

檔 號：

保存年限：

經濟部標準檢驗局 函

機關地址：10051臺北市濟南路1段4號
聯絡人／聯絡電話：曾稟儒／(02)23963360轉725
電子郵件：pj.tseng@bsmi.gov.tw
傳真：02-23970715

臺北市長沙街二段73號3樓

受文者：臺北市儀器商業同業公會

發文日期：中華民國102年2月21日

發文字號：經標四字第10240000821號

速別：

密等及解密條件或保密期限：

附件：如文

主旨：「電度表檢定檢查技術規範」修正草案，業經本局於中華民國102年2月21日以經標四字第10240000820號公告預告，請 查照。

說明：檢附旨揭公告影本（含附件）1份。

正本：臺北市儀器商業同業公會等78家消費者團體、度量衡相關公(工、學、協)會、
檢測機構、電度表業者(製造、修理、進口)、本局第七組、法務室、基隆分局、
新竹分局、臺中分局、臺南分局、高雄分局、花蓮分局

副本：

局長 陳 介 山

檔 號：

保存年限：

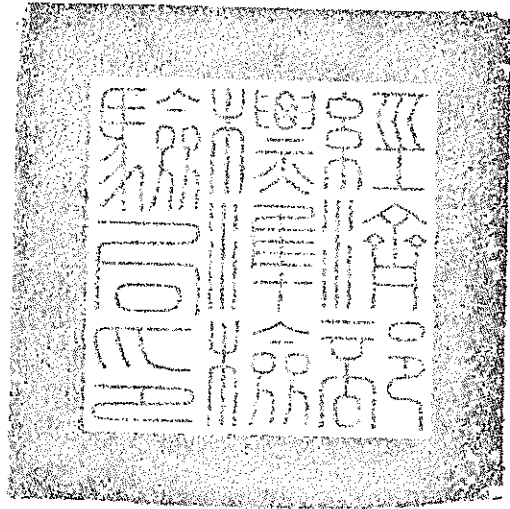
經濟部標準檢驗局 公告

發文日期：中華民國102年2月21日

發文字號：經標四字第10240000820號

附件：「電度表檢定檢查技術規範」

修正草案（總說明及條文對照表）



主旨：預告修正「電度表檢定檢查技術規範」。

依據：行政程序法第一百五十一條第二項準用第一百五十四條第一項。

公告事項：

一、修正機關：經濟部標準檢驗局。

二、修正依據：度量衡法第十四條第二項及第十六條第二項。

三、「電度表檢定檢查技術規範」修正草案如附件。本案另載於本局網站（網址：<http://www.bsmi.gov.tw>），「度量衡業務」網頁。

四、對於本公告內容有任何意見或修正建議者，請於本公告刊登公報之次日起十五日內陳述意見或洽詢：

（一）承辦單位：經濟部標準檢驗局第四組。

（二）地址：臺北市中正區濟南路1段4號。

（三）電話：02-23963360轉725，聯絡人：曾稟儒。

（四）傳真：02-23970715。

（五）電子郵件：pj.tseng@bsmi.gov.tw。

局長 陳 介 山

電度表檢定檢查技術規範修正草案總說明

電度表檢定檢查技術規範（以下簡稱本規範）係由經濟部於九十二年五月二十九日訂定發布實施，期間歷經二次修正，最近一次為九十九年二月二日發布修正。茲因應台電公司刻正進行先進電度表（AMI）佈建工作，經濟部標準檢驗局委辦電度表相關研究工作，包括增列電度表排除檢定範圍、增訂電度表之最長使用期限、修正電度表檢查器差公式等，擬具本規範修正草案，其修正要點如下：

- 一、為因應產業發展，增列電度表排除檢定範圍，以及為使本規範結構層次清晰明確，將適用範圍分列說明。（修正條文第 1 節、第 1.1 節及 1.2 節）
- 二、配合新增排除檢定之電度表種類，新增其用詞定義。（修正條文第 2.1.5 節至第 2.1.10 節）
- 三、增訂功率因數統一述明，並刪除各節中有關功率因數之說明。（修正條文第 3 節、第 5 節、第 6.1.4 節、第 6.1.5.1 節、第 8.2.1 節）
- 四、增訂第一次送檢定應提供文件之規定。（修正條文第 4 節）
- 五、電度表耐熱及防火性能測試新增 CNS 14607 之依據規定。（修正條文第 4.1 節）
- 六、為使本規範結構層次清晰明確，爰將檢定程序分列說明。（修正條文第 6 節至第 6.2.4.3 節）
- 七、增訂電子式電度表之輸出裝置之規定。（修正條文第 6.1.1.11 節）
- 八、修正電度表檢查器差計算公式，使與檢定相同。（刪除現行條文第 4.2.2 節）
- 九、參考 CNS 11437 變比器標準，增訂電力頻率耐電壓及極性之測試規定。（修正條文第 6.2.2 節及第 6.2.3 節）
- 十、考量本規範係用於檢定及檢查，爰增訂實施檢查之作法，俾利明確。（修正條文第 7 節）
- 十一、配合檢查器差公式修正，對新增可執行檢查項目，新增檢查公差，並與檢定公差相同。（修正條文第 8.1.1 節、第 8.1.2 節及第 8.1.4 節）
- 十二、考量保護消費權益及數十年電度表仍在使用之社會觀感等，新增電度表之最長使用期限之規定。（修正條文第 10 節至第 10.2.3 節）
- 十三、配合新增電度表最長使用期限之規定，增訂相關標示規定。（修正條文第 11.1 節）

電度表檢定檢查技術規範修正草案條文對照表

修 正 條 文	現 行 條 文	說 明
1. 適用範圍：	2. 適用範圍： <u>本規範適用於應受檢定、檢查之瓦時計、乏時計、需量瓦時計、電子式電度表（四者以下簡稱電度表）及匹配於電度表之比流器、比壓器（二者以下簡稱變比器）。但不包括攜帶式電度表、標準電度表、電壓 600 V 以上之電度表及大於標稱系統電壓 69 kV 之變比器。</u>	一、節次變更。 二、為使本技術規範結構層次清晰明確，特將適用範圍分列說明，並將現行條文第 2 節文字移列至修正條文第 1.1 節及第 1.2 節。
1.1 本規範適用於應受檢定、檢查之瓦時計、乏時計、需量瓦時計、電子式電度表（四者以下簡稱電度表）及匹配於電度表之比流器、比壓器（二者以下簡稱變比器）。		一、本節新增。 二、現行條文第 2 節前段文字移列至本節次。
1.2 本規範不適用於： (1)附屬於電器產品之電度表。 (2)附屬於變流器之電度表。 (3)盤面式電度表。 (4)攜帶式電度表。 (5)標準電度表。 (6)直流電度表。 (7)電能轉換器。 (8)電壓 600 V 以上之電度表。 (9)匹配額定二次電流小於 5A 比流器之電度表。 (10)額定二次電流小於 5A 之比流器。 (11)標稱系統電壓大於 69 kV 之變比器。		一、本節新增。 二、明確說明本規範不適用範圍，特訂定此節。 三、修正條文(4)、(5)、(8)、(11)等款次，自現行條文第 2 節後段文字移列至本節次。 四、因應節能減碳及能源管理，電器產品或變流器等提供電度顯示，供使用者作為節電參考，故不列入檢定範圍。 五、本規範內容係針對交流電度表需求而訂定，不適用於直流電度表，故將直流電度表列入不適用範圍。 六、電氣設備上盤面式電度表，因其接線方式為後端手動接線且一般無端子蓋設計，又多用於工業、管理用途，故不列入檢定範圍。 七、電能轉換器是主要裝置於配電盤、電氣設備，

		作為電力監控、管理之用，故不列入檢定範圍。 八、對於匹配額定二次電流小於 5A 比流器之電度表及額定二次電流小於 5A 之比流器，因主要用於節能用途提供電度顯示，故不列入檢定範圍。 九、有關現有條文大於標稱系統電壓 69 kV 之變比器酌作文字修正，使語意更明確。
2. 用詞定義	1. 用詞定義	節次變更。
2.1 電度表 (Electricity meter) 一種裝置，用於量測及記錄電功率與其相關時間的積分，簡稱電表。	1.1 電度表 (Electricity meter) 一種裝置，用於量測及記錄電功率與其相關時間的積分，簡稱電表。	節次變更。
2.1.1 瓦時計 (Watt-hour meter) 一種電度表，專用於量測及記錄有效功率與其相關時間的積分；通常以千瓦時 (kilowatt-hour) 為計量單位。	1.1.1 瓦時計 (Watt-hour meter) 一種電度表，專用於量測及記錄有效功率與其相關時間的積分；通常以千瓦時 (kilowatt-hour) 為計量單位。	節次變更。
2.1.2 乏時計 (Var-hour meter) 一種電度表，專用於量測及記錄無效功率與其相關時間的積分；通常以千乏時 (kilovar-hour) 為計量單位。	1.1.2 乏時計 (Var-hour meter) 一種電度表，專用於量測及記錄無效功率與其相關時間的積分；通常以千乏時 (kilovar-hour) 為計量單位。	節次變更。
2.1.3 需量瓦時計 (Watt-hour demand meter) 一種電度表，由瓦時計及需量計量器所組成，專用於量測及記錄總用電能量及某一定期間之最大需量。瓦時計通常以千瓦時 (kilowatt-hour) 為計量單位，需量計量器通常以千瓦 (kilowatt) 為計量單位。	1.1.3 需量瓦時計 (Watt-hour demand meter) 一種電度表，由瓦時計及需量計量器所組成，專用於量測及記錄總用電能量及某一定期間之最大需量。瓦時計通常以千瓦時 (kilowatt-hour) 為計量單位，需量計量器通常以千瓦 (kilowatt) 為計量單位。	節次變更。
2.1.4 電子式電度表 (Static electricity meter) 一種電度表，用於量測及記錄電功率與其相關時間的積分，是利用電流及電壓作用於電子組件而產生一相對且正	1.1.4 電子式電度表 (Static electricity meter) 一種電度表，用於量測及記錄電功率與其相關時間的積分，是利用電流及電壓作用於電子組件而產生一相對且正	節次變更。

比於瓦時、乏時或需量之計量輸出；通常以千瓦時 (kilowatt-hour)、千乏時 (kilovar-hour) 或千瓦 (kilowatt) 為計量單位。	比於瓦時、乏時或需量之計量輸出；通常以千瓦時 (kilowatt-hour)、千乏時 (kilovar-hour) 或千瓦 (kilowatt) 為計量單位。	
2.1.5 攜帶式電度表 (Portable measuring meter) 一種電度表，在線路或裝置無停電狀態且不需工具輔助，使用者可徒手進行拆裝且易於攜帶之電度表。		一、本節新增。 二、參考 IEC 60050 International Electrotechnical Vocabulary 規範之攜帶式(測量)儀器之定義訂定。
2.1.6 標準電度表 (Reference electricity meter) 一種用來量測電能且可不具備連續記錄累計電能裝置，或可依需要將電能計量歸零之儀表，在環境受控制的實驗室使用，可獲得極高的準確度與穩定度，主要作為實驗室內校正用之標準器。		一、本節新增。 二、參考 CNS 14607 電子式電度表第 2.6 節之參考電度表 (Reference Meter) 之定義訂定。
2.1.7 直流電度表 作為量測直流電能之電度表。		一、本節新增。 二、參考 IEC 60050 IEC 131-11-22 direct current 規範訂定。
2.1.8 盤面式電度表 (Panel meter) 主要安裝於配電盤、電器設備，作為電力監控、管理用之電儀表，通常可量測電壓、電流、電功率、電能等多種電量值 (如集合式數位電度表等)，其安裝方式為嵌入式。		一、本節新增。 二、參考公共工程施工網要規範第 16293 章 V1.0 集合式數位電表之第 2.1.1 節及第 2.2.1 節之定義訂定。
2.1.9 變流器 (Converter/ Inverter) 將交流 (AC) 或直流 (DC) 電源轉換成為另一種 AC 或 DC 電源形式的一種裝置；或者是一種將 DC 轉換成 AC 電源的一種裝置。		一、本節新增。 二、參考 UL1471 Safety for Inverters, Converters, Controllers and Interconnection System Equipment for Use With Distributed Energy Resources 第 2.9 節之變流器定義訂定。
2.1.10 電能轉換器 (Energy Transducer)		一、本節新增。 二、參考 IEC 151-13-39

一種用來量測電能且以直流脈衝作為量測輸出之電子裝置，主要裝置於配電盤、電氣設備，作為電力監控、管理之用。		electric machine: energy transducer that can transform electric energy into mechanical energy or vice versa 規範及彙整業界對電能轉換器之功能與用途之說明而訂定。
2.2 變比器 (Instrument transformer) 比流器及比壓器之總稱，期使加於其一次電路之電流或電壓，以一定比率重現於其二次電路上，以便於量測或控制之用。	1.2 變比器 (Instrument transformer) 比流器及比壓器之總稱，期使加於其一次電路之電流或電壓，以一定比率重現於其二次電路上，以便於量測或控制之用。	節次變更。
2.2.1 比流器 (Current transformer, 簡稱 CT) 變比器的一種，其一次繞組與被量測或控制的載流導體串聯，而二次電流成比例於一次電流，以便於量測或控制之用。	1.2.1 比流器 (Current transformer, 簡稱 CT) 變比器的一種，其一次繞組與被量測或控制的載流導體串聯，而二次電流成比例於一次電流，以便於量測或控制之用。	節次變更。
2.2.2 比壓器 (Voltage transformer, 簡稱 VT: 或 Potential transformer, 簡稱 PT) 變比器的一種，其一次繞組與被量測或控制的電壓電路並聯，而二次電壓成比例於一次電壓，以便於量測或控制之用。	1.2.2 比壓器 (Voltage transformer, 簡稱 VT: 或 Potential transformer, 簡稱 PT) 變比器的一種，其一次繞組與被量測或控制的電壓電路並聯，而二次電壓成比例於一次電壓，以便於量測或控制之用。	節次變更。
3. 本規範功率因數 0 係指 0 (滯後)、功率因數 0.5 係指 0.5 (滯後)、功率因數 0.8 係指 0.8 (滯後)、功率因數 0.866 係指 0.866 (滯後)。		一、 <u>本節新增。</u> 二、將本規範之功率因數統一述明，以利閱讀。
4. 電度表資料審查:每型號電度表第一次送檢定時，應提供以下文件。 (1)度量衡業營業許可執照。 (2)產地證明(輸入業者)。 (3)電度表耐熱及防火性能測試合格文件。		一、 <u>本節新增。</u> 二、新增每型號電度表第一次送檢應送審文件資料，使送檢有所依循。 三、因電度表目前不得由大陸進口，故請輸入業者提出產地證明文件，以茲證明。

4.1 電度表耐熱及防火性能測試： 電度表之端子組、端子蓋和外殼應確保安全性，以防止火災危險，不應接觸的帶電元件過熱而著火，應依 IEC 60695-2-10、IEC 60695-2-11、IEC 60695-2-12 或 CNS 14607 規定，以下列方法與試驗溫度進行測試： (1)端子組：$960^{\circ}\text{C} \pm 15^{\circ}\text{C}$。 (2)端子蓋及外殼：$650^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$。 (3)試驗時間：$30\text{ s} \pm 1\text{ s}$。 (4)與熾熱線（Glow-wire）之接觸點可選在任意位置。端子組若與底座為一體成形者，僅須端子組部分作試驗。	4.8 電度表耐熱及防火性能測試： 電度表之端子組、端子蓋和外殼應確保安全性，以防止火災危險，不應接觸的帶電元件過熱而著火，應依 IEC 60695-2-10、IEC 60695-2-11 或 IEC 60695-2-12 規定，以下列溫度進行測試： (1)端子組：$960^{\circ}\text{C} \pm 15^{\circ}\text{C}$。 (2)端子蓋及外殼：$650^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$。 (3)試驗時間：$30\text{ s} \pm 1\text{ s}$。 (4)與熾熱線（Glow-wire）之接觸點可選在任意位置。端子組若與底座為一體成形者，僅須端子組部分作試驗。	一、節次變更。 二、新增 CNS 14607 之規定，以利依循。 三、修正部分文字，以明確說明測試程序。
4.2 每一型號電度表應出具由第三者實驗室測試，並符合第 4.1 節規定之測試證明文件。但不同型號電度表採用相同材質及規格時，得出具相關證明文件審查，則免具測試證明文件。	4.8.1 每一型號電度表應出具由第三者實驗室測試，並符合第 4.8 節規定之測試證明文件。但不同型號電度表採用相同材質及規格時，得出具相關證明文件審查，則免具測試證明文件。 <u>前項審查合格者，其同一型號電度表則免再送審。</u>	一、節次變更。 二、因第 4 節已增訂每型式電度表第一次送檢定時應送審之規定，爰刪除相關文字。
5. 檢定、檢查設備：須提出驗證設備之系統具追溯性及不確定度驗證證明。 (1)瓦時標準器：準確度 $\pm 0.3\%$ 以內（於額定電壓、額定電流、額定頻率、功率因數 1.0）。 準確度 $\pm 0.4\%$ 以內（於額定電壓、額定電流、額定頻率、功率因數 0.5）。 (2)乏時標準器：功率因數 0 及 0.866。 (3)高阻計：直流 500 V。 (4)單相二線式電度表檢定台：測試電壓 110 V / 220	4.1 檢定、檢查設備：須提出驗證設備之系統具追溯性及不確定度驗證證明。 (1)瓦時標準器：準確度 $\pm 0.3\%$ 以內（於額定電壓、額定電流、額定頻率、功率因數 1.0）。 準確度 $\pm 0.4\%$ 以內（於額定電壓、額定電流、額定頻率、功率因數 0.5（<u>滯後</u>））。 (2)乏時標準器：功率因數 0（<u>滯後</u>）及 0.866（<u>滯後</u>）。 (3)高阻計：直流 500 V。 (4)單相二線式電度表檢定	一、節次變更。 二、因功率因數已於第 3 節統一說明，爰刪除「滯後」文字。

V、測試電流 0 A ~60 A、測試頻率 60 Hz。 (5)單相三線式電度表檢定台：測試電壓 110 V / 220 V、測試電流 0 A ~60 A、測試頻率 60 Hz。 (6)三相電度表檢定台：測試電壓 110 V / 220 V、測試電流 0 A~60 A、測試頻率 60 Hz。 (7)需量電度表檢定台：測試電壓 110 V / 220 V、測試電流 0 A~60 A、測試頻率 60 Hz。 (8)單相電子式電度表檢定台：測試電壓 110 V / 220 V、測試電流 0 A~60 A、測試頻率 60 Hz。 (9)三相電子式電度表檢定台：測試電壓 110 V / 220 V、測試電流 0 A~60 A、測試頻率 60 Hz。 (10)標準比流器：5 A~5000 A，準確度 $\pm 0.1\%$ 以內。 (11)標準比壓器：3.3 kV~69 kV，準確度 $\pm 0.1\%$ 以內。 (12)交流耐電壓試驗裝置：交流 0 V~150 kV，準確度 $\pm 3\%$ 以內。 (13)比流器檢定台：測試電流 0 A~5 kA、測試頻率 60 Hz。 (14)比壓器檢定台：測試電壓 0 V~69 kV、測試頻率 60 Hz。	台：測試電壓 110 V / 220 V、測試電流 0 A ~60 A、測試頻率 60 Hz。 (5)單相三線式電度表檢定台：測試電壓 110 V / 220 V、測試電流 0 A ~60 A、測試頻率 60 Hz。 (6)三相電度表檢定台：測試電壓 110 V / 220 V、測試電流 0 A~60 A、測試頻率 60 Hz。 (7)需量電度表檢定台：測試電壓 110 V / 220 V、測試電流 0 A~60 A、測試頻率 60 Hz。 (8)單相電子式電度表檢定台：測試電壓 110 V / 220 V、測試電流 0 A~60 A、測試頻率 60 Hz。 (9)三相電子式電度表檢定台：測試電壓 110 V / 220 V、測試電流 0 A~60 A、測試頻率 60 Hz。 (10)標準比流器：5 A~5000 A，準確度 $\pm 0.1\%$ 以內。 (11)標準比壓器：3.3 kV~69 kV，準確度 $\pm 0.1\%$ 以內。 (12)交流耐電壓試驗裝置：交流 0 V~150 kV，準確度 $\pm 3\%$ 以內。 (13)比流器檢定台：測試電流 0 A~5 kA、測試頻率 60 Hz。 (14)比壓器檢定台：測試電壓 0 V~69 kV、測試頻率 60 Hz。	
6. 檢定程序		一、<u>本節新增。</u> 二、為使本技術規範結構層次清晰明確，增訂檢定程序一節，以便分列說明。
6.1 電度表檢定項目如下： (1)構造。		一、<u>本節新增。</u> 二、為使本技術規範結構層

(2)絕緣。 (3)潛動。 (4)始動。 (5)準確度。		次清晰明確，特將電度表檢定程序分列說明。
6.1.1 構造	3. 構造	節次變更。
6.1.1.1 電度表上之標示、標記及分度線應明顯不易磨滅，並無誤認之虞。	3.1 電度表上之標示、標記及分度線應明顯不易磨滅，並無誤認之虞。	節次變更。
	3.2 外觀標示	一、本節刪除。 二、將現行條文移列至修正條文第 6.1.1.2 節，以整合電度表外觀標示之規定。
6.1.1.2 外觀標示 應於明顯處標示下列事項： (1)名稱。 (2)製造廠商之名稱或標記。 (3)型號及器號。 (4)使用電路之相數及線數。 (5)額定電壓及頻率。 (6)基準電流(或試驗電流)及額定電流(或電流等級、最大電流)。 (7)製造年份。 (8)電度表常數。 (9)準確度等級： <u>0.2 級、0.5 級、1 級、2 級</u> ，但 2 級電度表得免標示。 (10)電子式電度表應有功能標示(如 <u>瓦時、乏時、需量、時間電價或通訊</u> 等功能)、代號或標記。 (11) <u>配合變比器使用之電度表</u> ，應另加附屬標記。	3.2.1 電度表應於明顯處標示下列事項： (1)名稱。 (2)製造廠商之名稱或標記。 (3)型號及器號。 (4)使用電路之相數及線數。 (5)額定電壓及頻率。 (6)基準電流(或試驗電流)及額定電流(或電流等級、最大電流)。 (7)製造年份。 (8)電度表常數。 (9)準確度等級代號。但 2 級電度表得免標示。 (10)電子式電度表應有功能標示(瓦時、乏時或需量功能)、代號或標記。	一、節次變更 二、整合電度表外觀標示之規定，修正條文將現行條文第 3.2 節、第 3.2.1 節與第 3.2.2 節前段合併組成。 三、參考 IEC 60050IEV number 311-06-09 accuracy class 準確度等級之規定訂定，其準確度等級分為 0.2 級、0.5 級、1 級、2 級。 四、電子式電度表新增時間電價與通訊功能標示，以利使用者辨識。電子式電度表功能區分為單一功能及多功能，多功能有瓦時、乏時、需量、時間電價、通訊等各種功能。
6.1.1.3 電度表之基準電流(或試驗電流)，於單獨使用式電度表應為 10 A、15 A、20 A、30 A、40 A、50 A，於併用變比器式電度表應為 2.5 A、5 A。	3.3 電度表之基準電流(或試驗電流)，於單獨使用式電度表應為 10 A、15 A、20 A、30 A、40 A、50 A，於併用變比器式電度表應為 2.5 A、5 A。	節次變更。
6.1.1.4 電度表記錄器所指示之單位，應標明於記錄器銘板上，以便查讀。	3.4 電度表記錄器所指示之單位，應標明於記錄器銘板上，以便查讀。 <u>如有乘率，其乘率須為整數，亦應標明於銘板或其他易見之處。</u>	一、節次變更。 二、因電度表檢定未匹配變比器執行，爰無法確認乘率標示，故刪除乘率相關規定。

6.1.1.5 跳字型記錄器之文字寬度，不得小於 4 mm，高度不得小於 5 mm，小數位字輪之文字，得略小之。	3.5 跳字型記錄器之文字寬度，不得小於 4 mm，高度不得小於 5 mm，小數位字輪之文字，得略小之。	節次變更。
6.1.1.6 記錄器指示有小數位者，應使小數位讀數與整數位讀數易於識別，以免誤讀。	3.6 記錄器指示有小數位者，應使小數位讀數與整數位讀數易於識別，以免誤讀。	節次變更。
6.1.1.7 電度表之機械構造應堅固耐用，動作裝置須全部固定於表底，並以表蓋蓋妥，表底與表蓋間應加襯墊，以防止塵埃等外物侵入。	3.7 電度表之機械構造應堅固耐用，動作裝置須全部固定於表底，並以表蓋蓋妥，表底與表蓋間應加襯墊，以防止塵埃等外物侵入。	節次變更。
6.1.1.8 電度表表蓋與表底間應有適當封印裝置；除開啟封印外，應無法接觸內部組件。	3.8 電度表表蓋與表底間應有適當封印位置。	一、節次變更。 二、新增部分文字，使語意完整。
6.1.1.9 電度表端子蓋與表底間，應有適當封印裝置；除開啟封印外，應無法改變其接線。	3.9 電度表端子蓋與表底間，應有適當封印位置；除開啟封印外，應無法接觸內部組件。	一、節次變更。 二、修正部分文字，使語意完整。
6.1.1.10 電度表之軸承及指示結構，在正常使用狀態下，應經久耐用，不易故障。	3.11 電度表之軸承及指示結構，在正常使用狀態下，應經久耐用，不易故障。	節次變更。
6.1.1.11 電子式電度表應有紅光或近紅外光輸出裝置，可容易以測試儀器監視或量測其測試輸出，或以其他接線及耦合裝置連接至監測設備。		一、本節新增。 二、參考 CNS 14607 電子式電度表第 5.12.2 節輸出裝置之規定訂定本節。
6.1.2 絕緣 用直流 500 V 之高阻計測量時，電度表之各線圈與外殼間絕緣電阻值，應大於 5 MΩ，電壓線圈與電流線圈間及電流電路相互間測試之絕緣電阻值，應大於 5 MΩ，其測試溫度為 296 K ± 5 K (23 °C ± 5 °C)。	4.7 用直流 500 V 之高阻計測量時，電度表之各線圈與外殼間絕緣電阻值，應大於 5 MΩ，電壓線圈與電流線圈間之絕緣電阻值，應大於 5 MΩ，其測試溫度為 296 K ± 5 K (23 °C ± 5 °C)。	一、節次變更。 二、新增標題「絕緣」，以說明檢定項目。 三、新增部分文字，使語意明確。
6.1.3 潛動 電度表潛動之檢定在額定頻率及在額定電壓之 110 % 下，如無電流通過電流線圈，20 分鐘內電度表轉盤不應轉動 1 週以上、電子式電度表不得有 1 個以上之測試波輸出。	4.5 電度表潛動之檢定、檢查在額定頻率及在額定電壓之 110 % 下，如無電流通過電流線圈，20 分鐘內電度表轉盤不應轉動 1 週以上、電子式電度表不得有 1 個以上之脈波輸出。	一、節次變更。 二、新增標題「潛動」，以說明檢定項目。 三、依據「度量衡器檢定檢查辦法」規定，檢查項目由主管機關依照實際需要決定，爰刪除檢查之文字。

		四、修正部分文字，使語意明確。																																																																																																																																							
6.1.4 始動 電度表始動電流之檢定在額定電壓、額定頻率下，以如表1所示之功率因數（瓦時計為1.0，乏時計為0）及電流測試時，即應開始連續計量。 表1 <table><tr><th rowspan="4">電度表種類</th><th rowspan="4">功率因數</th><th colspan="8">各準確度等級之始動電流「基準（或試驗）電流（%）」</th></tr><tr><th colspan="3">瓦時計／需量計</th><th rowspan="3">乏時計</th><th colspan="4">電子式電度表</th></tr><tr><th rowspan="2">0.5級</th><th rowspan="2">1級</th><th rowspan="2">2級</th><th rowspan="2">0.2級</th><th rowspan="2">0.5級</th><th rowspan="2">1級</th><th rowspan="2">2級</th></tr><tr></tr><tr><td rowspan="4">單獨使用式併用變比器式</td><td>10</td><td>0.5</td><td>0.5</td><td>1.0</td><td>—</td><td>0.4</td><td>0.4</td><td>1.0</td><td>1.0</td></tr><tr><td>0</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>1.0</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>1.0</td></tr><tr><td>10</td><td>0.5</td><td>0.5</td><td>1.0</td><td>—</td><td>0.2</td><td>0.2</td><td>0.5</td><td>0.5</td></tr><tr><td>0</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>1.0</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>0.5</td></tr></table>		電度表種類	功率因數	各準確度等級之始動電流「基準（或試驗）電流（%）」								瓦時計／需量計			乏時計	電子式電度表				0.5級	1級	2級	0.2級	0.5級	1級	2級	單獨使用式併用變比器式	10	0.5	0.5	1.0	—	0.4	0.4	1.0	1.0	0	—	—	—	1.0	—	—	—	1.0	10	0.5	0.5	1.0	—	0.2	0.2	0.5	0.5	0	—	—	—	1.0	—	—	—	0.5	4.4 電度表始動電流之檢定在額定電壓、額定頻率下通以如表7所示之功率因數（瓦時計為1.0，乏時計為0（滯後））及電流時，即應開始連續計量。 表7 <table><tr><th rowspan="4">電度表種類</th><th rowspan="4">功率因數</th><th colspan="10">各準確度等級之始動電流「基準（或試驗）電流（%）」</th></tr><tr><th colspan="3">瓦時計／需量計</th><th rowspan="3">乏時計</th><th colspan="5">電子式電度表</th></tr><tr><th rowspan="2">0.5級</th><th rowspan="2">1級</th><th rowspan="2">2級</th><th rowspan="2">0.2級</th><th rowspan="2">0.5級</th><th rowspan="2">1級</th><th rowspan="2">2級</th><th rowspan="2">3級</th></tr><tr></tr><tr><td rowspan="4">單獨使用式併用變比器式</td><td>10</td><td>0.5</td><td>0.5</td><td>1.0</td><td>—</td><td>0.4</td><td>0.4</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>—</td></tr><tr><td>0</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>1.0</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>1.0</td><td>1.0</td></tr><tr><td>10</td><td>0.5</td><td>0.5</td><td>1.0</td><td>—</td><td>0.2</td><td>0.2</td><td>0.5</td><td>0.5</td><td>—</td></tr><tr><td>0</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>1.0</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>0.5</td><td>0.5</td></tr></table>		電度表種類	功率因數	各準確度等級之始動電流「基準（或試驗）電流（%）」										瓦時計／需量計			乏時計	電子式電度表					0.5級	1級	2級	0.2級	0.5級	1級	2級	3級	單獨使用式併用變比器式	10	0.5	0.5	1.0	—	0.4	0.4	1.0	1.0	—	0	—	—	—	1.0	—	—	—	1.0	1.0	10	0.5	0.5	1.0	—	0.2	0.2	0.5	0.5	—	0	—	—	—	1.0	—	—	—	0.5	0.5	一、節次變更。 二、新增標題「始動」，以說明檢定項目。 三、目前電子式電度表多為高準確度等級，故刪除3級電子式電度表之規定。 四、因功率因數已於第3節統一說明，爰刪除「滯後」文字。 五、配合表欄排列次序，修正表欄序號。 六、修正部分文字，使語意明確。	
電度表種類	功率因數			各準確度等級之始動電流「基準（或試驗）電流（%）」																																																																																																																																					
				瓦時計／需量計			乏時計	電子式電度表																																																																																																																																	
				0.5級	1級	2級		0.2級	0.5級	1級	2級																																																																																																																														
單獨使用式併用變比器式	10	0.5	0.5	1.0	—	0.4	0.4	1.0	1.0																																																																																																																																
	0	—	—	—	1.0	—	—	—	1.0																																																																																																																																
	10	0.5	0.5	1.0	—	0.2	0.2	0.5	0.5																																																																																																																																
	0	—	—	—	1.0	—	—	—	0.5																																																																																																																																
電度表種類	功率因數	各準確度等級之始動電流「基準（或試驗）電流（%）」																																																																																																																																							
		瓦時計／需量計			乏時計	電子式電度表																																																																																																																																			
		0.5級	1級	2級		0.2級	0.5級	1級	2級	3級																																																																																																																															
單獨使用式併用變比器式	10	0.5	0.5	1.0	—	0.4	0.4	1.0	1.0	—																																																																																																																															
	0	—	—	—	1.0	—	—	—	1.0	1.0																																																																																																																															
	10	0.5	0.5	1.0	—	0.2	0.2	0.5	0.5	—																																																																																																																															
	0	—	—	—	1.0	—	—	—	0.5	0.5																																																																																																																															
6.1.5 準確度		一、本節新增。 二、新增標題「準確度」，以說明檢定項目。																																																																																																																																							

6.1.5.1 電度表準確度檢定，在額定電壓、額定頻率下，其測試條件如表 2：			4.3 電度表之誤差容許限度測試條件與檢定、檢查公差規定如下：（以下功率因數 0 係指 0（滯後）、功率因數 0.5 係指 0.5（滯後）、功率因數 0.866 係指 0.866（滯後））。			一、節次變更。 二、將瓦時計、需量瓦時計、電子式電度表、乏時計等之測試條件以表列方式呈現，其整合自現行條文第 4.3.1 節、第 4.3.2 節、第 4.3.3 節、第 4.3.4 節規定。 三、將現行條文後段文字移列至修正條文第 3 節，以統一說明功率因數。		
表 2								
表種			瓦時計/ 需量瓦時		乏時計/ 電子式			
			計/電子 式電度表		電度表			
測試條件			(具瓦時/ 需量功 能)		(具乏時 功能)			
基準電流	100	功	1		0			
	%	率	0.5		0.866			
	10%	因數	1		0			
6.1.5.2 併用變比器式之電度表，其測試電流以所併用比流器額定二次電流測試。			4.6 併用變比器式之電度表，其測試電流以所併用比流器額定二次電流測試。			節次變更。		
6.1.5.3 三相三線式瓦時計功率因數 0.5 應測試正相序及逆相序。						一、本節新增。 二、修正條文自現行條文 4.3.1 節移列，以說明電度表準確度檢定相關規定。		
6.1.5.4 單相三線式瓦時計功率因數 1.0、基準（或試驗）電流 100 % 應測試各元件電流電路之器差。						一、本節新增。 二、修正條文自現行條文 4.3.1 節移列，以說明電度表準確度檢定相關規定。		
6.1.5.5 三相三線式電子式電度表之瓦時部分功因數 0.5 應測試正相序及逆相率序。						一、本節新增。 二、修正條文自現行條文 4.3.4 節移列，以說明電度表準確度檢定相關規定。		
6.1.5.6 單相三線式電子式電度表之瓦時部分功率因數 1.0、基準（或試驗）電流 100 % 應測試各元件電流電路之器差。						一、本節新增。 二、修正條文自現行條文 4.3.4 節移列，以說明電度表準確度檢定相關規定。		
6.1.5.7 電度表之器差計算公式如下： (1)瓦時計、乏時計： 器差(%)=[(器示值－標準			4.2 在額定之電壓與頻率下，電度表及變比器之檢定、檢查公差均為正負差，其器差之計算公式如下：			一、節次變更。 二、現行條文前段文字移列至修正條文第 8 節，以說明公差規定。		

值)/(標準值)]×100% (2)需量瓦時計之需量部分： $\text{器差}(\%) = \frac{[(\text{器示值} - \text{標準值}) / (\text{需量表滿刻度值})] \times 100\%}{1}$ (3)無標示滿刻度值之需量瓦時計，其需量部分： $\text{器差}(\%) = \frac{[(\text{器示值} - \text{標準值}) / (\text{標準值})] \times 100\%}{1}$ (4)需量瓦時計之瓦時部分器差依瓦時計規定。 (5)電子式電度表規定如下： (a)瓦時部分依瓦時計規定。 (b)乏時部分依乏時計規定。 (c)需量部分依需量瓦時計之需量部分規定。		三、將電度表準確度檢定之器差計算公式整合於一節，修正條文為現行條文第 4.2 節、第 4.2.1 節、第 4.2.3 節、第 4.5.4 節、第 4.2.5 節、第 4.5.6 節合併組成。 四、器差值為百分比，故修正公式描述方式為百分比算法，增加「%」文字，以符合實際需求。
	4.2.1 瓦時計、乏時計檢定： $\text{器差} = \frac{\text{器示值} - \text{標準值}}{\text{標準值}}$	現行條文移列至修正條文第 6.1.5.7 節(1)，將電度表準確度檢定之器差計算公式整合於一節。
	4.2.2 瓦時計、乏時計檢查： $\text{器差} = \frac{100\% \text{電流測試所得器差} \times 4 + 10\% \text{電流測試所得器差}}{5}$	一、<u>本節刪除。</u> 二、考量該公式有可能因全載或輕載其中一個為超出正公差，而另外一個為超出負公差，經由公式調和，最後器差結果為符合之情形，故刪除此公式，將檢定及檢查公式調和一致，避免誤判情事。 三、電度表糾紛鑑定報告內保留原計算公式，以提供原公式計算之結果予鑑定雙方參考。
	4.2.3 需量瓦時計之需量部分檢定、檢查： $\text{器差} = \frac{\text{器示值} - \text{標準值}}{\text{需量表滿刻度值}}$	現行條文移列至修正條文第 6.1.5.7 節(2)，將電度表準確度檢定之器差計算公式整合於一節。
	4.2.4 無標示滿刻度值之需量瓦時計，其需量部分檢定、檢查： $\text{器差} = \frac{\text{器示值} - \text{標準值}}{\text{標準值}}$	現行條文移列至修正條文第 6.1.5.7 節(3)，將電度表準確度檢定之器差計算公式整合於一節。

	4.2.5 需量瓦時計之瓦時部分檢定、檢查器差依瓦時計規定。	現行條文移列至修正條文第 6.1.5.7 節(4)，將電度表準確度檢定之器差計算公式整合於一節。
	4.2.6 電子式電度表之檢定、檢查器差規定如下： (1)瓦時部分依瓦時計規定。 (2)乏時部分依乏時計規定。 (3)需量部分依需量瓦時計之需量部分規定。	現行條文移列至修正條文第 6.1.5.7 節(5)，將電度表準確度檢定之器差計算公式整合於一節。
6.2 變比器檢定項目如下： (1)構造。 (2)電力頻率耐電壓。 (3)極性。 (4)準確度。		一、 <u>本節新增。</u> 二、為使本技術規範結構層次清晰明確，特將變比器檢定程序分列說明。
6.2.1 構造		一、 <u>本節新增。</u> 二、新增標題「構造」，以說明檢定項目。
6.2.1.1 外觀標示 應於明顯處標示下列事項： (1)名稱。 (2)製造廠商之名稱或標記。 (3)型號、器號及製造年份。 (4)額定一、二次電壓（比壓器）；額定一、二次電流（比流器）。 (5)額定頻率。 (6)額定輸出及其對應的準確度等級。 (7)設備最高電壓或標稱系統電壓。 (8)絕緣等級。	3.2.2 配合變比器使用之電度表，應另加附屬標記；其變比器應於明顯處標示下列事項： (1)名稱。 (2)製造廠商之名稱或標記。 (3)型號、器號及製造年份。 (4)額定一、二次電壓（比壓器）；額定一、二次電流（比流器）。 (5)額定頻率。 (6)額定輸出及其對應的準確度等級。 (7)設備最高電壓或標稱系統電壓。 (8) <u>額定絕緣等級或得僅稱絕緣等級。</u> (9) <u>額定短時間熱電流及不同於額定短時間熱電流 2.5 倍之額定動態電流（比流器）。</u>	一、節次變更。 二、配合變比器使用之電度表，應另加附屬標記之文字係屬電度表規定，故移列至修正條文第 6.1.1.2 節。 三、修正部分文字，使語意明確。 四、因本節次第(9)款不符檢定實務需求，故刪除之。
6.2.1.2 變比器應有適當之封印位置，如有下列各項之情形者，應符合該項之要求。 (1)變比器之切換用分接頭以及其主要部分應有檢定用封印裝置，除非開啟封印用	3.10 變比器應有適當之封印位置，如有下列各項之情形者，應符合該項之要求。 (1)變比器之切換用分接頭以及其主要部分應有檢定用封印裝置，除非開啟封印用	節次變更。

手加以調整外，變比器之特性應無法改變。 (2)箱蓋及重要開閉部分應有封印裝置。 (3)二次端子如有蓋子時，亦應加裝封印裝置。 (4)如有特別指定，一次端子亦應加裝封印裝置。	手加以調整外，變比器之特性應無法改變。 (2)箱蓋及重要開閉部分應有封印裝置。 (3)二次端子如有蓋子時，亦應加裝封印裝置。 (4)如有特別指定，一次端子亦應加裝封印裝置。																																																											
6.2.2 電力頻率耐電壓 (1)非屬 CNS 規格之變比器，得以銘板標示之額定輸出、額定一、二次電壓、額定一、二次電流、額定頻率等作測試。 (2)變比器之一次繞組電力頻率(power-frequency)耐電壓如表 3 所示： 表 3 <table><tr><th>設備最高電壓 U_m (rms) kV</th><th>標稱系統電壓 (NSV) (rms) kV</th><th>電力頻率耐電壓 (rms) kV</th><th>額定雷電衝擊電壓(全波波峰)kV</th></tr><tr><td>0.25</td><td>0.22</td><td>2.5</td><td>---</td></tr><tr><td>0.46</td><td>0.44</td><td>3</td><td>---</td></tr><tr><td>0.66</td><td>0.60</td><td>4</td><td>---</td></tr><tr><td>1.20</td><td>1.10</td><td>6</td><td>---</td></tr><tr><td rowspan="2">3.60</td><td rowspan="2">3.30</td><td>10</td><td>30</td></tr><tr><td>16</td><td>45</td></tr><tr><td rowspan="2">7.20</td><td rowspan="2">6.60</td><td>20</td><td>45</td></tr><tr><td>26</td><td>60</td></tr><tr><td rowspan="2">12.00</td><td rowspan="2">11.40</td><td>28</td><td>75</td></tr><tr><td>34</td><td>95</td></tr><tr><td>13.97</td><td>13.20</td><td>34</td><td>110</td></tr><tr><td>17.50</td><td>16.50</td><td>40</td><td>125</td></tr><tr><td>24.00</td><td>22.80</td><td>50</td><td>150</td></tr><tr><td>36.50</td><td>34.50</td><td>70</td><td>200</td></tr><tr><td>72.50</td><td>69.00</td><td>140</td><td>350</td></tr></table> (3)接地比壓器無需實施一次繞組電力頻率耐電壓試驗。 (4)二次繞組及多二次繞組變比器之二次繞組間，其電力頻率耐電壓應為 2.5 kV (rms)。	設備最高電壓 U_m (rms) kV	標稱系統電壓 (NSV) (rms) kV	電力頻率耐電壓 (rms) kV	額定雷電衝擊電壓(全波波峰)kV	0.25	0.22	2.5	---	0.46	0.44	3	---	0.66	0.60	4	---	1.20	1.10	6	---	3.60	3.30	10	30	16	45	7.20	6.60	20	45	26	60	12.00	11.40	28	75	34	95	13.97	13.20	34	110	17.50	16.50	40	125	24.00	22.80	50	150	36.50	34.50	70	200	72.50	69.00	140	350	4.9 變比器應依 CNS 11437「變比器」規定作誤差、交流耐壓及極性測試。惟非屬 CNS 規格之變比器，得以銘板標示之額定輸出、額定一、二次電壓、額定一、二次電流、額定頻率等作測試，變比器之誤差容許限度及相位移規定如下：	一、節次變更。 二、新增標題「電力頻率耐電壓」，以說明檢定項目。 三、參考 CNS 11437「變比器」第 4.3 節中電力頻率耐電壓之規定訂定本節。
設備最高電壓 U_m (rms) kV	標稱系統電壓 (NSV) (rms) kV	電力頻率耐電壓 (rms) kV	額定雷電衝擊電壓(全波波峰)kV																																																									
0.25	0.22	2.5	---																																																									
0.46	0.44	3	---																																																									
0.66	0.60	4	---																																																									
1.20	1.10	6	---																																																									
3.60	3.30	10	30																																																									
		16	45																																																									
7.20	6.60	20	45																																																									
		26	60																																																									
12.00	11.40	28	75																																																									
		34	95																																																									
13.97	13.20	34	110																																																									
17.50	16.50	40	125																																																									
24.00	22.80	50	150																																																									
36.50	34.50	70	200																																																									
72.50	69.00	140	350																																																									

6.2.3 極性 變比器應為減極性。		一、 <u>本節新增。</u> 二、參考 CNS11437 第 8.2 節之極性試驗之規定訂定本節。																								
6.2.4 準確度		一、 <u>本節新增。</u> 二、新增標題「準確度」，以說明檢定項目。																								
6.2.4.1 變比器準確度之檢定在額定頻率及額定負擔下測試，測試條件如表 4 所示。 表 4		一、 <u>本節新增。</u> 二、將比流器及比壓器之測試條件以表列方式呈現，其整合自現行條文第 4.9.1 節規定。 三、功率因數依 CNS 11437 第 5.2.2 節規定修正為 0.8。																								
<table><tr><td>測試條件</td><td colspan="2">比流器</td><td colspan="3">比壓器</td></tr><tr><td>額定一次電流</td><td>100%</td><td>10%</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>額定一次電壓</td><td>-</td><td>-</td><td>90%</td><td>100%</td><td>110%</td></tr><tr><td>功率因數</td><td colspan="5">0.8</td></tr></table>	測試條件	比流器		比壓器			額定一次電流	100%	10%	-	-	-	額定一次電壓	-	-	90%	100%	110%	功率因數	0.8						
測試條件	比流器		比壓器																							
額定一次電流	100%	10%	-	-	-																					
額定一次電壓	-	-	90%	100%	110%																					
功率因數	0.8																									
6.2.4.2 非屬 CNS 規格之變比器，得以銘板標示之額定輸出、額定一、二次電壓、額定一、二次電流、額定頻率等作測試。		一、 <u>本節新增。</u> 二、參考現行條文第 4.9 節規定，以說明變比器準確度檢定相關規定。																								
6.2.4.3 變比器器差之計算公式如下： (1)比流器： 器差(%) = $\frac{[(k_n I_s - I_p)]}{I_p} \times 100\%$ (2)比壓器： 器差(%) = $\frac{[(k_n U_s - U_p)]}{U_p} \times 100\%$ k_n = 額定變比 I_p = 實際一次電流 I_s = I_p 流通時量測之實際二次電流 U_p = 實際一次電壓 U_s = U_p 施加時量測之實際二次電壓	4.2.7 變比器之檢定、檢查器差規定如下： 比流器器差 = $\frac{(k_n I_s - I_p)}{I_p}$ 比壓器器差 = $\frac{(k_n U_s - U_p)}{U_p}$ k_n =額定變比 I_p =實際一次電流 $I_s=I_p$ 流通時量測之實際二次電流 U_p =實際一次電壓 $U_s=U_p$ 施加時量測之實際二次電壓	一、節次變更。 二、器差值為百分比，故修正公式描述方式為百分比算法，增加「%」文字，以符合實際需求。																								
7. 檢查 檢定機關（構）得依本技術規範，採全部或部分項目及範圍進行檢查。		一、 <u>本節新增。</u> 二、依據度量衡器檢定檢查辦法第十八條第二項規定，摘錄至本節。																								

8. 檢定及檢查公差 <u>檢定及檢查公差為正負差。</u>	4. 檢定、檢查與公差	一、節次變更。 二、修正條文自現行條文第 4.2 節移列，以說明公差規定。																																																																																		
8.1 電度表		一、 <u>本節新增。</u> 二、新增標題「電度表」，以說明器具名稱。																																																																																		
8.1.1 瓦時計規定如表 5。 表 5 <table><tr><th>準確等級</th><th>功率因數</th><th>基準 (或試驗) 電流 (%)</th><th>檢定公差 (%)</th><th>檢查公差 (%)</th></tr><tr><td rowspan="2">0.5 級</td><td>1.0</td><td>100</td><td rowspan="2">0.5</td><td rowspan="2">0.5</td></tr><tr><td></td><td>10</td></tr><tr><td></td><td>0.5</td><td>100</td><td>0.5</td><td><u>0.5</u></td></tr><tr><td rowspan="2">1 級</td><td>1.0</td><td>100</td><td rowspan="2">1.0</td><td rowspan="2">1.0</td></tr><tr><td></td><td>10</td></tr><tr><td></td><td>0.5</td><td>100</td><td>1.0</td><td><u>1.0</u></td></tr><tr><td rowspan="2">2 級</td><td>1.0</td><td>100</td><td rowspan="2">2.0</td><td rowspan="2">2.0</td></tr><tr><td></td><td>10</td></tr><tr><td></td><td>0.5</td><td>100</td><td>2.5</td><td><u>2.5</u></td></tr></table>	準確等級	功率因數	基準 (或試驗) 電流 (%)	檢定公差 (%)	檢查公差 (%)	0.5 級	1.0	100	0.5	0.5		10		0.5	100	0.5	<u>0.5</u>	1 級	1.0	100	1.0	1.0		10		0.5	100	1.0	<u>1.0</u>	2 級	1.0	100	2.0	2.0		10		0.5	100	2.5	<u>2.5</u>	4.3.1 瓦時計： <u>(1)瓦時計規定如表 1。</u> 表 1 <table><tr><th>準確等級</th><th>功率因數</th><th>基準 (或試驗) 電流 (%)</th><th>檢定公差 (%)</th><th>檢查公差 (%)</th></tr><tr><td rowspan="2">0.5 級</td><td>1.0</td><td>100</td><td rowspan="2">0.5</td><td rowspan="2">0.5</td></tr><tr><td></td><td>10</td></tr><tr><td></td><td>0.5</td><td>100</td><td>0.5</td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">1 級</td><td>1.0</td><td>100</td><td rowspan="2">1.0</td><td rowspan="2">1.0</td></tr><tr><td></td><td>10</td></tr><tr><td></td><td>0.5</td><td>100</td><td>1.0</td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">2 級</td><td>1.0</td><td>100</td><td rowspan="2">2.0</td><td rowspan="2">2.0</td></tr><tr><td></td><td>10</td></tr><tr><td></td><td>0.5</td><td>100</td><td>2.5</td><td></td></tr></table> 註：1.三相三線式瓦時計功率因數 0.5 應測試正相序及逆相序。 2.單相三線式瓦時計功率因數 1.0、基準(或試驗)電流 100 % 應測試各元件電流電路之器差。 (2)直流電度表在額定電流範圍內檢定公差為 3 %，檢查公差為 4 %。	準確等級	功率因數	基準 (或試驗) 電流 (%)	檢定公差 (%)	檢查公差 (%)	0.5 級	1.0	100	0.5	0.5		10		0.5	100	0.5		1 級	1.0	100	1.0	1.0		10		0.5	100	1.0		2 級	1.0	100	2.0	2.0		10		0.5	100	2.5		一、節次變更。 二、配合檢查器差公式修正，對新增可執行之 0.5 功因檢查項目，新增檢查公差，並與檢定公差相同。 三、將現行條文中註 1 與 2 移列至修正條文第 6.1.5.3 節及第 6.1.5.4 節，以說明電度表準確度檢定相關規定。 四、本規範僅適用交流電度表，故刪除直流電度表之規定。 五、配合表欄排列次序，修正表欄序號。
準確等級	功率因數	基準 (或試驗) 電流 (%)	檢定公差 (%)	檢查公差 (%)																																																																																
0.5 級	1.0	100	0.5	0.5																																																																																
		10																																																																																		
	0.5	100	0.5	<u>0.5</u>																																																																																
1 級	1.0	100	1.0	1.0																																																																																
		10																																																																																		
	0.5	100	1.0	<u>1.0</u>																																																																																
2 級	1.0	100	2.0	2.0																																																																																
		10																																																																																		
	0.5	100	2.5	<u>2.5</u>																																																																																
準確等級	功率因數	基準 (或試驗) 電流 (%)	檢定公差 (%)	檢查公差 (%)																																																																																
0.5 級	1.0	100	0.5	0.5																																																																																
		10																																																																																		
	0.5	100	0.5																																																																																	
1 級	1.0	100	1.0	1.0																																																																																
		10																																																																																		
	0.5	100	1.0																																																																																	
2 級	1.0	100	2.0	2.0																																																																																
		10																																																																																		
	0.5	100	2.5																																																																																	
8.1.2 乏時計規定如表 6。 表 6 <table><tr><th>功率因數</th><th>基準 (或試驗) 電流 (%)</th><th>檢定公差 (%)</th><th>檢查公差 (%)</th></tr><tr><td rowspan="2">0</td><td>100</td><td rowspan="2">2.5</td><td rowspan="2">2.5</td></tr><tr><td>10</td></tr><tr><td>0.866</td><td>100</td><td>2.5</td><td><u>2.5</u></td></tr></table>	功率因數	基準 (或試驗) 電流 (%)	檢定公差 (%)	檢查公差 (%)	0	100	2.5	2.5	10	0.866	100	2.5	<u>2.5</u>	4.3.2 乏時計規定如表 2。 表 2 <table><tr><th>功率因數</th><th>基準 (或試驗) 電流 (%)</th><th>檢定公差 (%)</th><th>檢查公差 (%)</th></tr><tr><td rowspan="2">0</td><td>100</td><td rowspan="2">2.5</td><td rowspan="2">2.5</td></tr><tr><td>10</td></tr><tr><td>0.866</td><td>100</td><td>2.5</td><td></td></tr></table>	功率因數	基準 (或試驗) 電流 (%)	檢定公差 (%)	檢查公差 (%)	0	100	2.5	2.5	10	0.866	100	2.5		一、節次變更。 二、配合檢查器差公式修正，對新增可執行之 0.866 功因檢查項目，新增檢查公差，並與檢定公差相同。 三、配合表欄排列次序，修正表欄序號。																																																								
功率因數	基準 (或試驗) 電流 (%)	檢定公差 (%)	檢查公差 (%)																																																																																	
0	100	2.5	2.5																																																																																	
	10																																																																																			
0.866	100	2.5	<u>2.5</u>																																																																																	
功率因數	基準 (或試驗) 電流 (%)	檢定公差 (%)	檢查公差 (%)																																																																																	
0	100	2.5	2.5																																																																																	
	10																																																																																			
0.866	100	2.5																																																																																		

8.1.3 需量瓦時計：瓦時部分依表 5 規定，需量部分規定如表 7。	4.3.3 需量瓦時計：瓦時部分依表 1 規定，需量部分規定如表 3。	一、節次變更。 二、配合表欄排列次序，修正表欄序號。																																																																																																										
表 7 <table><tr><th>功率因數</th><th>基準 (或試驗) 電流 (%)</th><th>檢定公差 (%)</th><th>檢查公差 (%)</th></tr><tr><td>1.0</td><td>100</td><td>2.0</td><td>3.0</td></tr></table>	功率因數	基準 (或試驗) 電流 (%)	檢定公差 (%)	檢查公差 (%)	1.0	100	2.0	3.0	表 3 <table><tr><th>功率因數</th><th>基準 (或試驗) 電流 (%)</th><th>檢定公差 (%)</th><th>檢查公差 (%)</th></tr><tr><td>1.0</td><td>100</td><td>2.0</td><td>3.0</td></tr></table>	功率因數	基準 (或試驗) 電流 (%)	檢定公差 (%)	檢查公差 (%)	1.0	100	2.0	3.0																																																																																											
功率因數	基準 (或試驗) 電流 (%)	檢定公差 (%)	檢查公差 (%)																																																																																																									
1.0	100	2.0	3.0																																																																																																									
功率因數	基準 (或試驗) 電流 (%)	檢定公差 (%)	檢查公差 (%)																																																																																																									
1.0	100	2.0	3.0																																																																																																									
8.1.4 電子式電度表之瓦時、乏時或需量功能規定如下： (1)瓦時部分規定如表 8。	4.3.4 電子式電度表之瓦時、乏時或需量功能規定如下： (1)瓦時部分規定如表 4。	一、節次變更。 二、配合檢查器差公式修正，對新增可執行之 0.5、0.866 功因檢查項目，新增檢查公差，並與檢定公差相同。 三、將現行條文中註 1 與註 2 移列至修正條文第 6.1.5.5 節及第 6.1.5.6 節，以說明電度表準確度檢定相關規定。 四、目前電子式電度表多為高準確度等級，故刪除 3 級電子式電度表之規定。 五、配合表欄排列次序，修正表欄序號。																																																																																																										
表 8 <table><tr><th>準確等級</th><th>功率因數</th><th>基準 (或試驗) 電流 (%)</th><th>檢定公差 (%)</th><th>檢查公差 (%)</th></tr><tr><td rowspan="2">0.2 級</td><td rowspan="2">1.0</td><td>100</td><td rowspan="2">0.2</td><td>0.2</td></tr><tr><td>10</td><td>0.2</td></tr><tr><td></td><td>0.5</td><td>100</td><td>0.3</td><td>0.3</td></tr><tr><td rowspan="2">0.5 級</td><td rowspan="2">1.0</td><td>100</td><td rowspan="2">0.5</td><td>0.5</td></tr><tr><td>10</td><td>0.5</td></tr><tr><td></td><td>0.5</td><td>100</td><td>0.6</td><td>0.6</td></tr><tr><td rowspan="2">1 級</td><td rowspan="2">1.0</td><td>100</td><td rowspan="2">1.0</td><td>1.0</td></tr><tr><td>10</td><td>1.0</td></tr><tr><td></td><td>0.5</td><td>100</td><td>1.0</td><td>1.0</td></tr><tr><td rowspan="2">2 級</td><td rowspan="2">1.0</td><td>100</td><td rowspan="2">2.0</td><td>2.0</td></tr><tr><td>10</td><td>2.0</td></tr><tr><td></td><td>0.5</td><td>100</td><td>2.0</td><td>2.0</td></tr></table>	準確等級	功率因數	基準 (或試驗) 電流 (%)	檢定公差 (%)	檢查公差 (%)	0.2 級	1.0	100	0.2	0.2	10	0.2		0.5	100	0.3	0.3	0.5 級	1.0	100	0.5	0.5	10	0.5		0.5	100	0.6	0.6	1 級	1.0	100	1.0	1.0	10	1.0		0.5	100	1.0	1.0	2 級	1.0	100	2.0	2.0	10	2.0		0.5	100	2.0	2.0	表 4 <table><tr><th>準確等級</th><th>功率因數</th><th>基準 (或試驗) 電流 (%)</th><th>檢定公差 (%)</th><th>檢查公差 (%)</th></tr><tr><td rowspan="2">0.2 級</td><td rowspan="2">1.0</td><td>100</td><td rowspan="2">0.2</td><td>0.2</td></tr><tr><td>10</td><td>0.2</td></tr><tr><td></td><td>0.5</td><td>100</td><td>0.3</td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">0.5 級</td><td rowspan="2">1.0</td><td>100</td><td rowspan="2">0.5</td><td>0.5</td></tr><tr><td>10</td><td>0.5</td></tr><tr><td></td><td>0.5</td><td>100</td><td>0.6</td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">1 級</td><td rowspan="2">1.0</td><td>100</td><td rowspan="2">1.0</td><td>1.0</td></tr><tr><td>10</td><td>1.0</td></tr><tr><td></td><td>0.5</td><td>100</td><td>1.0</td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">2 級</td><td rowspan="2">1.0</td><td>100</td><td rowspan="2">2.0</td><td>2.0</td></tr><tr><td>10</td><td>2.0</td></tr><tr><td></td><td>0.5</td><td>100</td><td>2.0</td><td></td></tr></table>	準確等級	功率因數	基準 (或試驗) 電流 (%)	檢定公差 (%)	檢查公差 (%)	0.2 級	1.0	100	0.2	0.2	10	0.2		0.5	100	0.3		0.5 級	1.0	100	0.5	0.5	10	0.5		0.5	100	0.6		1 級	1.0	100	1.0	1.0	10	1.0		0.5	100	1.0		2 級	1.0	100	2.0	2.0	10	2.0		0.5	100	2.0		
準確等級	功率因數	基準 (或試驗) 電流 (%)	檢定公差 (%)	檢查公差 (%)																																																																																																								
0.2 級	1.0	100	0.2	0.2																																																																																																								
		10		0.2																																																																																																								
	0.5	100	0.3	0.3																																																																																																								
0.5 級	1.0	100	0.5	0.5																																																																																																								
		10		0.5																																																																																																								
	0.5	100	0.6	0.6																																																																																																								
1 級	1.0	100	1.0	1.0																																																																																																								
		10		1.0																																																																																																								
	0.5	100	1.0	1.0																																																																																																								
2 級	1.0	100	2.0	2.0																																																																																																								
		10		2.0																																																																																																								
	0.5	100	2.0	2.0																																																																																																								
準確等級	功率因數	基準 (或試驗) 電流 (%)	檢定公差 (%)	檢查公差 (%)																																																																																																								
0.2 級	1.0	100	0.2	0.2																																																																																																								
		10		0.2																																																																																																								
	0.5	100	0.3																																																																																																									
0.5 級	1.0	100	0.5	0.5																																																																																																								
		10		0.5																																																																																																								
	0.5	100	0.6																																																																																																									
1 級	1.0	100	1.0	1.0																																																																																																								
		10		1.0																																																																																																								
	0.5	100	1.0																																																																																																									
2 級	1.0	100	2.0	2.0																																																																																																								
		10		2.0																																																																																																								
	0.5	100	2.0																																																																																																									
	註：1.三相三線式電子式電度表之瓦時部分功率因數 0.5 應測試正相序及逆相序。 2.單相三線式電子式電度表之瓦時部分功率因數 1.0、基準(或試驗)電流 100 % 應測試各元件電流電路之器差。																																																																																																											

(2) 乏時部份規定如表 9。(功率因數 0 無法測試時，以 0.5 測試)

表 9

準確度等級	功率因數	基準 (或試驗) 電 流 (%)	檢定 公差 (%)	檢查 公差 (%)
0.2 級	0	100	0.2	0.2
		10		
	0.866	100	0.3	0.3
0.5 級	0	100	0.5	0.5
		10		
	0.866	100	0.6	0.6
1 級	0	100	1.0	1.0
		10		
	0.866	100	1.0	1.0
2 級	0	100	2.0	2.0
		10		
	0.866	100	2.0	2.0

(3) 需量部分規定如表 10。

表 10

準確度等級	功率因數	基準 (或試驗) 電 流 (%)	檢定 公差 (%)	檢查 公差 (%)
0.2 級	1.0	100	0.2	0.3
0.5 級			0.5	0.8
1 級			1.0	1.5
2 級			2.0	3.0

(2) 乏時部分規定如表 5。(功率因數 0 無法測試時，以 0.5 測試)

表 5

準確度等級	功率因數	基準 (或試驗) 電 流 (%)	檢定 公差 (%)	檢查 公差 (%)
0.2 級	0	100	0.2	0.2
		10		
	0.866	100	0.3	
0.5 級	0	100	0.5	0.5
		10		
	0.866	100	0.6	
1 級	0	100	1.0	1.0
		10		
	0.866	100	1.0	
2 級	0	100	2.0	2.0
		10		
	0.866	100	2.0	
3 級	0	100	3.0	3.0
		10		
	0.866	100	3.0	

(3) 需量部分規定如表 6。

表 6

準確度等級	功率因數	基準 (或試驗) 電 流 (%)	檢定 公差 (%)	檢查 公差 (%)
0.2 級	1.0	100	0.2	0.3
0.5 級			0.5	0.8
1 級			1.0	1.5
2 級			2.0	3.0

8.2 變比器

- 一、本節新增。
- 二、新增標題「變比器」，以說明器具名稱。

8.2.1 變比器之檢定、檢查公差規定如表 11(在功率因數 0.8 時)。 表 11 <table><tr><th>種類</th><th colspan="2">比流器</th><th>比壓器</th></tr><tr><td>測試條件</td><td>100 %額定一次電流</td><td>10 %額定一次電流</td><td>90 %至 110 %額定一次電壓</td></tr><tr><td>公差(%)</td><td>0.3</td><td>0.6</td><td>0.3</td></tr></table>	種類	比流器		比壓器	測試條件	100 %額定一次電流	10 %額定一次電流	90 %至 110 %額定一次電壓	公差(%)	0.3	0.6	0.3	4.9.1 變比器之誤差容許限度測試條件與檢定、檢查公差規定如表 8(在功率因數 0.6(滯後)至 1.0 時)。 表 8 <table><tr><th rowspan="4">種類 公差 準確度等級</th><th colspan="2">比流器</th><th>比壓器</th></tr><tr><td>在 100 %額定一次電流之檢定、檢查公差(%)</td><td>在 10 %額定一次電流之檢定、檢查公差(%)</td><td>在 90 %至 110 %額定一次電壓之檢定、檢查公差(%)</td></tr><tr><td>0.3</td><td>0.6</td><td>0.3</td></tr><tr><td>0.3 級</td><td>0.3</td><td>0.6</td></tr></table>	種類 公差 準確度等級	比流器		比壓器	在 100 %額定一次電流之檢定、檢查公差(%)	在 10 %額定一次電流之檢定、檢查公差(%)	在 90 %至 110 %額定一次電壓之檢定、檢查公差(%)	0.3	0.6	0.3	0.3 級	0.3	0.6	一、節次變更。 二、刪除「誤差容許限度測試條件與」文字，以簡化語意。 三、配合表欄排列次序，修正表欄序號。 四、因功率因數已於第 3 節統一說明，爰刪除「滯後」文字。 五、簡化變比器公差判定規定，不限制準確度等級，爰刪除準確度等級規定。 六、功率因數依 CNS 11437 第 5.2.2 節規定修正為 0.8。
種類	比流器		比壓器																								
測試條件	100 %額定一次電流	10 %額定一次電流	90 %至 110 %額定一次電壓																								
公差(%)	0.3	0.6	0.3																								
種類 公差 準確度等級	比流器		比壓器																								
	在 100 %額定一次電流之檢定、檢查公差(%)	在 10 %額定一次電流之檢定、檢查公差(%)	在 90 %至 110 %額定一次電壓之檢定、檢查公差(%)																								
	0.3	0.6	0.3																								
	0.3 級	0.3	0.6																								
8.2.2 變比器之器差除符合表 11 之規定外，其相位移亦應符合下列條件： (1)比流器： 於 100 % 額定一次電流： $-0.3 \leq \text{比流器器差} \times 100 + (\beta \times 100 / 2600) \leq +0.3$ 於 10 % 額定一次電流： $-0.6 \leq \text{比流器器差} \times 100 + (\beta \times 100 / 2600) \leq +0.6$ 註：β 為比流器以分表示之相位移 (2)比壓器： $-0.3 \leq \text{比壓器器差} \times 100 - (\gamma \times 100 / 2600) \leq +0.3$ 註：γ 為比壓器以分表示之相位移	4.9.2 變比器之器差除符合表 8 之規定外，其相位移亦應符合下列條件： (1)比流器： 於 100 % 額定一次電流： $-0.3 \leq \text{比流器器差} \times 100 + (\beta \times 100 / 2600) \leq +0.3$ 於 10 % 額定一次電流： $-0.6 \leq \text{比流器器差} \times 100 + (\beta \times 100 / 2600) \leq +0.6$ 註：β 為比流器以分表示之相位移 (2)比壓器： $-0.3 \leq \text{比壓器器差} \times 100 - (\gamma \times 100 / 2600) \leq +0.3$ 註：γ 為比壓器以分表示之相位移	一、節次變更。 二、配合表欄排列次序，修正表欄序號。																									
9. 電度表之檢定合格有效期間，自附加檢定合格印證之日起至附加檢定合格印證月份之次月始日起算下列各規定年限止：	4.10 電度表之檢定合格有效期間，自附加檢定合格印證之日起至附加檢定合格印證月份之次月始日起算下列各規定年限止：	節次變更。																									
9.1 寶石軸承電度表為 7 年。	4.10.1 寶石軸承電度表為 7 年。	節次變更。																									

9.2 磁力軸承電度表： (1)防突波不附變比器或不附 需量計量器者為 16 年，單 相插座型者為 20 年。 (2)防突波附變比器或附需量 計量器者為 8 年。	4.10.2 磁力軸承電度表： (1)防突波不附變比器或不附 需量計量器者為 16 年，單 相插座型者為 20 年。 (2)防突波附變比器或附需量 計量器者為 8 年。	節次變更。
9.3 電子式電度表為 8 年。	4.10.3 電子式電度表為 8 年。	節次變更。
10. 電度表最長使用期限		一、 <u>本節新增。</u> 二、考量保護消費權益及 數十年電度表仍在使 用之社會觀感等，爰訂 定電度表之最長使用 期限之規定。
10.1 自中華民國 102 年 7 月 1 日起申請檢定之電度表應符 合最長使用期限規定，檢定 合格有效期限不得逾越最長 使用期限，但中華民國 102 年 6 月 30 日前檢定合格之電度 表已逾最長使用期限者，得 使用至該次檢定合格有效期 限結束日止。		一、 <u>本節新增。</u> 二、明訂檢定合格有效期限 不得逾越最長使用期 限，但實施日期前檢定 合格之電度表已逾最 長使用期限者，得使用 至該次檢定合格有效 期限結束日止，俾利明 確。
10.2 電度表之最長使用期限，自 製造年份之次年 1 月始日起算 下列各規定年限止：		一、 <u>本節新增。</u> 二、增訂各種電度表最長使 用期限的計算方式，俾 利明確。
10.2.1 寶石軸承電度表為 14 年。		一、 <u>本節新增。</u> 二、訂定電度表之最長使用 期限為檢定合格有效 期間的兩倍。
10.2.2 磁力軸承電度表： (1)防突波不附變比器或不附 需量計量器者為 32 年，單 相插座型者為 32 年。 (2)防突波附變比器或附需量 計量器者為 16 年。		一、 <u>本節新增。</u> 二、訂定電度表之最長使用 期限為檢定合格有效 期間的兩倍，但最長期 限為三十二年。
10.2.3 電子式電度表為 16 年。		一、 <u>本節新增。</u> 二、訂定電度表之最長使用 期限為檢定合格有效 期間兩倍。
11. 檢定合格印證	5. 檢定合格印證	節次變更。
11.1 電度表之檢定合格印證位 置在本體之外殼開啟處，以封 印穿鎖檢定合格號碼牌(含檢	5.1 電度表之檢定合格印證位 置在本體之外殼開啟處，以封印 穿鎖檢定合格號碼牌(含檢定	一、節次變更。 二、配合新增電度表最長 使用期限之規定而新

定合格有效期間、最長使用期限及編號)；並得將該檢定合格有效期間及最長使用期限另標示於器具正面明顯處。	合格有效期間及編號)；並得將該檢定合格有效期間另標示於器具正面明顯處。	增其標示規定。
11.2 變比器以封印穿鎖檢定合格號碼牌。	5.2 變比器以封印穿鎖檢定合格號碼牌。	節次變更。