液化石油氣容器定期檢驗標準修正草案總說明

液化石油氣容器定期檢驗標準(以下簡稱本標準)於一百零九年五月二十六日訂定發布，並自一百零九年七月一日施行，曾於一百十年七月十二日修正發布，並定自同日施行。為因應實務上曾發生容器合格標示遭移置、護圈斷裂災例，並強化容器定期檢驗機制及實務管理，爰擬具本標準修正草案，其修正要點如下：

一、修正容器合格標示遭移置者，應於申請合格容器證明書後，始得辦理檢驗規定。（修正條文第二條）

二、增訂容器下次檢驗期限不得超過容器使用年限之規定。(修正條文第三條、第十條）

三、刪除鋼製容器定期檢驗判定合格後進行打刻鋼印之程序規定。(修正條文第六條）

四、修正容器合格標示字型、雕刻字體、欄位尺寸之規定。（修正條文第七條、第十四條）

五、修正鋼製容器進行第一次外觀檢查時，容器護圈不合格情形之規定。（修正條文第八條）

六、增訂複合容器進行洩漏試驗時，亦得採容器浸入水中之試驗方式。（修正條文第十二條）

液化石油氣容器定期檢驗標準修正草案條文對照表

修正條文	現行條文	說明
第一條　本標準依消防法第十五條之四第一項規定訂定之。	第一條　本標準依消防法第十五條之四第一項規定訂定之。	本條未修正。
第二條　鋼製液化石油氣容器（以下簡稱鋼製容器）及複合材料液化石油氣容器（以下簡稱複合容器）辦理檢驗時，應附有個別認可合格標示或定期檢驗合格標示。 前項合格標示有滅失或遭移置者，應向原合格標示核發機構申請核發液化石油氣容器合格證明書，始得辦理檢驗。	第二條　鋼製液化石油氣容器（以下簡稱鋼製容器）及複合材料液化石油氣容器（以下簡稱複合容器）辦理檢驗時，應附有個別認可合格標示或定期檢驗合格標示。 前項合格標示有滅失者，應向原合格標示核發機構申請核發合格標示滅失證明書，始得辦理檢驗。	一、第一項未修正。 二、鑑於容器合格標示係該容器經認可或定期檢驗合格之證明，惟實務上曾發生合格標示雖未滅失，然遭移置情形，例如拆下容器合格標示後，附加於其他容器，考量現行條文所定滅失文義似無法涵蓋此種態樣，致難以確認該容器是否經認可或定期檢驗合格，爰將合格標示遭移置情形一併納入規範範疇；又重新申請核發證明書之原因已不限於滅失，除同步修正現行液化石油氣容器合格標示滅失證明書之書表格式內容外，並將第二項後段修正為核發液化石油氣容器合格證明書，合格標示有滅失或遭移置者，應取得上開證明書後始得辦理檢驗。
第三條　鋼製容器之定期檢驗期限依附表一及附表二規定辦理。其下次檢驗期限，自前次檢驗日期之次日起算，但不得超過容器使用年限。 前項鋼製容器瓶齡屆滿三十年或無法確認瓶齡者，不再實施定期	第三條　鋼製容器之定期檢驗期限依附表一及附表二規定辦理。 前項鋼製容器瓶齡屆滿三十年者，不再實施定期檢驗。	一、為使法條文義明確，爰將附表一及附表二備註欄有關下次檢驗期限之起算規定移列至第一項後段；又為避免檢驗期限超過容器使用年限，另明定下次檢驗期限不得超過容器使用年限，以

檢驗。		資明確。 二、又考量鋼製容器使用年限為三十年，期間恐有因年代久遠或長期使用導致瓶齡難以確認之虞，為避免此類容器仍持續流通使用，爰將無法確認瓶齡者亦納入第二項不再實施定期檢驗之範圍，以確保安全。
第四條　鋼製容器之定期檢驗項目如下，並應循序進行： 一、第一次外觀檢查。 二、殘留氣體回收。 三、耐壓試驗。 四、除鏽作業。 五、第二次外觀檢查。 六、內部檢查。 七、重量檢查。	第四條　鋼製容器之定期檢驗項目如下，並應循序進行： 一、第一次外觀檢查。 二、殘留氣體回收。 三、耐壓試驗。 四、除鏽作業。 五、第二次外觀檢查。 六、內部檢查。 七、重量檢查。	本條未修正。
第五條　鋼製容器定期檢驗方式，規定如下： 一、第一次外觀檢查：應先將容器外部之污泥、油污、鐵鏽等雜質清除乾淨，並以目視(或量具)方法檢視容器外觀。 二、殘留氣體回收：以殘氣回收機將剩餘在容器內之氣體回收，並設防制污染設備，完成回收後再拆卸容器閥。 三、耐壓試驗，分為加壓試驗及膨脹測定試驗二種，得視容器設計擇一進行試驗，規定如下： (一)加壓試驗： 1.加壓試驗前，容器應處於常溫常壓狀態。	第五條　鋼製容器定期檢驗方式，規定如下： 一、第一次外觀檢查：應先將容器外部之污泥、油污、鐵鏽等雜質清除乾淨，並以目視(或量具)方法檢視容器外觀。 二、殘留氣體回收：應先將原容器閥拆卸後，以殘氣回收機將剩餘在容器內之氣體回收，並設防制污染設備。 三、耐壓試驗，分為加壓試驗及膨脹測定試驗二種，得視容器設計擇一進行試驗，規定如下： (一)加壓試驗： 1、加壓試驗前，容器應處於常溫常壓狀態。	一、鑑於容器應先完成殘留氣體回收後，再實施容器閥拆卸作業，以避免危害發生，爰修正第一項第二款有關殘留氣體回收之順序規定。 二、第一項第三款各目配合法制體例調整格式。 三、第一項其餘各款及第二項未修正。

2.將容器施以附表三所示耐壓試驗壓力以上之壓力，保持至少三十秒，不得有洩漏或異常現象。 (二)膨脹測定試驗： 1.施行試驗前，容器應處於常溫常壓狀態。 2.將容器施以附表三所示耐壓試驗壓力以上之壓力施行試驗。 3.使容器完全膨脹至休止為止，並保持至少三十秒且無異常膨脹後，查看壓力計及水位計之全膨脹量讀數，除去壓力，再檢視留存在容器內之永久膨脹量，並以永久膨脹量除以全膨脹量得出容器之永久膨脹率。 4.採水槽式試驗者，所用膨脹指示計精密度應在百分之一範圍以內，採同位式水位計試驗者，最小刻度為零點一毫升；採非水槽式耐壓試驗之永久膨脹量△V 依下列公	2、將容器施以附表三所示耐壓試驗壓力以上之壓力，保持至少三十秒，不得有洩漏或異常現象。 (二)膨脹測定試驗： 1、施行試驗前，容器應處於常溫常壓狀態。 2、將容器施以附表三所示耐壓試驗壓力以上之壓力施行試驗。 3、使容器完全膨脹至休止為止，並保持至少三十秒且無異常膨脹後，查看壓力計及水位計之全膨脹量讀數，除去壓力，再檢視留存在容器內之永久膨脹量，並以永久膨脹量除以全膨脹量得出容器之永久膨脹率。 4、採水槽式試驗者，所用膨脹指示計精密度應在百分之一範圍以內，採同位式水位計試驗者，最小刻度為零點一毫升；採非水槽式耐壓試驗之永久膨脹量△V 依下列公	

式求得： $\Delta V=(A-B)-[(A-B)+V]\frac{P}{1.033}\beta t$ V：容器之內容積（毫升） P：耐壓試驗壓力（公斤力每平方公分【以下稱kgf/cm²】） A：耐壓試驗壓力P時所壓進之量（毫升），即量筒內之水位下降量。 B：耐壓試驗壓力P時由水壓幫浦至容器進口間之連接管內所壓進之水量（毫升），即對容器本身以外部分之壓進水量（毫升）。 βt：耐壓試驗時水溫攝氏t度之壓縮係數。（如附表四） 四、除鏽作業：使用粒珠噴擊（shot blast）除去容器外表鐵鏽及油漆；未能完全清除，應作第二次噴擊至完全清除。 五、第二次外觀檢查：使用量測深度器具測量。 六、內部檢查：使用內視照明設備檢視容器內部。 七、重量檢查：使用電腦自動登錄方式，將容器淨重（含護圈、鋼裙，不含容器閥）除以容器個別認可檢驗完成時淨重所	式求得： $\Delta V=(A-B)-[(A-B)+V]\frac{P}{1.033}\beta t$ V：容器之內容積（毫升） P：耐壓試驗壓力（公斤力每平方公分【以下稱kgf/cm²】） A：耐壓試驗壓力P時所壓進之量（毫升），即量筒內之水位下降量。 B：耐壓試驗壓力P時由水壓幫浦至容器進口間之連接管內所壓進之水量（毫升），即對容器本身以外部分之壓進水量（毫升）。 βt：耐壓試驗時水溫攝氏t度之壓縮係數。（如附表四） 四、除鏽作業：使用粒珠噴擊（shot blast）除去容器外表鐵鏽及油漆；未能完全清除，應作第二次噴擊至完全清除。 五、第二次外觀檢查：使用量測深度器具測量。 六、內部檢查：使用內視照明設備檢視容器內部。 七、重量檢查：使用電腦自動登錄方式，將容器淨重（含護圈、鋼裙，不含容器閥）除以容器個別認可檢驗完成時淨重所	

得之值。 進行前項第三款耐壓試驗時，並應符合下列規定： 一、試驗設備使用壓力指示計之最小刻度應為最高指示數值之百分之一以下。 二、容器口基螺紋不得塗抹封合劑。 三、所加壓力未到達附表三規定試驗壓力之百分之九十前，有滲漏現象者，應即停止並重新試驗。 四、試驗完成後，應將容器內水份瀝乾。	得之值。 進行前項第三款耐壓試驗時，並應符合下列規定： 一、試驗設備使用壓力指示計之最小刻度應為最高指示數值之百分之一以下。 二、容器口基螺紋不得塗抹封合劑。 三、所加壓力未到達附表三規定試驗壓力之百分之九十前，有滲漏現象者，應即停止並重新試驗。 四、試驗完成後，應將容器內水份瀝乾。	
第六條　鋼製容器經定期檢驗判定合格後，應循序進行下列程序： 一、油漆塗裝： （一）容器表面應漆成灰色，並以紅漆直寫充填內容物名稱。容器外徑大於其總長三分之二以上者，得採橫寫方式。 （二）容器表面規定之紅字，其邊長不得小於三十毫米。 二、安裝容器閥：每次定期檢驗時應更換新品。 三、抽真空：容器於裝閥後應以抽真空機將其內部壓力抽至三百八十毫米汞柱（以下稱 mmHg）以下，達負壓狀態且保持三十秒，不得有洩漏或異常現象。	第六條　鋼製容器經定期檢驗判定合格後，應循序進行下列程序： 一、打刻鋼印：容器肩部或護圈原始資料模糊者，應重新打刻鋼印使易於辨識。 二、油漆塗裝： （一）容器表面應漆成灰色，並以紅漆直寫充填內容物名稱。容器外徑大於其總長三分之二以上者，得採橫寫方式。 （二）容器表面規定之紅字，其邊長不得小於三十毫米。 三、容器閥於每次定期檢驗時應更換新品。 四、抽真空：容器於裝閥後應以抽真空機將其內部壓力抽至三百八十毫米汞柱（	一、鑑於打刻鋼印係賦予容器之號碼及年限等基本資料，倘打刻時漏未按原出廠之資料重新打刻，恐致容器超過使用年限仍繼續使用或容器資料庫資料混亂，不利容器管理，且重新打刻恐有損傷容器之虞；另現行條文第六款業明定容器瓶肩或護圈標示模糊不清者，應參考原合格標示登載資料製作，爰於本次修正調整為應依原合格標示登載資料製作，以達辨識目的，無須再予重新打刻鋼印，故刪除第一款規定，後續款次配合遞移。 二、現行第三款及第六款酌作文字修正。

四、實重（含閥）量測：以磅秤量測容器實際重量(含閥,單位:公斤)至小數點下第二位數，並將重量登載於合格標示。 五、製作合格標示:合格標示之資料應依原容器瓶肩或護圈上之標示據實登載；其瓶肩或護圈標示模糊不清者，應依原合格標示登載資料製作。 六、附加合格標示:以不易脫落之方式，將合格標示附加於容器護圈內側之明顯易見處。	以下稱 mmHg）以下，達負壓狀態且保持三十秒，不得有洩漏或異常現象。 五、實重（含閥）量測：以磅秤量測容器實際重量(含閥,單位:公斤)至小數點下第二位數，並將重量登載於合格標示。 六、製作合格標示:合格標示之資料應依據原容器瓶肩或護圈上之標示據實登載，其瓶肩或護圈標示模糊不清者，參考原合格標示登載資料製作。 七、附加合格標示:以不易脫落之方式，將合格標示附加於容器護圈內側之明顯易見處。	
第七條　鋼製容器合格標示，其應載事項及規格規定如下（如圖一）: 一、字型：Antique Olive 字型。 二、雕刻字體： (一)「容器規格」、「容器號碼」、「檢驗機構代號」、「出廠耐壓試驗日期」及「定期檢驗日期」欄位:字體為四毫米(長)乘以二毫米（寬），採單刀刻或同等效果之雷射燒結雕刻。 (二)「容器實重(含閥)」欄位：字體為五毫米(長)乘以	第七條　鋼製容器合格標示，其應載事項及規格規定如下（如圖一）: 一、字型：Antique Olive 字型。 二、雕刻字體： (一)「容器規格」、「容器號碼」、「檢驗機構代號」、「出廠耐壓試驗日期」及「定期檢驗日期」欄位:字體為四毫米(長)乘以二毫米（寬），採單刀刻或同等效果之雷射燒結雕刻。 (二)「容器實重(含閥)」欄位：字體為五毫米(長)乘以	一、為明定鋼製容器合格標示下次檢驗期限欄位之雕刻字體，爰參考液化石油氣容器認可標準第十四條第二款第三目有關認可合格標示雕刻字體之規定，增訂第二款第三目。 二、第三款第二目酌作文字修正。 三、其餘各款未修正。

三毫米（寬），採雙刀刻或同等效果之雷射燒結雕刻。 (三)「下次檢驗期限」欄位：字體為七點五毫米(長)乘以三點五毫米（寬)，採雙刀刻或同等效果之雷射燒結雕刻。 三、欄位尺寸： (一)「下次檢驗期限」及「容器規格」欄位：四十六毫米(長)乘以九毫米(寬)。 (二)「年月日」及「容器實重(含閥)」欄位：四十六毫米(長)乘以十七毫米（寬)。 (三)「容器號碼」、「檢驗機構代號」、「出廠耐壓試驗日期」及「定期檢驗日期」欄位：四十六毫米(長)乘以十二毫米（寬)。 四、警告標示及緊急處理方式之內容： (一)放置於室外通風處，避免日曬。 (二)應與爐具保持適當之距離。 (三)瓦斯洩漏，立即關閉開關，勿操作任何電器。 (四)拒絕使用逾期未檢驗瓦斯桶。 (五)檢舉不法或緊急事故，請撥一一九。 五、材質：鋁合金。	三毫米（寬），採雙刀刻或同等效果之雷射燒結雕刻。 三、欄位尺寸： (一)「下次檢驗期限」及「容器規格」欄位：四十六毫米(長)乘以九毫米(寬)。 (二)「年月日」及「容器實重」欄位：四十六毫米(長)乘以十七毫米（寬）。 (三)「容器號碼」、「檢驗機構代號」、「出廠耐壓試驗日期」及「定期檢驗日期」欄位：四十六毫米(長)乘以十二毫米（寬)。 四、警告標示及緊急處理方式之內容： (一)放置於室外通風處，避免日曬。 (二)應與爐具保持適當之距離。 (三)瓦斯洩漏，立即關閉開關，勿操作任何電器。 (四)拒絕使用逾期未檢驗瓦斯桶。 (五)檢舉不法或緊急事故，請撥一一九。 五、材質：鋁合金。 六、防偽設計：應先報請中央主管機關核定。	

六、防偽設計：應先報請中央主管機關核定。		
第八條　鋼製容器實施定期檢驗，有下列情形之一者，判定為不合格： 一、第一次外觀檢查時，有下列情形之一： (一)鋼裙腐蝕變形、顯著損傷或無法直立。 (二)本體底端與鋼裙底面間之底面空隙（將容器直立於水平面時，容器本體底端與水平面之空隙距離）不符合下列規定： 1.十公斤裝以下之容器：八毫米以上。 2.超過十公斤裝，五十公斤裝以下之容器：十毫米以上。 (三)表面局部或全部受到火焰或電弧灼傷。 (四)有深度零點八毫米以上之傷痕、腐蝕。 (五)熔接部位之凹痕深度達零點八毫米以上或非熔接部位之凹痕深度達十二毫米以上。 (六)護圈顯著變形、斷裂或容器軸心顯著歪斜。 (七)經重新焊接或護圈與鋼裙標示之製造年份不一致	第八條　鋼製容器實施定期檢驗，有下列情形之一者，判定為不合格： 一、第一次外觀檢查時，有下列情形之一： (一)鋼裙腐蝕變形、顯著損傷或無法直立。 (二)本體底端與鋼裙底面間之底面空隙（將容器直立於水平面時，容器本體底端與水平面之空隙距離）不符合下列規定： １、十公斤裝以下之容器：八毫米以上。 ２、超過十公斤裝，五十公斤裝以下之容器：十毫米以上。 (三)表面局部或全部受到火焰或電弧灼傷。 (四)有深度零點八毫米以上之傷痕、腐蝕。 (五)熔接部位之凹痕深度達零點八毫米以上或非熔接部位之凹痕深度達十二毫米以上。 (六)護圈顯著變形或容器軸心顯著歪斜。 (七)經重新焊接或護圈與鋼裙標示之製造年份不一致	一、因應實務曾發生容器護圈與瓶身熔接處斷裂之情形，為明確規範該樣態於檢驗時亦應判定為不合格，爰修正第一項第一款第六目有關第一次外觀檢查容器護圈不合格情形之規定。 二、第一項第一款第二目、第三款各目配合法制體例調整格式。 三、第二項配合修正條文第六條修正援引款次。

。 二、耐壓試驗時，有下列情形之一： (一)液體洩漏或異常膨脹現象。 (二)永久膨脹率超過百分之十。 三、第二次外觀檢查時，有下列情形之一： (一)割傷或銼傷等痕跡： 1.傷痕長度未達七十五毫米，且傷部最深在零點八毫米以上。 2.傷痕長度在七十五毫米以上，且傷部最深在零點四毫米以上。 3.傷痕深度達零點四毫米，且傷痕尖銳。 (二)腐蝕： 1.圓孔狀腐蝕分散在表面，且其最深部分在一毫米以上。 2.圓孔狀腐蝕之分布面積占表面積百分之二十五以上，且最深部分在零點七毫米以上。 3.線狀腐蝕一處長度未達七十五毫米，且最深部分在一毫米以上。 4.線狀腐蝕一處長度在七十五毫米以上，且	。 二、耐壓試驗時，有下列情形之一： (一)液體洩漏或異常膨脹現象。 (二)永久膨脹率超過百分之十。 三、第二次外觀檢查時，有下列情形之一： (一)割傷或銼傷等痕跡： １、傷痕長度未達七十五毫米，且傷部最深在零點八毫米以上。 ２、傷痕長度在七十五毫米以上，且傷部最深在零點四毫米以上。 ３、傷痕深度達零點四毫米，且傷痕尖銳。 (二)腐蝕： １、圓孔狀腐蝕分散在表面，且其最深部分在一毫米以上。 ２、圓孔狀腐蝕之分布面積占表面積百分之二十五以上，且最深部分在零點七毫米以上。 ３、線狀腐蝕一處長度未達七十五毫米，且最深部分在一毫米以上。 ４、線狀腐蝕一處長度在七十五毫米以上，且	

最深部分在零點八毫米以上。 5.線狀腐蝕二處長度未達七十五毫米，且最深部分在零點七毫米以上。 6.線狀腐蝕二處長度在七十五毫米以上，且最深部分在零點五毫米以上。 (三)凹痕： 1.熔接部分及沿熔接縫處發生之凹傷其深度超過六毫米，且深度應為容器同一處凹進部分垂直投射至表面所形成之範圍平均直徑十分之一以上。 2.其他非熔接部位之凹痕深度超過十毫米。 (四)口基變形： 1.口基之變形，嚴重傾斜致無法將容器裝入水槽施行耐壓試驗。 2.因口基之螺紋變形，致容器閥裝上後有效螺牙數在七牙以下。 四、內部檢查時，有下列情形之一： (一)內部有龜裂、傷痕、剝落現象。	最深部分在零點八毫米以上。 5、線狀腐蝕二處長度未達七十五毫米，且最深部分在零點七毫米以上。 6、線狀腐蝕二處長度在七十五毫米以上，且最深部分在零點五毫米以上。 (三)凹痕： 1、熔接部分及沿熔接縫處發生之凹傷其深度超過六毫米，且深度應為容器同一處凹進部分垂直投射至表面所形成之範圍平均直徑十分之一以上。 2、其他非熔接部位之凹痕深度超過十毫米。 (四)口基變形： 1、口基之變形，嚴重傾斜致無法將容器裝入水槽施行耐壓試驗。 2、因口基之螺紋變形，致容器閥裝上後有效螺牙數在七牙以下。 四、內部檢查時，有下列情形之一： (一)內部有龜裂、傷痕、剝落現象。	

(二)腐蝕深度在零點五毫米以上局部腐蝕分散。 五、重量檢查時，將容器淨重(含護圈、鋼裙，不含容器閥)除以容器個別認可檢驗完成時淨重所得之值，有下列情形之一： (一)在百分之九十五以上者，其於耐壓試驗所測得之永久膨脹率逾百分之十。 (二)在百分之九十以上未達百分之九十五者，其於耐壓試驗所測得之永久膨脹率逾百分之六。 (三)未達百分之九十者。 鋼製容器依第六條第三款規定進行抽真空程序時，無法排除洩漏或異常現象者，視為容器不合格。	(二)腐蝕深度在零點五毫米以上局部腐蝕分散。 五、重量檢查時，將容器淨重(含護圈、鋼裙，不含容器閥)除以容器個別認可檢驗完成時淨重所得之值，有下列情形之一： (一)在百分之九十五以上者，其於耐壓試驗所測得之永久膨脹率逾百分之十。 (二)在百分之九十以上未達百分之九十五者，其於耐壓試驗所測得之永久膨脹率逾百分之六。 (三)未達百分之九十者。 鋼製容器依第六條第四款規定進行抽真空程序時，無法排除洩漏或異常現象者，視為容器不合格。	
第九條　鋼製容器之容器閥拆卸後應予壓毀或破壞灌裝口。	第九條　鋼製容器之容器閥拆卸後應予壓毀或破壞灌裝口。	本條未修正。
第十條　複合容器應每五年辦理定期檢驗。其下次檢驗期限，自前次檢驗日期之次日起算，但不得超過容器使用年限。 前項複合容器瓶齡屆滿二十年或無法確認瓶齡者，不再實施定期檢驗。	第十條　複合容器應每五年辦理定期檢驗。其下次檢驗期限，自前次檢驗日期之次日起算。 前項複合容器瓶齡屆滿二十年者，不再實施定期檢驗。	一、為避免檢驗期限超過容器使用年限，爰於第一項增訂下次檢驗期限不得超過容器使用年限之規定。 二、又考量複合容器使用年限為二十年，恐有因年代久遠或長期使用導致瓶齡難以確認之虞，為避免此類容器仍持續流通使用，爰將無法確認瓶齡者亦納入第二項不再實

		施定期檢驗之範圍，以確保安全。
第十一條　複合容器之定期檢驗項目如下，並應循序進行： 一、殘留氣體回收。 二、拆卸容器閥。 三、外觀檢查。 四、內部檢查。 五、耐壓試驗。 六、螺紋檢查。 七、洩漏試驗。	第十一條　複合容器之定期檢驗項目如下，並應循序進行： 一、殘留氣體回收。 二、拆卸容器閥。 三、外觀檢查。 四、內部檢查。 五、耐壓試驗。 六、螺紋檢查。 七、洩漏試驗。	本條未修正。
第十二條　複合容器定期檢驗方式，規定如下： 一、殘留氣體回收：以殘氣回收機將剩餘在容器內之氣體回收，回收絕對壓力不得小於六百 mmHg。 二、拆卸容器閥： （一）不得以超過七 kgf/c ㎡ 之力量固定容器。 （二）拆卸容器閥扭力不得超過一百八十牛頓米（以下稱 N・m）。 三、外觀檢查：應先將容器外部之污泥、油污等雜質清除乾淨，並以目視（或量具）方法檢視容器外觀。 四、內部檢查：使用強烈背光源照射內膽。 五、耐壓試驗，分為加壓試驗及膨脹測定試驗二種，得視容器設計擇一進行試驗，規定如下： （一）加壓試驗： 1. 加壓試驗前，容器應處於常溫常壓狀態。	第十二條　複合容器定期檢驗方式，規定如下： 一、殘留氣體回收：以殘氣回收機將剩餘在容器內之氣體回收，回收絕對壓力不得小於六百 mmHg。 二、拆卸容器閥： （一）不得以超過七 kgf/c ㎡ 之力量固定容器。 （二）拆卸容器閥扭力不得超過一百八十牛頓米（以下稱 N・m）。 三、外觀檢查：應先將容器外部之污泥、油污等雜質清除乾淨，並以目視（或量具）方法檢視容器外觀。 四、內部檢查：使用強烈背光源照射內膽。 五、耐壓試驗，分為加壓試驗及膨脹測定試驗二種，得視容器設計擇一進行試驗，試驗規定如下： （一）加壓試驗： 1、加壓試驗前，容器應處於常溫常壓狀態。	一、第一項第五款序文及第二項第三款配合第五條鋼製容器耐壓試驗規定，酌作文字修正；另第一項第五款各目配合法制體例調整格式。 二、第一項第七款洩漏試驗規定，考量其與液化石油氣容器認可標準第八條第十款第二目所定氣密試驗之測試目的及方法相似，爰增列得採容器浸入水中之試驗方式。另為避免誤解肥皂水塗抹範圍，並酌作文字修正。 三、第三項未修正。

2.將容器施以附表三所示耐壓試驗壓力以上之壓力，保持至少三十秒，不得有洩漏或異常現象。	2、將容器施以附表三所示耐壓試驗壓力以上之壓力，保持至少三十秒，不得有洩漏或異常現象。	
(二)膨脹測定試驗：	(二)膨脹測定試驗：	
1.施行試驗前，容器應處於常溫常壓狀態。	1、施行試驗前，容器應處於常溫常壓狀態。	
2.將容器施以附表三所示耐壓試驗壓力以上之壓力進行試驗。	2、將容器施以附表三所示耐壓試驗壓力以上之壓力進行試驗。	
3.使容器完全膨脹至休止為止，並保持至少三十秒且無異常膨脹後，查看壓力計及水位計之全膨脹量讀數，除去壓力，再檢視留存在容器內之永久膨脹量，並以永久膨脹量除以全膨脹量得出容器之永久膨脹率。	3、使容器完全膨脹至休止為止，並保持至少三十秒且無異常膨脹後，查看壓力計及水位計之全膨脹量讀數，除去壓力，再檢視留存在容器內之永久膨脹量，並以永久膨脹量除以全膨脹量得出容器之永久膨脹率。	
4.採水槽式試驗者，所用膨脹指示計精密度應在百分之一範圍內，採同位式水位計試驗者，最小刻度為零點一毫升；採非水槽式膨脹測定試驗之永久膨脹量△V 依下列	4、採水槽式試驗者，所用膨脹指示計精密度應在百分之一範圍內，採同位式水位計試驗者，最小刻度為零點一毫升；採非水槽式膨脹測定試驗之永久膨脹量△V 依下列	

公式求得： $\Delta V=(A-B)-[(A-B)+V]\frac{P}{1.033}\beta t$ V：容器之內容積（毫升） P：耐壓試驗壓力（kgf/cm^2） A：耐壓試驗壓力 P 時所壓進之量（毫升），即量筒內之水位下降量。 B：耐壓試驗壓力 P 時由水壓幫浦至容器進口間之連接管內所壓進之水量（毫升），即對容器本身以外部分之壓進水量（毫升）。 βt：耐壓試驗時水溫攝氏t度之壓縮係數。（如附表四） 六、螺紋檢查：檢查內螺紋及其下方與內膽密封面是否有毛邊、裂紋或其他損傷。 七、洩漏試驗：容器依第三項安裝容器閥後，以空氣或氮氣填充至工作壓力二十kgf/c ㎡，並以肥皂水等方式塗抹閥基座及其與內膽接合處，或將容器浸入水中，檢查是否有漏氣；有漏氣者，應更換O型環後再重新檢驗。 進行前項第五款耐壓試驗時，並應符合下列規定： 一、試驗設備使用壓力	公式求得： $\Delta V=(A-B)-[(A-B)+V]\frac{P}{1.033}\beta t$ V：容器之內容積（毫升） P：耐壓試驗壓力（kgf/cm^2） A：耐壓試驗壓力 P 時所壓進之量（毫升），即量筒內之水位下降量。 B：耐壓試驗壓力 P 時由水壓幫浦至容器進口間之連接管內所壓進之水量（毫升），即對容器本身以外部分之壓進水量（毫升）。 βt：耐壓試驗時水溫攝氏t度之壓縮係數。（如附表四） 六、螺紋檢查：檢查內螺紋及其下方與內膽密封面是否有毛邊、裂紋或其他損傷。 七、洩漏試驗：容器依第三項安裝容器閥後，以空氣或氮氣填充至工作壓力二十kgf/c ㎡，並以肥皂水等方式塗抹閥基座與內膽接合處，檢查是否有漏氣；有漏氣者，應更換O型環後再重新檢驗。 進行前項第五款耐壓試驗時，並應符合下列規定： 一、試驗設備使用壓力指示計之最小刻度	

指示計之最小刻度應為最高指示數值之百分之一以下。 二、容器口基螺紋不得塗抹封合劑。 三、所加壓力未到達附表三規定試驗壓力之百分之九十前，有滲漏現象者，應即停止並重新試驗。 四、試驗完成後，應將容器內水份瀝乾。 進行第一項第六款螺紋檢查後，應實施乾燥、清理，並依下列方式重新安裝容器閥後，再依第一項第七款實施洩漏試驗： 一、不得以超過七kgf/c㎡之力量固定容器。 二、以一百N‧m，誤差值為增減二十N‧m之扭力鎖緊容器閥，並檢查是否完全鎖入。	應為最高指示數值之百分之一以下。 二、容器口基螺紋不得塗抹封合劑。 三、所加壓力未到達附表三規定試驗壓力之百分之九十前，如有滲漏現象者，應即停止並重新試驗。 四、試驗完成後，應將容器內水份瀝乾。 進行第一項第六款螺紋檢查後，應實施乾燥、清理，並依下列方式重新安裝容器閥後，再依第一項第七款實施洩漏試驗： 一、不得以超過七kgf/c㎡之力量固定容器。 二、以一百N‧m，誤差值為增減二十N‧m之扭力鎖緊容器閥，並檢查是否完全鎖入。	
第十三條　複合容器經定期檢驗判定合格後，應循序進行下列程序： 一、安裝容器閥：每次定期檢驗時應更換新品。 二、實重（含閥）量測：以磅秤量測複合容器實際重量（含閥，單位：公斤）至小數點下第二位數。 三、製作合格標示：合格標示之資料應依原容器標示之容器資料據實登載；其標示模糊不清者，應依原合格標示登載	第十三條　複合容器經定期檢驗判定合格後，應循序進行下列程序： 一、容器閥於每次定期檢驗時應更換新品。 二、實重（含閥）量測：以磅秤量測複合容器實際重量（含閥，單位：公斤）至小數點下第二位數。 三、製作合格標示：合格標示之資料應依據原容器標示之容器資料據實登載，其標示模糊不清者，應參考原合格標示	第一款及第三款酌作文字修正，其餘各款未修正。

資料製作。 四、附加合格標示：以不易脫落之方式，將合格標示附加於容器護圈內側之明顯易見處。 五、標記下列事項： （一）此容器僅能充填液化石油氣。 （二）於安裝或卸除容器閥時，應將容器閥基座夾緊固定。	登載資料製作。 四、附加合格標示：以不易脫落之方式，將合格標示附加於容器護圈內側之明顯易見處。 五、標記下列事項： （一）此容器僅能充填液化石油氣。 （二）於安裝或卸除容器閥時，應將容器閥基座夾緊固定。	
第十四條　複合容器合格標示，其應載事項及規格規定如下（如圖二）： 一、字型：標楷體。 二、雕刻字體： （一）「容器規格」、「容器號碼」、「出廠液壓試驗日期」及「定期檢驗日期」欄位：字體為四點五毫米（長）乘以二毫米（寬），採單刀刻或同等效果之雷射燒結雕刻。 （二）「檢驗機構代號」欄位：字體為四點五毫米（長）乘以三毫米（寬），採單刀刻或同等效果之雷射燒結雕刻。 （三）「容器實重（含閥）」欄位：字體為七毫米（長）乘以三毫米（寬），採雙刀刻或同等效果之雷射燒結雕刻。 （四）「下次檢驗期限」欄位：字體為六	第十四條　複合容器合格標示，其應載事項及規格規定如下（如圖二）： 一、欄位尺寸：「下次檢驗期限」、「容器規格」、「年月日」、「容器實重」、「容器號碼」、「檢驗機構代號」、「出廠液壓試驗日期」及「定期檢驗日期」欄位為二十七點五毫米（長）乘以十毫米（寬）。 二、雕刻字體： （一）「容器規格」、「容器號碼」、「出廠液壓試驗日期」及「定期檢驗日期」欄位：字體為四點五毫米（長）乘以二毫米（寬），採單刀刻或同等效果之雷射燒結雕刻。 （二）「容器實重（含閥）」欄位：字體為七毫米（長）乘以三毫米（寬），採雙刀刻或同等效果之雷射燒結雕刻。	為使複合容器定期檢驗合格標示與認可合格標示之字型與欄位尺寸一致，爰參考液化石油氣容器認可標準第二十四條第一項第一款及第三款第二目規定，於修正條文第一款增訂標楷體字型，並修正現行條文第一款「出廠液壓試驗日期」及「定期檢驗日期」欄位尺寸寬度規定且分列二目；復配合第七條鋼製容器合格標示之規範順序，調整款次及目次，俾使體例一致。

毫米(長)乘以二毫米（寬)，採雙刀刻或同等效果之雷射燒結雕刻。 三、欄位尺寸： (一)「下次檢驗期限」、「容器規格」、「年月日」、「容器實重(含閥)」、「容器號碼」及「檢驗機構代號」欄位：二十七點五毫米(長)乘以十毫米（寬)。 (二)「出廠液壓試驗日期」及「定期檢驗日期」欄位：二十七點五毫米（長）乘以九點五毫米（寬)。 四、警告標示及緊急處理方式之內容： (一)放置於室外通風處，避免日曬。 (二)應與爐具保持適當之距離。 (三)瓦斯洩漏，立即關閉開關，勿操作任何電器。 (四)拒絕使用逾期未檢驗瓦斯桶。 (五)檢舉不法或緊急事故，請撥一一九。 五、材質：聚對苯二甲酸乙二酯(PET) 貼紙、金屬或經中央主管機關公告之其他同等以上材質。 六、防偽設計：應先報請中央主管機關核定。	(三)「檢驗機構代號」欄位：字體為四點五毫米(長)乘以三毫米（寬)，採單刀刻或同等效果之雷射燒結雕刻。 (四)「下次檢驗期限」欄位：字體為六毫米(長)乘以二毫米（寬)，採雙刀刻或同等效果之雷射燒結雕刻。 三、警告標示及緊急處理方式之內容： (一)放置於室外通風處，避免日曬。 (二)應與爐具保持適當之距離。 (三)瓦斯洩漏，立即關閉開關，勿操作任何電器。 (四)拒絕使用逾期未檢驗瓦斯桶。 (五)檢舉不法或緊急事故，請撥一一九。 四、材質：聚對苯二甲酸乙二酯(PET) 貼紙、金屬或經中央主管機關公告之其他同等以上材質。 五、防偽設計：應先報請中央主管機關核定。	
第十五條　複合容器實施	第十五條　複合容器實施	本條序文及第二款至第六

定期檢驗，有下列情形之一者，判定為不合格： 一、拆卸容器閥時，閥基座有位移情形。 二、外觀檢查時，有下列情形之一： (一)複合材料有擦傷或割傷深度超過其厚度百分之十五。 (二)因擦傷導致保護外殼連同複合材料纖維受損面積超過二十平方毫米，或複合材料纖維受損面積超過二十平方毫米。 (三)因割傷或鑿孔導致複合材料纖維絲束斷裂。 (四)複合材料有剝離情形且其表層損傷大於容器表面積百分之三十。 (五)表面局部或全部受到火焰或電弧灼傷。 (六)保護外殼或複合材料受化學品損傷，呈溶解、沾黏或變色現象。 三、內部檢查時，有下列情形之一： (一)內膽與複合材料剝離面積超過容器面積百分之五十。 (二)內膽有裂縫、孔洞、凹痕或無法移除之異物。 四、耐壓試驗時，有下列情形之一： (一)以三十 kgf/c ㎡	定期檢驗，有下列情形之一者判定為不合格： 一、拆卸容器閥時，閥基座有位移情形。 二、外觀檢查時，發現有下列情形之一： (一)複合材料有擦傷或割傷深度超過其厚度百分之十五。 (二)因擦傷導致保護外殼連同複合材料纖維受損面積超過二十平方毫米，或複合材料纖維受損面積超過二十平方毫米。 (三)因割傷或鑿孔導致複合材料纖維絲束斷裂。 (四)複合材料有剝離情形且其表層損傷大於容器表面積百分之三十。 (五)表面局部或全部受到火焰或電弧灼傷。 (六)保護外殼或複合材料受化學品損傷，呈溶解、沾黏或變色現象。 三、內部檢查時，發現有下列情形之一： (一)內膽與複合材料剝離面積超過容器面積百分之五十。 (二)內膽有裂縫、孔洞、凹痕或無法移除之異物。 四、耐壓試驗時，發現有下列情形之一： (一)以三十 kgf/c ㎡	款配合第八條鋼製容器定期檢驗規範體例，酌作文字修正，俾使體例一致。

壓力保持至少三十秒，使容器完全膨脹至休止為止，有液體洩漏或異常膨脹現象。 (二)永久膨脹率超過百分之十。 五、螺紋檢查時，內螺紋及其下方與內膽密封面受損。 六、洩漏試驗時，無法排除漏氣情形。	壓力保持至少三十秒，使容器完全膨脹至休止為止，有液體洩漏或異常膨脹現象。 (二)永久膨脹率超過百分之十。 五、螺紋檢查時，發現內螺紋及其下方與內膽密封面受損。 六、洩漏試驗時，發現無法排除漏氣情形。	
第十六條　複合容器之容器閥拆卸後應予壓毀或破壞灌裝口。	第十六條　複合容器之容器閥拆卸後應壓毀或破壞灌裝口。	配合第九條規定體例，酌作文字修正。
第十七條　鋼製容器或複合容器於檢驗前及檢驗後，應直立放置，避免倒置、橫倒、掉落、衝擊、擠壓、拉扯或堆疊放置。 檢驗前、檢驗合格與檢驗不合格之鋼製容器或複合容器，應分別放置。 鋼製容器或複合容器經判定不合格者，應於明顯處標記且放置於不合格區域，並於檢驗後七日內壓毀或鑽孔；鋼製容器壓毀度應超過容器外徑三分之一倍以上，複合容器應於二處以上鑽孔或壓毀至無法使用。	第十七條　鋼製容器或複合容器於檢驗前及檢驗後，應直立放置，避免倒置、橫倒、掉落、衝擊、擠壓、拉扯或堆疊放置。 檢驗前、檢驗合格與檢驗不合格之鋼製容器或複合容器，應分別放置。 鋼製容器或複合容器經判定不合格者，應於明顯處標記且放置於不合格區域，並於檢驗後七日內壓毀或鑽孔；鋼製容器壓毀度應超過容器外徑三分之一倍以上，複合容器應於二處以上鑽孔或壓毀至無法使用。	本條未修正。
第十八條　本標準施行前，經定期檢驗合格之鋼製容器或複合容器，於下次檢驗期限屆至前，其檢驗結果繼續有效。	第十八條　本標準施行前，經定期檢驗合格之鋼製容器或複合容器，於下次檢驗期限屆至前，其檢驗結果繼續有效。	本條未修正。
第十九條　本標準施行日期，由中央主管機關定之。	第十九條　本標準施行日期，由中央主管機關定之。	本條未修正。

第三條附表一(修正後)

鋼製容器定期檢驗年限推算表（出廠耐壓試驗日期九十四年二月二十八日以前）

五十公斤裝容器	瓶齡	十九年以上未滿二十九年	二十九年以上未滿三十年
	下次檢驗年限	二年	一年
十六、十八、二十公斤裝容器	瓶齡	十八年以上未滿二十九年	二十九年以上未滿三十年
	下次檢驗年限	二年	一年
二、四、十公斤裝容器	瓶齡	十七年以上未滿二十九年	二十九年以上未滿三十年
	下次檢驗年限	二年	一年

修正說明：

一、鑑於本次修正後，出廠耐壓試驗日期九十四年二月二十八日以前之鋼製容器瓶齡已達二十年以上，爰刪除瓶齡未滿二十年之下次檢驗年限規定，表頭參照本標準訂定說明，酌作文字修正。

二、考量鋼製容器使用年限為三十年，為避免無法確認瓶齡者實已超過使用年限卻繼續使用情形，爰將備註一相關文字修正移列至修正條文第三條第二項，另備註二已移列至修正條文第三條第一項後段，原備註一、二爰配合刪除。

第三條附表一(修正前)

鋼製容器定期檢驗年限推算表（九十四年二月二十八日以前）

五十公斤裝容器	瓶齡	未滿十九年	十九年以上未滿二十九年		二十九年以上未滿三十年	
	下次檢驗年限	三年	二年		一年	
十六、十八、二十公斤裝容器	瓶齡	未滿十八年	十八年以上未滿二十九年		二十九年以上未滿三十年	
	下次檢驗年限	三年	二年		一年	
二、四、十公斤裝容器	瓶齡	未滿十五年	十五年以上未滿十六年	十六年以上未滿十七年	十七年以上未滿二十九年	二十九年以上未滿三十年
	下次檢驗年限	五年	四年	三年	二年	一年
備註： 一、無法確認瓶齡者，下次檢驗年限為一年。 二、鋼製容器之下次檢驗期限，自前次檢驗日期之次日起算。						

第三條附表二(修正後)

鋼製容器定期檢驗年限推算表（出廠耐壓試驗日期九十四年三月一日以後）

瓶齡	未滿十八年	十八年以上 未滿十九年	十九年以上 未滿二十年	二十年以上未滿 三十年
下次檢驗年限	五年	四年	三年	二年

修正說明：表頭修正理由如第三條附表一修正說明一；另備註已移列至修正條文第三條第一項後段，爰予刪除。

第三條附表二(修正前)

鋼製容器定期檢驗年限推算表（九十四年三月一日以後）

瓶齡	未滿十八年	十八年以上 未滿十九年	十九年以上 未滿二十年	二十年以上未滿 三十年
下次檢驗年限	五年	四年	三年	二年
備註：鋼製容器之下次檢驗期限，自前次檢驗日期之次日起算。				

第五條附表三(修正後)

試驗壓力

項目 項次	灌裝之液化石油氣種類	耐壓試驗壓力	氣密試驗壓力
1	丙烷為主之液化石油氣，溫度48℃，壓力9kgf/cm^{2}以上未達15.6kgf/cm^{2}者	30kgf/cm^2	18kgf/cm^2
2	丁烷為主之液化石油氣，溫度48℃，壓力未達9kgf/cm^{2}者	18kgf/cm^2	10.8kgf/cm^2

修正說明：本表未修正。

第五條附表三(修正前)

試驗壓力

項目 項次	灌裝之液化石油氣種類	耐壓試驗壓力	氣密試驗壓力
1	丙烷為主之液化石油氣，溫度48℃，壓力9kgf/cm^{2}以上未達15.6kgf/cm^{2}者	30kgf/cm^2	18kgf/cm^2
2	丁烷為主之液化石油氣，溫度48℃，壓力未達9kgf/cm^{2}者	18kgf/cm^2	10.8kgf/cm^2

第五條附表四(修正後)

水之壓縮係數βt（依 Amagat 之規定）

溫 度	壓 縮 係 數 βt				
℃	0~100 atm	100~200 atm	200~300 atm	100 atm	200 atm
0	0.000051	0.0000492	0.0000480	0.0000502	0.0000486
1	506	488	477	497	483
2	502	484	474	493	479
3	499	481	471	490	476
4	496	477	468	487	473
5	493	474	465	484	470
6	491	472	463	482	468
7	489	469	460	479	465
8	487	466	459	477	462
9	485	464	455	475	460
10	483	462	453	473	458
11	481	459	451	470	455
12	479	457	449	468	453
13	477	455	447	466	451
14	476	453	445	465	449
15	474	451	443	463	447
16	473	449	441	461	445
17	472	447	439	460	443
18	470	446	437	458	442
19	469	444	435	457	440
20	468	442	434	455	438
21	467	441	432	454	437
22	466	440	431	453	436
23	465	439	429	452	434
24	464	438	428	451	433
25	463	437	427	450	432
26	462	437	426	450	432
27	461	436	425	449	431
28	460	436	424	448	430
29	459	435	423	447	429
30	458	435	422	447	429
31	457	434	421	446	428
32	456	434	420	445	427
33	456	433	419	445	426
34	455	433	418	444	426
35	454	432	417	443	425
36	453	432	416	443	424
37	452	431	416	442	424
38	451	431	415	441	423
39	450	430	415	440	423
40	449	429	414	439	422

修正說明：本表未修正。

第五條附表四(修正前)

水之壓縮係數βt（依 Amagat 之規定）

溫 度	壓 縮 係 數 βt				
℃	0~100 atm	100~200 atm	200~300 atm	100 atm	200 atm
0	0.000051	0.0000492	0.0000480	0.0000502	0.0000486
1	506	488	477	497	483
2	502	484	474	493	479
3	499	481	471	490	476
4	496	477	468	487	473
5	493	474	465	484	470
6	491	472	463	482	468
7	489	469	460	479	465
8	487	466	459	477	462
9	485	464	455	475	460
10	483	462	453	473	458
11	481	459	451	470	455
12	479	457	449	468	453
13	477	455	447	466	451
14	476	453	445	465	449
15	474	451	443	463	447
16	473	449	441	461	445
17	472	447	439	460	443
18	470	446	437	458	442
19	469	444	435	457	440
20	468	442	434	455	438
21	467	441	432	454	437
22	466	440	431	453	436
23	465	439	429	452	434
24	464	438	428	451	433
25	463	437	427	450	432
26	462	437	426	450	432
27	461	436	425	449	431
28	460	436	424	448	430
29	459	435	423	447	429
30	458	435	422	447	429
31	457	434	421	446	428
32	456	434	420	445	427
33	456	433	419	445	426
34	455	433	418	444	426
35	454	432	417	443	425
36	453	432	416	443	424
37	452	431	416	442	424
38	451	431	415	441	423
39	450	430	415	440	423
40	449	429	414	439	422

第七條圖一(修正後)

鋼製液化石油氣容器定期檢驗合格標示



修正說明：本圖未修正。

第七條圖一(修正前)

鋼製液化石油氣容器定期檢驗合格標示



第十四條圖二(修正後)

複合材料液化石油氣容器定期檢驗合格標示



修正說明：本圖未修正。

第十四條圖二(修正前)

複合材料液化石油氣容器定期檢驗合格標示

