

抄件

檔 號：

保存年限：

經濟部標準檢驗局 書函

機關地址：100026臺北市中正區濟南路1段4號  
聯絡人：吳昌圖  
聯絡電話：02-86488058#6235  
電子郵件：ct.wu@bsmi.gov.tw  
傳真：(02) 86489256

受文者：經濟部標準檢驗局檢驗技術組電氣技術科

發文日期：中華民國115年6月22日  
發文字號：經標檢驗字第11540007150號  
速別：普通件  
密等及解密條件或保密期限：  
附件：如主旨

主旨：本局115年6月份「電氣商品檢測技術一致性研討會」會議紀錄，業已公布於本局官網（網址：<https://www.bsmi.gov.tw>）之資訊與電氣商品技術一致性會議專區（專區路徑：經濟部標檢局首頁/商品檢驗/季刊及技術性會議），敬請於該專區下載參閱，請查照。

正本：經濟部標準檢驗局基隆分局、經濟部標準檢驗局新竹分局、經濟部標準檢驗局臺中分局、經濟部標準檢驗局臺南分局、經濟部標準檢驗局高雄分局、財團法人台灣商品檢測驗證中心、財團法人台灣大電力研究試驗中心、財團法人精密機械研究發展中心、財團法人金屬工業研究發展中心區域研發服務處（台中）、亞信檢測科技股份有限公司、台灣德國萊因技術監護顧問股份有限公司、敦吉檢測科技股份有限公司、世電電測有限公司、台灣檢驗科技股份有限公司、香港商南德產品驗證顧問股份有限公司台灣分公司、京鴻檢驗科技股份有限公司、聯合全球驗證股份有限公司、譯鈦科技股份有限公司、鴻訊企業有限公司、全球驗證科技股份有限公司

副本：

## 電氣商品檢測技術一致性研討會會議紀錄

開會時間：115年6月5日（五）上午9時30分

開會地點：本局汐止電氣檢驗科技大樓簡報室

主持人：林簡任技正良陽

出席人員：詳如簽名冊

紀錄：吳昌圖

宣導事項：

### 一、本局檢驗技術組

（一）依據本局政風室100年5月5日簽核內容辦理：

建請第六組於檢驗一致性會議內容註明「本局相關法規法律位階高於檢驗一致性會議，檢驗一致性會議僅係補強與釋示作用」。

（二）本局各單位及本局指定試驗室於電氣商品檢測技術一致性研討會所提出的議題，其內容引用到廠商技術文件、電路圖、產品照片……等等，應先取得廠商同意書，避免本局將其議題及結論內容公布在本局網站時，侵犯到廠商的智慧財產權。

### 二、本局檢驗行政組

（一）依114年10月8日經標政字第11430014940號令本局應施檢驗「電冰箱」商品之檢驗標準CNS 2062第5.10節「電冰箱之能源效率須符合經濟部能源委員會（現經濟部能源署）之相關檢驗規定」，請自行於網址

（<https://www.bsmi.gov.tw/wSite/public/Data/f1759905073416.pdf>）下載參閱（116年1月1日生效）。

（二）依114年11月24日經標政字第11430022620號公告修正「應施檢驗電力轉換系統商品之相關檢驗規定」，請自行於網址

（<https://www.bsmi.gov.tw/wSite/public/Data/f1763968806046.pdf>）下載參閱（115年7月1日容量20kW以下；116年7月1日容量100kW以下實施檢驗）。

（三）依114年11月24日經標政字第11430022630號公告訂定「應施檢驗太陽光電變流器商品之相關檢驗規定」，請自行於網址

（<https://www.bsmi.gov.tw/wSite/public/Data/f1763968825249.pdf>）下載參閱（116年7月1日容量100kW以下實施檢驗）。

（四）依114年12月19日經標政字第11430024950號公告修正「應施檢驗電動手工具商品之相關檢驗規定」，請自行於網址

（<https://www.bsmi.gov.tw/wSite/public/Data/f1768963528902.pdf>）下載參閱（117年1月1日項次1~7；117年7月1日項次8~19實施檢驗）。

（五）依114年12月22日經標政字第11430025230號公告修正「應施檢驗放置型鋰儲能裝置商品之相關檢驗規定」，請自行於網址

（<https://www.bsmi.gov.tw/wSite/public/Data/f1766488576427.pdf>）下載參閱（115年7月1日容量20kWh以下；116年7月1日容量100kWh以下實施檢驗）。

- (六)依 114 年 12 月 22 日經標政字第 11430025450 號公告訂定「應施檢驗二次鋰儲能單電池組/電池(模)組/電池系統商品之相關檢驗規定」,請自行於網址 (<https://www.bsmi.gov.tw/wSite/public/Data/f1766539250080.pdf>) 下載參閱(115 年 7 月 1 日 1kWh 以上至 20kWh 以下;116 年 7 月 1 日 20kWh 至 100kWh 以下實施檢驗)。
- (七)依 114 年 12 月 23 日經標政字第 11430025480 號公告訂定「應施檢驗道路車輛動力用二次鋰電池組商品之相關檢驗規定」,請自行於網址 (<https://www.bsmi.gov.tw/wSite/public/Data/f1766539259705.pdf>) 下載參閱(116 年 7 月 1 日 100kWh 以下實施檢驗)。
- (八)依 115 年 3 月 17 日經標政字第 11330002820 號公告訂定「應施檢驗發光二極體(LED)光源控制裝置商品之相關檢驗規定」,請自行於網址 (<https://www.bsmi.gov.tw/wSite/public/Data/f1773798222838.pdf.pdf>) 下載參閱(116 年 1 月 1 日起實施檢驗)。
- (九)依 115 年 5 月 7 日經標政字第 11530002810 號公告修正「應施檢驗照明燈具類商品之相關檢驗規定」,請自行於網址 (<https://www.bsmi.gov.tw/wSite/public/Data/f1778136119017.pdf>) 下載參閱(一般室內照明用固定式燈具等 4 項商品)(116 年 7 月 1 日實施檢驗)

### 三、本局檢驗行政組

針對數據引用評估核發之報告(新報告),試驗室應針對另提供申請數據引用之樣品(新樣品)進行拆機比對,確認與同意授權之試驗報告樣品(舊樣品)完全相同,且新報告之樣品照片應為新樣品,而非舊樣品照片,以佐證試驗室有確實拆機比對,及明確識別新樣品之物件狀態,方符合 CNS 17025 第 7.8.2.1 節規定。

### 四、本局高雄分局

「不具插頭之延長用電源線組」申請方式:

- (一)依據本局 110 年 5 月 10 日經標三字第 11000028250 號書函,「不具插頭之延長用電源線組」不須辦理專案規格檢驗,故該商品不適用 106 年 11 月份電氣商品檢測技術一致性研討會會議紀錄議題七之結論。惟考量商品可由消費者自行組裝插頭,製造商應於使用或安裝說明書載明以下相關資訊:
- 1.自行選用插頭配接本商品,插頭需具有商品檢驗標識。
  - 2.插頭之極型須與負載側插座之極型相同。
  - 3.插頭之額定電流不得低於插座之額定電流及插頭之額定電壓應與插座相同。
- (二)對於已取得驗證之延長用電源線組,增列申請「不具插頭之延長用電源線組」之系列型式時,應由原測試驗室評估 CNS 15767-2-7 第 8 節「標示」及第 15 節「延長用電源線組之構造」,以確保商品符合上述公文之要求。

## 五、本局新竹分局

### LED 驅動器 (Driver) 型式分類原則

基本設計			
安裝方式	電路設計	絕緣種類	外殼結構
獨立式、具外殼保護之內置式，不可同為系列。	1.不同電路架構及印刷電路板 PCB Layout 不可同為系列。 2.相同電路佈線 (layout) 相同，PCB 尺寸可等比放大縮小，才可同一系列。	I 類、II 類、III 類，不可同為系列。	金屬外殼 (或有金屬及塑膠之複合材質)、塑膠外殼不可為同系列。
<p>1.同一系列型式，以消耗功率最大者為主測，須進行 CNS 61347-1 及 61347-2-13 全項測試、EMI 測試及 IEC 61000-3-2 諧波測試。</p> <p>2.系列型式測試項目：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●相同電路佈線 (layout)，PCB 基板大小相同，加測 CNS 61347-1 第 7 節標示及 CNS 61347-2-13 第 7 節標示、第 21 節測試。</li> <li>●相同電路佈線 (layout)，PCB 基板不同尺寸大小，加測 CNS 61347-1 第 7 節標示、第 9 節接地、第 12 節絕緣耐電壓、第 16 節沿面及空間距離及 CNS 61347-2-13 第 7 節標示、第 21 節等測試。</li> <li>●EMI 測試：抑制元件、干擾元件與主測不同者，須測試。</li> <li>●IEC 61000-3-2 諧波測試：不同功率 (W)，須測試。</li> </ul>			

## 六、本局基隆分局

### 新版電動手工具證書型式分類原則

基本設計		
產品用途及構造	功能元件	防電擊保護等級
具有相同或類似構造或用途及功能者，得列於同一張證書中。  例如： 軍刀鋸與線鋸機同屬往復運動型電鋸，但其鋸片往復方向與切割方式存在顯著差異，故軍刀鋸與線鋸機兩者不得列入同一張證書。	具有相同或類似電動元件者，得列於同一張證書中。  例如： 以電動機種類區分，串激式電動機與具電子式換向定子繞組之電動機存在顯著差異，兩者不得列入同一張證書中。	1. I 類 2. II 類 3. III 類 應分為不同型式分類。

註：

- 1.基本設計「產品用途及構造+功能元件+防電擊保護等級」相同，得列於同一張證書中。
- 2.適用檢驗標準不同者，應分為不同型式分類。(例如：多功能產品與單一功能產品之檢驗標準不同時，不得列於同一張證書中。)
- 3.電源種類或額定電壓不同者，應分為不同型式分類。(例如：以交流110V為電源者與以二次電池為電源者，不得列於同一張證書中；以直流電壓12V二次電池為電源者與以直流電壓18V二次電池為電源者，不得列於同一張證書中。)

備註：

於117年適用新版電動手工具商品檢驗標準前，仍沿用現行檢驗標準，並依既有電動手工具型式分類原則辦理，即以馬達輸出功率300W作為型式分類基準。

## 七、本局檢驗行政組

有關遊測（臨場試驗）之事項：

- (一) 依據「商品檢驗指定試驗室認可管理辦法」第15條第1項意旨，指定試驗室應經本局同意，始得執行臨場試驗。後續指定試驗室執行臨場試驗前，即使係實驗室人員自行攜帶測試設備至現場執行，仍應依前揭辦法第15條規定來函取得本局同意。
- (二) 為避免實驗室誤解本局同意其執行臨場試驗，後續將刪除實驗室證書上原認可登錄範圍技術規範後加註之「含遊測」等字。

## 八、本局檢驗技術組

有關CNS 14674-1及CNS 14674-2電力轉換系統(PCS)與放置型鋰儲能裝置之電壓瞬降及電壓瞬斷抗擾度試驗，於試驗電流超出設備能力時，依IEC 61000-4-34附錄E評估替代測試方式之可行性。經與本局PCS指定實驗室討論，依據IEC 61000-4-34:2005+A1:2009附錄E有關大電流設備電壓暫降(Dip)抗擾度試驗之執行方式，辦理CNS 14674-1及CNS 14674-2試驗時，當待測設備(EUT)額定電流超過75A，同意採以下方式併行評估：

- 1.將EUT測試電流調整至75A，並依CNS 14674-1及CNS 14674-2規定之試驗規格與條件執行電壓瞬降及電壓瞬斷抗擾度試驗，且測試結果須符合性能準則要求。
- 2.依IEC 61000-4-34附錄E(Annex E)評估原則，採AC Source模擬方式進行整機系統最大功率運轉狀態之行為評估，並依CNS 14674-1及CNS 14674-2規定之試驗規格與條件確認EUT，其功能與性能符合性能準則要求。

## 九、115年5月型式認可或驗證登錄案件審查抽測結果：

基隆分局：抽測0件。

新竹分局：抽測0件。

臺中分局：抽測0件。

臺南分局：抽測0件。

高雄分局：抽測0件。

## 討論議題：

### 議題一：昱鼎技術公司代客戶提案

#### 案由：

業者規劃 LED Driver (光源控制裝置) 申請驗證登錄，電器安規依據公告檢驗標準 CNS 61347-1 及 CNS 61347-2-13 辦理。由於 CNS 61347 系列標準針對測試條件之規範，係於第 4 節規定：「獨立式光源控制裝置應符合 CNS 14335 之規定，包括該標準的標示要求、例如 IP 等級及機械應力」。針對業者產品所標示之 IP 等級 (防塵、防固體外物及防水侵入)，其試驗報告允收條件擬提請討論。

#### 昱鼎技術公司意見：

針對前述產品之 IP 等級防護試驗報告，建議參酌「檢驗技術組電資技術科」於 112 年 9 月 15 日會議決議中對特定產品 IP 測報之多元允收模式，符合下列任一資格即可：

- a. 國內 TAF 認證實驗室出具之 CNS 14165 試驗報告。
- b. 具備 ILAC-MRA (國際實驗室認證聯盟相互承認協議) 標誌之實驗室試驗報告。
- c. IECCE CB 體系下之 CBTL 所出具之試驗報告。

#### 決議：

1. 請參照 112 年 2 月份「資訊與影音商品檢測技術一致性研討會」會議紀錄之提案討論:議題二-1 決議內容辦理。
2. 回歸標準(CNS 15598-1(109 年版) 第 F. 3. 7 節)規定，若設備 IP 碼的第 2 碼(防水等級)大於 0，則業者應於商品本體或使用手冊上標示適當之 IP 碼；至於設備 IP 碼的第 1 碼(防塵等級)由於涉及實驗室測試依據及方法，業者應依其宣告等級提供必要之技術文件(如本體標示、手冊或使用說明書等方式)，以利實驗室作為測試及文件提供時有所依循。
3. 再者，IP 測報僅允收國內 TAF 認可實驗室出具的 CNS 報告、ILAC-MRA(國際實驗室認證聯盟相互承認協議)或 CBTL 報告、或 CB 證書(惟若因審查需要時，仍應提供其 CBTL 報告供參)，本局才可受理。

#### 京鴻檢驗公司意見：

1. 測試報告出具實驗室由相關主管單位決定即可。
2. 測試報告應依據檢驗標準 CNS 61347-1+CNS 14165+CNS 14335，因 CNS 14335 第 9 節防塵及防水之保護，對於測試方法有特別規定。

#### 新竹分局意見：

1. 獨立式光源控制裝置的 IP 等級依 CNS 61347-1 第 4 節規定，應符合 CNS 14335 之規定，不同意接受 CNS 14165 測試報告。
2. 另除本局與其他國家或機構建立合作協議，有關試驗報告相互承認部分外，比照目前燈具產品不開放具備 ILAC-MRA (國際實驗室認證聯盟相互承認協議) 標誌之實驗室試驗報告及轉發 CB 報告。

台灣商品檢驗證中心 (ETC) 意見：

- 1.CNS 14335 標準調合自國際標準 IEC 60598-1，依據 IEC 60598-1 對於此標準之 IP 等級（防塵、防固體外物及防水侵入 IPX1~X7）的測試設備要求為實驗室必要的項目之一，並非可外包之測試項目，故不建議接受第三方實驗室之測試報告或 CB 證書。
- 2.CNS 14335 標準對於防塵、防固體外物及防水侵入的測試方法有特別規定，不可直接接受 CNS 14165（IEC 60529）測試報告。

台灣德國萊因公司 (TUV) 意見：

CNS 61347-1 第 4 節規定，獨立式光源控制裝置的 IP 等級應符合 CNS 14335（IEC 60598-1）第 9.2 節。所以，參照 IEC 60598-1 防水量測設備需求為 R（應具備），TAF 對指定實驗室量測設備要求也是比照 IEC 60598-1 作法，而且 IP 試驗的判定也是依據 CNS 14335（IEC 60598-1），如外包試驗室不具備 CNS 14335（IEC 60598-1）認證資格，可能有誤判疑慮。

- 1.實驗室應具備 IP 測試能力，建議 IP 試驗應不可外包、第三方實驗室之測試報告或 CB 報告。
- 2.IP 試驗結果判定，應依照 CNS 14335（IEC 60598-1），並非 CNS 14165（IEC 60529）。

Clause	Measurement/testing	Testing / measuring equipment / material needed	Equipment Classification
9.2.1 / 9.2.2	Dust proof luminaire tests	Apparatus for proving protection against dust	R
9.2.3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Water proof luminaires testing	Apparatus for protection against water tests IPx1 to 7	R

毅豐光電公司意見：

CNS 61347-2-13 第 4 節一般要求明確要求依照 CNS 61347-1 第 4 節進行，而 CNS 61347-1 第 4 節亦明確表示，獨立式光源控制裝置應符合 CNS 14335 之規定。故針對 IP 應依照 CNS 14335 執行。

台灣商品檢驗證中心 (ETC) 驗證部意見：

由於 LED 光源控制器 CNS 61347-2-13 + 61347-1 雖然沒有提到 IP 碼的相關測試，但是該裝置最終終端產品會用在燈具，燈具安規標準標準是 CNS 14335，而在 CNS 14335 的標準本身針對防塵防水依據的條文為第 9.2 章節，在測試條件本身也是跟 CNS 14165 的測試條件有所差異，因此應該以 CNS 14335 第 9.2 章的要求進行測試，不能接受用 CNS 14165 或 IEC 60529 的測試條件測試或直接接受用這兩種測試報告。

台灣大電力意見：

- 1.CNS 14335 因第 9 節防塵及防水對照明燈具測試方法有特別規定，測試報告應依據 CNS 14335+CNS 14165+CNS 61347-1 進行判定
- 2.CNS14335 防塵防水為必要設備 (R)，故不得外包。

結論：

- 1.依 CNS 61347-1 第 4 節規定，獨立式光源控制裝置 (IP 等級) 應符合 CNS 14335 規定。
- 2.不接受具備 ILAC-MRA (國際實驗室認證聯盟相互承認協議) 標誌之實驗室試驗報告及轉發 CB 報告。

## 議題二：台灣德國萊因公司 (TUV) 提案

案由：檢驗標準 CNS 61347 內容討論如下：

- (一) CNS 61347-1 第 O.13 節之絕緣耐電壓試驗表 1，應修正為表 3。因為表 3 才是耐電壓的參考值，而表 1 是脈衝電壓規定。

### O.13 故障條件

本標準第 14 節及下列規定適用於本附錄。

試驗結束時，當控制裝置回到環境溫度，帶電部件與可觸及金屬部件(或接觸支撐表面之絕緣材料外部)之間應符合第 12 節之絕緣耐電壓試驗規定。然而，試驗電壓值降至表 1 指定值之 35 %。

表 3 絕緣耐電壓試驗之試驗電壓

工作電壓 (U) V		試驗電壓 V
SELV 電壓之基本絕緣		500
50 V 以下		500
高於 50 V，1,000 V 以下	基本絕緣	2 U+1,000
	補充絕緣	2 U+1,000
	雙重或強化絕緣	4 U+2,000
同時使用強化絕緣及雙重絕緣時，應注意施加於強化絕緣之電壓，不得超過基本絕緣或補充絕緣之絕緣能力。		
進行控制裝置試驗時，輸入應依電源電壓所對應之試驗電壓進行試驗，輸出相關部分則應依 $U_{out}$ 所對應之試驗電壓進行試驗。		

- (二) 放電測試：目前 CNS 61347-1 放電測試值 (10.2 及 L.5) 規定，無法符合 CNS 14335 第 8.2.7 節以插頭連接電源之可移動式燈具放電測試要求。具有 CNS 14335 燈具認證之指定試驗室，以為取得 CNS 61347 的光源控制裝置就不須在 CNS 14335 燈具重新評估放電測試。建議帶插頭或直插式之 LED 光源控制裝置應依 CNS 14335 第 8.2.7 節，斷電後 1 秒，電壓不超過 34V。

## CNS 61347

10.2 具有總電容量超過 0.5  $\mu\text{F}$  之電容器之光源控制裝置，其構造在光源控制裝置切斷電源(供應光源控制裝置額定電壓之電源) 1 min 後，端子上之電壓應不超過 50 V。

### L.5 防電擊保護

除 10.3 及 10.4 所述規定之外，提供 SELV 之控制裝置也應符合 IEC 61558-1:2005 中 9.2 之相關規定。

以 IEC 61558-1:2005 中 9.2 之試驗檢查其符合性。

## CNS 14335

8.2.7 附有超過 0.5  $\mu\text{F}$  電容之燈具(下述燈具除外)須有放電裝置，使得燈具在切斷額定電壓電源 1 min 後，電容之電壓不超過 50 V。

以插頭連接電源之可移動式燈具、軌道式電源轉接器型燈具或附有試驗指可觸及接點之電源連接器、並附有超過 0.1  $\mu\text{F}$  電容(對額定電壓小於 150 V 之燈具而言為 0.25  $\mu\text{F}$  電容)之燈具，須有放電裝置，使得切斷電源 1 s 後，插頭兩刀片或是轉接器/連接器接點之電壓不超過 34 V。

其他以插頭連接電源並附有超過 0.1  $\mu\text{F}$  電容(對額定電壓小於 150 V 之燈具而言為 0.25  $\mu\text{F}$  電容)之燈具，或軌道式電源轉接器型燈具，須有放電裝置，使得切斷電源 5 s 後，插頭兩刀片間之電壓不超過 60 V r.m.s.。

(三) CNS 61347-1 第 4 節規定，獨立式光源控制裝置應符合 CNS 14335 之規定，考量各實驗室檢驗之一致性(以為取得 CNS 61347 的光源控制裝置就不需在 CNS 14335 燈具重新評估下列試驗項目)。建議獨立式光源控制 CNS 61347 認證時，仍應評估 CNS 14335 下列試驗項目：

- 4.13.1 機械強度測試 (CNS 61347 無此測試)
- 4.13.6 插頭式光源控制裝置滾桶測試 (CNS 61347 無此測試)
- 4.14.6 插頭式光源控制裝置扭力測試 (CNS 61347 無此測試)
- 5.2 電源線及外部配線相關要求 (CNS 61347 無此測試)
- 5.2.10.3 電源線拉力扭力測試 (CNS 61347 無此測試)
- 8.2.7 放電測試 (允收條件不同)

毅豐光電公司意見：

- 1.參照 IEC 原文標準，表 3 為正確。
- 2.依會議結論。
- 3.同意 LED 獨立式光源控制進行 CNS 61347 之測試時，對於第 4 節應符合 CNS 14335 之規定，因標準本身無明確訂定 CNS 14335 需評估及測試項目，故同意訂定明確之試驗項目以求一致。

新竹分局意見：

- (一) 依 IEC 61347-1 ed.3.1 版內容 (CNS 61347-1:2018 是對應到 IEC 61347-1 ed.3.1) O.13 所述試驗電壓降至表 3 指定值之 35%，因此目前 CNS 61347-1:2018 所述試驗電壓降至表 1 指定值之 35%有誤。
- (二) 建議不做修正
- 1.燈具測試時就會依據 CNS 14335 標準測試，沒必要在驅動器測試時以燈具標準來評估。
  - 2.驅動器裝上燈具後可能會在驅動器之前加裝避雷器、突波吸收器、EMI 抑制器及控制器等等皆會影響到測試結果。
  - 3.燈具上也可能同時安裝不同驅動器或多顆驅動器。
- (三) 同意獨立式光源控制裝置仍應評估 CNS 14335 下列試驗項目：
- 4.13.1 機械強度測試
  - 4.13.6 插頭式光源控制裝置滾桶測試
  - 4.14.6 插頭式光源控制裝置扭力測試
  - 5.2 電源線及外部配線相關要求
  - 5.2.10.3 電源線拉力扭力測試

台灣商品檢測驗證中心 (ETC) 驗證部意見：

- (一) CNS 61347-1 第 O.13 節提到降至表 1 是錯誤的，在 IEC 61347-1 ed.3.0 版當中，確實是寫表 1 指定的 35%，但是後來 IEC 61347-1 ed.3.1 版本改為表 3，而 CNS 61347-1:2018 是對應到 IEC 61347-1 ed.3.1 的表 3，因此目前 CNS 61347-1:2018 的表 1 是有錯的。

- 試驗結束時，當控制裝置回到環境溫度，帶電部件與可觸及金屬部件(或接觸支撐表面之絕緣材料外部)之間應符合第 12 節之絕緣耐電壓試驗規定。然而，試驗電壓值降至表 4/表 3 指定值之 35%。

#### O.13 Fault conditions

Clause 14 is applicable with the following addition:

At the end of the tests, when the controlgear has returned to the ambient temperature, it shall comply with a dielectric strength test according to Clause ~~O.12~~ 12 between live part and accessible metal parts (or external parts of insulating material in contact with the supporting

IEC 61347-1:2015+AMD1:2017 CSV - 109 -  
© IEC 2017

surface). However the values of the test voltage is reduced to 35 % of the specified values in Table 4.3.

Furthermore, the insulation resistance according to Clause O.10 between live part and accessible metal parts or external parts of insulating material in contact with the supporting surface shall not be less than 4 MΩ.

前言

本標準係依據 2017 年發行之第 3.1 版 IEC 61347-1，不變更技術內容，制定成為中華民國國家標準者。

本標準係依標準法之規定，經國家標準審查委員會審定，由主管機關公布之中華民國國家標準。

依標準法第四條之規定，國家標準採自願性方式實施。但經各該目的事業主管機關引用全部或部分內容為法規者，從其規定。

本標準並未建議所有安全事項，使用本標準前應適當建立相關維護安全與健康作業，並且遵守相關法規之規定。

(二) 放電測試同意德國萊茵的作法，依據的做法進行。

依據具有 SELV 電路的 LED 光源控制器，放電測試必須滿足 IEC 61558-1:2005 第 9.2 節要求，相當於 CNS 61558-1:2026 第 9.3 節要求。

然而雖然對於帶插頭且具有 SELV 的光源控制器須滿足 IEC 61558-1:2005 第 9.2 節要求，1 秒後拔出插頭後要 $\leq 60$  V，但是 LED 光源控制器最終產品會使用於燈具，建議仍須將 CNS 14335 第 8.2.7 節的放電測試條件納入評估，斷電後 1 秒，電壓不超過 34V 的測試要求。

CNS 61347-1:2018

CNS 61347-1:2018

L.5 防電擊保護

除 10.3 及 10.4 所述規定之外，提供 SELV 之控制裝置也應符合 IEC 61558-1:2005 中 9.2 之相關規定。

以 IEC 61558-1:2005 中 9.2 之試驗檢查其符合性。

CNS 14335:2020

**8.2.7** 附有超過 0.5  $\mu$ F 電容之燈具(下述燈具除外)須有放電裝置，使得燈具在切斷額定電壓電源 1 min 後，電容之電壓不超過 50 V。

以插頭連接電源之可移動式燈具、軌道式電源轉接器型燈具或附有試驗指可觸及接點之電源連接器，並附有超過 0.1  $\mu$ F 電容(對額定電壓小於 150 V 之燈具而言為 0.25  $\mu$ F 電容)之燈具，須有放電裝置，使得切斷電源 1 s 後，插頭兩刀片或是轉接器/連接器接點之電壓不超過 34 V。

其他以插頭連接電源並附有超過 0.1  $\mu$ F 電容(對額定電壓小於 150 V 之燈具而言為 0.25  $\mu$ F 電容)之燈具，或軌道式電源轉接器型燈具，須有放電裝置，使得切斷電源 5 s 後，插頭兩刀片間之電壓不超過 60 V r.m.s.。

9.3 防止危害性電氣放電之保護

對於具有一次側電源插頭之變壓器，在拔出插頭 1 s 後，插頭接腳不應進行危害性帶電量測。

對於無一次側電源插頭之變壓器，用於將變壓器連接至電源之端子，在斷開電源 5 s 後，不應進行危害性帶電量測。

備考：就本小節之目的而言，插頭連接器及電器插座 (appliance inlet) 視為電源插頭。

以下列試驗檢查其符合性：

若跨於接腳間之標稱電容不超過 0.1  $\mu\text{F}$ ，則不進行試驗。

使變壓器之一次側電源開關(若有時)處於斷開位置，除非處於接通位置較為不利。

試驗應進行 10 次，或使用裝置在電源電壓最不利之電角度下斷開電源。

在 1 s 或 5 s 後，量測輸入端子之間或電源引線之間或用於連接電源之電源插頭的接腳之間的電壓。

若電壓超過 60 V 無漣波 DC，則在相同條件下量測放電，且放電不應超過 45  $\mu\text{C}$ 。

(三) 針對此項目的補充，建議獨立式光源控制 CNS 61347 驗證時，仍應評估 CNS 14335 下列試驗項目：

評估及測試項目	適用標準	評估章節
電源線/外部配線	CNS 14335:2020 / IEC 60598-1 ed.8	5.2
內部配線	CNS 14335:2020 / IEC 60598-1 ed.8	5.3
防塵防水	CNS 14335:2020 / IEC 60598-1 ed.8	9.2 僅適用戶外用
直插式力矩測試(Torque test)	CNS 14335:2020 / IEC 60598-1 ed.8	4.14.6 僅適用獨立式直插式
撞擊測試	CNS 14335:2020 / IEC 60598-1 ed.8	4.13.1 僅適用獨立式
電源線拉力測試	CNS 14335:2020 / IEC 60598-1 ed.8	5.2.10.3
直插式滾筒測試Tumbling barrel	CNS 14335:2020 / IEC 60598-1 ed.8	4.13.6 僅適用獨立式直插式
直插式插頭尺寸	CNS 690及CNS 15767-1	-- 僅適用獨立式直插式
帶插頭或直插式之放電測試	CNS 14335:2020/IEC 60598-1 ed.8	8.2.7 需加評估

台灣大電力試驗中心意見：

- (二) 帶插頭或直插式之 LED 光源控制裝置用於燈具，仍須評估電容是否超過 0.5  $\mu\text{F}$ ，若超過 0.5  $\mu\text{F}$  需依照規斷電後 1 秒，電壓不超過 50 V。CNS 14335 第 8.2.7 節規定帶插頭電源轉換器之移動燈具仍須評估電容容量二者皆須符合才能適用，建議電容容量超過 0.5  $\mu\text{F}$ ，不論是否帶插頭或直插式需依照規斷電後 1 秒，電壓不超過 50 V 或依照 CNS 61347 第 10.2 節規定。
- (三) CNS 61347 驗證時，廠商若宣告為燈具光源控制，建議評估 CNS 14335 上述試驗項目。

結論：

1. CNS 61347-1 第 O.13 節故障條件規定，「...試驗電壓值降至表 1...」，前述表 1 誤植，應修正為表 3。
2. 依 CNS 61347-1 第 4 節規定，獨立式光源控制裝置須再評估 CNS 14335 第 8.2.7 節放電試驗。
3. 依 CNS 61347-1 第 4 節規定，獨立式光源控制裝置須再評估 CNS 14335 試驗項目如下：

評估及測試項目	適用標準及章節
電源線/外部配線	CNS 14335:2020 / IEC 60598-1 ed.8. 5.2
內部配線	CNS 14335:2020 / IEC 60598-1 ed.8. 5.3
撞擊測試	CNS 14335:2020 / IEC 60598-1 ed.8. 4.13.1
直插式滾筒測試 Tumbling barrel	CNS 14335:2020 / IEC 60598-1 ed.8. 4.13.6
直插式力矩測試(Torque test)	CNS 14335:2020 / IEC 60598-1 ed.8. 4.14.6
帶插頭或直插式之放電測試	CNS 14335:2020 / IEC 60598-1 ed.8. 8.2.7
防塵防水	CNS 14335:2020 / IEC 60598-1 ed.8. 9.2

### 議題三：昱鼎技術公司代客戶提案

案由：

LED 控制裝置（光源控制裝置）依據 CNS 61347-1 及 CNS 61347-2-13 檢驗標準申請驗證錄，現行檢驗標準之實務執行上面臨以下檢測技術判定疑義，提請技術會議共同討論：

1. 內部基本絕緣薄片（Mylar sheet）之球壓試驗適用性探討說明：

產品於「接地金屬外殼」與「內部印刷電路板（PWB）」之間，設置有一片具防電擊保護功能，作為基本絕緣使用之薄片絕緣片（Mylar sheet）。該絕緣薄片非屬產品之「外部絕緣材料」，是否同意比照或引用 CNS 14335 第 13 節耐熱、耐燃及耐電痕規定，將此類內部絕緣薄片，排除 CNS 61347-1 第 18.1 節「球壓試驗」適用範圍。

2. 印刷電路板（PWB）耐燃屬性試驗之替代方案探討說明：

依據 CNS 61347-1 第 18.2 節規定，產品內部之印刷電路板須符合 IEC 61189-2:2006 第 8.7 節及 IEC 61249-2 系列標準之對應要求。然而，業界普遍採用經 UL 94（V-2、V-1 或 V-0 等級）認可之印刷電路板材料。為簡化檢驗流程並兼顧安全評估之有效性，是否同意接受以下方式，作為 IEC 61189-2:2006 第 8.7 節試驗之替代方案：

a：允許以 CNS 61347-1 第 18.3 節之「針焰試驗（Needle-flame test）」取代之。

b：允許以具 UL 94 V-2、V-1 或 V-0 等級驗證之印刷電路板用料取代之。



LED Driver AI 生成示意圖

毅豐光電公司意見：

- 1.依會議結論。
- 2.依會議結論。

新竹分局意見：

- 1.依 CNS 14335 標準規定內部絕緣材料無須執行球壓試驗。
- 2.因 CNS 61347-1 第 18.2 節已明確規定印刷電路板不進行上述之試驗（以 18.3 或 18.4 適用之試驗，檢查其符合性），建議仍依原標準規定（須符合 IEC 61189-2:2006 第 8.7 節及 IEC 61249-2 系列標準之對應要求）測試。

**18.2** 作為防電擊保護之絕緣材料外部部件及固定帶電部件之絕緣材質部件，應有足夠之耐火焰及耐燃/防火性。

除陶瓷以外之材料，以 18.3 或 18.4 適用之試驗，檢查其符合性。

印刷電路板不進行上述之試驗，但須符合 IEC 61189-2:2006 中 8.7 及 IEC 61249-2 系列標準中對應之要求。在氣體火焰移去 30 s 內，受測樣品上任何持續之火苗應熄滅，且燃燒之滴落物不得引燃規定之棉紙。

**18.3** 作為防電擊保護之絕緣材料外部部件，應依 IEC 60695-2-10 之規定，以下列條件進行 30 s 之熾熱線試驗。

- 取試驗樣品中之 1 件作為受測樣品。
- 受測樣品應為 1 只完整之光源控制裝置。
- 熾熱線之尖端溫度應為 650 °C。
- 在受測樣品下方 200 mm±5 mm 之水平面鋪上 1 張符合 ISO 4046-4:2002 中 4.187 規定之棉紙，在移除熾熱線後 30 s 內，受測樣品上任何持續火苗或輝光應熄滅，且燃燒之滴落物不得引燃棉紙。

**18.4** 作為保持帶電部件於定位之絕緣材質部件，應依 IEC 60695-11-5 之規定，以下列條件進行針焰試驗。

台灣商品檢驗驗證中心（ETC）驗證部意見：

- 1.在「接地金屬外殼」與「內部印刷電路板（PWB）」之間，設置有一片具防電擊保護功能，作為基本絕緣使用之薄片絕緣片（Mylar sheet），基本上不要求厚度，同時也不須進行球壓測試，但耐壓及絕緣阻抗要滿足基本絕緣的要求。
- 2.PWB 可同意有 UL 驗證，並具備 UL 94 V-1 或 V-0 等級認證，若無法滿足 UL 94 V-1 或 V-0，則須評估 CNS 14335 第 13.3 節的耐燃測試。

## CNS 14335:2020

### 13.3 耐燃

維持載流部位(零件)在固定位置之絕緣材質部位(零件)，及提供電擊防護之絕緣材質外部部位(零件)須有耐燃能力。

非陶瓷之材料，應依 13.3.1 或 13.3.2 之試驗檢查其符合性。

#### 13.3.1 維持載流部位(零件)在固定位置之絕緣材質部位(零件)須承受下列試驗：

待測部位(零件)須進行 IEC 60695-11-5 之針燄試驗，試驗火燄施加在樣品上可能為最高溫度之點 10 s，必要時，在進行第 12 節溫升試驗時，量測最高溫度之點。火燄移開後，不可持續燃燒超過 30 s，而且從樣品滴落之燃燒物不能點燃其下方依 IEC 60695-11-5 規定之部位(零件)。

本節要求不適用在燈具已提供隔板，以防止燃燒物滴落之情況。

#### 13.3.2 非維持帶電體在固定位置但有電擊防護之絕緣材質部位(零件)須承受下列試驗：

對待測部位(零件)進行 650 °C 之鎳-鉻熾熱線試驗，試驗裝置及試驗程序參照 IEC 60695-11-5。

在熾熱線移開後，樣品上之火燄或輝光須在 30 s 內熄滅，且滴落之燃燒物及熔化物不能點燃其下方依 IEC 60695-11-5 規定之部位(零件)。

本節之要求不適用於燈具已提供隔板，並可防止燃燒物滴落的情況或絕緣材質為陶瓷的情況。

台灣大電力試驗中心意見：

依 CNS 14335 標準規定內部絕緣材料無須執行球壓試驗。

結論：

- 1.依 CNS 14335 標準規定內部絕緣材料無須執行球壓試驗。
- 2.依 CNS 61347-1 第 18.2 節規定之標準評估其符合性，或得以提供符合 UL 94 V-1 等級以上驗證文件。

## 議題四：環球認證公司提案

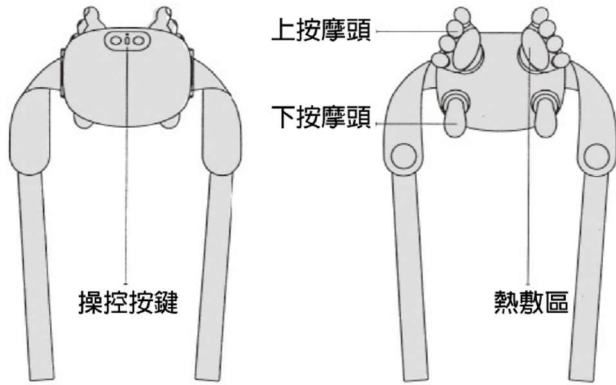
案由：

按摩部位設計為類似人手造型，主要目的係模擬手掌及手指按壓之按摩效果，屬產品功能性結構設計。請討論如下圖所示為Ⅲ類電器（肩頸按摩器）是否符合 CNS 60335-1 第 22.44 節規定，電器不得有像玩具之造型和裝飾的外殼。

說明：

經檢視整機外觀，本產品具有按摩器之主機、按摩頭（類似人手）、背帶、控制按鍵及充電介面，整體色彩為深綠色及棕色皮革感背帶，未具有卡通、玩偶、動物、鮮豔玩具化裝飾，亦非設計供兒童遊戲使用。雖按摩頭外觀類似人手，但該造型係為達成按摩功能所需，整機外觀及使用方式不易使兒童誤認為玩具。

### 產品構造



結論：

本案符合 CNS 60335-1 第 22.44 節規定。

議題五：全球驗證科技公司代客戶提案

案由：

如下圖所示產品為Ⅲ類電器 USB 手持刮鬍刀，外觀類似手榴彈的外觀，請討論是否符合 CNS60335-1 第 22.44 節規定，電器不得有像玩具之造型和裝飾的外殼。



結論：

本案符合 CNS 60335-1 第 22.44 節規定。