 圖 C.1 例—LED 模組量測，建議修正為： 圖 C.1 LED 模組量測圖例。
黃委員傳興	附錄 C	環境溫度→周圍溫度
莊委員素琴	表 D.1-表 D.5	有關表頭：表 D.1-表 D.5 例：---估算總表表， 建議修正為：表 D.1-表 D.5：---估算總表。(刪除例：)
黃委員傳興	參考資料	[7]：LEO modules→LED modules

意見彙編截止日 108 年 12 月 20 日