

檔 號：

保存年限：

經濟部標準檢驗局 第六組書函

機關地址：10051台北市濟南路1段4號
聯絡人／聯絡電話：陳啟銘 02-86488058分機253
電子郵件：chip.chen@bsmi.gov.tw
傳真：02-86489256

受文者：**電氣檢驗科**

發文日期：中華民國101年7月5日
發文字號：經標六組電字第10160063660號
速別：
密等及解密條件或保密期限：
附件：如文

主旨：有關101年6月份「電氣商品檢測技術一致性研討會」會議紀錄，業已公布於本局商品檢驗業務專區電子佈告網頁，請自行於 (<http://www.bsmi.gov.tw/wSite/lp?ctNode=4134&CtUnit=330&BaseDSD=7&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（241新北市三重區重新路5段609巷14號9樓之3）、臺灣電子檢驗中心等46家試驗室

副本：本局第一組、第三組、第五組、各分局

裝

訂

線

電氣商品檢測技術一致性研討會會議紀錄

開會時間：101 年 6 月 19 日

開會地點：電氣檢驗科技大樓 1 樓簡報室

主持人：張簡任技正嶽峰（楊科長紹經代）

出席人員：詳如簽名單

記錄及電話：陳啟銘（02-86488058 分機 253）

公布事項：

- 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。
- 三、101 年 5 月型式認可或驗證登錄案件抽測結果：
 - 基隆分局：抽測 1 件，不符合。
 - 第六組：抽測 2 件，符合。
 - 新竹分局：抽測 5 件，符合。
 - 台中分局：抽測 1 件，符合。
 - 台南分局：抽測 4 件，符合。
 - 高雄分局：抽測 1 件，符合。
- 四、驗證登錄商品購取樣檢測不合格時，請檢驗科於試驗報告備註欄中註明：
 - （一）依驗證登錄商品取樣或購樣檢驗不符合處分方式判定表，違規態樣#（號碼）；**並應明確記載不符合的標準章節及標準內容。**
 - （二）若違規態樣涉及廢證，請一併註明屬結構相同及型號不同之相關型號及技術文件。
 - （三）市場監督單位執行涉嫌違規調查等後續作業時，將一併納入訪談事項。
 - （四）對限期回收改正處分，再分為二階段，檢驗不合格型號將優先處分，其他結構相同、型號不同者，將併廢證函一起處以限期回收改正。
- 五、本局委託財團法人台灣電子檢驗中心辦理能源科專計畫，該中心於本年度派員參加 49 th CTL 年度會議，提供建議如下：
 - 參照 IECEE 的做法，CTL meeting 之前，各個 ETF 及 WG 皆會事先針對各項技術或是法規之議題做出討論及決議，CTL meeting 上僅會針對有疑慮之議題再次提出討論，並且會將所有 CTL decision 公布於 IECEE 網站上，使各國實驗室可依相關決議做出判定。

對於 CTL decision 公布於 IECCE 網站上判定案例，可提供國內各試驗室上網查詢相關商品驗證的案例，加強技術人員試驗能力的提升及解答相關疑點，其網址如下：

http://www.iecee.org/ctl/sheet/html/ctl_decisions_index.htm

議題1：1. I類電熱電器(咖啡機)含有電子控制電路，電子電路中的零件TRIAC(如圖1、3、4)其不帶電金屬部件(散熱片)/塑膠本體與保護接地碰觸，TRIAC在電路中是屬於高壓端(輸入電壓 AC 120V)。TRIAC可通過耐壓測試AC 1250V/ 1 min (body to pins)，從零件外部量測其絕緣距離符合第29節(基本絕緣，污染等級2)。(德國萊因提案)

TRIAC規格書：

http://www.st.com/internet/com/TECHNICAL_RESOURCES/TECHNICAL_LITERATURE/DATASHEET/CD00161297.pdf

問題：TRIAC的不帶電金屬部件(散熱片)/塑膠本體與帶電接點是否可視為基本絕緣？國外客戶同樣的設計230V機型已取得CB證書(且沒有控管零件製造商及型號)，在此詢問各位先進的看法。

2. 同上，電子電路中的零件NTC(如圖2、3、4)的不帶電金屬部件與保護接地金屬接觸，NTC的實際工作電壓為DC 5V，但不是SELV電路(沒有經由安全隔離變壓器降壓)。NTC可通過耐壓測試AC 1250V/ 1 min (內部導體對其外部金屬)。

問題：NTC不帶電金屬部件與內部帶電體是否可視為基本絕緣？

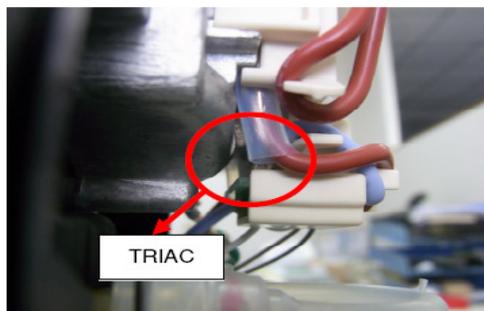


圖 1

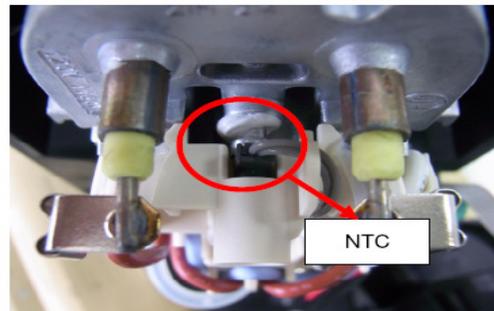


圖 2

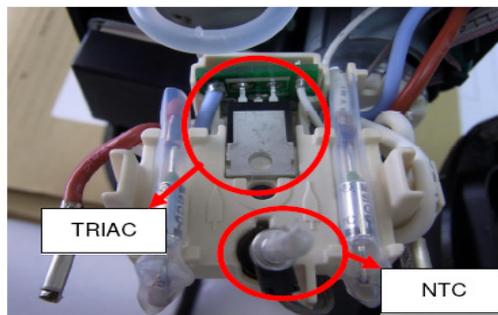


圖 3

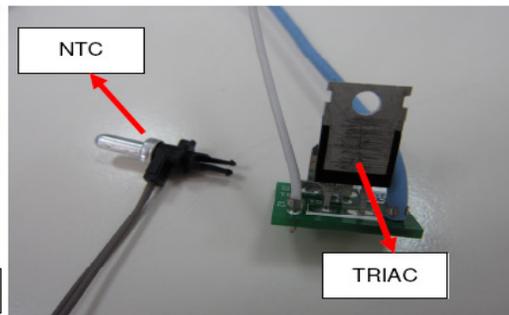


圖 4

提案建議：

依照 OSM EE 95 17 決議(標準為 EN 60950-1)，接受塑膠殼的半導體零件符合基本絕緣，但需要控管廠商及型號。但上述 2 個零件(TRIAC 和 NTC)其外部都含有金屬，因此我們認定零件本身只能是功能型絕緣 (functional insulation)，所以建議為**不能**直接與接地金屬接觸。CTL 及 OSM decision 在家電並無類似議題與決議。

OSM/EE DECISION SHEET

Standard: EN 60950:2000 EN 60950-1 :2001	Sub clause: 2.10.5	Sheet no. : 95/17 Page: 1 of 1
Subject: Insulation of plastic enclosure of semiconductor component	Key words: Semiconductor insulation	Meeting: OSM/EE - 1995 Item 9.14
Question: Type of insulation of plastic enclosure of semiconductor component		
Decision: The plastic enclosure of a semiconductor can be considered as basic insulation. These components including alternatives must be listed in the list of critical components and there must be a remark in the service documentation.		
Explanatory Notes: -		

標準檢驗局基隆分局看法：

對於議題triac與NTC零件本身不帶電之金屬部件與帶電接點的關係，我們是認為若從零件外部量測其絕緣距離符合第29節，及耐電壓符合的前提下，是基本絕緣之關係。

台南分局意見：

與帶電部間之絕緣符合基本絕緣要求者即可作為防電擊保護之絕緣（基本絕緣）

- 結論:
1. TRIAC 的帶電插腳與散熱金屬板間，需依 CNS 3765 絕緣耐電壓、沿面距離、空間距離來判定基本絕緣符合性。
 2. NTC 的實際工作電壓為 DC 5V，但不是 SELV 電路(沒有經由安全隔離變壓器降壓) 與保護接地金屬接觸，需依 CNS 3765 絕緣耐電壓、沿面距離、空間距離及絕緣厚度判定符合性。
 3. 部分 TRIAC 的散熱金屬板會與其插腳相連接，需注意連接的插腳是否為帶電體，其設計應避免與接地線或商品金屬外殼相接觸。

議題 2：適用家電標準 CNS 3765 之商品，若商品本身有裝配本國屋內配線一般 110 V 極型或 220 V 極型之插座(CNS 690 極型)，供消費者再外接負載方便使用，是否可行？（基隆分局提案）

1. 若商品有設計外接負載之插座，一般會有標示可外接負載之最大消耗功率限制。
2. 本國屋內配線插座電流限制為 15 A，電壓若為 110 V，則商品設計總功率不可超過 1650 W，惟非專業的消費者於使用時，並不會考量該屋內配線總消耗功率問題，導致社會上電線走火之火災案例層出不窮。
3. CNS 3765 第 24.1.5 節：電器用耦合器(appliance couplers)須符合 IEC 60320-1。區域性差異增加：得使用符合 CNS 6797 之插接器。可否縮小解釋電器內安裝插座，只能是 IEC 60320-1 或 CNS 6797 極型？
4. 假設家電商品可裝配本國屋內配線一般 110V 極型或 220V 極型之插座(CNS 690 極型)，供消費者再外接負載方便使用，那是否應視該商品為複合型電器，有轉接電源線組之功能？該商品進而要求加測 CNS 690？
5. 因此本分局認為適用家電標準 CNS 3765 之商品應禁止配裝有本國屋內配線一般 110V 極型或 220V 極型之插座(CNS 690 極型)，供消費者再外接負載使用。僅可配裝非 CNS 690 極型之插座，但須符合 CNS 3765 第 24.1.5 節要求，再加上標示可外接負載之最大消耗功率限制。

提案建議：

適用家電標準 CNS3765 之商品應禁止配裝有本國屋內配線一般 110V 極型或 220V 極型之插座(CNS 690 極型)，供消費者再外接負載使用。僅可配裝非 CNS 690 極型之插座，但須符合 CNS 3765 第 24.1.5 節要求，再加上標示可外接負載之最大消耗功率限制。

台灣電子檢驗中心意見：

若已知產品總消耗電流，產品所附插座，在扣除產品總消耗電流後，即為插座之最大電流限制值，並加上標示可外接負載之最大消耗功率限制即可。

台南分局意見：

1. CNS 3765 第 24.1.5 節係針對「電器用耦合器（appliance couplers）」之要求，而非針對「插頭及插座（Plugs and socket-outlets）」。
2. 對於家電產品之「電源輸出座（如插頭及插座（Plugs and socket-outlets））」，僅於第 24.4 節對於『作為加熱元件終端裝置之插頭及插座與用於超低電壓電路之插頭及插座，不得與 IEC 60083 與 IEC 60906-1 所列表之插頭及插座或與 IEC 60320-1 的標準表單相符之連接器與電器用插接器可互換。』並未限制家電產品不得裝置「電源輸出座（如插頭及插座（Plugs and socket-outlets））」，故除『作為

加熱元件終端裝置之插頭及插座與用於超低電壓電路之插頭及插座』外，不宜予以限制。

IEC/TR3 60083, Plugs and socket-outlets for domestic and similar general use standardized in member countries of IEC 60906-1 , IEC system of plugs and socket-outlets for household and similar purposes – Part 1: Plugs and socket-outlets 16 A 250 V a.c.

3. 對於家電產品附有「電源輸出座（如插頭及插座（Plugs and socket-outlets））」者，應依其標示可外接負載之最大消耗功率，在外接最大消耗功率之負載下，評估電器符合性。

結論：1. 家電產品附有「電源輸出座（如插頭及插座（Plugs and socket-outlets））」者，其電源輸出座應標示可外接負載之最大消耗功率。電源輸出座得使用符合國家標準及取得驗證之商品或以個案辦理隨產品檢驗。
2. 該家電商品執行驗證時，其電源輸出座應外接最大消耗功率之負載，評估整體電器符合性。電器本體及附有的電源輸出座，兩者之消耗功率總和不得超過配線插座額定規格。

議題 3：燈具主要零件如燈座等，若無 CNS、VDE 或其它安規證明時，需隨燈具檢測，但於下次產品型式增列時，相同之零組件仍需再隨燈具檢測，耗時無效率，能否在不影響安規條件下，相同之零組件不須再檢測。
(台南分局提案)

台南分局意見：

由燈具指定實驗室確認原「隨產品檢驗報告」之測試條件，若能涵蓋欲使用之條件，則可適當引用原「隨產品檢驗報告」判定。

結論：若廠商選用未取得驗證的零組件，則應配合本局對該零組件於增列型式案件時，執行隨產品檢驗。