

## 壹、技術規範及試驗方法

### 一、適用範圍

水滅火器、機械泡沫滅火器、二氧化碳滅火器及乾粉滅火器等滅火器，其構造、材質、性能等技術規範及試驗方法應符合本基準之規定。

### 二、用語定義

- (一) 滅火器：指使用水或其他滅火劑（以下稱為滅火劑）驅動噴射壓力，進行滅火用之器具，且由人力操作者。但以固定狀態使用及噴霧式簡易滅火器，不適用之。
- (二) A 類火災：指木材、紙張、纖維、棉毛、塑膠、橡膠等之可燃性固體引起之火災。
- (三) B 類火災：指石油類、有機溶劑、油漆類、油脂類等可燃性液體及可燃性固體引起之火災。
- (四) C 類火災：指電氣配線、馬達、引擎、變壓器、配電盤等通電中之電氣機械器具及電氣設備引起之火災。
- (五) D 類火災：指鈉、鉀、鎂、鋰與鋅等可燃性金屬物質及禁水性物質引起之火災。

### 三、適用性

- (一) 各種滅火器適用之火災類別如表 1。
- (二) 各種滅火器用滅火藥劑應符合「滅火器用滅火藥劑認可基準」之規定。

表 1 滅火器適用之火災類別

火災分類 \ 適用滅火器	水	機械泡沫	二氧化碳	乾粉		
				ABC 類	BC 類	D 類
A 類火災	○	○	×	○	×	×
B 類火災	×	○	○	○	○	×
C 類火災	×	×	○	○	○	×
D 類火災	×	×	×	×	×	○

備註：1、「○」表示適用，「x」表示不適用。

2、水滅火器以霧狀放射者，亦可適用 B 類火災。

3、泡沫滅火器：係由水成膜及表面活性劑等滅火劑產生泡沫者。

4、乾粉：

(1) 適用 B、C 類火災者：包括普通、紫焰鉀鹽等乾粉。

(2) 適用 A、B、C 類火災者：多效乾粉（或稱 A、B、C 乾粉）。

(3) 適用 D 類火災者：指金屬火災乾粉，不適用本認可基準。

- 5、適用 C 類火災者，係指電氣絕緣性之滅火劑，本基準未規範滅火效能值之檢測，免予測試。
- 6、適用 B、C 類火災之乾粉與適用 A、B、C 類火災之乾粉不可錯誤或混合使用。

#### 四、滅火效能值

滅火器依照下列規定之測試方法，其滅火效能之數值，應在 1 以上。但大型滅火器之滅火效能值適用於 A 類火災者，應在 10 以上；適用於 B 類火災者，應在 20 以上。

##### (一) 第一種滅火試驗

- 1、對象：適用測試 A 類火災滅火器之滅火效能值。
- 2、方法：
  - (1) 使用圖 1(a)之第 1 模型或圖 1(b)之第 2 模型施行試驗。但第 2 模型只能使用 1 個。
  - (2) 模型之配列方法如圖 2(a)及圖 2(b)所示
    - a、採用 S 個（係指任意數值，以下同）之第 1 模型時，如圖 2(a)。
    - b、採用 S 個之第 1 模型及 1 個第 2 模型時，如圖 2(b)。
  - (3) 於第 1 模型之燃燒盤內盛入 3.0ℓ汽油，於第 2 模型之燃燒盤內則盛入 1.5ℓ汽油，依序點火，但如圖 2(b)情形時應由第 1 模型開始點火。
  - (4) 滅火動作，應於第 1 個模型點火 3 分鐘後開始，並按照模型順序點火。施行滅火之模型，尚有餘焰時不得對下一個模型進行滅火。
  - (5) 操作滅火器人員得穿著防火衣及面具，實施滅火實驗時，應與滅火模型保持 1 公尺以上距離。
  - (6) 應在風速 3.0m/sec 以下之狀態進行。
  - (7) 室內試驗場所之設施，參考陸、附件之規定。
- 3、判定：滅火劑噴射完畢時，並無餘焰，且噴射完畢後 2 分鐘以內不再復燃者，可判定已完全熄滅。



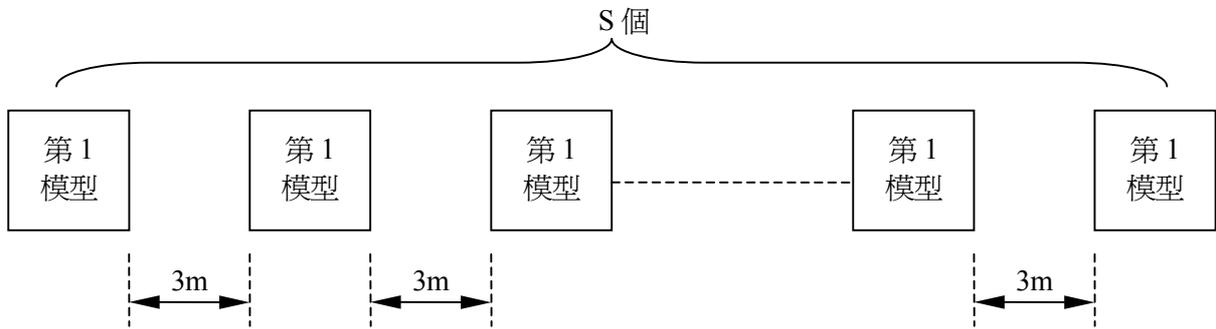


圖 2(a) 採用 S 個第 1 模型之配列方式

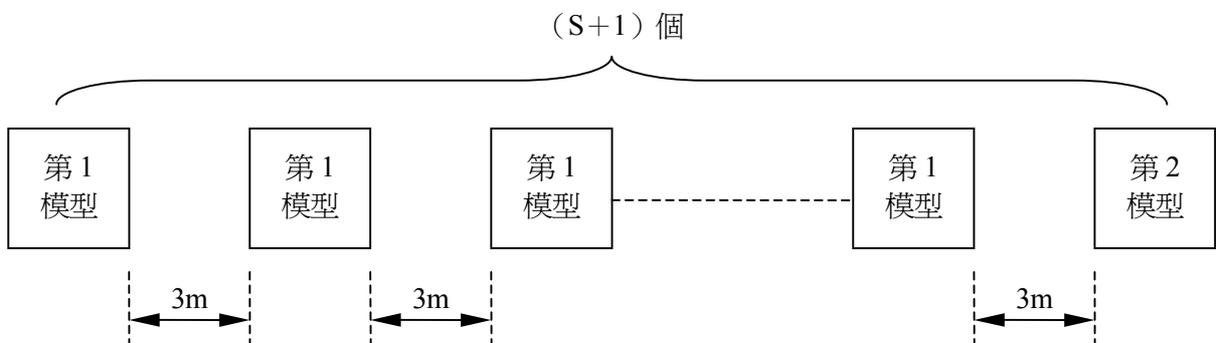


圖 2(b) 採用 S 個第 1 模型及 1 個第 2 模型之配列方式

4、實施第 1 種滅火試驗時，滅火器之對 A 類火災之滅火效能值，如完全滅火 S 個第 1 模型時，為  $S \times 2$  之值。如完全滅火 S 個之第 1 模型及 1 個第 2 模型時，為  $2S+1$  之值。

(二) 第二種滅火試驗

1、對象：適用測試 B 類火災滅火器之滅火效能值。

2、方式：

- (1) 模型應如圖 3 所示，並於表 2 所列模型中，採用模型號碼數值 1 以上之 1 個模型來測試。
- (2) 滅火動作應於點火 1 分鐘後開始。
- (3) 操作滅火器人員得穿著防火衣及面具。實施滅火試驗時，應與油盤保持 1 公尺以上距離。
- (4) 應在風速 3.0m/sec 以下之狀態進行。

3、判定：滅火劑噴射完畢後 1 分鐘以內不再復燃者，可判定已完全熄滅。

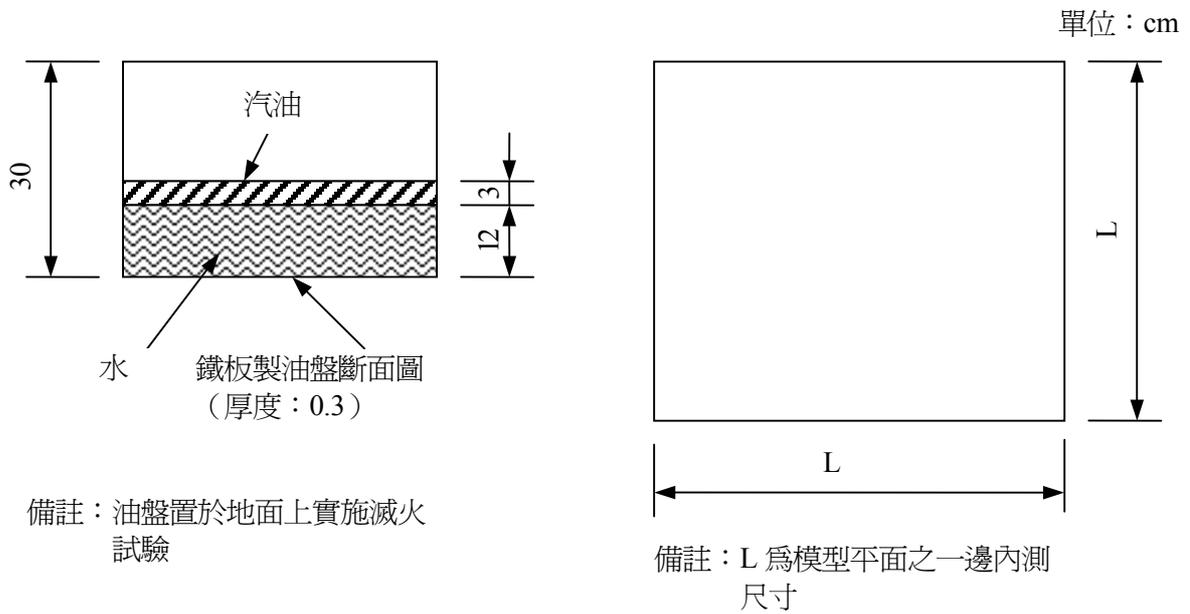


圖 3 第二種滅火試驗之測試模型

(三) 合格判定

- 1、A、B 類滅火試驗第 1 次不合格者得再測試一次，並以第二次測試結果，作為判定依據。
- 2、如係 A、B 類滅火器者，應先撲滅 A 類火災模型合格後，始可進行 B 類火災之滅火試驗，A 類火災滅火試驗不合格時，不得再進行 B 類火災滅火試驗。

(四) 得免作滅火試驗之情形

大型滅火器之滅火效能值，如可認定其具有經型式認可之滅火效能值同等以上之值時，則可免作滅火試驗。

表 2 適用 B 類火災滅火效能值之試驗模型

模型號碼	燃燒表面積 (m <sup>2</sup> )	模型一邊之長度 L (cm)	汽油量 (公升)	滅火效能值
1	0.2	44.7	6	B-1
2	0.4	63.3	12	B-2
3	0.6	77.5	18	B-3
4	0.8	89.4	24	B-4
5	1.0	100	30	B-5
6	1.2	109.5	36	B-6
8	1.6	126.5	48	B-8
10	2.0	141.3	60	B-10
12	2.4	155.0	72	B-12
14	2.8	167.4	84	B-14
16	3.2	178.9	96	B-16
18	3.6	189.7	108	B-18
20	4.0	200.0	120	B-20
24	4.8	219.1	144	B-24
26	5.2	228.0	156	B-26
28	5.6	237.0	168	B-28
30	6.0	244.9	180	B-30
32	6.4	252.4	192	B-32
40	8.0	282.8	240	B-40

#### 五、操作機構

- (一) 滅火器除由其固定架取下之動作，背負動作以及取下其安全插梢之動作外，應以一動作能容易且確實開始噴射為原則。但小氣瓶放置於容器外面之加壓式滅火器及背負式滅火器得在二動作以內，輪架式滅火器得在三動作以內開始噴射。
- (二) 滅火器應依表 3 所列之滅火器分類及放射機構與操作方法，即可作動開始噴射。但背負式及輪架式滅火器者，不適用之。
- (三) 滅火器之安全插梢、手輪（回轉把手）、壓把、按鈕等操作部位，應以容易辨認之處置及簡明不易磨滅方式標示操作方法。

表 3 滅火器放射機構與操作方法

滅火器之分類		水滅火器	機械泡沫滅火器	二氧化碳滅火器	乾粉滅火器	備註
放射機構	蓄壓式	○	○	○	○	(1) 蓄壓式係常時將本體、容器內之滅火劑利用氮氣、空氣等予以蓄壓，應安裝指示壓力錶者。 (2) 二氧化碳係為液化氣體以充填於容器內之滅火劑本身之蒸氣壓來加壓者。構造雖為蓄壓式，但得不安裝指示壓力錶。 (3) 加壓式係於使用時，將本體容器內之滅火劑，予以加壓者。一般之加壓氣體使用 CO <sub>2</sub> 或氮氣並儲存於鋼瓶。 (4) 型號 40 以上加壓式機械泡沫滅火器及型號 100 以上加壓式乾粉滅火器，應使用以氮氣為加壓氣體之容器。
	加壓式	○	○		○	
操作方法	握緊壓把	○	○	○	○	

六、耐蝕及防銹加工

- (一) 滅火器各部應使用優良質材料製造，與所充填滅火劑有接觸部分，應以不得被該滅火劑所腐蝕之材料製造（以下稱為耐蝕材料），或將該部分施予耐蝕加工，且與大氣有接觸部分，應使用不易生銹之材料製造或將該部分施予防銹加工。
- (二) 各種滅火器之耐蝕，防銹加工及塗裝，規定如表 4。但不銹鋼，耐蝕鋁合金製滅火器，不適用之。

表 4 滅火器之耐蝕、防銹加工及塗裝

種類	筒體內部	筒體外部
水滅火器 機械泡沫滅火器	磷酸鹽皮膜加工後，塗裝環氧族樹脂或施予 PVC 皮膜加工，但滅火劑無腐蝕性者除外。	磷酸鹽皮膜加工後，以紅色施以烤漆或使用靜電塗裝、粉體塗裝等任何一種噴漆均可。
二氧化碳滅火器	噴砂處理或磷酸鹽皮膜加工	以紅色施以噴漆
乾粉滅火器	磷酸鹽皮膜加工	磷酸鹽皮膜加工後，以紅色施以烤漆或靜電塗裝、粉體塗裝等任何一種噴漆均可。

- (三) 容器內外經過磷酸鹽皮膜加工之滅火器，應剖開檢查，不得有塗膜破裂，剝落，鼓脹，生銹等現象。
- (四) 不銹鋼材質滅火器，得於容器表面積 25%以上，使用紅色銘牌標示之。
- (五) 耐腐蝕試驗：水滅火器及機械泡沫滅火器之內部與充灌滅火劑接觸部分，於充灌前應使用 3%之氯化鈉 (NaCl) 水溶液連續浸泡 7 天，或依表 5 規定，以滅火劑充灌滅火器內，保持 38±2℃ 放置 90 天後，不得發生生銹或異常現象。但充灌無腐蝕粉末者，不適用之。

表 5 滅火器耐腐蝕試驗

充填滅火劑種類	腐蝕試驗
鹼性藥劑	浸入 3%之氫氧化鈉溶液中 7 天。
耐久性不燃燒藥劑	浸入 3%之硫酸溶液 7 天。

#### 七、車用滅火器

裝設在車上使用之滅火器，應為機械泡沫滅火器、二氧化碳滅火器或乾粉滅火器。

#### 八、大型滅火器之滅火劑

大型滅火器所充填之滅火劑量規定如下：

- (一) 機械泡沫滅火器：20 l 以上。
- (二) 二氧化碳滅火器：45kg 以上。
- (三) 乾粉滅火器：18kg 以上。

#### 九、噴射性能試驗

滅火器以正常操作方法噴射時，應符合下列規定：

- (一) 操作噴射時，能使滅火劑迅速有效噴射。
- (二) 噴射時間，於溫度 20℃ 時，有 10 秒鐘以上。
- (三) 具有有效滅火之噴射距離。
- (四) 能噴射所充填滅火劑容量或重量 90% 以上之量。

#### 十、使用溫度範圍

在下列規定之滅火器溫度範圍使用時，能有效發揮滅火及噴射機能。

- (一) 化學泡沫滅火器：5℃ 以上，40℃ 以下。
- (二) 其他滅火器：0℃ 以上，40℃ 以下。

#### 十一、本體容器厚度

滅火器本體容器之金屬板厚度如表 6：

表 6 滅火器本體容器厚度

區分			板厚 (mm)
加壓式滅火器 或蓄壓式滅火 器之本體容器	以符合 CNS 4622〔熱軋軟鋼板、鋼片及鋼帶〕材 質或具同等以上之耐蝕性材質製造	內徑 120mm 以上	1.2 以上
		內徑未滿 120mm	1.0 以上
	以符合 CNS 11073〔銅及銅合金板、捲片〕、 CNS 10443〔銅及銅合金線〕或 CNS 8497〔熱軋 不銹鋼鋼板、鋼片及鋼帶〕之材質或具同等以上 耐蝕性材質製造	內徑 100mm 以上	1.0 以上
		內徑未滿 100mm	0.8 以上

(一) 滅火器本體容器之材質為可熔接加工者，應符合下列規定：

- 1、材質中碳之最大含量為 0.25%，硫之最大含量為 0.05%，磷之最大含量為 0.05%。
- 2、本體容器之最小厚度依下列公式計算，但應在 0.70mm 以上。

$$S = \frac{D}{300} + K \geq 0.7mm$$

S：本體容器之最小厚度。

D：容器之外徑，非圓柱形之容器，取滅火器容器之最大外對角線計算之。

K 值：當  $D \leq 80$  時，取 0.45。

當  $80 < D \leq 100$ ，取 0.50。

當  $D > 100$  時，取 0.70。

(二) 本體容器之材質使用不銹鋼鋼料製造者，應符合下列規定：

- 1、材料之含碳量為未滿 0.03% 之沃斯田鐵不銹鋼。
- 2、容器上部之端板及底座與胴身熔接接合處，應以完全退火處理。
- 3、本體容器之最小厚度依下列公式計算，但應在 0.64mm 以上。

$$S = \frac{D}{600} + K \geq 0.64mm$$

S、D 之說明與十一、(一)、1 相同。

K 值取 0.3

(三) 本體容器之材質如使用鋁材者，應符合下列規定：

- 1、容器之構造應為無縫之結構。
- 2、本體容器之最小厚度依下列公式計算，但應在 0.71mm 以上。

$$S = \frac{D}{80} + K \geq 0.71mm$$

S、D 之說明與十一、(一)、1 相同。

K 值：當  $D \leq 100$  時，取 0.3mm。

當  $D > 100$  時，取 0.4mm。

## 十二、本體容器之耐壓試驗

滅火器本體容器之耐壓，應依表 7 規定進行，以水壓施行 5 分鐘之試驗，不得發生洩漏、破損變形，亦不得產生圓周長 0.5%以上之永久變形。

表 7 滅火器本體容器之耐壓

滅火器種類	非耐蝕材料		備註
	蓄壓式	加壓式	
水滅火器	蓄壓壓力之 2.5 倍	—	使用耐蝕性材質者所列壓力之 80%
機械泡沫滅火器	蓄壓壓力之 2.5 倍	36kgf/cm <sup>2</sup>	
二氧化碳滅火器	250kgf/cm <sup>2</sup>	—	依據 CNS 12242 [無縫鋼製高壓氣體容器] 之有關規定。 試驗後之永久膨脹率應為 10%以下。
乾粉滅火器	蓄壓壓力之 2.5 倍	36kgf/cm <sup>2</sup>	在 40°C 之閉鎖壓力或調整壓力之最大值為 12-18kgf/cm <sup>2</sup>

## 十三、護蓋、栓塞、灌裝口及墊圈

- (一) 護蓋、栓塞及灌裝口之間，應以不易脫落之方法，嵌裝墊圈。
- (二) 護蓋或栓塞依十二規定作耐壓試驗時，不得有洩漏及顯著之變形。
- (三) 護蓋或栓塞之嵌合部位，於嵌裝墊圈時，其嵌合狀態應確實且按本體容器區分，分別作耐壓試驗時，能充分耐壓，且與灌裝口堅固嵌合。
- (四) 為灌裝滅火劑，需取下護蓋或栓塞時，應設置能將本體容器內壓力完全減壓之有效減壓孔或減壓溝。護蓋或栓塞，於開始減壓之前，應能耐本體容器內之壓力。
- (五) 墊圈應不會被所灌裝滅火劑侵蝕，且滅火器於使用溫度範圍內使用時，不得對該滅火器之機能產生不良影響。

## 十四、閥體

- (一) 滅火器之閥體應符合下列規定：
  - 1、除依下列(二)規定之閥以外，依十二作耐壓試驗時，不得有洩漏及顯著變形。
  - 2、手轉式（回轉把手式）之閥，應有旋轉 1/4 轉以下，能全開之構造。
  - 3、閥開啓時，該閥不得有分解或脫落現象。
- (二) 應適用 CNS 12242 [無縫鋼製高壓氣體容器] 之蓄壓式滅火器及滅火器之加壓用氣體容器（設有作動封板者除外），應依照 CNS 11176 [二氧化碳、鹵化烷及乾粉等滅火設備用容器閥安全裝置及破壞板] 等標準，設置容器閥，且該容器閥亦應符合下列規定：
  - 1、閥本體應採用 CNS 4008 [黃銅棒]、CNS 11073 [銅及銅合金板、捲片]、CNS 10442 [銅及銅合金棒] 等標準之材質或同等以上強度及耐蝕性材質製造。
  - 2、裝於二氧化碳滅火器或灌裝二氧化碳作為加壓氣體之容器，其閥本體應以 250kgf/cm<sup>2</sup>

壓力；裝於其他者，應以裝設該容器閥之容器耐壓試驗壓力，施行 5 分鐘之水壓試驗，不得發生洩漏及明顯變形。

3、與裝設該閥之容器之內部氣體溫度為 40°C 時之內部壓力相等之壓力，以此氣體壓力加壓 5 分鐘試驗時，閥不得有漏氣或顯著之變形。

4、應設有安全閥。

#### 十五、軟管

(一) 滅火器應裝置軟管。但二氧化碳滅火器所裝滅火劑量未滿 4kg 者，乾粉滅火器所裝滅火劑量在 2kg 以下及機械泡沫滅火器之滅火藥劑在 3 公升以下等，均不適用。

(二) 滅火器用軟管應符合下列規定：

- 1、依壹、十二規定施行耐壓試驗時，軟管不得發生洩漏或顯著之變形。
- 2、應有足夠長度及內徑，能有效噴射滅火劑，且應符合壹、三十五之規定。
- 3、於使用溫度範圍內，應具有耐久性且能順利操作。

備註：二氧化碳滅火器之軟管，應符合三十一、(二)規定。

#### 十六、噴嘴

(一) 滅火器之噴嘴，不得安裝開閉式及切換式之裝置（但輪架式滅火器除外）。背負式滅火器或加壓式乾粉滅火器則可裝備開閉式噴嘴。

(二) 滅火器之噴嘴，應符合下列規定：

- 1、內面應加工平滑。
- 2、開閉式或切換式噴嘴之開閉或切換操作，應圓滑且噴射滅火劑時不得發生洩漏或其他障礙。
- 3、開閉式噴嘴，以 3kgf/cm<sup>2</sup> 壓力加予水壓 5 分鐘試驗時，不得發生洩漏。
- 4、開放式噴嘴有裝栓塞者，於使用溫度範圍內，不得發生洩漏且作動時應能確實噴射滅火劑。

#### 十七、過濾網

化學泡沫滅火器其連接至噴嘴或軟管之藥劑導出管（如無藥劑導管之滅火器則為噴嘴），在本體容器內之開口部，應依下列規定裝設過濾網：

(一) 過濾網網目之最大徑，應為噴嘴最小徑之 3/4 以下。

(二) 過濾網網目部分之合計面積，應為噴嘴開口部最小剖面面積之 30 倍以上。

#### 十八、液位標示

滅火器本體容器內面，應有充填滅火劑液位之簡明標示。但蓄壓式滅火器或乾粉滅火器不適用之。

#### 十九、耐衝擊強度

滅火器對搬運或作動操作引起之意外摔落、衝擊等，應有充分之耐衝擊強度，且應使用具有耐久性之良質堅固之材料製造。

#### 二十、防止滅火劑之洩漏

滅火器應設有防止洩漏裝置，以免因溫度上昇、振動等使所充填之滅火劑洩漏。但無

發生洩漏之虞之構造者，不適用之。

#### 二十一、安全插梢

滅火器裝有安全插梢者，應符合下列規定：

- (一) 設有安全插梢者應有防止意外之裝置。
- (二) 安全插梢以一個動作即可容易拉拔，且有不影響拉拔動作之封條。
- (三) 手提式滅火器並應符合下列規定：
  - 1、材料應符合 CNS 3476〔不銹鋼線〕之 SUS 304 不銹鋼線規定或有同等以上之耐蝕性及耐候性材料。
  - 2、除拉拔動作以外之動作，不得容易脫落。

#### 二十二、攜帶或搬運之裝置

- (一) 滅火器重量（不含固定掛鉤、背負帶或輪架之重量）在 28kg 以下者應為手提式或背負式，超過 28kg 而在 35kg 以下者應為輪架式或背負式，超過 35kg 以上者應為輪架方式。
- (二) 滅火器之把手、車把、背負帶或輪架應堅固，且適合滅火器攜帶、搬運及操作。

#### 二十三、安全閥

- (一) 滅火器之安全閥應符合下列規定：
  - 1、能將本體容器內之壓力有效減壓。
  - 2、有不能擅自分解或調整之構造。
  - 3、安全閥之安裝螺紋應符合 CNS 10848〔高壓鋼瓶閥〕規定，且嵌入墊圈時確實與裝接部嵌合。
  - 4、封板式者，應在噴出口處加封。
  - 5、標示「安全閥」字樣。
- (二) 滅火器本體容器（限無縫鋼製高壓氣體容器）或容器閥以外之閥，所裝備之安全閥，應符合表 8 規定。

表 8 安全閥作動壓力範圍

設有安全閥滅火器之區分		安全閥作動壓力 (kgf/cm <sup>2</sup> ) 之範圍		
		作動壓力 的上限值	作動壓力的下限值	
			封板式	彈簧式
加壓式滅火器	具有開閉式噴嘴者	P×1.3	P×1.1	P×1.0
	具有開閉式噴嘴以外之噴嘴者	P×0.9	R×1.1	R×1.0
蓄壓式滅火器		Q×1.3	Q×1.1	Q×1.0

備註：1、P：(A) 具有加壓用高壓氣體容器及壓力調整器之滅火器之本體容器者調整壓力之最大值。

(B) 上述 (A) 以外之本體容器，其內部溫度為 40℃ 時之閉塞壓力值之最大值。

Q：蓄壓式滅火器之本體容器，以其內部溫度設為 40°C 時，壓力錶表示蓄壓之上限值。

R：本體容器內部溫度設為 40°C 時，噴射中本體容器之內部壓力之最大值。

2、滅火器之使用溫度範圍超過 40°C 者，以其最高溫度進行檢測。

(三) 裝設在二氧化碳滅火器及充填二氧化碳或氮氣之加壓用高壓氣體容器之容器閥上之安全閥，應符合 CNS 11176〔二氧化碳、鹵化烷及乾粉等滅火設備用容器閥、安全裝置及破壞板〕之相關規定。

#### 二十四、加壓用氣體容器

(一) 內容積超過 100cm<sup>3</sup> 之加壓用氣體容器，應符合下列規定：

- 1、充填氣體後，將容器置 40°C 溫水中，施以 2 小時浸水試驗時，不得發生洩漏現象。
- 2、裝置於本體容器內部之加壓用高壓氣體容器之外面，不得被充填於本體容器之滅火劑所腐蝕，而且標示塗料等不得剝落。
- 3、裝於本體容器外部之加壓用高壓氣體容器，對來自外部之衝擊有保護措施。
- 4、使用二氧化碳之加壓用氣體容器所灌裝之二氧化碳，每 1g 有 1.5cm<sup>3</sup> 以上之內容積。
- 5、作動封板，於 180kgf/cm<sup>2</sup> 以上鋼瓶設計破壞壓力之 3/4 以下之壓力，施以水壓試驗時，應能破裂。

(二) 內容積 100cm<sup>3</sup> 以下之加壓用高壓氣體容器，應符合十四、(一)、1 至 4 及下列規定：

- 1、灌裝二氧化碳者以 250kgf/cm<sup>2</sup> 之壓力，如灌裝氮氣者以最高灌裝壓力之 5/3 倍壓力，實施水壓試驗 2 分鐘時，不得發生洩漏或異常膨脹。
- 2、作動封板，依十四、(一)、1 規定之壓力，實施水壓試驗時，不得被破壞。
- 3、加壓用高壓容器封板被破壞時，不得對周圍產生危險。

#### 二十五、壓力調整器

(一) 應符合 CNS 12896〔氣體熔接截割（切斷）用壓力調整器〕規定，但放出能力部分除外。

(二) 應為不能任意分開或作調整之構造。

(三) 壓力錶表示調整壓力之範圍，應以綠色標示之。

#### 二十六、氣體導入管

加壓式滅火器本體容器內之氣體導入管，以 36 kgf/cm<sup>2</sup> 之壓力；加壓用氣體容器與滅火器本體容器之間裝有壓力調整器，或未裝壓力調整器，僅裝開閉閥者，其加壓用氣體容器至壓力調整器或開閉閥之間之氣體導入管，則以 200 kgf/cm<sup>2</sup> 之壓力，各施以水壓試驗 5 分鐘，不得發生洩漏或顯著變形。

#### 二十七、指示壓力錶

蓄壓式滅火器（二氧化碳滅火器除外）應裝設符合下列規定之指示壓力錶：

(一) 指示壓力錶之指示壓力容許差，施以下列試驗時，應在使用壓力範圍壓力值之±10%以

內。

- 1、使用壓力上限值之二倍壓力，施以繼續 30 分鐘之靜壓試驗。
- 2、從  $0\text{kgf/cm}^2$  加壓至使用壓力上限值後，再減壓至  $0\text{kgf/cm}^2$ ，如此操作以每分鐘 15 次之速度，反覆作 1000 次。
- 3、將壓力錶收納於重量 1kg 之木箱內，由高度 50cm 處向硬木地板面自然落下。
- 4、將環境溫度自  $0^\circ\text{C}$  至  $40^\circ\text{C}$  之溫度範圍，作變化之試驗。

(二) 刻度標示應容易辨認。

(三) 指針及刻度盤應使用耐蝕性金屬製成。

(四) 壓力檢出部位及其連接部應具耐久性。

(五) 將外殼在溫度  $40^\circ\text{C}$  溫水中浸水 20 分鐘試驗時，不得有洩漏，且壓力被閉塞在外殼內時，應具有有效減壓之構造。

(六) 指示壓力錶之安裝螺紋，應符合 CNS 494 [平行管螺紋] 規定，且當壓力錶裝配時應能與裝接部確實吻合相配。

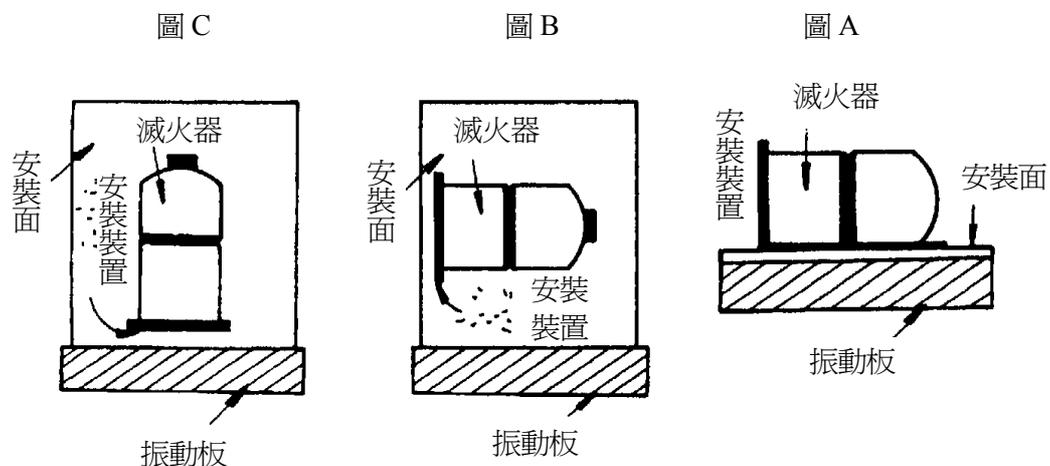
(七) 表示使用壓力之範圍，應使用綠色標示之。

## 二十八、驅動氣體

作為滅火器噴射壓力之壓力源，於滅火器所充填之驅動氣體對滅火劑之性能或性狀不得產生不良影響。蓄壓式乾粉滅火器之驅動氣體應使用氮氣，加壓式乾粉滅火器所裝備之加壓用氣體容器，50 型以下者使用二氧化碳，100 型以上者應使用氮氣。僅水系滅火器才可使用空氣或氮氣。

## 二十九、振動試驗（車用型）

車用滅火器應依照下圖之安裝方法，施以全振幅 2mm，振動數每分鐘 2000 次頻率之上下振動試驗。依圖 A 及 B 方式者應測試 2 小時，如係圖 C 方式者應測試 4 小時後，不得發生洩漏、龜裂、破斷或顯著之變形。如滅火器附有固定架者，以固定架代替安裝裝置施行試驗，固定架亦不得發生顯著之損傷及其他障礙。



備註：安裝面須與振動板成爲水平或垂直方向。

### 三十、作動軸及氣體導入管

將噴射壓力之壓力源氣體導入滅火器之本體容器內之作動軸或氣體導入管，應符合下列規定：

- (一) 作動軸能將加壓用氣體容器之蓋，容易且確實開啓之構造及強度。
- (二) 氣體導入管能將噴射壓力之壓力源氣體，有效導入滅火器本體容器內之構造及強度。

### 三十一、充填比

- (一) 二氧化碳滅火器本體容器充填滅火劑之容積符合表 9 規定：

表 9 二氧化碳滅火器之充填比

滅火劑種類	滅火劑重量每 1kg 之容器容積
二氧化碳	1500cm <sup>3</sup> 以上

- (二) 二氧化碳滅火器軟管不受十五、軟管規定之限制，施以下列試驗時不得發生洩漏、龜裂、明顯變形及其他障礙之情形：

- 1、將軟管拉直狀態下，以 160kgf/cm<sup>2</sup> 之壓力，施予水加壓試驗 5 分鐘。
- 2、將軟管彎成與軟管外徑 5 倍相同之內徑之環狀時，施予 120kgf/cm<sup>2</sup> 水壓試驗 5 分鐘。
- 3、輪架式滅火器於噴管手把處應設置控制閥。

- (三) 二氧化碳滅火器噴射管（鐵管部分）之周圍，應使用隔熱材料之手把包覆。

- (四) 手提式二氧化碳滅火器之喇叭噴管應使用非吸濕性，且與電氣絕緣之強韌材料製造。

10 型以上二氧化碳滅火器之喇叭噴管長度包括手把應為 35cm 以上。

- (五) 二氧化碳滅火器之噴射管及其連結零件，依十一、(二)、1 之規定壓力，試予 5 分鐘水壓試驗時，不得發生脫離、洩漏或其他障礙。

### 三十二、高壓氣體容器

應符合 CNS 12242〔無縫鋼製高壓氣體容器〕之滅火器容器及加壓用氣體容器之規定。

### 三十三、保持裝置

- (一) 手提式滅火器（車用滅火器除外）應有能使該滅火器保持穩定狀態之掛鉤。但能垂直放置者不適用之。

- (二) 保持用掛鉤應能容易取下滅火器之構造者。

### 三十四、標示

- (一) 滅火器本體容器（包括進口產品），應用中文以不易磨滅之方法標示下列事項：

- 1、設備名稱及型號。
- 2、廠牌名稱或商標。
- 3、型式、型式認可號碼。

- 4、製造年月。
- 5、使用溫度範圍。
- 6、不可使用於 B 類火災、C 類火災者，應標明。
- 7、對 A 類火災及 B 類火災之滅火效能值。
- 8、噴射時間。
- 9、噴射距離。
- 10、製造號碼。
- 11、使用方法及圖示。
- 12、製造廠商（名稱、電話、地址及商品原產地。屬進口產品者，並應標示進口商名稱、電話、地址及產地名稱）。
- 13、施以水壓試驗之壓力值。
- 14、應設安全閥者應標示安全閥之作動壓力。
- 15、灌裝滅火劑之容量或重量。
- 16、總重量（所灌裝滅火劑以容量表示者除外）。
- 17、使用操作上應注意事項（至少應包括汰換判定方法、自行檢查頻率及安全放置位置等）。

備註：本基準所規定之標示應為不易磨滅之方式予以標示，其測試之方法為以目視檢查並且以手持一片浸水之棉片擦拭 15 秒，再以一片浸石油精（petroleum spirit）之棉片摩擦 15 秒後，標示之內容仍應容易識別，而標籤之標示亦不得有捲曲現象。測試中之石油精應採用芳香族成份不得超過總體積 0.1%之脂溶劑，其丁烷值為 29，沸點為 65°C，蒸發點為 69°C，密度為 0.66kg/ℓ。

(二) 如係車用滅火器，應以紅色字標示「車用」，字體大小為每字 1.8 × 1.8cm 以上。

(三) 滅火器本體容器，應依下列規定，設置圓形標示：

- 1、所充填滅火劑容量在 2 ℓ或重量在 3kg 以下者，半徑應 1cm 以上；超過 2 ℓ或 3kg 者，半徑為 1.5cm 以上。
- 2、滅火器適用於 A 類火災者，以黑色字標示「普通火災用」字樣；適用於 B 類火災者，以黑色字標示「油類火災用」字樣；適用 C 類火災者，則以白色字標示「電氣火災用」。
- 3、切換噴嘴，所適用火災分類有不同之滅火器，如適用 B 類火災之噴嘴者，以黑色字明確標示「△△噴嘴時適用於油類火災」字樣；適用電氣火災（C 類火災）之噴嘴者，以白色字明確標示「○○噴嘴時適用於電氣火災」字樣。
- 4、上述 2、3、規定字樣以外部分，普通火災用者以白色，油類火災用者以黃色，電氣火災用者以藍色作底完成。

### 三十五、滅火器規格

各種滅火器其規格包括型號，滅火劑充填量，滅火效能值，噴射距離，噴射時間，蓄壓壓力，加壓用氣體量，軟管規格，無縫鋼瓶等，應符合下列規定，進口品符合國外

第三公證機構認證者，依其型式所列規格試驗。

表 10 水滅火器規格

型號	充填量ℓ (以上)	滅火 效能值	噴射距離 (m)	噴射時間 (秒)	蓄壓壓力 kgf/cm <sup>2</sup>	軟管·內徑(mm) 及長度(m)
3	3	A-2	6 以上	30 以上	7±0.7	能有效噴射
6	6	A-2	6 以上	40 以上	7±0.7	能有效噴射
8	8	A-2	6 以上	50 以上	7±0.7	能有效噴射

表 11 機械泡沫滅火器規格

滅火劑	型號	充填量ℓ (以上)	滅火效能值	噴射距離 m (20°C)	噴射時間 秒 (20°C)	蓄壓壓力 kgf/cm <sup>2</sup>	加壓式	軟管·內徑 (mm) 及 最小長度 (m)
							N2 或空 氣容量 (以上)	
水成膜泡沫	3	3	A-1, B-5 或 A-1, B-6	3~7	30~50	7±0.7	—	—
	6	6	A-1, B-10 或 A-2, B-12	3~7	48~67	7±0.7	—	能有效噴射
	8	8	A-2, B-14 或 A-3, B-16	3~7	62~101	7±0.7	—	能有效噴射
	20	20	A-4, B-20 或 A-8, B-20	4~10	70~87	10.5±0.7	—	13φ × 0.7
	40	40	A-8, B-20	7 以上	70 以上	13.7±0.7	1,500L	19φ × 10
	60	60	A-10, B-20	7 以上	80 以上	13.7±0.7	2,500L	19φ × 15
	80	80	A-10, B-20	7 以上	80 以上	13.7±0.7	3,000L	19φ × 15
表面活性劑泡沫	2	2	A-1, B-3	3~6	36	7±0.7	—	能有效噴射
	3	3	A-2, B-5	3~7	36~55	7±0.7	—	能有效噴射
	6	6	A-3, B-8	3 以上	45 以上	7±0.7	—	能有效噴射
	8	8	A-4, B-12	4 以上	45 以上	7±0.7	—	能有效噴射
	20	20	A-10, B-20	5 以上	60 以上	10.5±0.7	—	13φ × 0.7
	40	40	A-10, B-20	5 以上	60 以上	13.7±0.7	1,500L	能有效噴射 × 10
	60	60	A-10, B-20	7 以上	80 以上	13.7±0.7	2,500L	19φ × 15
	80	80	A-10, B-20	7 以上	80 以上	13.7±0.7	3,000L	19φ × 15

表 12 二氧化碳滅火器規格

型號	充填量 kg	滅火 效能值	噴射距離 m	噴射時間 秒	軟管・內徑 (mm) 及最小長度 (m)	無縫鋼瓶	
						重量 kg	容積 L
5	2.3	B-1, C	1.7 以上	10 以上	能有效噴射	6.0 以下	3.45 以上
10	4.5	B-4, C	2.3 以上	10 以上	能有效噴射 × 0.70	10.0 以下	6.75 以上
15	6.8	B-6, C	2.3 以上	14 以上	能有效噴射 × 0.70	14.5 以下	10.2 以上
20	9.0	B-6, C	2.3 以上	15 以上	能有效噴射 × 0.70	16.0 以下	13.5 以上
50	22.5	B-8, C	4.3 以上	25 以上	能有效噴射 × 4.5	50.0 以下	34.5 以上
100	45.0	B-20, C	4.3 以上	35 以上	能有效噴射 × 7.5	85.0 以下	67.5 以上

表 13 乾粉滅火器規格

型號	乾粉充填量		滅火效能值	噴射距離 m	噴射時間 秒	蓄壓壓力 kgf/cm <sup>2</sup>	加壓式		軟管內徑 (mm) 及最小長 度(m)
	種類	Kg (以上)					CO <sub>2</sub> (g)	N <sub>2</sub> (ℓ) (以上)	
3	ABC	1.0	A-1, B-2, C	2 以上	10 以上	10.5±0.7	18	—	能有效噴射
5	ABC	1.8	A-1, B-4, C	3 以上	10 以上	10.5±0.7	30	—	
10	ABC	3.5	A-3, B-10, C	5 以上	10 以上	13.7±0.7	60	—	
	BC	4.0	B-8, C						
	KBC	3.5	B-12, C						
	XBC	3.0	B-16, C						
20	ABC	6.5	A-5, B-16, C	5 以上	12 以上	13.7±0.7	155	—	
	BC	8.0	B-14, C						
	KBC	6.5	B-18, C						
	XBC	5.5	B-24, C						
30	ABC	10.0	A-5, B-24, C	5 以上	14 以上	13.7±0.7	235	—	
	BC	12.0	B-16, C						
	KBC	10.0	B-26, C						
	XBC	8.5	B-30, C						
50	ABC	18.0	A-8, B-30, C	6 以上	30 以上	16.5±0.7	450	—	13 φ×0.7
	BC	20.0	B-20, C						
	KBC	18.0	B-32, C						
	XBC	15.0	B-40, C						
100	ABC	36.0	A-10, B-30, C	7 以上	40 以上	16.5±0.7	—	1500	19 φ×10
	BC	30.0	B-20, C						
	KBC	36.0	B-32, C						
	XBC	30.0	B-40, C						
150	ABC	54.0	A-10, B-30, C	7 以上	50 以上	16.5±0.7	—	2500	19 φ×15
	BC	60.0	B-20, C						
	KBC	54.0	B-32, C						
	XBC	45.0	B-40, C						
200	ABC	72.0	A-10, B-30, C	7 以上	60 以上	16.5±0.7	—	3000	19 φ×15
	BC	80.0	B-20, C						
	KBC	72.0	B-32, C						
	XBC	60.0	B-40, C						

### 三十六、容許公差

滅火器充填之藥劑重量（或總重量），加壓用容器所充填之二氧化碳重量、氮氣壓力以及軟管內徑之容許公差，應符合下列表 14 至表 17 之規定。

表 14 滅火劑重量或總重量之容許公差

藥劑表示重量	總重量容許公差
1kg 未滿	+80g~-40g
1kg 以上~2kg 未滿	+100g~-80g
2kg 以上~5kg 未滿	+200g~-100g
5kg 以上~8kg 未滿	+300g~-200g
8kg 以上~10kg 未滿	+400g~-300g
10kg 以上~20kg 未滿	+600g~-400g
20kg 以上~40kg 未滿	+1,000g~-600g
40kg 以上~100kg 未滿	+1,600g~-800g
100kg 以上	+2,400g~-1,000g

表 15 二氧化碳重量之容許公差

充填量	容許公差
5g 以上~10g 未滿	+0.6g~-1.0g
10g 以上~20g 未滿	±3g
20g 以上~50g 未滿	±5g
50g 以上~200g 未滿	±10g
200g 以上~500g 未滿	±20g
500g 以上	±30g

表 16 氮氣及空氣壓力之容許公差

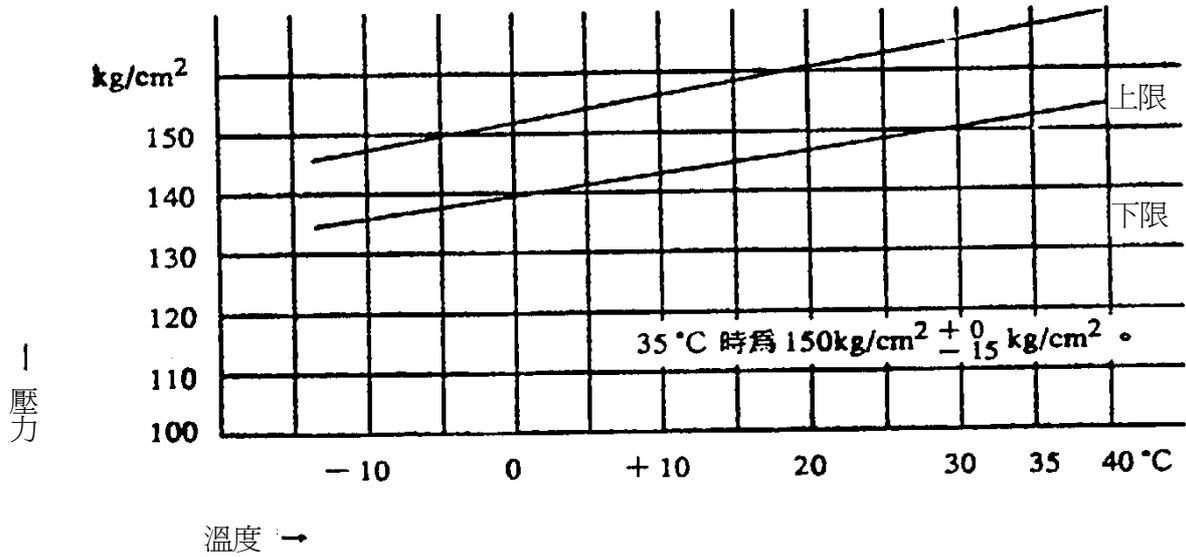


表 17 軟管內徑之容許公差

標稱內徑	容許公差
10mm 以下	±0.5mm
超過 10mm	±1.0mm