

物質安全資料表

序 號 : 119

第1頁/5頁

一、物品與廠商資料

物品名稱：氯乙烯單體(VINYL CHLORIDE)
物品編號：-
製造商或供應商名稱、地址及電話：-
緊急聯絡電話/傳真電話：-

二、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：氯乙烯單體(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.): 00075-01-4
危害物質成分 (成分百分比): -

三、危害辨識資料

最重 要危 害與 效應	健康危害效應：極可能造成凍傷，高濃度會造成意識喪失或死亡。為致癌物質。
	環境影響：-
	物理性及化學性危害：極高度易燃，可能發生危害聚合。氣體比空氣重，會傳播至遠處，遇火源可能造成回火。高溫可分解產生氯化氫、光氣等毒氣。
	特殊危害：-
	主要症狀：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。
	物品危害分類：2.1 (易燃氣體)

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：
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

物質安全資料表

序 號：119

第2頁/5頁

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。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裝備：配戴全身式化學防護衣及正壓空氣呼吸器（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。
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：撤離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。

物質安全資料表

序 號：119

第3頁/5頁

2. 遠離熱及引燃源。
3. 貯存在貼有標籤的適當容器裡。
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
5 ppm (瘤)	10 ppm (瘤)	—	—

個人防護設備：

呼吸防護：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。

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：防滲手套，材質以 Barricade、CPF 3、Tychem 10000 為佳。

眼睛防護：化學安全護目鏡。2. 護面罩。

皮膚及身體防護：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物之危害性。
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

物質狀態：液體、氣體	形狀：無色具甜味氣體。
顏色：無色氣體或無色液體(-14 以下)	氣味：溫和甜味
pH 值：-	沸點/ 沸點範圍：-13.4
分解溫度：-	閃火點：-77.8 測試方法：(~) 開杯 () 閉杯
自燃溫度：472	爆炸界限：3.6 % ~ 33 %
蒸氣壓：2,500 mmHg	蒸氣密度：2.15 @15

物質安全資料表

序 號 : 119

第4頁/5 頁

密度 : 0.908 (水 = 1)	溶解度 : 0.11 g/100g 水@25 (微溶)
--------------------	-----------------------------

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、鋼：有水時它會腐蝕鐵及鋼。
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：1.強氧化劑 1。2.金屬(如：銅、鋁和某些催化性不純物)。3.大氣中的氧。4.鐵、鋼：有水時它會腐蝕鐵及鋼。
危害分解物：—

十一、毒性資料

急毒性：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。 皮膚：1.因液體迅速揮發，因此接觸到液體可能引起凍傷。 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。 食入：1.實際工作沒有此情況發生的報告。 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) LCLo：20 pph/30M(小鼠，吸入)
局部效應：-
致敏感性：-
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。氯乙烯也與腦、肺、血液和淋巴系統的癌症有關連。2.消化道、泌尿系統和婦女乳房致癌性的評估尚未成熟。3.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。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。4.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。
特殊效應：30 mg/m ³ (交配前 5 年男人，吸入)影響下一代男性生殖系統。 IARC 將之列為 Group 1：確定人類致癌。 ACGIH 將之列為 A1：確定人類致癌

十二、生態資料

可能之環境影響/環境流佈： 1.會很迅速由體內排出，不會蓄積。 2.當釋放土壤中，預期會很快地蒸發。 3.當釋放水中，預期會很快地蒸發。 4.當釋放大氣中，預期會與氫氧自由基反應(半衰期約 1.5 天)

物質安全資料表

序 號：119

第5頁/5頁

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：

- 1.參考相關法規規定處理。
- 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

國際運送規定：1.DOT 49 CFR 將之列為第 2.1 類易燃氣體。(美國交通部)

2.IATA/ICAO 分級：無分類規定。(國際航運組織)

3.IMDG 分級：2.1。(國際海運組織)

聯合國編號：1086

國內運輸規定：1.道路交通安全規則第 84 條

2.船舶危險品裝載規則

3.台灣鐵路局危險品裝卸運輸實施細則

特殊運送方法及注意事項：-

十五、法規資料

適用法規：

勞工安全衛生設施規則

危險物及有害物通識規則

勞工作業環境空氣中有害物許濃度標準

道路交通安全規則

事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準

毒性化學物質管理法

高壓氣體勞工安全規則

公共危險物品及可燃性高壓氣體設置暨安全管理辦法

十六、其他資料

參考文獻	1.CHEMINFO 資料庫, CCINFO 光碟, 99-2 2.RTECS 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol.41, 1999 3.HSDB 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol.41, 1999 4.危害化學物質中文資料庫, 環保署 5.OHS MSDS ON DISC, MDL 出版公司, 2000	
製表者單位	名稱：	
	地址/電話：	
製表人	職稱：	姓名(簽章)：
製表日期	89.3.31	
備註	上述資料中符號“-”代表目前查無相關資料, 而符號“/”代表此欄位對該物質並不適用。	

上述資料由工研院工安衛中心提供, 工安衛中心對上述資料已力求正確, 但錯誤恐仍難免, 各項數據與資料僅供參考, 使用者請依應用需求, 自行負責判斷其可用性, 工研院不負任何責任。



財團法人
工業技術研究院
工業安全衛生技術發展中心