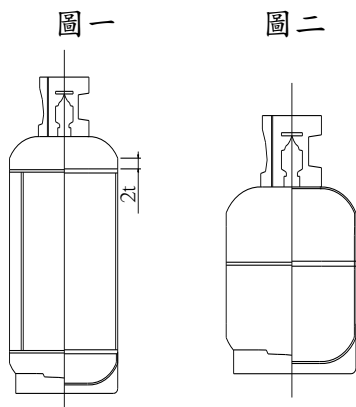


液化石油氣容器認可基準第貳點修正規定對照表									
修	正	規	定	現	行	規	定	說	明
貳、本基準所稱液化石油氣容器係指由工廠製作完畢且尚未使用之瓶身（含護圈及鋼裙），其規格、構造、材質及性能之技術規範及試驗方法，應符合下列規定。				貳、本基準所稱液化石油氣容器係指由工廠製作完畢且尚未使用之瓶身（含護圈及鋼裙），其規格、構造、材質及性能之技術規範及試驗方法，應符合下列規定。				為配合國家標準制定辦法關於國家標準之統一用語，爰將有關「中國國家標準」統一修正為「國家標準」。	
一、規格				一、規格					
適用於二公斤、四公斤、十公斤、十六公斤、二十公斤及五十公斤灌裝液化丙烷、液化丁烷，以及其他液化石油氣，使用溫度在 40℃ 以下，以電弧或自動熔接之液化石油氣容器瓶身。				適用於二公斤、四公斤、十公斤、十六公斤、二十公斤及五十公斤灌裝液化丙烷、液化丁烷，以及其他液化石油氣，使用溫度在 40℃ 以下，以電弧或自動熔接之液化石油氣容器瓶身。					
二、構造				二、構造					
(一) 瓶身：構成容器瓶身之鋼板不得超出三塊。但內容物之重量為 20 公斤以下者，可採二塊式製造。以三塊鋼板構成之容器瓶身，其上下端板如採用 2：1 橢圓型者熔接處應在容器平行度以下，其距離應在該容器端板厚度 2 倍以上（如圖一），以二塊鋼板構成之容器瓶身，其熔接處則在中腹（如圖二）。				(一) 瓶身：構成容器瓶身之鋼板不得超出三塊。但內容物之重量為 20 公斤以下者，可採二塊式製造。以三塊鋼板構成之容器瓶身，其上下端板如採用 2：1 橢圓型者熔接處應在容器平行度以下，其距離應在該容器端板厚度 2 倍以上（如圖一），以二塊鋼板構成之容器瓶身，其熔接處則在中腹（如圖二）。					



註：t 為端板厚度

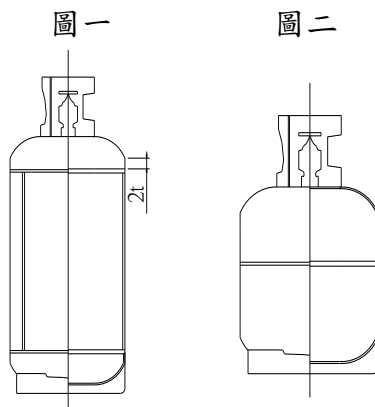
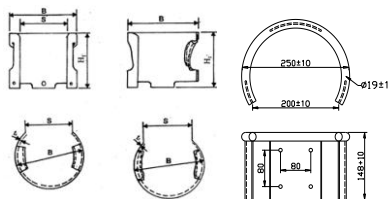
(二) 容器護圈：容器開關之護圈對於外部撞擊時使閥本體不致有直接影響之構造，即容器自高一公尺處摔落時，具有防止因撞擊而導致液化石油氣洩漏或損及閥及其他零件等之功能。其形狀尺度如表一及圖三。

表一 護圈、鋼裙尺寸（單位：mm）

容器規格	口徑	護圈				鋼裙			
		外徑 D ₁	外徑 B	高度 H ₁	開口部寬度 S	最小板厚 t ₁	最小外徑 D ₂	最小板厚 t ₂	鋼裙孔
2 公斤	38	155~165	110~120	115~125	2	165	2.3	-	-
4 公斤	42 以上	165~195	150~165	150~165	2.3	210	2.3	-	-
10 公斤	最小：165 最大：瓶身內徑之 2/3	140 以上	165~185	2.6	210	3.0	300 以上	50 以上	
16 及 20 公斤			2.6	260	3.2	3 以上	500 以上	3 以上	100 以上
50 公斤		250 以上	148 以上	200	3.6	350	4.0	1000 以上	150 以上

備註：護圈及鋼裙之板厚係稱標準厚度

圖三 護圈形狀



註：t 為端板厚度

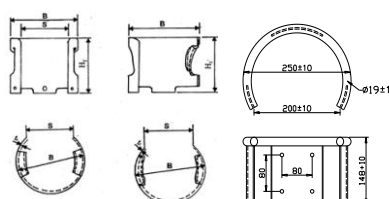
(二) 容器護圈：容器開關之護圈對於外部撞擊時使閥本體不致有直接影響之構造，即容器自高一公尺處摔落時，具有防止因撞擊而導致液化石油氣洩漏或損及閥及其他零件等之功能。其形狀尺度如表一及圖三。

表一 護圈、鋼裙尺寸（單位：mm）

容器規格	口徑	護圈				鋼裙			
		外徑 D ₁	外徑 B	高度 H ₁	開口部寬度 S	最小板厚 t ₁	最小外徑 D ₂	最小板厚 t ₂	鋼裙孔
2 公斤	38	155~165	110~120	115~125	2	165	2.3	-	-
4 公斤	42 以上	165~195	150~165	150~165	2.3	210	2.3	-	-
10 公斤	最小：165 最大：瓶身內徑之 2/3	140 以上	165~185	2.6	210	3.0	300 以上	50 以上	
16 及 20 公斤			2.6	260	3.2	3 以上	500 以上	3 以上	100 以上
50 公斤		250 以上	148 以上	200	3.6	350	4.0	1000 以上	150 以上

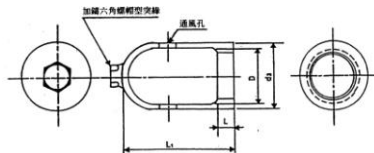
備註：護圈及鋼裙之板厚係稱標準厚度

圖三 護圈形狀



另 50 公斤容器應裝置
容器開關護蓋或護圈，
惟如裝有護蓋者，護蓋
之高度，不得高於護圈
之高度。容器開關之護
蓋，應對於外部之撞擊
使閥本體不致有直接影
響之構造，即容器自一
公尺處摔落時，具有防
止因撞擊而導致液化石
油氣洩漏或損及其他零
件之功能，其主要部分
尺度應按照圖四及表二
之規定，護蓋兩側應有
3cm² 以上通風孔。

圖四



表二 開關護蓋之主要部分尺度

單位：mm

L ₁ (約)	d3(約)	D	每吋牙數	L
160	90	80	11	20

註：螺紋為國家標準（以下簡稱 CNS）495 韋氏管子螺紋之右轉螺紋。

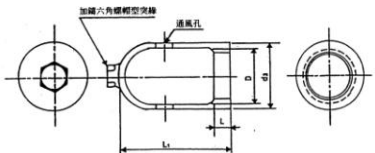
（三）容器口基：口基應符合表三、表四、表五、圖五及圖六之規定。

表三 容器口基之尺度

尺度	d1	d2(約)	t	t 部分 每吋 牙數	t 部分 總度
通用 容器					
2 公斤容器	20.0	17.7	20.0	14	3/26
4~10~16~ 20 及 50 公 斤容器	28.0	25.2	24.0	14	3/26

另 50 公斤容器應裝置
容器開關護蓋或護圈，
惟如裝有護蓋者，護蓋
之高度，不得高於護圈
之高度。容器開關之護
蓋，應對於外部之撞擊
使閥本體不致有直接影
響之構造，即容器自一
公尺處摔落時，具有防
止因撞擊而導致液化石
油氣洩漏或損及其他零
件之功能，其主要部分
尺度應按照圖四及表二
之規定，護蓋兩側應有
3cm² 以上通風孔。

圖四



表二 開關護蓋之主要部分尺度

單位：mm

L ₁ (約)	d3(約)	D	每吋牙數	L
160	90	80	11	20

註：螺紋為中國國家標準（以下簡稱 CNS）495 韋氏管子螺紋之右轉螺紋。

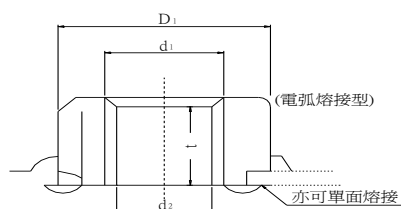
（三）容器口基：口基應符合表三、表四、表五、圖五及圖六之規定。

表三 容器口基之尺度

尺度	d1	d2(約)	t	t 部分 每吋 牙數	t 部分 總度
通用 容器					
2 公斤容器	20.0	17.7	20.0	14	3/26
4~10~16~ 20 及 50 公 斤容器	28.0	25.2	24.0	14	3/26

備考： t 部分螺紋應為角度
55 度之右轉圓頂三
角螺紋
($H=0.640327P$ ，
 $r=0.137278P$)沿心軸
而對心軸直角。L 部
分螺紋應為 CNS495
韋氏管子螺紋之右
轉螺紋。

圖五 口基之形狀

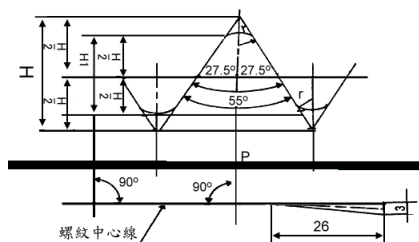


表四 口基部之尺度

容器之規格	配裝閥之代號	d1 (mm)	l (mm)	每吋之牙數	推拔
2 公斤	V1	20	20_{-0}^{+2}	14	3/26
4、10、16、20 及 50 公斤	V2	28	24_{-0}^{+4}		

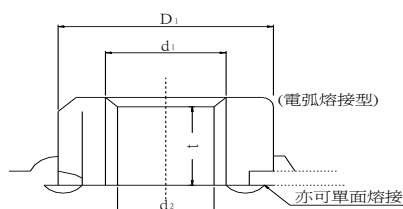
備考：1.螺紋為右轉螺紋。
2.螺紋形狀為 55^0
圓頂三角型，對
軸成直角，螺距
亦與軸線平行測
量為準。
3.口基部螺紋尺度
如圖六所示。

圖六 口基部螺紋



備考： t 部分螺紋應為角度
55 度之右轉圓頂三
角螺紋
($H=0.640327P$ ，
 $r=0.137278P$)沿心軸
而對心軸直角。L 部
分螺紋應為 CNS495
韋氏管子螺紋之右
轉螺紋。

圖五 口基之形狀

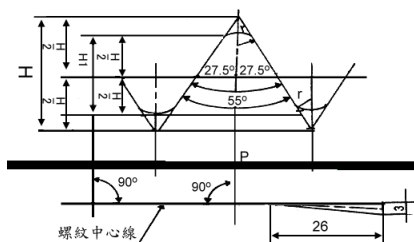


表四 口基部之尺度

容器之規格	配裝閥之代號	d1 (mm)	l (mm)	每吋之牙數	推拔
2 公斤	V1	20	20_{-0}^{+2}	14	3/26
4、10、16、20 及 50 公斤	V2	28	24_{-0}^{+4}		

備考：1.螺紋為右轉螺紋。
2.螺紋形狀為 55^0 圓
頂三角型，對軸成
直角，螺距亦與軸
線平行測量為準。
3.口基部螺紋尺度
如圖六所示。

圖六 口基部螺紋

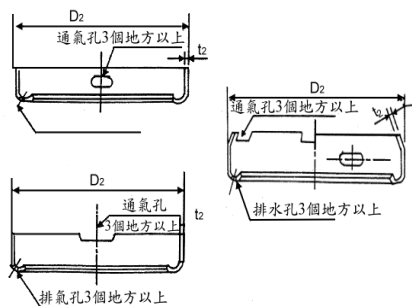


表五 口基部螺紋之尺度

螺紋種類	適用之氣體	間基部代號	每吋之牙數	螺距 P	螺紋高 H	牙底圓角 r	基準徑		
							外徑 d	有效徑 d1	牙底徑 d2
LPG 用	V1	14	1.8143	1.162	0.25	20.000	18.838	17.676	
LPG 用	V2	14	1.8143	1.162	0.25	28.000	26.838	25.676	

(四) 容器鋼裙：容器底部應有鋼裙，鋼裙對於容器及其內容物之處理或搬運必須具有充分強度，其形狀尺度如表一及圖七之規定。

圖七 鋼裙形狀



三、材質：

(一) 液化石油氣容器瓶身之材料，應以平爐或電氣爐煉製之品質均質鋼料，並使用下列各該列舉之材料或具同等以上性能之材料。

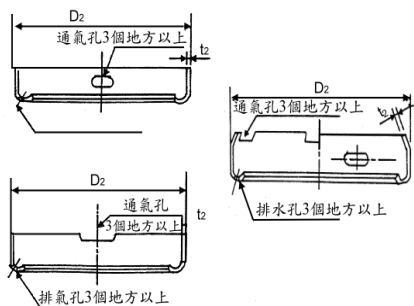
- 1、CNS2947〔焊接結構用軋鋼料〕(以 SM400A、SM400B、SM400C、SM490A、SM490B、SM490C、SM490YA、SM490YB、SM520B、SM520C 及 SM570 為限)。
- 2、CNS4273〔高壓瓦斯容器用鋼板、鋼片及鋼帶〕(以 SG255、SG295、SG325 及 SG365 為限)。

表五 口基部螺紋之尺度

螺紋種類	適用之氣體	間基部代號	每吋之牙數	螺距 P	螺紋高 H	牙底圓角 r	基準徑		
							外徑 d	有效徑 d1	牙底徑 d2
LPG 用	V1	14	1.8143	1.162	0.25	20.000	18.838	17.676	
LPG 用	V2	14	1.8143	1.162	0.25	28.000	26.838	25.676	

(四) 容器鋼裙：容器底部應有鋼裙，鋼裙對於容器及其內容物之處理或搬運必須具有充分強度，其形狀尺度如表一及圖七之規定。

圖七 鋼裙形狀



三、材質：

(一) 液化石油氣容器瓶身之材料，應以平爐或電氣爐煉製之品質均質鋼料，並使用下列各該列舉之材料或具同等以上性能之材料。

- 1、CNS2947〔焊接結構用軋鋼料〕(以 SM400A、SM400B、SM400C、SM490A、SM490B、SM490C、SM490YA、SM490YB、SM520B、SM520C 及 SM570 為限)。
- 2、CNS4273〔高壓瓦斯容器用鋼板、鋼片及鋼帶〕(以 SG255、SG295、SG325 及 SG365 為限)。

- (二) 製作液化石油氣容器之鋼裙及護圈材料，其材質應使用鋼料。
- (三) 製作液化石油氣容器之開關護蓋材料，應為可鍛鑄鐵或具有同等以上物理性能之鋼料。
- (四) 製作液化石油氣容器及其配件，如有縫隙、裂紋、鱗疊或其他各種具有損害性之瑕疵者，均不得使用。

四、設計

- (一) 容器之內容積應依照其所要灌裝之液化石油氣種類，依照下列公式計算：

$$V=G \times C \text{ 式內，}$$

V：容器之最小內容積（公升）。

G：液化石油氣之灌裝重量（公斤）。

C：表六所規定之數值。

表六 液化石油氣種類

灌裝之液化石油氣種類	C之數值
丙烷	2.35
丙烯	2.27
丁烷	2.05
丁烯	2.00
丁二烯	1.85
溫度 48℃ 時之壓力 15.6kgf/cm ² 以上， 未滿 18.6kgf/cm ² 者。	2.27
溫度 48℃ 時之壓力 9.0kgf/cm ² 以上， 未滿 15.6kgf/cm ² 者。	2.33
灌裝之液化石油氣種類	C之數值

備考：凡含丙烷為主之混合液化石油氣其 C 值以 2.33 計算

- (二) 容器各部厚度，應在下列公式計算值以上。

1、圓筒厚度

$$t=PD/(200S\eta-1.2P)$$

2、碟型端板厚度

- (二) 製作液化石油氣容器之鋼裙及護圈材料，其材質應使用鋼料。
- (三) 製作液化石油氣容器之開關護蓋材料，應為可鍛鑄鐵或具有同等以上物理性能之鋼料。
- (四) 製作液化石油氣容器及其配件，如有縫隙、裂紋、鱗疊或其他各種具有損害性之瑕疵者，均不得使用。

四、設計

- (一) 容器之內容積應依照其所要灌裝之液化石油氣種類，依照下列公式計算：

$$V=G \times C \text{ 式內，}$$

V：容器之最小內容積（公升）。

G：液化石油氣之灌裝重量（公斤）。

C：表六所規定之數值。

表六 液化石油氣種類

灌裝之液化石油氣種類	C之數值
丙烷	2.35
丙烯	2.27
丁烷	2.05
丁烯	2.00
丁二烯	1.85
溫度 48℃ 時之壓力 15.6kgf/cm ² 以上， 未滿 18.6kgf/cm ² 者。	2.27
溫度 48℃ 時之壓力 9.0kgf/cm ² 以上， 未滿 15.6kgf/cm ² 者。	2.33
灌裝之液化石油氣種類	C之數值

備考：凡含丙烷為主之混合液化石油氣其 C 值以 2.33 計算

- (二) 容器各部厚度，應在下列公式計算值以上。

1、圓筒厚度

$$t=PD/(200S\eta-1.2P)$$

2、碟型端板厚度

<p>$t = PRW / (200S - 0.2P)$</p> <p>3、半橢圓型端板厚度</p> <p>$t = PRV / (200S - 0.2P)$</p> <p>t：厚度單位：mm P：最高充填壓力 kgf/cm² D：在（1）為圓筒內徑，單位：mm R：在（2）為碟型端板，中央彎曲部之內面半徑 mm。</p> <p>R：在（3）為半橢圓體端板直徑，單位：mm</p> <p>W：端板之形狀係數，按下列公式計算</p> $W = \frac{3 + \sqrt{n}}{4} \quad n: \text{係中央彎曲部內半徑和肩部彎曲內半徑之比。}$ <p>V：半橢圓端板之形狀係數。</p> <p>依下列公式算出 $V = \frac{2 + m^2}{6}$</p> <p>m：係半橢圓形內面之長徑與短徑之比。</p> <p>S：材料之容許應力（單位 kgf/mm²）為對應表七左欄列舉之材料區分，分別為同表右欄之數值。</p>	<p>$t = PRW / (200S - 0.2P)$</p> <p>3、半橢圓型端板厚度</p> <p>$t = PRV / (200S - 0.2P)$</p> <p>t：厚度單位：mm P：最高充填壓力 kgf/cm² D：在（1）為圓筒內徑，單位：mm R：在（2）為碟型端板，中央彎曲部之內面半徑 mm。</p> <p>R：在（3）為半橢圓體端板直徑，單位：mm</p> <p>W：端板之形狀係數，按下列公式計算</p> $W = \frac{3 + \sqrt{n}}{4} \quad n: \text{係中央彎曲部內半徑和肩部彎曲內半徑之比。}$ <p>V：半橢圓端板之形狀係數。</p> <p>依下列公式算出 $V = \frac{2 + m^2}{6}$</p> <p>m：係半橢圓形內面之長徑與短徑之比。</p> <p>S：材料之容許應力（單位 kgf/mm²）為對應表七左欄列舉之材料區分，分別為同表右欄之數值。</p>	
---	---	--

表七 材料之容許應力

材料之區分		容許應力之數值
不銹鋼		抗拉強度之 1/3.5 之數值
不銹鋼以外之鋼	經熱處理製造之低合金鋼中抗拉強度在 39 kgf/mm ² 以上者或具有該容器於常溫時不引起脆性破壞之性質之鋼（以下稱「不引起脆性破壞之性質之鋼」）	於降伏點乘以依下列計算所得之數值或抗拉強度之 1/4 之數值。 $\frac{1.7-r}{2}$ 上式之 r 為該材料之降伏點與抗拉強度之比（未滿 0.7 者，應取 0.7）
	其他者。	降伏點之 0.4 倍之數值或抗拉強度之 1/4 之數值。
備考：		
1、「抗拉強度」，對標準材料、同等材料或特定材料，於該標準規定有抗拉強度之最小規定值時為該最小規定值（以下稱「標準抗拉強度」。）；此外為該容器製造者保證之抗拉強度（以下稱「保證抗拉強度」。）之值。		
2、「降伏點」，對標準材料、同等材料或特定材料，於該標準規定有降伏點之最小規定值時為該規定值（以下稱「保證降伏點」。）之值。但保證降伏點應在該材料之保證抗拉強度之 85% 以下。		
3、「耐力」，對標準材料、同等材料或特定材料，於該標準規定有耐力之最小規定值時為該規定值（以下稱「標準耐力」。）；此外為該容器製造者保證之該材料之耐力（以依 CNS2111「金屬材料拉伸試驗法」之中試驗平行部之原斷面積、標點距離、降伏點、耐力、抗拉強度、降伏伸長、破斷伸長及頭縮之求取方法所規定之偏置法『但應取永久伸長之值 0.2%』求取者為限。以下稱「保證耐力」。）之值。		
4、降伏點度得以耐力替代。		
5、「具有不引起脆性破壞之性質之鋼」，係指貳、三、（一）中材料或同等性能以上之材料。（但 CNS2947 材料 SM490A 除外）		

η：胴部之縱向接頭或端板中央部接頭之熔接效率，應對應表八左欄及中欄列舉之接頭種類及放射線試驗之程度，分別為同表右欄列舉之接頭熔接效率之數值。

表八 接頭之熔接效率

接頭種類	放射線透過試驗之程度	熔接效率
對接兩側熔接接頭或具有與此同等上強度之對接單側熔接接頭	A	1.00
	B	0.95
	C	0.85（使用下列成分之鋼料時可採 0.9，即 矽 0.15%~0.3%，錳 0.9% 以下，硫 0.05% 以下，磷 0.04% 以下）
使用金屬襯板之對接單側熔接接頭中殘留該金屬襯板者	A	0.9
	B	0.85
	C	0.75
對接單側熔接接頭	—	0.6

表七 材料之容許應力

材料之區分		容許應力之數值
不銹鋼		抗拉強度之 1/3.5 之數值
不銹鋼以外之鋼	經熱處理製造之低合金鋼中抗拉強度在 39 kgf/mm ² 以上者或具有該容器於常溫時不引起脆性破壞之性質之鋼（以下稱「不引起脆性破壞之性質之鋼」）	於降伏點乘以依下列計算所得之數值或抗拉強度之 1/4 之數值。 $\frac{1.7-r}{2}$ 上式之 r 為該材料之降伏點與抗拉強度之比（未滿 0.7 者，應取 0.7）
	其他者。	降伏點之 0.4 倍之數值或抗拉強度之 1/4 之數值。
備考：		
1、「抗拉強度」，對標準材料、同等材料或特定材料，於該標準規定有抗拉強度之最小規定值時為該最小規定值（以下稱「標準抗拉強度」。）；此外為該容器製造者保證之抗拉強度（以下稱「保證抗拉強度」。）之值。		
2、「降伏點」，對標準材料、同等材料或特定材料，於該標準規定有降伏點之最小規定值時為該規定值（以下稱「保證降伏點」。）之值。但保證降伏點應在該材料之保證抗拉強度之 85% 以下。		
3、「耐力」，對標準材料、同等材料或特定材料，於該標準規定有耐力之最小規定值時為該規定值（以下稱「標準耐力」。）；此外為該容器製造者保證之該材料之耐力（以依 CNS2111「金屬材料拉伸試驗法」之中試驗平行部之原斷面積、標點距離、降伏點、耐力、抗拉強度、降伏伸長、破斷伸長及頭縮之求取方法所規定之偏置法『但應取永久伸長之值 0.2%』求取者為限。以下稱「保證耐力」。）之值。		
4、降伏點度得以耐力替代。		
5、「具有不引起脆性破壞之性質之鋼」，係指貳、三、（一）中材料或同等性能以上之材料。（但 CNS2947 材料 SM490A 除外）		

η：胴部之縱向接頭或端板中央部接頭之熔接效率，應對應表八左欄及中欄列舉之接頭種類及放射線試驗之程度，分別為同表右欄列舉之接頭熔接效率之數值。

表八 接頭之熔接效率

接頭種類	放射線透過試驗之程度	熔接效率
對接兩側熔接接頭或具有與此同等上強度之對接單側熔接接頭	A	1.00
	B	0.95
	C	0.85（使用下列成分之鋼料時可採 0.9，即 矽 0.15%~0.3%，錳 0.9% 以下，硫 0.05% 以下，磷 0.04% 以下）
使用金屬襯板之對接單側熔接接頭中殘留該金屬襯板者	A	0.9
	B	0.85
	C	0.75
對接單側熔接接頭	—	0.6

<p>備考：放射試驗之繁簡度之說明如下</p> <p>A：對於容器之所有熔接縫均施予放射試驗且均符合規定。</p> <p>B：對於容器之縱向接縫及周向接縫之1/2以上實施放射檢驗（板厚在20mm以下容器為1/4）且應符合規定。</p> <p>C：在同一製造場所同一天內生產同形式、同材質、同厚度、同直徑者，每批抽樣2只，對於鋼瓶之縱向接縫及周向接縫之1/2以上實施（板厚在20mm以下容器為1/4）且應符合規定。</p> <p>（三）不受前款規定之限制，內容積在120L以下之容器厚度應具有下列計算所得之值或1.25mm之任一較大之值以上之厚度者。</p> $t_m = D/300 + 1$ <p>式中 t_m：最小厚度（單位：mm）之值。</p> <p>D：外徑（單位：mm）之值。</p> <p>（四）容器依其灌裝液化石油氣之種類，其設計壓力應依表九之規定。</p>	<p>備考：放射試驗之繁簡度之說明如下</p> <p>A：對於容器之所有熔接縫均施予放射試驗且均符合規定。</p> <p>B：對於容器之縱向接縫及周向接縫之1/2以上實施放射檢驗（板厚在20mm以下容器為1/4）且應符合規定。</p> <p>C：在同一製造場所同一天內生產同形式、同材質、同厚度、同直徑者，每批抽樣2只，對於鋼瓶之縱向接縫及周向接縫之1/2以上實施（板厚在20mm以下容器為1/4）且應符合規定。</p> <p>（三）不受前款規定之限制，內容積在120L以下之容器厚度應具有下列計算所得之值或1.25mm之任一較大之值以上之厚度者。</p> $t_m = D/300 + 1$ <p>式中 t_m：最小厚度（單位：mm）之值。</p> <p>D：外徑（單位：mm）之值。</p> <p>（四）容器依其灌裝液化石油氣之種類，其設計壓力應依表九之規定。</p>	
---	---	--

表九 設計壓力

單位：kgf/cm ²	
灌裝之液化石油氣種類	設計壓力
丙烯為主之液化石油氣，其溫度48℃時之壓力15.6 kgf/cm ² 以上者。	21.6
丙烷為主之液化石油氣，其溫度48℃時之壓力9 kgf/cm ² 以上未滿15.6 kgf/cm ² 者。	18.0
丁烷為主之液化石油氣，其溫度48℃時之壓力未滿9 kgf/cm ² 者。	10.8

五、製作時注意事項：

- (一) 製作容器之鋼板在裁切以前，應確認其尺度、數量及鍊製出廠編號或裁切試樣時之編號與材料試驗表之記號相符。
- (二) 以同一材料試驗表同時承製之一批容器，用同一製作過程製作多數容器時，在製造過程中裁切成行之材料，其裁切方式應敘明以供查考。
- (三) 鋼板之裁切應使其裁切面平滑。
- (四) 裁切之鋼板，其尺度與形狀必須符合圖樣，邊緣須均整平齊，不得堆聚切渣或垢屑。
- (五) 瓶身鋼板須使用輥壓機或適當方法輥壓成形，不得以可能損及容器或改變鋼板物理性能之工作方法進行之。
- (六) 瓶身鋼板邊緣之輥壓彎工作，如用錘擊方法施行時，輥壓成形後之鋼板必須將其錘擊部分切除之。
- (七) 瓶身上下端板部分必須

表九 設計壓力

單位：kgf/cm ²	
灌裝之液化石油氣種類	設計壓力
丙烯為主之液化石油氣，其溫度48℃時之壓力15.6 kgf/cm ² 以上者。	21.6
丙烷為主之液化石油氣，其溫度48℃時之壓力9 kgf/cm ² 以上未滿15.6 kgf/cm ² 者。	18.0
丁烷為主之液化石油氣，其溫度48℃時之壓力未滿9 kgf/cm ² 者。	10.8

五、製作時注意事項：

- (一) 製作容器之鋼板在裁切以前，應確認其尺度、數量及鍊製出廠編號或裁切試樣時之編號與材料試驗表之記號相符。
- (二) 以同一材料試驗表同時承製之一批容器，用同一製作過程製作多數容器時，在製造過程中裁切成行之材料，其裁切方式應敘明以供查考。
- (三) 鋼板之裁切應使其裁切面平滑。
- (四) 裁切之鋼板，其尺度與形狀必須符合圖樣，邊緣須均整平齊，不得堆聚切渣或垢屑。
- (五) 瓶身鋼板須使用輥壓機或適當方法輥壓成形，不得以可能損及容器或改變鋼板物理性能之工作方法進行之。
- (六) 瓶身鋼板邊緣之輥壓彎工作，如用錘擊方法施行時，輥壓成形後之鋼板必須將其錘擊部分切除之。
- (七) 瓶身上下端板部分必須

<p>使用油壓機壓製成形，不得採用錘擊方法成形。使用油壓機壓製端板亦不得以可能損及鋼板或改變鋼板物理性能之工作方法進行之。</p> <p>(八) 輥壓成形或加壓成形之瓶身，如有裂紋或皺紋應廢棄不用。</p> <p>(九) 輥壓成形之瓶身鋼板，於熔接前，從任何一處對該瓶中心線測得之最大與最小內徑之差，應為標準內徑之1%以下。</p> <p>(十) 衝壓成形後之瓶身上下端板曲度應正確，從其內側使用曲度板規測定任何一處，端板與曲度板規之間隙應於端板平行部分內徑之1.25%以下。</p> <p>(十一) 加壓成形後之瓶身上下端板，其平行部分之最大內徑與最小內徑之差，應於標準內徑0.5%以下。</p> <p>六、容器之熔接部分，應符合下列規定：</p> <p>(一) 縱向熔接縫之抗拉強度及降伏點應有該容器製造廠商所提材質證明所列抗拉強度及降伏點以上者。</p> <p>(二) 縱向及圓周方向熔接縫之正面彎曲試驗以表十</p>	<p>使用油壓機壓製成形，不得採用錘擊方法成形。使用油壓機壓製端板亦不得以可能損及鋼板或改變鋼板物理性能之工作方法進行之。</p> <p>(八) 輥壓成形或加壓成形之瓶身，如有裂紋或皺紋應廢棄不用。</p> <p>(九) 輥壓成形之瓶身鋼板，於熔接前，從任何一處對該瓶中心線測得之最大與最小內徑之差，應為標準內徑之1%以下。</p> <p>(十) 衝壓成形後之瓶身上下端板曲度應正確，從其內側使用曲度板規測定任何一處，端板與曲度板規之間隙應於端板平行部分內徑之1.25%以下。</p> <p>(十一) 加壓成形後之瓶身上下端板，其平行部分之最大內徑與最小內徑之差，應於標準內徑0.5%以下。</p> <p>六、容器之熔接部分，應符合下列規定：</p> <p>(一) 縱向熔接縫之抗拉強度及降伏點應有該容器製造廠商所提材質證明所列抗拉強度及降伏點以上者。</p> <p>(二) 縱向及圓周方向熔接縫之正面彎曲試驗以表十</p>	
---	---	--

所列之彎曲半徑壓彎工具壓彎時，其熔接部之外表須符合下列之規定：

- 1、不得有超過 3mm 以上之裂痕（但發生在邊緣者除外）。
- 2、長 3mm 以下之裂痕總長度應在 7mm 以下。
- 3、裂痕及長孔等之合計不得超過 10 處。

表十 壓彎工具之區別

tm：瓶身厚度

材	料	區	分	壓彎工具半徑
抗拉強度未滿 55kgf/mm ² (539N/mm ²)				2tm
抗拉強度 55kgf/mm ² (539N/mm ²) 以上者				2.5tm

(三)實施縱向及圓周方向熔接縫之放射線透過試驗時，其缺陷應在 CNS3710（鋼焊接部之放射線透過試驗法及照相底片之等級分類法）等級分類中之 2 級以內。

七、製作與組成：

- (一) 容器口基及開關蓋之螺紋應切削光潔，任何起毛現象均不許存在，鬆緊度適當，尺度務求符合本基準規定。
- (二) 熔接完成後之容器，在其熔接縫兩側板邊任何一點測得之高低差度，不得超過板厚之 25%，但圓周熔接

所列之彎曲半徑壓彎工具壓彎時，其熔接部之外表須符合下列之規定：

- 1、不得有超過 3mm 以上之裂痕（但發生在邊緣者除外）。
- 2、長 3mm 以下之裂痕總長度應在 7mm 以下。
- 3、裂痕及長孔等之合計不得超過 10 處。

表十 壓彎工具之區別

tm：瓶身厚度

材	料	區	分	壓彎工具半徑
抗拉強度未滿 55kgf/mm ² (539N/mm ²)				2tm
抗拉強度 55kgf/mm ² (539N/mm ²) 以上者				2.5tm

(三)實施縱向及圓周方向熔接縫之放射線透過試驗時，其缺陷應在 CNS3710（鋼焊接部之放射線透過試驗法及照相底片之等級分類法）等級分類中之 2 級以內。

七、製作與組成：

- (一) 容器口基及開關蓋之螺紋應切削光潔，任何起毛現象均不許存在，鬆緊度適當，尺度務求符合本基準規定。
- (二) 熔接完成後之容器，在其熔接縫兩側板邊任何一點測得之高低差度，不得超過板厚之 25%，但圓周熔接

<p>縫兩側任何三點測得之高低差度平均值，不得超過板厚之 50 %，熔接縫應覆蓋過兩側板面，熔接縫形狀應為平面型或凸面型，不可為凹面型或低於板面。</p> <p>(三) 容器總長度許可差之範圍為+11mm；-4mm。</p> <p>(四) 容器直立時，中心偏斜不得超過 3 度。</p> <p>(五) 護圈、鋼裙與端板之接合處應為全周熔接或熔接縫長度計有全周 1/3 以上分三處以上熔接者。</p> <p>八、熱處理：</p> <p>(一) 每只容器於熔接完畢或修改妥當（限於本基準認可之修改）後，未施行水壓試驗以前，應施行爐內熱處理之應力消除工作，應力消除所需要之溫度高低，視材料之等級而定。</p> <p>(二) 加熱處理時，容器口基之螺紋，應先塗石墨與擠壓石棉繩或用其他適當方法，俾保護螺紋免受氧化損傷</p> <p>(三) 加熱處理完畢之容器，應徹底清除各部分氧化膜、油脂、熔接濺污、熔接垢及其他雜物。</p>	<p>縫兩側任何三點測得之高低差度平均值，不得超過板厚之 50 %，熔接縫應覆蓋過兩側板面，熔接縫形狀應為平面型或凸面型，不可為凹面型或低於板面。</p> <p>(三) 容器總長度許可差之範圍為+11mm；-4mm。</p> <p>(四) 容器直立時，中心偏斜不得超過 3 度。</p> <p>(五) 護圈、鋼裙與端板之接合處應為全周熔接或熔接縫長度計有全周 1/3 以上分三處以上熔接者。</p> <p>八、熱處理：</p> <p>(一) 每只容器於熔接完畢或修改妥當（限於本基準認可之修改）後，未施行水壓試驗以前，應施行爐內熱處理之應力消除工作，應力消除所需要之溫度高低，視材料之等級而定。</p> <p>(二) 加熱處理時，容器口基之螺紋，應先塗石墨與擠壓石棉繩或用其他適當方法，俾保護螺紋免受氧化損傷</p> <p>(三) 加熱處理完畢之容器，應徹底清除各部分氧化膜、油脂、熔接濺污、熔接垢及其他雜物。</p>	
---	---	--

<p>(四) 容器加熱處理爐應備有二處以上溫度測定裝置，其任何加熱部分之溫度高低差不超過攝氏 25 度。</p> <p>(五) 容器熱處理單位應備有自動溫度記錄之設備，並列印相關資料以供查考。</p> <p>九、容器之修改：</p> <p>水壓試驗後實施修改工作之容器，如其修改部分可能影響容器強度時，該容器應重新實施熱處理及水壓試驗，其結果應符合規定。</p> <p>十、標誌及塗裝：</p> <p>(一) 依照本基準規定檢驗合格之容器，應在容器護圈中央外側（如圖八）打刻鋼印，其內容應符合下列規定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、廠商名稱：國內容器製造廠或國外進口商之中文名稱。 2、充填內容物之名稱（英文名稱或化學符號皆可引用）。 3、實測盛水容積（V）：單位為公升，其有效數值應在小數點 1 位以下。 4、實測淨重（W）：單位為公斤，其有效數值應在小數點 1 	<p>(四) 容器加熱處理爐應備有二處以上溫度測定裝置，其任何加熱部分之溫度高低差不超過攝氏 25 度。</p> <p>(五) 容器熱處理單位應備有自動溫度記錄之設備，並列印相關資料以供查考。</p> <p>九、容器之修改：</p> <p>水壓試驗後實施修改工作之容器，如其修改部分可能影響容器強度時，該容器應重新實施熱處理及水壓試驗，其結果應符合規定。</p> <p>十、標誌及塗裝：</p> <p>(一) 依照本基準規定檢驗合格之容器，應在容器護圈中央外側（如圖八）打刻鋼印，其內容應符合下列規定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、廠商名稱：國內容器製造廠或國外進口商之中文名稱。 2、充填內容物之名稱（英文名稱或化學符號皆可引用）。 3、實測盛水容積（V）：單位為公升，其有效數值應在小數點 1 位以下。 4、實測淨重（W）：單位為公斤，其有效數值應在小數點 1 	
---	---	--

位以下（實測淨重
不包括開關及開關
護蓋）。

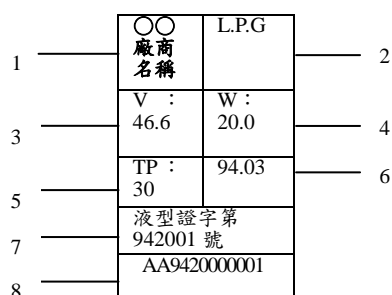
5、耐壓試驗壓力
（TP）：單位為
kgf/cm²。

6、耐壓試驗日期：即出
廠耐壓試驗日期，以
民國年月方式排列，
例：94-03。

7、型式認可證書字號。

8、容器編號：共有 12
碼，前 2 碼為廠商代
號；第 3 至 4 碼為製
造年份；第 5 至 6 碼
為容器規格；第 7 至
12 碼為流水編號，例
AA9420000001。

圖八



護圈資料位置圖，以
○○鋼鐵股份有限公
司為範例：（此框為
75mm×75mm，打刻時無
需框線）（圖例說明：
1 國內容器製作工廠
或國外進口商之中文
名稱、2 充填內容物名
稱、3 實測盛水容積、

位以下（實測淨重
不包括開關及開關
護蓋）。

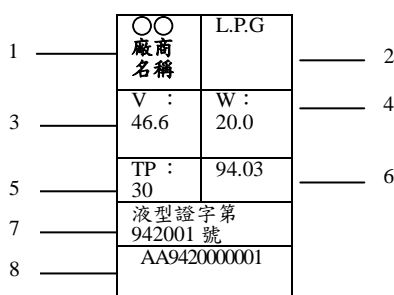
5、耐壓試驗壓力
（TP）：單位為
kgf/cm²。

6、耐壓試驗日期：即出
廠耐壓試驗日期，以
民國年月方式排列，
例：94-03。

7、型式認可證書字號。

8、容器編號：共有 12
碼，前 2 碼為廠商代
號；第 3 至 4 碼為製
造年份；第 5 至 6 碼
為容器規格；第 7 至
12 碼為流水編號，例
AA9420000001。

圖八



護圈資料位置圖，以
○○鋼鐵股份有限公
司為範例：（此框為
75mm×75mm，打刻時無
需框線）（圖例說明：
1 國內容器製作工廠
或國外進口商之中文
名稱、2 充填內容物名
稱、3 實測盛水容積、

<p>4 實測淨重、5 耐壓試驗壓力、6 耐壓試驗日期、7 型式認可證書字號、8 容器編號)</p> <p>(二) 面對容器護圈開口之護圈及鋼裙左外側處應打刻製造之西元年份(例:2005),其護圈處字樣大小為 25mm 凹字;鋼裙處之字樣大小為 35mm 凸字。</p> <p>(三) 外徑 100mm 以下容器,圖八之鋼印標誌字樣大小不得小於 3mm,外徑超過 100mm 容器,圖八之鋼印標誌字樣大小不得小於 6mm。</p> <p>(四) 容器表面應漆成灰色,並應以紅漆直寫充填內容物名稱。但容器外徑大於容器總長 2/3 以上者得橫寫,其表面規定之紅字,其大小不得小於 3cm。</p>	<p>4 實測淨重、5 耐壓試驗壓力、6 耐壓試驗日期、7 型式認可證書字號、8 容器編號)</p> <p>(二) 面對容器護圈開口之護圈及鋼裙左外側處應打刻製造之西元年份(例:2005),其護圈處字樣大小為 25mm 凹字;鋼裙處之字樣大小為 35mm 凸字。</p> <p>(三) 外徑 100mm 以下容器,圖八之鋼印標誌字樣大小不得小於 3mm,外徑超過 100mm 容器,圖八之鋼印標誌字樣大小不得小於 6mm。</p> <p>(四) 容器表面應漆成灰色,並應以紅漆直寫充填內容物名稱。但容器外徑大於容器總長 2/3 以上者得橫寫,其表面規定之紅字,其大小不得小於 3cm。</p>	
--	--	--