

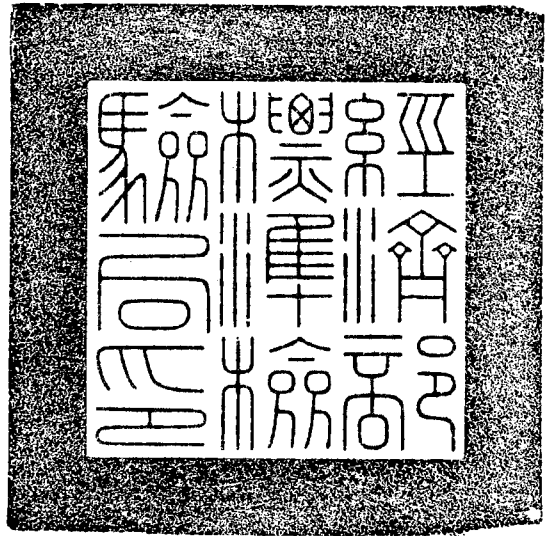
檔 號：

保存年限：

經濟部標準檢驗局 令

發文日期：中華民國112年8月25日

發文字號：經標四字第11240005270號



修正「膜式氣量計型式認證作業要點」，並自即日生效。

附修正「膜式氣量計型式認證作業要點」

代理局長 謝 翰 璋 公出

副局長 賴 俊 杰 代行

膜式氣量計型式認證作業要點修正規定

一、為辦理膜式氣量計型式認證及系列認證等相關作業，特訂定本要點。

二、申請人申請型式認證、系列認證或核准，應檢具文件如下：

- (一) 封印位置圖及壓印式樣清冊（申請系列認證或核准者免附）。
- (二) 原型式認證認可證書（申請型式認證者免附）。
- (三) 變更前後差異資料（申請型式認證者免附）。
- (四) 測試報告（申請系列認證或核准，其不須測試者免附）。
- (五) 聲明書。

符合膜式氣量計型式認證技術規範（以下簡稱技術規範）所定家族特性之氣量計，以同一家族申請型式認證（以下簡稱家族認證），應另檢附氣量計家族分類表。

三、申請人申請型式認證、系列認證或核准，應檢具外觀照片如下：

- (一) 器具上、下、左、右、前、後共六面照片。
- (二) 器具影像應佔照片面積五分之四以上，且樣品之文字及標示應清晰。

前項外觀照片應印製或黏貼於 A4 紙張並裝訂成冊，照片規格尺寸至少 $12.7 \times 8.8 \text{ cm}^2$ ，或提供電子檔格式。

四、第二點第一項第四款測試報告之取得，應由申請人檢具技術文件及測試樣品，向度量衡專責機關認可之指定實驗室辦理。

前項技術文件應包括技術規範之 9.2 所列內容，申請家族認證者，應另檢附氣量計家族分類表。

第一項測試樣品應包含氣量計，及其外殼及內部與燃氣有直接接觸之非金屬材料及金屬材料，數量如下：

- (一) 機械式氣量計：四具。
- (二) 最大工作壓力超過 10 kPa 之氣量計：五具。
- (三) 微電腦式氣量計：七具。
- (四) 具有電子顯示裝置之氣量計：九具。
- (五) 家族認證之氣量計：依技術規範附錄 D 擇定受測型式，各型式測試樣品數量同前四款之一。
- (六) 氣量計外殼及內部與燃氣有直接接觸之非金屬材料：三份。
- (七) 氣量計外殼及內部與燃氣有直接接觸之金屬材料：一份。

五、經型式認證認可之膜式氣量計，有下列變更情事之一者，不須申請系列認證或核准：

- (一) 變更外殼顏色。
- (二) 變更外殼塗料及塗裝方式。
- (三) 變更計數器組顏色。

- (四) 變更計數器組之材質。
- (五) 其他經度量衡專責機關認定。
- 六、經型式認證認可之膜式氣量計，有下列變更情事之一者，不須測試，應申請系列認證或核准：
- (一) 變更外殼標示、封印方式或尺度。
- (二) 變更計數器組標示。
- 七、經型式認證認可之膜式氣量計，有下列變更情事之一者，須通過相關性能試驗後，始得申請系列認證或核准：
- (一) 變更外殼材質，應符合技術規範之 4.1.3 及 4.1.4 規定。
- (二) 變更閘門組材質或尺度，但不變更最大流量 (Q_{\max})，應符合技術規範之 3.9、9.6.1 及 9.6.3 規定。
- (三) 變更皮膜組尺度或材質，應符合技術規範之 4.1.3.2 規定。
- (四) 變更連桿組尺度，但不變更最大流量，應符合技術規範之 3.9、9.6.1 及 9.6.3 規定。
- (五) 變更遮斷閥，應符合技術規範之 4.1.4、B.6.7.2、B.6.8.2、B.6.9、B.6.10、B.6.11、B.6.12、B.6.13、B.6.15、B.6.16、B.6.17、B.6.18、B.6.19、B.6.20、B.6.21 及 B.6.22 規定。
- (六) 變更壓力開關，應符合技術規範之 B.6.18.2 及 B.6.19 規定。
- (七) 變更感震器，應符合技術規範之 B.6.18.1 規定。
- (八) 變更出入側口徑， Q_{\max} 壓力吸收值(測試六次) 應符合技術規範之 3.9 規定、分界流量(Q_t)及 Q_{\max} 器差(各測試六次)應符合技術規範之 9.6.1 規定。
- (九) 如機械式與微電腦式之計量性能機械構造、最大流量及循環體積一致，微電腦式變更為機械式，應符合技術規範之 3.9、9.6.1 及 9.6.3 規定，機械式變更為微電腦式，應符合技術規範之 3.9、4.1.4、9.6.1、9.6.3 及 B.6 規定。
- (十) 變更電路板，應符合技術規範之 B.6.8.2、B.6.11、B.6.12、B.6.13、B.6.20、B.6.21、B.6.22 及 B.6.23 規定。
- (十一) 變更最大工作壓力至超過 10 kPa，應符合技術規範附錄 C 規定。
- (十二) 變更計數器總位數，應符合技術規範之 9.6.1 規定。
- (十三) 增設脈波產生器，應符合技術規範之 3.9、4.1.4 及 4.4.3 規定，另 Q_{\max} 及 Q_t 器差應符合技術規範之 9.6.1 規定。
- (十四) 變更電源，應符合技術規範之 B.6.5、B.6.9、B.6.10、B.6.11、B.6.12、B.6.13、B.6.15、B.6.16、B.6.20、B.6.21、B.6.22 及 B.6.23 規定。
- (十五) 指示裝置由機械式變更為電子式，應符合技術規範之 3.9、4.1.4、9.6.1、9.6.3、附錄 A 及 B.6 規定。

(十六) 增加氣量計家族成員，依技術規範附錄 D 辦理測試。

八、經型式認證認可之膜式氣量計，其最大流量變更者，應重新申請型式認證。

前項重新申請型式認證，如為合併不同流量以家族認證申請者，應符合技術規範附錄 D 規定，並檢附氣量計家族分類表辦理。

九、經型式認證認可之膜式氣量計，除前三點列舉之變更情事外，得由度量衡專責機關或認可之指定實驗室審核其文件，以決定應測試之試驗項目。

十、型式認證之原申請人或繼受人申請延展型式認證認可證書有效期間，應檢附相關資料如下：

(一) 同第二點之封印位置圖及壓印式樣清冊、聲明書。

(二) 同第三點之外觀照片。

(三) 同第四點之技術文件。



膜式氣量計型式認證作業要點修正總說明

膜式氣量計型式認證作業要點（以下簡稱本作業要點）係九十三年四月二十三日訂定發布，歷經二次修正，最近一次修正日期為一百零六年七月二十六日。本次配合一百十二年二月六日修正發布之新版膜式氣量計型式認證技術規範，導入膜式氣量計家族認證之相關規定，更新申請型式認證測試應附技術文件之內容及測試樣品之數量，及新增原認可型式之變更態樣及其應加測之項目，爰修正本作業要點。本次修正重點臚列如下：

- 一、修正申請型式認證、系列認證或核准應檢具之文件，並增列家族認證之定義及申請家族認證應檢附之文件。（修正規定第二點）
- 二、修正申請型式認證測試應附技術文件之內容及測試樣品之數量，並增列具有電子顯示裝置之氣量計及家族認證之氣量計所需樣品數量。（修正規定第四點）
- 三、刪除變更閥門組材質或尺度經度量衡專責機關認可之指定實驗室判斷不會影響計量特性者無須測試之規定。（修正規定第六點）
- 四、修正變更原認可型式應測試項目援引之依據，並增列新變更態樣及其應加測之項目。（修正規定第七點）
- 五、增列膜式氣量計變更最大流量得以家族認證方式重新申請型式認證之規定。（修正規定第八點）



膜式氣量計型式認證作業要點修正對照表

修正規定	現行規定	說明
<p>一、為辦理膜式氣量計型式認證及系列認證等相關作業，特訂定本要點。</p>	<p>一、為辦理膜式氣量計型式認證及系列認證等相關作業，特訂定本要點。</p>	<p>本點未修正。</p>
<p>二、申請人申請型式認證、系列認證或核准，應檢具文件如下：</p> <p>(一)封印位置圖及壓印式樣清冊(申請系列認證或核准者免附)。</p> <p>(二)原型式認證認可證書(申請型式認證者免附)。</p> <p>(三)變更前後差異資料(申請型式認證者免附)。</p> <p>(四)測試報告(申請系列認證或核准，其不須測試者免附)。</p> <p>(五)聲明書。</p> <p><u>符合膜式氣量計型式認證技術規範(以下簡稱技術規範)所定家族特性之氣量計，以同一家族申請型式認證(以下簡稱家族認證)，應另檢附氣量計家族分類表。</u></p>	<p>二、申請人申請型式認證、系列認證或核准，應檢具之<u>相關技術文件</u>如下：</p> <p>(一)封印位置圖及壓印式樣清冊<u>二份</u>(申請系列認證或核准者免附)。</p> <p>(二)原型式認證認可證書(申請型式認證者免附)。</p> <p>(三)變更前後差異之<u>資料或測試報告</u>(申請型式認證者免附)。</p>	<p>一、為明確變更前後差異資料及測試報告應檢具之時機，修正第三款並新增第四款。</p> <p>二、配合實務作業新增第五款聲明書。</p> <p>三、為明確家族認證之定義及申請家族認證應檢附之文件，新增第二項規定。</p>
<p>申請人申請型式認證、系列認證或核准，應檢具外觀照片如下：</p> <p>(一)器具上、下、左、右、前、後共六面照片。</p> <p>(二)器具影像應佔照片面積五分之四以上，且樣品之文字及標示應清晰。</p> <p><u>前項外觀照片應印製或黏貼於 A4 紙張並裝訂成冊，照片規格尺寸至少 12.7 × 8.8 cm²，或提供電子檔格式。</u></p>	<p>三、申請人申請型式認證、系列認證或核准，應檢具之<u>外觀照片</u>如下：<u>(照片印製或黏貼於 A4 紙張並裝訂成冊計二份，照片規格尺寸至少 12.7 × 8.8 cm²，或電子檔格式)</u></p> <p>(一)器具上、下、左、右、前、後共六面照片。</p> <p>(二)器具影像應佔照片面積五分之四以上，且樣品之文字及標示應清晰。</p>	<p>照片規格尺寸及提供方式之規定移列為第二項，並酌修文字。</p>
<p>四、<u>第二點第一項第四款</u>測試報告之取得，應由申請人</p>	<p>四、型式認證申請人<u>應檢具下列相關技術文件及測試樣</u></p>	<p>一、考量現行規定第一款至第十三款關於檢具之技術文</p>

檢具技術文件及測試樣品，向度量衡專責機關認可之指定實驗室辦理。

前項技術文件應包括技術規範之 9.2 所列內容，申請家族認證者，應另檢附氣量計家族分類表。

第一項測試樣品應包含氣量計，及其外殼及內部與燃氣有直接接觸之非金屬材料及金屬材料，數量如下：

(一)機械式氣量計：四具。

(二)最大工作壓力超過 10 kPa 之氣量計：五具。

(三)微電腦式氣量計：七具。

(四)具有電子顯示裝置之氣量計：九具。

(五)家族認證之氣量計：依技術規範附錄 D 擇定受測型式，各型式測試樣品數量同前四款之一。

(六)氣量計外殼及內部與燃氣有直接接觸之非金屬材料：三份。

(七)氣量計外殼及內部與燃氣有直接接觸之金屬材料：一份。

品，向度量衡專責機關認可之指定實驗室申請測試：

(一)提交文件之列表。

(二)技術特徵及操作原理說明文件。

(三)透視圖或照片。

(四)零件材料一覽表。

(五)樣品結構尺度圖及立體分解系統圖(俗稱爆炸圖)。

(六)標示檢定標記與封條位置說明圖及壓印式樣清冊。

(七)指示裝置及調整機制說明圖。

(八)資料版或銘牌以及其他標示之說明圖。

(九)附加裝置圖(無附加裝置者免附)。

(十)驅動軸之特性表(無驅動軸者免附)。

(十一)電子元件及其基本特性之列表(無電子元件者免附)。

(十二)電子裝置之外觀、運作圖表以及軟體(架構與操作)之說明文件(無電子裝置者免附)。

(十三)含安全基準檢測控制單元者，應另檢附特殊工具。

(十四)符合安全性要求之測試報告(含安全基準檢測控制單元者免附)：

1. 氣量計之外殼及內部與燃氣有直接接觸之材料，如為金屬材料者，應提供材質分析測試報告或符合 CNS 14741 第 8.29.1(3) 節之測試報告；非金屬材料

件內容已規定於技術規範內，爰修正為援引技術規範對應之節次，並移列為第二項規定，同時新增申請家族認證應另檢附之資料。

二、為明確現行規定第十四款取得材料測試報告及耐衝擊測試報告所需之樣品數量，及考量以膜式氣量計技術特性規範樣品數量較現行規定第十五款以測試類別規範樣品數量更能符合實務需求，修正樣品數量並移列為第三項規定，同時新增具有電子顯示裝置之氣量計及家族認證之氣量計所需樣品數量。

	<p>者，應提供符合 CNS 14741 第 8.29.2 節之測試報告。</p> <p>2. 氣量計連接於燃氣供應部位之 CNS 14741 第 8.13 節耐衝擊測試報告。</p> <p>本款報告之取得，應由申請人向度量衡專責機關或經我國簽署國際實驗室認證聯盟 (ILAC) 相互承認協議 (MRA) 認證機構認證之實驗室辦理，該測試報告應有該認證機構之認證標誌。</p> <p>(十五) 測試樣品數量如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 計量性能測試：申請型式認證，需檢附測試樣品一只；申請系列認證或核准，需檢附主型式及其餘型式測試樣品各一只。 2. 安全基準檢測控制單元測試：測試樣品三只。 3. 壓力效應性能測試：最大工作壓力超過 10 kPa 之氣量計，需另檢附測試樣品一只。 	
<p>五、經型式認證認可之膜式氣量計，有下列變更情事之一者，不須申請系列認證或核准：</p> <ol style="list-style-type: none"> (一) 變更外殼顏色。 (二) 變更外殼塗料及塗裝方式。 (三) 變更計數器組顏色。 (四) 變更計數器組之材質。 (五) 其他經度量衡專責機關認定。 	<p>五、經型式認證認可之膜式氣量計，有下列變更情事之一者，不須申請系列認證或核准：</p> <ol style="list-style-type: none"> (一) 變更外殼顏色者。 (二) 變更外殼塗料及塗裝方式者。 (三) 變更計數器組顏色者。 (四) 變更計數器組之材質者。 (五) 其他經度量衡專責機關認定者。 	<p>酌修文字。</p>
<p>六、經型式認證認可之膜式氣量計，有下列變更情事之</p>	<p>六、經型式認證認可之膜式氣量計，有下列變更情事之</p>	<p>一、酌修第一款及第二款文字。</p>

<p>一者，不須測試，應申請系列認證或核准：</p> <p>(一)變更外殼標示、封印方式或尺度。</p> <p>(二)變更計數器組標示。</p>	<p>一者，不須測試，應申請系列認證或核准：</p> <p>(一)變更外殼標示、封印方式或尺度者。</p> <p>(二)變更計數器組標示者。</p> <p>(三)變更閥門組材質或尺度，並經度量衡專責機關認可之指定實驗室判斷不會影響計量特性者。</p>	<p>二、考量閥門組是氣量計重要計量組件，且實務上變更閥門組材質或尺度均依修正規定第七點第二款進行測試，故刪除第三款規定。</p>
<p>七、經型式認證認可之膜式氣量計，有下列變更情事之一者，須通過相關性能試驗後，始得申請系列認證或核准：</p> <p>(一)變更外殼材質，應符合技術規範之 4.1.3 及 4.1.4 規定。</p> <p>(二)變更閥門組材質或尺度，但不變更最大流量 (Q_{max})，應符合技術規範之 3.9、9.6.1 及 9.6.3 規定。</p> <p>(三)變更皮膜組尺度或材質，應符合技術規範之 4.1.3.2 規定。</p> <p>(四)變更連桿組尺度，但不變更最大流量，應符合技術規範之 3.9、9.6.1 及 9.6.3 規定。</p> <p>(五)變更遮斷閥，應符合技術規範之 4.1.4、B.6.7.2、B.6.8.2、B.6.9、B.6.10、B.6.11、B.6.12、B.6.13、B.6.15、B.6.16、B.6.17、B.6.18、B.6.19、B.6.20、B.6.21 及 B.6.22 規定。</p> <p>(六)變更壓力開關，應符合技術規範之 B.6.18.2 及 B.6.19 規定。</p> <p>(七)變更感震器，應符合技術規範之 B.6.18.1 規定。</p>	<p>七、經型式認證認可之膜式氣量計，有下列變更情事之一者，須測試相關性能試驗後，始得申請系列認證或核准：</p> <p>(一)變更外殼材質者：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 材料符合 CNS 14741 表 1 之標準材質分析測試報告或 CNS 14741 第 8.29.1(3)節或第 8.29.2 節之測試報告。 2. 連接於燃氣供應部位，應測試 CNS 14741 第 8.13 節之耐衝擊試驗項目。 <p>(二)變更閥門組材質或尺度，但不變更最大流量，並經度量衡專責機關認可之指定實驗室判斷可能影響計量特性者，應測試首次器差、重複性及壓損等試驗項目。</p> <p>(三)變更皮膜組尺度或材質者，應測試 CNS 14741 第 8.29.2 節之試驗項目。</p> <p>(四)變更連桿組尺度，但不變更最大流量者，應測試首次器差、重複性及壓損等試驗項目。</p> <p>(五)變更遮斷閥者，應測試 CNS 14741 第</p>	<p>一、配合國家標準 CNS 14741 「天然氣用微電腦膜式氣量計」相關內容已納入技術規範，現行規定第一款、第三款、第五款至第七款及第十款測試項目援引之依據由 CNS 14741 修正為技術規範對應節次。</p> <p>二、為求體例一致，現行規定第二款、第四款及第九款應測試之首次器差、重複性及壓損等三項試驗項目，以及第十一款應執行之壓力效應性能測試，修正為以技術規範對應節次表示。</p> <p>三、考量第八款測試流量 $0.1 Q_{max}$ 為目前業界通用之分界流量 (Q_t)，考量日後 Q_t 除 $0.1 Q_{max}$ 外，尚可能有其他數值，爰修正第八款規定。</p> <p>四、配合變更情事之新增態樣及應加測之項目，增列第十二款至第十五款規定。</p>



(八)變更出入側口徑， Q_{max} 壓力吸收值(測試六次)應符合技術規範之 3.9 規定、分界流量(Q_t)及 Q_{max} 器差(各測試六次)應符合技術規範之 9.6.1 規定。

(九)如機械式與微電腦式之計量性能機械構造、最大流量及循環體積一致，微電腦式變更為機械式，應符合技術規範之 3.9、9.6.1 及 9.6.3 規定，機械式變更為微電腦式，應符合技術規範之 3.9、4.1.4、9.6.1、9.6.3 及 B.6 規定。

(十)變更電路板，應符合技術規範之 B.6.8.2、B.6.11、B.6.12、B.6.13、B.6.20、B.6.21、B.6.22 及 B.6.23 規定。

(十一)變更最大工作壓力至超過 10 kPa，應符合技術規範附錄 C 規定。

(十二)變更計數器總位數，應符合技術規範之 9.6.1 規定。

(十三)增設脈波產生器，應符合技術規範之 3.9、4.1.4 及 4.4.3 規定，另 Q_{max} 及 Q_t 器差應符合技術規範之 9.6.1 規定。

(十四)變更電源，應符合技術規範之 B.6.5、B.6.9、B.6.10、B.6.11、B.6.12、B.6.13、B.6.15、B.6.16、B.6.20、B.6.21、B.6.22 及 B.6.23 規定。

8.9.2、8.11.2、8.12、8.13、8.14、8.15、8.16、8.17、8.19、8.20、8.21、8.22、8.23、8.24、8.25、8.26 及 8.27 節等試驗項目。

(六)變更壓力開關者，應測試 CNS 14741 第 8.22.2 及 8.23 節等試驗項目。

(七)變更感震器者，應測試 CNS 14741 第 8.22.1 節之試驗項目。

(八)變更出入側口徑者，應測試：
1. 最大流率時之壓損值測試 6 次。

2. $0.1Q_{max}$ 及 Q_{max} 器差測試各測 6 次。

(九)機械式或微電腦式為主型式辦理系列認證者，若機械式與微電腦式二者計量部分的機械構造一致(包括膜片組、閥門組、連桿組等，除因感測器或磁鐵之存在而導致之差異外)，且最大流量及循環體積亦一致者，應測試首次器差(含壓損)及重複性等項目。若以機械式為主型式者，則申請系列認證之微電腦式，另須符合 CNS 14741 相關規範。

(十)微電腦式變更電路板者，應測試 CNS 14741 第 8.11.2、8.15、8.16、8.17、8.24、8.25、8.26 及 8.28 節等試驗項目。

(十一)變更最大工作壓力至超過 10 kPa 者，

<p>(十五)指示裝置由機械式變更為電子式，應符合技術規範之3.9、4.1.4、9.6.1、9.6.3、附錄 A 及 B.6 規定。</p> <p>(十六)增加氣量計家族成員，依技術規範附錄 D 辦理測試。</p>	<p>應執行壓力效應性能測試。</p>	
<p>八、經型式認證認可之膜式氣量計，其最大流量變更者，應重新申請型式認證。 <u>前項重新申請型式認證，如為合併不同流量以家族認證申請者，應符合技術規範附錄 D 規定，並檢附氣量計家族分類表辦理。</u></p>	<p>八、經型式認證認可之膜式氣量計，其最大流量變更者，應重新申請型式認證。</p>	<p>配合技術規範規定，增列變更最大流量者得以家族認證方式重新申請型式認證之選項，及明定應附之資料。</p>
<p>九、經型式認證認可之膜式氣量計，除前三點列舉之變更情事外，得由度量衡專責機關或認可之指定實驗室審核其文件，以決定應測試之試驗項目。</p>	<p>九、經型式認證認可之膜式氣量計，除第六點至前點列舉之變更情事外，得由度量衡專責機關或認可之指定實驗室審核其文件，以決定應測試之試驗項目。</p>	<p>酌修文字。</p>
<p>十、型式認證之原申請人或繼承人申請延展型式認證認可證書有效期間，應檢附相關資料如下： <u>(一)同第二點之封印位置圖及壓印式樣清冊、聲明書。</u> <u>(二)同第三點之外觀照片。</u> <u>(三)同第四點之技術文件。</u></p>	<p>十、型式認證之原申請人或繼承人申請延展型式認證認可證書有效期間，應檢附相關資料如下： <u>(一)同第三點之外觀照片。</u> <u>(二)同第四點之相關技術文件及測試樣品。</u> <u>(三)聲明書。</u></p>	<p>一、配合實務作業，新增第一款應檢附之資料，並併入現行規定第三款之聲明書。 二、現行規定第一款及第二款分別移列為修正規定第二款及第三款，並酌修文字。</p>