

化學物質安全資料表 MSDS

制定日：109 年 08 月 18 日

修訂日：111 年 03 月 31 日

1.物品與廠商資料

- 物品名稱：滅火器用滅火藥劑-強化液滅火劑（鹼性）
- 其他名稱：SK2-C6-ABF 型
- 建議用途及限制使用：提供「滅火器認可基準」所規定之滅火器裝填使用
- 製造商或供應商名稱：帆珩企業股份有限公司
- 製造商或供應商地址：30048 新竹市北區磐石里竹光路 125 號 1 樓
- 緊急聯絡電話/傳真電話：02-2219-9566#130 / 02-2219-9556



2.危害辨識資料

- GHS 分類  
健康危害性：無毒性  
環境危害性：無環境危害  
物理性及化學性危害：-  
特殊危害：-
- 標示內容：-
- 其他危害：水性滅火藥劑避免應用於 D 類火災（活性金屬如鎂、鉀、鋰、鋅、鈦等粉末或其他禁水性物質燃燒引起之火災。）

3.成份辨識資料：

- 單一化學質或混合物：混合物

項次	內容成份 (化學名、同義名)	含有量 (wt%)	化學特性 (構造式)	CAS. NO.	備註
1	純水	96.00%	H <sub>2</sub> O	7732-18-5	
2	碳酸鉀	3.00%	K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	584-08-7	
3	乙醇	0.40%	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O	64-17-5	
4	丙基甜菜鹼	0.20%	C <sub>19</sub> H <sub>38</sub> N <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	61789-40-0	
5	烷基甜菜鹼	0.10%	C <sub>19</sub> H <sub>39</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	683-10-3	
6	十二烷基苯磺酸鈉	0.10%	C <sub>18</sub> H <sub>29</sub> NaO <sub>3</sub> S	25155-30-0	
7	聚乙二醇月桂醚	0.10%	C <sub>58</sub> H <sub>118</sub> O <sub>24</sub>	9002-92-0	
8	山梨糖醇單硬脂酸脂	0.05%	C <sub>24</sub> H <sub>44</sub> O <sub>6</sub>	1338-43-8	
9	聚山梨醇脂	0.05%	C <sub>64</sub> H <sub>126</sub> O <sub>26</sub>	9005-67-8	

備註：毒物化學物質鑑定

※ 台灣檢驗科技(股)公司\_SGS\_全氟辛烷磺酸及其鹽類\_Report No: HTH22300085

測試項目	結果	備註
全氟辛烷磺酸 PFOS(CAS NO. 1763-23-1)	N. D.	MDL 0.01

全氟辛烷磺酸鋰鹽(CAS NO. 29457-72-5)	N. D.	MDL 0.01
全氟辛烷磺醯氟(CAS NO. 307-35-7)	N. D.	MDL 0.01
全氟辛酸 PFOA(CAS NO. 335-67-1)	N. D.	MDL 0.01

※ 財團法人台灣商品檢測驗證中心\_ETC\_PFOA、PFOS 含量測試\_Report No:21-10-QAC-004

測試項目	結果	備註
全氟辛烷磺酸鹽/ PFOS	N. D.	MDL 0.025
C <sub>8</sub> F <sub>17</sub> KO <sub>3</sub> S (CAS No. 2795-39-3)	N. D.	MDL 0.025
C <sub>8</sub> F <sub>17</sub> SO <sub>3</sub> H (CAS No. 1763-23-1)	N. D.	MDL 0.025
全氟辛烷酸/ PFOA	N. D.	MDL 0.025
C <sub>4</sub> HF <sub>7</sub> O <sub>2</sub> (CAS No. 375-22-4)	N. D.	MDL 0.025
C <sub>5</sub> HF <sub>9</sub> O <sub>2</sub> (CAS No. 2706-90-3)	N. D.	MDL 0.025
C <sub>6</sub> HF <sub>11</sub> O <sub>2</sub> (CAS No. 307-24-4)	N. D.	MDL 0.025
C <sub>7</sub> HF <sub>13</sub> O <sub>2</sub> (CAS No. 375-85-9)	N. D.	MDL 0.025
C <sub>8</sub> HF <sub>15</sub> O <sub>2</sub> (CAS No. 335-67-1)	N. D.	MDL 0.025
C <sub>9</sub> HF <sub>17</sub> O <sub>2</sub> (CAS No. 375-95-1)	N. D.	MDL 0.025

#### 4.急救措施

- 不同暴露途徑之急救方法

吸入：空氣中的物質可能引起呼吸道刺激。

皮膚接觸：不會引起皮膚刺激或對一些過敏體質的人有影響。

眼睛接觸：稀釋液對眼睛有極度輕微不適感。

食入：在正常操作過程中吞食少量不會造成傷害，吞嚥大量可能造成人身傷害或刺激。若覺得不適，請主動洽詢醫療。

- 最重要症狀及危害效應：無

- 對急救人員之防護：適當使用個人防護設備（橡膠或 PVC 手套、護目鏡…等）

- 對醫師之提示：無

#### 5.滅火措施

- 適用滅火劑：本身即為 A 類「普通火災」及 B 類「油類火災」專用之水滅火劑，C 類「電氣火災」則需搭配特定設備，並有部分使用上之侷限性（歐洲法規建議 1000V 以內使用）。而此項材料本身即是特別針對 F 類「高溫油鍋」火災和化學溶劑火災（BAR）的滅火而開發之滅火藥劑

- 滅火時可能遭遇之特殊危害：無

- 特殊滅火程序：無

- 消防人員之特殊防護設備：無

#### 6.洩漏處理方法

- 個人應注意事項：

- 1.工作結束後，衣物儘快脫下洗淨。

- 2.工作場所嚴禁抽菸、飲食。

- 3.若不慎洩漏，應隔離危害區域，禁止相關人員進入。

- 4. 在清理期間，適當使用個人防護設備。
- 環境注意事項：
  1. 如果可能，首先停止繼續洩漏。並適當使用保護裝置保護設備。
  2. 維持洩漏區域通風性。
- 清理方法：
  1. 使用土壤或其他非易燃性吸收物圍堵洩漏物避免範圍擴散。
  2. 清除洩漏物及圍堵物，並以適當容器收集處理。
  3. 以清水清洗及擦拭受洩漏區域，直到不再起泡沫。
- 二次災害防止：無

## 7. 安全處置與儲存方法

- 處置：
  1. 置放區應在通風良好處。置放區域應嚴禁避免不相容物。
  2. 稀釋液禁止長時間曝露於陽光下及高溫場合，避免物理性質遭受破壞。
  3. 避免物質直接長時間接觸人員或食物容器。
- 儲存：
  1. 推薦的存儲環境介於0°C (32°F) 和55°C (131°F) 之間。
  2. 將產品儲存在原始運輸容器或為產品儲存而設計的儲罐中。
  3. 儲存容器應明確標示並避免受損，不用時應加蓋密封，禁止長時間曝露於空氣中。

## 8. 暴露預防措施

- 工程控制：一般稀釋通風
- 控制參數

控制參數			
八小時日時量平均 容許濃度 TWA	短時間時量平均 容許濃度 STEL	最高 容許濃度 CEILING	生物指標 BEIs
--	--	--	--

- 個人防護設備
  - 呼吸防護：口罩
  - 手部防護：PVC 手套
  - 眼睛防護：護目鏡
  - 皮膚及身體防護：無
- 衛生措施
  1. 工作結束後，儘速脫下污染之衣物，洗淨後才可再穿戴。
  2. 工作場所嚴禁抽菸、飲食。
  3. 維持工作場所整潔。
  4. 在清理期間，適當使用個人防護設備。



參照台灣行政院環境保護署公告「生物急毒性檢測方法－斑馬魚胚胎半靜水式法（NIEA B909.10C）」以及 OECD. 1992. Guideline for Testing of Chemicals, Test No. 203: Fish, Acute Toxicity Test.

典型的分級和規範如下：

< 0.1 mg/L	(0.0007 oz./gal.)	Extremely Toxic 劇毒
< 1.0 mg/L	(0.007 oz./gal.)	Highly Toxic 高度毒性
1-10 mg/L	(0.007-0.07 oz./gal.)	Moderately Toxic 有毒
10-100 mg/L	(0.07-0.7oz./gal.)	Slightly Toxic 稍有毒性
100-1000 mg/L	(0.7-7.0 oz./gal.)	Practically Non-Toxic 實際無毒
>1000 mg/L	(7.0 oz./gal.)	Insignificant Hazard 毫無危害

• 慢毒性或長期毒性：

• 滅火器用滅火藥劑，共通性質審查判定作業程序書(財團法人消防安全中心基金會)：

急毒性估計值，並依照GHS紫皮書 3.1.3.2 分類級別：符合第5級之範圍。

• 水環境之急毒危害物質：依照GHS紫皮書 4.1.3.3.3 (b) 分類級別：高於第3級之分類範圍，無需作急毒性危險分類。

• 水環境之慢毒性或長期毒性：依照 GHS 紫皮書 4.1.3.3.4 (b) 分類級別：高於第 3 級之分類範圍，無須作長期危害分類，除非有需要關注的理由。

## 12.生態資料 --- 環保分解狀況 (參照滅火器環保標章測試項目)

• 生態毒性：無

• 持久性及降解性：若BOD<sub>5</sub> (20°C) / COD > 50%，則生物可降解

※ 台灣檢驗科技(股)公司\_SGS\_滅火藥劑環保標章生物分解度測試\_Report No：PUG21600540

測試項目	CAS NO.	測試方法	測試結果	定量/偵測極限	單位
非離子界面活性劑生物分解度	---	CNS 4984及CNS 4986方法檢測。	未篩檢出非離子界面活性劑	---	%
陰離子界面活性劑生物分解度	---	CNS 4984及CNS 4986方法檢測。	未篩檢出陰離子界面活性劑	---	%
烷基酚聚氧乙烯醚 (APEO)	---	---	---	---	--
壬基苯酚聚乙氧基醇類 (NPEO)	9016-45-9	102年9月6日部授食字第1021950329號公告修正食品用洗潔劑中壬基苯酚及壬基苯酚聚乙氧基醇類之檢驗方法 (MOHWD0001.01)(行政院環境保護署滅火器環保標章指定參考檢測方法)，以高效液相層析儀/二極體陣列偵測器 (HPLC/DAD)檢測。	N.D.	0.0200	%(w/w)
辛基苯酚聚乙氧基醇類 (OPEO)	9002-93-1		N.D.	0.0200	%(w/w)

- 生物蓄積性：無
  - 土壤中之流動性：無
  - 其他不良效應：無
- 

### 13.廢棄處置方法

- 廢棄處置方法：
  - 1.稀釋液為非危險物品。請依在地國家對廢物處置的要求處置。或適用在地國家對於處置濃縮泡沫或泡沫溶液方式處理。
  - 2.稀釋液可直接排入下水道。

備註：產品及回收物符合以下污水排放標準，可以直接併入「生活污水」排放進入下水道

1. 中華民國行政院環境保護署，依「水污染防治法」訂定之「放流水標準」。
  2. 中華人民共和國國家標準：GB 8978-1996 污水綜合排放標準。
  3. 歐盟：污水處理標準 (Directive 91/271) 。
  4. 德國：《水框架指令》(WRRL)及其子指令--《關於市政污水處理的第91/271/EWG號指令》。德國DIN污水排放標準 -- (Waste Water Ordinance - AbwV) of 17. June 2004 。
- 

### 14.運送資料

- 聯合國運輸名稱：
    - 1.依 TDG (運輸危險品)：為非危險品 (國際海運組織)
    - 2.依 DOT 49 CFR (運輸危險材料)：為非危險材料 (美國交通部)
    - 3.依 IATA / ICAO (非管制材料)：非管制材料 (國際航運組織)
  - 運輸危害分類：-
  - 包裝類別：-
  - 海洋污染物(是/否)：否
  - 特殊運送方法及注意事項：無
- 

### 15.法規資料

- 適用法規

勞工安全設施規則 / 危險物及有害物通識規則 / 道路交通安全規則 / 事業廢棄物儲存清除處理方法及設施標準

---

### 16.其他資料

- 其他法規 ---- 檢視滅火器藥劑材料成分是否含有歐盟定義之高關注物質(SVHC)

※ 台灣檢驗科技(股)公司\_SGS\_SVHC 211 項有害物質測試\_Report No: HTY20A00169

1. SVHC 211項高關注物質篩檢。高關注物質候選清單是根據歐洲化學總署(ECHA)於2020年 09月 01日公告，關於REACH之Regulation (EC) No.1907/2006的公告。

結果：本產品根據歐洲法院以及化學總署及絕大部分歐盟會員國對於成品定義詮釋以及指定範圍和分析技術，送測樣品中的零部件以及成品的高關注物質(SVHC)測試結果均為 [ n.d. /不含 ]，遠超過規格濃度限制 0.1% (w/w)。

## 2. 持久性有機污染物POPs – (EU) 757/2010

結果：本產品PFCs濃度在物質或設備中不得超過 0.001%(10 ppm)，在半成品、成品或零部件中不得超過 0.1%(1000 ppm)，在紡織品或塗層材料中不得超過 $1 \mu\text{g}/\text{m}^2$ 。

備註：報告顯示不含 PFCs (PFOS、PFOA…)，為了滿足環保需求，我們使用 C6 技術的材料

### • 參考文獻：

1. 台灣行政院環境保護署公告「生物急毒性檢測方法－斑馬魚胚胎半靜水式法 (NIEA B909.10C)」以及 OECD. 1992. Guideline for Testing of Chemicals, Test No. 203: Fish, Acute Toxicity Test.
2. 台灣行政院環境保護署公告「水中生化需氧量檢測方法 - BOD<sub>5</sub> (NIEA W510.55B)」
3. 台灣行政院環境保護署公告「水中化學需氧量檢測方法－COD 密閉式重鉻酸鉀迴流法 (NIEA W517.52B)」
4. 中華民國行政院環境保護署，依「水污染防治法」訂定之「放流水標準」。
5. 中華人民共和國國家標準：GB 8978-1996 污水綜合排放標準。
6. 歐盟：污水處理標準 (Directive 91/271)。
7. 德國：《水框架指令》(WRRL)及其子指令--《關於市政污水處理的第 91/271/EEC 號指令》。德國 DIN 污水排放標準 -- (Waste Water Ordinance - AbwV) of 17. June 2004。
8. 歐洲化學總署(ECHA)於 2020 年 09 月 01 日公告，關於 REACH 之 Regulation (EC) No.1907/2006 的公告。

- 製表單位：帆珩企業股份有限公司
- 地址/電話：30048 新竹市北區磐石里竹光路 125 號 1 樓 / 03-5332923
- 製表人：吳彥緯
- 最後修訂日期：111/03/31



## 測試報告

報告編號: HTH22300085

報告日期: 2022/03/31


頁數: 1 of 3

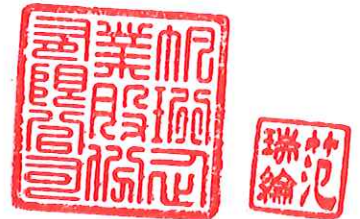
帆珩企業股份有限公司  
30048新竹市北區磐石里竹光路125號1樓

以下測試樣品係由申請廠商所提供及確認：

送樣廠商 : 帆珩企業股份有限公司  
樣品名稱 : 強化液滅火劑(鹼性)  
樣品型號 : SK2-C6-ABF 型  
生產或供應廠商 : HydroGreen 牌

=====  
收件日 : 2022/03/23  
測試期間 : 2022/03/23 to 2022/03/31  
測試需求 : 依據客戶要求進行測試，測試項目請參閱測試結果表格。  
測試結果 : 請見下一頁。

  
Singh Hsiao / Asst. Manager  
Signed for and on behalf of  
SGS TAIWAN LTD.  
Chemical Laboratory - Taipei



此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發。此條款可在本公司網站 <http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions> 閱覽。凡電子文件之格式依 <http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions> 之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責。此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴，除非另有說明。此報告結果僅對測試之樣品負責。



# 測試報告

報告編號: HTH22300085

報告日期: 2022/03/31

頁數: 2 of 3

帆拓企業股份有限公司

30048新竹市北區磐石里竹光路125號1樓

## 測試部位敘述

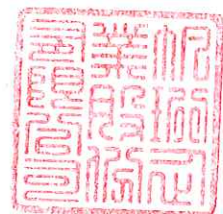
No.1 : 透明液體 (瓶內)

## 測試結果

測試項目	測試方法	單位	RL	結果
				No.1
全氟辛烷磺酸及其鹽類 ( CAS No.1763-23-1 and its salts )	參考CEN/TS 15968: 2010, 以液相層析串聯質譜儀(LC-MS-MS)分析。	mg/kg	0.01	n.d.
全氟辛酸及其鹽類 ( CAS No.335-67-1 and its salts )		mg/kg	0.01	n.d.
全氟辛烷磺酸鋰鹽 (PFOS-Li) ( CAS No.29457-72-5 )	由全氟辛烷磺酸及其鹽類測試結果計算得之。	mg/kg	0.01▲	n.d.
全氟辛烷磺醯氟 (POSF) ( CAS No.307-35-7 )		mg/kg	0.01▲	n.d.

## 備註:

1. mg/kg = ppm ; 0.1% = 1000 ppm
2. RL = 報告極限值
3. n.d. = Not Detected (未檢出) = 小於 RL
4. ▲ = 測試結果是以其相關化合物之濃度計算之含量。
5. 全氟辛烷磺酸及其鹽類包含CAS No.:29081-56-9, 2795-39-3, 29457-72-5, 70225-14-8, 56773-42-3, 251099-16-8, 307-35-7.
6. 全氟辛酸及其鹽類包含CAS No.3825-26-1, 335-95-5, 2395-00-8, 335-93-3, 335-66-0.
7. 依據客戶的要求, 僅針對指定部分進行測試。
8. 本報告不得分離或擷錄使用。



此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發, 此條款可在本公司網站 <http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions> 閱覽。凡電子文件之格式依 <http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions> 之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者, 請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責。此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意, 此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容, 皆為不合法, 違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明, 此報告結果僅對測試之樣品負責。

## 測試報告

帆珩企業股份有限公司

30048新竹市北區磐石里竹光路125號1樓

報告編號: HTH22300085

報告日期: 2022/03/31

頁數: 3 of 3

\* 照片中如有箭頭標示，則表示為實際檢測之樣品/部位。 \*

### HTH22300085



\*\* 報告結尾 \*\*



此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發。此條款可在本公司網站 <http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions> 閱覽。凡電子文件之格式依 <http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions> 之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責。此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法。違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴，除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。