

抄件

檔 號：

保存年限：

經濟部標準檢驗局 書函

機關地址：10051臺北市中正區濟南路1段4號
聯絡人：吳昌圖
聯絡電話：(02) 86488058-259
電子郵件：ct.wu@bsmi.gov.tw
傳 真：(02) 86489256

受文者：經濟部標準檢驗局第六組電氣檢驗科

發文日期：中華民國111年1月13日
發文字號：經標六字第11160000860號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：110年12月份「電氣商品檢測技術一致性研討會」會議紀錄，業已公布於本局商品檢驗業務專區電子佈告網頁，請自行於（https://www.bsmi.gov.tw/wSite/lp?ctNode=8850&xq_xCat=b&mp=1）網址下載參閱，請查照。

正本：臺灣區照明燈具輸出業同業公會、臺灣區冷凍空調工程工業同業公會、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、財團法人台灣商品檢測驗證中心、財團法人金屬工業研究發展中心（臺中）、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

副本：

電氣商品檢測技術一致性研討會會議紀錄

開會時間：110年12月10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：白簡任技正玠臻

出席人員：詳如簽名冊

紀錄：吳昌圖

宣導事項：

一、本局第六組

（一）依據本局政風室100年5月5日簽核內容辦理：

建議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、本局第三組

（一）依110年6月24日經標三字第11030003190號公告修正「應施檢驗電風扇商品等7項商品之相關檢驗規定」，請自行於

（<https://www.bsmi.gov.tw/wSite/public/Data/f1624858610037.pdf>）網址下載參閱。

（二）依110年9月23日經標三字第11030005970號公告訂定「應施檢驗織物蒸汽機商品之相關檢驗規定」，請自行於

（<https://www.bsmi.gov.tw/wSite/public/Data/f1632735577709.pdf>）網址下載參閱。

（三）依110年11月16日經標三字第11030007200號公告修正「應施檢驗空氣清淨機電器商品之相關檢驗規定」，請自行於

（<https://www.bsmi.gov.tw/wSite/public/Data/f1637043221402.pdf>）網址下載參閱。

（四）依110年11月17日經標三字第11030007650號公告修正「應施檢驗微波爐商品之相關檢驗規定」，請自行於（<https://www.bsmi.gov.tw/wSite/public/Data/f1637134354068.pdf>）

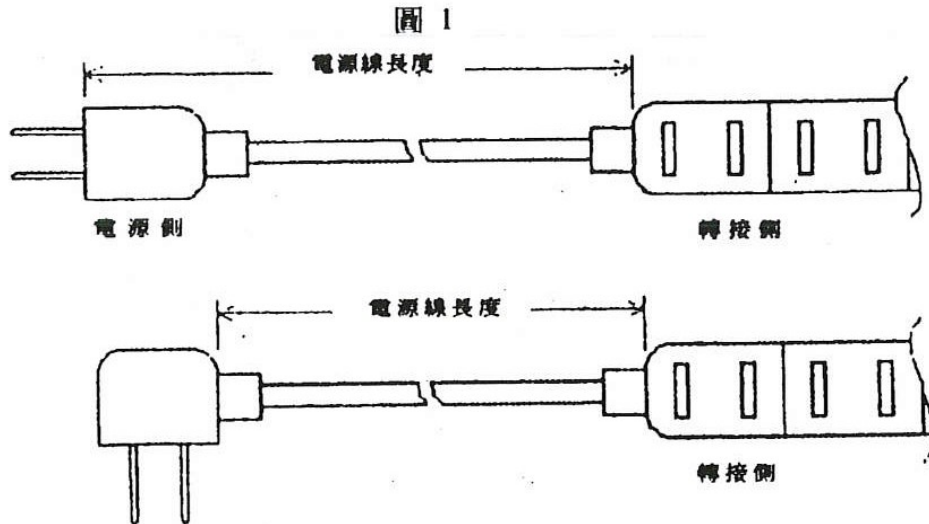
網址下載參閱。

（五）為確保產品安全，對於附有電源開關之轉接器、延長線及插座類等產品，各相關指定試驗室應確認其電源開關能切斷所有火線。

（六）有關電線標示部分，因「電器及電子商品標示基準」有明定零組件及耗材要於本體上標示「額定電壓」，雖部分電線類公告標準未規定要標示額定電壓，惟仍請各廠商依「電器及電子商品標示基準」規定辦理。各相關指定試驗室應確認電線類商品有依該基準於本體標示額定電壓。

三、高雄分局

延長用電源線組之電纜長度限制於 CNS15767-2-7 表 101 或表 101A 有明訂，惟第 15.2 節僅敘述插頭及插座的操作面之間量測電纜之長度。若為多口插座，量測處為最接近於插頭之插座。為求量測一致性，請依 CNS10917-1（87 年版）圖 1 方法量測。



四、110 年 11 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。

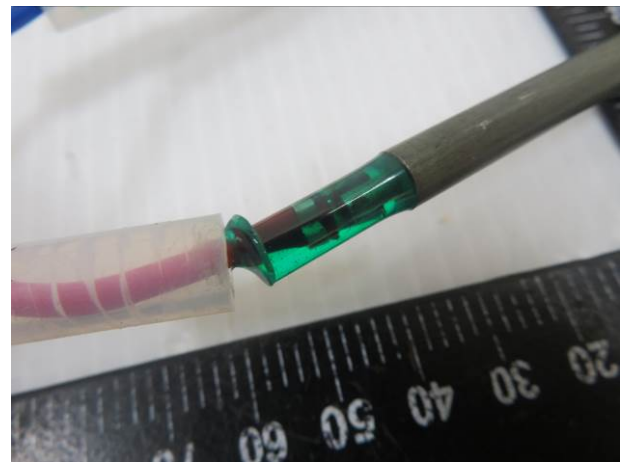
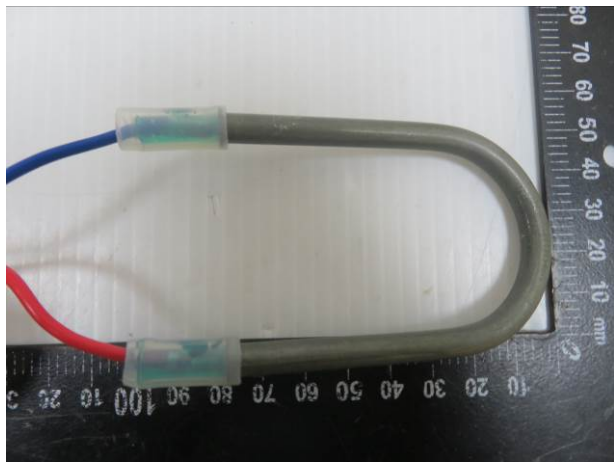
討論議題：

議題一：亞信檢測科技公司提案

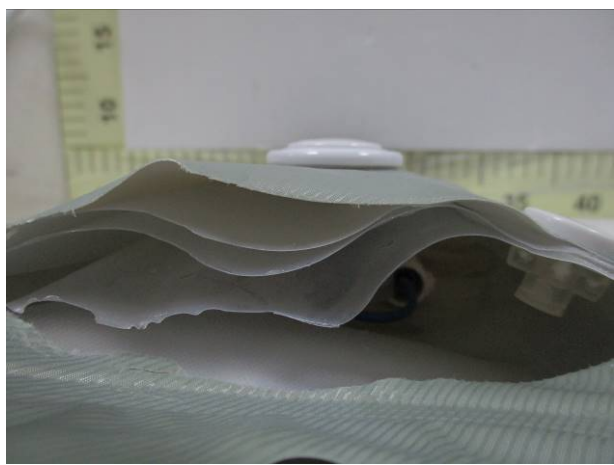
案由：

II類電器電暖水袋商品通電時置於平面檯面進行蓄熱至恆溫器之溫度，使用時須移除電源連接架分離後單獨使用，如圖所示，依產品構造之防電擊保護等級是否可符合II類電器構造以雙重絕緣或強化絕緣的電器？

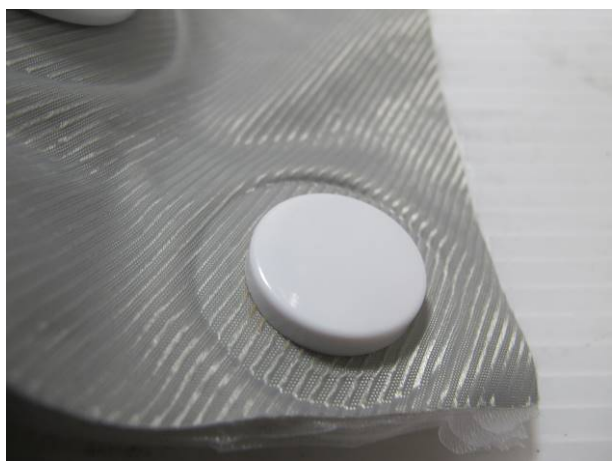
	
<p>外觀</p>	
	
<p>內部構造</p>	<p>密封防水包覆入電端位置（插接器 + 恆溫器 + 溫度保險絲 + 配線）</p>



使用電熱管狀被覆元件，電熱絲無直接與液體接觸（極性端以熱固性環氧樹脂包覆防水 + 矽膠固定套管）



袋體採用多層薄膜高頻熱壓密封（內部為3層絕緣襯墊 + 可觸及表面1層）



產品外觀加液孔

袋體內部加液孔

使用&儲存時注意事項

16. 製造商對產品已加液，不需要用戶自行加液，如產品需要加液請與產品製造商聯繫。

亞信檢測科技公司意見：

評估強化絕緣至少由三層組成應可符合 II 類構造。

臺南分局意見：

- 1.若產品具加水孔，依說明書正常使用加水時，應將水視為可觸及導電部件，並符合「防電擊絕緣」要求。
- 2.產品置於平面檯面通電蓄熱時，可觸及部件【含加水口、袋體（3層絕緣襯墊 + 可觸及表面1層）、插接器...等】與帶電體間應符合「防電擊絕緣」要求。
- 3.帶電體與水之間：若符合「基本絕緣」要求，則水與可觸及部件間符合「補充絕緣」要求即可（依 CNS 60335-1 第 29.3 節薄片材料至少 2 層）。
- 4.帶電體與水之間：若不符「基本絕緣」要求，則水與可觸及部件間應符合「加強絕緣」要求（依 CNS 60335-1 第 29.3 節薄片材料至少 3 層）。

29.3 補充絕緣與強化絕緣應有足夠的厚度，或有足夠的層數，以承受電器在使用中可能出現的電應力。

以下列方式檢查符合性。

- 藉由測量方法確認符合 29.3.1 的規定。
- 若由一層以上絕緣(天然雲母或類似的層狀材料除外)組成，依 29.3.2 要求進行電氣強度試驗。
- 除了單層內部配線絕緣以外之絕緣，依據 29.3.3 同時進行材料熱性能與電氣強度試驗，且對由單層強化絕緣組成的可觸及部件，根據 29.3.4 進行量測。
- 依據 29.3.3 進行材料熱性能與同時依據 23.5 進行耐電壓試驗，且每一層內部配線絕緣彼此接觸。
- 根據 IEC 60664-4 之 6.3 規定，絕緣須承受任何頻率超過 30 kHz 的週期性電壓。

29.3.1 絕緣應具備的最低厚度如下。

- 補充絕緣為 1 mm。
- 強化絕緣為 2 mm。

29.3.2 補充絕緣的每一層材料都應進行 16.3 的耐電壓試驗。補充絕緣至少應由 2 層材料組成，強化絕緣至少有 3 層。

台灣德國萊因技術監護顧問公司意見（TÜV Rheinland Taiwan）：

此結構設計可通過第 22.33 節要求，帶電部件到可觸及表面至少具有 3 層絕緣。惟若認為封口會漏水則不符合第 22.6 節，須討論如何檢測封口強度。

22.6 電器之設計應使其電氣絕緣不受凝結在冷卻表面上的水，或者從電器的容器、水管、連接器及電器之類似部件洩漏出來的水所影響。II類電器及II類構造之電氣絕緣亦不得因水管破裂或封口漏水而受影響。

以檢驗及有疑慮時以下列之試驗檢查符合性。

將已染色的水溶液之水滴，以注射筒滴於電器內部可能發生液體洩漏並影響電氣絕緣的部件上。電器於運轉或靜止擇其較不利者進行試驗。

在此項試驗之後，檢視繞組或絕緣材料上，應不得有使沿面距離降至低於 29.2 之規定值以下之水跡。

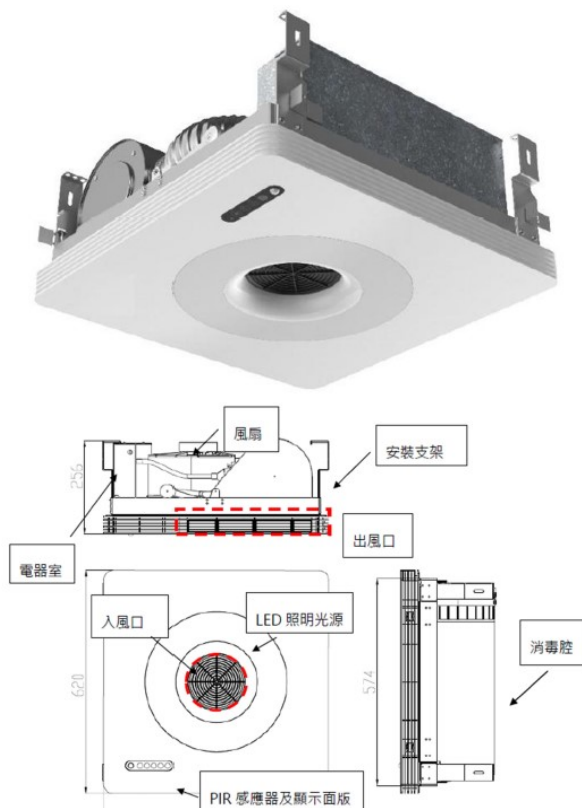
結論：

本案電暖水袋商品其袋體具有三層以上之絕緣材料組成，另加液孔裝置，使用者無法自行加液，可符合II類電器構造。惟商品須符合 CNS 60335-1 第 21.2、22.6、22.11、29.3 節等要求。

議題二：香港商南德產品驗證顧問公司（TÜV SÜD）提案

案由：

商品如圖所示，為之前申請的驗證登錄案件，商品名稱為「循環扇 LED 燈」，檢驗標準為 CNS 60335-2-80 + CNS 60335-2-65 + IEC 60598-2-2 三種標準，由於客戶強調商品具有「殺菌」功能，因此希望本次 BSMI 一致性會議可以提案詢問是否產品名稱可以用“空氣抑菌燈”此產品名稱？



香港商南德產品驗證顧問公司 (TÜV SÜD) 意見：

由於此產品為複合性產品，結合 LED 燈具和空氣殺菌機功能，空氣殺菌機功能是透過入風口由內部風扇將空氣導入，通過消毒腔（紫外線 UV 燈）殺菌後，由出風口將空氣排出。因為 UV 燈殺菌的關係，有達到抑菌的效果，認為此產品可以用複合性產品名稱“空氣抑菌燈”申請。

臺南分局意見：

產品名稱只要不會造成消費者誤解即可接受。然而，若涉及功能、效能...等宣稱，則廠商應有所依據。

結論：

本局家用電器公告之檢驗規定，「產品名稱(品名)」並無要求，惟須不得造成消費者誤解。若「產品名稱」宣稱含有其他之功能或效能，廠商須確認是否符合相關主管機關之規定，避免涉及廣告不實。

議題三：世電電測有限公司提案

案由：

泡腳機商品使用之加熱管結構，請討論可否符合第 22.33 節之要求？

22.33 正常使用中可觸及的或可能變成可觸及的導電性液體，及與非接地可觸及金屬部件接觸之導電性液體，不得直接接觸帶電部件或僅用基本絕緣與帶電部件隔離之非接地金屬部件。電極(electrodes)不得用於加熱液體。

對於 II 類構造，正常使用中可觸及的或可能變成可觸及的導電性液體，及與非接地可觸及金屬部件接觸之導電性液體，不得直接接觸基本絕緣或強化絕緣除非，強化絕緣至少由三層組成。

對於 II 類構造，與帶電部件接觸之導電性液體，不得直接接觸強化絕緣，除非強化絕緣至少由三層組成。

若一空氣絕緣層可能會被漏出的液體橋接時，則此絕緣層不視為足以作為雙重絕緣的基本絕緣或強化絕緣。

以檢驗檢查符合性。



內部構造

加熱管位置



泡腳機足部位置



加熱管置於可觸及導電性液體中



外層由固化硅膠密封圈及金屬做防水



加熱器結構由基本絕緣+補充絕緣形成雙重絕緣

臺南分局意見：

CNS 60335-1 第 22.33 節，對於II類構造，正常使用中可觸及的或「可能」變成可觸及的導電性液體，...，不得「直接」接觸基本絕緣或強化絕緣，...。

- 1.照片（內部構造）中：加熱管位置，封口應符合第 22.6 節要求。
- 2.泡腳機之水屬正常使用中可觸及的導電性液體，水所接觸之所有部件（如加熱管、電泵...等）與危險帶電部間應符合防電擊絕緣。
- 3.照片（加熱器結構由基本絕緣+補充絕緣形成雙重絕緣）顯示水未「直接」接觸補充絕緣，僅接觸補充絕緣外之金屬管，符合「不得「直接」接觸基本絕緣或強化絕緣」之要求。
- 4.其餘部位請實驗室再行評估符合性。

台灣德國萊因技術監護顧問公司意見（TÜV Rheinland Taiwan）：

CNS 60335-1 第 22.32 節提到類似材料（氧化鎂）不視為補充絕緣，因此目前的結構已無法構成雙重絕緣。

瓷珠(beads)、未燒結緊密的陶瓷材料或類似材料，不得單獨作為補充絕緣或強化絕緣。

現有設計只能視為具有 2 個基本絕緣，而不是基本絕緣+補充絕緣，必須再增加一絕緣層，來達成第 22.33 節的強化絕緣（至少 3 層）要求。

對於 II 類構造，正常使用中可觸及的或可能變成可觸及的導電性液體，及與非接地可觸及金屬部件接觸之導電性液體，不得直接接觸基本絕緣或強化絕緣除非，強化絕緣至少由三層組成。

結論：

本案泡腳機商品須評估加熱管電熱絲（帶電體）基本絕緣與補充絕緣之材料，確認加熱管之結構為基本絕緣+補充絕緣形成之雙重絕緣（例如以剖面圖呈現加熱管之結構），試驗室須評估相關試驗項目。