

電氣商品檢測技術一致性研討會會議紀錄

開會時間：109 年 12 月 11 日（五）上午 9 時 30 分

開會地點：本局汐止電氣檢驗科技大樓簡報室

主 持 人：龔簡任技正子文

出席人員：詳如簽名冊

紀 錄：吳昌圖

宣導事項：

一、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」。

二、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。

三、第三組

- 1.依 109 年 6 月 23 日經標三字第 10930003050 號公告訂定「應施檢驗雙燈帽發光二極體(LED)燈管商品之相關檢驗規定」，請自行於 (<https://www.bsmi.gov.tw/wSite/public/Data/f1592962353265.pdf>) 網址下載參閱。
- 2.依 109 年 9 月 15 日經標三字第 109300044600 號公告修正「應施檢驗貯備型電開水器商品之相關檢驗規定」，請自行於 (<https://www.bsmi.gov.tw/wSite/public/Data/f1600225764267.pdf>) 網址下載參閱。

四、第三組

依 109 年 11 月 6 日經標三字第 10930004730 號書函辦理，有關應施檢驗電機電子類商品型式試驗報告之重要零組件簡化措施：

- 1.依據本局 109 年 3 月 6 日經標三字第 10930001280 號「研商電機電子類商品檢驗簡化措施會議」會議紀錄辦理。
- 2.重要零組件如已取得國際上經認證之驗證機構所核發之證書，且據以測試之標準與本局公告採行之標準相同或為已調和者，則可採認該等資料，以避免零組件重複測試，惟整體商品仍應符合我國檢驗規定。
- 3.應施電機電子類商品如已取得 IECEE CB 測試報告，該報告內容之重要零組件一覽表可清楚登載該零組件型號、重要安規規格及據以測試之標準者，申請時可免檢附該重要零組件驗證證書，由指定試驗室就廠商所列之重要零組件是否符合檢驗規定進行查證，惟若無法依該 CB 報告內容檢索查證相關資料者，則仍應請廠商提供相關證書佐證。

五、新竹分局

依據 109 年 6 月 23 日經標三字第 10930003050 號公告「雙燈帽發光二極體（LED）燈管」商品自 111 年 1 月 1 日起實施輸入及國內產製商品檢驗，訂定型式分類如下：

1.LED 燈管型式分類原則比照 LED 燈泡並予以修正如下：

- （1）佈線（layout）須相同（自外部電源到 LED 封裝體間）。
- （2）熱管理系統相同。
- （3）將「LED 晶粒及封裝體須為相同製造廠商之相同型式」一文刪除，未來不同晶粒得視為同一型式分類並列入同一證書，惟仍須進行性能全項測試。

上述（1）、（2）相同者視為同一型式分類得列入同一張證書。

2.同型式分類中主型式（號）決定依下列順序原則進行挑選：

- （1）最大額定功率。
- （2）最低額定色溫。
- （3）最低額定發光效率。

3.當 LED 燈泡或 LED 燈管晶粒料源變更（Second source）測試原則如下：

- （1）晶粒變更必須執行性能標準（CNS 15630 或 CNS 16027）完整測試，包括色差類別、演色性指數及光束維持率/代碼等 3 項之維持值。
- （2）晶粒變更應以系列型式方式提出申請，不得取代原型式（號）。

4.LED 燈管對於不同額定色溫均須執行光生物安全性測試。對於相同額定色溫、不同瓦數之 LED 燈管，選擇最大瓦數進行測試。LED 晶粒料源變更亦須執行光生物安全性項目測試。

5.有關 LED 燈管「族群」要求必須符合 CNS 16027 第 3.9 節「族群」定義、第 7.2.1 節「一般」、第 7.2.2 節「族群成員之差異」以及第 7.2.3 節「測試族群成員之符合性」；另 LED 燈泡「族群」要求必須符合 CNS 15630 第 3.13 節「族群」定義、第 7.2.1 節「一般」、第 7.2.2 節「族群成員之差異」以及第 7.2.3 節「測試族群成員之符合性」。

6.LED 燈管之外管如有玻璃管、塑膠管、鋁塑管等不同材質，因涉及安規測試及長時間點燈之性能表現會有所不同，故須採分開測試以及分開取得證書。

7.LED 燈管其餘測試要求，參照 103 年 8 月 14 日及 109 年 8 月 26 日「電氣商品檢測技術一致性研討會」會議紀錄之 LED 燈泡相關宣告事項辦理。

以上宣告依據 109 年 10 月 15 日總局召開「研商 LED 燈泡及 LED 燈管商品先行簽發型式試驗報告權宜措施會議」之會議紀錄辦理。

六、109 年 11 月型式認可或驗證登錄案件審查抽測結果：

基隆分局：抽測 0 件。

新竹分局：抽測 0 件。

臺中分局：抽測 0 件。

臺南分局：抽測 0 件。

高雄分局：抽測 0 件。

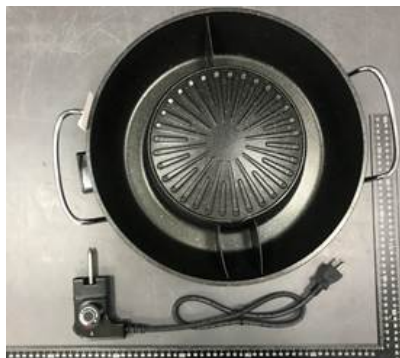
討論議題：

議題（續）全國公證檢驗公司（Intertek）提案

案由：

電源線組之連接器具有可調式溫度控制器，電源線組已取得商品驗證登錄證書，電器耦合器（連接器+電器入口插座；非標準極形）已取得 IEC/EN 60320-1 證書，可調式溫度控制器亦取得 EN 60730-1、EN 60730-2-9 證書，前述電源線組如下圖所示，請討論使用於家電產品是否須再評估電源線與連接器之測試（CNS 690、CNS 60799、IEC 60320-1）。

產品圖示如下：



Zertifikat		Certificate			
Zertifikat Nr. Certificate No.	Blatt Page				
R 50220343	0004				
Ihr Zeichen Client Reference	Unser Zeichen Our Reference	Ausstellungsdatum	Date of Issue		
W.W.L.	01-ZYI- 15045174 006	10.02.2015	(day/mo/yr)		
Genehmigungsinhaber License Holder		Fertigungsstätte Manufacturing Plant			
Haiyan Jinheng Electric Co., Ltd.		Haiyan Jinheng Electric Co., Ltd.			
Nantu Industrial Zone		Nantu Industrial Zone			
Guanxiangqiao, Bailian Village		Guanxiangqiao, Bailian Village			
Baibu Town		Baibu Town			
Haiyan County, Zhejiang Province		Haiyan County, Zhejiang Province			
P.R. China		P.R. China			
Prüfzeichen Test Mark		Geprüft nach Tested acc. to			
		EN 60320-1:2001+A1			
		IEC 60320-1:2001+A1			

Geräte-Steckdose (Connector with Thermostat)

as page 0001

Addition

Type Designation

- 1) CTW 300J
- 2) CTW 300K
- 3) CTW 300L

Rated Current

- 1) 10A
- 2) 16A

Rated Voltage

- 1) 2) AC 250V
- 3) AC 127V

Connect to appliance inlet
with pin diameter

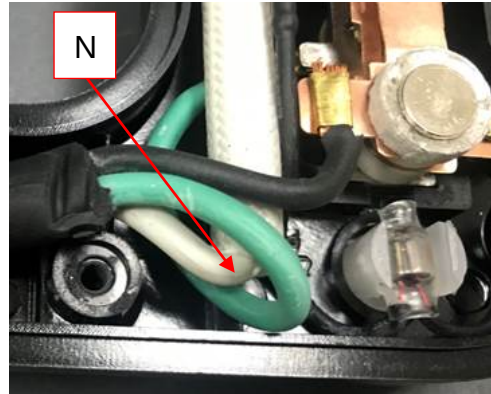
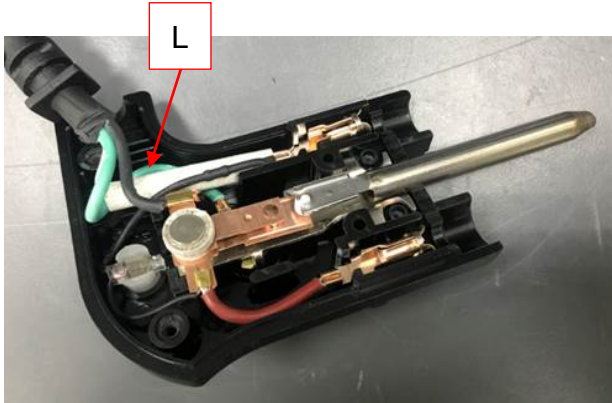
4,8±0,05mm

Geräte-Steckdose (Connector with Thermostat)

Continuation from page 0001

Remark: This product can only be used for household appliances designed according to EN 60335-2-9 and EN 60335-2-13.
Thermostat is approved according to EN 60730-1:2000+A1+A2+A12+A13+A14+A16 and EN 60730-2-9:2002+A1+A2+A11+A12.

The labelling requirements acc. to EU Directive 2001/95 have to be observed for distribution within the EEA.



產品電源線固定連接於 L 為溫控器；N 連接溫度保險絲。

全國公證檢驗公司（Intertek）意見：

該非分離式電源線組與連接器端子的連接為壓接（crimped）方式（如下所示），其電源線、電器耦合器（連接器+電器入口插座）及溫度控制器皆已驗證，不須再額外隨產品檢驗。

IEC 60320-1:2015 © IEC 2015

– 19 –

12.2 Rewirable appliance couplers

Rewirable appliance couplers shall be provided with screw-type clamping units or screwless clamping units according to IEC 60999-1.

Compliance is checked by inspection.

12.3 Non-rewirable appliance couplers

Non-rewirable appliance couplers shall be provided with soldered, welded, crimped or equally effective screwless connections, which shall not allow the possibility to disconnect the conductor.

Compliance is checked by inspection.

台灣檢驗科技公司（SGS）意見：

非分離式電源線組之截面積符合電器額定，安裝於已驗證的連接器上，連接器為電器之零組件，依據 CNS 60335-1 評估拉力、扭力及電源線、耦合器的金屬棒溫升量測，應可滿足標準要求。

臺南分局意見：

依產品個別標準（如 CNS 60335-2-9：105 年版）之 24.1.5 追加，連接器中具有恆溫器、溫度斷路器或熔線的電器耦合器，已有相關要求，請實驗室依規定評估其符合性。

24.1.5 追加

除下列所述，在連接器中具有恆溫器、溫度斷路器或熔線的電器耦合器，除下列情形外，適用 CNS 14980-1(或 IEC 60320-1)之要求。

- 若連接器的接地點於連接器插接或取下時，不會被握觸到，則連接器的接地點允許可觸及。
- 第 18 節試驗所要求的溫度在第 11 節溫升試驗時於電器入口插座刀片上量測。
- 使用電器入口插座進行第 19 節斷流容量(breaking capacity)試驗。
- 第 21 節所規定載流部件的溫升未測定。

備考 101. 符合 CNS 14980-1(或 IEC 60320-1)中標準表單的連接器不允許有溫度控制器。

香港商南德產品驗證顧問公司 (TÜV SÜD) 意見：

除了可調式溫度控制器具有 EN 60730-2-9 歐規認可外，連接器及金屬棒要量測溫度，同時也必須滿足 CNS 60335-2-9 第 24.1.5 節要求。

台灣商品檢測驗證中心意見 (ETC)：

若電源線組已取得驗證登錄證書，電器耦合器（連接器+電器入口插座）亦符合 IEC/EN 60320-1 驗證標準，針對電源線組、電器耦合器（連接器+電器入口插座）應無須額外依據相關零組件標準隨產品檢驗。

優力國際安全認證公司 (UL) 意見：

該電源線組屬於分離式電源線組，原則上應符合 CNS 690+CNS 60799+IEC 60320-1。雖然電源線及非標準極型的連接器已分別取得 BSMI 及 EN 相對應標準的認可，但連接器部分在進行測試時不可能搭配 BSMI 認可的電源線，因此在部分測試應再加以評估（如 bending test）。從另一觀點來看當初此連接器與搭配的電源線一同取得證書，現廠商自行將其改為 BSMI 的電線，在此同時這證書就失去參考的意義，所以評估部份測試是需要的。

台灣檢驗科技公司 (SGS) 意見：

1. 針對 UL 所提加以評估之測試，這在 IEC 60320-1 裡面有 flexing test (2001 版 22.4 或 2018 版 22.3)，此項測試的設備與家電 CNS 60335-1 23.3 相同，建議加以評估測試即可。

22.4 Connectors shall be so designed that the cord cannot be subjected to excessive bending where it enters the connector.

Guards provided for this purpose shall be of insulating material and shall be fixed in a reliable manner.

NOTE Helical metal springs, whether bare or covered with insulating material, are not allowed as cord guards.

Compliance is checked by inspection and the following test:

22.3 Flexing test

Connectors/plug connectors shall be so designed that the cord cannot be subjected to excessive bending where it enters the connector/plug connector.

Guards provided for this purpose shall be of insulating material and shall be fixed in a reliable manner.

Helical metal springs, whether bare or covered with insulating material, are not allowed as cord guards.

Compliance is checked by inspection and the following test.

2.另外，如果耦合器無認證，而使用的是 BSMI 認證的非分離式電源線組，建議依 CNS 60335-2-9，24.1.5 及 IEC 60320-1 隨產品測試，連接器內之溫控器、溫度保險絲、內配線及外殼塑料等，依 CNS 60335-1 評估測試，如此可完整評估其符合性。

結論：

議題一 香港商南德產品驗證公司（TÜV SÜD Taiwan）提案

案由：

掃地機器人商品欲進口國內，此商品包括 3 個部分：

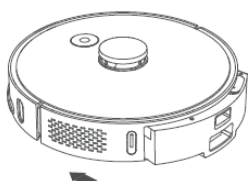
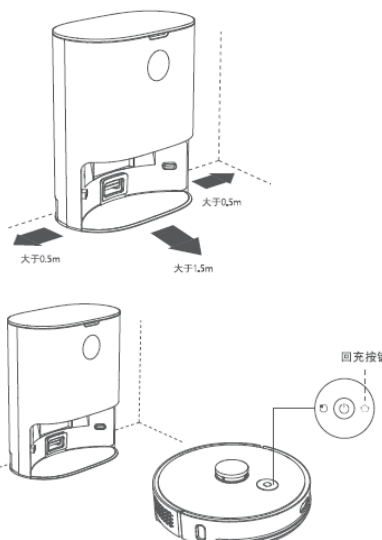
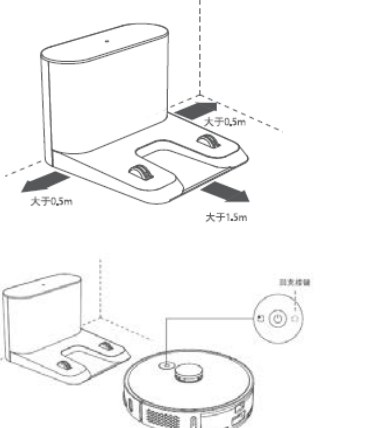
主體：掃地機器人（Class III construction）

選用配件：

（a）集塵站（Class I）

（b）回充座+Power adaptor（Class II）

圖示如下：

產品組成	防護類別	圖示
主體：掃地機器人	III 類結構 (Class III construction)	
配件 1：集塵站 (Dust collector)	I 類電器	
配件 2： 回充座 + Power adaptor (Docking + Power adaptor) (Power adaptor 有 IEC 61558-2-16 CB 報告)	II 類電器	

目前此產品的型號只有 1 個，在同一個包裝的話，由於搭配的配件分別為 I 類電器與 II 類電器，請問 BSMI 認證要如何進行？

香港商南德產品驗證公司（TÜV SÜD Taiwan）意見：

由於證書不得有相同型號分成 2 張證書，且證書內容並沒有註記產品的保護等級（Protection Class）資訊。以目前此案例所搭配的配件具備不同的產品保護等級，建議在同 1 張證書，但是分成兩份報告，報告分別為（i）「掃地機器人搭配集塵站」以及（ii）「掃地機器人搭配回充座 + Power adaptor」共 2 份報告。

結論：

議題二 香港商南德產品驗證公司（TÜV SÜD Taiwan）提案

案由：

目前大多數的掃地機器人均需要做軟體評估，依 107 年 2 月份電氣商品檢測技術一致性研討會會議紀錄結論，針對家用電器必須評估軟體評估時，若廠商能出據相對應的 CB 報告評估附錄 R，目前 BSMI 是接受的。

請問，當進口到台灣(掃地機器人 + 充電座 + adaptor(100-240V))，同樣的產品在國外申請的 CB 報告為（掃地機器人 + 充電座 + adaptor(200-220)），有作 Annex R 的軟體評估，實際上都是一樣的東西，軟體評估是否可接受這類型有作軟體評估的 CB 報告？

香港商南德產品驗證公司（TÜV SÜD Taiwan）意見：

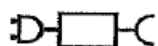
由於真正的軟體保護機制均在掃地機器人本體(Ⅲ類結構)，真正的軟體評估都會是在掃地機器人(Ⅲ類結構)本體上面，實驗室評估它的保護機制包括硬體跟軟體都跟原來 CB 報告的都是一致的，我們認為，是可以接受這份軟體評估的 CB 報告。

結論：

議題三 台灣大電力提案提案

案由：

有關商品檢驗標準 CNS 60335-1（103 年版）之附錄 B 7.1：電器為電池充電之可分離供電單元供電者應依 IEC 60417 編號 6181（2013-03）標示且其形式參考 ISO 7000 編號 0790（2004-01）或附錄 B 7.6 標示。



[IEC 60417 編號 6181(2013-03)]

可分離供電單元

說明：

A.樣式 1.為使用充電座，對本體內部電池進行充電，充電時**可操作**(如自體清潔或吸塵)

- B.樣式 1.為使用充電座，對本體內部電池進行充電，充電時**不可操作**(如自體清潔或吸塵)
- C.樣式 2.為使用充電器於外部對電池進行充電
- D.樣式 3.為使用變壓器，插接於本體，對電池進行充電，充電時**可操作**(如自體清潔或吸塵)
- E.樣式 3.為使用變壓器，插接於本體，對電池進行充電，充電時**不可操作**(如自體清潔或吸塵)
- F.樣式 4.為使用變壓器，可直接接於本體上對電池進行充電，也可將電池脫離本體對電池進行充電

請討論以上 6 種型式之電器，是否須標示可分離供電單元 IEC 60417 編號 6181 (2013-03) 之圖示與標示位置。

樣式	示意圖
1	
2	

3	
4	

結論：

議題四 譯鈦科技公司提案

案由：

產品為電器用插接器-連接器部分，由於台灣目前尚在使用 IEC 60320-1:2001 年版標準，依據標準章節 15.3 電器強度測試，其 Item c) 測試部位如下：

c) for connectors, between the current-carrying contacts connected together and the body;

且依據標準如下要求，針對 Body 的定義是包含 the engagement face of connectors (連接器的接合面)，其 Item c) 的測試電壓為 4000 Vac。

The term "body" used in items a) and c) above includes all accessible metal parts, fixing screws, external assembly screws or the like and metal foil in contact with the outer surface of external parts of insulating material, including the engagement face of connectors (item c)).

15.3 A voltage of substantially sine-wave form with a frequency between 50 Hz and 60 Hz is applied for a period of not less than $60\text{ s} \pm 5\text{ s}$ between the parts as indicated in 15.2.

The value of the test voltage is $4\,000\text{ V} \pm 60\text{ V}$ when applied between current-carrying parts and the body (items a) and c)) and $2\,000\text{ V} \pm 60\text{ V}$ in all other cases.

而目前針對標準圖面 C5(圖 1)以及 C7(圖 2)尺寸圖要求 Current-carrying contact 到 Engagement face 接受的距離為 3.0~3.8 mm。

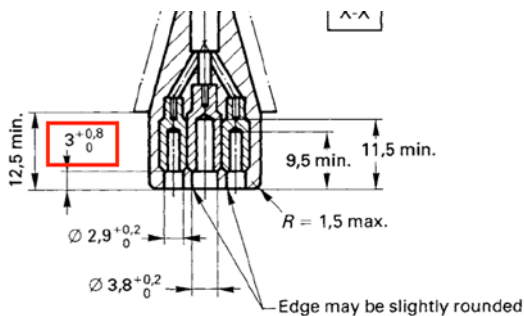


圖 1

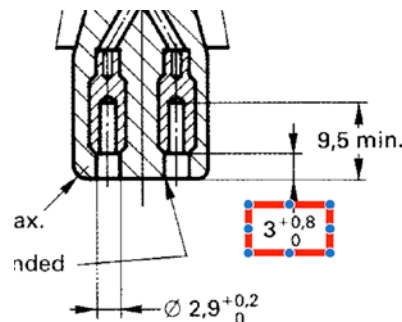


圖 2

實際測試以及廠商自行測試皆發現當產品設計成符合標準尺寸圖於 3.0~3.5 mm 時，產品是無法通過 4000 Vac 耐壓測試的，需設計到超過 3.5 mm 才有機會通過測試，意指不能設計成 3.0~3.5 mm，只能設計成 3.5~3.8 mm，如此該測試就與尺寸圖有所抵觸。標準於 IEC 60320-1:2001+A1:2007 版已將此測試電壓修正為 3000 Vac，且國際新版標準 IEC 60320-1:2015 和 IEC 60320-1:2015+A1:2018 也都是要求為 3000 Vac。

- 26 -

60320-1 © IEC:2001+A1:2007

15.3 A voltage of substantially sine-wave form with a frequency between 50 Hz and 60 Hz is applied for a period of not less than $60\text{ s} \pm 5\text{ s}$ between the parts as indicated in 15.2.

The value of the test voltage is $3\,000\text{ V} \pm 60\text{ V}$ when applied between the parts and the body specified in items a) and c) and $1\,500\text{ V} \pm 60\text{ V}$ in all other cases. Initially, not more than half the prescribed voltage is applied, and then it is raised rapidly to the full value.

國際標準都已進行修正，意指此 4000 Vac 測試電壓是不合理的且表示通過 3000 Vac 測試即為安全的，但國內卻因為目前公告的使用標準版本尚未更新下，造成雖然標準要求有瑕疵卻還是要求要符合導致需修正樣品。因此本司建議針對此測試電壓由 4000 Vac 修正為 3000 Vac，較為合理也符合現行國際法規，或其他先進有不同的測試方式可提出討論，以利統一各實驗室測試方式。

結論：

