

## 一、化學品與廠商資料

化學品名稱： 氯甲酸乙酯(Ethyl chloroformate)
其他名稱： —
建議用途及限制用 有機合成；製造碳酸乙酯，浮選劑，聚合物，異氰酸鹽的中間物。
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.易燃液體第 2 級 2.急毒性物質第 3 級(吞食) 3.急毒性物質第 1 級(吸入) 4.腐蝕／刺激皮膚物質第 1 級 5.嚴重損傷／刺激眼睛物質第 1 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.高度易燃液體和蒸氣 2.吞食有毒 3.吸入致命 4.造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷 5.造成嚴重眼睛損傷
危害防範措施： 1.置容器於通風良好的地方 2.遠離引火源—禁止抽煙 3.勿把水加入此產品 4.穿戴適當的防護衣物、手套、戴眼罩/護面罩
其他危害： —

## 三、成分辨識資料

中英文名稱： 氯甲酸乙酯(Ethyl chloroformate)
同義名稱： 甲酸氯化乙基酯、Formic acid,chloro-,ethyl ester
化學文摘社登記號碼(CAS No.): 541-41-3
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： 食 入： 1.立即就醫。 2.不可催吐。
---

<p>3. 給予大量水以稀釋之。</p> <p><b>吸入：</b> 1. 如果需要，保持患者平靜和供予氧氣。 2. 將患者移到空氣新鮮處。 3. 若呼吸停止，立即由受訓過的人施以人工呼吸。 4. 立即就醫。</p> <p><b>眼睛接觸：</b> 1. 若有配戴隱形眼鏡應立即取下。 2. 立即撐開眼瞼，用緩和流動的溫水沖洗至少 15 分鐘。 3. 儘速送醫處置。</p> <p><b>皮膚接觸：</b> 1. 以大量水沖洗至少 15 分鐘。 2. 爾後以碳酸氫鈉稀釋劑或商業用之中和劑清洗之。</p>
<p><b>最重要症狀及危害效應：</b> —</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> 患者吸入時，考慮給予氧氣。吞食時，考慮洗胃</p>

## 五、滅火措施

<p><b>適用滅火劑：</b> 一般：二氧化碳、抗酒精型泡沫、化學乾粉。</p> <p><b>滅火時可能遭遇之特殊危害：</b> 1. 為易燃液體，蒸氣比空氣重，會傳播至遠處，遇火源造成回火。</p>
<p><b>特殊滅火程序：</b> 1. 以水滅火可能無效，但可噴水冷卻暴露火場中之容器。 2. 儘可能在最大距離滅火。 3. 保持在上風處，避免吸入火場中釋出的有毒蒸氣和毒性分解物質(氯及光氣)。 4. 撤退並自安全距離或受保護的地點滅火。 5. 勿以水或含水滅火劑直接噴向著火處。</p>
<p><b>消防人員之特殊防護裝備：</b> 1. 正壓空氣呼吸器 2. 全身式化學防護衣 (必要時外加抗閃火鋁質披覆外套)</p>

## 六、洩漏處理方法

<p><b>個人應注意事項：</b> 1. 污染區未完全清理前，限制人員接近，直至完全清乾淨為止。 2. 確認清理工作是由受過訓練的人員負責。 3. 穿戴適當的個人防護裝備。</p>
<p><b>環境注意事項：</b> 1. 撲滅或移走所有點火源。 2. 對該區域進行通風換氣。 3. 報告政府安全衛生與環保有關單位。</p>
<p><b>清理方法：</b> 1. 不要碰觸或行經外洩物。 2. 避免外洩物進入下水道或密閉的空間內。</p>

## 安全資料表

環保署列管編號：084-01

第 3 頁，共 6 頁

3. 在安全許可的情況下，設法阻止或減少溢漏。
4. 用不會和外洩物反應的泥土、沙或類似穩定且不可燃的物質圍堵外洩物。
5. 用不會和外洩物反應之吸收物質吸收。已污染的吸收物質和外洩物具有同樣的危害性，須置於加蓋並標示的適當容器裡；用水沖洗溢漏區域。

### 大量洩漏：

1. 連絡消防、緊急處理單位及供應商以尋求協助。

## 七、安全處置與儲存方法

<b>處置：</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 限量使用，避免讓釋出的蒸氣進入工作場所的空氣中。</li><li>2. 須置備隨時可用於滅火及處理洩漏的緊急應變處理裝置。</li><li>3. 定期檢查貯桶有無缺陷如破損或溢漏等。</li></ol>
<b>儲存：</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 儲存於陰涼、乾燥、通風良好處。</li><li>2. 遠離不相容物。</li><li>3. 平時保持冷凍儲存。</li><li>4. 使用經認可的易燃液體貯存容器。</li><li>5. 貯桶接地並等電位連接(接地夾須觸及裸金屬)。</li><li>6. 放置時遠離火花、明火及其他發火源。</li></ol>

## 八、暴露預防措施

<b>工程控制：</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 單獨使用不產生火花、接地的通風系統。</li><li>2. 排氣口直接通到室外，並採取保護環境的重要措施。</li><li>3. 供給充份新鮮空氣以補充排氣系統抽出的空氣。</li></ol>			
<b>國內控制參數</b>			
<b>八小時日時量 平均容許濃度 TWA</b>	<b>短時間時量 平均容許濃度 STEL</b>	<b>最高容許濃度 CEILING</b>	<b>生物指標 BEIs</b>
—	—	—	—
<b>個人防護設備：</b>			
<b>手 部 防 護：</b>	1. 防滲手套，材質以 PTFE/TEFLON 可抗耐滲透 1~3 小時。		
<b>皮 膚 及 身 體 防 護：</b>	1. 工作鞋。 2. 連身式防護衣。		
<b>呼 吸 防 護：</b>	1. 空氣輸氣管式呼吸防護具。 2. 自攜式呼吸防護具。 3. 有機和酸適用之面罩。		
<b>眼 睛 防 護：</b>	1. 化學安全護目鏡。 2. 防濺護目鏡及面罩。		
<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）：無色具刺激	氣味：刺激，類似氫氯酸的氣味
--------------------	----------------

安全資料表

環保署列管編號：084-01

第 4 頁，共 6 頁

味的液體	
嗅覺閾值：—	熔點：-81°C
pH 值：—	沸點/沸點範圍：94°C
易燃性(固體，氣體)：—	閃火點：16°C
分解溫度：—	測試方法(開杯或閉杯)：—
自燃溫度：500°C	爆炸界限：—
蒸氣壓： 4.65mmHg(20°C);22.4mmHg(25°C)	蒸氣密度：3.7(空氣=1)
密度：1.135(20°C)(水=1)	溶解度：在水中會分解
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.與濕氣(水)緩慢反應，生成具腐蝕性的鹽酸。 2.氧化性物質：會激烈反應。 3.熱：會分解，產生高毒性燻煙(HCl)。 4.對金屬具腐蝕性。
應避免之狀況：火花、熱、引火源。
應避免之物質： 1.濕氣(水) 2.氧化性物質 3.金屬
危害分解物：氫氯酸、光氣、氯氣。

十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚接觸、吸入、食入
症狀：呼吸系統、黏膜組織刺激、嘔吐和昏眩。
急毒性： 皮膚接觸：1.引起類似酸的灼傷(如氫氯酸)。 吸入：1.引起黏膜系統刺激，咳嗽及打噴嚏。吸入其蒸氣會引起嚴重催淚現象。 食入：1.引起口腔及胃的嚴重灼傷。 眼睛接觸：1.液體會引起類似酸的灼傷。 LD50(測試動物、吸收途徑)：270mg/kg(大鼠、吞食) 7120mg/kg(兔子、皮膚) LC50(測試動物、吸收途徑)：145ppm/1H(大鼠、吸入)
慢毒性或長期毒性： 1.刺激上呼吸道，嚴重會引發肺水腫之危險。 2.IARC：目前尚無 IARC 分類

十二、生態資料

生態毒性： LC50(魚類)：— EC50(水生無脊椎動物)：— 生物濃縮係數(BCF)：—
---

持久性及降解性：	—
半衰期(空氣)：	44.5~445 小時
半衰期(水表面)：	0.55~0.89 小時
半衰期(地下水)：	138~672 小時
半衰期(土壤)：	0.55~0.89 小時
生物蓄積性：	—
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：	1.參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。 2.依照倉儲條件貯存待處理的廢棄物。 3.可採用特定的焚化處理。
---------	---

### 十四、運送資料

聯合國編號(UN No.)：	1182
聯合國運輸名稱：	氯甲酸乙酯
運輸危害分類：	第 6.1 類毒性物質;第 3 類易燃液體;第 8 類腐蝕性物質
包裝類別：	I
海洋污染物(是/否)：	否
特殊運送方法及注意事項：	—
緊急應變處理原則：	155

### 十五、法規資料

適用法規：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.職業安全衛生法</li> <li>2.危害性化學品標示及通識規則</li> <li>3.道路交通安全規則</li> <li>4.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準</li> <li>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</li> <li>6.毒性化學物質管理法</li> <li>7.毒性化學物質標示及物質安全資料表管理辦法</li> <li>8.廢棄物清理法</li> <li>9.危害性化學品評估及分級管理辦法</li> </ol>
-------	---

### 十六、其他資料

參考文獻	<ol style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>2.行政院環保署，中文毒理資料庫</li> <li>3.行政院環保署，毒性化學物質災害防救手冊，104 年</li> <li>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</li> <li>5.行政院勞動部，化學品全球調和制度 [GHS] 介紹網站</li> </ol>
------	--

安全資料表

環保署列管編號：084-01

第 6 頁，共 6 頁

	6.Handbook of Toxic and Hazardous Chemicals and Carcinogens 7.中國國家標準 CNS15030「化學品分類及標示」 8.中國國家標準 CNS6864「危險物運輸標示」 9.UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods. Model Regulations. Rev.18 (2013) 10.HSDB 資料庫，TOMES，2016 網頁版 11.ChemWatch 資料庫，2016 網頁版 12.緊急應變指南 2012 年版 13.IARC WEB	
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	姓名(簽章):許智翔
製表日期	105.01.28	
備註	上述資料中符號” - ”代表目前查無資料，而符號” / ”代表此欄位對該物質並不適用。	

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。