

## 一、化學品與廠商資料

化學品名稱：1,3-丙烷磺內酯(Propane sultone)
其他名稱：—
建議用途及限制用 —
供應商名稱、地址：友和化工、花蓮縣花蓮市民國路139號9樓之1
緊急聯絡電話/傳真電話：TEL:(03)8360-065 FAX:(03)8360-075

## 二、危害辨識資料

化學品危害分類：1.急毒性物質第3級(吞食) 2.急毒性物質第4級(皮膚) 3.腐蝕/刺激皮膚物質第3級 4.致癌物質第2級
標示內容： 象 徵 符 號： 
警 示 語： 危 險
危害警示訊息： 第四類毒性化學物質：化學物質有污染環境或危害人體健康之虞者。 1.吞食有毒 2.皮膚接觸有害 3.造成輕微皮膚刺激 4.懷疑致癌
危害防範措施： 1.置容器於通風良好的地方 2.衣服一經污染，立即脫掉 3.此一物質及其容器必須安全地棄置 4.避免暴露於此物質—需經特殊指示使用
其他危害：—

## 三、成分辨識資料

中英文名稱：1,3-丙烷磺內酯(Propane sultone)
同義名稱：3-Hydroxy-1-propanesulphonic acid-sulfone、Propane sultone cid-3-Hydroxy-gamma-sultone、1,2-Oxathiolane 2,2-dioxide1,3-Propane sultone、1-Propanesulfonic acid-3-hydroxy-gamma-sultone、 gamma-Propane sultone、Propanesultone、3-Hydroxy-1-propanesulfonic acid gamma-sultone、3-Hydroxy-1-propanesulphonic acid sultone
化學文摘社登記號碼(CAS No.): 1120-71-4
危害成分(成分百分比)：100

## 四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：
--------------

<p><b>食入：</b>1.立即送醫。</p> <p><b>吸入：</b>1.立即將患者移至新鮮空氣處，聯絡急救醫療救助。 2.若呼吸停止，給予人工呼吸(利用單向活門口罩，若患者食入或吸入有害物質，不可用口對口人工呼吸法)。 3.若患者呼吸困難時，立即供應氧氣 4.吸入此物質時，對人體的危害效應會有延遲現象。 5.注意保暖，立即送醫。</p> <p><b>眼睛接觸：</b>1.立即撐開上下眼皮，用大量清水沖洗至少 20 分鐘以上。</p> <p><b>皮膚接觸：</b>1.脫除並隔離污染之衣物及鞋襪。 2.立即用清水沖洗患部至少 20 分鐘。 3.小量皮膚接觸應避免將此物質塗散於未受污染的皮膚。 4.注意保暖，立即送醫。</p>
<p><b>最重要症狀及危害效應：</b> 刺激呼吸道、延遲性的肺水腫、過敏性皮膚炎、腸胃灼傷。在危害效應上，可經由吸入、皮膚接觸或誤食而使人體中毒，為疑似人類致癌物。</p>
<p><b>對急救人員之防護：</b> 1.應穿著 C 級防護裝備在安全區實施急救。</p>
<p><b>對醫師之提示：</b> 應讓醫療人員知道患者所接觸之化學物質，並適時選用個人防護具以確保自身的安全</p>

## 五、滅火措施

<p><b>適用滅火劑：</b> 一般：化學乾粉、二氧化碳、水、酒精泡沫。</p> <p><b>滅火時可能遭遇之特殊危害：</b> 1.非可燃性物質，本身不會燃燒，但在受熱下會分解釋放出具腐蝕性或毒性燻煙。</p>
<p><b>特殊滅火程序：</b> 1.</p>
<p><b>消防人員之特殊防護裝備：</b> 1.全身式化學防護衣 2.空氣呼吸器 (必要時抗閃火鋁質被覆外套)</p>

## 六、洩漏處理方法

<p><b>個人應注意事項：</b> 1.移除所有引火源（危險區內禁止抽煙，嚴禁火花，明火或火焰）。 2.穿戴適當的個人防護裝備（無火災時穿戴全身包覆器密式化學防護衣）。 3.不要碰觸或穿越洩漏污染區。 4.安全許可下，設法止漏。</p>
<p><b>環境注意事項：</b> 1.避免外洩物流入下水道，地下室或密閉空間。</p>
<p><b>清理方法：</b> 1.勿將水注入容器中。 2.以乾沙，乾泥土或其他不燃性物質掩蓋獲吸附後，將其移入容器中。</p>

## 七、安全處置與儲存方法

<b>處置：</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 避免容器碰撞、受損。</li> <li>2. 遠離所有引火源</li> <li>3. 交通行程須確定，避免週末或週日送達。</li> <li>4. 貯存地點必須為密閉空間。</li> <li>5. 在貯存地點中必須標示有害物之數量、日期。</li> <li>6. 以過氧化氫處理過之 thietane 殘留物乾燥時可能會引起爆炸。</li> </ol>
<b>儲存：</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 致癌物質在運輸時，必須以安全的密封玻璃瓶密封且密封罐掉落須能承受衝擊。</li> <li>2. 這些瓶子必須有適當的標籤識別，空運、陸運等必須有規定管理危險物質運輸。</li> <li>3. 當沒有規定時，依照以下步驟進行：(1)將致癌物放入一密封且不透水之主瓶中，再將主瓶放入不會破裂、防漏且能抵抗化學物接觸之次瓶內。(2)兩瓶之間應填滿吸收物質，使其能抵抗吸收主瓶漏出或破裂的致癌物，因此，次瓶應非常堅固耐用。(3)運送應採用最快最安全之運輸方式，若包裹沒收到應被通知且致力找出。(4)運達日期應避免於週末或假日。</li> <li>4. 致癌物質應依其化學性質分別存在一防爆或冷凍之櫥櫃，並貼上適當之標籤，且標明日期及其數量。</li> <li>5. 操作時所有吸量過程都應使用安全吸量管。</li> </ol>

## 八、暴露預防措施

<b>工程控制：</b>			
1. 供給充分新鮮空氣以補充排氣系統抽出的空氣。			
<b>國內控制參數</b>			
八小時日時量 平均容許濃度 <b>TWA</b>	短時間時量 平均容許濃度 <b>STEL</b>	最高容許濃度 <b>CEILING</b>	生物指標 <b>BEIs</b>
—	—	—	—
<b>個人防護設備：</b>			
<b>手 部 防 護：</b>			
1. 塑膠手套。			
<b>皮膚及身體防護：</b>			
1. 防護衣，並以特別顏色做為警示。			
<b>呼 吸 防 護：</b>			
任何可偵測到的濃度：			
1. 正壓式全面型自攜式呼吸防護具。			
2. 正壓式全面型供氣式呼吸防護具輔以正壓型自攜式呼吸防護具。			
<b>眼 睛 防 護：</b>			
1. 化學安全護目鏡。			
2. 面罩。			
<b>衛生措施：</b>			
1. 工作後儘速脫掉污染之衣物，洗淨後才可再穿戴或丟棄，且須告知洗衣人員污染之危害性			
2. 工作場所嚴禁抽煙或飲食			

- 3.處理此物後，須徹底洗手
- 4.維持作業場所清潔

### 九、物理及化學性質

外觀（物質狀態、顏色等）：無色、白色 固體或液體	氣味：在高於 31.11°C 會產生令人厭惡氣味
嗅覺閾值：—	熔點：31~33°C
pH 值：—	沸點/沸點範圍：180°C 0.039atm
易燃性(固體，氣體)：	閃火點：>110°C
分解溫度：—	測試方法(開杯或閉杯)：—
自燃溫度：—	爆炸界限：—
蒸氣壓：—；	蒸氣密度：>1(空氣=1)
密度：1.393(40°C)(水=1)	溶解度：100g/l(水)可溶於酮、醚、芳香族類、脂類。
辛醇/水分配係數(log Kow)：—	揮發速率：—

### 十、安定性及反應性

安定性：正常狀況下安定
特殊狀態下可能之危害反應： 1.將以過氧化氫處理過之殘留物乾燥時，可能會引起爆炸，因為可能應有 2-或 3-有機氧化氫衍生物形成。
應避免之狀況：熱
應避免之物質：—
危害分解物：遇熱會釋放出硫氧化物煙霧。

### 十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚接觸、吸入、食入、眼睛接觸
症狀：刺激呼吸道、延遲性的肺水腫、過敏性皮膚炎、腸胃灼傷
急毒性：
皮膚接觸： 1.灼傷或刺激感，大量接觸會導致過敏性皮膚炎。
吸入： 1.會造成刺激呼吸道，嚴重者會導致延遲性的肺水腫。肺水腫的症狀可能延遲 12 小時產生。
食入： 1.腸胃灼傷、刺激感。
眼睛接觸： 1.灼熱、刺激感。
LD50(測試動物、吸收途徑)：100~300mg/kg(大鼠、吞食)
LC50(測試動物、吸收途徑)：—
慢毒性或長期毒性：
1.美國 EPA 認定 1,3-PROPANE SULTONE 有致癌性，歸類於 Group B2，於動物實驗中有充分證據，人類方面則無證據，可能對人類有致癌性。
2.IARC：Group 2B-人類可能致癌物
3.ACGIH：A3-懷疑為人類致癌物
4800mg/kg(懷孕 1-20 天雌鼠,吞食)造成胚胎中毒及不正常發育。

### 十二、生態資料

生態毒性：
-------

LC50(魚類)： 30.8mg/l/96H EC50(水生無脊椎動物)： — 生物濃縮係數(BCF)： —
持久性及降解性： 1.目前無生物性分解資料，因其水解速度快速。 半衰期(空氣)： 3.97~39.7 小時 半衰期(水表面)： 8.5~6.72 小時 半衰期(地下水)： 8.5~1344 小時 半衰期(土壤)： 8.5~672 小時
生物蓄積性： 1.水解速度快速，生物蓄積非其主要反應途徑
土壤中之流動性： —
其他不良效應： —

### 十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法： 1.清除方法：利用高效率的吸收器，將污染物吸入一塑膠帶中且盡快密封並標示之。若為液體則以適當之瓶子安全的密封且標示之。若瓶子破裂則須以溶煤淨化之或以特殊設計之焚化爐處理。 2.處置方法：1.旋轉窯焚化爐之溫度範圍 820°C~1600°C之間，停留時間：氣液體數秒，固體數小時。2.流體化床焚化爐之溫度範圍 450°C~980°C之間，停留時間：氣液體數秒，固體數小時或更久。 3.參考廢棄物清理法及事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準辦理。
---

### 十四、運送資料

聯合國編號(UN No.)： 2811
聯合國運輸名稱：有機毒性固體，未另作規定的
運輸危害分類： 第 6.1 類毒性物質
包裝類別： III
海洋污染物(是/否)： —
特殊運送方法及注意事項： —
緊急應變處理原則： 154

### 十五、法規資料

適用法規： 1.職業安全衛生法 2.危害性化學品標示及通識規則 3.危害性化學品評估及分級管理辦法 4.道路交通安全規則 5.公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨安全管理辦法 6.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準 7.毒性化學物質管理法 8.毒性化學物質標示及物質安全資料表管理辦法 9.廢棄物清理法
--

## 十六、其他資料

參考文獻	1.行政院衛福部，「中美合作計畫「中文毒理清冊」」，中華民國 86 年 3 月 2.行政院環保署，中文毒理資料庫 3.行政院環保署，毒性化學物質災害防救手冊，103 年 11 月 4.工業技術研究院工業安全衛生技術發展中心，物質安全資料表光碟資料 5.Handbook of Toxic and Hazardous Chemicals and Carcinogens 6.HSDB 資料庫，TOMES PLUS，2016 網頁版 7.行政院勞動部，化學品全球調和制度 [GHS] 介紹網站 8.中國國家標準 CNS15030「化學品分類及標示」 9.中國國家標準 CNS6864「危險物運輸標示」 10.UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods. Model Regulations. Rev.18 (2013) 11.ChemWatch 資料庫，2016 網頁版 12.緊急應變指南 2012 年版 13.IARC WEB 14.GHS 紫皮書 Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals GHS (Rev.5) (2013)
製表者單位	名稱：國立東華大學
	地址/電話：花蓮縣壽豐鄉大學路2段1號(03-8906399)
製表人	職稱：助理
製表日期	105.1.1
備註	上述資料中符號“—”代表目前查無相關資料。

上述資料為環保署委託製作，僅供參考，各項資料已力求正確完整，使用者請依應用需求判斷其可用性，尤其需注意混合時可能產生不同之危害，並依「毒性化學物質管理法」及「危害性化學品標示及通識規則」之相關規定，提供必要之注意事項。