

檔 號：

保存年限：

經濟部標準檢驗局 函

機關地址：100臺北市中正區濟南路1段4號
聯絡人/聯絡電話：楊金海/(02)23963360-722
電子郵件：jh.yang@bsmi.gov.tw
傳 真：(02)23970715

10846

台北市長沙街二段73號3樓

受文者：台北市儀器商業同業公會

發文日期：中華民國104年7月24日

發文字號：經標四字第10440008210號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如文

主旨：檢送本局104年6月29日「水量計型式認證相關法規修正
草案第4次公聽會」會議紀錄1份，請查照。

正本：行政院消費者保護處、財團法人工業技術研究院量測技術發展中心、台灣自來水股份有限公司、臺北自來水事業處、財團法人中華民國消費者文教基金會、社團法人台灣消費者協會、社團法人台灣消費者保護協會、台北市度量衡商業同業公會、桃園市度量衡商業同業公會、台中市度量衡商業同業公會、彰化縣度量衡商業同業公會、台南市度量衡商業同業公會、高雄市度量衡商業同業公會、臺北市度量衡裝修業職業工會、台北市儀器商業同業公會、桃園市儀器商業同業公會、台中市儀器商業同業公會、彰化縣儀器商業同業公會、台南市儀器商業同業公會、高雄市儀器商業同業公會、源泰股份有限公司、志成精機股份有限公司、玖堡實業股份有限公司、台通電訊有限公司、欣原精機股份有限公司、玖發科技工業股份有限公司、台灣寶僑股份有限公司、宇泰豐科技實業股份有限公司、弓銓企業有限公司、儀鎮精機股份有限公司、億豪精機股份有限公司、星瑋精機股份有限公司、景琦企業股份有限公司、坤慶精機股份有限公司、銓準科技有限公司、勤匯通科技企業有限公司、育土股份有限公司、本局第七組、法務室、各分局

副本：

局長 劉明忠

裝

訂

線

水量計型式認證相關法規修正草案第 4 次公聽會 會議紀錄

- 一、日期：104 年 6 月 29 日（星期一）上午 9 時 30 分
- 二、地點：本局行政大樓 7 樓第 1 會議室（台北市濟南路 1 段 4 號）
- 三、主持人：莊副局長素琴 記錄：楊金海
- 四、出席人員：詳如出席人員名冊
- 五、主席致詞：略
- 六、會議決議：

（一）「水量計檢定檢查技術規範（CNMV 49）第 4 版修正草案條文對照表」案

1. 執行本技術規範修正草案第 4.4.1 節表 5 之水量計檢定、檢查工作時，為避免因部分待檢水量計之規格因素，導致最少檢定、檢查水量雖符合表內規定，但可能發生其檢定、檢查水量低於第 4.4.1 節規定之最小分度值乘以 200 之體積，爰於第 4.4.1 節表 5 增列「備註：上表檢定、檢查水量應同時符合該待測水量計之最小分度值乘以 200 以上之體積。」之文字，以避免因檢定、檢查水量過低，導致影響器差判讀結果。
2. 現行條文第 4.8 節最長使用期限與第 4.9 節檢定合格有效期間之節次互換，以符合條文邏輯性；另界定 $N < 15$ 或標稱口徑 40 mm 以下之水量計，考量自來水公用事業單位對於已使用 8 年之水量計大多採退場不再使用之實務性、法規明確性及避免各界解讀不一等因素，目前仍暫規劃增列最長使用期限為 8 年，以與檢定合格有效期間一致。後續請本局業務單位再持續蒐集國際相關資料及本局檢查單位提供更明確之最長使用期限之數據，以作為未來檢討水量計最長使用期限與檢定合格有效期間是否仍維持 8 年之參考。
3. 現行條文第 4.9 節檢定合格有效期間「水量計之檢定合格有效期間為 8 年，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 8 年止。但水量計界定 $N \geq 15$ 或標稱口徑超過 40 mm 之大型水量計經重新檢定合格者，其檢定合格有效期間，不得逾最長使用期限。」，修正為第 4.8 節檢定合格有效期間「水量計之檢定合格有效期間為 8 年，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 8 年止。」。

4. 現行條文第 4.8 節最長使用期限「經檢定合格之水量計，其水量計界定 $N \geq 15$ 或標稱口徑超過 40 mm 之大型水量計者，最長使用期限為 10 年，屆滿不得重新申請檢定。」，修正為第 4.9 節最長使用期限「經檢定合格之水量計，其水量計界定 $N < 15$ 或標稱口徑 40 mm 以下者，最長使用期限為 8 年，屆滿不得重新申請檢定；但水量計界定 $N \geq 15$ 或標稱口徑超過 40 mm 者，最長使用期限為 10 年，屆滿不得重新申請檢定。」。

5. 考量檢定實務面需要，修正條文第 5.2 節仍維持現行條文不變；另本技術規範表修正草案內仍有部分節次使用「鉛封」一詞，請一修正為「封印」。

6. 已依會議決議完成「水量計檢定檢查技術規範 (CNMV 49) 第 4 版修正草案」之修正(附件 1)，後續請依法制作業辦理預、公告作業，並暫訂自 105 年 7 月 1 日起實施。

(二) 水量計型式認證測試費用調整案

1. 由於現行水量計型式認證測試費用係於 95 年訂定，自此即未曾調整，導致測試實驗室不堪負荷，經討論後，與會廠商同意測試實驗室執行檢驗應有的費用反應，爰標稱口徑 50 毫公尺以下且為螺紋接頭者，仍維持前次「水量計型式認證相關法規修正草案第 3 次公聽會」提報之測試費用不變；而標稱口徑為 50 毫公尺以上且為凸緣接頭者，經測試實驗室財團法人工業技術研究院再評估實無調降空間，測試費用仍維持本次會議提報之測試費用不變。

2. 調整後之水量計型式認證測試費用(附件 2) 自即日起實施。

(三)「水量計型式認證技術規範 (CNPA 49) 第 3 版」公告實施後，

渦流型水量計涉及「度量衡法」第 28 條規定必須辦理限期改正相關議題案

渦流型水量計改正項目為上開型式認證技術規範第 5 節之性能試驗，已取得型式認證認可證書之渦流型水量計應於 105 年 3 月 31 日前提出改正申請，並於 105 年 12 月 31 日前完成改正測試工作，逾期原認可證書則依「度量衡法」第 33 條第 4 款規定予以廢止或公告註銷。

七、臨時動議：無。

八、散會：中午 12 時 30 分。

水量計檢定檢查技術規範 (CNMV 49) 第 4 版修正草案條文對照表

修正條文	現行條文	說 明
1. 適用範圍：本技術規範適用於容積型及速度型（奧多曼、單一噴嘴及多重噴嘴）水量計及渦流型水量計。但不包括標稱口徑大於 300 mm 之水量計。	1. 適用範圍：本規範適用於容積型及速度型（奧多曼、單一噴嘴及多重噴嘴）水量計及渦流流量計。但不包括標稱口徑大於 300 mm 之水量計。	一、渦流型水量計用語調整與型式認證技術規範一致。 二、酌作文字修正。
2. 用詞定義	2. 用詞定義	
2.1 容積型水量計 (Volumetric meter)：由已知容積之容器及藉水流驅動之機構所組成的一種裝置，適用於封閉導管。因此這些容器是以連續地充水以及排空。指示裝置藉著計算通過此裝置的容積，並總和其流量體積。	2.1 容積型水量計 (Volumetric meter)：由已知容積之容器及藉水流驅動之機構所組成的裝置，適用於封閉導管。該容器可連續充水以及排空，以計算通過之容積，並總和其流量體積。	用語與型式認證技術規範一致
2.2 速度型水量計 (Velocity meter)：由水流速度直接驅動運動元件所組成的一種裝置，適用於封閉導管。運動元件的作動藉由機構或其他方法傳送至指示裝置，由指示裝置總和流動體積。	2.2 速度型水量計 (Velocity meter)：由水流速度直接移動運動元件所組成的一種裝置，適用於封閉導管。運動元件的移動藉由機構或其他方法傳送至指示裝置，由指示裝置總和流動體積。	用語與型式認證技術規範一致
2.2.1 奧多曼水量計 (Woltmann meter)：由繞著水量計流動軸旋轉的螺旋狀葉片所組成的一種裝置。	2.2.1 奧多曼水量計 (Woltmann meter)：由繞著水量計流動軸旋轉的螺旋狀葉片所組成的一種裝置。	本節未修正。
2.2.2 單一噴嘴及多重噴嘴水量計 (Single-jet and multi-jet meters)：由繞著與水量計中水流垂直之軸旋轉的葉輪所組成的一種裝置。如果噴嘴衝擊葉輪的單一地方，則此水量計稱為單一噴嘴水量計，如果噴嘴同時衝擊許多環繞葉輪之點，則稱為多重噴嘴水量計。	2.2.2 單一噴嘴及多重噴嘴水量計 (Single-jet and multi-jet meters)：由繞著與水量計中水流垂直之軸旋轉的葉輪所組成的一種裝置。如果噴嘴衝擊葉輪的單一地方，則此水量計稱為單一噴嘴水量計，如果噴嘴同時衝擊許多環繞葉輪之點則稱為多重噴嘴水量計。	本節未修正。
2.3 渦流型水量計 (Vortex flow meter)：是種可以連續地決定流過它之流體體積之整合、自足之量測儀器。係利用一個安裝在管道內之鈍形體，使用偵測裝置偵測流體流經該鈍形體所產生渦流溢放之頻率，以計算出管道內流體流過之體積（流量）。	2.3 渦流型水量計 (Vortex flow meters)：用於計量水之渦流流量計。	用語調整與型式認證技術規範一致。
2.4 流量 (Flow-rate)：流過水量計的體積除以所花時間所得到的商數。流量以每小時立方米表示 (m ³ /h)。	2.4 流量 (Flow-rate)：流過水量計的體積除以所花時間所得到的商數。流量以每小時立方米表示 (m ³ /h)。	本節未修正。
2.5 常設流量 (Permanent flow-rate, q _p)：容積型或速度型水量計在正常使用狀況下以適當的方式操作時的流量，例如在穩定及/或間歇流動狀況下。	2.5 常設流量 (Permanent flow-rate, q _p)：水量計在正常使用狀況下以適當的方式操作時的流量，例如在穩定及/或間歇流動狀況下。	用語調整與型式認證技術規範一致。
2.6 最大流量 (Maximum flow-rate, q _{max})：渦流型水量計其在器差為±2%時，可準確計量之最大流量。		一、本節次新增。 二、參照水量計型式認證技術規範增列。
2.7 超載流量 (Overload flow-rate, q _s)：容積型或速度型水量計在短期間內不劣化，而以適當的方式操作時的流量，其值為 q _p 的 2 倍。	2.6 超載流量 (Overload flow-rate, q _s)：水量計在短期間內不劣化而以適當的方式操作時的流量，其值為 q _p 的 2 倍。	一、用語調整與型式認證技術規範一致。 二、配合節

<p>2.8 最小流量 (Minimum flow-rate, q_{min}): 容積型或速度型水量計能夠指出仍在最大許可誤差內的最低流量, 其由與水量計界定之數值的關係所導出; 渦流型水量計, 則是在器差為$\pm 2\%$時, 可準確計量之最小流量。</p>	<p>2.7 最小流量 (Minimum flow-rate, q_{min}): 水量計能夠指出仍在最大許可誤差內的最低流量。其由與水量計界定之數值的關係所導出。</p>	<p>次調整。 一、用語調整與型式認證技術規範一致。 二、配合節次調整。</p>
<p>2.9 流量範圍 (Flow-rate range): 容積型或速度型水量計超載流量 q_s 與最小流量 q_{min} 所限制之範圍, 水量計所指示的誤差必須不超過最大許可誤差, 此範圍被分為兩區稱作"上"及"下"區, 而以分界流量來區隔; 渦流型水量計, 則是最大流量與最小流量所涵蓋之範圍。</p>	<p>2.8 流量範圍 (Flow-rate range): 超載流量 q_s 與最小流量 q_{min}, 所限制之範圍, 水量計所指示的誤差必須不超過最大許可誤差。此範圍被分為兩區稱作"上"及"下"區, 而以分界流量來區隔。</p>	<p>一、用語調整與型式認證技術規範一致。 二、配合節次調整。</p>
<p>2.10 分界流量 (Transitional flow-rate, q_t): 容積型或速度型水量計發生在超載流量及最小流量間的一個流量值, 流量範圍在此分為兩區, "上區"及"下區", 每區各訂定有最大許可誤差。</p>	<p>2.9 分界流量 (Transitional flow-rate, q_t): 發生在超載流量及最小流量間的一個流量值, 流量範圍在此分為兩區, "上區"及"下區", 每區各訂定有最大許可誤差。</p>	<p>一、用語調整與型式認證技術規範一致。 二、配合節次調整。</p>
<p>2.11 大流 (q_a): 渦流型水量計執行器差檢定時, 所使用之大檢定流量, 其值為最大流量之五分之三。</p>		<p>一、本節次新增。 二、參照水量計型式認證技術規範增列。</p>
<p>2.12 小流 (q_b): 渦流型水量計執行器差檢定時, 所使用之小檢定流量, 其值為最大流量之五分之一。</p>		<p>一、本節次新增。 二、參照水量計型式認證技術規範增列。</p>
<p>2.13 標稱口徑 (Nominal size, DN): 管路系統所有組件共同的數值界定, 由其外部直徑或螺紋尺度所界定者除外。是一個僅用來參考的完整數字, 約與構造尺度相當。</p>	<p>2.10 標稱口徑 (Nominal size, DN): 管路系統所有組件共同的數值界定, 由其外部直徑或螺紋尺度所界定者除外。是一個僅用來參考的完整數字, 約與構造尺度相當。</p>	<p>節次變更。</p>
<p>2.14 壓力損失 (Pressure loss): 在特定流量時, 因管路中存在水量計而引起的壓力損失。</p>	<p>2.11 壓力損失 (Pressure loss): 在特定流量時, 因管路中存在水量計而引起的壓力損失。</p>	<p>節次變更。</p>
<p>2.15 水量計界定 (Meter designation, N): 容積型或速度型水量計前置大寫字母 N 之數值, 來界定與尺度表列值的關係。</p>	<p>2.12 水量計界定 (Meter designation, N): 前置大寫字母 N 之數值, 來界定與尺度表列值的關係。</p>	<p>一、本節次新增。 二、用語與型式認證技術規範一致。</p>
<p>2.16 指示裝置 (Indicating device): 顯示流動體積的裝置。</p>	<p>2.13 指示裝置 (Indicating device): 顯示流動體積的裝置。</p>	<p>節次變更。</p>
<p>2.17 標稱壓力 (Nominal pressure, PN): 數值界定, 就參考目的為四捨五入後之整數。所有具相同標稱口徑 (DN) 及相同 PN 數界定的設備應該有相符的尺度。</p>	<p>2.14 標稱壓力 (Nominal pressure, PN): 為參考目的而經四捨五入後的數值化界定。所有具相同標稱口徑 (DN) 及相同 PN 數值界定的設備應該有相符合的尺度。</p>	<p>一、本節次新增。 二、用語與型式認證技術規範</p>

		一致。
3. 構造	3. 構造	本節未修正。
3.1 水量計之計量單位為「立方公尺」，符號為「m ³ 」。	3.1 水量計之計量單位為「立方公尺」，符號為「m ³ 」。	本節未修正。
3.2 水量計應於明顯之處標示下列事項： (1) 器號應標示於明顯處。 (2) 型號應標示於指示裝置上易見之處。 (3) 水流方向(↓)標示於水量計兩側面。 (4) 標稱口徑大小標示於蓋外表面之中心及水量計側面。 (5) 容積型及速度型水量計之指示器範圍(積算最大容量)及數字，應依表1之規定標示於指示裝置上。渦流型水量計之積算最大容量及數字，應依表2之規定標示於積算盤上。 (6) 製造廠名稱或其標記，應標示於水量計側面或指示裝置上。 (7) 檢定合格有效期限，應標示於上殼邊緣上。 (8) 於指示裝置上易見之處，應標示型式認證號碼，但未列入型式認證範圍者，不在此限。 (9) 安裝方向(V或H)應標示於水量計兩側面或指示裝置上。但渦流型水量計不在此限。 (10) 具有價格指示者，其價格指示結構中單價及總額之單位須顯示在易見之處。 (11) 容積型及速度型水量計之度量等級、水量計界定(N)、標稱壓力(PN)和壓力損失(以Pa為單位)，若常設流量之 q_p 值不等於水量計界定N，則除了N要標示之外， q_p 值也要標示。	3.2 水量計應於明顯之處標示下列事項： (1) 器號應標示於明顯處。 (2) 型號應標示於指示裝置上易見之處。 (3) 水流方向(↓)標示於水量計兩側面。 (4) 標稱口徑大小標示於蓋外表面之中心及水量計側面。 (5) 容積型及速度型水量計之指示器範圍(積算最大容量)及數字，應依表1之規定標示於指示裝置上。渦流型水量計之積算最大容量及數字，應依表2之規定標示於積算盤上。 (6) 製造廠名稱或其標記，應標示於水量計側面或指示裝置上。 (7) 檢定合格有效期限，應標示於上殼邊緣上。 (8) 於指示裝置上易見之處，應標示型式認證號碼，但未列入型式認證範圍者，不在此限。 (9) 安裝方向(V或H)應標示於水量計兩側面或指示裝置上。但渦流型水量計不在此限。 (10) 具有價格指示者，其價格指示結構中單價及總額之單位須顯示在易見之處。 (11) 容積型及速度型水量計之度量等級、水量計界定(N)、標稱壓力(PN)和壓力損失(以Pa為單位)，若常設流量之 q_p 值不等於水量計界定N，則除了N要標示之外， q_p 值也要標示。	本節未修正。
3.3 水量計界定 $N \leq 15$ 或標稱口徑50mm以下小型水量計不得塗裝。但水量計界定 $N \geq 15$ 或標稱口徑50mm以上大型水量計之外殼內外部得塗防銹漆或粉體塗裝，應符合CNS 4930、CNS 13273或其他相關國家標準規定。	3.3 水量計界定 $N \leq 15$ 或標稱口徑50mm以下小型水量計不得塗裝。但水量計界定 $N \geq 15$ 或標稱口徑50mm以上大型水量計之外殼內外部得塗防銹漆或粉體塗裝，應符合CNS 4930、CNS 13273或其他相關國家標準規定。	本節未修正。
3.4 材料：	3.4 材料：	本節未修正。
3.4.1 容積型及速度型水量計所使用之材料：	3.4.1 容積型及速度型水量計所使用之材料：	本節未修正。
3.4.1.1 在工作溫度範圍內，水溫的變動不可有害的(不利的)影響製造水量計的材料。	3.4.1.1 在工作溫度範圍內，水溫的變動不可有害的(不利的)影響製造水量計的材料。	本節未修正。
3.4.1.2 水量計與水流接觸的材料必須是無毒、無垢的。	3.4.1.2 水量計與水流接觸的材料必須是無毒、無垢的。	本節未修正。
3.4.1.3 材料必須依照實施中的國家標準規定辦理。	3.4.1.3 材料必須依照實施中的國家標準規定辦理。	本節未修正。
3.4.1.4 水量計所有的材料應該能阻止常態的內部或外部腐蝕，或者須有合適的表面處理加以保護。	3.4.1.4 水量計所有的材料應該能阻止常態的內部或外部腐蝕，或者須有合適的表面處理加以保護。	本節未修正。
3.4.1.5 水量計所使用之材料強度須足敷水量計之工作所需。	3.4.1.5 水量計所使用之材料強度須足敷水量計之工作所需。	本節未修正。
3.4.1.6 水量計的指示裝置應有透明的視窗(玻璃或其他材料)加以保護，並得用適當的蓋子作進一步的保護。	3.4.1.6 水量計的指示裝置應有透明的視窗(玻璃或其他材料)加以保護，並得用適當的蓋子作進一步的保護。	本節未修正。
3.4.1.7 在指示裝置的透明視窗下若有水汽凝結，水量計應有方法可將凝結水排除。	3.4.1.7 在指示裝置的透明視窗下若有水汽凝結，水量計應有方法可將凝結水排除。	本節未修正。
3.4.2 渦流型水量計所使用之材料：	3.4.2 渦流型水量計所使用之材料：	本節未修正。
3.4.2.1 原則採用不銹鋼或其他不生銹、不腐蝕、耐磨損，不影響水質，不受氯氣影響及耐久之材料。	3.4.2.1 原則採用不銹鋼或其他不生銹、不腐蝕、耐磨損，不影響水質，不受氯氣影響及耐久之材料。	本節未修正。
3.5 水量計之外殼，其表面不得有敲擊痕跡或修補之現象，殼內外不得塗以防漏塗料、臘、水玻璃或其他材料。	3.5 水量計之外殼，其表面不得有敲擊痕跡或修補之現象，殼內外不得塗以防漏塗料、臘、水玻璃或其他材料。	本節未修正。

3.6 指示裝置：	3.6 指示裝置：	本節未修正。																				
3.6.1 容積型及速度型水量計之指示裝置之規定：	3.6.1 容積型及速度型水量計之指示裝置之規定：	本節未修正。																				
3.6.1.1 一般規定	3.6.1.1 一般規定	本節未修正。																				
3.6.1.1.1 功能：指示裝置應具有易讀、可靠與清晰的視覺指示流動體積，該裝置應包含用以檢定及校正之視覺方式，該裝置可包含以其他方法來檢定或校正之額外元件，例如：自動的。	3.6.1.1.1 功能：指示裝置應具有易讀、可靠與清晰的視覺指示流動體積，該裝置應包含用以檢定及校正之視覺方式，該裝置可包含以其他方法來檢定或校正之額外元件，例如：自動的。	本節未修正。																				
3.6.1.1.2 量測單位：符號及其位置，量測的水體積應以立方公尺表示，單位符號(m ³)應位於刻度盤上或緊臨著顯示的數字。	3.6.1.1.2 量測單位：符號及其位置，量測的水體積應以立方公尺表示，單位符號(m ³)應位於刻度盤上或緊臨著顯示的數字。	本節未修正。																				
3.6.1.1.3 指示器範圍：指示裝置應可記錄，不回到零，體積以立方公尺表示，至少能對應於在常設流量條件下操作 1999 小時，其範圍依表 1 之規定。	3.6.1.1.3 指示器範圍：指示裝置應可記錄，不回到零，體積以立方公尺表示，至少能對應於在常設流量條件下操作 1999 小時，其範圍依表 1 之規定。	本節未修正。																				
表 1 指示器範圍																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>q_v, m³/h</th> <th>指示器範圍 m³ (最少)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>q_v ≤ 5</td> <td>9999</td> </tr> <tr> <td>5 < q_v ≤ 50</td> <td>99999</td> </tr> <tr> <td>50 < q_v ≤ 500</td> <td>999999</td> </tr> <tr> <td>500 < q_v ≤ 4000</td> <td>9999999</td> </tr> </tbody> </table>	q _v , m ³ /h	指示器範圍 m ³ (最少)	q _v ≤ 5	9999	5 < q _v ≤ 50	99999	50 < q _v ≤ 500	999999	500 < q _v ≤ 4000	9999999	<table border="1"> <thead> <tr> <th>q_v, m³/h</th> <th>指示器範圍 m³ (最少)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>q_v ≤ 5</td> <td>9999</td> </tr> <tr> <td>5 < q_v ≤ 50</td> <td>99999</td> </tr> <tr> <td>50 < q_v ≤ 500</td> <td>999999</td> </tr> <tr> <td>500 < q_v ≤ 4000</td> <td>9999999</td> </tr> </tbody> </table>	q _v , m ³ /h	指示器範圍 m ³ (最少)	q _v ≤ 5	9999	5 < q _v ≤ 50	99999	50 < q _v ≤ 500	999999	500 < q _v ≤ 4000	9999999	
q _v , m ³ /h	指示器範圍 m ³ (最少)																					
q _v ≤ 5	9999																					
5 < q _v ≤ 50	99999																					
50 < q _v ≤ 500	999999																					
500 < q _v ≤ 4000	9999999																					
q _v , m ³ /h	指示器範圍 m ³ (最少)																					
q _v ≤ 5	9999																					
5 < q _v ≤ 50	99999																					
50 < q _v ≤ 500	999999																					
500 < q _v ≤ 4000	9999999																					
3.6.1.1.4 色碼：立方公尺以上與小於立方公尺者應以不同色系明顯區分之，不論指標 (pointers)、指針、數字、輪、盤、標度盤或窗框都應該依上述原則表示之。	3.6.1.1.4 色碼：立方公尺以上與小於立方公尺者應以不同色系明顯區分之，不論指標 (pointers)、指針、數字、輪、盤、標度盤或窗框都應該依上述原則表示之。	本節未修正。																				
3.6.1.1.5 指示器移動的方向：指標或圓形刻度應該順時針方向旋轉，指示器或刻度的線性移動則從左到右，數字或指示器滾子則向上增加。	3.6.1.1.5 指示器移動的方向：指標或圓形刻度應該順時針方向旋轉，指示器或刻度的線性移動則從左到右，數字或指示器滾子則向上增加。	本節未修正。																				
3.6.1.1.6 電子數位指示器：電子數位指示器的增量改變應該是瞬時的。指示器為液晶者，字體為黑色，立方公尺以上採大型字體，未滿立方公尺為小型字體，並應具有動標及電源不足之液晶顯示裝置。	3.6.1.1.6 電子數位指示器：電子數位指示器的增量改變應該是瞬時的。指示器為液晶者，字體為黑色，立方公尺以上採大型字體，未滿立方公尺為小型字體，並應具有動標及電源不足之液晶顯示裝置。	本節未修正。																				
3.6.1.2 指示裝置的種類：	3.6.1.2 指示裝置的種類：	本節未修正。																				
3.6.1.2.1 第 1 型—類比裝置：水的體積經由(a)(b)的連續移動來決定。 (a) 一個或多個指標相對於逐階刻度的移動。 (b) 一個或多個圓形刻度或鼓，各通過其指位器。以立方公尺表示的值對各分度而言應該是 10 ⁿ 的型式，而 n 是一正或負的整數或零，因此可建立連續十進位的系統。每一刻度應該為 — 可逐階的以立方公尺來表示其值， — 或伴隨著乘積因子 (×0.001；×0.01；×0.1；×1；×10；×100；×1000 等)。	3.6.1.2.1 第 1 型—類比裝置：水的體積經由(a)(b)的連續移動來決定。 (a) 一個或多個指標相對於逐階刻度的移動。 (b) 一個或多個圓形刻度或鼓，各通過其指位器。以立方公尺表示的值對各分度而言應該是 10 ⁿ 的型式，而 n 是一正或負的整數或零，因此可建立連續十進位的系統。每一刻度應該為 — 可逐階的以立方公尺來表示其值， — 或伴隨著乘積因子 (×0.001；×0.01；×0.1；×1；×10；×100；×1000 等)。	本節未修正。																				
3.6.1.2.2 第 2 型—數位裝置：體積由一個或以上的窗口排成一列相鄰的讀數所決定，當下一位數由 9 變為 0 時，上一位數的進位必須完成。十進位的數字指示器，其最小值可以連續移動，窗口應足夠大而可清晰地讀出，位數的視高至少為 4 mm。	3.6.1.2.2 第 2 型—數位裝置：體積由一個或以上的窗口排成一列相鄰的讀數所決定，當下一位數由 9 變為 0 時，上一位數的進位必須完成。十進位的數字指示器，其最小值可以連續移動，窗口應足夠大而可清晰地讀出，位數的視高至少為 4 mm。	本節未修正。																				
3.6.1.2.3 第 3 型—類比及數位裝置之組合：體積由第 1 型與第 2 型之組合的指示裝置來決定，且應個別符合其規範，十進位的數位數字指示器，其最小值可以連續移動。	3.6.1.2.3 第 3 型—類比及數位裝置之組合：體積由第 1 型與第 2 型之組合的指示裝置來決定，且應個別符合其規範，十進位的數位數字指示器，其最小值可以連續移動。	本節未修正。																				

3.6.2 渦流型水量計之積算盤之規定：	3.6.2 渦流型水量計之積算盤之規定：	本節未修正。																												
<p>3.6.2.1 積算盤採液晶顯示，字體為黑色。積算最大容量與最小分度值如表 2 規定，計量單位以上（含）採大型字體，計量單位以下為小型字體（或其他可以明顯區分計量單位上下之方式）。並應有動標及電源不足之液晶顯示符號。</p> <p style="text-align: center;">表 2</p> <p style="text-align: right;">單位：m³</p> <table border="1" data-bbox="119 398 646 757"> <thead> <tr> <th>標稱口徑 (mm)</th> <th>積算最大 容量 (以上)</th> <th>最小分度 值 (以下)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50</td> <td rowspan="3">999999</td> <td rowspan="3">0.001</td> </tr> <tr> <td>75</td> </tr> <tr> <td>100</td> </tr> <tr> <td>150</td> <td rowspan="4">9999999</td> <td rowspan="4">0.01</td> </tr> <tr> <td>200</td> </tr> <tr> <td>250</td> </tr> <tr> <td>300</td> </tr> </tbody> </table>	標稱口徑 (mm)	積算最大 容量 (以上)	最小分度 值 (以下)	50	999999	0.001	75	100	150	9999999	0.01	200	250	300	<p>3.6.2.1 積算盤採液晶顯示，字體為黑色。積算最大容量與最小分度值如表 2 規定，計量單位以上（含）採大型字體，計量單位以下為小型字體（或其他可以明顯區分計量單位上下之方式）。並應有動標及電源不足之液晶顯示符號。</p> <p style="text-align: center;">表 2</p> <p style="text-align: right;">單位：m³</p> <table border="1" data-bbox="754 398 1281 757"> <thead> <tr> <th>標稱口徑 (mm)</th> <th>積算最大 容量 (上)</th> <th>最小分度 值 (以下)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50</td> <td rowspan="3">999999</td> <td rowspan="3">0.001</td> </tr> <tr> <td>75</td> </tr> <tr> <td>100</td> </tr> <tr> <td>150</td> <td rowspan="4">9999999</td> <td rowspan="4">0.01</td> </tr> <tr> <td>200</td> </tr> <tr> <td>250</td> </tr> <tr> <td>300</td> </tr> </tbody> </table>	標稱口徑 (mm)	積算最大 容量 (上)	最小分度 值 (以下)	50	999999	0.001	75	100	150	9999999	0.01	200	250	300	本節未修正。
標稱口徑 (mm)	積算最大 容量 (以上)	最小分度 值 (以下)																												
50	999999	0.001																												
75																														
100																														
150	9999999	0.01																												
200																														
250																														
300																														
標稱口徑 (mm)	積算最大 容量 (上)	最小分度 值 (以下)																												
50	999999	0.001																												
75																														
100																														
150	9999999	0.01																												
200																														
250																														
300																														
3.7 容積型及速度型水量計之檢定裝置之規定：	3.7 容積型及速度型水量計之檢定裝置之規定：	本節未修正。																												
3.7.1 控制元件和檢定刻度間隔：具最小十進位數之指示器元件稱為控制元件，其最小十進位分度值稱為檢定刻度間隔，目視檢定顯示應該為連續或非連續的移動，每一指示裝置應透過控制元件提供視線清晰的檢定及校正的方法。除了目視檢定的方法外，指示裝置可包含快速控制的輔助元件（盤狀、星狀等），藉外部電子方式來讀數，可將記錄資料轉換成數值資料。	3.7.1 控制元件和檢定刻度間隔：具最小十進位數之指示器元件稱為控制元件，其最小十進位分度值稱為檢定刻度間隔，目視檢定顯示應該為連續或非連續的移動，每一指示裝置應透過控制元件提供視線清晰的檢定及校正的方法。除了目視檢定的方法外，指示裝置可包含快速控制的輔助元件（盤狀、星狀等），藉外部電子方式來讀數，可將記錄資料轉換成數值資料。	本節未修正。																												
3.7.2 目視檢定顯示	3.7.2 目視檢定顯示	本節未修正。																												
<p>3.7.2.1 檢定刻度間隔之值：檢定刻度間隔之值以立方公尺表示，應參照下述之公式。</p> $1 \times 10^n, 2 \times 10^n, 5 \times 10^n,$ <p>其中 n 是正或負的整數或零。</p> <p>對具連續移動之控制元件的類比或數位指示裝置，檢定刻度間隔的產生是將控制元件的兩個連續位數的間隔平均分成二，五或十等份。這些分度不用加以數字化。</p> <p>對具不連續移動之控制元件的數位指示裝置，檢定刻度間隔是兩連續數字間的間隔或是控制元件的移動增量。</p>	<p>3.7.2.1 檢定刻度間隔之值：檢定刻度間隔之值以立方公尺表示，應參照下述之公式。</p> $1 \times 10^n, 2 \times 10^n, 5 \times 10^n,$ <p>其中 n 是正或負的整數或零。</p> <p>對具連續移動之控制元件的類比或數位指示裝置，檢定刻度間隔的產生是將控制元件的兩個連續位數的間隔平均分成二，五或十等份。這些分度不用加以數字化。</p> <p>對具不連續移動之控制元件的數位指示裝置，檢定刻度間隔是兩連續數字間的間隔或是控制元件的移動增量。</p>	本節未修正。																												
3.7.2.2 檢定刻度間隔的型式：在具控制元件可連續移動的指示裝置上，檢定刻度間隔的長度不得小於 1 mm 及不超過 5 mm。刻度由不超過兩相鄰線軸四分之一的等厚度線所組成且僅在長度上有所不同，或由等於分度長度之等寬對比段所組成，指標尖端的寬度不得超過檢定刻度間隔長度的四分之一，且不論在何種狀況都不能大於 0.5 mm。	3.7.2.2 檢定刻度間隔的型式：在具控制元件可連續移動的指示裝置上，檢定刻度間隔的長度不得小於 1 mm 及不超過 5 mm。刻度由不超過兩相鄰線軸四分之一的等厚度線所組成且僅在長度上有所不同，或由等於分度長度之等寬對比段所組成，指標尖端的寬度不得超過檢定刻度間隔長度的四分之一，且不論在何種狀況都不能大於 0.5 mm。	本節未修正。																												
3.7.2.3 由讀取所引起之量測不確定性的最大值：檢定刻度的分度應該足夠小到在測試中水量計讀取所引起之量測不確定性不超過 0.5%，且在最小流量時測試時間不超過 90 min。當控制元件的顯示是連續時，則應考慮使可能讀取之誤差不超過最小分度長度的一半，當控制元件顯示為非連續時，則應考慮使其可能誤差不超過一個數字。第 3.7.2 節的觀念列舉在表 3 中。	3.7.2.3 由讀取所引起之量測不確定性的最大值：檢定刻度的分度應該足夠小到在測試中水量計讀取所引起之量測不確定性不超過 0.5%，且在最小流量時測試時間不超過 90 min。當控制元件的顯示是連續時，則應考慮使可能讀取之誤差不超過最小分度長度的一半，當控制元件顯示為非連續時，則應考慮使其可能誤差不超過一個數字。第 3.7.2 節的觀念列舉在表 3 中。	本節未修正。																												

3.8 容積型及速度型水量計檢定裝置之檢定刻度線應均勻對稱，寬度不得超過 0.2 mm。	3.8 容積型及速度型水量計檢定裝置之檢定刻度線應均勻對稱，寬度不得超過 0.2 mm。	本節未修正。																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
3.9 容積型及速度型水量計檢定裝置之進位，上位指針、數字每轉動一分度應在下位指針或數字盤轉動 360 度之同時，誤差不得超過正負 12 度。	3.9 容積型及速度型水量計檢定裝置之進位，上位指針、數字每轉動一分度應在下位指針或數字盤轉動 360 度之同時，誤差不得超過正負 12 度。	本節未修正。																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
3.10 乾式水量計之齒輪室為不進水之構造。	3.10 乾式水量計之齒輪室為不進水之構造。	本節未修正。																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
3.11 磁鐵傳動密封式及電子式水量計應具備 1500 高斯以上之防磁功能。	3.11 磁鐵傳動密封式及電子式水量計應具備 1500 高斯以上之防磁功能。	本節未修正。																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
3.12 容積型及速度型多重噴嘴式水量計，應有濾網裝置。	3.12 容積型及速度型多重噴嘴式水量計，應有濾網裝置。	本節未修正。																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
3.13 水量計之檢定刻度間隔最大值(最小分度值)如表 3 及表 4 之規定。 表 3 容積型及速度型 單位：m ³	3.13 水量計之檢定刻度間隔最大值(最小分度值)如表 3 及表 4 之規定。 3 容積型及速度型 單位：m ³	本節未修正。																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">水量計 界定 N</th> <th colspan="4">具連續移動之控制元件的 類比及數位裝置(I類)</th> <th colspan="4">具不連續移動之控制元件的 類比及數位裝置(II類)</th> </tr> <tr> <th>A級</th> <th>B級</th> <th>C級</th> <th>D級</th> <th>A級</th> <th>B級</th> <th>C級</th> <th>D級</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1.5</td><td>0.0002</td><td>0.0002</td><td>0.0001</td><td>0.00005</td><td>0.0002</td><td>0.0001</td><td>0.00005</td><td>0.00002</td></tr> <tr><td>2.5</td><td>0.0005</td><td>0.0002</td><td>0.0001</td><td>0.0001</td><td>0.0002</td><td>0.0001</td><td>0.00005</td><td>0.00005</td></tr> <tr><td>3.5</td><td>0.001</td><td>0.0005</td><td>0.0002</td><td>0.0001</td><td>0.0005</td><td>0.0002</td><td>0.0001</td><td>0.00005</td></tr> <tr><td>10</td><td>0.002</td><td>0.001</td><td>0.0005</td><td>0.0005</td><td>0.001</td><td>0.0005</td><td>0.0002</td><td>0.0001</td></tr> <tr><td>15</td><td>0.005</td><td>0.002</td><td>0.0005</td><td></td><td>0.002</td><td>0.001</td><td>0.0002</td><td></td></tr> <tr><td>25</td><td>0.01</td><td>0.005</td><td>0.001</td><td></td><td>0.005</td><td>0.002</td><td>0.0005</td><td></td></tr> <tr><td>30</td><td>0.01</td><td>0.005</td><td>0.001</td><td></td><td>0.005</td><td>0.002</td><td>0.0005</td><td></td></tr> <tr><td>35</td><td>0.02</td><td>0.005</td><td>0.001</td><td></td><td>0.001</td><td>0.002</td><td>0.0005</td><td></td></tr> <tr><td>40</td><td>0.02</td><td>0.005</td><td>0.001</td><td></td><td>0.01</td><td>0.002</td><td>0.0005</td><td></td></tr> <tr><td>45</td><td>0.02</td><td>0.01</td><td>0.002</td><td></td><td>0.01</td><td>0.005</td><td>0.001</td><td></td></tr> <tr><td>50</td><td>0.02</td><td>0.01</td><td>0.002</td><td></td><td>0.01</td><td>0.005</td><td>0.001</td><td></td></tr> <tr><td>60</td><td>0.02</td><td>0.01</td><td>0.002</td><td></td><td>0.01</td><td>0.005</td><td>0.001</td><td></td></tr> <tr><td>100</td><td>0.05</td><td>0.02</td><td>0.002</td><td></td><td>0.02</td><td>0.01</td><td>0.002</td><td></td></tr> <tr><td>150</td><td>0.05</td><td>0.02</td><td>0.005</td><td></td><td>0.02</td><td>0.01</td><td>0.002</td><td></td></tr> <tr><td>250</td><td>0.1</td><td>0.05</td><td>0.01</td><td></td><td>0.05</td><td>0.02</td><td>0.005</td><td></td></tr> <tr><td>400</td><td>0.2</td><td>0.05</td><td>0.01</td><td></td><td>0.1</td><td>0.02</td><td>0.005</td><td></td></tr> <tr><td>600</td><td>0.2</td><td>0.1</td><td>0.02</td><td></td><td>0.1</td><td>0.05</td><td>0.01</td><td></td></tr> </tbody> </table>	水量計 界定 N	具連續移動之控制元件的 類比及數位裝置(I類)				具不連續移動之控制元件的 類比及數位裝置(II類)				A級	B級	C級	D級	A級	B級	C級	D級	1.5	0.0002	0.0002	0.0001	0.00005	0.0002	0.0001	0.00005	0.00002	2.5	0.0005	0.0002	0.0001	0.0001	0.0002	0.0001	0.00005	0.00005	3.5	0.001	0.0005	0.0002	0.0001	0.0005	0.0002	0.0001	0.00005	10	0.002	0.001	0.0005	0.0005	0.001	0.0005	0.0002	0.0001	15	0.005	0.002	0.0005		0.002	0.001	0.0002		25	0.01	0.005	0.001		0.005	0.002	0.0005		30	0.01	0.005	0.001		0.005	0.002	0.0005		35	0.02	0.005	0.001		0.001	0.002	0.0005		40	0.02	0.005	0.001		0.01	0.002	0.0005		45	0.02	0.01	0.002		0.01	0.005	0.001		50	0.02	0.01	0.002		0.01	0.005	0.001		60	0.02	0.01	0.002		0.01	0.005	0.001		100	0.05	0.02	0.002		0.02	0.01	0.002		150	0.05	0.02	0.005		0.02	0.01	0.002		250	0.1	0.05	0.01		0.05	0.02	0.005		400	0.2	0.05	0.01		0.1	0.02	0.005		600	0.2	0.1	0.02		0.1	0.05	0.01		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">水量計 界定 N</th> <th colspan="4">具連續移動之控制元件的 類比及數位裝置(I類)</th> <th colspan="4">具不連續移動之控制元件的 類比及數位裝置(II類)</th> </tr> <tr> <th>A級</th> <th>B級</th> <th>C級</th> <th>D級</th> <th>A級</th> <th>B級</th> <th>C級</th> <th>D級</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1.5</td><td>0.0002</td><td>0.0002</td><td>0.0001</td><td>0.00005</td><td>0.0002</td><td>0.0001</td><td>0.00005</td><td>0.00002</td></tr> <tr><td>2.5</td><td>0.0005</td><td>0.0002</td><td>0.0001</td><td>0.0001</td><td>0.0002</td><td>0.0001</td><td>0.00005</td><td>0.00005</td></tr> <tr><td>3.5</td><td>0.001</td><td>0.0005</td><td>0.0002</td><td>0.0001</td><td>0.0005</td><td>0.0002</td><td>0.0001</td><td>0.00005</td></tr> <tr><td>10</td><td>0.002</td><td>0.001</td><td>0.0005</td><td>0.0005</td><td>0.001</td><td>0.0005</td><td>0.0002</td><td>0.0001</td></tr> <tr><td>15</td><td>0.005</td><td>0.002</td><td>0.0005</td><td></td><td>0.002</td><td>0.001</td><td>0.0002</td><td></td></tr> <tr><td>25</td><td>0.01</td><td>0.005</td><td>0.001</td><td></td><td>0.005</td><td>0.002</td><td>0.0005</td><td></td></tr> <tr><td>30</td><td>0.01</td><td>0.005</td><td>0.001</td><td></td><td>0.005</td><td>0.002</td><td>0.0005</td><td></td></tr> <tr><td>35</td><td>0.02</td><td>0.005</td><td>0.001</td><td></td><td>0.001</td><td>0.002</td><td>0.0005</td><td></td></tr> <tr><td>40</td><td>0.02</td><td>0.005</td><td>0.001</td><td></td><td>0.01</td><td>0.002</td><td>0.0005</td><td></td></tr> <tr><td>45</td><td>0.02</td><td>0.01</td><td>0.002</td><td></td><td>0.01</td><td>0.005</td><td>0.001</td><td></td></tr> <tr><td>50</td><td>0.02</td><td>0.01</td><td>0.002</td><td></td><td>0.01</td><td>0.005</td><td>0.001</td><td></td></tr> <tr><td>60</td><td>0.02</td><td>0.01</td><td>0.002</td><td></td><td>0.01</td><td>0.005</td><td>0.001</td><td></td></tr> <tr><td>100</td><td>0.05</td><td>0.02</td><td>0.002</td><td></td><td>0.02</td><td>0.01</td><td>0.002</td><td></td></tr> <tr><td>150</td><td>0.05</td><td>0.02</td><td>0.005</td><td></td><td>0.02</td><td>0.01</td><td>0.002</td><td></td></tr> <tr><td>250</td><td>0.1</td><td>0.05</td><td>0.01</td><td></td><td>0.05</td><td>0.02</td><td>0.005</td><td></td></tr> <tr><td>400</td><td>0.2</td><td>0.05</td><td>0.01</td><td></td><td>0.1</td><td>0.02</td><td>0.005</td><td></td></tr> <tr><td>600</td><td>0.2</td><td>0.1</td><td>0.02</td><td></td><td>0.1</td><td>0.05</td><td>0.01</td><td></td></tr> </tbody> </table>	水量計 界定 N	具連續移動之控制元件的 類比及數位裝置(I類)				具不連續移動之控制元件的 類比及數位裝置(II類)				A級	B級	C級	D級	A級	B級	C級	D級	1.5	0.0002	0.0002	0.0001	0.00005	0.0002	0.0001	0.00005	0.00002	2.5	0.0005	0.0002	0.0001	0.0001	0.0002	0.0001	0.00005	0.00005	3.5	0.001	0.0005	0.0002	0.0001	0.0005	0.0002	0.0001	0.00005	10	0.002	0.001	0.0005	0.0005	0.001	0.0005	0.0002	0.0001	15	0.005	0.002	0.0005		0.002	0.001	0.0002		25	0.01	0.005	0.001		0.005	0.002	0.0005		30	0.01	0.005	0.001		0.005	0.002	0.0005		35	0.02	0.005	0.001		0.001	0.002	0.0005		40	0.02	0.005	0.001		0.01	0.002	0.0005		45	0.02	0.01	0.002		0.01	0.005	0.001		50	0.02	0.01	0.002		0.01	0.005	0.001		60	0.02	0.01	0.002		0.01	0.005	0.001		100	0.05	0.02	0.002		0.02	0.01	0.002		150	0.05	0.02	0.005		0.02	0.01	0.002		250	0.1	0.05	0.01		0.05	0.02	0.005		400	0.2	0.05	0.01		0.1	0.02	0.005		600	0.2	0.1	0.02		0.1	0.05	0.01		
水量計 界定 N		具連續移動之控制元件的 類比及數位裝置(I類)				具不連續移動之控制元件的 類比及數位裝置(II類)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		A級	B級	C級	D級	A級	B級	C級	D級																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	1.5	0.0002	0.0002	0.0001	0.00005	0.0002	0.0001	0.00005	0.00002																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
2.5	0.0005	0.0002	0.0001	0.0001	0.0002	0.0001	0.00005	0.00005																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
3.5	0.001	0.0005	0.0002	0.0001	0.0005	0.0002	0.0001	0.00005																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
10	0.002	0.001	0.0005	0.0005	0.001	0.0005	0.0002	0.0001																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
15	0.005	0.002	0.0005		0.002	0.001	0.0002																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
25	0.01	0.005	0.001		0.005	0.002	0.0005																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
30	0.01	0.005	0.001		0.005	0.002	0.0005																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
35	0.02	0.005	0.001		0.001	0.002	0.0005																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
40	0.02	0.005	0.001		0.01	0.002	0.0005																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
45	0.02	0.01	0.002		0.01	0.005	0.001																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
50	0.02	0.01	0.002		0.01	0.005	0.001																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
60	0.02	0.01	0.002		0.01	0.005	0.001																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
100	0.05	0.02	0.002		0.02	0.01	0.002																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
150	0.05	0.02	0.005		0.02	0.01	0.002																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
250	0.1	0.05	0.01		0.05	0.02	0.005																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
400	0.2	0.05	0.01		0.1	0.02	0.005																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
600	0.2	0.1	0.02		0.1	0.05	0.01																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
水量計 界定 N	具連續移動之控制元件的 類比及數位裝置(I類)				具不連續移動之控制元件的 類比及數位裝置(II類)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	A級	B級	C級	D級	A級	B級	C級	D級																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	1.5	0.0002	0.0002	0.0001	0.00005	0.0002	0.0001	0.00005	0.00002																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
2.5	0.0005	0.0002	0.0001	0.0001	0.0002	0.0001	0.00005	0.00005																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
3.5	0.001	0.0005	0.0002	0.0001	0.0005	0.0002	0.0001	0.00005																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
10	0.002	0.001	0.0005	0.0005	0.001	0.0005	0.0002	0.0001																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
15	0.005	0.002	0.0005		0.002	0.001	0.0002																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
25	0.01	0.005	0.001		0.005	0.002	0.0005																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
30	0.01	0.005	0.001		0.005	0.002	0.0005																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
35	0.02	0.005	0.001		0.001	0.002	0.0005																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
40	0.02	0.005	0.001		0.01	0.002	0.0005																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
45	0.02	0.01	0.002		0.01	0.005	0.001																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
50	0.02	0.01	0.002		0.01	0.005	0.001																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
60	0.02	0.01	0.002		0.01	0.005	0.001																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
100	0.05	0.02	0.002		0.02	0.01	0.002																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
150	0.05	0.02	0.005		0.02	0.01	0.002																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
250	0.1	0.05	0.01		0.05	0.02	0.005																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
400	0.2	0.05	0.01		0.1	0.02	0.005																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
600	0.2	0.1	0.02		0.1	0.05	0.01																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
表 4 渦流型水量計	表 4 渦流型水量計																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>標稱口徑 (mm)</th> <th>最小分度值 (m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50 至 100</td> <td>0.001 以下</td> </tr> <tr> <td>大於 100 至 300</td> <td>0.01 以下</td> </tr> </tbody> </table>	標稱口徑 (mm)	最小分度值 (m ³)	50 至 100	0.001 以下	大於 100 至 300	0.01 以下	<table border="1"> <thead> <tr> <th>標稱口徑 (mm)</th> <th>最小分度值 (m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50 至 100</td> <td>0.001 以下</td> </tr> <tr> <td>大於 100 至 300</td> <td>0.01 以下</td> </tr> </tbody> </table>	標稱口徑 (mm)	最小分度值 (m ³)	50 至 100	0.001 以下	大於 100 至 300	0.01 以下																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
標稱口徑 (mm)	最小分度值 (m ³)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
50 至 100	0.001 以下																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
大於 100 至 300	0.01 以下																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
標稱口徑 (mm)	最小分度值 (m ³)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
50 至 100	0.001 以下																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
大於 100 至 300	0.01 以下																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
3.14 具有分離指示機構之水量計，其分離指示機構於檢定封印後不得再拆開。	3.14 具有分離指示機構之水量計，其分離指示機構於檢定鉛封後不得再拆開。	配合 103 年 8 月 25 日會議決議修改。																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
3.15 水量計之頂蓋應能掀轉 120° 以上。	3.15 水量計之頂蓋應能掀轉 120° 以上。	本節未修正。																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
3.16 水量計不得有歸零裝置，但標示特殊用途者不在此限。如有歸零裝置，操作時各顯(指)示值均應同時歸零，其誤差不得超過各分度表一分度之 1/5。	3.16 水量計不得有歸零裝置，但標示特殊用途者不在此限。如有歸零裝置，操作時各顯(指)示值均應同時歸零，其誤差不得超過各分度表一分度之 1/5。	本節未修正。																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
3.17 水量計檢定封印後，應不能再調整且在外部不得有調整計量之構造。	3.17 水量計檢定鉛封後，應不能再調整且在外部不得有調整計量之構造。	配合 103 年 8 月 25 日會議決議修改。																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
4. 檢定、檢查與公差	4. 檢定、檢查與公差	本節未修正。																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				

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。	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。	本節未修正。																																
4.1.1 標準設備：其包含最小分度值量測誤差的準確度應為檢定檢查水量的 1 / 500 以下，且其容量範圍應依檢定檢查水量計之水量計界定 N 值及等級設置。標準設備得為容積法及衡量法。	4.1.1 標準設備：其包含最小分度值量測誤差的準確度應為檢定檢查水量的 1 / 500 以下，且其容量範圍應依檢定檢查水量計之水量計界定 N 值及等級設置。標準設備得為容積法及衡量法。	本節未修正。																																
4.1.2 耐壓試驗裝置：該裝置應能提供最大試驗壓力 2 MPa 以上。	4.1.2 耐壓試驗裝置：該裝置應能提供最大試驗壓力 2 MPa 以上。	本節未修正。																																
4.1.3 計時裝置：該裝置應能提供最小分度值 0.2 秒以下。	4.1.3 計時裝置：該裝置應能提供最小分度值 0.2 秒以下。	本節未修正。																																
4.2 壓力檢驗時每個水量計都要能夠承受 1.6 MPa 的壓力或標稱壓力 1.6 倍的壓力 1 min 重覆試驗 3 次後，而不會由水量計滲出或損傷。	4.2 壓力檢驗時每個水量計都要能夠承受 1.6 MPa 的壓力或標稱壓力 1.6 倍的壓力 1 min 重覆試驗 3 次後，而不會由水量計滲出或損傷。	本節未修正。																																
4.3 水量計流量檢定、檢查之步驟如下：	4.3 水量計流量檢定、檢查之步驟如下：	本節未修正。																																
4.3.1 水量計停止時才讀表的檢驗 (1)受檢水量計可以多個串聯同時檢定，於串聯時，其前端及後端應分別留有適當長度之直管。 (2)水量計裝妥後，應先通水，排除水量計及管線內之空氣，然後以出水口旋塞（閘）調整檢定流量。水量計進口端管路應保有至少 5 kPa 的正壓力。 (3)水量計在流量檢定通水前，應先記錄水量計之指示值及標準設備之指示值。 (4)通過檢定體積之水量後，應先關閉水量計出口處之旋塞（閘）以免逆流，隨即關閉進口旋塞，當水流完全靜止時再記錄此時水量計之指示值及標準設備之指示值。	4.3.1 水量計停止時才讀表的檢驗 (1)受檢水量計可以多個串聯同時檢定，於串聯時，其前端及後端應分別留有適當長度之直管。 (2)水量計裝妥後，應先通水，排除水量計及管線內之空氣，然後以出水口旋塞（閘）調整檢定流量。水量計進口端管路應保有至少 5 kPa 的正壓力。 (3)水量計在流量檢定通水前，應先記錄水量計之指示值及標準設備之指示值。 (4)通過檢定體積之水量後，應先關閉水量計出口處之旋塞（閘）以免逆流，隨即關閉進口旋塞，當水流完全靜止時再記錄此時水量計之指示值及標準設備之指示值。	本節未修正。																																
4.3.2 水量計在穩定流動狀態下轉換水流方向時讀表的檢驗 (1)受檢水量計可以多個串聯同時檢定，於串聯時，其前端及後端應分別留有適當長度之直管。 (2)水量計裝妥後，應先通水，排除水量計及管線內之空氣，然後以出水口旋塞（閘）調整檢定流量。水量計進口端管路應保有至少 5 kPa 的正壓力。 (3)水量計在流量檢定通水前，應先記錄水量計之指示值及標準設備之指示值。 (4)當水流動穩定後才執行量測。量測開始時用開關將水流轉進校正過之容器而在量測結束時將水流轉開，水量計是在轉動之下讀表。讀取水量計要和水流轉向開關的動作同步。在容器上收集到的容量是通過的容量。如果水流轉向開關在每一個方向轉動的時間差在 5% 以內，且其轉動時間應少於檢驗總時間的 1 / 50，則引進到容量的不確定性是可以忽略。	4.3.2 水量計在穩定流動狀態下轉換水流方向時讀表的檢驗 (1)受檢水量計可以多個串聯同時檢定，於串聯時，其前端及後端應分別留有適當長度之直管。 (2)水量計裝妥後，應先通水，排除水量計及管線內之空氣，然後以出水口旋塞（閘）調整檢定流量。水量計進口端管路應保有至少 5 kPa 的正壓力。 (3)水量計在流量檢定通水前，應先記錄水量計之指示值及標準設備之指示值。 (4)當水流動穩定後才執行量測。量測開始時用開關將水流轉進校正過之容器而在量測結束時將水流轉開，水量計是在轉動之下讀表。讀取水量計要和水流轉向開關的動作同步。在容器上收集到的容量是通過的容量。如果水流轉向開關在每一個方向轉動的時間差在 5% 以內，且其轉動時間應少於檢驗總時間的 1 / 50，則引進到容量的不確定性是可以忽略。	本節未修正。																																
4.4 檢定、檢查流量及最少檢定、檢查水量	4.4 檢定檢查流量及最少檢定檢查水量	酌作標點符號修正。																																
4.4.1 水量計停止時才讀表的檢驗 各種水量計之檢定、檢查流量及最少檢定、檢查水量如表 5 或公式之規定（介於中間標稱口徑之水量計得採用最接近水量計界定 N 值或較大標稱口徑之數值），檢定流量相對變動為 5% 以下。 表 5 容積型及速度型（水量計界定 $N \leq 15$ ）	4.4.1 水量計停止時才讀表的檢驗 各種水量計之檢定檢查流量及最少檢定檢查水量如表 5 及表 6 或公式之規定（介於中間標稱口徑之水量計得採用最接近水量計界定 N 值或較大標稱口徑之數值），檢定流量相對變動為 5% 以下。 表 5 容積型及速度型（水量計界定 $N \leq 15$ ）	一、水量計型式認證技術規範中有關渦流型水量計之規定，已採用 96 年修訂公佈之 CNS 13976，其																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">N</th> <th rowspan="2">等級</th> <th colspan="2">流量</th> <th colspan="2">最少檢定、檢查水量</th> </tr> <tr> <th>$q_1 \sim 1.1 q_1$ (m^3/h)</th> <th>$0.9 q_0 \sim q_0$ (m^3/h)</th> <th>$q_1 \sim 1.1 q_1$ (L)</th> <th>$0.9 q_0 \sim q_0$ (L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>15</td> <td>A</td> <td>0.150 ~ 0.165</td> <td>1.35 ~ 1.5</td> <td>50</td> <td>300</td> </tr> </tbody> </table>	N	等級	流量		最少檢定、檢查水量		$q_1 \sim 1.1 q_1$ (m^3/h)	$0.9 q_0 \sim q_0$ (m^3/h)	$q_1 \sim 1.1 q_1$ (L)	$0.9 q_0 \sim q_0$ (L)	15	A	0.150 ~ 0.165	1.35 ~ 1.5	50	300	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">N</th> <th rowspan="2">等級</th> <th colspan="2">流量</th> <th colspan="2">最少檢定檢查水量</th> </tr> <tr> <th>$q_1 \sim 1.1 q_1$ (m^3/h)</th> <th>$0.9 q_0 \sim q_0$ (m^3/h)</th> <th>$q_1 \sim 1.1 q_1$ (L)</th> <th>$0.9 q_0 \sim q_0$ (L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>15</td> <td>A</td> <td>0.150 ~ 0.165</td> <td>1.35 ~ 1.5</td> <td>50</td> <td>300</td> </tr> </tbody> </table>	N	等級	流量		最少檢定檢查水量		$q_1 \sim 1.1 q_1$ (m^3/h)	$0.9 q_0 \sim q_0$ (m^3/h)	$q_1 \sim 1.1 q_1$ (L)	$0.9 q_0 \sim q_0$ (L)	15	A	0.150 ~ 0.165	1.35 ~ 1.5	50	300	
N			等級	流量		最少檢定、檢查水量																												
	$q_1 \sim 1.1 q_1$ (m^3/h)	$0.9 q_0 \sim q_0$ (m^3/h)		$q_1 \sim 1.1 q_1$ (L)	$0.9 q_0 \sim q_0$ (L)																													
15	A	0.150 ~ 0.165	1.35 ~ 1.5	50	300																													
N	等級	流量		最少檢定檢查水量																														
		$q_1 \sim 1.1 q_1$ (m^3/h)	$0.9 q_0 \sim q_0$ (m^3/h)	$q_1 \sim 1.1 q_1$ (L)	$0.9 q_0 \sim q_0$ (L)																													
15	A	0.150 ~ 0.165	1.35 ~ 1.5	50	300																													

	B	0.120 ~ 0.132		50	300
	C	0.0225 ~ 0.0248		20	300
	D	0.01725 ~ 0.01898		10	300
2.5	A	0.250 ~ 0.275	2.25 ~ 2.5	100	300
	B	0.200 ~ 0.220		50	300
	C	0.0375 ~ 0.0413		20	300
	D	0.02875 ~ 0.03163		20	300
3.5	A	0.350 ~ 0.385	3.15 ~ 3.5	100	300
	B	0.280 ~ 0.308		50	300
	C	0.0525 ~ 0.0578		20	300
	D	0.04025 ~ 0.04428		10	300
10	A	1.000 ~ 1.100	9 ~ 10	200	1000
	B	0.800 ~ 0.880		100	1000
	C	0.150 ~ 0.165		50	1000
	D	0.1150 ~ 0.1265		50	1000
15	A	4.500 ~ 4.950	13.5 ~ 15	500	2000
	B	3.000 ~ 3.300		200	2000
	C	0.2250 ~ 0.2475		100	2000

備註：上表檢定、檢查水量應同時符合該待測水量計之最小分度值乘以 200 以上之體積。

表 6 容積型及速度型水量計之分級根據每小時之立方公尺的 q_{\min} 及 q_t 值

等級	水量計界定 N	
	N<15	N≥15
A 級 q_{\min}	0.04N	0.08N
q_t	0.10N	0.30N
B 級 q_{\min}	0.02N	0.03N
q_t	0.08N	0.20N
C 級 q_{\min}	0.01N	0.006N
q_t	0.015N	0.015N
D 級 q_{\min}	0.0075N	—
q_t	0.0115N	—

如因檢驗設備或水量計之最小分度值不同，該水量計界定 N 值之最少檢定、檢查水量得予以增加或減少，但其總測試時間各該流量，不得超過 90 分鐘。

容積型及速度型水量計界定 N 值之最少檢定、檢查水量以下列公式代入，分別求得 $q_t \sim 1.1 q_t$ 和 $0.9 q_p \sim q_p$ 流量點之最少檢定、檢查水量：

$q_t \sim 1.1 q_t$ 之最少檢定、檢查水量=水量計之最小分度值乘以 200 且不小於該流量流過 5 min 之體積。

$0.9 q_p \sim q_p$ 之最少檢定、檢查水量=水量計之最小分度值乘以 200 且不小於該流量流過 5 min 之體積。

渦流型水量計之最少檢定、檢查水量以下列公式代入，分別求得 $0.95q_b \sim 1.05q_b$ 和 $0.95q_a \sim 1.05q_a$ 流量點之最少檢定檢查水量：

$0.95q_b \sim 1.05q_b$ 之最少檢定、檢查水量=水量計之最小分度值乘以 200 且不小於該流量流過 5 min 之體

	B	0.120 ~ 0.132		50	300
	C	0.0225 ~ 0.0248		20	300
	D	0.01725 ~ 0.01898		10	300
2.5	A	0.250 ~ 0.275	2.25 ~ 2.5	100	300
	B	0.200 ~ 0.220		50	300
	C	0.0375 ~ 0.0413		20	300
	D	0.02875 ~ 0.03163		20	300
3.5	A	0.350 ~ 0.385	3.15 ~ 3.5	100	300
	B	0.280 ~ 0.308		50	300
	C	0.0525 ~ 0.0578		20	300
	D	0.04025 ~ 0.04428		10	300
10	A	1.000 ~ 1.100	9 ~ 10	200	1000
	B	0.800 ~ 0.880		100	1000
	C	0.150 ~ 0.165		50	1000
	D	0.1150 ~ 0.1265		50	1000
15	A	4.500 ~ 4.950	13.5 ~ 15	500	2000
	B	3.000 ~ 3.300		200	2000
	C	0.2250 ~ 0.2475		100	2000

表 6 標稱口徑 50 mm 以上之渦流型

標稱口徑 (mm)	流量		最少檢定檢查水量	
	小流 (m^3/h)	大流 (m^3/h)	小流 (m^3)	大流 (m^3)
50	10	20	2	5
75	27	54	5	10
100	42	84	10	15
150	95	190	15	30
200	170	340	30	50
250	265	530	50	70
300	380	760	70	90

如因檢驗設備或水量計之最小分度值不同，該水量計界定 N 值之最少檢定檢查水量得予以增加或減少，但其總測試時間各該流量，不得超過 90 分鐘。

水量計界定 N 值之最少檢定檢查水量以下列公式代入，分別求得 $q_t \sim 1.1 q_t$ 和 $0.9 q_p \sim q_p$ 流量點之最少檢定檢查水量：

$q_t \sim 1.1 q_t$ 之最少檢定檢查水量=水量計之最小分度值乘以 200 且不小於該流量流過 5 min 之體積。

$0.9 q_p \sim q_p$ 之最少檢定檢查水量=水量計之最小分度值乘以 200 且不小於該流量流過 5 min 之體積。

有關大流與小流之訂定與 88 年公佈之 CNS 13979 不同，原表 6 已不具參考性，且為簡化技術規範內容，爰刪除表 6。

二、為避免因最少檢定、檢查水量過少，影響檢定、檢查實器差判讀，爰規定最少水量與水量計最小分度值之關係；另為增加實用性，將原 CNS 標準規定水量計等級與界定關係之相關流量點列入本技術規範。

三、參照 96 年修訂公佈之 CNS 13976 有關檢定流量點之規定，訂定渦流型水量計最少檢定水量之計算公式。

<p>積。 $0.95q_a \sim 1.05q_a$之最少檢定、檢查水量=水量計之最小分度值乘以 200 且不小於該流量流過 5 min 之體積。</p>																																														
<p>4.4.2 水量計在穩定流動狀態下轉換水流方向時讀表的檢驗 各種水量計之檢定、檢查流量及最少檢定、檢查水量如公式之規定(介於中間標稱口徑之水量計得採用最接近水量計界定 N 值或較大標稱口徑之數值), 檢定流量相對變動為 5 %以下。 <u>容積型及速度型水量計界定 N 值之最少檢定、檢查水量以下列公式代入, 分別求得 $q_t \sim 1.1 q_t$ 和 $0.9 q_p \sim q_p$ 流量點之最少檢定、檢查水量, 但其總測試時間, 不得超過 90 分鐘:</u> $q_t \sim 1.1 q_t$之最少檢定、檢查水量=水量計之最小分度值乘以 200 且不小於該流量流過 3 min 之體積。 $0.9 q_p \sim q_p$之最少檢定、檢查水量=水量計之最小分度值乘以 200 且不小於該流量流過 1 min 之體積。 <u>渦流型水量計之最少檢定、檢查水量以下列公式代入, 分別求得 $0.95q_b \sim 1.05q_b$ 和 $0.95q_a \sim 1.05q_a$ 流量點之最少檢定檢查水量:</u> $0.95q_b \sim 1.05q_b$之最少檢定、檢查水量=水量計之最小分度值乘以 200 且不小於該流量流過 3 min 之體積。 $0.95q_a \sim 1.05q_a$之最少檢定、檢查水量=水量計之最小分度值乘以 200 且不小於該流量流過 1 min 之體積。</p>	<p>4.4.2 水量計在穩定流動狀態下轉換水流方向時讀表的檢驗 各種水量計之檢定檢查流量及最少檢定檢查水量如公式及表 7 之規定(介於中間標稱口徑之水量計得採用最接近水量計界定 N 值或較大標稱口徑之數值), 檢定流量相對變動為 5 %以下。 水量計界定 N 值之最少檢定檢查水量以下列公式代入, 分別求得 $q_t \sim 1.1 q_t$ 和 $0.9 q_p \sim q_p$ 流量點之最少檢定檢查水量, 但其總測試時間, 不得超過 90 分鐘: $q_t \sim 1.1 q_t$之最少檢定檢查水量=水量計之最小分度值乘以 200 且不小於該流量流過 3 min 之體積。 $0.9 q_p \sim q_p$之最少檢定檢查水量=水量計之最小分度值乘以 200 且不小於該流量流過 1 min 之體積。</p> <p style="text-align: center;">表 7 標稱口徑 50 mm 以上之渦流型</p> <table border="1" data-bbox="794 808 1286 1189"> <thead> <tr> <th rowspan="2">標稱口徑 (mm)</th> <th colspan="2">檢定檢查流量</th> <th colspan="2">最少檢定檢查水量</th> </tr> <tr> <th>小流 (m^3/h)</th> <th>大流 (m^3/h)</th> <th></th> <th>小流 (m^3/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>0.4</td> <td>0.4</td> </tr> <tr> <td>75</td> <td>27</td> <td>54</td> <td>0.4</td> <td>0.8</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>42</td> <td>84</td> <td>0.6</td> <td>1.2</td> </tr> <tr> <td>150</td> <td>95</td> <td>190</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>200</td> <td>170</td> <td>340</td> <td>4</td> <td>4.7</td> </tr> <tr> <td>250</td> <td>265</td> <td>530</td> <td>4</td> <td>7.4</td> </tr> <tr> <td>300</td> <td>380</td> <td>760</td> <td>5.3</td> <td>10.6</td> </tr> </tbody> </table>	標稱口徑 (mm)	檢定檢查流量		最少檢定檢查水量		小流 (m^3/h)	大流 (m^3/h)		小流 (m^3/h)	50	10	20	0.4	0.4	75	27	54	0.4	0.8	100	42	84	0.6	1.2	150	95	190	4	4	200	170	340	4	4.7	250	265	530	4	7.4	300	380	760	5.3	10.6	<p>一、水量計型式認證技術規範中有關渦流型水量計之規定, 已採用 96 年修訂公佈之 CNS 13976, 其有關大流與小流之訂一與 88 年公佈之 CNS 13979 不同, 原表 7 已不具參考性, 且為簡化技術規範內容, 爰刪除表 7。 二、參照 96 年修訂公佈之 CNS 13976 有關檢定流量點之規定, 訂定渦流型水量計最少檢定水量之計算公式。</p>
標稱口徑 (mm)	檢定檢查流量		最少檢定檢查水量																																											
	小流 (m^3/h)	大流 (m^3/h)		小流 (m^3/h)																																										
50	10	20	0.4	0.4																																										
75	27	54	0.4	0.8																																										
100	42	84	0.6	1.2																																										
150	95	190	4	4																																										
200	170	340	4	4.7																																										
250	265	530	4	7.4																																										
300	380	760	5.3	10.6																																										
<p>4.5 水量計之器差, 係以受檢水量計之顯示值減去通過水之實際體積, 然後除以通過水之實際體積算出百分比。</p>	<p>4.5 水量計之器差, 係以受檢水量計之顯示值減去通過水之實際體積, 然後除以通過水之實際體積算出百分比。</p>	<p>本節未修正。</p>																																												
<p>4.6 水量計之檢定公差為所計量之 $\pm 2\%$。</p>	<p>4.6 水量計之檢定公差為所計量之 $\pm 2\%$。</p>	<p>本節未修正。</p>																																												
<p>4.7 水量計之檢查公差為檢定公差之 2 倍。</p>	<p>4.7 水量計之檢查公差為檢定公差之 2 倍。</p>	<p>本節未修正。</p>																																												
<p>4.8 檢定合格有效期間 <u>水量計之檢定合格有效期間為 8 年, 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 8 年止。</u></p>	<p>4.8 最長使用期限 經檢定合格之水量計, 其水量計界定 $N \geq 15$ 或標稱口徑超過 40 mm 之大型水量計者, 最長使用期限為 10 年, 屆滿不得重新申請檢定。</p>	<p>一、節次定義變更。 二、明確定義檢定有效期間。</p>																																												
<p>4.9 最長使用期限 <u>經檢定合格之水量計, 其水量計界定 $N < 15$ 或標稱口徑 40 mm 以下者, 最長使用期限為 8 年, 屆滿不得重新申請檢定; 但水量計界定 $N \geq 15$ 或標稱口徑超過 40 mm 者, 最長使用期限為 10 年, 屆滿不得重新申請檢定。</u></p>	<p>4.9 檢定合格有效期間 水量計之檢定合格有效期間為 8 年, 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 8 年止。但水量計界定 $N \geq 15$ 或標稱口徑超過 40 mm 之大型水量計經重新檢定合格者, 其檢定合格有效期間, 不得逾最長使用期限。</p>	<p>一、節次定義變更。 二、明確規定水量計最長使用年限。</p>																																												

5. 檢定合格印證	5. 檢定合格印證	本節未修正。
5.1 水量計之檢定合格印證位置在金屬線與封印穿鎖本體外殼開啟處，用壓印封印，並應在上殼邊緣上打印「檢定有效期限0年0月」字樣。	5.1 水量計之檢定合格印證位置在金屬線與封鉛穿鎖本體外殼開啟處，用壓印鉛封，並應在上殼邊緣上打印「檢定有效期限0年0月」字樣。	配合103年8月25日會議決議修改。
5.2 水量計界定 $N \geq 15$ 或標稱口徑超過 40 mm 之大型水量計，經重新檢定合格者，應在水量計上殼邊緣上加註最長使用期限。	5.2 水量計界定 $N \geq 15$ 或標稱口徑超過 40 mm 之大型水量計，經重新檢定合格者，應在水量計上殼邊緣上加註最長使用期限。	本節未修正。

水量計型式認證測試費用明細表(104.06.29 調整)

一、本局臺南分局

口徑 50 mm 以下螺紋式水量計

單位：新臺幣（元）

水量計 界定	末端連接	壓力 檢驗	壓力損 失檢驗	加速磨耗 檢驗前之 器差檢驗	加速磨 耗檢驗	加速磨耗 檢驗後之 器差檢驗	合計
N1.5	DN15 螺紋式	2000	2000	3300	17600	3300	28,200
N2.5	DN20 螺紋式	2000	2000	3300	18800	3300	29,400
N3.5	DN25 螺紋式	2000	2000	3300	20000	3300	30,600
N10	DN40 螺紋式	2000	2000	3300	29000	3300	39,600
N15	DN50 螺紋式	2000	2000	3300	29000	3300	39,600

備註：

1. 上述費用不包括執行非連續加速磨耗檢驗項目之耗材（電動閥）費用，該項耗材由申請者自備。
2. 水量計型式認證所執行之各項檢驗結果係以同一報告產生，報告費用為 4,200 元。
3. 磁鐵傳動密封式及電子式水量計應加收防磁功能檢驗費用 16,800 元。
4. 若同時申請型式認證之水量計中，有符合串聯進行加速磨耗檢驗條件者，其第 2 件以上可免除該項費用，但需加計 1 次器差檢驗費用。
5. 當依序執行水量計型式認證之各項測試中，若發現有任一檢驗項目未能通過時，則中止檢驗；其應繳之測試費用只限於已執行之檢驗項目以及報告產生。

二、財團法人工業技術研究院量測技術發展中心

口徑 50 mm 以上凸緣式水量計 (奧多曼式)

單位：新臺幣 (元)

水量計 界定	末端連接	外觀及 構造審查	壓力 檢驗	壓力損 失檢驗	加速磨耗 檢驗前之 器差檢驗	加速磨 耗檢驗	加速磨耗 檢驗後之 器差檢驗	合計
N15	DN50 凸緣式	3,360	4,200	3,360	8,400	53,980	8,400	81,700
N25	DN75 凸緣式	3,360	4,200	3,360	12,600	70,080	12,600	93,600
N30	DN75 凸緣式	3,360	4,200	3,360	12,600	70,080	12,600	93,600
N35	DN75 凸緣式	3,360	4,200	3,360	12,600	70,080	12,600	93,600
N45	DN100 凸緣式	3,360	4,200	3,360	12,600	70,500	12,600	106,620
N50	DN100 凸緣式	3,360	4,200	3,360	12,600	70,500	12,600	106,620
N60	DN100 凸緣式	3,360	4,200	3,360	12,600	70,500	12,600	106,620
N100	DN150 凸緣式	3,360	4,200	3,360	16,800	187,600	16,800	215,320
N150	DN150 凸緣式 DN200 凸緣式	3,360	4,200	3,360	16,800	200,760	16,800	245,280
N250	DN200 凸緣式 DN250 凸緣式	3,360	4,200	3,360	16,800	224,560	16,800	269,080
N400	DN250 凸緣式 DN300 凸緣式	3,360	4,200	3,360	16,800	295,680	16,800	340,200
N600	DN300 凸緣式	3,360	4,200	3,360	16,800	341,040	16,800	385,560

渦流型水量計

單位：新台幣 (元)

標稱 口徑 (mm)	末端連接	外觀及 構造審查	壓力 檢驗	加速磨耗 檢驗前之 器差檢驗	防磁功 能檢驗	加速磨耗 檢驗	加速磨耗 檢驗後之 器差檢驗	合計
50	DN50 凸緣式	3,360	4,200	8,400	16,800	70,080	8,400	111,240
75	DN75 凸緣式	3,360	4,200	16,800	16,800	187,600	16,800	228,760
100	DN75 凸緣式	3,360	4,200	16,800	16,800	200,760	16,800	258,720

備註：

1. 水量計型式認證所執行之各項檢驗結果係以同一報告產生，報告費用為 4,200 元。
2. 磁鐵傳動密封式及電子式水量計應加收防磁功能檢驗費用 16,800 元。
3. 若同時申請型式認證之水量計中，有符合串聯進行加速磨耗檢驗條件者，其第 2 件以上可免除該項費用，但需加計 1 次器差檢驗費用。
4. 如廠商申請自行執行加速磨耗檢驗，則無須負擔加速磨耗檢驗費用，但仍須負擔遠端監控所衍生之相關費用 9,840 元。
5. 當依序執行水量計型式認證之各項測試中，若發現有任一檢驗項目未能通過時，則中止檢驗；其應繳之測試費用只限於已執行之檢驗項目以及報告產生。