

圖 8，操作溫度下之耐電壓試驗，是否一定要使用 3Φ4W 電源？或只須隔離適當即可？

決議：

- (一)、3Φ4W 電源為適用國外之電源系統。
- (二)、只須隔離適當即可。

【90.1.9 標檢(89)六字第 6007122 號】

2.4.8 備考 4. 之 II 類電器可具有「維持保護電路連續性之方法」，…。何意？可否舉例？

決議：II 類電器之絕緣方式，應以加強絕緣或雙重絕緣（基本絕緣＋補充絕緣）為之。

【90.1.9 標檢(89)六字第 6007122 號】

飲水供應機的壓縮機是否要依 CNS3765 附錄 4 的試驗？

決議：（一）、CNS3765 附錄 4 適用飲水供應機之風扇馬達規範。（二）、壓縮機依 IEC335-2-34 第 19.3 節測試。

【90.1.9 標檢(89)六字第 6007122 號】

徒手鬆開螺絲釘或卡榫作為防電擊保護等功能，請依 CNS 3765 第 2.7.1 節，2.7.2 節及備考 2 討論其為不可或可分離零件。

決議：若很輕易用手即可扳動的話，則視為可分離零件。若無法輕易扳動則以 CNS3765 第 2.7.1、2.7.2 與 22.11 節規定來區分。

【91.5.1 經標六字第 0916002272-0 號】

IEC60335-2-35（即熱式電熱水器）標準規定，其可分為開放式（水流由入水口控制）與封閉式（水流由出水口控制），若以此劃分，目前市售之電熱水器，其使用方式大都以混合式水龍頭（單槍式水龍頭）於出水口控制，是否屬封閉式？

決議：混合式水龍頭由出水口控制且屬封閉式。

【91.7.17 經標六字第 09160040580 號】

目前家用儲存式電熱水器（IEC60335-2-21）是否可以採用 0I 類？在個別標準裡規定只接受 I、II、III 類，另外依據本局標檢（90）三字第 3000573 號令已訂定區域差異中只有 IEC60335-2-4/5/6/7/25，並未包含家用儲存式電熱水器，建議增列 IEC60335-2-21 該項電器。另該電器額定電壓為大於 130V 者，是否亦適用該令？

決議：依標檢（90）三字第 3000573 號令訂定區域差異僅限定 IEC60335-2-4/5/6/7/25 等額定電壓 130V 以下之電氣產品，對家用儲存式電熱水器（IEC60335-2-21）仍應依原標準要求檢驗。

【91.7.17 經標六字第 09160040580 號】

公告品目中之烘碗機其 PART 2 測試標準為 IEC 60335-2-5(洗碗機)，而於標準中其對正常操作之定義與烘碗機實際情形不同，且其測試條件皆針對洗碗機，請討論其烘碗機依據 IEC 60335-2-5 之適用性。

決議：可選擇 IEC 60335-2-5 標準中適用烘碗機之章節進行測試，對不適用之章節，判定不適用即可，而正常操作仍須參考使用說明及標準以決定正常負載及最不利狀況。

【92.1.29 經標六字第 09260005860 號】

92.1.1 起凡大電力試驗中心出具之空調機型式試驗報告，其冷氣能力或能源效率實測值低於 98% 須先由試驗單位向第六組提報，決定是否實施 SAMPLE REQUEST；據此，若本分局接獲該中心 92.1.1 以後發出之報告時，發現冷氣能力或能源效率實測值低於 98% 之情形，是否（如何）認定該中心已向第六組提報並經第六組同意其出具此報告，可逕予審查其餘項目符合後發證？

結論：

1. 大電力中心試驗時其冷氣能力或能源效率實測值低於 98% 須先由試驗單位向第六組提報，由六組決定是否實施 SAMPLE REQUEST。
2. 原則上此 SAMPLE REQUEST 結果暫視為實驗室管理，在誤差不大下，對實驗室所出報告報告無所影響，得逕予審查。
3. 對大電力中心試驗冷氣能力或能源效率實測值低於 98% 已提報第六組電氣科審核者，將以 E-MAIL 方式送資料至各分局，各分局審核時如有發現未提報機種，請回 E-MAIL 聯絡辦理。

【92.5.22 經標六字第 09260026350 號】

2.6.1：攜帶型電器：指在操作中可移動之電器或非固定型的電器且其重量低於 18 公斤者。

2.6.3：放置型電器：包括固定型及非攜帶型電器。

果（榨）汁機、電磁爐、電火鍋、烤麵包機等產品是否列為攜帶型電器，請討論。

結論：一、固定型電器定義：固定型為栓緊在支持物上或固定在特殊位置之電器。

二、上述產品判定為攜帶型電器定義中之後者（非固定型的電器且其重量低於 18 公斤）。

【92.7.9 經標六字第 09260036780 號】

冷氣機、電冰箱等產品變更或增列零組件—「壓縮機」，應加測項目能否規定一致，以利試驗室執行測試及審核人員之認定能趨於一致性？

結論：有關變更或增列「壓縮機」零組件，冷氣機須符合 CNS3765、CNS3615 及 CNS3765-40 標準，電冰箱則須符合 CNS3765、CNS2062、CNS3765-34 及 CNS3765-24 標準；至於應加測之測試項目，測試人員若有疑問，請以樣品之實

際構造與電路先行判斷，將結果與本局第六組討論，取得一致看法後，再與業者洽商。

【92.7.9 經標六字第 09260036780 號】

CNS3765：

2.6.1：攜帶型電器：指在操作中可移動之電器或非固定型的電器且其重量低於 18 公斤者。

2.6.3：放置型電器：包括固定型及非攜帶型電器。

果（榨）汁機、電磁爐、電火鍋、烤麵包機等產品是否列為攜帶型電器，請討論。

決議：

一、固定型電器定義：固定型為栓緊在支持物上或固定在特殊位置之電器。

二、上述產品判定為攜帶型電器定義中之後者（非固定型的電器且其重量低於 18 公斤）。

【92.7.9 經標六字第 09260036780 號】

IPX4 試驗判定研討

決議：防水電器 IPX1～IPX8 試驗判定依 CNS14165 第 14.3 節或個別標準相關章節，請注意檢驗及審查（尤其 IPX4 以後）。

【93.4.23 經標六字第 09360021600 號】

若已發證之案件，如事後發現涉及生命安全顧慮，應通知廠商立即改善，依 CNS3765 第 3.3 節規定即使符合本標準所規定之所有字面上要求，若違反第 3.1 節之安全原則仍不視為符合。

【93.6.29 經標六組電字第 09360041220 號】

新竹分局

電源線連接方式：X 型連接與 Y 型連接如何區隔？請討論一致性做法。

決議：如無特殊情形，依申請者申請內容及標準要求查核。

【93.6.29 經標六組電字第 09360041220 號】

若已發證之案件，如事後發現涉及生命安全顧慮，應通知廠商立即改善，依 CNS3765 第 3.3 節規定即使符合本標準所規定之所有字面上要求，若違反第 3.1 節之安全原則仍不視為符合。

【93.6.29 經標六組電字第 09360041220 號】

開飲機加滿水時重量 24 公斤，低水位時重量低於 18 公斤，對於條文中攜帶型電器及放置型電器之要求是否均應符合？

決議：開飲機加滿水時重量超過 18 公斤，低水位時重量低於 18 公斤，對於條文中攜帶型電器及放置型電器之要求均應符合。

【93.10.6 經標六組電字第 0936006195-0 號】

烘碗機公告之 Part II 標準係使用洗碗機之個別規定 IEC60335-2- 5，依該標準之外殼保護分類等級至少應 IPX1 以上，烘碗機是否亦適用此要求？

決議：烘碗機亦適用外殼保護分類等級至少應 IPX1 以上之要求。

【93.10.6 經標六組電字第 0936006195-0 號】

吸塵器所使用 IEC 60335-2-2 第 6.2 節規定「...與吸水清潔機至少需符合 IPX4。」，若是乾濕兩用吸塵器是否需符合此章節要求，提請討論。

決議：依照 IEC 60335-2-2 第 6.2 節規定，乾濕兩用吸塵器仍需符合此章節要求。

【94.1.6 經標六組電字第 0946000 第 013-0 號】

先前有關烘碗機產品一致性決議，其需為 IPX1 等級以上，惟依據「IEC 60335-2-5 第 6.2 節規定，該產品如置放於流理台上則需 IPX1 等級以上」，因此如該類產品於說明書及本體上加註標示「本產品不得放置於流理台上」則是否仍需 IPX1 等級以上，提請討論。

決議：因烘碗機產品特性緣故，若加註「不得放置於流理台上使用」或是期望產品不會碰觸到水，恐怕只是與現實脫節，徒讓使用者質疑而已，所以在無法確保一般民眾不會將濕的餐具放入烘碗機，及烘碗機遠離流理台之前，試驗室即需要求烘碗機防護等級至少 IPX1。

【94.1.6 經標六組電字第 0946000013-0 號】

依本年度八月份一致性會議紀錄決議，下列情況是否適用：

(2)開飲機加滿水超過 18 公斤，低水位時低於 18 公斤，攜帶型及放置型皆需符合。對此類開飲機需依 CNS 3765 測試攜帶型及放置型個別情況？

決議：(2)依本年度八月份一致性會議決議，此情形下攜帶型及放置型之求要均要考慮。

【94.1.6 經標六組電字第 0946000013-0 號】

電暖器使用石英管加熱元件（其石英管表面溫度未達 CNS3765 第 2.9.5 節可見熾熱加熱元件定義之 650°C）配置有反射板且附有風扇，是否適合歸屬「風扇加熱器」予以要求？抑或可歸屬「可見熾熱輻射加熱器」要求之？（台南分局提案）另請討論 CNS3765 第 2.9.5 節可見熾熱加熱元件定義之 650°C 係指石英管內之發熱體或石英管表面溫度？

決議：

(1) 若風扇符合「2.102 風扇加熱器：利用風扇以加速其空氣流動的加熱器」所定義之功能，則須符合標準要求。

(2)雖然標準並未明文規定石英管內之發熱體溫度且只敘明「電器的外面全部或局部看到之加熱元件，而且其溫度至少為 650°C 以上者」，但涉及「可見熾熱輻射加熱器」之標準要求，在安全考慮下均應符合之。

(3)具有「風扇加熱器」及「可見熾熱輻射加熱器」兩種功能之電器應在標準及使用說明最不利的條件下執行測試（有可能是兩種功能同時、順序或單獨使用等等）。

【94.1.28 經標六組磁字第 0946000643-0 號】

電熱水瓶在試驗時是依照 IEC60335-2-15 中的 kettle 還是 other appliance for boiling water 試驗，此項判定牽涉到 19.101，19.103 及 24.101 是否需要求。

決議：請各分局提供電熱水瓶依照電茶壺檢驗標準的會議記錄規定，並於下次會議中對此項議題討論。

【94.7.12 經標六組磁字第 0946004318-0 號】

對於 SELV 電路之測試結果判定必須明確地說明並記錄於報告中。

【94.7.12 經標六組磁字第 0946004318-0 號】

電暖器產品有兩種電路結構，一種是僅使用 1200W 陶瓷 PTC 發熱體，另一種使用 800W 陶瓷 PTC 發熱體加 400W 石英管發熱體，其成品消耗功率均為 1200W，該兩種電路之電暖器可否併為一份測試報告（兩種電路均有作測試驗證）？而不需個別作報告。

決議：上述電暖器產品因有兩種電路結構，且配合使用不同之發熱體元件電路，所以安規及 EMC 應就此兩種電路分別驗證測試評估，不能合併成一份測試報告，另於申請驗證登錄證書時也須加以分開申請。

【94.10.12 經標六組磁字第 0946006374-1 號】

新竹分局提案

除濕機除濕能力測試係以除濕水量量測，目前實驗室作法係運轉 30~40 分鐘穩定後，開始量取 3 小時除濕水量再換算至 24 小時之每日除濕量繼而得到除濕能力，依標準測試結果需在其標示值之 92% 以上；然實驗室對於除濕水量量測方法不同，進而影響結果判定，提請討論一致性作法。

1. 以量杯接取除濕水，量測量杯內除濕水量換算為除濕水量。
2. 量測整台除濕機，扣除原除濕機質量，換算為除濕水量。

決議：請依方法 2 執行測試。

【94.12.21 經標六組磁字第 09460007994-0 號】（94 年 11 月資訊與電氣商品一致性研討會）

ETC 議題

家用電器產品為 III 類電器，於 95.2.22 一致性會議決議，摘錄第 5,6 頁內容如下：
III 類電器產品：

【1. 產品出貨時並未附電源變壓器，則於型式試驗時，是否無需考慮變壓器的部份？

決議：產品出貨販售時未附電源變壓器，因考慮該產品使用時並不一定使用單

一變壓器，或連接至電源供應裝置，於型式試驗時得不需考慮變壓器部份，但產品說明書必須說明產品之電源連接方式及要求。

2.產品包裝時附有安全隔離電源變壓器，則此電源變壓器僅接受驗證登錄通過者?或可以隨產品檢驗?又取得之驗證登錄或隨產品檢驗標準可否為CNS 14336或CNS 14408 任何一者?或必須為按照原產品標準中之規定(如CNS3765 規定為IEC61558-2-6)?

決議：1.安全隔離電源變壓器，因非公告列檢項目，現不要求驗證登錄，惟需依CNS3765(94 年)附錄G 測試。2.若所用為電源供應器(其他靜電式變流器)者，則須通過以IEC61558-1 標準檢驗之驗證登錄，或執行該標準(IEC61558-1 及IEC61558-2-6)之全項試驗。3.依CNS 14336 或CNS 14408 標準所取得之驗證登錄之電源供應器，僅得使用於CNS 14336 或CNS 14408 標準所規範之成品上。若要使用於家電產品時須加測與標準(IEC61558-1 及IEC61558-2-17 或IEC61558-2-6)差異之部份。】

(1) 上述一致性議題問題2之決議2與3項之測試報告是須由具CNLA該項資格之實驗室出具方可接受，或由國外CBTL具該項標準資格之實驗室所簽發的測試報告亦可接受?

(2) 上述一致性議題問題2所申請認證通過之產品，是否可以未附電源變壓器方式單獨販售?

(3) 上述一致性議題問題2所述之產品，其產品之輸入額定值是否依其實際輸入值作標示?或是按電源變壓器之輸入額定值作標示?

(4) 上述一致性議題問題2所述之產品，其產品在防電擊保護等級之分類上，是否仍判定為III類電器，或是按照電源變壓器之保護等級做分類?

決議：

(1) 僅接受由具CNLA該項資格之實驗室出具方可接受。

(2) 申請通過認證之產品包裝附有安全隔離電源變壓器，則於市場上銷售時，禁止未附原通過認證之安全隔離電源變壓器方式單獨販售。

(3) 電源變壓器與產品需分別標示，且產品說明書應說明本產品需搭配使用之電源變壓器規格，提供消費者來日電源變壓器故障時，可正確選用電源變壓器。

(4) a.若電源變壓器為家電產品結構元件之一，則此產品可依其防電擊保護，判定為 I 或 II 類電器。b.若電源變壓器為家電產品外部元件之一，則此產品可依其防電擊保護，判定為 I 或 II 類電器。c.此產品若未附電源變壓器，則此產品為III類電器。

【95.9.13經標六組磁字第09560059370號】（95年7月電氣商品一致性研討會）

ETC 議題

目前有一電捕蟲器產品依公告內容CNS3765+IEC60335-2-59執行試驗，該產品為外接式電源變壓器提供AC12V輸入，該產品工作原理為利用微熱吸引蚊蟲接近後，以風扇將蚊蟲吸入網中。IEC60335-2-59標準所適用範圍This standard deals with the safety of electric insect killers for household and similar purposes,

their rated voltage being not more than 250 V.所以本產品可適用此標準。而標準中 FOREWORD Words in bold in the text are defined in clause 2. When a definition of part 1 concerns an adjective, the adjective and the associated noun are also in bold. 2.101 insect killer: Appliance which electrocutes insects by applying a voltage between two or more grids. 6.1 Modification:Insect killers(注意此為黑體字) shall be of class I or class II.

試問此產品功能是否屬IEC60335-2-59 定義之insect killer，是否仍須符合此規定而不得為III 類產品？

決議：依產品功能判定非屬IEC60335-2-59 第6.1 節所述insect killer 之結構，故本產品可不適用IEC60335-2-59 僅允許電器分類為I 或II 類之要求。而對於本產品之電器分類方式，請依照ETC 議題1 之決議1（4）辦理。

【95.9.13經標六組磁字第09560059370號】（95年7月電氣商品一致性研討會）

公告事項

第三組

開飲機商品生水阻隔試驗專案核備案,因考量CNS 13516 第10.15 節備考中已說明"得視開飲機不同之構造,適當修正試驗方式",即給予檢驗人員權責,得依專業檢驗能力執行該節試驗,故不需另辦理專案核備。附註:桶裝水式開飲機因使用包裝飲用水,得免作生水阻隔,仍須專案核備。各分局得爰例受理廠商申請案。

【95.11.22經標六組磁字第09560075760號】（95年10月電氣商品一致性研討會）

台中分局提案

議題1.有關CNS13783-1 第7.3.2.2 規定「手握式（可攜帶式）電動工具，例如：鑽孔機、衝擊式鑽孔機．．．等，在測試時應不加負載連續地操作」，是否合理？

決議：對於台中分局於會議中述及：「手握式（可攜帶式）電動工具連接負載運轉時電流較大，易產生線圈燒毀之現象，在未對此類電動工具列入為安規應施檢驗品目時，僅要求在CNS13783-1 測試時不加負載連續地操作，是否適當」。經由主席裁定，由台中分局提供有此問題之電動工具，建請第三組列入安規應施檢驗品目範圍。

【96.01.11經標六組磁字第09560085600號】（95年11月電氣商品一致性研討會）

台中分局提案

負離子產生器之裝設位置常會影響EMC 量測結果，請討論如何判定負離子產生器是否正常運作？

決議：本局第六組高分子科具有負離子測試儀器，對於試驗樣品之負離子產生器功能有疑慮時，可逕向本局申請辦理委託試驗。

【96.01.11經標六組磁字第09560085600號】（95年11月電氣商品一致性研討會）

台南分局提案

【97.08.12經標六組磁字第09760054480號】（97年7月電氣商品一致性研討會）

台南分局議題

CNS13783-1 標準規定捕蚊燈測試時要加 $2k\Omega$ 於電極網之間，邇來於工廠取樣檢驗該類產品，自行比較2種測試模式（有加 $2k\Omega$ /不加 $2k\Omega$ ），發現有些在不加 $2k\Omega$ 的頻譜圖較差，在考慮標準規定及正常使用之情形下，請討論該類產品是否需同時測試2種模式（有加 $2k\Omega$ /不加 $2k\Omega$ ）。

（94.9.21一致性研討會）

三、台南分局提案：

CNS13783-1 7.3.7.4殺蟲器：在放電的路徑上必須跨接 $2K\Omega$ 的電阻性負載請問該殺蟲器指的是否為一般的電捕蚊燈？若是則即日起各試驗室受理該類案件，應比照此模式測試並拍出跨接 $2K\Omega$ 電阻性負載的特寫照。

決議：測試時須依標準7.3.7.4節規定，於放電的路徑上必須跨接 $2k\Omega$ 的電阻性負載，且須拍出跨接 $2k\Omega$ 的電阻性負載的特寫照。

決議：考量產品實際使用情況下，試驗室分別測試有無跨接 $2K\Omega$ 電阻性負載，並需於報告中提供試驗特寫照。

【98.04.06經標六組磁字第09860024400號】（98年2月電氣商品一致性研討會）

台南分局議題

依CNS 14335 第10節-絕緣電阻及耐電壓。第10.1節原則說明：本節規定電源電壓為不超過1000V之鎢絲燈、螢光燈及其它放電燈之燈具的絕緣電阻及耐電壓之要求及測試。

現有業者反映LED光源之燈具（聖誕燈）非屬上述原則說明範圍(電源電壓為不超過1000V之鎢絲燈、螢光燈及其它放電燈)內之燈具。請討論LED光源之聖誕燈是否須執行耐電壓測試？

決議：比照鎢絲燈、螢光燈及其它放電燈燈具測試。

【98.04.06經標六組磁字第09860024400號】（98年2月電氣商品一致性研討會）

第六組提案

即熱式電熱水器可否利用漏電斷路器測試裝置來斷電？依據CNS 5422 標準第5.3.7節規定測試裝置並非用於執行開路之工具，僅能用於檢查跳脫功能。

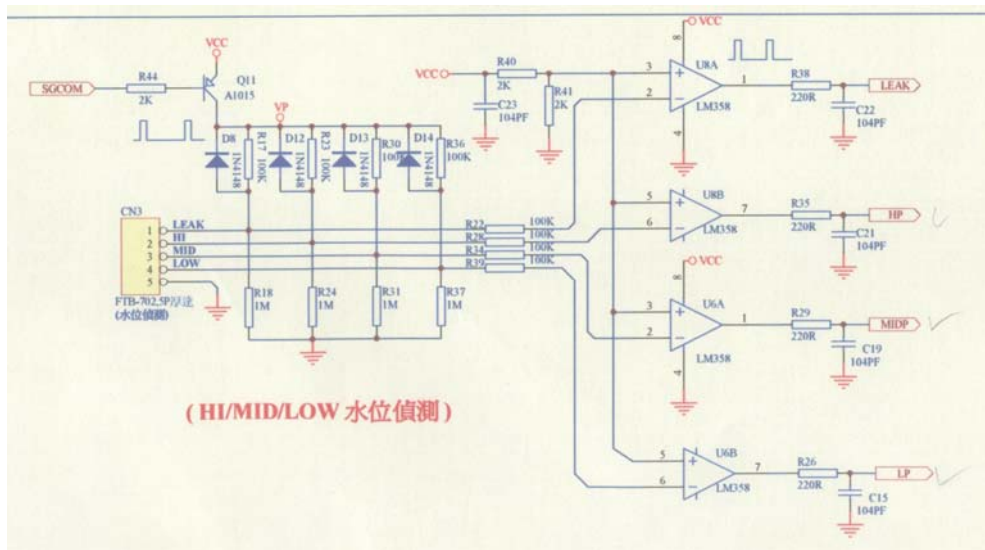
決議：本案依據第一組於98年9月4日召開電機工程國家標準技術委員會98年第18次會議討論所做的會議結論為決議內容。其內容為「就安全性考量，漏電斷路器之測試裝置應僅純粹作為測試用途，或僅限於異常保護之情況使用，不宜應用在其他一般用途上」（發文日期及字號為98年9月23日經標一字第09810012030號）。

【98.11.04經標六組電字第09860081950號】（98年9月電氣商品一致性研討會）

台南分局提案

以長.中.短三支水位電極伸入熱膽內,偵測水位高度且熱膽金屬外殼已予接地，

電路圖如附本分局依下述原則判定：1.電極與水直接接觸,而取水時會觸及與電極直接接觸之水故電極應考慮為使用中可觸及之帶電部.2.依防電擊絕緣要求,其變壓器一.二次測電路間應符合II類結構要求故要求變壓器須符合附錄G 且變壓器一.二次測電路間須符合強化絕緣距離.



決議：依本議題中台南分局所提供原則進行判定。

【98.12.01經標六組電字第09860086310號】（98年10月電氣商品一致性研討會）

洛亞電機有限公司提案

瞬熱式電熱水器外殼應標示開放式或封閉式依現有台灣使用環境來看，大約有80%以上之使用現場為封閉式現場，而現有法規有開放式及封閉式二種安規，若將開放式機型裝於封閉式現場，恐有立即危險之慮，且當使用者發生客訴財

損糾紛時，消費者及銷售者和負責安裝的水電師傅未詳閱說明書及機身外殼無明顯標示何種現場該使用開放式或封閉式，將與製造商互推責任無法釐清，為避免機種誤裝，特建議在瞬熱式電熱水器外殼上明確標示屬開放式或封閉式安規之產品，以利辨識。

淺見如下所述：

政府把關者：讓消費者更清楚使用到最符合該現場所需及安全的產品。

消費者：消費者有知的權益，應了解所購買之產品特性及是否符合所裝之使用現場。

施工者：機身本體外殼標示清楚，正確裝置於符合使用現場的產品。

製造者：明確告知按裝機種規範，避免資訊產生模糊，生產符合法規及安全的產品，供消費者使用。

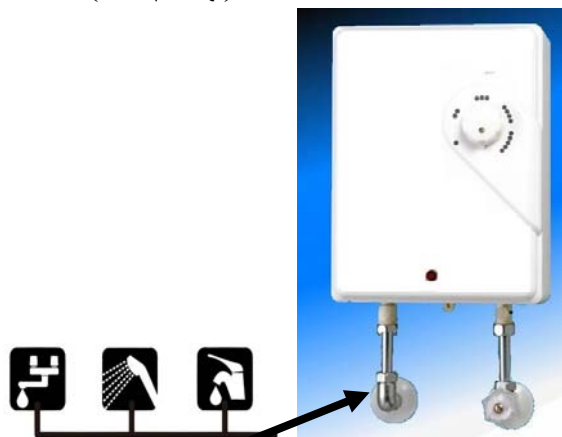
開放式

(直接淋浴)



封閉式

(配管式)



決議：本體外殼應標示開放式或封閉式，且開放式之瞬熱式電熱水器外殼出水口旁應標示警語：「出水口不可連接水龍頭或任何說明書規定以外的配件」會議記錄公告後,新申請案依本次決議要求，已發證案件於延展時，再依本次決議要求補正。另請各分局聯繫轄區廠商對已通過驗證產品配合辦理。

【99.01.05經標六組電字第09960000830號】（98年12月電氣商品一致性研討會）

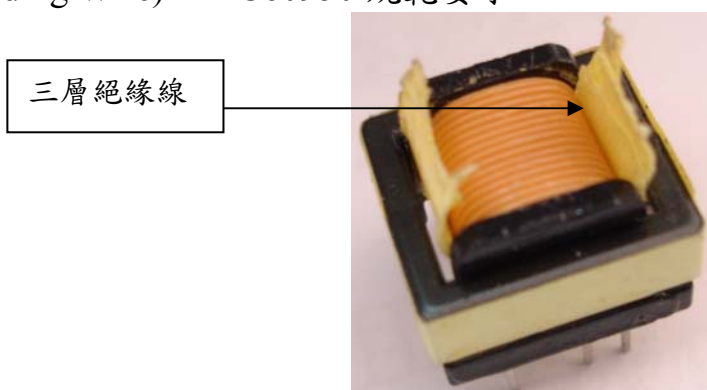
台南分局提案

開水機之安全隔離變壓器無法符合IEC 61558-1 表13 之第2a、2b 及第3 項所規定一次側與二次側之絕緣距離，現提出以“STW-B 三層絕緣線”，製作出的3 層絕緣漆包線(技術資料如下)，其“STW-B 三層絕緣線”並符合IEC60950-1 驗證(三層絕緣線通過VDE 認證資料如下.引用的標準為EN 60950-1 為強化絕緣材料)。請問其特性是否可應用於家用電器類之安全隔離變壓器之一次側與二次側繞組做為雙重絕緣或強化絕緣？說明：（以下為廠商提供說明）（1）STW-B 三層絕緣線：應用“PET alloy”技術，為適合Class-B 級的耐熱等級而設計的變壓器製作用3 層絕緣電線，在最終絕緣層尼龍樹脂裡，還添加提高耐熱性和耐磨損性的功能增強劑，以加強了產品的耐熱性，在製作變壓器時，不需要絕緣膠布等其他的絕緣物質。（2）特點：不需要層間絕緣，可以實現Switching

Transformer 的劃時代小型化。—UL 最高的強化絕緣，採取 3 層壓出絕緣。—
試驗電壓：1.耐電壓（導體—金屬薄片間）：AC 3000V 1 分鐘以上。2.線間耐
電壓（扭轉測試，Twist test）：AC 6000V 1 分鐘以上。



STW-B 三層絕緣線符合UL 2353(單層及多層絕緣繞組線Single- and Multi-layer Insulated Winding Wire)、IEC60950 規範要求。



決議：STW-B 三層絕緣線，依IEC60950-1之驗證，可符合CNS3765(94)第29.3節，可應用於家用電器類之安全隔離變壓器之一次側與二次側繞組做為雙重絕緣或強化絕緣。

【99.03.04經標六組電字第09960016610號】（99年1月電氣商品一致性研討會）

ETC 提案

關於多爐口的電磁爐在執行電磁干擾測試時,待測物操作模式,國外實驗針對 6.5.6 節法規的解釋有下列的解讀,不知BSMI 在法規的解讀認知是否一致? CNS 13803 6.5.6 英文版的文字內容與CISPR 11 6.5.6 的原文內容完全一樣。針對 CNS 13803 6.5.6 電磁爐的測試方式文中明確規定如下:

CNS 英文

Cooking zone shall be operated separately in sequence.

CNS 中文

烹調爐要依序分別操作。

(可否解釋為:)爐面的加熱區，無須一起加熱測試,而是 針對所有加熱區依序加熱,並非所有加熱區同時加熱)Energy controller settings shall be selected to give the maximum input power. 能量控制器的設定須選擇在獲得”最大輸入功率的位置”。

(可否解釋為:)無論爐面配置多少口的加熱區，其每壹個加熱區皆有個別”最大輸入功率”,須分別設定在獲得”最大輸入功率的位置”。

根據以上的結論，故上述文字的解釋應該意指，每壹個依序被分別測試的加熱區，應該”選擇在獲得最大輸入功率的位置”。

請參附件 CNS13803/6.5.6 節 及 IEC CISPR 11/6.5.6 節，請 貴局對上述測試條件做統一解釋。

決議：依產品功能設計的使用方式，在電器允許的最大輸入功率下，依序開啟爐口數進行排列組合測試。

【99.04.02經標六組電字第09960024680號】（99年2月電氣商品一致性研討會）

SGS 提案

VDE 認可的馬達溫度保護器，在 IEC 60730-1 的第 6.10 節至第 6.12 節是有要求測試次數，但是在 IEC 60730-2-2 這些章節是有特別寫出是不適用的。而 VDE 的證書裏面是沒有寫出測試次數的，與測試標準是吻合的。請看附件的標準及證書，請討論。

決議：用於馬達線圈且取得 IEC 60730-2-2 標準驗證之馬達溫度保護器，得依 IEC60730-2-2 標準規定不要求操作循環次數；惟若以一般溫度控制器 (IEC60730-2-9) 充當此等保護裝置，則仍需依相關標準(如 CNS3765 及其相關第 2 部標準)規定要求相關之操作循環次數(不可復歸型者除外)。

【99.04.02經標六組電字第09960024680號】（99年2月電氣商品一致性研討會）

電子檢驗中心提案

依據99年11月份宣告事項中提及適用 IEC 60335-2-15 的產品須符合”飲用水容器塑膠部分須符合衛生署頒訂『食品器具包裝衛生標準』中有關塑膠類之相關規定”。有關適用 IEC 60335-2-15 的產品，如保溫餐盤（下圖）等，液體加熱後非用於飲用時，是否仍須符合『食品器具包裝衛生標準』中有關塑膠類之相關規定。



提案建議：

適用 IEC 60335-2-15 的產品，其加熱液體僅作為傳導熱之介質或消毒用等

(如保溫餐盤、奶瓶消毒器、燉鍋)，而非用於飲用，建議得免測試『食品器具包裝衛生標準』中有關塑膠類之相關規定。

標檢局專業實驗室看法：

基隆分局建議：

不適用『食品器具包裝衛生標準』，惟此問題還是留給會議討論。

臺南分局建議：

1. 加熱液體僅作為傳導熱之介質(如保溫餐盤、奶瓶消毒器)而非用於飲用，區域性差異中『食品器具包裝衛生標準』判定為不適用。

2. 燉鍋、電子鍋及電鍋等，屬加熱液體後做成湯、粥及米飯等直接食用，宜另外考量。(若加熱液體及蒸汽未接觸塑膠材料，區域性差異中『食品器具包裝衛生標準』判定為不適用。)

結論：對於商品整體為金屬者，不適用於『食品器具包裝衛生標準』飲用水容器塑膠部分要求。對於其他商品則因各項商品的結構設計及功能不同，是否需檢測或需提供整台商品或僅提供水路通過的橡膠組件，請先以查詢單提供化性檢測實驗室進行判定。

【100.2.9經標六組電字第10060012180號】(100年1月電氣商品一致性研討會)

台灣區冷凍空調工程工業同業公會提案

有關71KW 性能試驗原則中，其註2 內容需依10 月公告之CNS14464 與CNS15173 內容修改。

公會會中說明：

有關貴局於98 年12 月29 日召開「研商71kW 冷氣機商品型式分類及相關檢測技術第二次會議」會議紀錄決議事項第一項：有關冷氣能力71kW以下性能試驗原則中，其註2 內容「廠商在執行產品驗證時，對於一對多或VRF 型式分離式空氣調節機均應以吊隱式、壁掛型或四方吹嵌入式各型式中的冷氣能力最差的型式為驗證測試型式，避免本局在後市場理抽測時造成試驗爭議，此方式亦可確保全型式機種性能均符合標準要求。」因CNS 14464 與CNS 15173 已修訂相關要求，並於99 年10 月份已辦理公告，建議停止適用該會議記錄註2 內容。

結論：

1.依據CNS 14464 附錄I 第I.4 冷氣能力試驗的試驗組合項目中，可變冷媒流量多聯分離式設備，應以單部室外機搭配多部室內機進行試驗組合測試。進行試驗組合之測試時，應全數搭配符合附錄I.3.32 所定義試驗組合之無風管室內機。

附錄I.3.32 試驗組合：

(1) 作為試驗組合之可變冷媒流量系統基本型式，應由1 部室外機搭配廠商型錄及技術文件中最少組合數量之室內機，惟至少需搭配2 部室內機。

(2) 搭配之室內機應搭配代表型式(含系列型式)之無風管型機種。例如：嵌入式、壁掛式及吊隱式(應為接風管型室內機，非無風管室內機)。

2.依據CNS 15173 附錄I 第I.4 冷氣能力試驗的試驗組合項目中，可變冷媒流

量多聯分離式設備，應以單部室外機搭配多部室內機進行試驗組合測試。進行試驗組合之測試時，應全數搭配符合附錄I.3.22 所定義試驗組合之接風管室內機。接風管室內機之認定原則，應以使用時須接於風管，且額定機外靜壓應在10Pa 以上。

附錄I.3.22 試驗組合：

(1) 作為試驗組合之可變冷媒流量系統基本型式，應由1 部室外機搭配廠商型錄及技術文件中最少組合數量之室內機，惟至少需搭配2 部室內機。

(2) 搭配之室內機應搭配代表型式（含系列型式）之接風管型機種。例如：吊隱式。

3. 以上CNS 14464 及CNS 15173 已規定室內機應全數搭配單部室外機試驗，故與本局98 年12 月29 日召開「研商71kW 冷氣機商品型式分類及相關檢測技術第二次會議」會議紀錄註2 內容要義中，對於在後市場管理要求需以各型式中的冷氣能力最差的型式為驗證測試型式未抵觸，故原會議記錄註2 內容不需更正或停止適用。

【100.2.9經標六組電字第10060012180號】（100年1月電氣商品一致性研討會）

台灣區冷凍空調工程工業同業公會提案

有關擴增指定實驗室增加能量議題，目前仍僅有大電力71KW 乙套，且廠商需排隊約1.5 ~ 2 個月時間才可受測，原本答應今年6 月新增的實驗室71KW 乙套，何時可以正式接受送測？

結論：本局新竹分局71KW 乙套空氣調節機實驗室已建立完成，並已完成校正，現已可接受申請受理檢驗。

【100.2.9經標六組電字第10060012180號】（100年1月電氣商品一致性研討會）

台灣區冷凍空調工程工業同業公會提案

能源效率比標示方式？

公會會中說明：

世界各國皆未管制接風管空氣調節機能效，幾次向貴局反映皆法達成共識，貴局仍將其列入管制範圍，不在此繼續討論。

結論：本局第三組表示：早於98 年10 月1 日邀集相關公會、檢測單位及本局相關單位代表研商「調整冷氣機應施檢驗範圍事宜」會議，會議決議管制接風管空氣調節機能效，會議決議事項詳列於下：

(一) 冷氣機商品之能源效率比係依國家標準CNS 3615 執行性能測試，若廠商宣告為無風管冷氣機者，其冷氣能力試驗方法引用國家標準CNS 14464「無風管空氣調節機與熱泵之試驗法及性能等級」執行，並應符合無風管冷氣機能源效率比基準；若廠商宣告為接風管型冷氣機者，其冷氣能力試驗方法則引用國家標準CNS 15173「接風管型空氣調節機及空氣對空氣式熱泵之試驗法及性能等級」執行，能源效率比依廠商標示，實測值不得低於標示值之95% ；若冷氣機組為無風管及接風管型混合搭配者，應符合無風管冷氣機能源效率比基

準。

(二) 本次擴增冷氣機之檢驗範圍，包含有風管及無風管型之冷氣機商品，消耗功率超過3kW 且冷氣能力在71kW 以下之窗型或分離式冷氣機及冷氣能力範圍超過26kW 至71kW 之箱型冷氣機，但並不包含冰水機組。

(三) 本次檢驗範圍之新增，主要係配合能源局公告「無風管冷氣機能源效率比基準」之實施日期自100 年1 月1 日起實施，相關規劃作業係以該實施日期為準，業界如對該實施日期有不同意見，建請先向能源局反映。

【100.2.9經標六組電字第10060012180號】（100年1月電氣商品一致性研討會）

台灣區冷凍空調工程工業同業公會提案

本體以外之附屬選配集中管理電腦及控制器是否為EMI 及EMC 檢測對象外？

結論：

1. 在執行商品驗證時「安裝說明書或操作書」中未指定此選配集中管理電腦及控制器相關廠牌資料者，而可隨意搭配大樓集中管理系統連接使用，則在執行商品驗證時只需提供控制信號讓電器可正常運轉即可，對於此所稱的選配集中管理電腦及控制器不需要列入空氣調節機電磁相容性試驗對象，該控制器須依其是否已列為公告檢驗項目而決定是否須符合其他的相關檢測要求。

2. 在執行商品驗證時「安裝說明書或操作書」中已指定所需搭配的集中管理電腦及控制器相關廠牌資料者，則須將此選配集中管理電腦及控制器列入空氣調節機電磁相容性試驗對象。

【100.2.9經標六組電字第10060012180號】（100年1月電氣商品一致性研討會）

台灣區冷凍空調工程工業同業公會提案

新增的實驗室71KW（新竹分局），實驗室高度不足問題，是否以用導流風管對應？

電子檢驗中心建議：因實驗室高度在標準中並無規定，且目前亦無數據可供證明確實會對於性能測試結果產生影響，可依現場狀況作出測試上之調整，用導流風管對應建議列為考慮選項之一。

結論：目前無數據可供證明確實會對於性能測試結果產生影響，但為確保性能試驗品質，請冷凍空調公會協助調查冷氣機廠商彙整室外機上吹型機種數量，提供本局協調大電力試驗中心協助廠商解決辦理商品驗證問題。

【100.2.9經標六組電字第10060012180號】（100年1月電氣商品一致性研討會）

程智科技提案

在100年1月5日的電氣商品檢測技術一致性研討會中，電子檢驗中心議題1的結論：商品整體為金屬者，不適用於『食品器具包裝衛生標準』飲用水容器塑膠部分要求。有關適用IEC 60335-2-15 的產品，尚有奶瓶消毒器（下圖），其結構較不同於金屬保溫餐盤時，是否仍須符合『食品器具包裝衛生標準』中有關塑膠類之相關規定。



提案建議：

奶瓶消毒器其加熱方式僅在盛水盤傳導熱後，產生蒸汽來達到對奶瓶消毒之功能，商品整體大多是塑膠配件，雖有蒸汽接觸塑膠材料，但加熱過程並不會直接與食品有接觸到，建議奶瓶消毒器得免測試『食品器具包裝衛生標準』中有關塑膠類之相關規定。現場議題之樣品，並補述奶瓶消毒器之功能與使用方式，依使用說明書將盛水盤加水100ml 後，消毒過程均在盛水盤(金屬盤)中煮沸產生水蒸汽，直到盛水盤的水完全蒸發完畢即停止加熱，擴散於奶瓶消毒器內之水蒸汽為盛水盤(金屬盤)沸騰上昇的水蒸汽，蒸汽碰到塑質材料及外蓋後，應該只會沾附或凝結成水珠樣，故使用過程中應該不會是由塑質材料或塑膠外蓋上產生或溶出不適當物質的水蒸汽轉而跑到奶瓶中，且無直接食用或飲用之情形，應該判定不執行溶出試驗。

台南分局意見：

建議對於奶瓶蒸汽消毒鍋之溶出試驗，判定為不適用。理由如下：

1. 依「食品衛生管理法」第四條 本法所稱食品器具，係指直接接觸於食品或食品添加物之器械、工具或器皿。第五條 本法所稱食品容器、包裝，係指與食品或食品添加物直接接觸之容器或包裹物。奶瓶蒸汽消毒鍋之各組件未與飲用水（食品或食品添加物）直接接觸，不適用「食品器具容器包裝衛生標準」。

2. 以奶瓶蒸汽消毒鍋之正常使用狀態（以消毒後奶瓶為 食品容器，盛裝液體食用）考量，消毒後奶瓶因蒸氣附著殘留物質之量很有限且正常使用時會裝入液體(水、乳品等)經稀釋後之濃度極低。風險應不致高於整體為金屬材質之電壺（電熱管入口處有墊片）或陶瓷煎藥壺（電熱盤有墊片），應可比照

96.02.07 家電商品檢測技術一致性研討會記錄二、台南分局提案議題2. 決議B. 同意免測（如下）。

議題2. 96年01月17日家電商品檢測技術一致性研討會宣告事項：關於飲水容器之塑膠材質測試：可採隨產品檢驗模式，限定產品型號實施溶出試驗。

A. 下列情況是否可歸為同一系列，僅實施一次溶出試驗。

- i. 產品結構皆相同，僅商標、型號改變。
- ii. 容器及水管管路相同，但電器結構不同(ex. 電子控制&機械控制)。
- iii. 僅容量大小不同。

B. 如整體為金屬材質者，但電熱管入口處或電熱盤有墊片是否須測此項目。

決議：A. 暫不決議，併入三月份會議討論。

B. 同意免測。

第六組化學科意見：

1. 本產品因有溢流孔為非盛水容器，無法依96年一致性會議決議之溶出試驗方法（即蒸餾水八分滿煮沸30分鐘，取檢液執行分析）進行檢測，且因正常操作所加蒸餾水（約50ml）將因加熱大部分化為蒸氣逸出，無法冷卻收集試驗所需之檢液體積（約400ml），故歉難依以往慣例盛八分滿水檢測。
2. 經評估較可行之試驗方法為依國家標準CNS 12221「食用器具、容器、包裝之衛生檢驗法－塑膠類（分類規定）」之規定，就非盛水塑膠容器可依不同塑膠材質剪切試樣，以試樣表面積每 cm^2 為單位，加入浸出用溶劑2ml，所得檢液再予執行溶出試驗（試驗條件 95°C ，30分鐘）之項目。
3. 本案試樣有3種不同塑膠材質，將依上開原則分別依不同材質執行高錳酸鉀消耗量、蒸發殘渣、重金屬以鉛計、著色劑、甲醛、酚等6項溶出試驗項目，目前正與廠商及其他試驗室進行討論檢測方式是否可行及相關收費等問題。
4. 請第三組針對台南分局的意見，判定並回復本組本案奶瓶蒸汽消毒鍋是否屬「食品衛生管理法」要求器具。

第三組意見：

有關奶瓶蒸汽消毒鍋商品是否適用須加測「塑膠材質溶出試驗」項目部分，本局於96年1月5日所訂定IEC 60335-2-15第32節區域性差異之內容，係引用衛生署頒訂之「食品器具包裝衛生標準」中有關塑膠類之相關規定，如考量依該標準之母法「食品衛生管理法」第4條及第5條針對食品器具、容器及包裝之定義，係指直接接觸於食品或食品添加物之器械、工具、器皿、容器或包裹物，則奶瓶蒸汽消毒鍋商品似非屬「食品器具包裝衛生標準」適用之範圍；倘以此原則認定該衛生標準適用之範圍，則適用IEC 60335-2-15之應施檢驗商品是否須加測「塑膠材質溶出試驗」項目，似應依個別商品之功能、設計、材質及使用上是否直接接觸食品或食品添加物判定，至於該原則是否妥適，仍需徵詢各分局及試驗室之意見作一致性決議。

結論：依第三組所述「食品衛生管理法」第4條及第5條針對食品器具、容器及包裝之定義，係指直接接觸於食品或食品添加物之器械、工具、器皿、容器或包裹物。經會議初步討論本議題奶瓶蒸汽消毒鍋商品非屬「食品器具包裝衛生標準」適用之範圍。若廠商對此判定仍有疑慮時，可提供商品目錄向本局第三組提出申請查詢核判是否為其標準適用範圍。

【100.5.11經標六組電字第10060040040號】（100年3月電氣商品一致性研討會）

台灣電子檢驗中心提案

廠商產品為適用IEC 60335-2-15的優格機（下圖），其主要功能為提供一適當的環境溫度來使牛奶發酵，是否仍須符合『食品器具包裝衛生標準』中有關塑膠類之相關規定。

提案建議：

優格機產品，內部玻璃瓶容器為加入鮮乳使用，依靠外部加溫達到發酵效果，量測其水溫只有40℃~50℃左右，不具有加熱液體至95℃以上功能，理應無因沸水接觸塑膠而產生溶化進而與飲用水接觸之疑慮，現如以『食品器具包裝衛生標準』檢驗則與廠商的設計理念與使用者使用模式有很大的出入，故建議得免測試『食品器具包裝衛生標準』中有關塑膠類之相關規定。



4

結論：經會議初步討論圖中優格機應需執行衛生署頒訂「食品器具包裝衛生標準」中有關塑膠類之相關規定。若廠商對此判定仍有疑慮時，可提供商品目錄向本局第三組提出申請查詢核判是否為其標準適用範圍。

【100.5.11經標六組電字第10060040040號】（100年3月電氣商品一致性研討會）

台灣電子檢驗中心提案

1. 當空氣調節機之室內機為埋入式時，是否可依公告內容由廠商自行宣告該室內機為無風管型，依CNS14464進行試驗？
2. 當空氣調節機之室內機為埋入式時，由廠商自行宣告(或廠商未自行宣告)該室內機為風管型與無風管型皆可時，是否須依CNS14464與CNS15173進行試驗，亦即分別測試零機外靜壓與最低10Pa之機外靜壓之能力與EER？



提案建議：

1. 埋入式空氣調節機判定上應屬接風管型，應依CNS15173規定之“接風管型”實施試驗。
2. 當空氣調節機之室內機為埋入式時，由廠商自行宣告(或廠商未自行宣告)該室內機為接風管型與無風管型皆可時，僅需CNS15173進行試驗，亦即僅需量測最低10Pa之機外靜壓下之能力與EER。

大電力意見：

1. 如從外觀及結構上可明顯判定屬接風管型，就不應由廠家自我宣告，應由試驗室來判定。
2. 無室內機可為無風管或有風管型之室內機，就無同一台內機同時做有風管及無風管標準之問題。
3. 本中心認為試驗室應確實規範廠家內機機型定義，否則檢測不過就宣稱本內機為有風管型或為得較高COP值所以宣稱為無風管型機型，如此就有失公平性。

結論：採大電力試驗中心建議，因無室內機可同時為無風管或有風管型之室內機，故由外觀及結構上可明顯判定屬接風管型，就不應由廠家自我宣告，應由試驗室來判定。

【100.5.11經標六組電字第10060040040號】（100年3月電氣商品一致性研討會）

台灣大電力中心提案

有關除濕機標示，目前市面上除濕機標示，除了標示現行法規規定條件（27.0℃乾球溫度、21.2℃濕球溫度）下之除濕能力，還有標示舊版標示（78年版）條件（30.0℃乾球溫度、27.2℃濕球溫度）下之除濕能力，另也有廠商自訂乾濕球條件標示的除濕能力，在96年9月及97年9月一致性會議有決議廠家如要標另外除濕能力就須經試驗室測試是否符合其標示值以上，現有廠家建議是否可規定只能標示標準條件疑免市場廣告混亂。

96 年9 月一致性會議第六組提案：

除濕機所標示之除濕能力，業者以相對溼度80%（30℃），及60%（27℃）所呈現的除濕能力差異很大，容易誤導消費者並使其權益受損。討論此除濕能力之標示是否適當？

決議：自97.01.01 起受理之除濕機驗證登錄案件，若除濕機本體標示有某環境條件下〔如：相對溼度80%（30℃）、60%（27℃）…等〕之除濕能力時，則須分別依其宣告之環境條件進行測試。除濕能力測試結果須高於其標示值方可標示於產品本體。

97 年9 月一致性會議提案：

議題1：有關除濕機標示，除了標示現行標準（82 年修訂）條件（27.0℃乾球溫度、21.2℃濕球溫度）下之除濕能力，仍標有舊版標示（78 年版）條件（30.0℃乾球溫度、27.2℃濕球溫度）下之除濕能力，另也發廠商自行訂定乾濕球溫度條件標示除濕能力，且採用較大的字體標示，是否恰當？是否需加測非現行標準條件下之除濕能力。

決議：不同乾濕球條件下之除濕能力不得與現行標準規定下之除濕能力並列於標示中，且對於加標非現行標準規定之乾濕球條件之除濕能力，試驗室仍需加以測試其除濕能力是否符合其標示值以上。

提案建議：標準中只有規定應標示的內容，並無規定那些項目不可標示，但為避免消費者混淆不清，因此建議回規標準測試條件，且不應凸顯非標準條件下之測試結果，以誤導消費者。

結論：依目前公告除濕機檢驗標準CNS 12492（99年3月25日版次）的「額定除濕能力」為平均值保持在「乾球溫度 $27\pm0.3^{\circ}\text{C}$ ，濕球溫度： $21.2\pm0.2^{\circ}\text{C}$ 」的試驗條件，故其他的試驗條件均非標準所規定的「額定除濕能力」。因此，其他試驗條件的除濕能力資訊（包含商品本體、中文標示、使用說明書等相關資訊）不應列入商品驗證登錄存查文件中，並建議廠商不應標示不同測試條件的除濕能力，以免混淆消費者對除濕機除濕能力或其能效的判定基準。

【100.12.21經標六組電字第10060116810號】（100年11月電氣商品一致性研討會）

第六組提案

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。

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IEC60335-2-6 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。

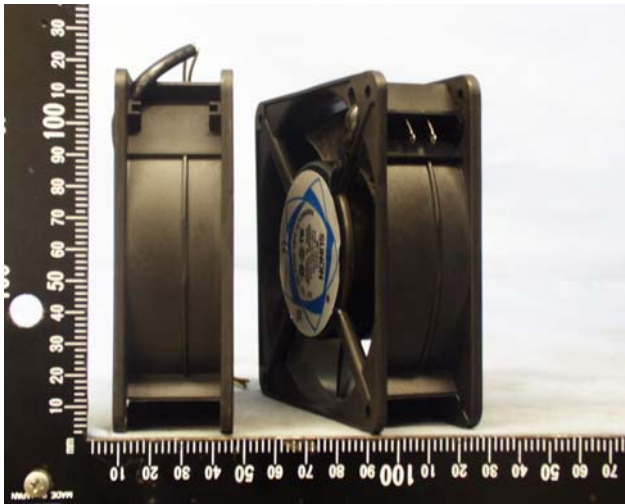
3. 由上2 項理由，認為IH 電子鍋仍適用標準IEC60335-2-15 為宜。

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。

【101.01.13經標六組電字第10160002590號】（100年12月電氣商品一致性研討會）

台灣德國萊茵技術監護顧問股份有限公司

有關不帶電源線與保護網之四角風扇，產品照片如下所示，該產品電器分類應為何類結構。是否可列為組裝後評估之商品，驗證標準部分章節依該商品使用說明書安裝後於終端產品再進行評估，來考量使用者的安全性問題，此判定結果是否可行？



產品照片(無保護網、電源線及插頭)

97 年5 月份及97 年11 月份相關一致性會議紀錄如下：

97 年5 月份一致性會議紀錄：

台南分局議題：

議題1：

提案主旨：

有一產品(如圖示)，其用途為一般組裝在電器設備或家電產品或其他類似裝置內部，並作為散熱之用，且業經三組判定為應施檢驗品目，其電源連接部份為一組電源引線，是否可適用 CNS 3765 第 25.3 節「為一組收納於一個適當接線盒內的電源引線」？提請討論。

提案說明(依據及理由)

有一俗稱散熱風扇之 a.c.產品(如圖示)，其用途為一般組裝在電器設備或家電產品或其他類似裝置內部，作為散熱之用，且業經三組（經標三字第 09600083660 號）判定為應施檢驗品目，其電源連接部份為一組電源引線，依據通常產品使用狀況，須組裝於電器設備或家電產品或其他類似裝置內部，並連接於該設備或產品或類似裝置內部之電源，若考量使用者單獨作為風扇使用，則須嵌入一適當空間內並連接到主電源，是否可比照浴室用通風電扇，視嵌入之空間為一個適當接線盒（空間）？

提案建議(解決方法)

依其產品使用特性，建議應可歸類為嵌入型電器，並適用 CNS 3765 第 25.3 節「為一組收納於一個適當接線盒內的電源引線」之規定。

決議：申請此類風扇要求：

- (1) 2面均無護欄而單獨使用應不符標準要求(EX：純散熱風扇)。
- (2) 1面有護欄1面無護欄，應歸類為嵌入型電器，亦可單獨使用，嵌入空間為人們平常無法達到之空間(EX：浴室通風扇)，既然歸類為嵌入型電器，應依標準7.12.4要求於說明書中清楚標示安裝方法。
- (3) 2面均有護欄應可單獨使用(EX：早餐店使用通風扇)，屬一般電器，依標準試驗即可。
- (4) 前2種狀況應要求業者依護欄有無，指定為不同型號。

97 年7 月份一致性會議紀錄：

基隆分局議題

議題 1：5 月份一致性會議決議 2 面均無護欄之散熱風扇不符標準要求，惟因業者行銷上有需登錄 2 面均無護欄散熱風扇型號，經洽詢相關單位，建議修改 5 月份一致性會議決議內容

(1) 標準有提及安裝於高處的電扇可不必有防護，故若說明書、本體(有包裝亦同)有說明係安裝於高處使用的電扇，則允許其登錄。

(2) 產品若非終端產品，係安裝於其他電器內部散熱用途，允許登錄的條件：於證書上註明其【型號○○○，不可單獨販售】，其說明書除說明產品非終端產品，係安裝於其他電器內部散熱用途外，亦請註明【型號○○○，不可單獨販售】，本體(有包裝亦同)請標示【不可單獨販售】字樣。

決議：1. 正常使用時產品僅適合安裝在 2.3m 以上則可不需護欄(IEC60335-2-80)，對於產品可置於地上、桌上或非安裝在 2.3m 以上使用時，請試驗單位加以審查，避免廠商以說明書加以規避護欄要求，另此產品應提供詳細安裝說明書。

2. 2 面均無護欄之散熱風扇產品驗證時，產品標示和產品說明書均應註明【此產品，不可單獨使用】及驗證登錄證書應註明【型號○○○，不可單獨使用】

徵詢各分局的意見如下：

台南分局意見：

1. 依CNS 3765 第7.12 節：為使電器能安全使用，使用說明書必須與電器一併提供。使用者保養過程中須特別留意的事項，其適當的細節應於說明書中說明。依IEC 60335-2-80 第7.12 節：若為了清潔的目的必須移開護罩才能進行清潔時，說明書須說明下列事項：移開護罩前必須確認已經關掉電源。故除依97 年12 月17 日一致性會議決議外，仍應依第7.12 節說明使用及安裝方法。
2. 測試實驗室應依第5.10 節安裝後，評估引用標準（CNS 3765 及IEC60335-2-80）之符合性。是故仍應依防電擊歸類於0I 類、I 類或II類產品（依91.12.20 公告備註11. 檢驗標準依CNS 3765 之產品，不適用0 類電器結構，且手持型電器不適用0I 類電器結構）。

基隆分局意見：

依CNS 3765第3.3.9節I類電器之定義：

不帶電源線組之電器，屬屋內配線型，應歸類為I類電器試驗之。

結論：

1. 本案廠商今另提供意見書到場陳述商品特性及相關國家標準認證事宜，會中第三組先請廠商向（國貿局）核判ccccc，再由本局第三組判定是否屬應施檢驗品目或相關免驗事宜之申請。
2. 有關此類風扇已有多家廠商獲得本局認證，請本局小家電專業試驗基隆分局及台南分局調出並彙整其案件，查核有關電器分類、防電擊保護、安裝及構造的要求，於（101 年1 月13 日下午前）回復。
3. 請建準電機工業股份有限公司於100 年1 月13 日前提供本案商品的美規及歐規認證報告。
4. 請台灣德國萊茵試驗室依下述表格評估該商品單體驗證於不同的電器分類下的檢驗或查核結果，於101 年1 月13 日下午3 時前回復本局，讓此商品驗證

可於1 月18 日會議中討論適宜處理方式。

	CNS 3765 及 IEC 60335-2-80 查核結果不符合說明		
標準章節	0 I 類	I 類	II 類
7 (標示與說明)			
8 (防電擊之保護)			
13 (操作溫度下之電氣絕緣耐電壓及漏電流)			
16 (絕緣耐電壓及漏電流)			
20 (穩定度穩機構上之危險)			
22 (構造)			
29 (沿面距離、空間距離及絕緣厚度) 及 14 (暫態過電壓)			

5. 本案另訂於101 年1 月18 日上午9 時30 分於本局第六組汐止電氣檢驗科技大樓1 樓簡報室開會討論，請本局第三組、基隆分局、台南分局及曾出具此類商品型式試驗的指定試驗室各單位出席會議。

6. 將101 年1 月18 日開會初步會議記錄於101 年2 月份「電氣商品檢測一致性研討會」中進行討論取得最後的共識。

【101.02.21經標六組電字第10160013940號】（101年01月電氣商品一致性研討會）

台南分局提案

有關本局第六組於100 年9 月份電氣商品檢測技術一致性研討會提案議題1：建立商品型式驗證重要零組件統一表格，以提供本局各單位及本局指定試驗室依循，並提供電腦系統管理系統搜尋使用，請討論：

結 論：建立「重要零組件一覽表」表格如下，請試驗室於101 年1 月1 日起收件案件，開始使用以下表格，並請轉知貴試驗室客戶知悉。

重要零組件一覽表

項目 項次	零組件名稱	零組件生產公司	零組件型號	零組件規格	零組件規格書	零組件驗證號碼
1						
2						

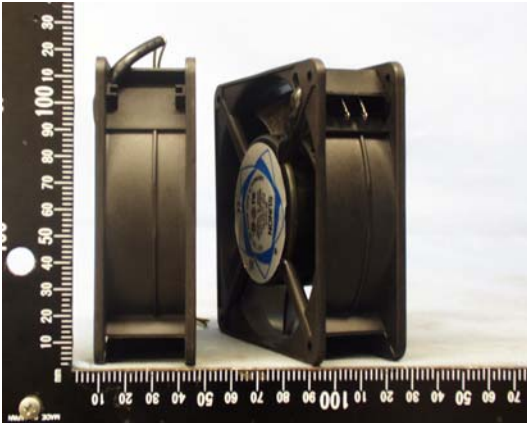
請指定實驗室於核對認證資料時，依「重要零組件一覽表」所列資料項次（如，零組件名稱、零組件生產公司、零組件型號、零組件規格等），於所檢附之認證資料中予以標記，以利審查。

結論：考量各商品型式試驗報告統一性及提供電腦系統管理搜尋使用，請各試驗室依上述表格製作重要零組件表，並將其附件依相應項次編號及註記，以利案件審查作業，加速廠商驗證時效，自101 年1 月1 日起開始適用，請各驗證單位即日起配合要求。（本案緣起：為建立統一重要零組件表，以利商品事故案件清查各類商品使用相同失效零組件規格的電腦蒐尋功能使用，故請各驗證單位即日起配合要求）

【101.02.21經標六組電字第10160013940號】（101年01月電氣商品一致性研討會）

第六組

有關四角或其它造型風扇類商品本局第三組公告驗證標準為CNS 3765及IEC 60335-2-80，另本組曾於97 年5 月份及97 年11 月份一致性會議中討論此類商品驗證事宜，而台灣德國萊茵技術監護顧問股份有限公司於101 年1 月份電氣商品檢測一致性研討會會議提出「四角風扇」類商品（圖片如下），是否可列為組裝後評估之商品，驗證標準部分章節依該商品使用說明書安裝後於終端產品再進行評估等看法之意見。



產品照片(無保護網、電源線及插頭)

有關97 年5 月份及97 年11 月份一致性會議記錄說明如下：

97 年5 月份一致性會議：

台南分局議題：

議題 1：

提案主旨：

有一產品(如圖示)，其用途為一般組裝在電器設備或家電產品或其他類似裝置內部，並作為散熱之用，且業經三組判定為應施檢驗品目，其電源連接部份為一組電源引線，是否可適用 CNS 3765 第 25.3 節「為一組收納於一個適當接線盒內的電源引線」？提請討論。

提案說明(依據及理由)

有一俗稱散熱風扇之 a.c.產品(如圖示)，其用途為一般組裝在電器設備或家電產品或其他類似裝置內部，作為散熱之用，且業經三組（經標三字第 09600083660 號）判定為應施檢驗品目，其電源連接部份為一組電源引線，依據通常產品使用狀況，須組裝於電器設備或家電產品或其他類似裝置內部，並連接於該設備或產品或類似裝置內部之電源，若考量使用者單獨作為風扇使用，則須嵌入一適當空間內並連接到主電源，是否可比照浴室用通風電扇，視嵌入之空間為一個適當接線盒（空間）？

提案建議(解決方法)

依其產品使用特性，建議應可歸類為嵌入型電器，並適用 CNS 3765 第 25.3 節「為一組收納於一個適當接線盒內的電源引線」之規定。

決議：申請此類風扇要求：

- (1) 2面均無護欄而單獨使用應不符標準要求(EX：純散熱風扇)。
- (2) 1面有護欄1面無護欄，應歸類為嵌入式電器，亦可單獨使用，嵌入式為人們平常無法達到之空間(EX：浴室通風扇)，既然歸類為嵌入式電器，應依標準7.12.4要求於說明書中清楚標示安裝方法。
- (3) 2面均有護欄應可單獨使用(EX：早餐店使用通風扇)，屬一般電器，依標準試驗即可。
- (4) 前2種狀況應要求業者依護欄有無，指定為不同型號。

97 年11 月份一致性會議：

基隆分局議題：

議題1：5 月份一致性會議決議2 面均無護欄之散熱風扇不符標準要求，惟因業者行銷上有需登錄2 面均無護欄散熱風扇型號，經洽詢相關單位，建議修改5 月份一致性會議決議內容

(1) 標準有提及安裝於高處的電扇可不必有防護，故若說明書、本體(有包裝亦同)有說明係安裝於高處使用的電扇，則允許其登錄。

(2) 產品若非終端產品，係安裝於其他電器內部散熱用途，允許登錄的條件：於證書上註明其【型號○○○，不可單獨販售】，其說明書除說明產品非終端產品，係安裝於其他電器內部散熱用途外，亦請註明【型號○○○，不可單獨販售】，本體(有包裝亦同)請標示【不可單獨販售】字樣。

決議：1. 正常使用時產品僅適合安裝在2.3m 以上則可不需護欄(IEC60335-2-80)，對於產品可置於地上、桌上或非安裝在2.3m 以上使用時，請試驗單位加以審查，避免廠商以說明書加以規避護欄要求，另此產品應提供詳細安裝說明書。2. 二面均無護欄之散熱風扇產品驗證時，產品標示和產品說明書均應註明【此產品，不可單獨使用】及驗證登錄證書應註明【型號○○○，不可單獨使用】

101 年1 月份電氣商品檢測一致性研討會結論續辦處理說明：

於101 年1 月18 日邀請本局第三組、基隆分局、台南分局及曾出具此類商品型式試驗的指定試驗室各單位，合併討論97 年5 月份、97 年11月份及101 年1 月份等電氣商品檢測一致性研討會會議，有關「四角或其它造型」風扇類商品共同議題及97 年5 月份和97 年11 月份會議記錄內容，綜合上述討論後，決議此類商品型式試驗及商品驗證登錄證書要求會議紀錄如下：

1. 檢驗程序判定要求：

(1) 四角或其它外觀造型風扇類商品，本局第三組公告驗證標準為CNS3765及IEC 60335-2-80，對於獨立單體或經嵌入安裝之商品符合標準全項試驗者，則可於市面上公開販售使用。

(2) 對於商品用途為組裝於其他商品後才可使用，標準規定的部分章節需經組裝後才可於終端商品進行試驗評估者，即該商品僅符合驗證標準部分章節者，則不應於市場上單獨販售給一般消費者單獨或自行組裝使用，此類商品必須在驗證登錄證書上加註【型號○○○，不可單獨使用及單獨販售】之規定。

2. 判定案例說明：

(1) 風扇二面均有護欄，且符合驗證標準全項試驗者，則可於市面上公開販售使用。

(2) 風扇單面有護欄，為嵌入型商品（依使用說明書安裝說明判定），且符合驗證標準全項試驗者，則可於市面上公開販售使用。

(3) 風扇二面無護欄，商品用途為組裝於其他商品後才可使用，標準規定的部分章節需經組裝後才可於終端商品進行試驗評估者，即該商品僅符合驗證標準部分章節者，則不應於市場上單獨販售給一般消費者單獨或自行組裝使用，此類商品必須在驗證登錄證書上加註【型號○○○，不可單獨使用及單獨販售】之規定。符合上述商品（防電擊之保護章節不適用外，其它標準章節由試驗室依該商品使用說明書安裝方式判定是否列為終端產品評估項目，而剩餘標準章節依規定試驗之）。

3. 例外說明：

符合CNS 3765+IEC 60335-2-80 驗證標準全項試驗者，但依據IEC60335-2-80對於正常使用時產品僅適合安裝在2.3m 以上者(依據說明書內容判定)，則可不需加裝護欄。此商品不需於驗證登錄證書上加註【型號○○○，不可單獨使用及單獨販售】之規定。

4. 證書分類要求：

可單獨販售商品與不可單獨販售商品不可為同一型式分類，應分別登錄不同驗證證書。

結論：上述101 年1 月18 日開會之會議紀錄第1 項至第4 項已綜合現行「四角或其它造型」風扇類商品的驗證事宜，故依其會議紀錄內容辦理商品驗證。

【101.03.01經標六組電字第10160018450號】（101年02月電氣商品一致性研討會）

台南分局提案

關於電火鍋類產品，僅鍋蓋固定螺絲墊片及蒸汽口加附有矽膠墊圈，因矽膠墊圈影響溶出試驗結果極小及考量減輕業者負擔，建議比照96.02.07家電商品檢測技術一致性研討會記錄二、台南分局提案議題2. 決議B. 同意免測（如下）。

議題2. 96 年 01 月 17 日家電商品檢測技術一致性研討會宣告事項：關於飲水容器之塑膠材質測試：可採隨產品檢驗模式，限定產品型號實施溶出試驗。

A. 下列情況是否可歸為同一系列，僅實施一次溶出試驗。

- i. 產品結構皆相同，僅商標、型號改變。
- ii. 容器及水管管路相同，但電器結構不同(ex. 電子控制&機械控制)。
- iii. 僅容量大小不同。

B. 如整體為金屬材質者，但電熱管入口處或電熱盤有墊片是否須測此項目。

決議：A. 暫不決議，併入三月份會議討論。

B. 同意免測。

基隆分局意見：

依議題商品結構可免測溶出試驗。

第三組意見：

對於IEC60335-2-15 標準中之家電商品，若水和食物可接觸的塑化材質者均需執行溶出試驗，而本議題的螺絲墊片及蒸汽口附有矽膠墊圈的小物件應可不需測試。

結論：對於液體加熱型電器商品，僅上蓋有固定螺絲墊片及蒸汽口加附有矽膠墊圈者，因其試件品很小，對溶出試驗結果影響極小，同意免測溶出試驗。

【101.11.19經標六組電字第10160111500號】（101年10月電氣商品一致性研討會）

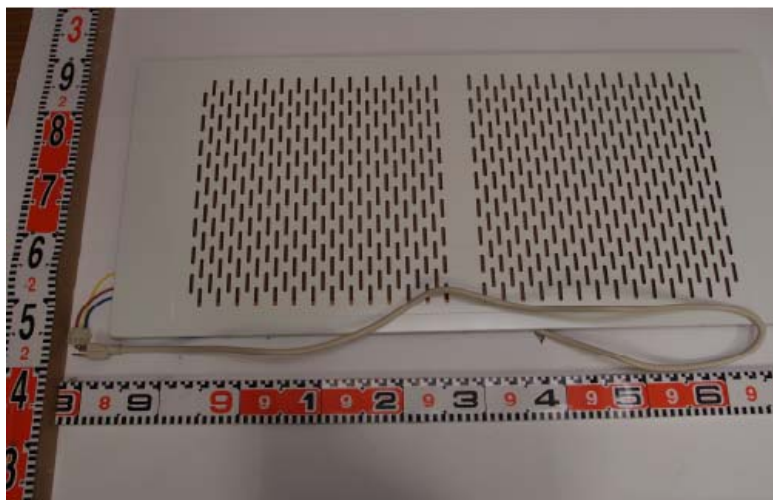
財團法人台灣大電力研究試驗中心提案：

商品如附錄照片所示，此商品為遠紅外室內加熱器，該商品工作動作原理為，當商品通電時，其內部的碳元素開始衝擊，使熱能產出，讓內部空間溫度上升。

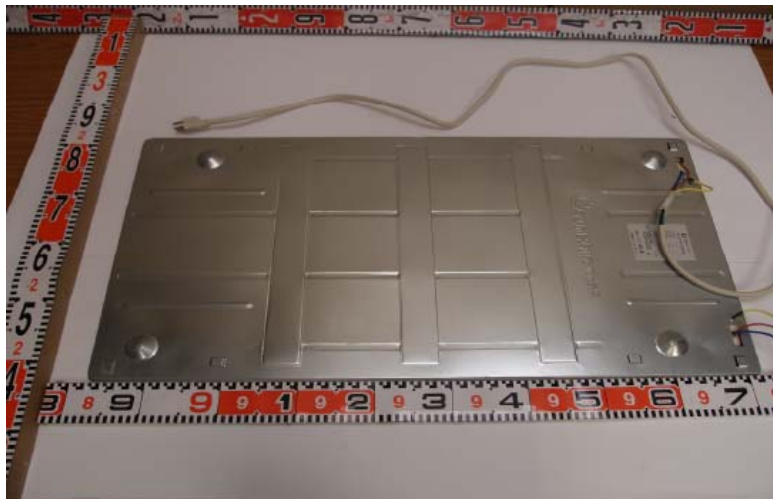
1. 此商品之前已有先在第三組進行品目查詢，第三組回覆為應施檢驗商品，但在適用標準上，第三組建議本實驗室提出一致性會議，共同討論此產品是適用於IEC 60335-2-30(室內加熱器)標準？

2. 該產品可以利用連接端子，再進行加熱器的擴充，其測試手法及測試要求是否另外要求？

產品正面外觀：



產品背面外觀：



產品電源連接線及擴充線：



提案意見：

基隆分局意見：

1. 既然為應施檢驗商品，應適用於IEC 60335-2-30(室內加熱器)標準，外觀看來適用標準內之板式加熱器或輻射加熱器。
2. 由照片看來，擴充連接端子引出線應有雙重絕緣之構造，且其端子內帶電體是否符合第8.1.1 或8.1.2 節要求，並應注意是否有第24.1.5 或24.4節的適用性，另消耗功率的擴充警語是否必要？擴充的部份暫時就想這麼多。

台南分局意見：

1. 若產品功能為暖房(室內加熱)且非屬儲熱式，則應適用於IEC60335-2-30(室內加熱器)標準。
2. 該產品可以利用連接端子，再進行加熱器的擴充，經檢視標準並無對電源輸出之限制，故測試應將標示與說明（使用事項及注意事項）等相關內容視為第3.1.9 節之「正常操作」條件，評估符合性。

結論：依議題中台南分局意見內容辦理。

【101.11.19經標六組電字第10160111500號】（101年10月電氣商品一致性研討會）

台灣電子檢驗中心提案：

電器商品除原來功能外,若有加入負離子產生功能之電器產品，是否應加測IEC60335-2-65標準？

說明:負離子及臭氧的產生原理(自網路節錄)

1. 負離子發生器將低電壓通過升壓電路升至直流負高壓，利用尖端直流高壓產生高電暈，高速地放出大量的電子 e^- ，而電子並無法長久存在於空氣中（存在的電子壽命只有nS級），立刻會被空氣中的氧分子（ O_2 ）捕捉，形成負離子。負離子發生器在產生大量負離子的同時會產生微量臭氧。主要功能為製造活性氧、頭髮保濕、清新空氣、消煙除塵、殺菌功能(微量臭氧產生時)，常用於乾髮器、直髮夾、電風扇、風扇式電暖器、冷氣機等。

(<http://baike.baidu.com/view/637318.htm>)

2. 臭氧發生器主要有三種：高壓放電式、紫外線照射式、電解式；使空氣中的部分氧氣分解聚合為臭氧。臭氧主要功能為殺菌消毒除臭保鮮，常用於烘碗

機、洗衣機、蔬果洗淨機、冰箱、空器清淨機等。

(<http://baike.baidu.com/view/379132.htm>) IEC60335-2-65 3.101 針對空氣清淨器的定義:具有過濾系統(可包含空氣離子化裝置)之電器 Air cleaning appliance: self-contained appliance having a filter system that may incorporate means for ionizing the air. 其中的空氣離子化裝置並非構成空氣清淨機的必要元素現市面上販售含有負離子功能的電器類產品有電風扇、空氣調節機、洗衣機、電冰箱、吹風機、吸塵器、除濕機、烘被機、電暖器、烘碗機等。

因空氣清淨機產品主要是由高壓集塵及濾網來產生空氣淨化功能，而上述產品並不具有過濾系統，且產品內的負離子僅是附加功能，故上述的幾項電器類產品應不需視為具有空氣淨化功能而不用加上IEC60335-2-65的測試要求，即不視其為複合性產品。

提案建議：

依照電器類產品品目來說，上列敘述的產品，負離子僅僅是產品的附加功能，不須加測IEC60335-2-65 標準。

台南分局意見：

1. 臭氧產生器（如下）屬應施檢驗品目，若有進入國內市場（進口或出廠）情形，則應完成檢驗程序。

8543.70.30.00-7	臭氧產生器（限檢驗300V以下之電動空氣過濾器或電動空氣清潔器，非屬藥事法所稱醫療器材者）	CNS 3765（94年版）、IEC 60335-2-65（2005-09）	CNS 13783-1（93年版）	模式二 加三
-----------------	---	--	-------------------	-----------

2. 負離子產生器非屬應施檢驗品目，亦非電器標準要求須符合對應零組件標準之零組件，得視為電器之一部分，依電器安規公告相關標準評估即可，不須加測IEC 60335-2-65標準。

基隆分局意見：

商品使用說明書與本體標示有明示具有臭氧產生器（負離子及臭氧的產生者）應加測IEC 60335-2-65標準。

第三組意見：

電器商品除本身功能外，另可提供單獨做為空氣清淨功能者，屬複合型商品，需加測IEC 60335-2-65 標準。

結論：由商品使用說明書或本體外觀標示或產品功能判定可提供單獨做為空氣清淨功能者，屬複合性功能產品，需加測IEC 60335-2-65 標準。

【101.11.19經標六組電字第10160111500號】（101年10月電氣商品一致性研討會）

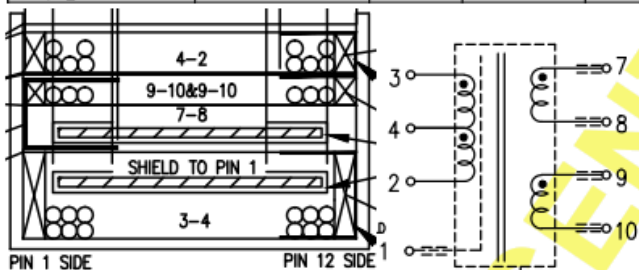
立德集團提案

1) 若產品安裝之電氣插接器 (inlet)，在附上的 IEC/EN 證書上沒有標示溫度限制。請問是否可以隨產品測試所標示的測試溫度限制為準？

2) 請教以下變更是否可以符合電源供應器系列判定原則，以系列方式申請？

原始申請:

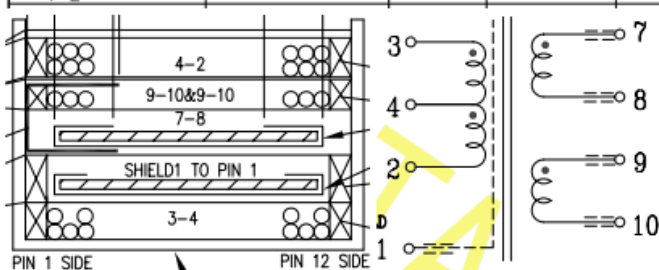
TEST TERMINAL	TEST CONDITION	L (mH)	LK (uH)	DCR(mΩ)	TURN RATIO(mV)	TURNS	WIRE GAUGE
3-4-2	40kHz,1V	7.5 MIN	17.6MAX	440±88	20kHz,1V		
3-4			SEC SHORT		530±1.5%	35	ø0.3x2 2UEW
4-2					470±2%	31	ø0.3x2 2UEW



變壓器一次側主線圈為 3-4-2, pin 4 為空接，無接至任何線路

系列型號:

TEST TERMINAL	TEST CONDITION	L (mH)	LK (uH)	DCR(mΩ)	TURN RATIO(mV)	TURNS	WIRE GAUGE
3-4-2	40kHz,1V	7.5 MIN	17.6MAX	440±88	20kHz,1V		
3-4			SEC SHORT			33	ø0.3x2 2UEW
4-2						33	ø0.3x2 2UEW



變壓器一次側主線圈為 3-4-2, pin 4 為空接，無接至任何線路

差異說明：

此兩個變壓器之一二次側圈數線徑鐵心尺寸大小皆相同，僅一次側主線圈分為兩層繞線，而每層繞線圈數不同，但總圈數相同。

決議：

1) 基本上可以，但不可違背 IEC 60320 中不同極型對應之溫度限制。如 C14 type，依據 IEC 60320 溫度限制為 70°C，若隨產品測試之測試報告敘述溫度限制為 120°C 則不接受，必須使用符合 120°C 之 C16 type。

2) 依 94 年 2 月會議決議，雖兩個變壓器的一次側主線圈之線徑及總圈數相同，但因為每層繞線圈數不同，因此在結構上有所差異，繞線方式也不相同，無法符合系列判定原則。

【101.12.06 經標六組磁字第 10160119120 號】（101 年 11 月資訊與影音商品一致性研討會）

財團法人精密機械研究發展中心提案

下圖電蒸籠商品須符合溶出試驗之要求，本試驗室委託臺中分局執行試驗，該分局業務單位回覆因商品執行其蒸籠功能後，加熱容器內已無液體存在，無法取得被測試物執行測試。請討論本商品執行溶出試驗之測試方法？（建請貴局通知化性試驗室參加會議討論）



提供100 年3 月10 日電氣商品檢測技術一致性研討會會議紀錄案例如下：

1. 程智科技股份有限公司提案

在100年1月5日的電氣商品檢測技術一致性研討會中，電子檢驗中心議題1的結論：商品整體為金屬者，不適用於『食品器具包裝衛生標準』飲用水容器塑膠部分要求。

有關適用IEC 60335-2-15 的產品，尚有奶瓶消毒器（下圖），其結構較不同於金屬保溫餐盤時，是否仍須符合『食品器具包裝衛生標準』中有關塑膠類之相關規定。



提案建議：

奶瓶消毒器其加熱方式僅在盛水盤傳導熱後，產生蒸汽來達到對奶瓶消毒之功能，商品整體大多是塑膠配件，雖有蒸汽接觸塑膠材料，但加熱過程並不會直接與食品有接觸到，建議奶瓶消毒器得免測試『食品器具包裝衛生標準』中有關塑膠類之相關規定。

現場議題之樣品，並補述奶瓶消毒器之功能與使用方式，依使用說明書將盛水盤加水100ml 後，消毒過程均在盛水盤(金屬盤)中煮沸產生水蒸汽，直到盛水盤的水完全蒸發完畢即停止加熱，擴散於奶瓶消毒器內之水蒸汽為盛水盤(金

屬盤)沸騰上昇の水蒸汽，蒸汽碰到塑質材料及外蓋後，應該只會沾附或凝結成水珠樣，故使用過程中應該不會是由塑質材料或塑膠外蓋上產生或溶出不適當物質的水蒸汽轉而跑到奶瓶中，且無直接食用或飲用之情形，應該判定不執行溶出試驗。

台南分局意見：

建議對於奶瓶蒸汽消毒鍋之溶出試驗，判定為不適用。理由如下：

1. 依「食品衛生管理法」第四條 本法所稱食品器具，係指直接接觸於食品或食品添加物之器械、工具或器皿。

第五條 本法所稱食品容器、包裝，係指與食品或食品添加物直接接觸之容器或包裹物。

奶瓶蒸汽消毒鍋之各組件未與飲用水（食品或食品添加物）直接接觸，不適用「食品器具容器包裝衛生標準」。

2. 以奶瓶蒸汽消毒鍋之正常使用狀態（以消毒後奶瓶為 食品容器，盛裝液體食用）考量，消毒後奶瓶因蒸氣附著殘留物質之量很有限且正常使用時會裝入液體(水、乳品等)經稀釋後之濃度極低。

風險應不致高於整體為金屬材質之電壺（電熱管入口處有墊片）或陶瓷煎藥壺（電熱盤有墊片），應可比照96.02.07 家電商品檢測技術一致性研討會記錄二、台南分局提案議題2. 決議B. 同意免測（如下）。

議題2. 96年01月17日家電商品檢測技術一致性研討會宣告事項：關於飲水容器之塑膠材質測試：可採隨產品檢驗模式，限定產品型號實施溶出試驗。

A. 下列情況是否可歸為同一系列，僅實施一次溶出試驗。

i. 產品結構皆相同，僅商標、型號改變。

ii. 容器及水管管路相同，但電器結構不同(ex. 電子控制&機械控制)。

iii. 僅容量大小不同。

B. 如整體為金屬材質者，但電熱管入口處或電熱盤有墊片是否須測此項目。

決議：A. 暫不決議，併入三月份會議討論。

B. 同意免測。

第六組化學科意見：

1. 本產品因有溢流孔為非盛水容器，無法依96年一致性會議決議之溶出試驗方法（即蒸餾水八分滿煮沸30分鐘，取檢液執行分析）進行檢測，且因正常操作所加蒸餾水（約50ml）將因加熱大部分化為蒸氣逸出，無法冷卻收集試驗所需之檢液體積（約400ml），故歉難依以往慣例盛八分滿水檢測。

2. 經評估較可行之試驗方法為依國家標準CNS 12221「食用器具、容器、包裝之衛生檢驗法－塑膠類（分類規定）」之規定，就非盛水塑膠容器可依不同塑膠材質剪切試樣，以試樣表面積每 cm^2 為單位，加入浸出用溶劑2ml，所得檢液再予執行溶出試驗(試驗條件 95°C ，30分鐘)之項目。

3. 本案試樣有3種不同塑膠材質，將依上開原則分別依不同材質執行高錳酸鉀消耗量、蒸發殘渣、重金屬以鉛計、著色劑、甲醛、酚等6項溶出試驗項目，目前正與廠商及其他試驗室進行討論檢測方式是否可行及相關收費等問題。

4. 請第三組針對台南分局的意見，判定並回復本組本案奶瓶蒸汽消毒鍋是否屬

「食品衛生管理法」要求器具。

第三組意見：

有關奶瓶蒸汽消毒鍋商品是否適用須加測「塑膠材質溶出試驗」項目部分，本局於96年1月5日所訂定IEC 60335-2-15 第32節區域性差異之內容，係引用衛生署頒訂之「食品器具包裝衛生標準」中有關塑膠類之相關規定，如考量依該標準之母法「食品衛生管理法」第4條及第5條針對食品器具、容器及包裝之定義，係指直接接觸於食品或食品添加物之器械、工具、器皿、容器或包裹物，則奶瓶蒸汽消毒鍋商品似非屬「食品器具包裝衛生標準」適用之範圍；倘以此原則認定該衛生標準適用之範圍，則適用IEC 60335-2-15之應施檢驗商品是否須加測「塑膠材質溶出試驗」項目，似應依個別商品之功能、設計、材質及使用上是否直接接觸食品或食品添加物判定，至於該原則是否妥適，仍需徵詢各分局及試驗室之意見作一致性決議。結論：依第三組所述「食品衛生管理法」第4條及第5條針對食品器具、容器及包裝之定義，係指直接接觸於食品或食品添加物之器械、工具、器皿、容器或包裹物。經會議初步討論本議題奶瓶蒸汽消毒鍋商品非屬「食品器具包裝衛生標準」適用之範圍。若廠商對此判定仍有疑慮時，可提供商品目錄向本局第三組提出申請查詢核判是否為其標準適用範圍。

本試驗室中心提案建議：

電蒸籠之商品非屬「食品器具包裝衛生標準」適用之範圍。

本局第六組化學科意見：

1. 請業者說明商品使用情形，並討論電蒸籠之商品非屬「食品器具包裝衛生標準」適用之範圍。
2. 請台中分局說明試驗上遭遇之困難。
3. 試驗方式採 整機溶出 或是 分別取該產品的各塑膠材質試驗，事涉複雜，有待開會各分局化學試驗室共同討論。

本局第六組技開科意見：

1. 相關疑義已多次被分局及其他指定實驗室提出，若僅就本次疑議，於100年1月「電器商品檢測技術一致性研討會」已有相關之決議，但由於類似產品眾多，新品又不斷推出，相關議題應會層出不窮。
2. 本局訂定「國際電工標準IEC 60335 第2部系列標準之區域差異」第32節部分由原先96年公佈僅增加「飲用水容器塑膠部分須符合衛生署頒訂『食品器具容器包裝衛生標準』中有關塑膠類之相關規定」，至100年已擴充至一般食具相關之家電產品，包括電咖啡壺、咖啡機、電鍋、電蒸籠等等，亦包含奶瓶消毒器（鍋）、保溫鍋等不與食品直接接觸之產品，幾乎無所不包，顯已超出衛生單位規範應與食品接觸之『食品器具容器包裝衛生標準』規定之範圍，且衛生主管單位亦逐年修正或增加檢測項目，並與本局96年所規範的項目不同，實已不符合相關之規定，且尚有可塑劑相關的風險並未列在其中。
3. 第三組已函詢衛生署，且該署亦表示電器產品中，如有直接接觸食品或食品添加物之部分，其材質應符合衛生署食品衛生管理法相關規定，主管機關為衛

生署已臻明確，本局應就職掌範圍包括電氣商品安規及EMC等加以妥適管理，至於電器產品中與食品直接接觸之塑膠類須符合衛生署頒訂『食品器具容器包裝衛生標準』中之相關規定，建議依實際狀況重新檢討。

基隆分局意見：

此類電蒸籠商品，因所蒸食物與商品產生蒸汽直接接觸，擬建議食物以水(所需溶出試驗的量)取代，該水即是溶出試驗樣品。

臺中分局意見：

1. 電器蒸籠若依實際使用狀況操作進行溶出試驗(蒸餾水、加入約容器80%容積量，沸騰後(95℃以上)、30分鐘)，無法收集檢驗所需之檢液量。
2. 若取該產品的各塑膠材料試片，執行溶出試驗，將增加檢驗費用，造成業者負擔。若將各材料試片裁剪放在一起，一次完成測試，涉及到裁剪試樣的均量性(即試樣剪裁數量是否均勻)，可能造成檢驗結果的不一致。
3. 爾後送驗產品，適用96年一致性會議決議之溶出試驗方法(即蒸餾水八分滿煮沸30分鐘，取檢液執行分析)進行檢測，若無法收集試驗所需之檢液體積，請三組提出一致性作法，避免各個分局檢測報告間的差異性。

基於以上原則，無法執行溶出試驗。

台南分局意見：

1. 以往接觸過的電蒸籠功能之產品為電鍋附加蒸籠功能，鋁質蒸籠與熱水或接觸部分無塑膠材料，不適用溶出試驗之要求。經再查電鍋附加蒸籠功能，有其附件為含塑膠材料蒸籠，但未執行溶出試驗之情形。
2. 經檢視該產品結構及動作原理與「奶瓶消毒器」較類似，唯係利用蒸汽直接蒸煮食物。要比照先前「奶瓶消毒器」之決議：未與食物直接接觸不適用。較有爭議。
3. 該產品結構及設計要依正常使用情況操作，溶媒為蒸餾水或自來水(空白試樣亦同)，加入約容器80%之容積量，溶出溫度：沸騰後(95℃以上)時間30分鐘，取試驗檢液(試驗檢液500ml，空白試樣500ml)，有實際上的困難且再現性較差，易產生爭議。故不建議採整機溶出之試驗方式。
4. 建議取該產品的各材料試片，執行溶出試驗。唯各材料試片若分開執行溶出試驗，可能增加業者數倍負擔；所以，是否可比照其他商品測試時是以整機測試方式，一次測試全機的塑化材質模式，將各材料試片放在一起，一次完成測試。

高雄分局意見：

經與化學科蔡科長討論結果，因考量加熱溶液會乾掉及塑膠材質不同，分別收費，造成廠商負擔太大，贊成整台電蒸籠，加入蒸餾水，再置放於烘箱中，加熱至95℃, 30分鐘，將溶液取出執行試驗。

本局第六組101年11月26日研議辦理本案意見：

101年11月15日本組化學科、技開科及台中分局研議本案試驗方法：

1. 本案商品在不封閉蒸汽進出入口下正常操作，操作行程完成時間約在25分鐘結束，此時取出的水溶液僅剩300 ml，不足本案六項溶出試驗項目約需水溶液500 ml。

2. 本案商品在正常操作下，蒸煮液最大容量約1000 ml，將蒸氣出口封住後加熱30 分鐘，蒸煮液剩餘約600 ml，可滿足溶出試驗測試項目的需求。
3. 本商品將蒸汽進出口封閉並非商品之正常使用，試驗時因為蒸氣無法正常排出，造成蒸籠內壓力過大致使蒸氣從旁逸出，需隨時注意安全以防止危險危害之虞。

結論：

1. 本案試驗方法依議題中之第六組101 年11 月26 日研議本案意見第2 點及第3 點內容辦理。
2. 因溶出試驗為加熱液體容器類電器商品的試驗項目，後續如有其他商品具有不同結構而對試驗方法產生疑慮時，各試驗室可直接以電子郵件通知第六組電氣科一致性會議承辦人員，再由該員將其案件轉給第六組化性科同仁儘速辦理開會研議試驗方法。此類討論案件不需配合電氣商品檢測一致性研討會會議的開會時間，可隨時向本局反應。

【101.12.06經標六組磁字第10160120160號】（101年11月電氣商品一致性研討會）

電子檢驗中心提案

在電源線產品驗證要求符合CNS 10917「電源線組總則」及相關規定等級以上，其檢驗業務已實施好長一段時間，除了有些進口商需要採用隨產品測試外，大部分的廠商都熟知相關規定。那在電源線安規方面，如果廠商是採用BSMI認可電源線並在有效期限內，可否自標檢局商品檢驗業務申辦服務系統中採用網路查詢列印證書方式，取代原稿證書再複製之影本放入安規報告技術文件佐證資料之中？

ETC 看法及建議：

許多國外業者於取得原稿證書再複製影本有些費時，若能採用“網路查詢列印證書”方式，可協助業者取得合格證明。

基隆分局看法及建議：

同意由本局商品檢驗業務申辦服務系統以網路列印證書做為技術資料。

台南分局看法及建議：

可由本局商品檢驗業務申辦服務系統以網路列印證書做為影本之替代。

結論：可由本局商品檢驗業務申辦服務系統以網路列印其電源線證書做為影本替代。

【102.01.08經標六組磁字第10260000910號】（101年12月電氣商品一致性研討會）

立德公司提案

對於CNS 15364 第二版5.4 章節 溫度/電壓/電流之管理，電池是否一定要同時提供電流/電壓/溫度管理(保護)元件功能？或只須確認電池能提供(擇一)過電壓保護(5.6.2) / 溫度管理 / 電流管理 且可完整通過電池相關測試即可？
建議：鋰電池須具有溫度/電壓/電流的管理機制，例如：

溫度管理—Thermistor 或Thermostat

電壓管理—保護IC

電流管理—PTC 或Current Fuse

若無上述管理機制之電池，以個案討論。

結論：依據CNS 15364 (102年版)第5.4節規定，電池組之設計應可防止異常溫升，電池組應在單電池製造商所規定之溫度、電壓及電流限制範圍內進行設計，故電池組須有溫度、電壓及電流的管理機制。

複閱：鋰電池檢測技術一致性會議結論

第一部份：標示

議題 1：第六組提案

單電池之標示依 CNS 15364(99 年版)規定單電池的標示方式可採製造商與使用者的協議，得參照 CNS 15364(102 年版)之規定，單電池非最終產品，則構成電池組之單電池毋須標示，但須標示於外包裝或其他文件上，證書亦須註明該單電池不可直接販售。

結 論：依標準規定辦理

議題 2：第六組提案

若電池組的放電接頭具防呆功能，或為國際間通用之標準規格，即可不須標示極性。

結 論：同意本案免標極性，若有特殊情形，以個案討論。

議題 3：第六組提案

內建式電池標示是否須標示？

結 論：須依標準規定標示。若體積過小而無法標示之電池，仍須在最小包裝上標示。

議題 4：第六組提案

存放、回收及棄置之說明應標示於電池組上或隨電池組一併提供於哪些文件？

結 論：除可標示於電池組上外，亦可敘明於提供之說明資料上，例如產品說明書。

議題 5：第六組提案

「額定電容量」及「電芯電容量」是否能同時標示？

結 論：依 CNS 15364 之標示的要求，其意旨為呈現該終端產品之主要性能資訊，同時為避免 2 種(或以上)電容量標示會造成消費者的混淆，故電容量不宜有 2 種(或以上)之標示，並以「額定電容量」為主。但各國檢驗標示旁可標示其規定之電容量，但須不能混淆「額定電容量」之標示。

議題 6：香港商立德國際商品試驗有限公司提案

目前市售電池組或行動電源容量標示不外乎有 Wh 或 mAh，電容量的標示是以標稱容量或最小容量作為標示依據？外部標示一定要包括 Wh + mAh？還是擇一即可？

結論：至少需標示 Ah 或 mAh 值，並以最終的放電端所測得之「額定電容量」為依據。

議題 7：優力國際安全認證公司提案

CNS 14857-2 標準明訂出二次單電池的正極與負極成分之稱呼，但是現今的二次鋰單電池化學組成已經超過標準內所使用的化學成分，對於新材質需如何命名？

結論：依廠商宣告之正負極主要材料為主，另磷酸鐵標示為 Fp，磷酸錳標示為 Mp。

議題 8：第六組提案

CNS 14857-2 標準明訂出二次單電池的正極與負極成分之稱呼，而複合式電池如何稱呼？

結論：依廠商宣告之材料稱呼。

議題 9：Samsung 提案

依照 CNS14857-2，製造商或供應商或識別符號之標示要求，可否標示“品牌商”的名稱即可，列如: DELL, HP。

結論：製造商、供應商或品牌商均可符合本標準要求。

第二部份：測試

議題 1：第六組提案

內建式電池在執行測試時，結構性的測試可否免測？

結論：內建式電池之某些結構性測試可免測，但須在最終產品評估，並須在證書上敘明不得單獨販售，可免測之項目由測試實驗室判斷，並於報告中說明。

議題 2：香港商立德國際商品試驗有限公司提案

進行額定電容量驗證測試時，標準提到最多可重複測 5 次，判定條件是測試五次中只要有一次滿足宣告容量即可？還是 5 次結果都須滿足？

結論：進行額定電容量驗證測試時，單電池評估 5 顆及電池組評估 3 顆，而每顆測試 5 次中只需 1 次滿足廠商宣告之電容量。

議題 3：第六組提案

額定電容量測試時規定之截止電壓及放電電流。

結論：(1)單電池及電池組額定電容量的截止或終止條件由廠商提供，其合理

性由測試實驗室判斷。

- (2)依據 CNS 14857-2 規定，電池組在測試時的放電電流為 $0.2It$ ，若產品最大的放電電流小於標準規定 $0.2It$ ，則可採廠商宣稱的最大放電電流放電。

第三部份：型式分類

議題 1：電子檢驗中心提案

單電池及電池組型式的判定原則？

結論：主型式的分類原則：

單電池 (cell)	1.正極材料 2.形狀(圓柱或方形) 3.製程(捲繞或堆疊) 註：不同電容量之系列，須對最大電容量及最小電容量之電池作測試
電池組 (pack)	1.保護電路圖(含保護元件種類，不含佈局及接頭型式) 2.串聯數 3.內建式或非內建式

議題 2：暉誠國際驗證股份有限公司提案

針對認證若是以系列型號作申請時，是否需針對所有的型號都要做容量的驗證，或是針對主測型號做驗證即可？因為單電池不會被消費者直接使用，而是在電池廠進行加工組裝成電池組/行動電源後，才會被消費者使用。所以建議在單電池認證時，可以針對主測型號進行驗證即可，而針對電池組及行動電源再進行全部驗證。

結論：單電池之主型式分類，對於不同電容量之系列，只需對最大電容量及最小電容量之電池作電容量測試。對於電池組，若系列產品變更的項目會影響電容量，每一個皆須執行電容量測試。

第四部份：技術文件

議題 1：第六組提案

隨電池組測試之單電池的技術文件

結論：參考以下項目

- (1)規格書--製造廠、型號、製造日期、外觀尺寸、充放電規格
- (2)材料--正極材料、負極材料、隔離膜、電解液、外殼
- (3)保護元件--過電流、過溫、壓力釋放

議題 2：第六組提案

重要零組件清單

結論：參考 IEC 62133 之範例如下頁所示：

TABLE: Critical components information					P
Object/part no.	Manufacturer / trademark	Type/model	Technical data	Standard	Mark(s) of conformity ¹⁾
Insulation					
- Insulation tape					
- Insulation sheet					
Internal wiring					
Encapsulation					
- Enclosure					
- Jacket					
Temperature/current management devices					
- CID					
- Fuse					
- PTC					
- Control IC					
- FET					
Terminal contacts					
Terminal insulation					
PCB					
Cells					
- Electrolyte					
- Separator					
- Anode					
- Cathode					
Supplementary information:					
¹⁾ Provided evidence ensures the agreed level of compliance. See OD-CB2039.					

第五部份：其他

議題 1：電子檢驗中心提案

日本廠商提出容量 400mAh 以下無安規危險性考量是否可不須列管？
目前日韓均為此做法。

結論：因檢驗範圍並無排除此種類之電池，故仍須執行測試。

議題 2：電子檢驗中心提案

是否能接受 CB 報告轉證？

結論：不接受 CB 轉證。

議題 3：戴爾股份有限公司提案

建依照目前公告，審查時皆約需 15 個工作天(不含補件或抽樣)，依此情形一個電池認證可能需要 3-4 週或更長的時間，請問電池是否有預審制度，以縮短認證時間？

結論：視各家實驗室案件量多寡來考量實施預審制度。

議題 4：第六組提案

複合式電池是否屬 CNS 15364 之適用範圍內？若適用本標準，而複合式電池是否有符合本標準規定？

結論：以個案討論。

【102.12.18經標六字第10260081220號】（102年11月電氣商品一致性研討會）

公布事項：

第三組：

依據中華民國103 年8 月14 日經標三字第10330004580 號令，修正「家用電器執行檢驗適用國際電工標準IEC 60335 第2 部系列標準之區域性差異表」，並自即自生效。

說明：

為避免政府機關對相關商品法令重複要求，造成業者困擾，爰刪除本局於96年1 月5 日以經標三字第09530008380 號令訂定檢驗標準IEC 60335-2-15第32 節增加：「飲用水容器塑膠部分須符合衛生署頒訂『食品器具容器包裝衛生標準』中有關塑膠類之相關規定」之區域性差異。

修正前

IEC 標準	區域性差異內容
60335-2-2	第 25.7 節增加：得使用 CNS 3199、546、6556、10741 同等級之電源線
60335-2-4	第 6 節增加：額定電壓 130V 以下之產品，得為 OI 類
60335-2-5	第 6 節增加：額定電壓 130V 以下之產品，得為 OI 類 第 23.101 節增加：得使用 CNS 3199 或 CNS 6556 同等級之電線
60335-2-6	第 6 節增加：額定電壓 130V 以下之產品，得為 OI 類
60335-2-7	第 6 節增加：額定電壓 130V 以下之產品，得為 OI 類
60335-2-9	第 25.1 節增加：得使用符合 CNS 6797 之插接器 第 25.7 節增加：得使用 CNS 546 之具有氯丁二烯被覆花線線材
60335-2-15	第 6 節增加：「開飲機商品」須符合防水等級 IPX1 要求 第 32 節增加：「飲用水容器塑膠部分須符合衛生署頒定『食品器具包裝衛生標準』中有關塑膠類之相關規定」
60335-2-24	第 25.7 節增加：得使用 CNS 3199、546、6556、10741 同等級之電源線
60335-2-25	第 6 節增加：額定電壓 130V 以下之產品，得為 OI 類
60335-2-55	第 25.7 節增加：得使用 CNS 546 之具有氯丁二烯被覆花線線材

修正後

IEC 標準	區域性差異內容
60335-2-2	第 25.7 節增加：得使用 CNS 3199、546、6556、10741 同等級之電源線
60335-2-4	第 6 節增加：額定電壓 130V 以下之產品，得為 OI 類
60335-2-5	第 6 節增加：額定電壓 130V 以下之產品，得為 OI 類 第 23.101 節增加：得使用 CNS 3199 或 CNS 6556 同等級之電線
60335-2-6	第 6 節增加：額定電壓 130V 以下之產品，得為 OI 類
60335-2-7	第 6 節增加：額定電壓 130V 以下之產品，得為 OI 類
60335-2-9	第 25.1 節增加：得使用符合 CNS 6797 之插接器 第 25.7 節增加：得使用 CNS 546 之具有氯丁二烯被覆花線線材
60335-2-15	第 6 節增加：「開飲機商品」須符合防水等級 IPX1 要求
60335-2-24	第 25.7 節增加：得使用 CNS 3199、546、6556、10741 同等級之電源線
60335-2-25	第 6 節增加：額定電壓 130V 以下之產品，得為 OI 類
60335-2-55	第 25.7 節增加：得使用 CNS 546 之具有氯丁二烯被覆花線線材

【103.11.17經標六字第10360041670號】（103年09月電氣商品一致性研討會）

公布事項：

第六組：

(1)感應電動機產品驗證登錄型式分類原則

標準	產品名稱	型式分類
CNS 1056	低壓三相感應電動機（同一號列）	全部為一系列
CNS 1057	低壓單相感應電動機（同一號列）	1. 電容器運轉型 2. 分相起動型 3. 電容器起動型 4. 電容器起動電容器運轉型
CNS 14400	低壓三相鼠籠型高效率感應電動機（同一號列及同一能源效率等級）	1. 框號：63M~160L 2. 框號：180M~200L 3. 框號：225S 以上
CNS 3618	100W 以下單相感應電動機（同一號列）	全部為一系列

(2)「低壓三相鼠籠型高效率感應電動機」驗證登錄證書有關「能源效率」及「型號」標示原則「低壓三相鼠籠型高效率感應電動機」商品如符合CNS 14400(101 年版)能源效率基準IE2 或IE3 要求時，商品驗證登錄證書將登載其符合能源效率等級，考量驗證登錄型式能效基準一致性，不同能效基準（IE2 或IE3）產品將分屬不同證書登載。

商品驗證登錄證書型號應加註極數與額定輸出功率等訊息，以便於後續管理。能源效率登載範例：依據標準：CNS 14400(101 年版)IE2 或依據標準：CNS 14400(101 年版)IE3

(3) 電動機產品型式試驗抽樣原則

- A. 針對主型式規格最大及最小額定輸出功率電動機各抽樣2 顆進行試驗（1顆為全項測試用，1 顆為構造檢查用）；並就同一型式最大及最小額定輸出功率之型號，各抽樣2 顆進行試驗（1 顆為全項測試用，1 顆為構造檢查用）。
- B. 另有關係列型式與主型式差異部分，由本局指定試驗室自行評估是否加測。

(4)重要零組件或材料組成規格一覽表

序號	主要零組件	零組件或材料名稱	廠牌/製造商	規格/型號	取得標誌	各零組件或材料對應之電動機系列型號	備註
1	固定子	漆包線					
		矽鋼片					
2	轉子	矽鋼片					
		主軸鋼材					
		鋁錠					
3	框架	銑鐵					
4	托架	銑鐵					
5	電動機其他部位	軸承					
		出口線					

【103.11.17經標六字第10360041670號】（103年09月電氣商品一致性研討會）

工業技術研究院提案

1. CNS14400 (2012) 75KW 檢驗需測試幾台馬達? 需要提供哪些文件資料?

2. 關於產品型號問題

(1) 是否不能採用萬用字元，例如：(X)PFC

(2) 是否每一個馬力/極數 就要獨立一型號?

例如：

規型號	KW	框號	極數
TH160M1-2	11	D160M	2
TH160M1-4	11	D160M	4
TH160L1-6	11	D160L	6

還是同一系列產品只要共用一型號即可，且銘板內容一致性即可？

例如：大同 IE2 型號：FPFC，則不同 KW / POLE 都可共用此型號

結論：

1. 申請本產品驗證登錄應檢附文件如下：

(1) 商品驗證登錄申請書。

(2) 本局或本局認可指定試驗室所核發之型式試驗報告。

(3) 符合型式聲明書。

(4) 經指定之相關資料及技術文件。

另有關電動機檢驗測試所需數量等相關資訊，請參考本會議公布事項第7 項。

2. 商品型式及系列型式登錄應具有唯一性

(1) 依據商品驗證登錄辦法第四條之一規定，略以「…驗證登錄商品之登錄型式，應依商品之型號定之。但商品無型號者，得以規格、其他文字或編碼為之。前項型號、規格、代表文字或編碼，應具有識別之唯一性，由申請人於申請驗證登錄時指定之。」

綜上所述，產品型號不得使用萬用字元，以確保識別之唯一性。

(2) 同一系列商品得共用同一型號，惟該型號所屬產品規格應於型式試驗報告中敘明。

【103.11.17經標六字第10360041670號】（103年09月電氣商品一致性研討會）

第六組：

1)感應電動機產品驗證登錄型式分類原則

標準	產品名稱	型式分類
CNS 1056	低壓三相感應電動機（同一號列）	全部為一系列
CNS 1057	低壓單相感應電動機（同一號列）	1. 電容器運轉型 2. 分相起動型 3. 電容器起動型 4. 電容器起動電容器運轉型
CNS 14400	低壓三相鼠籠型高效率感應電動機（同一號列及同一能源效率等級）	1. 框號：63M~160L 2. 框號：180M~200L 3. 框號：225S 以上
CNS 3618	100W 以下單相感應電動機（同一號列）	全部為一系列

(2)「低壓三相鼠籠型高效率感應電動機」驗證登錄證書有關「能源效率」及「型號」標示原則

「低壓三相鼠籠型高效率感應電動機」商品如符合 CNS 14400(101 年版)能源效率基準 IE2 或 IE3 要求時，商品驗證登錄證書將登載其符合能源效率等級，考量驗證登錄型式能效基準一致性，不同能效基準（IE2 或 IE3）產品將分屬不同證書登載。
商品驗證登錄證書型號應加註極數與額定輸出功率等訊息，以便於後續管理。
能源效率登載範例：依據標準：CNS 14400(101 年版)IE2 或依據標準：CNS 14400(101 年版)IE3

(3) 電動機產品型式試驗抽樣原則

- A. 針對主型式規格最大及最小額定輸出功率電動機各抽樣 2 顆進行試驗（1 顆為全項測試用，1 顆為構造檢查用）；並就同一型式最大及最小額定輸出功率之型號，各抽樣 2 顆進行試驗（1 顆為全項測試用，1 顆為構造檢查用）。
- B. 另有關系列型式與主型式差異部分，由本局指定試驗室自行評估是否加測。

(4)重要零組件或材料組成規格一覽表

序號	主要零組件	零組件或材料名稱	廠牌/製造商	規格/型號	取得標誌	各零組件或材料對應之電動機系列型號	備註
1	固定子	漆包線					
		矽鋼片					
2	轉子	矽鋼片					
		主軸鋼材					

		鋁錠					
3	框架	銑鐵					
4	托架	銑鐵					
5	電動機 其他部位	軸承					
		出口線					

【103.12.15經標六字第10360047370號】（103年10月電氣商品一致性研討會）

議題 1：台灣檢驗科技股份有限公司提案

通過驗證的 3C 二次鋰單電池組，主型號商品將新增電路板，新增電路板的電路設計，如以下 5 種案例，應以核備或系列型式申請？

- 1.保護電路相同，僅佈局(Layout)變更。
- 2.保護電路相同，佈局(Layout)變更，並增加保護元件第二來源。
- 3.保護電路相同，佈局(Layout)變更，增加其它電路之功能(與保護電路無關，例如增加 LED 指示燈)。
- 4.主保護電路相同，但第二道保護不同(拿掉或更換第二道保護，例如以 Fuse 取代原第二道 IC 保護設計)。
- 5.與原電路板之保護電路不同，佈局(Layout)亦變更。

102 年 11 月會議紀錄的型式分類如下

單電池 (cell)	1.正極材料 2.形狀(圓柱或方形) 3.製程(捲繞或堆疊) 註：不同電容量之系列，須對最大電容量及最小電容量之電池作測試
電池組 (pack)	1.保護電路圖(含保護元件種類，不含佈局及接頭型式) 2.串聯數 3.內建式或非內建式

單電池及電池組型式的判定原則【保護電路圖(含保護元件種類，不含佈局及接頭型式)】，主型號增加第二來源的保護電路板，應以核備或系列型號案申請？

提案建議：

- 1.第 1 至 3 種案例符合型式分類的原則，可申請核備。
- 2.第 4 至 5 種不符合型式分類原則。
 - (1)第 4 種，電路板主要保護電路相同，以申請電路板第二來源核備案，2 種電路板並存。
若可，建議廠商以新電路板進行核備，原電路板於核備後不再使用；或以新型號申請認證。
 - (2)第 5 種，申請核備，原電路板於核備後不可再使用；或是以新型號申請認證。

結論：

- 1.第 1 至 3 種案例，保護電路未變更，符合型式分類的原則，以核備案申請。
- 2.第 4 種案例，第二道保護線路不同，不符合型式分類的原則，以新型式案申請。
- 3.第 5 種案例，保護電路變更，不符合型式分類的原則，以新型式案申請。

【103.12.15經標六字第10360047370號】（103年10月電氣商品一致性研討會）

議題2：台灣檢驗科技股份有限公司提案

有關 3C 二次鋰單電池組的控制電路有 2 種不同的電路設計，主保護電路相同，但第 2 道保護不同：例如無保護或增加 Fuse 保護，是否可在同一型號申請認證。

提案建議：

廠商通常會提供一至多道的保護電路作為安全設計(簡單的電池可能就只存在一道主要保護設計)，以 CNS15364 標準而言，外部短路及過電壓測試皆在第一道保護即會動作，第二道保護不會直接影響測試結果。目的只是在預防第一道保護失效，以提高產品安全性。因此，建議可直接在同一型號申請認證。

結論：主保護電路相同，第二道保護線路不同，不符合型式分類的原則，以新型式案申請。

【103.12.15經標六字第10360047370號】（103年10月電氣商品一致性研討會）

議題5：電子檢驗中心提案

鑒於最近電熱水瓶要進行 CNS 12625 第 5.4 節出水溫度，試驗項目有幾個問題想請教：

1. 目前大部分產品都是具有”再沸騰”功能選項，是否只試驗 CNS 12625 第 5.4 節內”具備沸騰功能之電器則應在 98℃ 以上”即可？
(試驗斷電水溫結果為 98℃ 以上，沒必要再確認斷電水溫是否再 90℃ 以上.)
2. 具備沸騰功能之電器，以 CNS 12625 第 10.5 節試驗程序來看，只需量測 15 次的沸騰模式的最高溫度，這 15 次的反覆操作是否只需按”再沸騰”功能鍵即可，不須加水或換水，只須等水溫稍降，即可反覆操作？
(在一開始的固定的水量與溫度量測位置，會因為沸騰時蒸氣散出而減少水量，故取 6-15 次的平均水溫，若加水或換水似乎違背此標準試驗精神)
3. 60℃ 水溫部分只適用於僅有加熱模式(無再沸騰模式)之電器？
(目前產品設計可調整溫度，即使設定在 60℃ 水溫時，也不會有 CNS 12625 第 5.4 節所敘述的加熱現象產生，而是一直維持保溫模式在 60℃)

CNS 12625(101) 第 5.4 節與第 10.5 節內容如下：

5.4 出水溫度

依 10.5 進行試驗，出水溫度之測定值須在設定溫度 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 以內，且電器於加熱模式之斷電水溫(即停止加熱之水溫)應在 90℃ 以上，具備沸騰功能之電器則應在 98℃ 以上；於保溫模式轉為加熱模式之最低水溫(即恢復加熱之水溫)應在 60℃ 以上。

10.5 出水溫度試驗

電器之容器內注入額定盛水量之水，溫度可調整之電器設定於可啟動加熱(沸騰)模式之最高溫度，對電器施加額定電壓，使電器之操作由加熱(沸騰)模式轉為保溫模式後，立即以熱電偶測定容器內部之中央、深度約為二分之一處之水溫，反覆操作 15 次，以第 6 次至第 15 次所測得之水溫計算其平均值。

台南分局意見：

1. 其中關於 10.5 出水溫度試驗：「.....溫度可調整之電器設定於可啟動加熱（沸騰）模式之最高溫度.....」之測試程序，仍有待第三組解釋或由國家標準技術

委員會釋疑】。

2. 本案建議如下：

2.1. 出水溫度量測：「依 10.5 進行試驗，出水溫度之測定值須在設定溫度 $\pm 5^{\circ}\text{C}$

以內」

(1) 若產品設計為多段溫度供水（如 95°C 、 80°C 、 60°C ），則各段設定值量測結果均應符合 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 以內之要求（如 $95\pm 5^{\circ}\text{C}$ 、 $80\pm 5^{\circ}\text{C}$ 、 $60\pm 5^{\circ}\text{C}$ ）。

(2) 若產品無宣告或標示出水溫度，則「設定溫度」以保溫模式之溫度控制裝置之設定值為出水溫度之「設定溫度」，據以判定。

(3) 關於 10.5 出水溫度試驗：量測電器進入保溫模式下，溫度控制裝置反覆操作（加熱（通電）/停止加熱（斷電）），取第 6 次至第 15 次所測得「斷電」之水溫計算其平均值，供 5.4 節出水溫度判定符合性。

2.2. 加熱功能確認：「電器於加熱模式之斷電水溫（即停止加熱之水溫）應在 90°C 以上，具備沸騰功能之電器則應在 98°C 以上；於保溫模式轉為加熱模式之最低水溫（即恢復加熱之水溫）應在 60°C 以上。」

(1) 加熱模式之斷電水溫（即停止加熱之水溫）：

在依使用說明書所述之各種操作模式下，加熱模式之斷電水溫均須符合 90°C 以上（沸騰功能為 98°C 以上）要求。

(2) 保溫模式轉為加熱模式之最低水溫（即恢復加熱之水溫）：

各段溫度供水（如 95°C 、 80°C 、 60°C ）之保溫模式下，溫度控制裝置反覆操作（加熱（通電）/停止加熱（斷電））所測得「加熱（通電）」之水溫均應符合 60°C 以上之要求。

金屬研究發展中心意見：同台南分局

台灣優力公司意見：

1. 出水溫度試驗：

(1) 「依 10.5 進行試驗，出水溫度之測定值須在設定溫度 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 以內」。

因 10.5 章節只要求溫度可調整之電器設定於可啟動加熱（沸騰）模

式之最高溫度而非所有設定溫度，所以若產品設計為多段溫度供水（如 95°C 、 80°C 、 60°C ），則我們認為只需要量測 95°C 設定值即可，其量測結果應符合 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 以內之要求（即 $95\pm 5^{\circ}\text{C}$ ）。

(2) 反覆操作 15 次：我們的解讀為進行 15 次「使電器之操作由加熱（沸騰）模式轉為保溫模式」，也就是由加熱至斷電來回重複操作 15 次，不須重新注入常溫水至額定盛水量。

2. 加熱功能確認：

(1) 加熱模式之斷電水溫（即停止加熱之水溫）測試：具備沸騰功能之電器則應在 98°C 以上，無沸騰功能之電器則應在 90°C 以上。

(2) 於保溫模式轉為加熱模式之最低水溫（即恢復加熱之水溫）測試：應在 60°C 以上（即不得低於 60°C ）。若產品有保溫功能低於 60°C 者，應判定該產品不符合最低出水溫度之要求。

台灣科技檢驗公司意見：

1. 加熱與沸騰視為兩種要求，同意台南分局許兄的看法。15 次量測水溫，其測試方法同意電檢中心台南分部之意見。

2. 出水溫度如果有保溫為 60℃ 的機種，出水允許溫度在 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 的情形下，有可能低於重新加熱時須至少在 60℃ 以上的要求。或是在較低溫的保溫機種 50℃，顯然無法達到最低再加熱時，至少在 60℃ 以上的要求(我們目前正在測試中及討論是否可以接受)。或是根本沒有再加熱功能，而是藉由保溫加熱器，一直保持在 50℃ 左右，我們正在了解當中。

財團法人精密機械研究發展中心意見：

1. 仿間所販售之電熱水瓶無論其是否具有保溫溫度選擇設定，電熱水瓶均於會加熱至沸騰後再轉為保溫模式，因此若電器具有沸騰功能者(以指示燈、文字…等呈現者)水溫必須 98℃ 以上，其它則為 90℃ 以上。
2. 10.5 節為出水溫度之測試操作步驟，故「重複操作 15 次」意指依步驟重新注水測試，反覆重新測試 15 次。
3. 電器不論是否具有沸騰之功能，再加熱之水溫皆應符合標準要求為 60 度以上；如產品注水後，一直維持水溫為 60 度者，應不在此標準要求。

結論：

依據產品設計溫度控制說明如下：

1. 機械式溫度控制：

出水溫度依據 10.5 進行試驗，試驗過程可以加水冷卻、打開瓶蓋冷卻或自然冷卻皆可，惟應確保完成溫控作動反複試驗 15 次。

電器具備沸騰功能則水溫應在 98 °C 以上，電器於加熱模式之斷電水溫應在 90 °C 以上，於保溫模式轉為加熱模式之最低水溫應在 60 °C 以上。

2. 電子式溫度控制：

出水溫度依據 10.5 進行試驗，試驗過程可以加水冷卻、打開瓶蓋冷卻或自然冷卻皆可，惟應確保完成溫控作動反複試驗 15 次。

電器具備沸騰功能則水溫應在 98 °C 以上，電器於加熱模式之斷電水溫應在 90 °C 以上，於保溫模式轉為加熱模式之最低水溫應在 60 °C $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 以內。電器具有溫度可調整設定，可啟動轉為加熱（沸騰）模式之最低水溫應在設定溫度的 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 以內。

【103.12.15經標六字第10360047370號】（103年10月電氣商品一致性研討會）

議題 1：台灣優力公司提案

1. CNS 15387 第 5.1.2 節外部短路試驗中，只有 4.1.2 定義周圍溫度為 55 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ，但沒有定義樣品的溫度。就測試上來說，樣品的溫度高低在放電的性能也會有所不同，進而影響測試的結果。

建議：依據 UL 或是 IEC 的標準，等樣品的表面溫度達到 55 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 後在執行測試。

2. CNS 15387 第 5.3.2 節濕熱試驗中，第 5.3.2.3.1 初期測定要求樣品應至少先通過外部短路及溫度循環試驗。目前按照此順序做測試，整個時間會比較冗長而影響產品上市的時間。建議：因為在要求上是使用不同的樣品，且不影響結果之下，建議可以同步進行測試，以減少整體流程和時間。

結論：

1.在實際的穩態環境溫度下進行試驗，才能確保試驗結果的有效性，故第5.1.2 節「外部短路試驗」應以鋰電池表面溫度達到 $55\pm2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 後再執行試驗。

2.依 CNS 15387 第 4.3.1 節「樣品數量」及第 4.3.2 節「試驗組別」的規定，外部短路試驗、溫度循環試驗及濕熱試驗等試驗組別樣品互為獨立，理論上應可同時進行，惟三者試驗後的合格基準判定條件以濕熱試驗最為寬鬆，考量試驗項目對試驗者的安全性危害評估，試驗室仍應遵守本標準的試驗程序。

【103.12.15經標六組字第10360047370號】（103年11月電氣商品一致性研討會）

議題3:台灣電子檢驗中心提案

現有一個人用保暖器具(USB暖暖罩)如下圖所示，使用於眼部保暖用，檢測標準為CNS 3765。目前在CNS 3765 第11.8節溫升試驗表3中，並無針對表面布料有相關限制值。



產品外觀

提案建議：

該產品使用方法類似熱敷墊(IEC 60335-2-17)，建議是否可參考熱敷墊的溫升表面限制值來加以限制。

受控電器：

Table 101 – Maximum temperatures

Part	Temperature °C
Heating element of blankets and mattresses	
– before the second operation of the thermal control	115
– under steady conditions	95
Heating element of pads	
– before the second operation of the thermal control	120 ^a
– under steady conditions	100
Surface of pads	60 ^b
^a A temperature of 140 °C is allowed for a period of 10 min.	
^b A temperature of 85 °C is allowed as long as the surface temperature does not exceed 60 °C at a lower setting of the control.	

非受控電器：

Table 102 – Maximum temperature rises

Part	Temperature rise K ^a
Heating element	80
Surface of pads	45
^a These values are based on the normal ambient temperature of the appliance and take into consideration the maximum allowed ambient temperatures during the test.	

結 論：

提案單位於會場拆解繫案商品，其加熱元件為可撓性加熱片，商品設計結構與電熱墊相似，惟該商品非為電熱墊，請提案單位將相關資料洽詢本局第三組判定是否屬應施檢驗品目，後續再研議檢驗標準適用性。

【104.01.08 經標六組字第 10460000030 號】（103 年 12 月電氣商品一致性研討會）

高雄分局提案

業者申請 IV 線驗證登錄報告及標示標有低鉛(或無鉛)或 LF(lead free)，CNS 679 標準中並無低鉛(或無鉛)或 LF(lead free)之測試方法或標示的內容，是否可行？

提案建議：

- (1)不同意驗證登錄報告及標示標有低鉛(或無鉛)或 LF(lead free)之描述，未經測試不予背書。
- (2)同意標示，但須依據 ROHS 指令(2002/95/EC)檢具材質測試報告 Pb 值小於 1000 ppm

結 論：

考量廠商 IV(600V 聚氯乙烯絕緣電線)可能同時符合各國標準驗證，故本局僅需管理 CNS 679 標準所規定之標示項目即可，另型式試驗報告之標示登載內容應比照辦理之。

【104.03.04 經標六組字第 10460004350 號】（104 年 01 月電氣商品一致性研討會）

臺南分局提案

使用CNS 546 之PNCTF(K)(乙烯丙烯橡膠絕緣氯丁二烯被覆(長)圓型花線)電源線組在第11節正常溫升試驗中限制值及安全電流判定原則，懇請討論並請裁示。

提案說明

依據 98 年 9 月份一致性決議符合 CNS 驗證線材依 CNS 9827 規定，其它如 UL、IEC..等線材依 CNS 3765 第 11 節規定。現因 CNS 9827 表中(參見下表)並無明確指出 PNCTF(K)應符合之相關欄位，故造成案件審查時審驗人員有不同的看法，為達成檢驗要求之一致性，故懇請討論並請裁示。

表 花線安全電流(周圍溫度 35℃ 以下)

截面積 mm ²	根數/直徑 根/mm	絕緣 種類	PVC、天然 橡膠混合物	耐熱 PVC、PE(聚 乙烯)、SBR(苯乙 烯丁二烯橡膠)、 NNFF(氯丁二烯 橡膠)	人造橡膠 (丁基橡膠)	EP(乙 丙 烯)、 XLPE(交連聚乙 烯)、海巴龍(氯 磺化聚 乙 烯， Hypalon)
		最高容 許溫度	60℃	75℃	80℃	90℃
0.75	30/0.18	安 全 電 流 A	7	8	9	10
1.00	40/0.18		9	10	11	12
1.25	50/0.18		11	14	15	16
2.0	37/0.26		15	20	21	23
3.5	45/0.32		21	26	28	31
5.5	70/0.32		32	40	43	47

提案建議：

1.審查人員意見：

- (1)依據CNS 546「300V橡膠絕緣花線」標準，乙烯丙烯橡膠絕緣氯丁二烯被覆圓型花線記號為PNCTF，乙烯丙烯橡膠絕緣氯丁二烯被覆長圓型花線記號為PNCTFK，該兩種線被覆層均為「氯丁二烯」，經查CNS 9827「花線安全電流」標準，絕緣種類為「氯丁二烯橡膠」，最高容許溫度為75℃，因此，電源線溫升量測位置是在被覆層，則最高容許溫度應為75℃。
- (2)至於絕緣層的最高容許溫度，該兩種電線之絕緣層材質為「乙烯丙烯橡膠」，與CNS 9827「花線安全電流」標準之「EP(乙 丙 烯)」是否為相同材質，則有待確認。可否請第六組化學檢驗科解釋，這兩種材質差異為何，再行判定乙烯丙烯橡膠絕緣的最高容許溫度。
- (3)實驗室報告應明確載明量測位置為何，電源線分岔處是指被覆層或是絕緣層。如果測量的位置是被覆層，CNS 9827已經明確載明為「75℃」，應屬明確。如果量測的位置是絕緣層，則請一致性會議決議該如何判定。

2.技術小組意見：

產品評估時，應考量電源線在電器使用時所產生之風險，依CNS 546其中 PNCTF(K)(乙烯丙烯橡膠絕緣氯丁二烯被覆(長)圓型花線)，絕緣層是乙烯丙烯 (EP或P)，被覆層是氯丁二烯，依據CNS 3765第11.3節內容....進行試驗時，於電器內之位置分為電器內部及電器外部個別考量，均應符合溫升之要求。

(1)以電器內部而言：電源線之絕緣及被覆應能承受電器內部所發生之溫度衝擊，絕緣層因具有基本絕緣功能故應符合相關標準（如CNS 9827；CNS 12357中「EP」之最高容許溫度90 °C）之要求。而被覆層若具有保護絕緣功能則應符合相關標準（如CNS 9827；CNS 12357中「氯丁二烯」之最高容許溫度75 °C）之要求，然而，若被覆層若無具保護絕緣功能則溫度限制值不予要求。

(2)以電器外部而言：電源線之絕緣及被覆應能承受電器外部所發生之溫度衝擊，絕緣層因可由電器內部之結果涵蓋故無需再予評估。而被覆層因具有保護絕緣功能應符合CNS 3765第11.8節表3之溫升（35 K）或相關標準（如CNS 9827中「氯丁二烯（NNFF）」之最高容許溫度75 °C）之要求。

關於 CNS 546 其中 PNCTF(K)(乙烯丙烯橡膠絕緣氯丁二烯被覆(長)圓型花線)，絕緣層是乙烯丙烯（EP 或 P），絕緣層的最高容許溫度為何？因 CNS 9827 「花線安全電流」標準之「EP（乙丙烯）」已訂有限制值（最高容許溫度 90 °C），建議逕依「EP（乙丙烯）」最高容許溫度 90 °C 判定。

基隆分局意見：

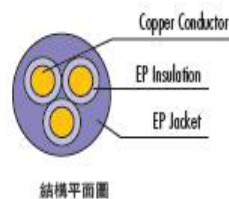
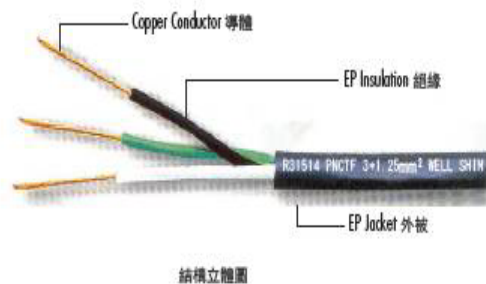
經查詢 PNCTK 為日本規格電線，其絕緣線材為 EP，參考下頁。



C01 . PNCTF 電纜

Rubber insulated flexible cable

- APPROVAL: 
- CONSTRUCTION:



- GENERAL DATA:

TYPE 型號	CONDUCTOR (導體)		INSULATION THICKNESS 絕緣厚度 (mm)	JACKET THICKNESS 外被厚度 (mm)	OVERALL DIAMETER 完成外徑 (mm)
	Area 截面積 (mm ²)	NO./mm 線數 / 線徑			
PNCTF	0.75/2C	30/0.18	0.6	1	6.8
	1.25/2C	50/0.18	0.6	1.1	7.8
	2.00/2C	37/0.26	0.6	1.1	8.4
	0.75/3G	30/0.18	0.6	1	7.2
	1.25/3G	50/0.18	0.6	1.1	8.3
	2.00/3G	37/0.26	0.6	1.2	9.1
	0.75/4G	30/0.18	0.6	1.1	8.0
	1.25/4G	50/0.18	0.6	1.2	9.2
	2.00/4G	37/0.26	0.6	1.2	9.9

- DESCRIPTION:

Standard: JIS C3301.	標準: JIS C3301- 橡膠絕緣軟線。
Rated voltage: 300V.	額定電壓: 300V。
Conductor: Bare or tinned copper.	導體材質: 裸銅或鍍錫銅。
Insulation: EP.	絕緣材質: EP。
Jacket material: EP.	外被材質: EP。

11.22

- APPLICATION:

Indoor Cords for Use in Electrical Appliances of A.C. 300V or Less. 室內線, 配 A.C. 300V 或以下之小家電產品。



結論: 1. 同意臺南分局技術小組提供意見。

2. 乙烯丙烯 (EP 或 P) 絕緣層的最高容許溫度, 逕依 CNS 9827 「花線安全電流」標準「EP (乙丙烯)」最高容許溫度 90 °C 判定。

【104.03.04經標六組字第10460004350號】(104年01月電氣商品一致性研討會)

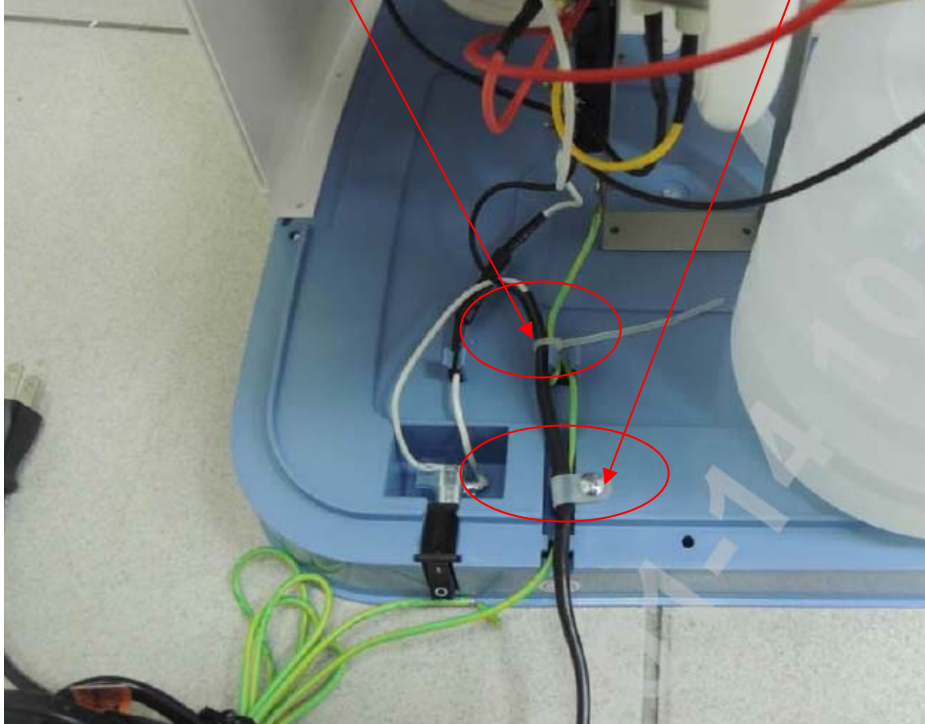
台南分局提案

審查「OI類開飲機」驗證登錄案件，發現說明1.之結構，對於CNS3765(94)第3.3.8節「OI類電器」之定義及第25.15節擠入、拉力及扭力試驗之施力方式有所疑義，提請討論。

說明：

1. 開飲機之接地結構及電源線固定結構（Y型連接）。

（以「束線帶及接地線線纏繞於底座之線夾上」+「附加線夾」為電源線固定結構）



2. 依 CNS3765(94)第 3 節用語釋義「3.3.8 OI 類電器(class OI appliance)：具有全面的基本絕緣並提供接地端子，但電源線中沒有接地導體，附加之插頭亦無接地極之電器。」，該產品以「提供接地線」方式，是否符合 CNS3765(94)第 3.3.8 節之定義？

3. 執行 CNS3765(94)第 25.15 節（節錄如下）之擠入、拉力及扭力試驗時，應對單一電線（接地線或電源線）個別施力，或同時對「接地線及電源線」施加表 12 所規定之拉力？

附有電源線的電器及以可撓式電線永久連接至屋內配線之電器，應具有電源線固定座。電源線固定座應能使在端子側的導體免於受到包括扭轉等應力，並可保護導線的絕緣免於受到磨損。電源線應無被擠入電器內之可能，以免電源線或電器內部之部件受損。

以檢驗、人工試驗及下列試驗來檢查是否符合規定。

自電源線固定座或其他適當的位置起算距離約20mm 之處，於電源

線上標註一記號，並在記號處施以表12 所規定之拉力。

對電源線於最不利的方向施加拉力1 秒鐘，但不可驟然拉扯，本項試驗進行25 次。

除具有自動捲線裝置者外，經過拉力試驗後之電源線隨即接受扭力試驗，在儘可能接近電器的位置上施加表12 所規定之扭矩1 分鐘。

4.彙整專業實驗室（基隆分局、臺南分局）及實驗室意見：

(1)基隆分局意見：1.依據CNS3765第3節用語解釋,0I類電器其電源線中無接地線,從相片研究應符合0I類電器定義.2.一般0I類電器,比如洗衣機等,接地線均鎖在外殼處,且未經電源線固定座,所以CNS3765第25.15節試驗時,只對單一電源線實行.依此研判, 0I類電器僅對電源線實施第25.15節測試.3.可否請廠商修改為I類電器?

(2)新竹分局意見：(1) 該商品構造符合CNS3765(94)第3.3.8節之定義0I

類電器(class 0I appliance)：具有全面的基本絕緣並提供接地端子，但電源線中沒有接地導體，附加之插頭亦無接地極之電器。」故符合0I 類電器。(2) 因CNS3765(94)第25.15節指的是電源線，該商品電源線並不包含接地線，故擠入、拉力及扭力試驗時，應對單一電線個別施力。

(3)UL的意見：1. 如果該接地線有固定在產品上而且使用者可碰觸到之所有金屬都有良好接地 (通過接地阻抗測試) 即符合此定義..2. 只須對電源線施力做測試, 不須對接地線做測試.

(4)亞信檢測：1.於電源線中並無接地導體，附加的插頭亦無接地極，接地線與電源線獨自存在，僅兩部件為由同一入口方式進入電器，由名詞釋義上應屬符合0I類電器。2. 依25.15要求為對電源線部件進行測試，接地線既與電源線非一體，建議僅需單一對電源線施加表12所規定之拉力即可，試驗後電源線之縱向位移不應超過2mm。唯因接地線同在電源線固定結構上，應另外考量27.3章節要求：電源線若滑出電源線固定座時，先拉緊載流導體後，才會拉緊接地導體。

(5)財團法人台灣電子檢驗中心：1該產品有提供一個接地導體，且此接地導體不是在電源線裡面，故此案例可符合為OI類產品.2.依 25.15應主要針對電源線之導體，故不建議於此接地導體上執行相關試驗.

(6)ETC台南試驗室：1.該結構符合3.3.8節用語釋義。理由如下：

該結構是以束帶及線夾將電源線與黃綠線拉近再一起，實際上仍應視為兩個不同的零組件。條文中所述之”接地端子”，應指由消費者自行鎖附至室內接地系統的端子而言，所以應依廠商出廠方式不同而有不同的解釋，如產品已組裝完成販售(如議題內結構)，則接地線應視為內部端子的延伸，所以應將接地線外部的端子與室內接地系統連接的端子視為”接地端子”，如廠商僅提供接地線由消費者自行鎖附產品端與室內接地系統，則應將產品上連接接地線的端子視為3.3.8節的”接地端子”。2.內部多數意見僅須單獨對電源線測試25.15節。

(7)金工回覆：

A.依據3.3.8之定義並無特別指定其端子需僅裝置在電器外部；另依

第26節：「電器應具有端子或相等效用的裝置以供連接外部導體

。」，第27.1節：「OI類電器及I類電器中可觸及金屬部件，在基本絕緣失效時可能帶電者，需可靠且永久地連接至電器內的接線端子或電器入口插座的接地點。」

B.「附有電源線的電器及以可撓式電線永久連接至屋內配線之電器，應具有電源線固定座。電源線...」；依據上述章節檢視與測試，電線與接地線分開測試並符合25.15之要求。

5.彙整各分局及實驗室意見：各分局及指定實驗室意見屬一致

(1)該結構符合 CNS3765(94)第 3.3.8 節「OI 類電器」之定義

(2)僅針對電源線執行 CNS3765(94)第 25.15 節之試驗，不須對接地線測試。

結論：

1. 該結構符合 CNS 3765(94)第 3.3.8 節「OI 類電器」之定義。
2. 僅需對電源線執行 CNS 3765(94)第 25.15 節之試驗，不須對接地線做測試。
3. 因接地線同在電源線固定結構上，應符合 27.3 章節要求「……，電源線若滑出電源線固定座時，先拉緊載流導體後，才會拉緊接地導體」。
4. 其結構另應符合驗證標準其它條文規定。

【104.04.09經標六組字第10460010400號】（104年03月電氣商品一致性研討會）

台灣松下電器股份有限公司提案

依據CNS 13803-工業、科學、醫學射頻設備之電磁干擾特性的 限制值與量測法，第6.5.6章節:單爐及多爐電磁感應烹調器具，關於電磁爐測試時所使用之標準烹煮容器，法規內容僅提到所使用容器的材質及接觸面之尺寸(法規內容如附件1)，並沒有提到容器的容量(容器高度)、外型(是否有手把)及鋼材的質料(低碳鋼、高碳鋼…)，由於使用的容器在電源端點干擾電壓(傳導測試)會產生測試上的差異，依據附件2的測試結果，鑒請標準檢驗局是否可以規定統一的廠牌及型號或統一的外型或容量來進行測試。

建議：

1. 由標準檢驗局規定測試時所用容器的廠牌及型號或相同的外型、容量大小及鋼材質。或
2. 實驗室在測試時，針對所使用的容器詳列在測試報告中，例如所使用的廠牌及型號，或者容器的外型跟容量。或
3. 針對所使用的容器，拍攝外觀照並編輯在測試報告中。

附件1:

使用最小的標準烹調容器時，應將其放置於每一個烹調區的中心位置；
至於烹調容器的尺寸，要以使用手冊規定者為優先。

標準烹調容器(接觸表面的尺寸)如下：

110 mm
145 mm
180 mm
210 mm
300 mm

容器的材質：感應的烹調方式已針對鐵磁性的器皿開發完成了，因此測量時，必需用鍍上琺瑯的鋼製容器。

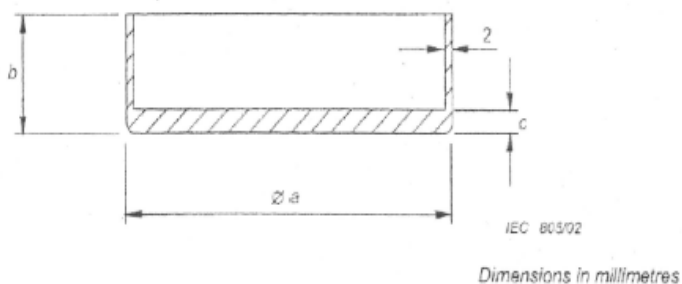
基隆分局意見:

雖然在 CNS 13803 中未規定器皿規格，但在 IEC60335-2-9 中有提到標準器皿規格。

IEC 60335-2-9 圖 104 規定:器皿最大含碳量 0.08 %的低碳鋼製成，圓筒形無金屬柄或凸出部分，器皿底部平面區域的直徑至少為烹煮區直徑，器皿底部最大凹陷不得大於 0.06 d(d 為器皿底部平面區域的直徑)

IEC 60335-2-9 圖 103 規定:器皿規格，含高度、厚度等。

基隆分局建議:為達到檢驗一致性，電磁干擾檢測使用之器皿依 IEC60335-2-9 規定。



Diameter of cooking zone mm	Approximate dimension		
	a mm	b mm	c mm
≤110	110	140	8
>110 ≤ 145	145	140	8
>145 ≤ 180	180	140	9
>180 ≤ 220	220	120	10
>220 ≤ 300	300	100	10

NOTE The maximum concavity of the vessel is to be not more than 0,05 mm. The base of the vessel is not to be convex.

Figure 103 – Vessel for testing hotplates

台灣電子檢驗中心：

CNS13803 電磁爐測試依法規有下列針對鍋具及負載的要求：

1. 依照 CNS 13803 及 CISPR 11 對測試鍋具的要求為鍍上琺瑯的鋼製鍋具，並在容器內加入 80 %容量的水。
2. 法規中有要求烹調容器的尺寸，要以使用手冊規定者為優先。
3. 法規有建議標準烹調容器(接觸表面的尺寸)

關於電磁爐 EMC 測試有以下建議：

1. 製造商需在使用手冊標明建議使用鍋具之接觸表面之尺寸。
2. 測試時實驗室需以最接近製造商宣稱底部面積大小(且能涵蓋所有加熱線圈區域)之鍍上琺瑯的標準尺寸鋼製鍋具，在容器內加入 80%容量的水之加載條件下執行測試。
3. 報告中需詳加記錄測試時的鍋具材質及接觸表面的尺寸及加載條件(因法規中並無要求容量，建議以實際測試鍋具之 80%容量的水加載即可)。
4. 不建議使用特定廠牌之琺瑯的鍋具，只要符合法規之要求鍋具即可。

結論：以敝實驗室的經驗，鍋具的材質(鐵鍋、鋼鍋是否有鍍上琺瑯)底部接觸面積都會影響測試結果，應在使用手冊及測試報告中載明，而製造商申請者亦需要在使用手冊明確定義並告知使用者之標準鍋具之底面積尺寸，讓未來在使用者，實驗室甚至市場抽測時能統一測試條件依據。

台南分局意見：

1. 同意 ETC 所提意見
2. 除要以使用手冊規定者為優先，測試時，在消耗功率亦能符合標準所述最大輸入功率

結 論：

1. 依照 CNS 13803 第 6.5.6 節，標準烹調容器(接觸表面的尺寸)為 110 mm、145 mm、180 mm、210 mm 及 300 mm 之容器的材質必須用鍍上琺瑯的鋼製容器。使用最小的標準烹調容器時，應將其放置於每一個烹調區的中心位置；至於烹調容器的尺寸，要以使用手冊規定者為優先。
2. 產品試驗報告應載明該商品試驗時所使用的烹調容器詳細資料(廠牌及容器尺寸)及拍照置於測試報告中，本局後市場管理將以相同容器規格進行一致性試驗。

【104.04.09經標六組字第10460010400號】（104年03月電氣商品一致性研討會）

台灣優力公司

同 1 個型號的二次鋰電池組，可否在相同串併聯數組成方式下，選用不同的鋰單電芯之電壓等級，組成二次鋰電池組，使同 1 個型號具有不同的二次鋰電池組的端點電壓。

於 103 年 5 月份議題 1 內已經討論過 3C 二次鋰電池組同一型式可搭配不同額定電容量單電池，且具有不同額定電容量值，惟該額定電容量值須依檢驗標準進行完整測試評估。內容節錄如下：

議題 1：第六組（全國公證檢驗股份有限公司）提案：

申請 3C 二次鋰電池組本局驗證登錄審查時，同一型式電池組搭配不同單電池作為該電池組之 second source（替代零件），經評估後分別就不同 second source 進行電池組額定電容量測試，因而產生不同額定電容量之電池組規格，是否同意於型式試驗報告中就該型式之規格敘明不同額定電容量，並於該電容量後加註對應之單電池；同時，根據所搭配單電池型式制作相對應可識別之標籤，作為日後販售的區別方式及控管依據，識別說明亦檢附於報告中。

以下提出其中一個電池組型式作為範例：

電池組資訊：

型式：A，共搭配 3 種單電池，其型式分別為 B（額定電容量：1000 mAh）、C（額定電容量：1300 mAh）及 D（額定電容量：1800 mAh），皆分別符合其宣告之額定電容量測試。

電池組規格如下：

- 1) 搭配單電池 B 之電池組：7.4 Vdc，5800 mAh
- 2) 搭配單電池 C 之電池組：7.4 Vdc，6000 mAh
- 3) 搭配單電池 D 之電池組：7.4 Vdc，6200 mAh

（中間各實驗室建議省略）

結 論：

1. 3C 二次鋰電池組同一型式可搭配不同額定電容量單電池，且具有不同額定電容量值，惟該額定電容量值須依檢驗標準進行完整測試評估，並於該電池組本體就搭配之單電池標示通過測試評估之額定電容量值，且具有唯一識別性。
2. 該電池組應就搭配之單電池於型式試驗報告列出差異表，並詳列加測評估項目。
3. 該電池組同一型式僅搭配一種單電池者，得具有不同額定電容量值，惟該額定電容量值應依檢驗標準進行完整測試評估，並於該電池組本體擇通過測試評估者予以標示，且具有唯一識別性。

現今有二次鋰電池組製造商因使用不同型式之單電池而各單電池的標稱電壓不同(例如 3.7 Vdc 與 3.65 Vdc)造成電池組的標稱電壓亦不同，如四串設計的電池組標稱電壓就可能是 14.8 Vdc 或是 14.6 Vdc。

UL 的建議：3C 二次鋰電池組同一型式可搭配不同標稱電壓之單電池，其電池組之標稱電壓的部分應參照所使用的單電池之標稱電壓值來制定。

結論：

1. 原通過驗證型號的電池組，新增不同標稱電壓值的單電池(cell)，組成電池組後其標稱電壓值與原通過驗證型號的電池組標稱電壓值不同時，應以增加一個系列型號申請案辦理。
2. 廠商可以於原型號後以括弧加註內容建立新型號，如原型號為 ABC，增加一個系列型號為 ABC(加註內容)，此時型號 ABC 及型號 ABC(加註內容)視為 2 個型號，需同時登錄於驗證登錄證書中，且商品之型號亦應明確標示為 ABC 及 ABC(加註內容)完整字元。

【104.04.09經標六組字第10460010400號】（104年03月電氣商品一致性研討會）

議題 1:台灣優力有限公司

二次鋰電池模組以分裝的零組件出貨時的評估與標示方式

起因：

某電池組製造商要為穿戴式產品製造內建形式的二次鋰電池組，此電池的設計乃由兩小段模組內部各含有部分的單電池與保護元件，分開包裝與各別分批進口輸入台灣的終端產品組裝廠，如下圖範例。



Figure 1.

當兩電池模組在終端產品組裝廠內就會相接合並且裝配在終端產品上使用。

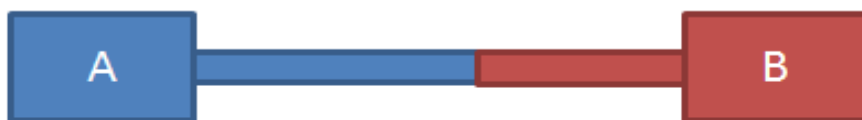


Figure 2.

由於此兩段模組各別帶有部分線路與元件，所以必須接合後才能正常運作。若僅單獨有 A 或是 B 模組則無法正常充放電使用。

標檢局第三組意見：

經過與 BSMI 第三組確認該如何驗證後，第三組回覆：

因二次鋰電池是沒有邊境管制，故是以產品進入市場銷售時的最終型能來判斷，要不要取得本局認證。

如進入市場銷售時的產品為 A，就要單獨判別 A 要不要取得本局認證如進入市場銷售時的產品為 A+B+終端產品，就要以終端產品的型式來判別要不要取得本局認證。

討論與建議：

1. 依據第三組建議視該產品在販售或維修時若為 A，或是 B，或是 A+B 不同實際狀況來申請認證。例如僅單獨提供 A 模組就必須申請 A 型式的認證。
2. 但由於兩模組必須接合後才能正常運作，所以各別模組若無法正常充電時只能先用特殊方式預先充飽或放空之後再依照 CNS 15364 法規執行測試，而兩模組各自額定電容量的驗證部分也可能須依上述方式處理。
3. 而儘管各別模組測試後沒有失敗，在結構部分也無法單獨在 A 或 B 上面完成電壓/電流/高溫的保護能力，故需討論
 - (1)是否僅同意 A+B 的型式在國內做銷售與維修作業。
 - (2)以 A+B 來申請時產品的型號名稱是否可以用” A+B” 或者需要額外定義” C” 名稱來製作新的標示標籤來申請。

決議：

1. 本案依據本局第三組意見「視該產品在販售或維修時若為 A，或是 B，或是 A+B 不同實際狀況來申請認證」。
2. A 或 B 在結構部分「不能執行正常充電」及「不能單獨達到電壓/電流/高溫的保護能力」為不符合標準該試驗項目規定，該等試驗項目需由本局第三組同意專案辦理，方能取得 A 或 B 之驗證申請資格。
3. 當以 A+B 申請驗證時，其型號可為 A+B 組合後的任何字元來命名新型號，且新型號的相關規格標示應與通過 A 或 B 個體認證的相關規格標示內容進行區隔，避免三者型號或規格有混淆現象發生。

【104.04.29經標六組字第10460012960號】（104年04月電氣商品一致性研討會）

台南分局提案：

有關電扇之電源線由可移動部（如.馬達後殼）引入電器之結構，執行 CNS 3765（94.9.7）及 IEC 60335-2-80（2004-03）第 25.14 節及第 23.3 節測試疑義，提請討論。
說明：

1. 電扇結構如下圖（電源線固定座使用擋尾並以風扇馬前後塑殼固定），風扇頭部可上下左右旋轉 360 度。



2. 各分局及實驗室意見：

序號	實驗室名稱	回覆意見	已發證案件評估程序
1	德國萊因	同意基隆分局和台南分局的看法, 此電風扇必須符合CNS 3765的25.14及IEC 60335-2-80的23.3測試	電源線依CNS3765第25.14節, 內部配線依CNS3765及IEC 60335-2-80第23.3節評估。
2	Intertek Testing Services Taiwan Ltd.	我司認為電源線要符合CNS3765第25.14章節, 但風扇擺頭時, 並不會拉扯到內配線, 所以不需要符合23.3章節 但擺頭時, 就如同手握式的產品, 如電熨斗, 電源線會隨著不同位置而擺動, 因此需要符合25.14章節	電源線要符合CNS3765第25.14章節 但不需要符合CNS3765及IEC 60335-2-80第23.3章節
3	敦吉檢測	此種結構我們未遇過, 但若以電扇此類似結構【電源線由可移動部(如.馬達後殼)出線】, 我們會執行的測試評估如下: ■ 視為可移動電器(攜帶型電器), 電源線依CNS3765第25.14節, 內部配線依CNS3765第23.3節評估。 ■ 其他: <u>IEC60335-2-80 cl. 23.3 修訂。</u>	此種結構我們未遇過
4	ETC台南試驗室	對於該結構是否須以25.14節測試, 是否仍有討論空間? 因為25.14節測試是 <u>具有電源線的電器在使用中可移動者</u> , 以往會針對像手持型電器的產品進行相關測試(如吹風機), 因為手持型產品使用角度、範圍、速度...等是操之在使用者上無法預期, 所以標準會對類似產品去要求測試的角度、速率及負載等, 且25.14節在測試時, 是以擺動本體來造成電源線(入口處)的彎折。但是附件中的產品其旋轉的角度、速率..等, 都是產品本身的機制以固定的速率、相同的角度在重覆動作, 其實與25.14節所測試的重點不太相同, 不同點如下 1.產品的電源線(入口處)其實是隨著電扇一起擺動, 與25.14節的彎折幅度差異頗大。 2.產品實際使用是以比較緩慢的速度與平順的角度在動作, 與25.14節的速率、角度及負載也不同。	針對已發證的類似結構有測試25.14節、也有部分報告僅測試23.3節。

5	亞信	<p>1. 25.14應是針對"整個電器"會移動，但此擺動構造為局部進行擺動，應無"過度繞曲"的疑慮。但我們的習慣是，只要是攜帶型電扇都會去做這個章節，因為消費者於使用過程中，去移動電風扇位置是十分常見的現象，故我們這章節還是都會以較嚴苛的條件判斷去進行25.14測試。</p> <p>2. 我們做法是23.3僅針對"電器內部"會相對移動部件才進行評估，故電源線用這章節我們判斷是較不適當。</p>	視為可移動電器，電源線依CNS3765第25.14節，內部配線依CNS3765第23.3節評估。
6	金屬中心	<p>金屬中心判定意見整理如下：</p> <p>25.14 本體雖會移動 若為正常使用下，電源線與本體間的相對位置"不會改變"；若為上述非正常使用，與一般會有過度彎曲之電器(如吹風機)比較，並檢視測試條件(左右擺動各45度)，似乎不構成會因電器可移動而造成電源線過度撓曲*之定義； (* 本觀點是依據測試條件來推擬解釋【過度撓曲(excessive flexing)】：即至少45度擺動) 故對本章節的意見是：不反對測試，但較傾向上述解釋</p> <p>23.3 各類型電器產品仍應檢視其內部配線是否會因正常操作而相對移動來判定，唯本例圖片中之機構，不會有相對移動之虞。</p>	僅依CNS3765及IEC 60335-2-80第23.3節評估電源線及內部配線之符合性。

3.經以 E-mail 徵詢指定實驗室（計有 6 家回覆）及分局意見，回覆意見彙整 如下：

(1)有 3 家認為無"過度繞曲"的疑慮，其中 1 家仍執行 25.14 測試，2 家判定不適用（僅依 CNS 3765 及 IEC 60335-2-80 第 23.3 節評估電源線及內部配線之符合性。）。

另 3 家認為適用 25.14 測試。

(2)已發證案件評估程序：

有 2 家僅依 CNS 3765 及 IEC 60335-2-80 第 23.3 節評估電源線及內部配線之符合性。

另 4 家電源線依 CNS3765 第 25.14 節及內部配線依 CN S3765 及 IEC 60335-2-80 第 23.3 節評估符合性。

(3)基隆分局、臺南分局意見：

(a) 雖然電器不會移動，但電源線是從可移動部進入電器本體，且在使用中風扇頭部可上下左右旋轉 360 度，應視為可移動電器。

(b) 電源線應符合 CNS3765 第 25.14 節規定。

(c) 另內部配線應符合 CNS3765 第 23.3 節規定。

4.本案建議處理方案如下：

(1)電扇之電源線由可移動部（如.馬達後殼）引入電器之結構，正常操作中電源線與可移動部會有相對運動，造成電源線受力，符合 CNS 3765

- (94.9.7) 第 25.14 節規定。
- (2) 電扇之內部配線於正常使用（含使用者保養過程）中會發生撓曲者，應符合 CNS3765 (94.9.7) 及 IEC 60335-2-80 (2004-03) 第 23.3 節規定。
- (3) 對已發證案件之處理措施：
- (a) 經調查有 2 家指定實驗室僅依 CNS3765 及 IEC 60335-2-80 第 23.3 節評估電源線及/或內部配線之符合性。
- (b) 擬由指定實驗室清查電扇之類似結構【電源線由可移動部（如.馬達後殼）出線】已發證（報告）案件，補評估 CNS3765 (94.9.7) 第 25.14 節符合性，將結果造冊送審查單位，於案件延展或重新申請時追蹤補正。

決議：

1. 本案依據台南分局建議處理方案辦理。
2. 請各指定試驗室於 104 年 5 月 15 日前完成清查電扇之類似結構後造冊送審查單位，並需於 104 年 6 月 15 日前完成電扇之類似結構的補正試驗報告送審查單位存查。

【104.04.29 經標六組字第 10460012960 號】（104 年 04 月電氣商品一致性研討會）

第六組提案

1. 即熱式電熱水器產品內之水盤開關應判定為 IEC 60335-2-35(2002-10) 第 3.106 節流量開關(flow switch)或第 3.107 節壓力開關(pressure switch)，上述標準定義敘述如下：
第 3.106 節流量開關(flow switch)：(switch that operates in response to a flow of water)、第 3.107 節壓力開關(pressure switch)：(switch that operates in response to a change of pressure)。
2. 水盤開關說明
(1) 本案水盤開關係運用文氏管(Venturi tube)原理(圖 1)，水流由左側進入，圖中 1、2、3 處之截面通過水流量相等(假設水為不可壓縮液體， $Q = A \times V$)，但位置 2 因管道截面 A_2 積變小，為維持相同水流量，其流速 V_2 將增加，依據伯努利定理(流速大、壓力小)此一流速增加將使位置 2 壓力變小，亦即 $P_1 > P_2$ 。

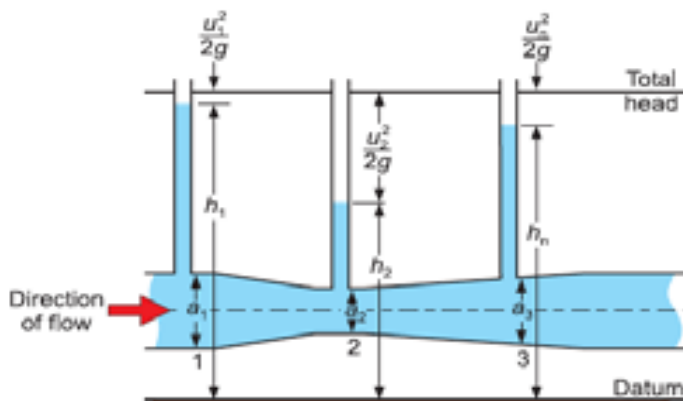


圖 1 文氏管(Venturi tube)原理

- (2) 本案水盤開關結構如圖 2a 所示，其外部由一堅固外殼形成，其內部空間由一橡皮隔膜區分為上下兩個空間，分別為 A 室及 B 室，橡皮隔膜為密封狀態，但 A、B 室兩空間可由右側彎曲的通道連通，惟該通道於 A 室口徑較大

(8 mm，圖 3a)，B 室口徑較小(4 mm，圖 3b)，該通道之不同口徑即用以形成上述文氏管之結構，用來使當水盤開關有水流過時 $V_B > V_A$ ，致使 A、B 室空間形成不同壓力，有壓力差；但當水盤開關無水流流動時， $V_B = V_A = 0$ ，A、B 室空間壓力相等($P_A = P_B$)，無壓力差。

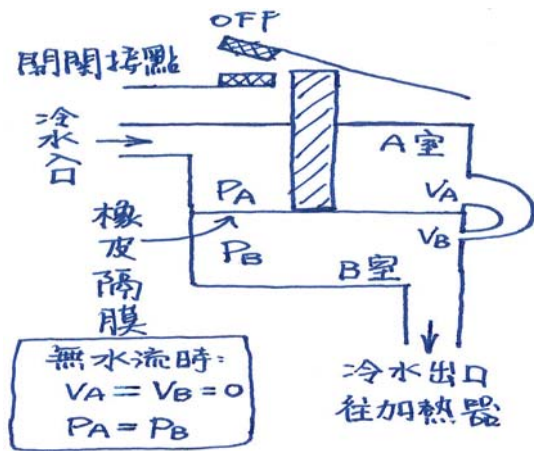


圖2a本案水盤開關結構示意圖(平衡狀態，OFF)

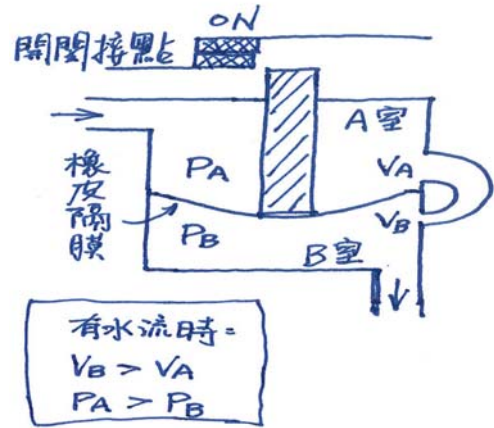


圖2b本案水盤開關結構示意圖(有水流，ON)

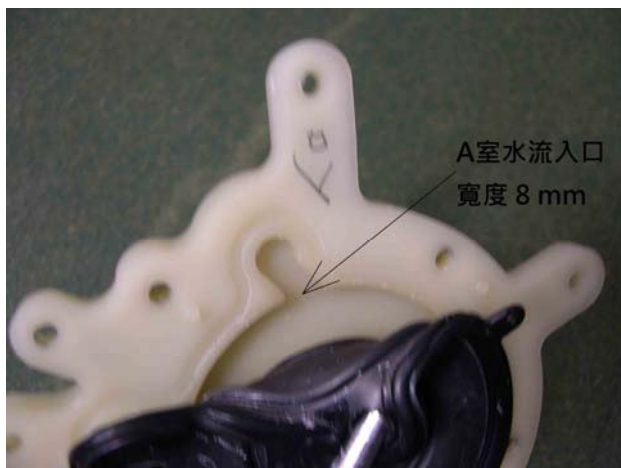


圖3a本案水盤開關結構及通道口徑尺寸



圖3b本案水盤開關結構及通道口徑尺寸

- (3) 水盤開關有水流過時(圖 2b，由左上方流入，右下方流出)，A、B 室被橡皮隔膜阻隔，水流只能從 A 室通過右側彎曲管道流進 B 室，因流速不同($V_B > V_A$)，依伯努利定理 $P_A > P_B$ ，橡皮隔膜阻隔受力向下彎曲並帶動連桿向下，使開關接點連通(ON)。
- (4) 水盤開關無水流過時(圖 2a)，A、B 室內部水流為靜止狀態致 $V_B = V_A = 0$ ，橡皮隔膜阻隔不受力回到平衡狀態並帶動連桿向上，使開關接點分開(OFF)。
- (5) 依據上述(3)、(4)說明，本案水盤開關有水流時開關 ON，無水流時開關 OFF，以及本案產品可以封閉式(closed water heater)運用(參考使用說明書)，對應於國際標準 IEC 60335-2-35 第 3.102 節、第 3.106 節、第 22.105 節條文，初步判定本案水盤開關屬流量開關(Flow Switch)型式。

3. 前項判定因涉及上述標準後續章節是否不適用或應執行測試(IEC

60335-2-35 第 19.4 節)，故提請本會議進行討論。

各試驗室意見：

台灣電子檢驗中心、機密機械研究發展中心、亞信檢測科技公司及本局
新竹分局均認為：圖 3 為流量開關

決議：

1. 本案水盤開關的動作原理具有流量開關的特性。
2. 考量消費者使用具有本案水盤開關的結構者之封閉式即熱式電熱水器安全性，建議本產品應執行 IEC 60335-2-35 第 19.4 節之試驗項目。
3. 本局指定試驗室和相關廠商對此商品若有不同觀點，可提供本局併入後續本局有關此商品修訂標準之參考。

【104.04.29 經標六組字第 10460012960 號】（104 年 04 月電氣商品一致性研討會）

議題 1：冷凍空調同業公會提案

建議冷氣能力性能試驗原則：無風管空調機—分離式測試原則如下

<div>項次</div> <div>機種</div>	分離式一對一 /分離式一對多 (多管型固定組合)/分離式一對多(幹管型固定組合)	分離式一對多 (多管型系列組合)	分離式一對多 (幹管型系列組合) (V R F)																								
室內機機型	測試以廠商指定機型機種為主。	測試以壁掛型為主。	測試以四方吹嵌入式機種為主。																								
室內機台數	廠商指定機型機種，室外機上，有幾組連接頭就接幾台室內機測試。	廠商指定機型機種，室外機上，有幾組連接頭就接幾台室內機測試。	<div>參考代表性組合 (或可由廠商提供適當組合)</div> <table><tr><td>室外機冷氣能力(kw)</td><td>室內機冷氣能力(kw)</td></tr><tr><td>8.0</td><td>4.0×2 台</td></tr><tr><td>11.2</td><td>5.6×2 台</td></tr><tr><td>14.0</td><td>7.1×2 台</td></tr><tr><td>16.0</td><td>8.0×2 台</td></tr><tr><td>22.4</td><td>11.2×2 台</td></tr><tr><td>28.0</td><td>14.0×2 台</td></tr><tr><td>33.5</td><td>8.0×2 台 +9.0×2 台</td></tr><tr><td>40.0</td><td>9.0×2 台 +11.2×2 台</td></tr><tr><td>45.0</td><td>11.2×4 台</td></tr><tr><td>50.0</td><td>11.2×2 台 +14.0×2 台</td></tr><tr><td>56.0</td><td>6 台以下的組</td></tr></table>	室外機冷氣能力(kw)	室內機冷氣能力(kw)	8.0	4.0×2 台	11.2	5.6×2 台	14.0	7.1×2 台	16.0	8.0×2 台	22.4	11.2×2 台	28.0	14.0×2 台	33.5	8.0×2 台 +9.0×2 台	40.0	9.0×2 台 +11.2×2 台	45.0	11.2×4 台	50.0	11.2×2 台 +14.0×2 台	56.0	6 台以下的組
室外機冷氣能力(kw)	室內機冷氣能力(kw)																										
8.0	4.0×2 台																										
11.2	5.6×2 台																										
14.0	7.1×2 台																										
16.0	8.0×2 台																										
22.4	11.2×2 台																										
28.0	14.0×2 台																										
33.5	8.0×2 台 +9.0×2 台																										
40.0	9.0×2 台 +11.2×2 台																										
45.0	11.2×4 台																										
50.0	11.2×2 台 +14.0×2 台																										
56.0	6 台以下的組																										

			合由製造業者指定
室內機容量 (對室外機的容量)	依型錄或標示銘版，室內機冷氣能力組合對於室外機額定冷氣能力之100%	依型錄或標示銘版，室內機冷氣能力組合對於室外機額定冷氣能力之100% (1 室外機：2 ≤ 室內機 ≤ 6) 或是最接近的組合，室內機台數參考接近容量之台數。	依型錄或標示銘版，室內機冷氣能力組合對於室外機額定冷氣能力之100% (1 室外機：2 ≤ 室內機 ≤ 6) 或是最接近的組合，室內機台數參考接近容量之台數。
連接配管長度	室外機至每一台室內機之冷媒配管長度為廠商規定之長度或至少 7.5m 取較短者測試 (依據 CNS 14464)	室外機至每一台室內機之冷媒配管長度為廠商規定之長度或至少 7.5m 取較短者測試 (依據 CNS 14464)	室外機至每一台室內機之冷媒配管長度為廠商規定之長度或至少 7.5m 取較短者測試 (依據 CNS 14464)
<p>註：1. 分離式一對多(幹管型系列組合)-VRF 型式空氣調節機，驗證測試時，室外機單獨消耗電力(不含室內機)仍需計算 CSPF 值。</p> <p>2. 單體式空調機、水冷機按現行 CNS 14464 測試原則實施。</p> <p>3. 水冷幹管系列組合式 VRF 比照無風管氣冷分離幹管系列組合式 VRF 測試原則計算 CSPF 值。</p>			

電氣科建議：

1. 依據 CNS 14464 無風管空調機及 CNS 15173 接風管空調機之附錄 A 之 A.2.4 已規定空調機安裝要求

1.1 CNS 14464 無風管空調機 附錄 A 之 A.2.4 規定

A.2.4 設備之冷凝器及蒸發器為 2 個分離機體時，所有標準分等應在製造廠商規定各管路中最大冷媒管長度或 7.5 m 下，取較短者進行測定。連接用管路為其一部分且長度不建議截短之設備，應在管路長度保持完整下進行試驗。除設計上之限制外，連接用管路暴露在室外環境條件之部分，至少應在一半以上，其餘管路則曝露於室內環境條件下。管路之直徑、隔熱、安裝之細節、抽真空及冷媒充填，應依製造廠商所提供之書面說明為準。

1.2 CNS 15173 接風管空調機 附錄 A 之 A.2.4 規定

A.2.4 設備之冷凝器與蒸發器為 2 個分離機體時，所有標準等級應在製造廠商規定各管路(line)中最大冷媒管長度或 7.5 m 下，取較短者進行測定。連接用管路

(interconnecting tubing)為其一部分且長度不建議截短之設備，應在管路長度保持完整下進行試驗。除設計上之限制外，連接用管路曝露在室外環境條件之部分，至少應在一半以上，其餘管路則曝露於室內環境條件下。管路裝設時，高度差不得大於 2 m，管路之管徑、隔熱、安裝之細節、抽真空及冷媒充填，應以製造廠商所提供之書面說明為準。

2. 依據 CNS 14464 無風管空調機及 CNS 15173 接風管空調機之附錄 I 之 I.3.32 和 I.4 已規定 VRF 空調機冷氣能力測試組合

2.1 CNS 14464 無風管空調機 附錄 I 之 I.3.32 和 I.4

I.3.32 試驗組合(test combination)

以具備下列特性之試驗組合作為受測之基本型式樣品：

(1)作為試驗組合之可變冷媒流量系統基本型式，應由 1 部室外機搭配廠商型錄及技術文件中最少組合數量之室內機，惟至少需搭配 2 部室內機。

(2)搭配之室內機應具備下列特性：

(a)應搭配代表型式(含系列型式)之無風管型機種，例如：嵌入式、壁掛式及吊隱式等。

I.4 冷氣能力試驗

適用本標準 4.1.1 之規定，並追加下列內容。

氣冷式、水冷式及蒸發冷卻式設備，應依本標準第 4 節所規定之條件進行試驗。

具備轉速可變式壓縮機之設備，進行試驗時須由熟悉設備控制軟體之技術人員配合設定。

設備在其正常控制模式下無法保持在穩態狀態時，製造廠商應修改或強制調整(override)控制模式，俾使設備能達成穩定狀態。

(1) 試驗組合

可變冷媒流量多聯分離式設備，應以單部室外機搭配多部室內機進行試驗組合之測試。

進行試驗組合之測試時，應全數搭配符合 I.3.32 所定義試驗組合之無風管室內機。

2.2 依據 CNS 15173 接風管空調機 附錄 I 之 I.3.32 和 I.4

I.3.22 試驗組合(test combination)

以具備下列特性之試驗組合作為受測之基本型式樣品：

(1)作為試驗組合之可變冷媒流量系統基本型式，應由 1 部室外機搭配廠商型錄及技術文件中最少組合數量之室內機，惟至少需搭配 2 部室內機。

(2)搭配之室內機應具備下列特性：

(a)應搭配代表型式(含系列型式)之接風管型機種，例如：吊隱式等。

I.4. 冷氣能力試驗

適用本標準 4.1.1 之規定，並追加下列內容。

氣冷式、水冷式及蒸發冷卻式設備，應依本標準第 4 節所規定之條件進行試驗。

具備轉速可變式壓縮機之設備，進行試驗時須由熟悉設備控制軟體之技術人員配合設定。

設備在其正常控制模式下無法保持在穩定狀態時，製造廠商應修改或強制調整(override)控制模式，俾使設備能達成穩定狀態。

(1)試驗組合

可變冷媒流量多聯分離式設備，應以單部室外機搭配多部室內機進行試驗組合之測試。

進行試驗組合之測試時，應全數搭配符合 I.3.22 所定義試驗組合之接風管室內機。

接風管室內機之認定原則，應以使用時須接於風管，且額定機外靜壓應在 10 Pa 以上。(試驗時應參照 I.4(4)之要求)

(4)機外靜壓

接風管設備應在廠商所宣告之最低額定機外靜壓下進行試驗，若所宣告之最低額定機外靜壓低於 10 Pa 時，則以 10 Pa 進行試驗。

2.3 依據 99 年 2 月 1 日經標六字第 09960007670 號函(會議時間：98 年 12 月 29 日)之會議紀錄

一、有關冷氣能力 71kW 以下性能試驗原則(經標六組電字第 09860087370 號會議記錄)，修正如下：

機種 項次	分離式多聯(連接室內機 組數固定)	變冷媒分離式多聯機 種 (依冷氣能力調整連接室內 機組數及室內機大小)
室內機機 型(註 1、註 2)	測試以吊隱式、壁掛型或 四方吹嵌入型機種為主	測試以吊隱式、壁掛型或四 方吹嵌入型機種為主
室內機台 數	室外機上，有幾組連接頭 就接幾台室內機測試	依型錄規定之最少組 合台數
室內機容 量(對室外機 的容量)	依型錄或標示銘版，室內 機冷氣能力組合對於室外 機額定冷氣能力之 100% (1:1)或是最接近的組合	依型錄或標示銘版，室內機 冷氣能力組合對於室外機額 定冷氣能力之 100% (1:1)或 是最接近的組合
連接配管 長度	室外機至每一台室內機之 冷媒配管長度為廠商規定 之長度或至少 7.5m 取較 短者測試(依據 ISO 5151 及 CNS 14 464)	室外機至每一台室內機之冷 媒配管長度至少為 7.5m (主 幹管 5m+分歧管 2.5 m)，超過 7.5 m 以上者，採 用廠商宣告補正係數進行修 正冷氣能力試驗值
註 1：針對壁掛型、吊隱式或四方吹嵌入型機種性能試驗，若廠商宣告為無風管冷氣機者，其冷氣能力試驗方法引用國家標準 CNS 14464「無風管空氣調節機與熱泵之試驗法及性能等級」執行，並應符合無風管冷氣機能源效率比基準；若廠商宣告		

為接風管型冷氣機者，其冷氣能力試驗方法則引用國家標準 CNS 15173「接風管型空氣調節機及空氣對空氣式熱泵之試驗法及性能等級」執行，能源效率比依廠商標示，實測值不得低於標示值之95%；若冷氣機組為無風管及接風管型混合搭配者，符合無風管冷氣機能源效率比基準（無風管及接風管型依據標準摘自本局第三組98年10月1日經標三字第09830007420號，研商「調整冷氣機應施檢驗範圍事宜」會議記錄決議事項第（一）項內容辦理）。

註2：廠商在執行產品驗證時，對於一對多或VRF型式分離式空氣調節機均應以吊隱式、壁掛型或四方吹嵌入式各型式中的冷氣能力最差的型式為驗證測試型式，避免本局在後市場管理抽測時造成試驗爭議，此方式亦可確保全型式機種性能均符合標準要求。

註3：有關最低能源性能標準（MEPS）對不同冷氣能力機種規定值將列入後續研究項目。

3. 參考前述第1點及第2點，建議修改99年2月1日經標六字第09960007670號函（會議時間：98年12月29日）會議紀錄之

一、有關冷氣能力71kW以下性能試驗原則，如下

項次 \ 機種	分離式1對多/分離式多聯兩種型式(連接室內機組數固定)	分離式1對多/變冷媒分離式多聯機種兩種型式(依冷氣能力調整連接室內機組數及室內機大小)
室內機機型(註1、註2)	測試以吊隱式、壁掛型或四方吹嵌入式機種為主	測試以吊隱式、壁掛型或四方吹嵌入式機種為主
室內機台數	室外機上，有幾組連接頭就接幾台室內機測試	依型錄規定之最少組合台數， <u>至少2台。</u>
室內機容量(對室外機的容量)	依型錄或標示銘版，室內機冷氣能力組合對於室外機額定冷氣能力之100%(1:1)或是最接近的組合	依型錄或標示銘版，室內機冷氣能力組合對於室外機額定冷氣能力之100%(1:1)或是最接近的組合
連接配管長度	室外機至每一台室內機之冷媒配管長度為廠商規定之長度或至少7.5m取較短者測試(依據ISO	室外機至每一台室內機之冷媒配管長度至少為7.5m(主幹管5m+分歧管2.5m)，超過7.5m以上者，採

	5151 及 CNS 14 464)	用廠商宣告補正係數進行修 正冷氣能力試驗值
<p>註1：針對壁掛型、吊隱式或四方吹嵌入式機種性能試驗，若廠商宣告為無風管冷氣機者，其冷氣能力試驗方法引用國家標準CNS 14464「無風管空氣調節機與熱泵之試驗法及性能等級」執行，並應符合無風管冷氣機能源效率比基準；若廠商宣告為接風管型冷氣機者，其冷氣能力試驗方法則引用國家標準CNS 15173「接風管型空氣調節機及空氣對空氣式熱泵之試驗法及性能等級」執行，能源效率比依廠商標示，實測值不得低於標示值之95%；若冷氣機組為無風管及接風管型混合搭配者，符合無風管冷氣機能源效率比基準（無風管及接風管型依據標準摘自本局第三組98年10月1日經標三字第09830007420號，研商「調整冷氣機應施檢驗範圍事宜」會議記錄決議事項第（一）項內容辦理）。</p> <p>註2：廠商在執行產品驗證時，對於一對多或 VRF 型式分離式空氣調節機均應以吊隱式、壁掛型或四方吹嵌入式各型式中的冷氣能力最差的型式為驗證測試型式，避免本局在後市場管理抽測時造成試驗爭議，此方式亦可確保全型式機種性能均符合標準要求。</p> <p>註3：1對1及1對多接風管型空調機依據廠商標示之機外靜壓值辦理測試，若機外靜壓值低於10 Pa時，則以10 Pa進行測試，標示能效值。</p> <p>註4：空調機應視商品結構及有無使用接風管設計，申請無風管或接風管空調機商品驗證。</p>		

決議：

公會提出「冷氣能力性能試驗原則：無風管空調機一分離式測試原則」建議案，其部分內容與CNS 14464、CNS 15173及99年2月1日經標六字第09960007670號函之會議紀錄規定相異，本組擬於會後再增詢相關單位意見，視需要於後續會議另案討論。

【104.06.02經標六組字第10460016410號】（104年05月電氣商品一致性研討會）

議題 2: 冷凍空調同業公會提案

實驗室檢測能量及費用問題如下

1. 為避免如同民國100年起實施的EER時，空調產業製品群聚實驗室排隊待測，共花費2.5年才完成市場全製品檢驗登錄工作，造成市場銷售不公平的問題。政府實施任何政策，均需提供充分配套資源，極需標準局提出解決對策，如開放（國內/外）第三方實驗室。

2. 由於空調機 CSPF 新制實施，將造成管制內全空調製品均需再次檢測，廠商檢測費用負擔沉重，薦請標準局協助指導指定實驗室，大幅降低空調檢測費用。
3. 定頻機直接轉換 CSPF 值等對策

電氣科建議：

1. 本局已開放國外實驗室向本局申請為本局指定試驗室。
2. 依據 CNS 15712-1 之 3.2.2 額定中間冷氣能力「變轉速系統之空調機依 4.5.1(b) 進行試驗，以冷氣模式運轉，…」，故定頻機種不需執行額定中間冷氣能力試驗，依據 CNS 15712-1 之計算公式計算之。

決議：

1. 本局已開放(國內/外)實驗室申請為本局指定試驗室，相關申請程序可洽詢本局第三組辦理。
2. 本局指定試驗室收費屬市場自由競爭機制，請廠商向試驗室辦理比價。
3. 依據 CNS 3615 第 8.1 節標示項目之註(d)「變轉速系統之空調機應標示額定中間冷氣能力及額定中間冷氣能力消耗電功率，非變轉速系統之空調機則不須標示」。另依據 CNS 15712-1 之 3.2.2 額定中間冷氣能力「變轉速系統之空調機依 4.5.1(b) 進行試驗，以冷氣模式運轉，…」，未規定非變轉速系統之空調機的測試方法。

基於上述標準，未規定非變轉速系統空調機之額定中間冷氣能力試驗方法及標示規定，故定頻機種不需執行額定中間冷氣能力試驗，應依據 CNS 15712-1 之 6.3「非變轉速系統之冷氣季節性能因數測算」辦理。

【104.06.02經標六組字第10460016410號】（104年05月電氣商品一致性研討會）

議題 3: 大電力試驗中心提案

有關變頻式空氣調節機有標示最大冷氣能力及最小冷氣能力者，是否需測最大冷氣能力及最小冷氣能力。

電氣科建議：

依據 CNS 3615 第 5.1.3 最小冷氣能力「空調機若標示最小冷氣能力時應依本節進行試驗，未標示者得免除本項試驗。」及 5.1.4 最大冷氣能力「空調機若標示最大冷氣能力時應依本節進行試驗，未標示者得免除本項試驗。」辦理。

決議：依電氣科建議辦理。

【104.06.02經標六組字第10460016410號】（104年05月電氣商品一致性研討會）

議題 4: 大電力試驗中心提案

變頻式空氣調節機如原已有檢測過額定能力，是否只需補測中間冷氣能力即可。
(空調機非原測試額定冷氣能力試驗樣品)

電氣科建議：

變頻式空氣調節機已檢測額定冷氣能力，補測額定中間冷氣能力即可，測試樣品與原測試型號相同，不需為原測試額定冷氣能力試驗樣品。

決議：已通過驗證商品之變頻式空調機已檢測額定冷氣能力，需再補測額定中間冷氣能力做為測算冷氣季節性能因數(CSPF)；再補測額定中間冷氣能

力測試樣品需與原測試額定冷氣能力之型號相同，且產品結構及組件未變更；但不需為原檢測額定冷氣能力之原試驗樣品。

【104.06.02經標六組字第10460016410號】（104年05月電氣商品一致性研討會）

議題 1:高雄分局提案

1. 簡要說明如下:

本分局辦理商品驗證食物調理機抽樣檢驗電磁相容性不符合，執行違規訪談後，廢止該商品驗證登錄證書，惟廠商不服處分並向經濟部訴願。該廠商表示，本局電磁相容指定實驗室於試驗過程中對其測試樣品加裝對策元件，俾通過 CNS13783-1 之要求，惟加裝或變更事項未告知廠商，致未能於後續產品中修正。

建議後續本局各指定實驗室，應提供辦理各商品型式試驗(安規、電磁相容性、性能…等)之「型式試驗產品修正確認單」文件。指定實驗室於測試過程中，因應符合標準要求所做之產品修正事項須臚列於清單，並經廠商簽章確認，視為技術文件，以為後續市場監督作業比對與調查之參考。

2. 討論事項:

- (1) 「型式試驗產品修正確認單」文件列入型式試驗報告最後頁當附件
- (2) 「型式試驗產品修正確認單」文件應具有報告簽署人簽章？廠商代表簽名及蓋公司章？
- (3) 「型式試驗產品修正確認單」是否需要統一格式表單？
- (4) 提供「型式試驗產品修正確認單」，如下

型式試驗產品修正確認單

本公司 _____ ☐進口 ☐產製 _____ (商品名稱)

，經委託標準檢驗局認可實驗室 _____ (認可編號：_____)

執行型式試驗(報告編號：_____)，測試標準：_____。

本公司確認未來所生產之上述產品，需依下列修正事項改善，以符合標準要求。

項次	修正事項	備註
1.	☐ 增列零組件 名稱： _____ 型號： _____ 製造商： _____ ☐ 刪除零組件 名稱： _____ 型號： _____ 製造商： _____ ☐ 其他變更 說明： _____	照片編號
2.	☐ 增列零組件 名稱： _____ 型號： _____ 製造商： _____ ☐ 刪除零組件 名稱： _____ 型號： _____ 製造商： _____ ☐ 其他變更 說明： _____	照片編號

申請人代表簽名及公司蓋章：

實驗室(簽章)：

(報告簽署人)

中華民國 _____ 年 _____ 月 _____ 日

台南分局意見:

1. 「型式試驗產品修正確認單」應列入型式試驗報告之附件。
2. 應具有報告簽署人簽章、廠商代表簽名及蓋公司章。
3. 應統一表單格式，同意高雄分局提供之「型式試驗產品修正確認單」

4. 案件經審查補件之內容，若涉及報告內容修正時，應納入「型式試驗 產品修正確認單」中，重新核發型式試驗報告。

基隆分局意見：

1. 型式試驗產品修正確認單文件應列入型式試驗報告最後頁當附件
2. 需廠商簽名及蓋公司大小章
3. 至於統一格式基隆分局建議會議中討論

結 論：1. 本局指定試驗室應依據 CNS 17025(96 年版)第 4.4.2 節「審查紀錄包括任何重大的變更，應加以維持。在執行合約期間，有關顧客要求或工作結果而與顧客討論之有關紀錄應予以維持」和第 4.4.4 節「任何與合約差異之處應通知顧客」之規定辦理。

2. 本局各分局或驗證單位可視產品驗證時之必要性，要求商品驗證文件是否應檢附「型式試驗產品修正確認單」。

【104.07.15經標六字第10460020840號】（104年06月電氣商品一致性研討會）

議題 2：經濟部工業局智慧電動車輛推動辦公室提案

電動機車、鋰電池組與充電器(含連接器)三者皆有匹配性，申請者可選擇不同指定實驗室進行試驗，但無相關平台讓各指定實驗室對規格與技術資訊進行交流，故如何讓所有指定實驗室所提之報告與技術文件能對應，以落實商品檢驗之實質目的達到保障消費者之安全。

建議各指定實驗室能提前告知申請者應注意事項，以避免衍生後續送審核對與後市場稽核之困擾。下列各表為本次建議電動機車、充電器、連接器與電池組之報告應檢附資訊及文件內容要求，提請討論。

CNS 15424-1/-2 測試報告應檢附資訊及文件

項次	項目	內容必須呈現	對應條文	備考
1	產品資訊	增加鋰電池組型號、規格、製造商、測試報告編號(CNS 15387)與核備函(若需要時)相關資訊。		鋰電池組與車輛有匹配性。
		增加充電器型號、規格、製造商、商品登錄證書證號、測試報告編號(CNS 15425-1、CNS 13438)與核備函相關資訊。	報告內容補強	鋰電池組與充電器有匹配性。
		增加測試車輛資訊(車輛型式)。須註明充電器為車載或非車載型	條文 4.2.4 備考有要求以整車功能模式進行確認。	請實驗室提醒業者車輛型式需與安審證書作對應。
		增加連接器型號、規格、製造商等相關資訊。	條文 4.3。	
		重要元件清單須有連接器材料相關規格資訊。		

2	照片	增加鋰電池與車輛之結合與定位方式照片	條文 4.2.3 具有電池穩固定位/連結之設計。	
		增加車輛、鋰電池組、連接器外觀照片(上視、正面、側面等)，照片皆須附上尺規以確認尺寸。	報告內容補強	
		增加相關標示照片		
		增加連接器公母端工程圖		以利與連接器外觀照片比對
3	連接器 IP	須確認送測車輛是否有車充孔，並確認 CNS 15245-1 有無進行連接器 IP 測試。	報告內容新增說明	充電器業者送測時不知終端產品使用模式，往往須告不在戶外使用。

CNS 15387 測試報告應檢附資訊及文件

項次	項目	內容必須呈現	對應條文	備考
1	產品資訊	增加業者宣告之相關規格、尺寸資訊		必須與 CNS15424-1/-2 提供之資料一致性
2	照片	增加鋰電池組之標示、外觀(正、倒、背)、內部構照、零件照片，照片須有尺規並輔以文字說明。		1. 每張照片說明須含標的物名稱(型號)及重點。 2. 若有系列型式時，差異表、標示、工程圖須配合一併說明。
		須增加充放電介面照片(正視圖、立體圖)。		

CNS 15425-1 測試報告應檢附資訊及文件

項次	項目	內容必須呈現	對應條文	備考
1	產品資訊	增加充電器型號、製造商、規格等相關資訊。		
		增加充電系統型號、製造商、規格與核備函(若需要時)等相關資訊。		
		增加連接器型號、製造商、規格等相關資訊。		
		增加業者宣告是否用於戶外使用之資訊		
2	照片	充電器外觀、標示照片，外觀照片(上視、正面、側面等)附上尺規。		
		增加連接器公母端外觀照片(附上尺規)及工程圖。		

CNS 13438 測試報告應檢附資訊及文件

項次	項目	內容必須呈現	對應條文	備考
1	產品資訊	增加充電器進行 EMS 測試時所使用之負載鋰電池相關規格資訊，並敘明此充電器對應之鋰電池組最大規格。		

結論：

1. 本局對指定試驗室辦理商品檢測型式試驗報告，內容已包括廠商資料、標準條文規定、商品標示、電路圖、重要零組件(相關驗證或規格書)及照片等資料。
2. 本部工業局智慧電動車輛推動辦公室(以下簡稱電動車輛推動辦公室)辦理電動機車整車驗證時，需考量各組件之匹配性及完整相關資料，故請試驗室依議題各標準「測試報告應檢附資訊及文件」配合辦理，以簡化廠商後續辦理整車驗證時效性。
3. 相關試驗室對於各標準試驗報告應檢附的資訊及文件內容尚有意見需與電動車輛推動辦公室商議，本案由電動車輛推動辦公室彙整最後結果，俟最後完成日期再列入其他月份會議重新討論。

【104.07.15經標六字第10460020840號】（104年06月電氣商品一致性研討會）

1.提案主旨：

家電產品電磁相容型式報告考量量測不確定度時，量測值是否符合標準判定原則。

2.提案說明(依據及理由)

驗證登錄及型式認可案件審查，電磁相容型式試驗報告考量量測不確定度，該如何判定是否符合標準。

目前有一型式認可申請案，電磁相容型式試驗報告傳導干擾擴充不確定度為「 $\pm 2.50(\text{dB}\mu\text{V})$ 」，報告內容 0.16 MHz 頻率點之測量值 $64.8 \text{ dB}\mu\text{V}$ ，當此頻率點考量量測不確定度時，該點測量值會落於「 $62.3\text{dB}\mu\text{V}\sim 67.3(\text{dB}\mu\text{V})$ 」之間，若此點落於「 $62.3\text{dB}\mu\text{V}\sim 66\text{dB}\mu\text{V}$ 」之間，則可判定符合標準，若此點落於「 $66\text{dB}\mu\text{V}\sim 67.3\text{dB}\mu\text{V}$ 」之間，會超出標準限制值 $66 \text{ dB}\mu\text{V}$ ，則可判定不符合標準。

因此，此量測值有符合標準的機率，亦有不符合標準的機率，此量測值無法明確的表示百分之百符合標準，亦即這樣的值是否符合標準，無法確定，故待測物量測數據是否符合標準，仍屬未定之數，報告判定符合，實有疑慮。

實驗室於型式試驗製作報告階段，應該明確的告訴本局所有量測的 值，就算考量量測不確定度，亦應完全符合標準，而不是告訴本局，報告內容某些量測值是未確定值。

備註：同份報告電磁場輻射干擾擴充不確定度為「 $\pm 3.53(\text{dB})$ 」，亦有多點量測數據有上述相同的問題。

3.提案建議(解決方法)

所有量測數據均是量測機率的問題，實驗室製作報告時，人員操作的熟練度及精準度，量測儀器的精密度，都會影響量測結果，故應將量測不確定度一起納入考量，且考量量測不確定度之後，報告內容所呈現的數據，應該要完全符合標準，而非模稜兩可的未定值。

彙整意見如下：

第六組電磁科意見：

前量測不確定度普遍作法並未要求與實測值一起評估，他只是評估一家試驗室對於自己量測能力的判斷，對於量測值結果加上其不確定度可能超過限制值要求，可加強抽驗來確定該試驗室之測試能力是否仍符合本局要求，而不可直接要求報告之測試結果必須包含不確定度因素。

晶復科技：

1. 我們的報告是有放入量測不確定度。
2. 基於量測不確定對測試結果造成的影響，我們能理解貴局的考量但現在高速產品的時代來臨速度越來越快 Clock 也越來越多很少有廠商能做到"低於限制值 4dB"而實驗室依據 CISPR 16-1-4 考量所有量測設備的精確度所算出的量測不確定度以輻射量測來說一般至少都有 $\pm 4\text{dB}$ 若按照標檢局的要求一堆廠商的產品將很難符合標檢局的要求因此希望貴局能把理論與實際面都考量進去。

大電力：

1. 目前大電力的測試報告無備註量測不確定度(家電與燈具的安規與 EMC)。
2. 不過 EMC 試驗室內部有控管，餘裕值低於量測不確定度的樣品會請廠商改善，以免後市場時起爭議。

毅豐光電：

1. 實驗室報告目前未加註擴充不確定度！
2. 至於測試結果評估方式, CISPR 16-4-2 中有提到(如下圖)
當擴充不確定度小於或等於表 1, 依照實測值判定！

反之, 若擴充不確定度大於表 1, 測試結果須將不確定度評估進去, 須完全符合標準, 始可判定合格!

$$U_{\text{lab}} = U(y) = 2 u_c(y) \quad (2)$$

If U_{lab} is less than or equal to U_{CISPR} in Table 1, then the test report may either state the value of U_{lab} or state that U_{lab} is less than U_{CISPR} .

If U_{lab} exceeds U_{CISPR} of Table 1, then the test report shall contain the value of U_{lab} (in dB) for the measurement instrumentation actually used for the measurements.

NOTE Equation (2) means that a coverage factor $k = 2$ is applied that yields approximately a 95 % level of confidence for the near-normal distribution typical of most measurement results.

Table 1 – Values of U_{CISPR}

Measurement	U_{CISPR}	Table
Conducted disturbance at mains port using AMN (9 kHz to 150 kHz)	3,8 dB	B.1
(150 kHz to 30 MHz)	3,4 dB	B.2
Conducted disturbance at mains port using voltage probe (9 kHz to 30 MHz)	2,9 dB	B.3
Conducted disturbance at telecommunication port using AAN (150 kHz to 30 MHz)	5,0 dB	B.4
Conducted disturbance at telecommunication port using CVP (150 kHz to 30 MHz)	3,9 dB	B.5
Conducted disturbance at telecommunication port using CP (150 kHz to 30 MHz)	2,9 dB	B.6
Disturbance power (30 MHz to 300 MHz)	4,5 dB	C.1
Radiated disturbance (electric field strength at an OATS or in a SAC) (30 MHz to 1 000 MHz)	6,3 dB	D.1 to D.4
Radiated disturbance (electric field strength in a FAR) (30 MHz to 1 000 MHz)	5,3 dB	D.5 to D.6
Radiated disturbance (electric field strength in a FAR) (1 GHz to 6 GHz)	5,2 dB	E.1
Radiated disturbance (electric field strength in a FAR) (6 GHz to 18 GHz)	5,5 dB	E.2
<p>NOTE 1 The values of U_{CISPR} are based on the expanded uncertainties in the annexes that were evaluated by considering uncertainties associated with the quantities listed in the measurement-specific subclause. If there are different values in the annexes, then the value taken as U_{CISPR} is the maximum value (e.g. maximum of Tables D.1 through D.4).</p> <p>NOTE 2 In the frequency range below 1 GHz, the values of U_{CISPR} were calculated for measurements using the quasi-peak detector, assuming that values for the average detector and r.m.s.-average detector would not exceed these values. Above 1 GHz, the value of U_{CISPR} was calculated for measurements using the peak detector.</p>		

Nothing in this clause supersedes the requirement for measurement instrumentation to comply with specifications of the CISPR 16-1 series. Also, this clause does not replace the requirement to comply with CISPR 16-4-3.

電檢中心台南實驗室:

1. 目前的報告沒有註明不確定度。
2. 建議:維持目前現狀。

德國萊因 EMC 實驗室:

1. 德國萊因出具的 EMI 報告皆已註明量測不確定度。
2. 依據 EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011, 第 10 章節, 依據 EN 55015:2013, 第 11 章節, 量測不確定度不用來判定測試結果。

但 CNS 13783-1(93 年版)，CNS 14115 (93 年版) 並沒提到量測不確定度。

如果 BSMI 將量測不確定度一起納入考量，將會有以下影響：

(1) 測試 limit 變為：“標準所定之 limit”減“量測不確定度”，將會比原 limit 嚴格。

(2) 此 limit 與國際標準不相容，會導至同一產品可能通過 CE/FCC/PSE

…等認證，卻無法符合 BSMI 認證。

(3) 因每家實驗室所評估之量測不確定度都不相同，會導至不同的 limit。

建議：

使用標準及評估方式應盡可能與世界同步，沒新法規制定之前，不應將量測不確定度一起納入測試結果判定之考量。

結論：

本局現階段辦理家電產品電磁相容性檢測標準 CNS 13783-1(93 年版)無「量測不確定度」之相關要求，故不應將「量測不確定度值」加入量測結果值後計算整體總(差)值，做為最終符合性之判定。

【104.09.14經標六字第10460028770號】（104年08月電氣商品一致性研討會）

議題 1: 本局新竹分局提案

依據 104 年 9 月 8 日本局經標三字第 10430004280 號書函，檢送 104 年 8 月 19 日「研商修正空氣調節機應施檢驗商品相關檢驗規定事宜會議」會議紀錄之臨時動議(二)決議 1. 有關空氣調節機檢驗一致性原則請本局第六組邀集相關單位再行研議

1. 依據 99 年 2 月 1 日經標六字第 09960007670 號函(會議時間：98 年 12 月 29 日)

之會議紀錄

有關空氣調節機冷氣能力 71kW 以下性能試驗原則（經標六組電字第 09860087370 號會議記錄），修正如表 1：

表 1 空氣調節機冷氣能力 71kW 以下性能試驗原則

項次 \ 機種	分離式多聯(連接室內機組數固定)	變冷媒分離式多聯機種 (依冷氣能力調整連接室內機組數及室內機大小)
室內機機型(註 1、註 2)	測試以吊隱式、壁掛型或四方吹嵌入式機種為主	測試以吊隱式、壁掛型或四方吹嵌入式機種為主
室內機台數	室外機上，有幾組連接頭就接幾台室內機測試	依型錄規定之最少組合台數
室內機容量(對室外機的容量)	依型錄或標示銘版，室內機冷氣能力組合對於室外機額定冷氣能力之 100% (1:1)或是最接近的組合	依型錄或標示銘版，室內機冷氣能力組合對於室外機額定冷氣能力之 100% (1:1)或是最接近的組合

連接配管 長度	室外機至每一台室內機之冷媒配管長度為廠商規定之長度或至少 7.5m 取較短者測試 (依據 ISO 5151 及 CNS 14464)	室外機至每一台室內機之冷媒配管長度至少為 7.5m (主幹管 5m+分歧管 2.5m)，超過 7.5 m 以上者，採用廠商宣告補正係數進行修正冷氣能力試驗值
<p>註 1：針對壁掛型、吊隱式或四方吹嵌入式機種性能試驗，若廠商宣告為無風管冷氣機者，其冷氣能力試驗方法引用國家標準 CNS 14464「無風管空氣調節機與熱泵之試驗法及性能等級」執行，並應符合無風管冷氣機能源效率比基準；若廠商宣告</p> <p>為接風管型冷氣機者，其冷氣能力試驗方法則引用國家標準 CNS 15173「接風管型空氣調節機及空氣對空氣式熱泵之試驗法及性能等級」執行，能源效率比依廠商標示，實測值不得低於標示值之95%；若冷氣機組為無風管及接風管型混合搭配者，符合無風管冷氣機能源效率比基準（無風管及接風管型依據標準摘自本局第三組98年10月1日經標三字第09830007420號，研商「調整冷氣機應施檢驗範圍事宜」會議記錄決議事項第（一）項內容辦理）。</p> <p>註 2：廠商在執行產品驗證時，對於一對多或 VRF 型式分離式空氣調節機均應以吊隱式、壁掛型或四方吹嵌入式各型式中的冷氣能力最差的型式為驗證測試型式，避免本局在後市場管理抽測時造成試驗爭議，此方式亦可確保全型式機種性能均符合標準要求。</p> <p>註 3：有關最低能源性能標準（MEPS）對不同冷氣能力機種規定值將列入後續研究項目。</p>		

2. 依據 CNS 14464(99 年 9 月)無風管空調機及 CNS 15173(99 年 9 月)接風管空調機之附錄 A 之 A.2.4 已規定空調機安裝要求

2.1 CNS 14464 無風管空調機 附錄 A 之 A.2.4 規定

- A.2.4 設備之冷凝器及蒸發器為 2 個分離機體時，所有標準分等應在製造廠商規定各管路中最大冷媒管長度或 7.5 m 下，取較短者進行測定。連接用管路為其一部分且長度不建議截短之設備，應在管路長度保持完整下進行試驗。除設計上之限制外，連接用管路曝露在室外環境條件之部分，至少應在一半以上，其餘管路則曝露於室內環境條件下。管路之直徑、隔熱、安裝之細節、抽真空及冷媒充填，應依製造廠商所提供之書面說明為準。

2.2 CNS 15173 接風管空調機 附錄 A 之 A.2.4 規定

A. 2.4 設備之冷凝器與蒸發器為 2 個分離機體時，所有標準等級應在製造廠商規定各管路(line)中最大冷媒管長度或 7.5 m 下，取較短者進行測定。連接用管路(interconnecting tubing)為其一部分且長度不建議截短之設備，應在管路長度保持完整下進行試驗。除設計上之限制外，連接用管路曝露在室外環境條件之部分，至少應在一半以上，其餘管路則曝露於室內環境條件下。管路裝設時，高度差不得大於 2 m，管路之管徑、隔熱、安裝之細節、抽真空及冷媒充填，應以製造廠商所提供之書面說明為準。

3. 依據 CNS 14464 無風管空調機及 CNS 15173 接風管空調機之附錄 I 之 I. 3. 32 和 I. 4 已規定 VRF 空調機冷氣能力測試組合

3.1 CNS 14464 無風管空調機 附錄 I 之 I. 3. 32 和 I. 4

I. 3. 32 試驗組合(test combination)

以具備下列特性之試驗組合作為受測之基本型式樣品：

- (1) 作為試驗組合之可變冷媒流量系統基本型式，應由 1 部室外機搭配廠商型錄及技術文件中最少組合數量之室內機，惟至少需搭配 2 部室內機。
- (2) 搭配之室內機應具備下列特性：
 - (a) 應搭配代表型式(含系列型式)之無風管型機種，例如：嵌入式、壁掛式及吊隱式等。

I. 4 冷氣能力試驗

適用本標準 4. 1. 1 之規定，並追加下列內容。

氣冷式、水冷式及蒸發冷卻式設備，應依本標準第 4 節所規定之條件進行試驗。

具備轉速可變式壓縮機之設備，進行試驗時須由熟悉設備控制軟體之技術人員配合設定。

設備在其正常控制模式下無法保持在穩態狀態時，製造廠商應修改或強制調整(over-ride)控制模式，俾使設備能達成穩定狀態。

(1) 試驗組合

可變冷媒流量多聯分離式設備，應以單部室外機搭配多部室內機進行試驗組合之測試。

進行試驗組合之測試時，應全數搭配符合 I. 3. 32 所定義試驗組合之無風管室內機。

3.2 CNS 15173 接風管空調機 附錄 I 之 I. 3. 32 和 I. 4

I. 3. 22 試驗組合(test combination)

以具備下列特性之試驗組合作為受測之基本型式樣品：

- (1) 作為試驗組合之可變冷媒流量系統基本型式，應由 1 部室外機搭配廠商型錄及技術文件中最少組合數量之室內機，惟至少需搭配 2 部室內機。
- (2) 搭配之室內機應具備下列特性：
 - (a) 應搭配代表型式(含系列型式)之接風管型機種，例如：吊隱式等。

I. 4. 冷氣能力試驗

適用本標準 4. 1. 1 之規定，並追加下列內容。

氣冷式、水冷式及蒸發冷卻式設備，應依本標準第 4 節所規定之條件進行試驗。

具備轉速可變式壓縮機之設備，進行試驗時須由熟悉設備控制軟體之技術人員配合設定。

設備在其正常控制模式下無法保持在穩定狀態時，製造廠商應修改或強制調整(over-ride)控制模式，俾使設備能達成穩定狀態。

(1)試驗組合

可變冷媒流量多聯分離式設備，應以單部室外機搭配多部室內機進行試驗組合之測試。

進行試驗組合之測試時，應全數搭配符合 I.3.22 所定義試驗組合之接風管室內機。接風管室內機之認定原則，應以使用時須接於風管，且額定機外靜壓應在 10 Pa 以上。(試驗時應參照 I.4(4)之要求)

(4)機外靜壓

接風管設備應在廠商所宣告之最低額定機外靜壓下進行試驗，若所宣告之最低額定機外靜壓低於 10 Pa 時，則以 10 Pa 進行試驗。

4. CNS 3615(102 年 12 月)「空氣調節機」

CNS 3615 之 4.3 規定

4.3 依機組構成方式分類

(a)單體式：單一機體之空調機。

(b)分離式：具備室外機及室內機之空調機。

(1)一對一：以 1 部室外機搭配 1 部室內機之空調機。

(2)一對多：以 1 部室外機搭配 2 部以上室內機之空調機。

(2.1)多管型固定組合：室外機設置 2 組以上用以接續室內機之連接頭，且室外機所搭配之室內機其型號及數量均為固定。

(2.2)多管型系列組合：室外機設置 2 組以上用以接續室內機之連接頭，且室外機所搭配之室內機其型號及數量可隨意組合。

(2.3)幹管型固定組合：室外機僅設置 1 組連接頭，經由冷媒主幹管迴路，透過分歧管及/或冷媒分配裝置接續 2 部以上之室內機，且室外機所搭配之室內機其型號及數量均為固定。

(2.4)幹管型系列組合(一般泛稱為可變冷媒流量(VRF)系統)：室外機僅設置 1 組連接頭，經由冷媒主幹管迴路，透過分歧管及/或冷媒分配裝置接續 2 部以上之室內機，且室外機所搭配之室內機其型號及數量可隨意組合。

5. 參考前述 99 年 2 月份會議紀錄、CNS 14464「無風管型空氣調節機」、CNS 15173「接風管型空氣調節機」兩試驗法之附錄 A 及附錄 I 和 CNS 3615「空氣調節

機」、，建議將空氣調節機冷氣能力 71kW 以下分離式一對多性能試驗原則修定如表 2，提請討論：

表 2 空氣調節機冷氣能力 71kW 以下分離式一對多性能試驗原則

種類 項目	分離式一對多（ <u>多管型固定組合、多管型系列組合</u> ；連接室內機組數固定）	分離式一對多（ <u>幹管型固定組合、幹管型系列組合</u> ；依冷氣能力調整連接室內機組數及室內機大小）
室內機機型 (註 1、註 2)	測試以吊隱式、壁掛型或四方吹嵌入型機種為主 應搭配廠商型錄代表型式(含系列型式)之無風管型式或接風管型式	測試以吊隱式、壁掛型或四方吹嵌入型機種為主 應搭配廠商型錄代表型式(含系列型式)之無風管型式或接風管型式
室內機數量	室外機上，有幾組連接頭就接幾台室內機測試	依型錄規定之最少組合台數， <u>至少 2 台</u> 依廠商型錄規定之最少組合數量，惟至少需搭配 2 台
室內機容量 (對室外機的容量)	依型錄或標示銘版，室內機冷氣能力組合對於室外機額定冷氣能力之 100% (1:1) <u>或是最接近的組合</u> 室內機額定總冷氣能力總和應為室外機額定總冷氣能力之 95%至 105%。	依型錄或標示銘版，室內機冷氣能力組合對於室外機額定冷氣能力之 100% (1:1)或是最接近的組合 室內機額定總冷氣能力總和應為室外機額定總冷氣能力之 95%至 105%。
連接配管長度	室外機至每一台室內機之冷媒配管長度為廠商規定之最大長度或至少 7.5m 以下，取較短者測試（依據 ISO 5151 及 CNS 14464）	室外機至每一台室內機之冷媒配管長度至少 7.5m（主幹管 5m + 分歧管 2.5m），超過 7.5 m 以上者，採用廠商宣告補正係數進行修正冷氣能力試驗值

- 註1：針對壁掛型、吊隱式或四方吹嵌入式機種性能試驗，若廠商宣告為無風管冷氣機者，其冷氣能力試驗方法引用國家標準CNS 14464「無風管空氣調節機與熱泵之試驗法及性能等級」執行，並應符合無風管冷氣機能源效率比基準；若廠商宣告為接風管型冷氣機者，其冷氣能力試驗方法則引用國家標準CNS 15173「接風管型空氣調節機及空氣對空氣式熱泵之試驗法及性能等級」執行，能源效率比容許耗用能源基準依廠商標示，實測值不得低於標示值之95%；若冷氣機組為無風管及接風管型混合搭配者，符合無風管冷氣機能源效率比基準容許耗用能源基準（無風管及接風管型依據標準摘自本局第三組98年10月1日經標三字第09830007420號，研商「調整冷氣機應施檢驗範圍事宜」會議記錄決議事項第（一）項內容辦理）。
- 註2：廠商在執行產品驗證時，對於室內機型錄中之型式(例如：嵌入式、壁掛式及吊隱式等)~~分離式一對多或 VRF 型式分離式空氣調節機均應以吊隱式、壁掛型或四方吹嵌入式各型式中的冷氣能力最差的型式為驗證測試型式~~，避免本局在後市場管理抽測時造成試驗爭議，此方式亦可確保全型式機種性能均符合標準要求。
- 註3：~~一對一及一對多~~接風管型空調機依據廠商標示之機外靜壓值辦理測試，若機外靜壓值低於10 Pa時，則以10 Pa進行測試，標示能效值。
- 註4：空調機應視商品結構及有無使用接風管設計，申請無風管或接風管空調機商品驗證。
- 註5：幹管型固定組合、幹管型系列組合：除非室外機之額定冷氣能力在7.1kW以下，否則單部室內機之額定冷氣能力不能超過室外機額定總冷氣能力之50%。

台灣台灣區冷凍空調工程工業同業公會建議：

附件1：2016年CSPF實施現況分析

略

附件2：無風管冷氣機一分離式測試原則

項次 \ 機種	分離式一對一/ 分離式一對多 (多管型固定組合)/分離式一對多 (幹管型固定組合)	分離式一對多(多管型系列組合)	分離式一對多(幹管型系列組合)(VRF)
室內機機型	測試以廠商指定	測試以壁掛型為主。	測試以四方吹嵌入式

	機型機種為主。		機種為主。
室內機台數	廠商指定機型機種，室外機上，有幾組連接頭就接幾台室內機測試	廠商指定機型機種，室外機上，有幾組連接頭就接幾台室內機測試	可由廠商提適當組合（原參考 JIS 標準之空調機組合取消）
室內機容量（對室外機的容量）	依型錄或標示銘版，室內機冷氣能力組合對於室外機額定冷氣能力之 100%	依型錄或標示銘版，室內機冷氣能力組合對於室外機額定冷氣能力之 100% (1:2 $\leq$ X $\leq$ 6) 或是最接近的組合，室內機台數參考接近容量之台數。	依型錄或標示銘版，室內機冷氣能力組合對於室外機額定冷氣能力之 100% (1:2 $\leq$ X $\leq$ 6) 或是最接近的組合，室內機台數參考接近容量之台數。
連接配管長度	室外機至每一台室內機之冷媒配管長度為廠商規定之長度或至少 7.5m 取較短者測試（依據 CNS 14464）	室外機至每一台室內機之冷媒配管長度為廠商規定之長度或至少 7.5m 取較短者測試（依據 CNS 14464）	室外機至每一台室內機之冷媒配管長度為廠商規定之長度或至少 7.5m 取較短者測試（依據 CNS 14464）
<p>註：1. 分離式一對多(幹管型系列組合)-VRF 型式空氣調節機，驗證測試時，室外機單獨消耗電力(不含室內機)仍需計算 CSPF 值。</p> <p>2. 單體式空調機、水冷機按現行 CNS 14464 測試原則實施。</p> <p>3. 水冷幹管系列組合式 VRF 比照無風管氣冷分離幹管系列組合式 VRF 測試原則。</p> <p>4. 室內機如機型與機體並無變更，廠商可以用先前型式試驗報告，申請 CSPF 認證證書。</p>			

附件 3：有風管冷氣機一分離式測試原則(10Pa 以上)

- (1) 分離式一對一/分離式一對多(多管型固定組合)/
 分離式一對多(幹管型固定組合)
 室外機能量 7.1KW 以下只做安規檢驗，其他及性能由廠商自我宣告。
 如為混搭型，以無風管室外機性能做為標示值。

- (2) 分離式一對多(多管型系列組合)
 室外機能量 7.1KW 以下只做安規檢驗，其他及性能由廠商

自我宣告。

如為混搭型，以無風管室外機性能做為標示值。

(3)分離式一對多(幹管型系列組合) (V R F)

室外機能量 7.1KW 以下只做安規檢驗，其他及性能由廠商自我宣告。

如為混搭型，以無風管室外機性能做為標示值。

(4)後市場檢查，性能以標示值 95%以上且無風管空調機不得低於容許耗用能源基準，製品需符合證書內容者為合格。

會議議程各單位意見：

1. 和泰興業股份有限公司、台灣三菱電機股份有限公司、台灣日立股份有限公司、盟昆股份有限公司、富士通將軍國際股份有限公司：

未表示意見。

2. 東元電機股份有限公司

能源局未管制接風管空氣調節機能源耗用基準，建議本局比照辦理。

3. 台灣區冷凍空調工程工業同業公會

貴局第三組尚未辦理空氣調節機修正公告事宜，建議暫不討論相關檢驗技術問題，另 EER 的檢測方式與 CSPF 的檢測方式不同，公會將與標檢局第六組另行召開會議商討空調機檢測方式。

4. 本局新竹分局

本分局依據 104 年 9 月 8 日本局經標三字第 10430004280 號書函，檢送 104 年 8 月 19 日「研商修正空氣調節機應施檢驗商品相關檢驗規定事宜會議」會議紀錄之臨時動議(二)決議 1. 有關空氣調節機檢驗一致性原則。提出 CNS 3615(102 年版)「空氣調節機」之冷氣能力 71kW 以下分離式一對多性能試驗原則，以做為修正公告後檢驗一致性。

結 論：

1. 請各單位就議題內容及意見進行審議，視需要於後續會議提出討論。
2. 會後題案單位建議本議題討論無共識之做法，建議不列入會議紀錄。

【104.12.02經標六字第10460043330號】（104年09月電氣商品一致性研討會）

議題 2: 台灣日立股份有限公司提案

依據標準檢驗局第三組 104.8.28 舉辦規劃家用電器檢驗標準 CNS 60335-1(103 年版)及 CNS 13783-1(102 年版)改版說明會，有關標準問題如下：

1. (1)CNS 60335-1 家用和類似用途電器-安全性-第 1 部:通則(103 年版)的第 19 章節-異常操作，具有電子電路的電器依適用的情況尚須進行 19.11 及 19.12 的試驗，在 19.11.4 章節提到「電器以額定電壓供電，該裝置被設定在斷路位置或待機模式下試驗。」但在備考 1. 中又提到「若該電器有多種操作模式，若有需要則針對每一種操作模式進行試驗。」法規內容如下：

基於產品開發階段對於法規測試標準的先前評估，以利先行導入相對應的對策，請問電器產品在進行此項測試時，測試模式為何？是在斷路位置或待機模式下試驗？還是如備考 1 中需要則針對每一種操作模式進行試驗？

19.11.4 電器具有以電子切斷方式達到斷路位置或待機模式之裝置者，依 19.11.4.1 至 19.11.4.7 節進行試驗。電器以額定電壓供電，該裝置被設定在斷路位置或待機模式下試驗。

具有保護電子電路的電器依 19.11.4.1 至 19.11.4.7 進行試驗。此試驗在保護電子電路經第 19 節相關的試驗(19.2、19.6 及 19.11.3 以外)而動作後進行。然而，依 19.7 的試驗中操作 30 s 或 5 min 的電器，則不進行有關電磁現象(electromagnetic phenomena)的試驗。

除非其含有火花間隙，否則本試驗在湧浪(surge)保護裝置斷開的條件下進行。

備考 1. 若該電器有多種操作模式，若有需要則針對每一種操作方式進行試驗。

備考 2. 具有符合 IEC 60730 系列標準的電子控制器的電器，不能免除該試驗。

(2)又在其測試過程或結束後，依據 19.13 章節的判定條件提到，只要不發生火苗，不得有金屬熔化，……即使有部品損壞，但不發生會危害安全性之危險性故障，是否即視為合格？“

19.13 電器在試驗過程中，不得產生火苗(emit flame)，不得有金屬熔化，不可散發過量之有毒或可燃的氣體，且溫升亦不得超過表 9 所規定的數值。

在各項試驗後及冷卻到接近室溫時，不得損及第 8 節的符合性，若電器仍能操作，則須符合 20.2 之規定。

.....

以電子開關處於斷路位置或待機模式試驗的電器，應符合下列條件。

- 不得變為可運作，或
- 若變為可運作，則在 19.11.4 的試驗期間或試驗之後，不得發生危險性故障。

2. CNS 13783-1 電磁相容性-家用電器、電動工具及類似裝置之要

求-電 1 部:發射(102 年版)，在法規中的第 3.24 章節提到時脈頻率(clock frequency)及第 4.1.2.3.2 章節提到”(2)最大的時脈頻率應低於 30MHz……”，

請問法規中所提到的”時脈頻率”是以 CPU 外部零件振盪器的(clock)的頻率稱之”時脈頻率”？還是以 CPU 內部的工作頻率稱為”時脈頻率”？

例如:CPU 外部的零件振盪器(clock)頻率為 20MHz，但經 CPU 的內部工作頻率為 80MHz，在此條件下的定義，”時脈頻率”為何？

由於需在產品研發階段導入相對應的對策，故提出討論。

本公司看法：

依 CISPR 14-1 及 CNS 13783-1 裡提到“裝置中使用之任何信號的基頻……但不包含……”應該就是 CPU 外部零件振盪器(clock)的頻率。同時(日本日立)的看法亦是相同，如下文之 CISPR 14-1:的日文版中提到，不包含集積回路(IC)內部頻率，是以 CPU 外部振盪器(clock)的頻率稱之。

日本日立看法：

台湾 EMI 規格變更對應の件、以下のご確認をよろしくお願いいたします。

- ・CISPR14-1 の和訳版抜粋(クロック周波数の定義)を添付いたします。
- ・和訳版を読むと、マイコン内部で高周波化したものは除くと読めます。
- ・従って、外部発信子の周波数で判断できることになります

日本日立看法的中文翻譯：

從 CISPR 14-1 的日文版本來看，其定義的時脈頻率並不是指 CPU 內部的工作頻率，而是 CPU 外部振盪器(clock)的頻率。

CISPR 14-1:

3.24 clock frequency

the fundamental frequency of any signal used in the device excluding those which are solely used inside integrated circuits (IC).

NOTE High frequencies are often generated inside of integrated circuits (IC) by phase-locked-loop (PLL) circuits from

CNS 13783-1

3.24 時脈頻率(clock frequency)

裝置中使用之任何信號的基頻，但不包含單獨使用在積體電路(IC)中的信號。

備考：通常積體電路(IC)經由鎖相迴路(PLL)，從 IC 外部的較低的時脈振盪頻率產生內部的高頻。

4.1.2.3.2 主電源驅動之電器

須依第 6 節或第 9 節之方法試驗待測設備，並參照圖 10，評估 30 MHz 至 1,000 MHz 之輻射。

(a) 表 2a 第 2 欄及第 3 欄之限制值，頻率從 30 MHz 至 300 MHz 的範圍，除了電動機驅動之工具以外，所有的電器均須符合該限制值，針對電動機驅動之工具，其特別的限制值規定在表 2a 之第 4 欄至第 9 欄中，依其電動機之額定功率而適用之，但排除任何加熱裝置之功率(例：塑膠熔接吹風器之加熱功率)。

若電器滿足下列(1)及(2)的條件，則該製品即可視為符合 300 MHz 至 1,000 MHz 之頻率範圍。

(1) 所有待測設備放射值均應低於表 2a 之對應限制值再減去表 2b 之餘裕值。

(2) 最大的時脈頻率應低於 30 MHz。

若任何(1)或(2)的條件不能滿足，則須執行 300 MHz 至 1,000 MHz 頻率範圍的輻射量測，而且應符合表 3 該頻率範圍的限制值；但在任何情況下，均應符合表 2a 中 30 MHz 至 300 MHz 頻率範圍的限制值。

結論：

1. 依 19.11.4 節「電器以額定電壓供電，該裝置被設定在斷路位置或待機模式下試驗。」及備考 1「若該電器有多種操作模式，若有需要則針對每一種操作模式進行試驗。」規定，以較不利測試要求，評估安規符合性。
2. 測試過程或結束後之符合性判定，請依據 19.13 節規定。
3. CNS 13783-1 第 3.24 節已定義時脈頻率，不包含單獨使用在 IC 中的信號。

【104.12.02經標六字第10460043330號】（104年09月電氣商品一致性研討會）

議題 3: 第六組及本局新竹分局提案

請討論 CNS 3765 標準的「電源引線」之意義及相關檢驗要求，以獲得一致性檢驗作法。

CNS 3765(94 年版) 第 3.2.7 節

電源引線(supply leads)：用於連接電器至屋內配線的一組導線，而此組導線收納於在電器上或其內部的接線盒(compartment)內。

CNS 3765(94 年版) 第 25.3 節

欲永久連接至屋內配線之電器，應容許電器在固定於支撐物上之後接上電源線，並應提供下列任一種連接於主電源的方法。

—1 組能連接屋內配線之端子，而端子能連接第 26.6 節所規定之標稱截面積的電纜線；

—1 組能連接可撓性電源線的端子；

備考 1：在固定前容許連接電源線之電器，可使用可撓性電源線。

—1 組收納於 1 個適當接線盒內的電源引線(supply leads)；

—1 組能配合電纜或導線管連接用之端子、電纜引入口、導線管入口、可敲脫式孔蓋或盲孔(glands)。

備考 2. 對於可將部件移開以利裝配之固定型電器，若將電器固定在支撐物上後，能毫無困難地接上屋內配線，且移開之部件能易於裝回，而不會造成誤裝、損及配線或端子時，則可視為已符合規定。以檢驗且若有需要時以適當之連接來檢查是否符合規定。

另 CNS 3765(103 年版) 第 25.3 節

欲永久連接至固定配線之電器應具備下列任一種連接電源的方法。

—1 組能連接可撓性電線的端子。

備考：在此案例必須提供電線固定座。

—裝有一個電源線。

—1 組收納於 1 個適當接線盒內的電源引線。

—1 組能連接固定配線電纜線之端子，電纜線具有 26.6 所規定之標稱截面積。

—1 組能配合電纜或導線管連接用之端子、電纜引入口、導線管入口、可敲脫式孔蓋或盲孔(glands)。

欲永久連接至固定配線之電器須具備下列條件之一，並應容許電器在固定於支撐物上後接上電源導體。

- 1 組能連接固定配線電纜線之端子，電纜線具有 26.6 所規定之標稱截面積。

- 1 組能配合電纜或導線管連接用之端子、電纜引入口、導線管入口、可敲脫式孔蓋或盲孔(glands)。

對於可將部件移開以利裝配之固定型電器，若將電器固定在支撐物上後，能毫無困難地接上固定配線，且移開之部件能易於裝回，而不會造成誤裝、損及配線或端子時，則可視為已符合要求。

以檢驗及若有需要時以適當之連接檢查符合性。



商品如以鎖附在本體上之盒蓋將電源引線收藏，於安裝固定時再打開盒蓋取出電源引線，於固定電器後再將電源引線連接至屋內配線端子，此時盒蓋因電源引線已取出及已固定安裝而無法再裝回，電源引線直接裸露連接。此是否符合標準要求。

新竹分局意見：

CNS 3765(94 年版)第 23.5 節所指 1 組收納於 1 個適當接線盒內的電源引線，解讀標準意旨應指電器須有一固定之接線盒(固定在電器上或在電器內部)可使電源引線與屋內配線連接並收藏於其中，並於接線完畢後，可以將接線盒裝回，因此上述連接方式應不符合標準要求；再參考 CNS 3765(103 年版)第 23.5 節規定內容，欲永久連接至固定配線之電器須具備適當連接方法及滿足所規定之連接條件，上述構造應亦無法滿足標準要求。本分局建議如下圖(已受理核備 1 案)。

2. 電源引線是否視為電器之電源線？其安全性(如溫升、導體截面積等)應如何評估？

新竹分局意見：

電源引線應不視為 CNS 3765 標準中所定義之電源線，而單純視為一電源連接線；但對於 CNS 3765 中相關對於「電源線」之規定要求應適時予以評估判定其符合性。

溫升應符合表 3 內部及外部配線之限制值。

而導體截面積應滿足電器額定電流使用最小截面積之要求。

引用 CNS 3765 表 11 (非 CNS 規格)

$$63A \geq I > 40A \rightarrow 10 \text{ mm}^2$$

財團法人精密機械研究發展中心意見

1. 目前實驗室針對「電源引線」並不以「電源線」判定之，其溫度規定皆以 T Mark 方式評估，如果電源引線為電源線，其應符合包含國家標準對電源線之規定，其電源引線的符合性，就會有問題。
2. 目前電源引線 僅在解釋第 3 章節及第 25 章節中，有提及該名詞，應該不代表它即為電源線。
3. 建議針對電源引線 對目前產品檢驗來說，影響很大，是否提及 國家標準會議 中進行討論，才比較明確，不要再以此方式進行解釋決議，避免造成”過去電熱水器”的後遺症。

結論：

1. 欲永久連接至屋內配線之電器，其連接於主電源的方法，應符合 CNS 3765(94 年版)25.3 節規定之任一種方法。對於永久連接至屋內配線之電器，應提供 1 組能連接屋內配線之端子，而端子能連接標準所規定之標稱截面積的電纜線。
2. 議題所敘述以電源引線連接主電源之方式，其收納及接線盒不符合標準要求；欲永久連接至屋內配線之電器，如以電源引線作為連接主電源之方法，則電器須有一固定之接線盒(固定在電器上或在電器內部)可使電源引線與屋內配線連接並收藏於其中，並於接線完畢後，可以將接線盒裝回。
2. CNS 3765 未規定電源引線導體之標稱截面積要求，但其係作為器具連接市電之接線，故應視為具備電源線之功能，應比照 CNS 3765(94 年版)25.8 節電源線導體之標稱截面積應不可低於表 11〔導體最小截面積〕或 CNS 9827〔花線安全電流〕之規定值。
3. 有關電源引線之溫升判定應依 CNS 3765 表 3〔最大溫升限制值〕之「內部及外部配線(含電源線)之橡膠或 PVC 絕緣物」，(1)無溫度標示者，溫升限制 50K。(2)有溫度標示者(T)，溫升限制(T-25)。

【104.12.02經標六字第10460043330號】（104年09月電氣商品一致性研討會）

議題 4: 宏燁科技檢測提案

我司客戶(慎達貿易有限公司)，現有一烤箱產品，電源開關標示”Start/Stop”客戶想確認烤箱產品開關標示是否可以依照 98 年 6 月 10 日的決議來實施呢？
98 年 6 月 10 日電商品檢測技術一致性研討會記錄如下：

亞信公司議題

議題 1：家電產品中電源開關標示為”ON/OFF”標示如已在說明書中說明如何使用，是否可將”ON/OFF”標示視為符號標示？

建議：國內產品標示為 ON/OFF 已多年且國人接受程度也高。

引用條文以上的條件應在可接受的要求內。條文 CNS3765 章節 7.6 備考 3 中註明，若不致引起誤解，其它附加符號亦容許使用。

及 CNS3765 條文 7.10 中(如下)也未說明一定要使用”開/關”來標示。

7.10 放置型電器的開關之不同位置以及所有電器的控制器之不同位置，應以圖示、中文或其他可見的方法加以標示。

備考：本項規定亦適用於控制器上的開關。

若以數字表示可調整的不同位置時、應以數字 0 來表示斷電位置，對於有較高值者，例如輸出、輸入、速度或冷卻、加熱等功能，應以較大的數字表示。

除非”0”配合其它數字一齊使用而不致引起對斷電位置混淆，否則”0”不得作為其它指示用。

備考：例如數字”0”可用於數位程式控制器(digital programming)

決議：若在說明書中說明電源開關 ON/OFF 所代表為開/關之意義，則此電源開關以 ON/OFF 標示是適當的。

提案建議：

建議可比照 98.06.10 家電商品檢測技術一致性研討會決議，描述在使用說明書中說明清楚”Start/Stop”之意義。

基隆分局意見：

電源開關”ON/OFF”在一致性會議上是考量多年常用且多數人已經習慣使用，所以同意在中文說明書解釋該代表意義。貴公司提出”Start/Stop”比照恐不適合。

臺南分局意見：

不宜比照 98.06.10 家電商品檢測技術一致性研討會決議。

結論：

電源開關應有明確文字表示其作用，以維護消費者端使用安全，故不應以「Start/Stop」來取代開關之「開/關」動作。

【104.12.02 經標六字第 10460043330 號】（104 年 09 月電氣商品一致性研討會）

議題 5: 台南分局提案(SGS 安規實驗室議題)

目前有廠商向我們申請慢磨機，結果管徑過大，被判定不合格，而修改的方式是在進料斗的開口處，加以縮小入口孔徑（僅入口處縮小，未延伸到整個入料斗），使得開口處小於 45mm，但是下面的管徑還是大於 45mm。是否符合 IEC 60335-2-14 (2002-10) 第 20.106 節要求，提請討論。

IEC 60335-2-14 (2002-10)

20.106 For appliances having a feed screw, **the maximum cross-sectional dimension of the hopper**, measured at least 100 mm from the upper edge of the feed screw, **shall not exceed 45 mm**. A feed pusher that fills the throat of the hopper shall be provided.

Compliance is checked by inspection and by measurement.

說明：

1. SGS 安規實驗室意見：

對安全性來說，個人認為應該是可以接受的，而且標準提到的是，從進料螺桿，至少 100mm 開始量測，如果在高一點的地方開始量測，也是可以，因此只要從 100mm 開始往上算，只要進料斗有某個管徑可以符合這個尺寸，應該就可以。

2. 基隆分局意見：

依據 IEC 60335-2-14 (2002-10) 第 20.106 節規定，進料斗截面積從送料螺桿上緣至少 100mm 處量測，應不超過 45mm，只要進料口符合 100mm 以上距離，且截面積符合小於 45mm 者，就符合標準規定。另，為何不請廠商修改送料斗尺寸。你不覺得送料斗開口處小於 45mm，而中間卻大於 45mm 不會很奇怪？

3. 臺南分局意見：

- 3.1. 就安全性而言：「進料斗」至「送料螺桿上緣」之間，若高度大於 100mm 且有夠小之截面尺寸(<45mm)，已能達到避免以手直接送料時觸及「送料螺桿上緣」之防護。惟若高度小於 100mm 則應特別考慮 IEC 60335-2-14 (2002-10) 第 20.2 節追加之符合性。

20.2 Addition:

Detachable accessories are removed and covers are opened except that for
– centrifugal juicers, the cover and the container for collecting the residue are in position;
– graters and shredders, this is only applicable to accessories that are removed while the appliance is in operation.

NOTE 101 A feed pusher is an example of an accessory that is removed.

- 3.2. 就檢驗標準而言：依 IEC 60335-2-14 (2002-10) 第 20.106 節及 CNS3765-14 (101.9.4) 第 20.106 節規定(如下)，係要求「進料斗」於「送料螺桿上緣」至少 100 mm 處(範圍內)之最大橫截面尺寸應不超過 45 mm。故本案例應判定為不符合。

CNS3765-14(101.9.4)

20.106 具送料螺桿之電器進料斗最大橫截面尺寸由送料螺桿上緣至少 100 mm 處之值應不超過 45 mm，應提供進料推桿，且推桿已處於定位後，電器之進料螺桿無法以 IEC 61032 試驗棒 B 觸及。

以檢驗與量測來檢查是否符合要求。

結論：依據 IEC 60335-2-14 (2002-10) 第 20.106 節「具送料螺桿之電器進料斗最大橫截面尺寸由送料螺桿上緣至少 100 mm 處之值應不超過 45 mm」規定辦理。

【104.12.02 經標六字第 10460043330 號】（104 年 09 月電氣商品一致性研討會）

議題 6: 台南分局提案(亞信檢測議題)

有一額定電壓範圍為 100-240V 之電動類按摩器具，適用標準為 CNS 3765 及 IEC 60335-2-32，其 11 章溫升試驗條件為：電動器具供以額定電壓的 0.94 倍及 1.06 倍之間最不利於電器的電壓，在正常操作條件下。問其電壓設定條件應為：

- (1) 額定電壓下限的 0.94 倍與 1.06 倍及額定電壓上限的 0.94 倍與 1.06 倍
- (2) 額定電壓下限的 0.94 倍及額定電壓上限的 1.06 倍

說明：

1. 亞信提案意見：

(1) 於一般試驗條件 5.8.2 章節：

設計有 2 種以上額定電壓之電器，以其最不利於電器的電壓來測試。

對於標示有額定電壓範圍的電動器具及複合型電器，當其指定之電源電壓為額定電壓乘以一係數時，則以下列方式供電：

- 若此係數大於 1，則以額定電壓範圍之上限值乘以此係數。
- 若此係數小於 1，則以額定電壓範圍之下限值乘以此係數。

(2) 依標準要求建議以額定電壓下限的 0.94 倍及額定電壓上限的 1.06 倍 要求執行，依此電器範例則僅需執行 94V 與 254.4V 即可滿足標準要求。

2. 基隆分局意見：應依標準 5.8.2 節規定：額定電壓下限的 0.94 倍及額定電壓上限的 1.06 倍"。

3. 臺南分局意見：內部意見分歧無法取得共識，分述如下提請討論。

3.1 依據 CNS3765(94 年版)之 5.8.2 節規定：額定電壓下限的 0.94 倍及額定電壓上限的 1.06 倍執行。

3.2 100.01.19 資訊與影音商品檢測技術一致性研討會（如下），已有相關決議，安規部分應維持與電磁相容一致性的測試原則，建議以額定電壓下限的 0.94 倍與 1.06 倍及額定電壓上限的 0.94 倍與 1.06 倍執行。

資訊與影音商品檢測技術一致性研討會

開會時間：100 年 1 月 19 日上午 9:30 時

二、第三組轉自 Hazim.Dawood@ic.gc.ca：

(一) Radiated emissions:

Does the product need to be tested at both 110V and 220Vac or one configuration is sufficient?

(二) Conducted emissions on AC lines:

Does the product need to be tested at both 110V and 220Vac or one configuration is sufficient?

(三) Conducted emissions on I/O lines:

1. If a product has multiple identical interfaces, do we need to test all interfaces or just one representative interface?
2. How about if the interface(s) support different rates (i.e. Ethernet 10/100/1000Mbps), do we need to test each data rate?

決議：

(一) 產品之電源涵蓋 110V/60Hz 及 220V/60Hz 者，測試報告中之輻射干擾試驗，須驗證 110V/60Hz 及 220V/60Hz (乙類產品只需驗證 110V/60Hz)，但可僅提供 Worst Case 數據，且測試報告中應說明清楚所驗證之各種電壓。

(二) 產品之電源涵蓋 110V/60Hz 及 220V/60Hz 者，測試報告中之電源傳導干擾試驗，須驗證 110V/60Hz 及 220V/60Hz (乙類產品只需驗證 110V/60Hz)，但可僅提供 Worst Case 數據，且測試報告中應說明清楚所驗證之各種電壓。

(三) I/O 線之傳導干擾測試：

1. 產品具有多重相同介面時，皆須要測試評估，不可針對其中一代表性介面提出測試數據而已。
2. 產品若支援 10Mbps、100Mbps 及 1Gbps 網路傳輸速度，ISN 測試項目皆須包含此三種傳輸速度之量測數據。

結 論：

依據 CNS 3765(94 年版)5.8.2 節規定，本案應以額定電壓範圍下限的 0.94 倍及額定電壓範圍上限的 1.06 倍執行溫升試驗。

【104.12.02經標六字第10460043330號】（104年09月電氣商品一致性研討會）

議題 7: 台南分局提案(ETC 臺南實驗室議題)

關於電器之自動控制器執行隨產品檢驗，是否依 CNS3765(94 年版)第 24.1.4 節第 3 段(如紅字部分) 執行隨產品檢驗或須依零組件標準(IEC 60730-1)執行全項檢驗？提請討論。

CNS3765(94年版)：

- 24.1.4 自動控制器須符合 IEC 60730-1 及其所對應第 2 部個別標準之規定。
依 IEC 60730-1 第 6.10 節及第 6.11 節所宣告之操作循環次數不可低於下列要求：
- 恆溫器 10,000 次
 - 溫度限制器 1,000 次
 - 自動復歸型溫度斷路器 300 次
 - 非自動復歸型溫度斷路器 30 次
 - 定時器 3,000 次
 - 能源調整器 10,000 次
- 備考 1. 在本標準第 11 節試驗過程中會動作，且將其短路時亦能符合本標準要求之自動控制器，所宣告之操作循環次數不適用。
若自動控制器需測試時，亦須依 IEC 60730-1 第 11.3.5 節至第 11.3.8 節及第 17 節之規定，以第 I 類控制器(type I controls)進行。
2. 在進行第 17 節試驗前，不得進行 IEC 60730-1 第 12 節、第 13 節及第 14 節之試驗。

說明：

1. 本案以電話聯絡第六組電氣科及基隆分局均表示：電器之自動控制器執行隨產品檢驗，依 CNS3765(94 年版)第 24.1.4 節第 3 段(依 IEC 60730-1 第 11.3.5 節至第 11.3.8 節及第 17 節之規定，以第 I 類控制器(type I controls)進行。) 執行隨產品檢驗，與臺南分局現行做法一致。
2. ETC 臺南實驗室：依 IEC 60730-1 第 11.3.5 節至第 11.3.8 節及第 17 節之規定，以第 I 類控制器(type I controls)進行。
3. 經再檢視 CNS 60335-1(103 年版) 及 IEC 60335-1(Edition 5.0)第 24.1.4 節內容(如下)，該段條文含意應為依零組件標準(IEC 60730-1)執行全項檢驗時，亦須依 IEC 60730-1 以第 1 類控制器(type 1 controls)進行第 11.3.5 節至第 11.3.8 節及第 17 節之測試。

CNS 60335-1(103 年版)：

若自動控制器須試驗時，亦須依 IEC 60730-1 之 11.3.5 至 11.3.8 及第 17 節之規定，以第 1 類控制器(type 1 controls)進行。

備考：在進行第 17 節試驗前，不得進行 IEC 60730-1 第 12 節、第 13 節及第 14 節之試驗。

IEC 60335-1(Edition 5.0)：

If automatic controls have to be tested, they are also tested in accordance with Subclauses 11.3.5 to 11.3.8 and Clause 17 of IEC 60730-1 as type 1 controls.

NOTE The tests of Clauses 12, 13 and 14 of IEC 60730-1 are not carried out before carrying out the test of Clause 17.

4. 臺南分局建議：

- (1)現行本局與指定實驗室做法一致，建議於公告標準改版前，維持現行做法：電器之自動控制器執行隨產品檢驗，依 CNS 3765(94 年版)第 24.1.4 節第 3 段(依 IEC 60730-1 第 11.3.5 節至第 11.3.8 節及第 17 節之規定，以第 1 類控制器 (type 1 controls)進行。)執行隨產品檢驗。
- (2)公告標準改版後，指定實驗室依 CNS60335-1(103 年版)執行第 24.1.4 節自動控制器之隨產品檢驗，應依 IEC 60730-1 執行全項檢驗，亦須依 IEC 60730-1 以第 1 類控制器(type 1 controls)進行第 11.3.5 節至第 11.3.8 節及第 17 節之測試。

結 論:依議題「台南分局建議」辦理。

【104.12.02經標六字第10460043330號】（104年09月電氣商品一致性研討會）

議題 2:工研院材化所提案 03-5918273 吳育欣

1. CNS15387「電動機車用二次鋰電池組安全性之檢驗法」規定 5.1.1(過充電試驗)、5.1.2(外部短路試驗)及 5.1.3(部分短路試驗)必須 bypass 主動式保護裝置，但允許保留被動式保護裝置進行試驗。本案所稱的二段保護電路主要應用於過充電保護，目的是當電池管理系統(BMS)的主動保護裝置(MCU 或 MOSFET)失去作用時，作為第二段保險的用途。該電路主要由 fuse、電壓偵測 sensor 等被動元件組成，而本案所提的樣態還包含 MOSFET 之類的主動式保護元件作為開關之用，但與 BMS 的主動式保護電路的差別在於該電路如同被動元件原理僅有一次性的作用而沒有邏輯判斷功能，堪稱過充電保護的第二道防線。但電路中的 MOSFET 若視為主動保護裝置而 bypass，二段保護電路將就此失效而無法達到保護目的。
2. 除二段保護電路之外，電池組尚有配置 MCU、MOSFET 等組成的第一段主動保護電路，負責偵測電壓、電流及溫度等異常變化進而控制輸入或輸出，是電池組的最主要的保護裝置，而二段保護電路獨立在第一段主動保護裝置之外，偵測異常並無法作任何控制只有開路。
3. 安全試驗的目的應該是希望產品設計能夠提供足夠的保護，而非作為技術挑戰來設下高不可攀的門檻，如此只是徒增業者的成本。就工研院長期以來的電池研發經驗來看，應避免單電池直接遭受衝擊才能有效降低鋰電池的危害，因此 BMS 保護電路的設計就至為重要。基於上述原因，故建議將二段保護電路視為被動式保護裝置。

圖 1 所示之過充電二段保護迴路能否視為 CNS 15387 第 3.12 節所稱之被動保護裝置 (passive protective device)？

CNS 15387 之 4.4 保護裝置及電路:在進行 5.1.1(過充電試驗)、5.1.2(外部短路試驗)及 5.1.3(部分短路試驗)試驗前，應使主動保護裝置失效。

備考:亦可同時使被動保護裝置失效後進行試驗，並於試驗報告中載明。

說明：過充電二段保護迴路原理係利用 VOLTAGE SENSOR 偵測電池組電壓，當過充電發生達設定保護電壓時，MOSFET(Q1)即短路讓保險絲(S1)燒斷，使充電路徑開路而達到保護目的。

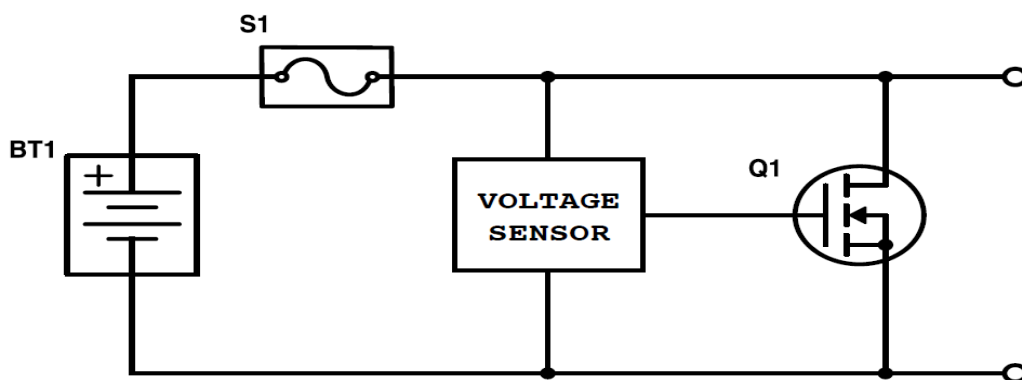


圖 1 過充電二段保護迴路示意圖

建議：因過充電二段保護迴路屬於獨立迴路，不同於重複使用之主動保護裝置，僅具有啟動後即開路而無法復原的一次性功能，作為主動保護失效後之二段保護，此為鋰電池保護設計的常見手段。因此迴路雖包含 MOSFET 等主動保護元件，仍建議將圖 1 所示之二段保護迴路視為被動保護裝置。

結論：

1. 依據 CNS 15387(104 年 4 月 30 日版)要求

(1)3.10 保護裝置:主動保護裝置及被動保護裝置之統稱

(2)3.11 主動保護裝置:整合於電池所需之外部主動控制元件(例:場效應電晶體、積體電路或微控制器等)，使單電池或電池組在誤用或超出操作範圍等情況下，提供保護或降低危害效應。

(3)3.12 被動保護裝置:在電性試驗時可能開路之被動元件(例:電路連接裝置或印刷電路板上之電路佈線)

備考 1. 熱釋放裝置、過電流啟斷之熔線及斷路器，為被動保護裝置之實例。

備考 2. 未經相對應標準測試者，不視為本標準所稱之保護裝置

(4)4.4 保護裝置及電路:在進行 5.1.1(過充電試驗)、5.1.2(外部短路試驗)及 5.1.3(部分短路試驗)試驗前，應使主動保護裝置失效。

備考:亦可同時使被動保護裝置失效後進行試驗，並於試驗報告中載明。

2. 就本標準 3.11 之規定，圖 1 之案例疑似為主動保護裝置，此判定將涉及 4.4 之測試結果。

3. 請工研院材料所於 104.11.11 前提供當初標準草案有關 4.4 保護「裝置」及「電路」的定義，及其他可將圖 1 列為被動保護裝置之補充分析說明，於下次會議討論或決定移請標準修訂。

4. 本議題移至 11 月會議再行討論做成最後決議，暫不列入本月份會議紀錄。

(104年10月電氣商品一致性研討會)

議題 3：台南分局提案

提案主旨：

未取得認證之零組件隨產品檢驗時，當系列型號有不同規格時？相關判定原則為何？懇請討論並請裁示。

提案說明(依據及理由)

目前依照局裡在產品的分類原則下，未認證之零組件(如溫控器、電源線組等)須隨產品檢驗時，如主測型號與系列型號規格不同時(例如主測型號規格為110V 60Hz 900W、系列型號為110V 60Hz 700W及110V 60Hz 600W)，則進行隨測之零組件應如何判定符合性，問題如下

1. 是否不同規格皆須加以測試？或可僅測試最大規格來涵蓋小規格？
2. 如可以僅測試最大規格，則後續追加不同於原申請規格時(如 110V 60Hz 800W)，是否仍可包含在內？
3. 如可以僅測試最大規格，但是小規格在產品實測時溫升數據較高，如此是否仍可涵蓋？
4. 隨測報告是否須詳列所有型號，如需詳列所有型號，後續廠商再增加型號時，隨測報告的引用性為何？

懇請討論並請裁示。

基隆分局意見：

1. 測試最大規格來涵蓋小規格。
2. 後續追加不超過最大功率不再量測，但是超過則須執行隨測。
3. 未遇到此狀況，請舉列實際產品。
4. 隨測報告須加註主產品型號，且僅用於主型號及系列型號，後續廠商再增加型號，如果無須加測時，亦可適用，如基隆分局意見第 2 點，超過則須執行隨測。另外隨測報告不得移為別產品使用，

臺南分局意見：

1.審查人員意見：

本提案原樣貌為，業者辦理驗證登錄，申請產品為電鍋，同時含蓋 4 種不同規格，分別為 110V/60Hz/950W(15 人份)、110V/60Hz/750W(10 人份)、110V/60Hz/600W(6 人份)、110V/60Hz/400W(3 人份)，實驗室依各規格分別製作 4 份全測報告，共列於同一案(同一張證書)提出申請。其中 950W、750W、600W 等 3 種規格欲使用未經認證之溫度限制器(型號：BH-2，規格：250V/10A)，故該零件隨產品檢測，檢測報告編號為 15-04-VAF-028，該報告僅採用

「110V/60Hz/950W」規格做測試，而受託檢驗電器之實驗室直接套用於「110V/60Hz/750W」及「110V/60Hz/600W」兩種不同規格的電器產品製作型式試驗報告。

經查 950W、750W、600W 等 3 種規格之全測安規報告第 11 節溫升試驗數據，有關溫度限制器所量測到之溫度分別為「67.9K」、「118.2K」、「84.6K」，亦即額定功率 950W 所量到的溫升值反而比 750W 及 600W 低，並非原先預期的功率較大者溫升數據就較高。實際上，電器產品在工作的過程中，也跟周遭的環境有關，950W(15 人份)的內部空間比 750W(10 人份)及 600W(6 人份)大，零件工作時散熱較容易，750W(10 人份)及 600W(6 人份)設計空間較小，散熱較難，同一零件使用在不同的規格，不同設計的電器上，量測到的數據就不一樣，且無規律可循，因此，零件隨產品檢測直接要以較大功率規格 950W 所測得的數據，直接套用於 750W 及 600W 規格之電器上，是有問題的。

證之「隨產品檢測」之原意，既然是隨產品測試，就是要依據各種不同規格，不同設計，不同構造的產品來做測試，因為考量各規格間產品設計會有不

同，零件工作環境亦會不同，雖然是同一零件，套用在不同的工作環境，產生的結果就會不一樣，此點可由上述三份安規報告所測得之數據做驗證。因此，建議零件應依套用於各種不同規格的電器個別測試，不應由測試某一單一規格電器產品即可適用於其他不同規格之電器上，即使是在同一張證書，亦應依不同規格個別測試。另外，即使是同一規格，但設計構造有變更，仍應針對變更後的產品，再做隨產品檢測。

再者，有關 CNS3765 第 24.1.4 節的測試原則，104 年 9 月份一致性會議初步決議：

(1) 現行本局與指定實驗室做法一致，建議於公告標準改版前，維持現行做法：

電器之自動控制器執行隨產品檢驗，依 CNS 3765(94 年版)第 24.1.4 節第 3 段(依 IEC 60730-1 第 11.3.5 節至第 11.3.8 節及第 17 節之規定，以第 1 類控制器(type 1 controls)進行。)執行隨產品檢驗。

(2) 公告標準改版後，指定實驗室依 CNS60335-1(103 年版)執行第 24.1.4 節自動控制器之隨產品檢驗，應依 IEC 60730-1 執行全項檢驗，亦須依 IEC 60730-1 以第 1 類控制器(type 1 controls)進行第 11.3.5 節至第 11.3.8 節及第 17 節之測試。

但原 CNS3765 第 24.1.4 節標準條文「自動控制器須符合 IEC 60730-1 及其所對應第 2 部個別標準之規定。」即表示未認證之自動控制器應依 IEC 60730-1 及其所對應第 2 部個別標準之規定做測試，9 月份初步決議已放寬自動控制器隨產品檢測僅做 IEC 60730-1 部分條文，若再放寬「以測試某一單一規格即可含蓋其他不同規格」，不僅違背標準原意，且對採用有認證自動控制器之廠商不公平。

至於，隨產品檢測之報告適用型號如何標示，為避免混淆不清，報告中應明確敘明該份報告適用之電器型號，以明確定義隨產品檢測可套用的範圍。

2.建議處理方案:

- 2.1. 依 104 年 9 月份一致性會議議題初步決議：(1)現行本局與指定實驗室做法一致，建議於公告標準改版前，維持現行做法：電器之自動控制器執行隨產品檢驗，依 CNS 3765(94 年版)第 24.1.4 節第 3 段(依 IEC 60730-1 第 11.3.5 節至第 11.3.8 節及第 17 節之規定，以第 1 類控制器(type 1 controls)進行。)執行隨產品檢驗。故電器之自動控制器執行隨產品檢驗結果須符合上述要求，而該自動控制器同一證書之用於其他型號電器時，得依該隨產品檢驗結果評估用於其他型號電器之符合性【也就是，若評估結果原測試條件(含.規格、負載特性、工作環境溫度(測試環境溫度)等)可含蓋通過上述要求之測試即可】。
- 2.2. 以本案為例，上述自動控制器之隨產品測試要求，因涉及工作環境溫度(測試環境溫度)，故需將溫度不同之情形納入評估，已決定是否需另外執行隨產品測試。而自動控制器隨產品測試之作環境溫度(測試環境溫度)得作為溫升試驗中評估自動控制器四周溫升之符合性判定依據。
- 2.3. 電器之安規型式試驗報告應以重要零組件一覽表、系列差異表或說明、試驗結果/備註欄之說明等述明各型號電器之零組件使用情形及零組件執行隨產品檢驗之情形及符合性評估結果，以供生產廠場作為製程管制依據及驗證機關(構)作為後市場管理依據。【不宜強制要求零組件隨產品檢驗報告須詳列所有型號】

結 論:

本案以台南分局建議內容辦理，另不宜強制要求零組件隨產品檢驗報告須詳列所有型號。

議題 1:本局台南分局提案

關於直流 LED 燈具等未搭配電源供應器或驅動器出廠之燈具，依 CNS 14335(88 年版)第 3.3.9 節要求功率因數標示之疑義，針對直流燈具是否適用功率因數標示之要求，提請討論。

說明：

1. 現有部分廠商因某些因素，生產之 LED 燈具未搭配驅動器出廠或分開銷售，以致驗證登錄之產品為直流 LED 燈具之型態。實務上一般消費者仍需選購電源供應器或驅動器搭配使用，增加產品之危害風險。
2. 節錄 CNS14335(88 年版)第 0.1 節適用範圍及第 3.3.9 節(如下)。

0.1 適用範圍及目的

本標準規定燈具之分類和標示的一般要求以及機械、電子構造的相關測試，並適用於電源電壓不超過 1000V 的鎢絲燈、螢光燈及其它放電燈具。當確認必要時，個別標準之要求應加入。

3.3.9 此外，廠商須提供功率因數和電源電流的資料。對同時適合電阻式及電感式負載的連接來說，電感式負載的額定電流須顯示在括弧之間，且須顯示在電阻式負載的額定電流之後。例如：

$$3(1)\text{A } 110\text{V 或 } 3(1)/110 \text{ 或 } \frac{3(1)}{110}$$

備考 1.此標示乃依據 CNS (IEC1058-1)。

2.一般而言，額定電流值不僅適用到部份電路而已，而是適用到整體燈具的額定值。

提案建議：

- 3.燈具依 CNS14335(88 年版)第 3.3.9 節要求，並未排除直流(d.c.)燈具，故必須標示整體燈具之功率因數。若標示或說明書提供搭配電源供應器或驅動器資訊者，得依實際標示個別部分之功率因數(如. 外加驅動器:AAAA 24Vd.c. 500mA (PF:0.95)、燈具主體: PF:1.0)或整體燈具之功率因數(如. 燈具(含外加驅動器): PF:0.95)。
- 4.直流(d.c.)燈具之功率因數標示，考量其電源及負載特性，標示為 pf:1.0 得予接受。

電檢中心意見：

1. 因功率因數 = AC 輸出功率 ÷ AC 輸入功率(視在功率)，針對低壓 AC 產品是可行的，但對 DC 產品而言，根本無從量測(非正弦波)。
2. 有關於 DC 操作的燈具，我查了一些資料還有問了幾家國外的認證機構，DC 操作的燈具標示功率因素可能比較不妥當，底下為我在維基百科上查到的資料，供您參考。

功率因數：是交流電力系統中特有的物理量，是一負載所消耗的有功功率與其視在功率的比值，是 0 到 1 之間的無因次量，有效功率代表一電路在特定時間作功的能力，視在功率是電壓和電流有效值的乘積。純電阻負載的視在功率等於有功功率，其功率因數為 1。若負載是由電感、電容及電阻組成的線性負載，能量可能會在負載端及電源端往復流動，使得有功功率下降。若負載中有電感、電容及電阻以外的元件（非線性負載），會使得輸入電流的波形扭曲，也會使視在功率大於有功功率，這二種情形對應的功率因數會小於 1。功率因數在一定程度上反映了發電機容量得以利用的比例，是合理用電的重要指標。電力系統中，若一負載的功率因數較低，負載要產生相同功率輸出時所需要的電流就會提高。當電流提高時，電路系統的能量損失就會增加，而且電線及相關電力設備的容量也隨之增加。電力公司為了反映較大容量設備及浪費能量的成本，一般會對功率因數較低的工商業用戶以較高的電費費率來計算電費。提高負載功率因數，使其接近 1 的技術稱為功率因數修正。低功率因數的線性負載（如感應馬達可以藉由電感或電容組成的被動元件網路來提昇功因。非線性負載（如二極體）會使得輸入電流的波形扭曲，此情形可以由主動或被動的功率因數修正來抵消電流扭曲的影響，並且改善功因。功率因數修正設備可以位在中央變電站、分布在電力系統中，或是放在耗能設備的內部。功率因數和電效率二者是不同概念，一設備的效率是輸出功率相對於輸入功率的比值，和功因不同。一設備功率因數提昇後，設備本身的效率不一定會隨之提昇。但功率因數提昇後，視在功率及輸入電流會減小，因此供電系統的效率會提昇。

結 論：

直流電源可不需標示功率因數。

【104.12.03經標六字第10460044660號】（104年11月電氣商品一致性研討會）

議題1：工研院材化所提案

案由：

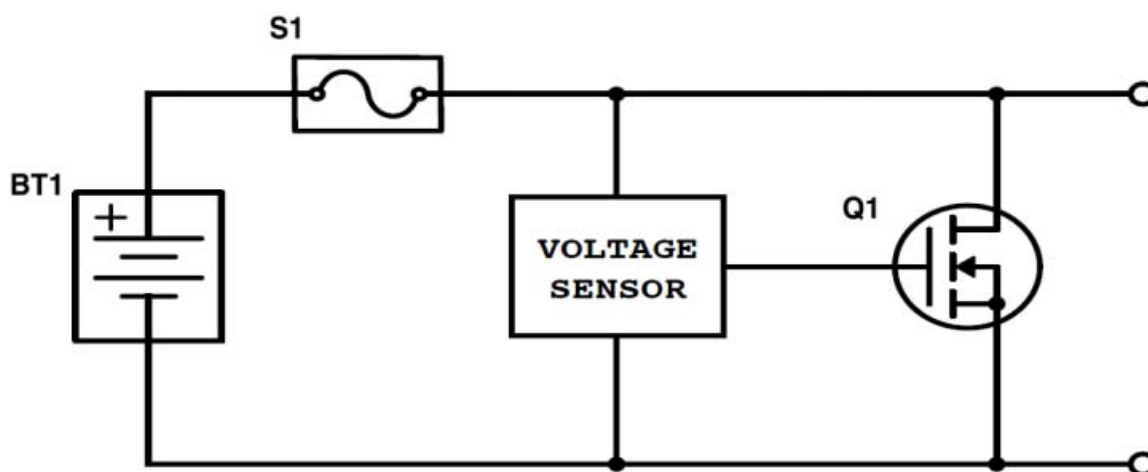


圖1 過充電二段保護迴路示意圖

過充電二段保護迴路原理係利用VOLTAGE SENSOR偵測電池組電壓，當過充電發生達設定保護電壓時，MOSFET(Q1)即短路讓保險絲(S1)燒斷，使充電路徑開路而達到保護目的。圖1所示之過充電二段保護迴路能否視為CNS 15387第3.12節所稱之被動保護裝置(passive protective device)?

說明：

1. 依據CNS 15387 (104年 4 月30日版) 「電動機車用二次鋰電池組安全性之檢驗法」
- 3.10保護裝置：主動保護裝置及被動保護裝置之統稱
- 3.11主動保護裝置：整合於電池組所需之外部主動控制元件(例：場效應電晶體、積體電路或微控制器等)，使單電池或電池組在誤用或超出操作範圍等情況下，提供保護或降低危害效應。
- 3.12被動保護裝置：在電性試驗時可能開路之被動元件(例：電路連接裝置或印刷電路板上之電路佈線)
- 備考1. 熱釋放裝置、過電流啟斷之熔線及斷路器，為被動保護裝置之實例。
- 備考2. 未經相對應標準測試者，不視為本標準所稱之保護裝置
- 4.4保護裝置及電路：在進行 5.1.1(過充電試驗)、5.1.2(外部短路試驗)及5.1.3(部分短路試驗)試驗前，應使主動保護裝置失效。
- 備考：亦可同時使被動保護裝置失效後進行試驗，並於試驗報告中載明。
2. 本案電池組有配置MCU、MOSFET等組成的第一段主動保護電路，負責偵測電壓、電流及溫度等異常變化進而控制輸入或輸出，是電池組的最主要的保護裝置。二段保護電路獨立在第一段主動保護裝置之外，偵測異常並無法作任何控制只有開路。二段保護電路主要應用於過充電保護，目的是當電池管理系統(BMS)的主動保護裝置(MCU或MOSFET)失去作用時，作為第二段保險的用途。

建議：

因過充電二段保護迴路屬於獨立迴路，不同於重複使用之主動保護裝置，僅具有啟動後即開路而無法復原的一次性功能，作為主動保護失效後之二段保護，此為鋰電池保護設計的常見手段。因此迴路雖包含MOSFET等主動保護元件，仍建議將圖1 所示之二段保護迴路視為被動保護裝置。

結論：

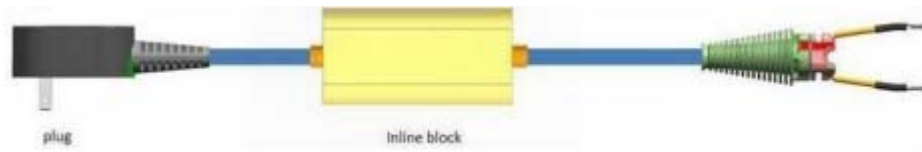
為確保產品之安全性，須符合CNS 15387 (99 年版) 標準之規定，仍須個別評估電池組主動保護裝置失效之情形，以確保產品之符合性。

【105.01.14經標六字第10560001530號】(104年12月電氣商品一致性研討會)

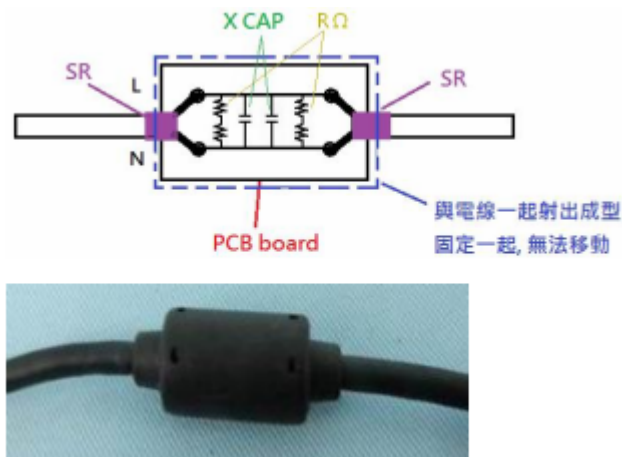
議題3：程智科技台南實驗室提案

案由：

業者針對電器抑制干擾設計產品如下圖，最後連接家用電器



Inline block內部裝置如下圖



說明：

1. 此電源線組設計將連接至家用電器本體
 2. 在外部連接電線的Inline block會固定妥當不可移動或拆卸(EMC說明此裝置不得移位，以確保測試的符合性)。
- Q1. 此Inline block應該不適用CNS 3765 cl.24.2所要求電器不可配屬具有開關或自動控制器之可撓式電源線？
- Q2. 此結構我判別Inline block可以隨機試驗檢測cl.21, 22, 24, 29, 30,..等相關章節，連接Inline block至家用電器主機的配線，我用 cl.25.23與cl.25.24的中繼連接電線來評估，要求使用與花線相同規格的IEC或CNS認可電線。
- 請問這樣評估是否合適？ 是否還需注意那部分？

建議：

1. 此Inline block結構設計在可撓式電源線上是可以允許在家用電器使用。
2. 此Inline block結構設計可在家用電器使用，惟必須符合相關試驗要求。
3. EMI部分依據CNS 13783-1標準要求。

結論：

1. Inline block裝置至插頭間之非分離電源線組須符合檢驗標準CNS 10917 (85) 及CNS 610917-2 (85) 。
2. Inline block裝置至器具本體須符合檢驗標準 CNS 3765 (94) 及其個別標準。
3. 產品EMI試驗須符合檢驗標準CNS 13783-1 (93) 要求。

【105.01.14經標六字第10560001530號】（104年12月電氣商品一致性研討會）

議題4：金工中心提案

案由：

目前有款產品為熱敷眼罩(如附件)，已向三組品目查詢判定為"個人保暖器具"：

驗證登錄檢驗品目明細，節錄「個人用之電保暖器具」檢驗標準及符合性評鑑程序之模式如下：

品 名	電器安規檢驗標準	電磁相容檢驗標準	符合性評鑑程序之模式
其他製成之紡織品 (限檢驗300V以下個人用之 電保暖器具，非屬藥事法所 稱醫療器材者)	CNS 3765 (94 年版)、 IEC 60335-2-81 (2002-10)、 IEC 60335-2-17 (2002-10)、 IEC 60335-2-23 (2003-10)	CNS 13783-1 (93 年版)	模 式二加七

提請討論該產品適用之安規標準(IEC 60335-Part II)為何？

說明：

依據各Part II標準定義：

IEC 60335-2-17，適用電熱毯、電熱墊及可撓式加熱電器；該產品並非毯、墊，且加熱方式也非可撓式。

IEC 60335-2-81，適用電暖足器及電熱墊；該產品並非足部使用或為墊。

IEC 60335-2-23，適用捲髮棒、烘手機或吹風機；該產品並非本標準適用之電器。

(附件)

各部品名稱



使用方法

使用充電時

STEP 1

將USB配線的端子(小)插入本體接頭，再將端子(大)插入充電電池。



STEP 2

按上充電電池的電源鍵，電源燈(紅色)就會亮起，本體就會慢慢升溫。



STEP 3

將彈性頭帶套在後頭部，服貼在眼睛上使用。

STEP 4

使用終了時，電源燈(紅色)將會熄滅，再請長押電源鍵(約2秒)。
※本體有內藏計時器，約經過10分鐘，會自動停止。
電源燈約在1分鐘後熄滅。



使用方法

使用插座時

STEP 1

將USB配線的端子(小)插入本體接頭，再將端子(大)插入AC電源轉接器，並將其插入插座。
本體就會慢慢升溫發熱。



STEP 2

使用終了時，請將連結插座的AC電源轉接器拔除。
※本體有內藏計時器，約經過10分鐘，會自動停止。

建議：

經徵詢基隆分局及台南分局之意見，建議檢驗標準為CNS 3765(94)。

結論：

依本局公告電器安規檢驗標準及個別標準IEC 60335-2-17之適用範圍：對床或人體進行加熱的電毯、電熱墊及其他可撓式電器。可撓式電器適用標準為CNS 3765（94年版）及IEC 60335-2-17（2002-10），其他非可撓式電器非IEC 60335-2-17適用範圍，適用標準為CNS 3765（94年版）。

【105.01.14經標六字第10560001530號】（104年12月電氣商品一致性研討會）

議題 5：冷凍空調公會提案

案由：空調機冷氣能力性能組合試驗方法

104/12/16

分類 項目	多管型固定組合、 幹管型固定組合 CNS 3615(102 年版)	多管型系列組合 CNS 3615(102 年版)	幹管型系列組合 CNS 3615(102 年版)
受測 樣品 之安 裝	冷媒管長度、冷媒填充 及其他安裝要求 依照 CNS 14464(99 年版)或 CNS 15173(99 年版)之附錄 A.2 規定	冷媒管長度、冷媒填充及 其他安裝要求 依照 CNS 14464(99 年版)之附 錄 A.2 規定	冷媒管長度、冷媒填充 及其他安裝要求 依照 CNS 14464(99 年版) 之附錄 A.2 規定
室內 機機 型	由廠商型錄中室內機型 式組合進行測試。	參照 CNS 14464(99 年版) 之附錄 I.4 規定	依照 CNS 14464(99 年版) 之附錄 I.4 規定
室內 機數 量	幹管型固定組合： 室外機所搭配之室內機 其型號及數量均固定 (參照廠商型錄組合) 依照 CNS 3615(102 年版)第 4.3 節規定 多管型固定組合： 室外機上，有幾組連接 頭就接幾台室內機測試	室外機上，有幾組連接頭 就接幾台室內機測試。	依照 CNS 14464(99 年版) 附 錄 I.3.32(1)規定
室內 機容 量(對 室外 機的 容量)	室內機額定總冷氣能力 總和應為室外機額定總 冷氣能力之 95 %至 105 %。	室內機額定總冷氣能力總 和應為室外機額定總冷氣 能力之 95 %至 105 %或最 近之組合。	室內機額定總冷氣能力 總和應為室外機額定總 冷氣能力之 95 %至 105 %或最近之組合。 依照 CNS 14464(99 年版)附 錄 I.3.32(2)(b)規定

其他說明：

1. 空調機測算「冷氣季節性能因數」時：空調機之總消耗電量包含室內機及室外機之耗電量；水冷式空調機之總耗電量不包含冷卻水塔風機及冷卻水泵之消耗電量〔CNS 3615(102年版)第3.5節規定〕。
2. 空調機屬「幹管型系列組合」於測算「室外機冷氣季節性能因數」時：氣冷式空調機之室外機消耗電量不包含室內機之消耗電量；水冷式空調機之室外機消耗電量不包含室內機、冷卻水塔風機及冷卻水泵之消耗電量〔CNS 3615(102年版)第3.6節規定〕。
3. 接風管型空調機依據廠商所宣告之最低額定機外靜壓下進行試驗，若所宣告之最低額定機外靜壓低於10 Pa時，則以10 Pa進行測試〔CNS 15173(99年版)I.4.(4)規定〕。(本項商品待標檢局辦理公告列檢後再行實施)
4. 幹管型系列組合：除非室外機之額定冷氣能力在7.1kW以下，否則單部室內機之額定冷氣能力不能超過室外機額定總冷氣能力之50%〔CNS 14464(99年版)I.3.32(C)、CNS 15173(99年版)I.3.32(C)規定〕。
5. 一對一分離式空氣調節機安裝要求：冷媒管長度、冷媒填充及其他，依照CNS 14464(99年版)或CNS 15173(99年版)之附錄A.2規定辦理。
6. 依據104年5月份電氣商品檢測一致性研討會會議紀錄
 - (1)定頻機種不需執行額定中間冷氣能力試驗，應依據 CNS 15712-1 之 6.3「非變轉速系統之冷氣季節性能因數測算」辦理。
 - (2)已通過驗證商品之變頻式空調機已檢測額定冷氣能力，需再補測額定中間冷氣能力做為測算冷氣季節性能因數(CSPF)；再補測額定中間冷氣能力測試樣品需與原測試額定冷氣能力之型號相同，且產品結構及組件未變更；但不需為原檢測額定冷氣能力之原試驗樣品。
 - (3)CNS 3615 第 5.1.3 最小冷氣能力「空調機若標示最小冷氣能力時應依本節進行試驗，未標示者得免除本項試驗。」及 5.1.4 最大冷氣能力「空調機若標示最大冷氣能力時應依本節進行試驗，未標示者得免除本項試驗。」
7. 有關接風管型空氣調節機之能源效率測試項目，配合測試機種組合，以不重複測試為原則。
8. 其他檢驗規定，依標準CNS 3615(102年版)、CNS 14464(99年版)、CNS 15173(99年版)及CNS 15712-1(102年版)規定辦理。

結論：

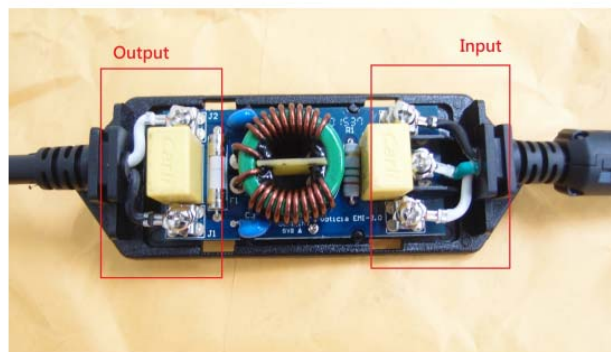
提案部分內容與標準規定不符，無結論。本局預定於104年 12月下旬完成修正「應施檢驗空氣調節機商品之相關檢驗規定」，俟公告完成後，公會如對檢驗原則仍有其他意見，可於105年 1月份會議再行討論。

【105.01.14經標六字第10560001530號】（104年12月電氣商品一致性研討會）

議題6：大電力提案

案由：

目前有款產品為即熱式供水供應機，其電源線結構因應通過電磁相容試驗，故在輸入端加入一端地線，但在輸出端位置又僅輸出L/N兩極輸出，結構如照片所示，



討論：

1. 此結構是否合乎標準？
2. 若符合標準，其電器應為I類電器，或是II類電器？

結論：

電器防電擊保護分類（I類、II類），視電器本體之結構判定，並以檢驗及相關試驗來檢查是否符合規定。

【105.01.14經標六字第10560001530號】（104年12月電氣商品一致性研討會）

議題一：臺南分局提案

案由：

關於驗證登錄商品購樣檢驗不符合案之違規態樣「15」之判定疑義，針對是否涉及「基本設計」變更及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「15」之判定是否適當，提請討論。

說明：

1. 係案商品經台南分局檢驗判定不符合（詳如.9H704000316取購樣檢驗紀錄表），節錄不符合事項說明如下：

10.不符合事項說明：

10.1 原案申請為 OI 類，惟樣品未附接地線且說明書未附接地方法，與原登錄資料不符且涉及基本設計變更。

10.2 馬達啟動電容 CBB61 4.5 μ F 與原登錄資料 CBB61 4 μ F 不符。

10.3 開關型號 HL-331 與原登錄型號 PA-1A 不符。

10.4 市購樣品無接地保護，馬達後外塑殼下方開孔，試驗指可觸及馬達鋁殼及漆包線與原登錄資料不符且不符合 CNS3765 第 8.1.1 節要求。

(以下空白)

其中 10.1 涉及基本設計變更及標示不符合，10.4 涉及檢驗標準不符合，故依「驗證登錄商品取樣或購樣檢驗不符合處分方式判定表」判定違規態樣「15」。(節錄如下)

驗證登錄商品取樣或購樣檢驗不符合處分方式判定表

項目	檢驗結果					處分方式及依據			
違規態樣	標示是否符合	檢驗標準是否符合	基本設計是否變更	是否應申請而未申請系列	是否應申請而未申請核准	第1階段處分方式	依據商檢法	第2階段處分方式	依據商檢法
1	Y	Y	Y	/	/	限期改正—重行申請登錄	40條1項	屆期未改正廢止驗證登錄	42條5款
						逃檢—罰鍰20萬	60條1項3款		
						限期回收或改正—商品	63條2項	屆期未回收或改正處罰鍰	63條3項
15	N	N	Y	/	/	限期回收或改正—商品	63-1條1項	屆期未回收或改正處罰鍰	63-1條2項
						限期改正—重行申請登錄	40條1項	屆期未改正廢止驗證登錄	42條5款
						逃檢加重—罰鍰25萬	60條2項		
						限期回收或改正—商品	63條2項	屆期未回收或改正處罰鍰	63條3項

註：表內「Y」表示「是」；「N」表示「否」；「/」表示「不適用」。

2.調查階段業者於 104 年 11 月 18 日書面陳述略以：

2.1 繫案商品確為該公司產製，繫案商品檢驗不符合係因該公司內部人員流動之作業疏

失，出廠時未將繫案商品附加接地線，另繫案商品本身即有 OI 類電器之鎖附孔位，並無基本設計變更之情況，因此應適用 OI 類電器標準，亦無防電擊保護

2.2 該公司於接獲本局通知後，已就啟動電容不符合情形進行更變之核准申請。

結論：

本案未涉及基本設計變更。

附件：樣品電扇照片

電扇樣品

馬達後塑殼

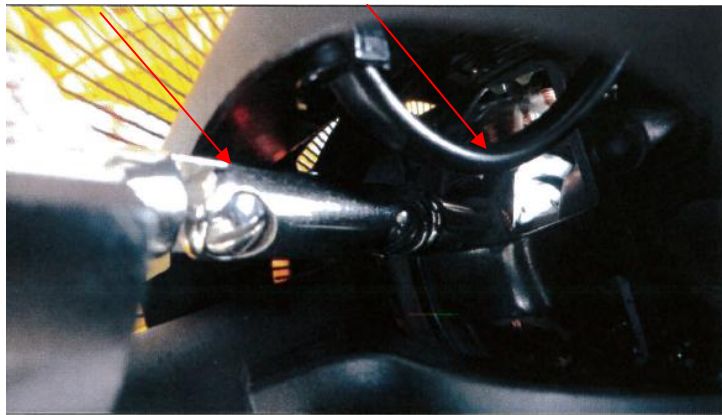
擺動拉桿

開關旋鈕



試驗指

馬達漆包線



2 顆螺絲

馬達後塑殼 螺絲孔



保護接地符號及接地端子孔



馬達後塑殼

試驗指直接碰觸馬達漆包線(帶電部)

【105.01.27經標六字第10560003320號】（105年01月電氣商品一致性研討會）

議題三：電檢中心提案

案由：

本產品正常使用方式類似電暖水袋，加熱後須斷電才可拿起來使用。惟其加熱方式與電暖墊類似，如增加個別標準 IEC 60335-2-17 執行測試，對於 11 及 19 章節等試驗項目會有無法適用。例如 11 章節測試依第 3 章節定義電暖墊需置於隔熱材質之間試驗及 19 章節的覆蓋及折疊試驗。



說明：目前實驗室判定為個人用保暖器具(不像電暖墊是通電中使用)僅須依 CNS 3765 試驗。

結論：

商品如為應施檢驗品目，檢驗標準為 CNS 3765（94 年版）、IEC 60335-2-17（2002-10）。

【105.01.27經標六字第10560003320號】（105年01月電氣商品一致性研討會）

議題四：冷凍空調公會提案

案由：空調機冷氣能力性能組合試驗方法

105/1/11

分類 項目	多管型固定組合、 幹管型固定組合 CNS 3615(102 年版)	多管型系列組合 CNS 3615(102 年版)	幹管型系列組合 CNS 3615(102 年版)
受測 樣品 之安 裝	冷媒管長度、冷媒填充 及其他安裝要求 依照 CNS 14464(99 年版)或 CNS 15173(99 年版)之附錄 A.2 規定	冷媒管長度、冷媒填充及 其他安裝要求 依照 CNS 14464(99 年版)之附 錄 A.2 規定或 CNS 15173(99 年版)之附錄 A.2 規定	冷媒管長度、冷媒填充 及其他安裝要求 依照 CNS 14464(99 年版) 之附錄 A.2 規定或 CNS 15173(99 年版)之附錄 A.2 規 定
室內 機機 型	由廠商型錄中室內機型 式組合進行測試。	參照 CNS 14464(99 年版) 之附錄 I.4 規定或 CNS 15173(99 年版)之附錄 A.2 規 定	依照 CNS 14464(99 年版) 之附錄 I.4 規定或 CNS 15173(99 年版)之附錄 A.2 規 定
室內 機數 量	幹管型固定組合： 室外機所搭配之室內機 其型號及數量均固定 (參照廠商型錄組合) 依照 CNS 3615(102 年版)第 4.3 節規定 多管型固定組合： 室外機上，有幾組連接 頭就接幾台室內機測試	室外機上，有幾組連接頭 就接幾台室內機測試。	依照 CNS 14464(99 年版)附 錄 I.3.32(1)規定或 CNS 15173(99 年版)之附錄 A.2 規 定
室內 機容 量(對 室外 機的 容量)	按廠商型錄組合固定容 量檢測。	室內機額定總冷氣能力總 和應為室外機額定總冷氣 能力最接近 100%之組 合。	室內機額定總冷氣能力 總和應為室外機額定總 冷氣能力之 95%至 105 %。

其他說明：

1. 空調機測算「冷氣季節性能因數」時：空調機之總消耗電量包含室內機及室外機之耗電量；水冷式空調機之總耗電量不包含冷卻水塔風機及冷卻水泵之消耗電量〔CNS 3615(102年版)第3.5節規定〕。
2. 空調機屬「幹管型系列組合」於測算「室外機冷氣季節性能因數」時：氣冷式空調機之室外機消耗電量不包含室內機之消耗電量；水冷式空調機之室外機消耗電量不包含室內機、冷卻水塔風機及冷卻水泵之消耗電量〔CNS 3615(102年版)第3.6節規定〕。
3. 接風管型空調機依據廠商所宣告之最低額定機外靜壓下進行試驗，若所宣告之最低額定機外靜壓低於10 Pa時，則以10 Pa進行測試〔CNS 15173(99年版)I.4.(4)規定〕。(本項商品待標檢局辦理公告列檢後再行實施)
4. 幹管型系列組合：除非室外機之額定冷氣能力在7.1kW以下，否則單部室內機之額定冷氣能力不能超過室外機額定總冷氣能力之50%〔CNS 14464(99年版)I.3.32(C)、CNS 15173(99年版)I.3.32(C)規定〕。
5. 一對一分離式空氣調節機安裝要求:冷媒管長度、冷媒填充及其他，依照CNS 14464(99年版)或CNS 15173(99年版)之附錄A.2規定辦理。
6. 依據104年5月份電氣商品檢測一致性研討會會議紀錄
 - (1)定頻機種不需執行額定中間冷氣能力試驗，應依據 CNS 15712-1 之 6.3「非變轉速系統之冷氣季節性能因數測算」辦理。
 - (2)已通過驗證商品之變頻式空調機已檢測額定冷氣能力，需再補測額定中間冷氣能力做為測算冷氣季節性能因數(CSPF)；再補測額定中間冷氣能力測試樣品需與原測試額定冷氣能力之型號相同，且產品結構及組件未變更；但不需為原檢測額定冷氣能力之原試驗樣品。
 - (3)CNS 3615 第 5.1.3 最小冷氣能力「空調機若標示最小冷氣能力時應依本節進行試驗，未標示者得免除本項試驗。」及 5.1.4 最大冷氣能力「空調機若標示最大冷氣能力時應依本節進行試驗，未標示者得免除本項試驗。」
7. VRF 混搭型空調機,因無風管系列及室外機能效已測試完成,接風管型室外機與無風管之室外機相同,有風管系列能效可由無風管室外機能效計算得出,故不需重複測試有風管系列能效。
8. 其他檢驗規定，依標準CNS 3615(102年版)、CNS 14464(99年版)、CNS 15173(99年版)及CNS 15712-1(102年版)規定辦理。

結論：

空調機冷氣能力性能組合試驗方法

依據 104 年 12 月 17 日本局經標三字第 10430007272 號「應施檢驗空氣調節機商品之相關檢驗規定」修正對照表，其中該商品性能檢驗標準由 CNS 3615(98 年版)修訂為 CNS 3615(102 年版)，商品檢驗範圍不變，簡要摘錄有關空調機冷氣能力性能組合試驗標準或方法供參：

分類 項目	多管型固定組合、 幹管型固定組合 CNS 3615(102 年版)第 4.3 節 (b)(2)	多管型系列組合 CNS 3615(102 年版)第 4.3 節 (b)(2)	幹管型系列組合 CNS 3615(102 年版)第 4.3 節 (b)(2)
受測 樣品 之安 裝	冷媒管長度、冷媒填充 及其他安裝要求 依照 CNS 14464(99 年版)或 CNS 15173(99 年版)之附錄 A.2 規定	冷媒管長度、冷媒填充及 其他安裝要求 依照 CNS 14464(99 年版)或 CNS 15173(99 年版)之附錄 A.2 規定	冷媒管長度、冷媒填充 及其他安裝要求 依照 CNS 14464(99 年版)或 CNS 15173(99 年版)之附錄 A.2 規定
室內 機機 型	由廠商型錄中室內機型 式組合進行測試。	參照 CNS 14464(99 年版)或 CNS 15173(99 年版)之附錄 I.4 規定	依照 CNS 14464(99 年版)或 CNS 15173(99 年版)之附錄 I.4 規定
室內 機數 量	幹管型固定組合： 室外機所搭配之室內機 其型號及數量均固定 (參照廠商型錄組合) 依照 CNS 3615(102 年版)第 4.3 節規定 多管型固定組合： 室外機上，有幾組連接 頭就接幾台室內機測試	室外機上，有幾組連接頭 就接幾台室內機測試。	依照 CNS 14464(99 年版)附 錄 I.3.32(1)規定或 CNS 15173(99 年版)附錄 I.3.22(1)規定
室內 機容 量(對 室外 機的 容量)	依廠商型錄組合固定容 量檢測。	室內機額定總冷氣能力總 和應為室外機額定總冷氣 能力最接近 100%之組 合。增列系列型式，空調 機性能試驗應重新評估。	室內機額定總冷氣能力 總和應為室外機額定總 冷氣能力之 95 %至 105 %。 依照 CNS 14464(99 年版)附 錄 I.3.32(2)(b)規定或 CNS 15173(99 年版)之 附錄 I.3.22(2)(b)規定

其他說明：

1. 空調機測算「冷氣季節性能因數」時：空調機之總消耗電量包含室內機及室外機之耗電量；水冷式空調機之總耗電量不包含冷卻水塔風機及冷卻水泵之消耗電量〔CNS 3615(102年版)第3.5節規定〕。
2. 空調機屬「幹管型系列組合」於測算「室外機冷氣季節性能因數」時：氣冷式空調機之室外機消耗電量不包含室內機之消耗電量；水冷式空調機之室外機消耗電量不包含室內機、冷卻水塔風機及冷卻水泵之消耗電量〔CNS 3615(102 年版)第 3.6 節規定〕。
3. 接風管型空調機依據廠商所宣告之最低額定機外靜壓下進行試驗，若所宣告之最低額定機外靜壓低於10 Pa時，則以10 Pa進行測試〔CNS 15173(99年版)I.4.(4)規定〕。
4. 幹管型系列組合：除非室外機之額定冷氣能力在7.1kW以下，否則單部室內機之額定冷氣能力不能超過室外機額定總冷氣能力之50%〔CNS 14464(99年版)I.3.32(C)、CNS 15173(99年版)I.3.32(C)規定〕。
5. 一對一分離式空氣調節機安裝要求：冷媒管長度、冷媒填充及其他，依照CNS 14464(99年版)或CNS 15173(99年版)之附錄A.2規定辦理。
6. 依據104年5月份電氣商品檢測一致性研討會會議紀錄
 - (1)定頻機種不需執行額定中間冷氣能力試驗，應依據 CNS 15712-1 之 6.3「非變轉速系統之冷氣季節性能因數測算」辦理。
 - (2)已通過驗證商品之變頻式空調機已檢測額定冷氣能力，需再補測額定中間冷氣能力做為測算冷氣季節性能因數(CSPF)；再補測額定中間冷氣能力測試樣品需與原測試額定冷氣能力之型號相同，且產品結構及組件未變更；但不需為原檢測額定冷氣能力之原試驗樣品。
 - (3)CNS 3615 第 5.1.3 最小冷氣能力「空調機若標示最小冷氣能力時應依本節進行試驗，未標示者得免除本項試驗。」及 5.1.4 最大冷氣能力「空調機若標示最大冷氣能力時應依本節進行試驗，未標示者得免除本項試驗。」
7. 其他檢驗規定，依標準CNS 3615(102年版)、CNS 14464(99年版)、CNS 15173(99年版)及CNS 15712-1(102年版)規定辦理。

【105.01.27經標六字第10560003320號】（105年01月電氣商品一致性研討會）