

家電產品檢驗標準改版簡介 (CNS 60335-1)

報告單位：標準檢驗局臺南分局


107年4月

大綱


- 壹、產品本體標示
- 貳、產品說明書
- 參、產品安全試驗項目
- 肆、補充說明


壹、產品本體標示

一、Ⅲ類電器：

Ⅲ類電器須標示如IEC 60417 編號5180 (2003-02)  之符號。僅以電池 (一次電池或於電器外進行充電的二次電池)操作的電器不需進行此標示。

二、功能性接地：

含功能性接地之Ⅱ類電器及Ⅲ類電器，應標示IEC 60417編號5018 (2011-07)  之符號。

三、若工作電壓大於超低電壓，則連接於電器與供水管之間，且具有電力操作水閥外殼的外部水管，應標示IEC 60417編號5036 (2002-10)  之符號。

貳、產品說明書

- 一、本電器不預期供生理、感知、心智能力、經驗或知識不足之使用者（包含孩童）使用，除非在對其負有安全責任的人員之監護或指導下安全使用。
- 二、孩童應受監護，以確保孩童不嬉玩電器。
- 三、具可分離電源供應單元供電的Ⅲ類構造部件之電器，應說明電器僅可由電器隨附之電源供應單元供電。
- 四、對於Ⅲ類電器之說明書，應說明僅提供標示於電器之超低安全電壓。
對於電池供電電器若電池為一次電池或在電器外部充電之二次電池，則不需此說明。

貳、產品說明書（續）

五、包含功能性接地之電器，說明書應標示下列事項：
“此電器僅包含功能性之接地連接。”

六、若電器須永久連結供水管且非經由軟管連結的水源，則應加以說明。

七、對標示不同額定電壓或額定頻率(以“/”區隔)之電器，(ex.110/220V)

說明書應包含指示使用者或安裝者應如何調整電器操作所需之額定電壓或額定頻率。

八、若非自動復歸型溫度斷路器須符合標準要求，則具有以切斷供電電源來復歸的非自動復歸型溫度斷路器的電器之使用說明，應包括下述內容。

注意：為避免因溫度斷路器的誤復歸而發生危險，此電器不得經由外部開關裝置供電，例：計時器。

貳、產品說明書（續）

九、固定型電器的說明書，應敘明如何將電器固定至其支撐物，且不可使用膠粘劑為固定方式。

十、連接至供水管的電器其說明書，應包括下列事項：

（一）最大進水壓力(Pa)。

（二）最小進水壓力(Pa)，若有使電器正常操作的需求。

由可分離軟管(detachable hose-sets)連接至供水管的電器其使用說明中，應敘明須使用電器附帶的新軟管，舊軟管不得重複使用。

參、產品安全試驗項目

一、電器具有接觸器和繼電器：

(一) 第19.14節：電器在第11節（溫升試驗）的狀況下操作。所有第11節的狀況下（溫升試驗）動作之接觸器或繼電器的接觸點須短路。

若繼電器或接觸器使用多於一個接觸點，所有的接觸點須同時短路。

繼電器或接觸器其動作僅為確保電器在正常使用下供應電能且在正常使用下無其它的作用，則不須短路。

若在第11試驗中有一個以上繼電器或接觸器動作，則每個繼電器或接觸器依序短路。

參、產品安全試驗項目（續）

（二）依第24.1 節繼電器（relay）應根據本標準視為電器之部件進行試驗（依CNS60335-1 評估繼電器符合性）。繼電器可用IEC 60730-1 替代試驗（得選擇CNS60335-1 或IEC60730-1 評估繼電器符合性），惟必須符合本標準之額外要求（如操作循環次數要求）。（※106年1月11日一致性決議）

參、產品安全試驗項目（續）

- (三) 由開關控制之繼電器或接觸器：依第24.1.3節，整個開關系統進行該項試驗（依附錄H之規定進行）。操作循環次數至少應為10,000次。
（※106年1月11日一致性決議）
- (四) 電動機起動繼電器：依第24.1.3節，符合IEC 60730 宣告操作循環次數至少應為10,000 次的電動機起動繼電器，則整個開關系統不需要進行試驗。未符合者，整個開關系統進行該項試驗（依附錄H 之規定進行）。操作循環次數至少應為10,000 次。（※106年1月11日一致性決議）

參、產品安全試驗項目（續）

- （五）其他繼電器或接觸器：依第24.1.9節，接觸器和繼電器均視為電器的部件進行試驗（依CNS60335-1評估繼電器符合性）。並在電器最大負載條件下，執行IEC 60730-1第17節試驗，操作循環次數依其控制功能（如正常操作下之溫度控制功能、異常操作下之溫度限制功能、定時器功能、能源調整功能等）執行24.1.4規定之操作循環次數。（※106年1月11日一致性決議）

參、產品安全試驗項目（續）

二、電器具有電壓選擇開關：

第19.15節：對於裝有電源電壓選擇開關的電器，此開關設定在最低額定電壓位置，並以額定電壓最高值供電。

參、產品安全試驗項目（續）

三、第19.11節：併裝有依賴可程式零組件以正確地操作的電子電路電器執行19.11.4.8試驗。

第19.11.4.8節：電器供以額定電壓並操作於正常操作下。約60 s後，電源供應電壓降至電器停止使可程式零組件停止操作而無法回應使用者的輸入或部件控制訊號。電器供以額定電壓並操作於正常操作。

然後電壓下降到低於記錄電壓值的10%。在此電壓下作60 s，接著上升到額定電壓。

參、產品安全試驗項目（續）

四、執行CNS 60335-1（103年版）第24.1.4節自動控制器之符合性評估（含隨產品檢驗）時，對於在第11節測試期間動作之自動控制器，若將其短路，電器仍能符合本標準要求者，則在IEC60730-1之6.10和6.11中不需要宣告操作循環次數。（※106年6月7日一致性決議）

參、產品安全試驗項目（續）

- 五、電磁耐受測試EMS（第19.11.4節）測試要件：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、或具有保護電子電路，必須評估周圍環境對電器的影響。
- 六、軟體評估（第22.46節）要件：電器之電路必須同時具有兩個裝置才須評估（一）電路具備安全保護功能的電子電路。（二）保護電路在異常工作下由可編程元件（MCU：微控制器）啟動保護功能。

參、產品安全試驗項目（續）

七、電器具有遠端操作功能設計：

（一）第22.49節：對於遠端操作，操作期間應在電器可啟動前完成設定，除非電器在操作週期結束時能自動關閉或電器連續操作不會有提高危害之風險。

備考：電烤箱等電器，在電器可啟動前，操作期間已設定。洗衣機和洗碗機等電器，在操作週期結束時能自動關閉。電扇、貯備型熱水器、空氣調節機、冷凍冷藏器具等電器，能連續操作不會有提高危害之風險。

（二）第22.50節：若電器上有控制器，其致動應優先於遠端操作。

參、產品安全試驗項目（續）

（三）第22.51節：在電器可操作於遠端操作模式前，電器上的控制器必須以手動調整至遠端操作設定。電器上應有一個明顯可見的指示，以顯示電器已被調整至遠端操作。符合下述一項的電器，遠端模式的手動設定及指示不需在電器上。

- 能連續操作，不會有提高危害之風險。
- 能自動操作，不會有提高危害之風險。
- 能被遠端操作，不會有提高危害之風險。

備考：能連續地、自動地或遠端地操作不會有提高危害之風險的電器之例為電扇、貯備型熱水器、空氣調節機、冷凍冷藏器具和雨篷、窗、門、大門以及捲門的驅動器。

參、產品安全試驗項目（續）

（四）第24.1.7節：若電器的遠端操作經由電信網路，則電器中的電信網路介面之相關標準為 IEC 62151。

八、電器具有連接至供水管設計：

（一）第22.47節：欲連接到主供水管的電器應能承受正常使用下可預期的水壓。以電器連接至可供應2倍最大進水壓力或1.2MPa中較大者的靜水壓之水源，持續5 min檢查符合性。任何部件(包括進水軟管)不得發生洩漏。

參、產品安全試驗項目（續）

(二) 第22.48節：欲連接到主供水管的電器，其構造應防止非飲用水倒虹吸進入主供水管。以IEC 61770的相關試驗來檢查符合性。

(※ 106年11月8日一致性決議)：現有飲水供應機(內含RO 濾水裝置，其水源連接自來水水管)申請型式試驗，要求需依照新版CNS 60335-1(103年版)第22.48章節條文以IEC 61770的相關試驗來檢查符合性，結論：依據IEC 61770之適用範圍，本案商品第22.48節不適用。

(三) 第23.10節：外部軟管與水管連接的電器，其內部配線絕緣和護套至少應與輕型聚氯乙烯護套軟線相同(IEC 60227編號52)。

參、產品安全試驗項目（續）

（四）第24.7節：可分離軟管連接到水管的電器應符合IEC 61770。可分離軟管應與電器一起提供。欲永久連接供水管的電器不得以可分離軟管連結。備考：不作為永久連接供水管的家用電器之例為洗碗機、洗衣機、烘乾機、冰箱、製冰機和蒸汽爐等等。

（※ 106年11月8日一致性決議）：現有飲水供應機（內含RO 濾水裝置，其水源連接自來水水管）申請型式試驗，要求需依照新版CNS 60335-1（103年版）第22.48 章節條文以IEC 61770 的相關試驗來檢查符合性，結論：依據IEC 61770 之適用範圍，本案商品第24.7節不適用。

參、產品安全試驗項目（續）

- 九、第24.8節：電器內電動機運轉的「電容器」，如有下列一個或多個情況下，此要求視為符合。
- （電容器故障不會造成危險。）
- （一）電容器符合IEC 60252-1安全性防護等級P2。（※106年7月5日一致性決議）：CNS 60335-1（103年版）之引用標準為IEC 60252-1（2010），惟IEC60252-1 Amend. 1（2010）第3.22節等級為S2（對應原IEC 60252-1（2010）等級P2）或S3等，係IEC 60252-1修正等級標示所導致，不影響其安全性，接受電動機運轉的電容器使用等級P2或者等級S2或S3。

參、產品安全試驗項目（續）

- (二) 電容器以金屬或陶瓷外殼包覆以防止電容器因故障導致火焰發散或器材熔化。
備考：外殼應有一個入口或出口洞以供電容器線路連接到電動機。
- (三) 電容器外表面與鄰近非金屬部件分隔距離超過50mm。
- (四) 在電容器外表面50 mm以內之鄰近非金屬部件必須接受附錄E之針焰試驗。
- (五) 若試驗樣品分類的厚度不超過相關電器部件的厚度，在電容器外表面50 mm以內之鄰近非金屬部件至少須符合IEC 60695-11-10分類等級V-1。

肆、補充說明

一、CNS 60335-2-9 (105年版) 於第11.102 章節 「烤箱」外部表面溫升值試驗：

表 102 外表面溫升值

表面 ^(a)	外表面溫升值 K ^(b)
裸露金屬	45
具塗層金屬 ^(e)	55
玻璃及陶瓷	60
塑膠及塑膠塗層 > 0.4 mm ^{(c).(d)}	65

註^(a) 以下之表面或元件不予考慮。

- 加熱功能面。
- 把手或控制旋鈕，包含按鍵、鍵盤與諸如：使用者必須碰觸以操作或調整設備的部位。該設備須依製造商之說明書安裝。
- 觸控裝置 5 mm 範圍內所有表面，無論其形狀為何。

^(b) 當無法符合此溫升值時，其最大溫升值不得超過此規定值的 2 倍。

肆、補充說明(續)

106年11月8日一致性決議：

- (一) 電烤箱溫升量測點，除表102 註 (a) 及 11.102 排除之區域外，均應評估符合性，可觸及表面 (量測表面) 如依ISO 3864-1 的規則標示IEC 60417-5041 (2002-10) 之符號，或加註警語者，量測點之溫升限制值得引用表102 註 (b) 之規定。
- (二) 可觸及表面 (量測表面) 如依ISO 3864-1的規則標示IEC 60417-5041 (2002-10) 之符號，或加註警語者，且具有設定超過240°C之烤箱亦操作在最大設定值直到穩定狀態或60 min，擇其時間較短者。上表面與門表面之溫升限制值為表102 值加10 K 再乘以2 倍。

肆、補充說明(續)



[IEC 60417-5041(2002-10)之符號] 注意：熱表面

肆、補充說明(續)

二、CNS 60335-2-80第7.12節追加規定說明書須加註下列內容：

7.12 追加

若說明書指示清潔時須拆卸護網(guard)時，則說明書應包含下列內容。

“在拆卸護網前確認電扇已切斷電源。”

肆、補充說明(續)

CNS 60335-2-59 (電捕蚊燈)

25. 電源線及其連接方法

除下列所述，CNS 60335-1 第 25 節之規定適用於本標準。

25.7 追加

室外用電器及具備釋放紫外線光源電器之電源線，應為聚氯丁二烯 (polychloroprene) 被覆電線，且不得劣於一般聚氯丁二烯被覆之電線 (14796 CNS 57 或 60245 IEC 57)。

簡報完畢

*THANKS FOR
YOUR ATTENTION.*