

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1月13日

發文字號：經標六組電字第10160002590號

速別：

密等及解密條件或保密期限：

附件：如文

主旨：有關100年12月份「電氣商品檢測技術一致性研討會」會議紀錄，業經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=2842&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45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：100 年 12 月 14 日

開會地點：電氣檢驗科技大樓簡報室

主持人：楊科長紹經

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，應先取得廠商同意書，避免本局將其議題及決議內容公布在本局網站時，侵犯到廠商的智慧財產權。

三、100 年 11 月型式認可或驗證登錄案件抽測結果：

基隆分局：抽測 3 件，符合。

第六組：抽測 3 件，2 符合，1 件補件後符合。

新竹分局：抽測 7 件，5 件符合，2 件不符合。

台中分局：抽測 2 件，符合。

台南分局：抽測 2 件，符合。

高雄分局：抽測 1 件，符合。

議題 1：有關第三組來文要求在電氣商品檢測一致性研討會中有關電磁感應式加熱電子鍋其安規試驗標準是否需加測 IEC 60335-2-6 或 IEC 60335-2-9 等標準部分。（第六組提案）

本組說明與意見：

有關敦吉檢測科技股份有限公司來文查詢 IH 電子鍋電磁相容性試驗標準，本組認為該公司文中說明其電子鍋是以「電磁感應烹調加熱方式」，其電磁感應加熱原理與電磁爐商品相同，本組建議應比照電磁爐採用 CNS 13803 為其試驗標準。又本案於 100 年 8 月份電氣商品檢驗一致性會議中，提及電鍋安規第二部個別檢驗標準為 IEC 60335-2-15，而電磁爐安規第二部個別檢驗標準為 IEC 60335-2-6(放置型)或 IEC 60335-2-9(攜帶型)，建議本案電磁感應加熱方式電子鍋安規檢驗標準是否將電磁爐安規檢驗標準一併納入考量。

與會試驗室意見如下：

電子檢驗中心意見：

依原 part 2 標準的定義來看應為不需，理由如下：

IEC 60335-2-6 : Particular requirements for **stationary cooking ranges, hobs, ovens and similar appliances**. (放置型爐灶、爐架、烤爐及類似器具的個別規定)

IEC 60335-2-9: Particular requirements for grills ,toasters and **similar portable cooking appliances**. (烤架、烤麵包機和類似攜帶型烹飪器具的個別規定) 電器種類可見 Figure. 101.

電鍋原適用標準為 IEC 60335-2-15 (appliances for heating liquid) , 重點在液體加熱，IH 電鍋雖然其加熱公方式為 Induction heating，但其最終功能仍為液體加熱，並無變化。

電磁爐適合標準為 IEC 60335-2-9/-2-6 (標準內舉的例子或要求也有)，其重點在 cooking，而電磁爐其功能雖亦能煮水，但為其 cooking 功能的延伸，所以並不需做 IEC60335-2-15。

若要考慮 IH 電鍋於原 part 2 針對異常測試的部份的不足處(如 IEC 60335-2-6 19.102 或 IEC60335-2-9 19.104)

而有危險未完整評估到之慮，或許可單獨加上 IEC 60335-2-6/-2-9 19 章或 19 章的特定次章節。

IEC 60335-2-6 19.102:

Induction hob elements are supplied at rated voltage and operated under normal operation but with thermal controls short-circuited. The temperature rise of the oil shall not exceed 270K.

感應爐架元件以額定電壓供電並在正常操作狀況下動作，但依序使溫控裝置短路或不作用。

由溫升不得超過 270K。

IEC 60335-2-9 19.104:

Induction hotplates are supplied at rated voltage and operated under normal operation but with any control that limits the temperature during the test of Clause 11 short-circuited.

Note if the appliance incorporates more than one control, they are short circuited in turn.

The temperature rise of the oil shall not exceed 270K.

電磁爐以額定電壓供電並在正常操作狀況下動作，在第 11 章節試驗其間會動作的溫控裝置使其短路或不作用。

備註：假使電器有超過 1 個以上的控制器，則依序短路測試。

由溫升不得超過 270K。

精密機械研究發展中心意見：

1. 需加入 IEC 60335-2-9 的個別標準，因為 IH 電子鍋其加熱方式為電磁感應加熱，其特性非如一般加熱元件，如依現行之公告檢測標準 IEC 60335-2-15 執行測試，該產品是無法達到相關測試標準的要求，因為 IEC 60335-2-15 之測試條件皆是以“倍功率”為試驗要求。如加入 IEC 60335-2-9 的個別標準，IH 電子鍋則可依電磁爐之測試方法(依電動器具之方式)及測試條件(倍電壓)來執行相關測試，以符合該產品的加熱特性。
建議增加 IEC 60335-2-9 標準要求如下述：
5.101: 電磁爐依電動類電器操作。其他電器，即使含有馬達的電器均視為電熱產品試驗(IEC 60335-2-9)
19.2: 追加：電磁爐依第 11 節所規定的條件下操作，但使用空器皿，控制裝置調整至最高設定值(IEC 60335-2-9)
2. 電磁感應加熱電子鍋在國外取得的 CB 報告是將電磁感應式電子鍋歸屬為電動器具，並依據 IEC 60335-1+IEC 60335-2-15+ (IEC 60335-2-6 或 IEC 60335-2-9) 執行試驗。

台南分局意見：

1. 建議先確認 C.C.C. CODE 歸屬，若確認歸屬 8516.60.20.00.4 電鍋項下，則依公告標準 IEC60335-2-15 等檢驗。
2. 對於是否屬複合功能之產品，本分局之意見為產品係加熱元件(原理)不同，烹煮功能相同並無增加其他功能，應非屬複合功能之產品。
3. 故電磁感應式電子鍋應依電鍋本身原適用標準 IEC60335-2-15 (appliances for heating liquid)檢驗測試。

基隆分局意見：

1. 依 IEC60335-2-15 第 24.101 節：除壺之外，裝於電器內部之裝置，為了符合第 19.4 節，應為非自動復歸型。…在第 19.4 節試驗期間檢查。研判電子鍋依 IEC60335-2-15 試驗較為嚴苛。
2. 若電子鍋以 IEC60335-2-6 或-9 檢驗，部份試驗項目條件之一為使用油品，與一般使用電子鍋為煮水的習慣格格不入。
3. 由上 2 項理由，認為 IH 電子鍋仍適用標準 IEC60335-2-15 為宜。

結論：建議本案電磁感應式電子鍋試驗標準參考 CB 報告，將電磁感應式電子鍋歸屬為電動器具，並依據 IEC 60335-1+IEC 60335-2-15+ (IEC 60335-2-6 或 IEC 60335-2-9) 執行試驗。本案將另簽第三組，說明上述討論結果。

議題 2: 家電產品之塑膠外殼及印刷線路板基材之耐燃性是否可直接對應 UL94 的耐燃等級。(亞信檢測提案)

亞信提案說明：

1. 於94年2月1日之資訊與電氣商品檢測技術一致性研討會會議紀錄如下：塑膠外殼耐燃性是否可直接對應UL94的耐燃等級？當時決議如下：目前接受UL相同耐燃等級之塑料。

2. 檢附UL相關資料，資料提及UL標準之依據是以IEC相關標準為基礎。擷取UL網站內容如下：

The following are International Electrotechnical Commission (IEC) standards, which are used worldwide and are based on UL's Standards.

(測試方法中有一項次提及是為依據IEC 60695-11-10)

且由UL94標準中明確提及IEC 60695-11-10如下述：

14

UL 94

8 50W (20 mm) Vertical Burning Test; V-0, V-1, or V-2

(ASTM D 3801 or IEC 60695-11-10)

3. 探討UL94與IEC 60695-11-10試驗程序如下：

(1) 樣品相關要求：

IEC60695-11-10部分

9.2.1 Clamp the test specimen using the upper 6 mm of its length, with the longitudinal axis vertical so that the lower end of the test specimen is 300 mm ± 10 mm above a horizontal layer of cotton (see 6.12), of approximately 50 mm × 50 mm × 6 mm uncompressed thickness and a maximum mass of 0,08 g (see figure 3).

UL94部分

8.5.1 Clamp the specimen from the upper 6 mm of the specimen, with the longitudinal axis vertical, so that the lower end of the specimen is 300 ± 10 mm above a horizontal layer of not more than 0.08 g of absorbent 100 percent cotton thinned to approximately 50 x 50 mm and a maximum thickness of 6 mm (See Figure 8.1).

(2) 試驗火焰及施加距離部分

IEC60695-11-10部分

9.2.4 Maintaining the central axis of the burner tube in the vertical position, apply the flame centrally to the middle point of the bottom edge of the test specimen, so that the top of the burner is 10 mm ± 1 mm below that point, and maintain it at that distance for 10 s ± 0,5 s, moving the burner in the vertical plane, as necessary, in response to any changes in the length or position of the test specimen.

UL94部分

8.5.5 The burner shall approach the specimen horizontally from the wide face at a rate of approximately 300 mm/sec. Apply the flame centrally to the middle point of the bottom edge of the specimen so that the top of the burner is 10 ± 1 mm below that point of the lower end of the specimen, and maintain it at that distance for 10 ± 0.5 seconds starting when the flame is fully positioned under the specimen, moving the burner as necessary in response to any changes in the length or position of the specimen. If the specimen shrinks, distorts, or melts, the point of application shall remain in contact with the major portion of the specimen.

(3) 等級分類

IEC60695-11-10部分

Table 1 – Vertical burning categories

Criteria	Category (see note)		
	V-0	V-1	V-2
Individual test specimen afterflame time (t_1 and t_2)	≤ 10 s	≤ 30 s	≤ 30 s
Total set afterflame time t_f for any conditioning	≤ 50 s	≤ 250 s	≤ 250 s
Individual test specimen afterflame plus afterglow time after the second application ($t_2 + t_3$)	≤ 30 s	≤ 60 s	≤ 60 s
Did the afterflame and/or afterglow progress up to the holding clamp ?	No	No	No
Was the cotton indicator pad ignited by flaming particles or drops?	No	No	Yes
NOTE If the test results are not in accordance with the specified criteria, the material cannot be categorized by this test method. Use the horizontal burning test method described in clause 8 to categorize the burning behaviour of the material.			

UL94部分

**Table 8.1
Materials classifications**

Table 8.1 revised July 29, 1997

Criteria conditions	V-0	V-1	V-2
Afterflame time for each individual specimen t_1 or t_2	≤ 10 s	≤ 30 s	≤ 30 s
Total afterflame time for any condition set (t_1 plus t_2 for the 5 specimens)	≤ 50 s	≤ 250 s	≤ 250 s
Afterflame plus afterglow time for each individual specimen after the second flame application (t_2+t_3)	≤ 30 s	≤ 60 s	≤ 60 s
Afterflame or afterglow of any specimen up to the holding clamp	No	No	No
Cotton indicator ignited by flaming particles or drops	No	No	Yes

4. 提案建議：因當時決議是寫於資訊安規議題中，而依據標準來看資訊與家電的材料耐燃性皆是依IEC 60695-11-10分類，且兩標準比較後認為UL94確實是以IEC 60695-11-10為基礎，耐燃性對應並無不妥，因此家電部分建議依此辦理即可。

台南分局意見：

1. 考量本局對於要求之一致性，家電、燈具及影音、資訊產品不宜有不同之作法。
2. 建議依該決議辦理。

基隆分局意見：

1. 既然UL標準證實與IEC60695-11-10條文相同的前提下，同意依提案建議辦理。

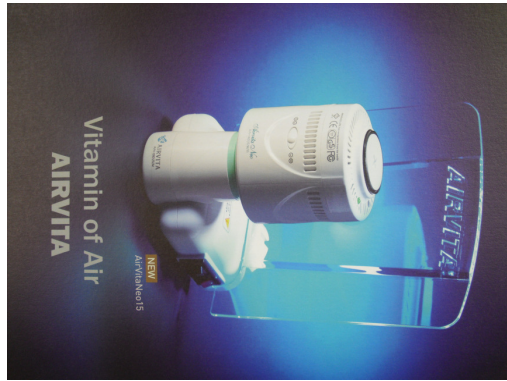
結論：廠商提供材質 UL94 認證書中並列 IEC 60695-11-10 標準者，則其證書可採認，若未列 IEC 60695-11-10 標準者，需對其材質進行試驗。

議題 3: 近日接受一家業者委託安規試驗，但是由於產品有多樣性搭配，電源連接可藉由插頭，或是一般燈具上 E27 燈頭供電，且可單獨使用空氣清靜機（可單獨販售 E27 燈頭的空氣清靜機）或是單獨照明或是空氣清靜機+照明。（台灣電子檢驗中心提案）

提案建議：

本產品須執行家電安規(CNS3765+IEC60335-2-65)與燈具檢驗(CNS 14335+IEC 60598-2-4)，因為 E27 燈頭的空氣清靜機可獨立販售，故是否需要需取得 2 張證書，分別為燈具與空氣清靜機。或是可以如同吊扇，主報告為家電安規(CNS3765+IEC60335-2-65)，燈具用隨測的方式附加在安規報告內，取得 1 張證書即可。





結論：空氣清靜機、燈座（含插頭）兩者一同販售時，可登錄於一張證書，但若兩者要分開販售，則需分開申請二張驗證登錄證書。