

# 安全資料表 (SDS) --運作場所

## 一、化學品與廠商資料

化學品名稱：氯乙烷(VINYL CHLORIDE)
其他名稱：VCM
化學品編號：SDS-02
建議用途及限制使用：聚乙烯及共聚物；有機合成；塑膠粘劑。
製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話： 台灣氯乙烷工業股份有限公司林園廠 地址：高雄市林園區工業一路 1 號 電話：07-6432201 轉 1113, 1114 值班工程師
緊急聯絡電話/傳真電話： (07)6432201 轉 1113, 1114 值班工程師；工安室主任行動電話：0927-101693；傳真電話：(07)6432040

## 二、危害辨識資料

化學品危害分類：易燃氣體第 1 級、加壓氣體(液化氣體)、生殖細胞致突變性物質第 2 級、致癌物質第 1 級、 第二類毒性化學物質
標示內容： 象徵符號：  (火焰)、  (高壓鋼瓶)、  (健康危害)、  (驚嘆號)
警 示 語：危險
危害警告訊息：1.極度易燃氣體 2.內含加壓氣體；遇熱可能爆炸 3.懷疑造成遺傳性缺陷 4.吞食有害 5.可能致癌
危害防範措施：1.置容器於通風良好的地方 2.勿吸入氣體/煙氣/蒸氣/霧氣 3.穿戴適當的防護衣物
其他危害：-

## 三、成分辨識資料

### 純物質：

中英文名稱：氯乙烷 (VINYL CHLORIDE)
同義名稱：CHLORETHENE、CHLOROETHENE、CHLOROETHYLENE、ETHYLENE MONOCHLORIDE、MONOCHLOROETHENE、MONOCHLOROETHYLENE、VC、VCM、 VINYL CHLORIDE MONOMER
化學文摘社登記號碼(CAS No.)：75-01-4
危害成分(成分百分比)：99%以上 化學式：C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> CL

## 四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法： ● 吸 入： 1. 施救前先做好自身的防護措施，以確保自己的安全。 2. 移除污染源或將患者移至新鮮空氣處。 3. 若無法呼吸、立即由受訓過人員施以人工呼吸，若心跳停止，施予心肺復甦術(避免口對口接觸)。 4. 立即送醫。 ● 皮膚接觸： 1. 儘速以溫水緩和沖洗至少 10 分鐘以上。 2. 沖洗時小心切掉黏在受傷皮膚附近的衣服，並除去其他的外衣。 3. 立即送醫。
--

<p>● 眼睛接觸：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 立即將眼皮撐開，用緩和流動的溫水沖洗污染的眼睛 20 分鐘。</li> <li>2. 立即就醫。</li> </ol>
<p>最重要症狀及危害效應：過度暴露會暈眩、頭昏眼花，液體會產生立即疼痛、嚴重刺激及凍傷的永久傷害。</p>
<p>對急救人員之防護：應著氣密式化學防護衣及正壓式空氣呼吸器防進入災區；穿著 C 級化學防護裝備在安全區實施急救。</p>
<p>對醫師之提示：患者吸入時，考慮給予氧氣。吞食時，考慮洗胃、活性炭及通便。</p>

## 五、滅火措施

<p>適用滅火劑：化學乾粉、二氧化碳。</p>
<p>滅火時可能遭遇之特殊危害：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 火場中可能產生危害聚合。</li> <li>2. 氣體比空氣重，遇火源可能造成回火。</li> <li>3. 高溫中會生成氯化氫及一氧化碳、光氣等毒氣。</li> </ol>
<p>特殊滅火程序：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 當洩漏氣體已著火，應先阻斷氣體來源。</li> <li>2. 因滅火讓氣體不斷流出非常危險，其與空氣形成爆炸混合物，若引燃將比原火勢更危險。</li> <li>3. 必要時直接關掉洩漏源，可用化學乾粉或二氧化碳滅火。</li> <li>4. 大多數情況是讓它繼續燃燒且噴水冷卻四週與暴露火場的容器，以免破裂爆炸且保護止漏人員。</li> </ol>
<p>消防人員之特殊防護設備：配戴氣密式化學防護衣及正壓式空氣呼吸器(必要時外加抗閃火鋁質被覆外套)。</p>

## 六、洩漏處理方法

<p>個人應注意事項：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 限制人員進入，直至外洩區完全清乾淨為止。</li> <li>2. 清除工作務必由專業人員進行。</li> <li>3. 穿戴氣密式化學防護衣、化學鞋。</li> </ol>
<p>環境注意事項：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 對保持洩漏區通風換氣。</li> <li>2. 移開或遠離引火源。</li> <li>3. 搬離或隔離易燃物和可燃物。</li> <li>4. 通知政府職業安全衛生與環保相關單位。</li> </ol>
<p>清理方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不要碰觸外洩物。</li> <li>2. 避免外洩物進入下水道，在安全無慮下，設法阻漏。</li> <li>3. 可燃物須遠離洩漏物。</li> <li>4. 大量洩漏：聯絡消防隊、緊急處理單位及供應商以尋求協助。</li> <li>5. 小量洩漏：隔離洩漏處且讓洩漏物揮發掉。</li> </ol>

## 七、安全處置與儲存方法

<p>處置：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 移開或遠離發火或引火源。</li> <li>2. 保持作業區通風良好。</li> <li>3. 於熱作業或熱表面附近不可操作此物。</li> <li>4. 避免釋出蒸氣進入工作區空氣中。</li> <li>5. 不用時所有閥應關閉。</li> <li>6. 須備滅火及處理洩漏之緊急應變裝置。</li> </ol>
--

7. 空貯存容器可能仍具有危害殘留物。
8. 使用防爆電氣設備。
9. 遵循法規貯存與處理此物。

儲存：

1. 存放在陰涼乾燥、通風良好的地方避免陽光直射。
2. 限量儲存，管制非操作人員進入。
3. 安裝洩漏偵測和警報系統。
4. 存放區張貼嚴禁煙火各危害標示。
5. 移開或遠離引火源。
6. 裝置冷卻和消防灑水設備。
7. 設備應定期檢查有無缺陷。
8. 遵循法規貯存與處理此物。
9. 儲存區要與員工密集之工作區域分開。

## 八、暴露預防措施

工程控制：

1. 因此物質具高潛在危害性，需嚴格管制。
2. 作業中不產生火花、設備接地、環境維持良好通風系統。
3. 排氣口直接通到戶外。
4. 供給充份新鮮空氣以補充排氣系統抽出的空氣。

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 BELs
1 ppm(瘤)	2 ppm(瘤)	—	—

個人防護設備：

- 呼吸防護：熱區使用：正壓式全面型自攜式呼吸防護具或正壓式全面型供氣式呼吸防護具。2.溫區使用：防有機氣體濾罐之呼吸全面罩、或半面罩式防毒口罩。
- 手部防護：抗酸鹼及有機、防滲手套，材質以 Barricade、Silver shield、4H、Tychem 10000 以上等級為佳。
- 眼睛防護：安全護目鏡、護目面罩。
- 皮膚及身體防護：氣密式化學防護衣、工作靴。

衛生措施：

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. 工作場所嚴禁吸煙飲食。
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）： 無色氣體或無色液體(-14 °C 以下)	氣味：溫和甜味
嗅覺閾值：10-20ppm	熔點：-154°C
pH 值：-	沸點/沸點範圍：-13.4 °C
易燃性（固體，氣體）：易燃氣體	閃火點：-77.8 °C
分解溫度：—	測試方法（開杯或閉杯）：開杯
自燃溫度：472°C	爆炸界限：3.6% ~ 33%

蒸氣壓：2,500 mmHg@25°C	蒸氣密度：2.15 @15°C
密度：0.908 (水 = 1)	溶解度：0.11 g/100g 水@25°C (微溶)
辛醇/水分配係數 (log Kow)：1.52	揮發速率：—

## 十、安定性及反應性

安定性：有添加抑制劑的情況下安定，否則可能具危害性的過氧化物。
特殊狀況下可能之危害反應： 1. 強氧化劑：引起激烈聚合反應，增加火災爆炸的危險。 2. 金屬(鋁、銅)：引起聚合反應。 3. 氧：不含抑制劑且長期存放，會氧化成過氧化物。 4. 鐵、鋼：有水時會腐蝕鐵及鋼。
應避免之狀況：靜電、火花、熱、空氣、陽光、火源、濕氣。
應避免之物質：強氧化劑、金屬(如：銅、鋁和某些催化性不純物)、大氣中的氧、儲存容器有水時它會腐蝕鐵及鋼材。
危害分解物：—

## 十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚、吸入、食入、眼睛
症狀：暈眩、頭昏眼花、陶醉感、神經緊張、困倦、頭痛、視覺模糊、聽力不佳和困惑。
急毒性：皮膚：因液體迅速吸熱氣化揮發，因此接觸到液體可能引起凍傷。 吸入：1.過度暴露會產生暈眩、頭昏眼花、陶醉感、神經緊張、困倦、頭痛、視覺模糊、聽力不佳和困惑。 2.極高濃度(大於 70,000ppm)可能導致意識喪失和死亡。 3.其蒸氣中度刺激鼻子和喉嚨。 食入：實際工作沒有此情況發生的報告。 眼睛：1.其液體會產生立即的疼痛、嚴重刺激及如凍傷的永久損害。 2.其蒸氣中度刺激眼睛。 LD50(測試動物、吸收途徑)：500 mg/kg (大鼠，吞食) LC50(測試動物、吸收途徑)：130000 ppm/2H (小鼠，吸入)
慢毒性或長期毒性： 1. 引起肝臟血管肉瘤——一種人體罕見的肝癌。 2. 氯乙烯也與腦、肺、血液和淋巴系統的癌症有關連。 3. 消化道、泌尿系統和婦女乳房致癌性的評估尚未成熟。 4. 許多報告指出：工人暴露於氯乙烯增加血液細胞中染色體改變的頻率。 5. 1975 年間大多數研究是暴露在 20ppm 以上;1975 年後數個研究指出當暴露濃度降低到 12ppm 或以下，染色體改變的數目沒有不同。 6. 過去長期暴露於數千 ppm 高濃度下會造成皮膚和骨的疾病；如今可控制暴露來預防。 30mg/m3(交配前 5 年男人，吸入)影響下一代男性生殖系統。 IARC 將其列為 Group 1：確定人體致癌 ACGIH 將之列為 A1：確定人體致癌

## 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)：7
持久性及降解性： 1.當釋放水中，預期會很快地蒸發。 2.當釋放大氣中，預期會與氫氧自由基反應(半衰期約 1.5 天)

半衰期（空氣）：9.7~97 小時
半衰期（水表面）：672-4320 小時
半衰期（地下水）：1344~69000 小時
半衰期（土壤）：672~4320 小時
生物蓄積性：會很迅速由體內排出，不會蓄積。
土壤中之流動性：當釋放土壤中，預期會很快地蒸發。
其他不良效應：-

### 十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：
1. 依廢棄物清理法之規定處理。
2. 依照倉儲條件儲存待處理的廢棄物。
3. 可採用具有清除氫氯酸洗滌塔之特定焚化爐處理。
4. 依廢棄物清除處理相關法規辦理。

### 十四、運送資料

聯合國編號：1086
聯合國運輸名稱：氯乙炔，穩定的
運輸危害分類：第 2.1 類易燃氣體、第二類毒性化學物質
包裝類別：高壓氣體容器、槽車
海洋污染物（是/否）：否
特殊運送方法及注意事項：依毒性化學物質運送管理辦法辦理運送相關事宜。

### 十五、法規資料

適用法規：	
1. 職業安全衛生設施規則	2. 危害性化學品標示及通識規則
3. 勞工作業場所容許暴露標準	4. 道路交通安全規則
5. 事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準	6. 毒性化學物質管理法及相關法規
7. 高壓氣體勞工安全規則	8. 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
9. 及其相關法規之規定	

### 十六、其他資料

參考文獻	行政院勞動部-化學品全球調和制度[GHS]中文介紹網站-序號 119-氯乙炔安全資料表	
製表單位	名稱：台灣氯乙炔工業股份有限公司林園廠	
	地址/電話：高雄市林園區工業一路 1 號/07-6432201 轉 1140	
製表人	職稱：工安室主任	姓名(簽章)：黃仲煒
製表日期	中華民國 111 年 01 月 07 日	版次：7

更新紀錄	版次:6 108.07.01 更改安環室主任為黃仲煒
	版次:7 110.01.07 安環室改為工安室