

安全資料表

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：氯乙烯(Vinyl chloride)
其他名稱：-
建議用途及限制使用：聚乙烯及共聚合物；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：台灣塑膠工業股份有限公司 仁武氯乙烯廠 高雄市仁武區水管路100號 07-3711411-5388
緊急聯絡電話/傳真電話：電話 07-3711411-5391 一課 / 5396 二課 傳真 07-3718450

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、急毒性物質第 4 級（吞食）、生殖細胞致突變性物質第 2 級、致癌物質第 1 級
標示內容： - 圖示符號：火焰、氣體鋼瓶、健康危害、驚嘆號  - 警示語或警語：危險 - 危害警告訊息：極度易燃氣體 內含加壓氣體；遇熱可能爆炸 吞食有害 懷疑造成遺傳性缺陷 可能致癌 懷疑對生育能力或胎兒造成傷害 長期或重複暴露會對器官造成傷害 對水生生物有害 - 危害防範措施：勿吸入氣體/煙氣/蒸氣/霧氣 置容器於通風良好的地方 穿戴適當的防護衣物(穿戴B級防護衣)
其他危害：-

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：氯乙烯(Vinyl chloride)
同義名稱：Chlorethene、Chloroethene、Chloroethylene、Ethylene monochloride、Monochloroethene、Monochloroethylene、VC、VCM、Vinyl chloride monomer、Vinyl C monomer
化學文摘社登記號碼(CAS No.)：75-01-4
危害成分(成分百分比)：95~100%

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. 移走污染源或將患者移到新鮮空氣處。 3. 若呼吸停止，立即由受過訓的人施以人工呼吸；若心跳停止施行心肺腹甦術(避免口對口)。 4. 立

安全資料表

即就醫。
• 皮膚接觸：1. 儘速用緩和流動的溫水沖洗患部 10 分鐘以上。 2. 沖洗時小心切掉黏在受傷皮膚附近的衣服，並除去其他外衣。 3. 立即就醫。 • 眼睛接觸：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。 2. 立即就醫。 • 食 入：—
最重要症狀及危害效應：過度暴露會產生暈眩、頭昏眼花，液體會產生立即的疼痛、嚴重刺激及如凍傷的永久損害。
對急救人員之防護：應穿著 C 級防護裝備在安全區實施急救。
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。

五、滅火措施

適用滅火劑：二氧化碳、化學乾粉
滅火時可能遭遇之特殊危害：1. 低引火能量，火場中可能產生危害聚合。 2. 氯乙烯氣體為未抑制狀態，火場中可能聚合於安全閥，造成阻塞。 3. 氣體比空氣重，會傳播至遠處，遇火源可能造成回火。4. 高溫可分解產生氯化氫、光氣等毒氣。
特殊滅火程序： 1. 當洩漏的氣體已著火，最好的處理為阻止氣體流出而非滅火。 2. 滅火而允許氣體繼續流出是很危險的，其與空氣形成爆炸混合物。一旦引燃，可能引起比原來火勢更大的危險。 3. 必要直接關掉洩漏氣流處，可用二氧化碳或化學乾粉滅火。 4. 大多數的情況是讓它繼續燃燒且噴水霧冷卻四周以免其他可燃物著火，並冷卻暴露於火場的容器以免其破裂爆炸且保護止漏人員。
消防人員之特殊防護設備：消防人員必須配戴全身式化學防護衣、正壓空氣呼吸器(必要時外加抗閃火鋁質被覆外套)。

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：1. 限制人員進入，直至外溢區完全清乾淨為止。 2. 確定是由受過訓之人員負責清理之工作。 3. 穿戴適當的個人防護裝備(穿戴 B 級防護衣)。
環境注意事項：1. 對洩漏區通風換氣。 2. 移開所有引燃源。 3. 搬移或隔離易燃和可燃物。 4. 通知政府職業安全衛生與環保相關單位。
清理方法：1. 不要碰觸外洩物。 2. 避免外洩物進入下水道或狹隘的空間內。 3. 在安全許可的情形下，設法阻止或減少溢漏。 4. 可燃物須遠離洩漏物。 5. 大量洩漏：連絡消防、緊急處理單位及供應商以尋求協助。 6. 小量洩漏：徹底洩漏處且讓洩漏物揮發掉。

七、安全處置與儲存方法

處置： 1. 遠離火花、火焰及其他發火源。 2. 在工作區張貼“禁止抽煙”的警告符號。 3. 於焊接、火焰或熱表面的附近不可操作使用此物。 4. 避免釋出的蒸氣進入工作區的空氣中。 5. 將所有含易燃性氣體的鋼瓶接地。 6. 以專用推車或手推車搬移鋼瓶。 7. 勿以鋼瓶帽為支點升舉鋼瓶。 8. 勿以油滑的手操作鋼瓶。 9. 隨時保持鋼瓶直立於固定位置上。 10. 勿使鋼瓶掉落或互相碰撞。 11. 除非鋼瓶確實已準備使用否則將閥帽蓋好。 12. 不使用時所有閥應關閉。 13. 在通風良好的特定區內操作並採最小用量。 14. 須備隨時可用於滅火及處理洩漏的緊急應變裝置。 15. 容器貼標籤；不使用時保持緊密蓋好。 16. 空的貯存容器內可能仍有具危害性的殘留物。
儲存： 1. 貯存於陰涼、乾燥、通風良好及陽光無法直射的地方。 2. 遠離熱及引燃源。 3. 貯存在貼有標籤的適當容

安全資料表

器裡。**4.** 不用的容器以及空桶都應緊密的蓋好，避免受損。**5.** 用不產生火花的通風系統和電器設備，以免其成為引燃源。**6.** 鋼瓶垂直放置於防火地板，並且固定以避免碰撞受損。**7.** 保持鋼瓶閥蓋上，空瓶應標示並與實瓶分開貯存。**8.** 如有需要，考慮安裝洩漏偵測和警報系統。**9.** 限量貯存；限制人員接近該區並於適當處張貼警示符號。**10.** 貯存區要與員工密集之工作區域分開。**11.** 定期檢查有無缺陷如破損或溢漏等。**12.** 遵循相關法規貯存與處理易燃物或可燃物。

八、暴露預防措施

工程控制：**1.** 因此物質具高潛在危害性，可能需嚴格管制，如密閉或隔離處理。**2.** 單獨使用不產生火花、接地的通風系統。**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 BEIs
1ppm(瘤)	2ppm(瘤)	—	—

個人防護設備：(穿戴 B 級防護衣)

- 呼吸防護：**1.** 任何可偵測到的濃度：正壓式全面型自攜式呼吸防護具、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。**2.** 逃生：含防氯乙烯濾罐之氣體面罩、逃生型自攜式呼吸防護具。
- 手部防護：**1.** 防滲手套，材質以 **Barricade**、**CPF 3**、**Tychem 10000** 為佳。
- 眼睛防護：**1.** 化學安全護目鏡。**2.** 護面罩。
- 皮膚及身體防護：**1.** 連身式防護衣、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	蒸氣密度：2.15 @15°C (空氣=1)
密度：0.908 (水=1)	溶解度：0.11 g/100g 水@25 (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，否則可能形成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(如：銅、鋁和某些催化性不純物)：激烈聚合反應。**3.** 大氣中的氧：不含抑制劑長期存放且含有各種污染物時，會氧化成具潛在危害的過氧化物。**4.** 鐵、銅：有水時它會腐蝕鐵及銅。

應避免之狀況：靜電、火花、熱、引火源、空氣、陽光、抑制劑濃度太低、濕氣

應避免之物質：強氧化劑 **1**、金屬(如：銅、鋁和某些催化性不純物)、大氣中的氧、鐵、銅：有水時它會腐蝕鐵及
01 氯乙烯(Vinyl chloride)

安全資料表

銅

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：1. 因液體迅速揮發，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：1. 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. 依據廢棄物清理法規規定處理。

2. 依照倉儲條件貯存待處理的廢棄物。

3. 可採用具有清除氫氯酸洗滌器之特定焚化爐處理

十四、運送資料

聯合國編號：1086

聯合國運輸名稱：氯乙烯，穩定的

安全資料表

運輸危害分類：第 2.1 類易燃氣體
包裝類別：-
海洋污染物（是／否）：否
特殊運送方法及注意事項：-

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. 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. 毒性及關注化學物質管理法
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製造儲存處理場所設置標準暨安全管理辦法
9. 毒性及關注化學物質標示及安全資料表管理辦法	10. 特定化學物質危害預防標準
11. 勞工作業環境監測實施辦法	12. 勞工健康保護規則

十六、其他資料

參考文獻	1. 行政院衛生署，「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，89 年 11 月 4. 工業技術研究院工業安全衛生技術發展中心，安全資料表光碟資料 5. 行政院勞動部，化學品全球調和制度 [GHS] 介紹網站 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.16 (2009) 10. HSDB 資料庫，TOMES PLUS 網頁版，2013 11. ChemWatch 資料庫，2013-1 12. 緊急應變指南 2016 年版 13. IARC WEB	
製表單位	名稱：台灣塑膠工業股份有限公司 仁武氯乙烯廠	
	地址/電話：高雄市仁武區水管路 100 號 07-3711411-5388	
製表人	職稱：工程師	姓名(簽章)：鄭光仁
製表日期	109.12.02	