

## 電氣商品檢測技術一致性研討會會議紀錄

開會時間：104 年 3 月 18 下午 2 時

開會地點：本局汐止電氣檢驗科技大樓簡報室

主 持 人：洪簡任技正一紳

出席人員：詳如簽名單

記錄及電話：陳啟銘（02-86488058 分機 253）

### 公布事項：

#### 1、第三組：

有關本局應施檢驗商品之限檢驗範圍有疑義時，尤其指限檢驗商品所使用之電源種類及規格範圍部分（例如：電捕昆蟲器商品以分離式交流轉直流之電源轉接器供電使用，非屬本局電捕昆蟲器應施檢驗範圍），應洽詢本局第三組判定，避免本局所屬各單位發生判定不一致。

#### 2、第六組：

依據本局政風室 100 年 5 月 5 日簽核內容辦理：

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

#### 3、第六組：

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

#### 4、第六組：

104 年 1 月及 2 月型式認可或驗證登錄案件審查抽測結果：

基隆分局：抽測 0 件。

新竹分局：抽測 1 件，符合。

台中分局：抽測 1 件，符合。

台南分局：抽測 5 件，符合。

高雄分局：抽測 4 件，符合。

#### 5、第六組：

本局 104 年 2 月 5 日修正「應施檢驗貯備型電熱水器商品之相關檢驗規定」公告，並自即日生效。

經濟部標準檢驗局

應施檢驗貯備型電熱水器商品之相關檢驗規定修正對照表

修正後			修正前			檢驗方式
品名	檢驗標準	參考貨品分類號列	品名	檢驗標準	貨品分類號列	
貯備型電熱水器(限檢驗單相交流300V以下者)	CNS 3765 (94年版)、IEC 60335-2-21(2004-11)、CNS 13783-1(93年版)、CNS 11010(102年版)第8.11節「內桶容量」及第8.14節「每24小時標準化備用損失 $E_{st,24}$ 」,其實測值( $E_{st,24}$ )須符合「貯備型電熱水器容許耗用能源基準」規定	8516.10.00.00.9B	儲存式電熱水器(限檢驗單相交流300V以下者)	CNS 3765 (94年版)、IEC 60335-2-21(2004-11)、CNS 13783-1(93年版)	8516.10.00.00.9B	型式認可逐批檢驗或驗證登錄(模式二加四或五或七)
<p>其他檢驗規定：</p> <p>一、增加應施檢驗貯備型電熱水器商品之檢驗標準CNS 11010(102年版)8.11及8.14節測試項目，且其實測值(<math>E_{st,24}</math>)須符合「貯備型電熱水器容許耗用能源基準」規定(如附表)，並自即日實施，原修正前檢驗標準自104年10月1日起停止適用。</p> <p>二、檢驗方式採型式認可逐批檢驗或驗證登錄雙軌並行。採型式認可逐批檢驗者，商品應先申請型式認可，取得型式認可證書，並於商品進口或出廠前報請檢驗，符合檢驗規定後，始得進口或出廠。表列修正後參考貨品分類號列僅供參考，屬表列之商品如經財政部關務署或國際貿易局認定非歸屬表列參考貨品分類號列，仍應於進入市場前完成檢驗程序。</p> <p>三、應施檢驗貯備型電熱水器商品依修正前檢驗標準取得證書，其證書有效期間為自發證日起至104年9月30日止。基於安全、衛生、環境保護、資源利用效率等目的，證書名義人須於104年9月30日前持修正後檢驗標準之型式試驗報告申請換發證書；屆期未完成者依商品型式認可管理辦法第16條第1款或商品檢驗法第42條第9款規定廢止其證書。</p> <p>四、表列商品輸入規定代號為C02。</p> <p>五、表列商品型式認可/驗證登錄審查期限為14個工作天(等待補送資料或樣品之時間不計；另抽測樣品者，於樣品送達後加計7天)。</p> <p>六、表列商品之驗證登錄符合性評鑑程序模式依「商品驗證登錄辦法」第3條規定實施。</p> <p>逐批檢驗受理地點如下：</p> <p>(一)國內生產者或委託產製者：依生產地之轄區別向經濟部標準檢驗局(以下簡稱本局)或本局所屬分局報驗，必要時得跨轄區報驗。</p> <p>(二)輸入或委託輸入者：依輸入商品到達港埠之轄區別向本局或本局所屬分局報驗，必要時得跨轄區報驗。</p> <p>八、表列商品驗證登錄之商品檢驗標識由報驗義務人依「商品檢驗標識使用辦法」之規定自行印製，型式認可逐批檢驗之商品檢驗標識應於報驗時向本局或本局所屬分局申請核發。</p> <p>九、表列商品之檢驗標準以本公告指定之版次為準，若有新增(修)訂版次時，則由本局另行訂定實施日期。</p> <p>十、複合性及多功能產品須符合相關檢驗標準及登錄模式之規定。</p>						

## 6. 第三組

鑑於本局辦理中藥電煮壺市場購樣檢測發現，部分本局留存之型式試驗報告所列試驗項目內容，仍為舊版檢驗標準條文內容，為避免指定試驗室誤以舊版檢驗標準要求執行檢測。

本組預先分配各指定試驗室協助製作各檢驗標準(另外通知)之型式試驗報告公版內容，請各試驗室製作完成後傳送予其他試驗室使用，以達一致性並確認為正確之檢驗標準內容。

## 7. 基隆分局

依據 IEC 60335-2-15(2005-08)第 7.1 節規定:電壺等煮水器具均需標示水位記號，且已刪除經 15.2 節測試符合耐電壓試驗之規定，但本局辦理市場購樣抽測中藥壺，發現均未標示水位記號，請各指定試驗室清查所出具報告是否符合 IEC60335-2-15 (2005-08)規定，若發現未符合者，請盡速通知客戶改善並修正報告內容(應檢附水位標記照片)。

另電壺安規試驗標準為 IEC60335-2-15 (2005-08)，請注意型式試驗報告內容之正確性。

### 7 Marking and instructions

*7.1 In the first sentence of the second paragraph, delete the following text:*

*"or withstand the test of 15.2 when filled completely".*

## 8. 新竹分局

IEC 60335-2-40:2005 可燃性冷媒標準部分條文說明

一、針對 IEC 60335-2-40(2005) 第 22.116 節之評估，決定如下：

1. 第 22.116 節第 1 項依實際評估及測試結果進行判定。
2. 第 22.116 節第 2 項依產品實際情形評估判定。
3. 第 22.116 節第 3 項如符合第 1、2、3 點其中 1 點，本項即可判定符合。
4. 如依第 22.116 節第 3 項第 1 點進行評估，試驗室須對冷氣機可能成為點火源之電氣元件，依據標準要求規定逐一進行評估並出具型式試驗報告；或檢附經評估可能成為點火源之電氣元件所取得已符合標準驗證文件代替型式試驗報告。

5. 如依第 22.116 節第 3 項第 2 點進行評估，試驗室需依據標準附錄 FF 試驗規定進行洩漏模擬測試及出具試驗報告，測試結果以附錄 FF.2.5 所規定內容為判定依據。

(1)附錄 FF.1 一般要求：試驗室應當依產品實際結構進行評估及決定可能洩漏關鍵點及納入偵測洩漏量之電氣元件，並須分別針對各可能洩漏關鍵點進行模擬及設置相對應電氣元件附近之洩漏感應偵測器，型式試驗報告須列明所進行模擬洩漏之各關鍵點及相對應之電氣元件感應偵測位置並檢附試驗照片。

- (2)偵測冷媒洩漏濃度時為避免改變冷媒聚集區域冷媒濃度，感應偵測器不適合以抽取偵測區冷媒之方式進行濃度感應偵測。
- (3)附錄 FF. 2. 1：試驗報告中須明確說明模擬測試洩漏速率。
- (4)附錄 FF. 2. 2：試驗室須分別評估關機不運轉及以額定電壓供電且正常工作狀態(須滿足實際安裝使用狀態下)兩種情況，以決定較不利洩漏測試結果之情況，此項試驗室須檢附相關評估測試資料明述於型式試驗報告中。
- (6)附錄 FF. 2. 4：試驗室應於型式試驗報告中計算該模擬測試件所需試驗房間最小體積，並同時列出執行本項測試之實際試驗房間體積及天花板高度，證明符合標準要求。
- (7)附錄 FF. 2. 5：為判定在冷媒注入期間及注入後之冷媒濃度是否符合標準規定要求，型式試驗報告需檢附測試期間各模擬點之冷媒洩漏濃度百分比及模擬洩漏時間之連續性圖形紀錄及數值以供驗證，當偵測濃度低於最低可燃性濃度 50 %時，即可終止實驗。
6. 如依第 22. 116 節第 3 項第 3 點進行評估，試驗室須明述所安裝之殼體符合 IEC 60079-15 之敘述，依據標準要求規定逐一進行評估並出具型式試驗報告；或檢附取得已符合標準驗證文件代替型式試驗報告。
7. 試驗室進行第 3 項各點之評估時，選擇評估之項目依實際評估結果記錄，而未選擇進行評估之項目結果註明「不適用」。
- 二、針對 IEC 60335-2-40(2005) 第 22. 117 節之評估，試驗室須明列針對可能接觸洩漏的可燃性冷媒的表面執行溫升試驗的結果。
- 三、多聯式冷氣機如使用可燃性冷媒時，各獨立冷媒系統之每一室內機使用房間所要求之最小面積應符合附錄 GG 計算結果，並依附錄 DD. 3. 1 進行標示。
- 四、試驗室依 IEC 60335-2-40(2005)針對可燃性冷媒的各項目評估，如判定符合時，應佐以完整的評估證明(/測試)資料(/紀錄)，並隨附於型式試驗報告中。

## 10. 新竹分局

### LED 燈泡晶粒、封裝體變更製造廠檢驗配合事項

- 一、LED 燈泡電子元件(PCB 板)增加來源時，在電性特性、產品額定標示值及電源至晶粒(封裝體)Layout 以及光源板 Layout 不變下，同意可以新增，加測如下：
1. CNS 15436 須加測項目章節：8、13、14、15(CNS 15592 全測)
  2. CNS 15630 須加測項目章節：8、9、10、11，測試時間為 1000 小時(依標準規定)
  3. EMI 項目：  
case1：僅增加 PCB 板材質，EMI 可不用測試。  
case2：PCB 板上的電子元件，若是屬抑制元件同規格不同製造廠，EMI 可不用測試。(其他元件參考二、第 3 點說明)
- 二、LED 燈泡晶粒、封裝體變更製造廠時，晶粒、封裝體因產品製程改進，產品安全性及相關特性比原零組件更佳之前提下，同意可變更，惟變更

後須以新增系列型式辦理(不得採用相同型式)，加測如下：

1. CNS 15436 須加測項目章節：8、13、14、15(CNS 15592 全測)
2. CNS 15630 須加測項目章節：全測
3. EMI 項目：由試驗室依專業評估，若確認不影響可出具免測報告。

## 討論議題：

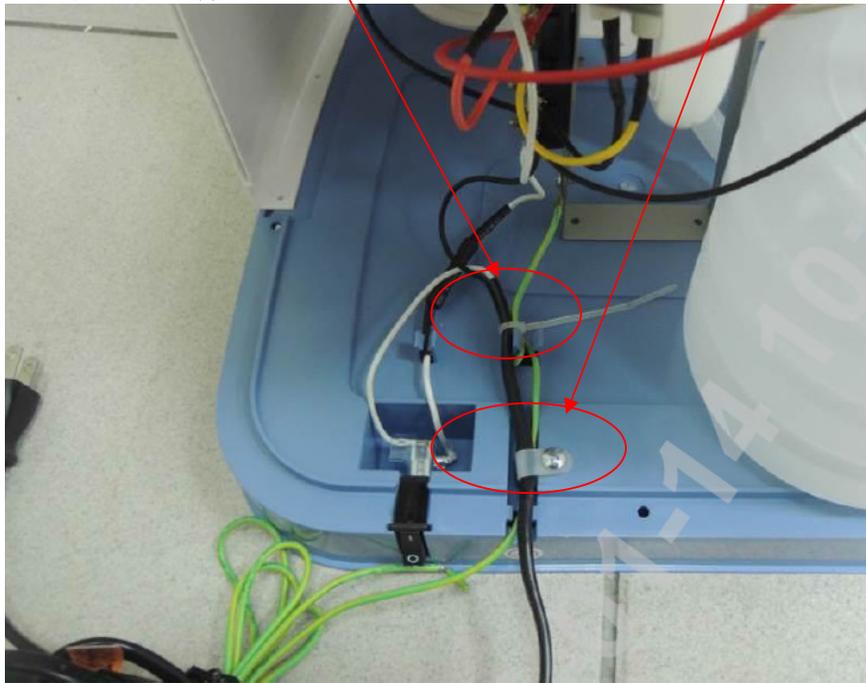
### 議題 1: 台南分局提案

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；另依據第26節：「電器應具有端子或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。**

## 議題 2: 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。

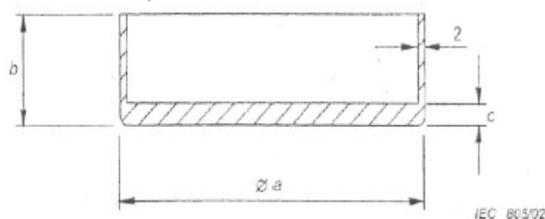
### 基隆分局意見:

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。



Dimensions in millimetres

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。**

#### 議題 3: 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。