

物質安全資料表

序 號：2110

第1頁 /6頁

一、物品與廠商資料

物品名稱：反-1,2-二氯乙烯 (trans-1,2-Dichloroethene)
其他名稱：—
建議用途及限制使用：有機物質之一般溶劑；染料萃取；香料；漆；熱塑性塑膠；有機合成。
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、危害辨識資料

物品危害分類：易燃液體第2級、急毒性物質第4級（吞食）、腐蝕／刺激皮膚物質第2級、嚴重損傷／刺激眼睛物質第2級、水環境之危害物質（慢毒性）第3級、特定標的器官系統毒性物質～單一暴露第3級
標示內容： 象 徵 符 號：火焰、驚嘆號 警 示 語：危險 危害警告訊息： 高度易燃液體和蒸氣 吞食有害 造成皮膚刺激 造成眼睛刺激 對水生生物有害並具有長期持續影響 可能造成呼吸道刺激 危害防範措施： 緊蓋容器 遠離引燃品—禁止抽煙 勿倒入排水溝 避免釋放至環境中
其他危害：—

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：反-1,2-二氯乙烯 (trans-1,2-Dichloroethene)
同義名稱：trans-Acetylene dichloride、trans-Dichloroethylene、trans-1,2- Dichloroethylene
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：156-60-5
危害物質成分 (成分百分比)：100

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法： 吸 入：1.若發生危害效應時，應將患者移到空氣新鮮處。2.若無呼吸，立即進行人工呼吸。3.立即送醫。 皮膚接觸：1.將受污染的衣物和靴子移除，用水和肥皂清洗患處 15 分鐘以上。2.若有需要，立即就醫。3.受污染衣物和靴子於再次使用前須徹底清洗和乾燥。 眼睛接觸：1.立即以大量清水沖洗 15 分鐘以上。2.立即就醫。 食 入：1.若患者嘔吐，保持其頭部低於臀部以減低吸入危險。2.若患者已失去意識，將其頭部轉至側邊。
--

物質安全資料表

序 號：2110

第2頁 /6頁

3.立即就醫。
最重要症狀及危害效應：呼吸道刺激、皮膚刺激、眼睛刺激、中樞神經系統抑制。
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：患者吞食時，考慮洗胃。考慮給予氧氣。

五、滅火措施

適用滅火劑： 1.化學乾粉、二氧化碳、水霧、泡沫。 2.大火時，建議使用泡沫或水霧噴灑進行滅火。
滅火時可能遭遇之特殊危害： 1.若發生火災，則屬於嚴重火災危害。2.蒸氣/空氣混合物溫度高於閃火點具爆炸性。3.蒸氣比空氣重，會傳遞至遠處，遇火源可能造成回火。
特殊滅火程序： 1.安全情況下將容器搬離火場。2.以水霧冷卻暴露火場的貯槽或容器直到火熄滅。3.遠離貯槽兩端。4.若貨櫃或儲區起火，使用無人操作之水霧控制架或自動播灑噴嘴冷卻暴露火場的容器直到火熄滅。如不可行，則遵行以下步驟：驅離非相關人員，隔離危害區域並禁止非相關人員進入，允許火燒完。5.貯槽安全閥已響起或因著火而變色時立即撤離。6.儲槽、運送軌道車或槽車之火災，撤離半徑為800米。7.除非可以立即阻止化學物質溢出，勿嘗試滅火。8.使用大量水霧噴灑。9.勿用高壓水柱驅散外洩物。10.在受保護的區域或安全距離噴灑水霧，冷卻暴露火場的容器直到火熄滅。11.避免吸入化學物質或其燃燒副產物。12.人員需待在上風處，遠離低窪。13.用水滅火可能無效。
消防人員之特殊防護裝備：配戴空氣呼吸器及防護手套、消防衣。

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：1.隔離危害區域，並禁止非相關人員進入。2.人員需待在上風處並遠離低窪地區。
環境注意事項：1.避免熱、火焰、火星和其他引火源。2.移除引火源。
清理方法：1.在安全許可下，設法止漏。2.噴灑水霧以降低蒸氣。 3.少量洩漏：用砂或其他不燃物質吸附，並將該吸附之物質放置於適當之容器內作廢棄處置。 4.大量洩漏：築堤圍堵後廢棄處置。嚴重情況下則通知當地緊急防災應變單位請求協助。

七、安全處置與儲存方法

處置：1.避免人員接觸，包括吸入。2.有暴露危害時應穿戴呼吸防護具。3.在通風良好處處置。4.避免物質蓄積在窪地及污水坑。5.除非已檢查空氣品質，否則不要進入侷限空間。6.禁止吸煙、暴露在裸光中或引火源。7.避免接觸不相容物。8.作業區禁止吸煙及飲食。9.容器不使用時需緊閉。10.避免容器物理性損壞。11.使用後務必用肥皂及水洗手。12.工作服分開清洗。13.工作地區維持良好的衛生習慣。14.定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。
儲存：1.檢查容器是否有清楚的標示。2.勿使用鋁製或鍍鋅的容器。3.儲存時須注意：(1)避免與氧化劑反應。(2)二氯乙烯接觸固態苛性鹼或其濃溶液、硫酸或銅及其合金，會形成氯乙烯，在空氣中可引燃。(3)避免接觸胺、鋁及其合金，與其他還原劑如鈉、鎂及鋅。(4)蒸餾含有 0.25% 碳鹵化物的乙醇與氫氧化鈉水溶液，其產物可在空氣中引燃。(5)暴露於強氧化劑、臭氧或四氧化碳會有火災爆炸危害。(6)鹵化乙烯使用時需

物質安全資料表

序 號：2110

第3頁 /6頁

格外小心，若蒸餾時水浴溫度過高可能爆炸。4.暴露於空氣/濕氣及光中可能分解。5.儲存於原容器中，並放置於合格的防火區域。6.勿儲存於蒸氣易蓄積之窪坑、凹處或地下室。7.作業區禁止吸煙，避免裸光、熱和其他引火源。8.保持容器緊閉。9.遠離不相容物質，並儲存在陰涼、乾燥及通風良好的區域。10.避免容器物理性損壞和定期測漏。

八、暴露預防措施

工程控制：1.提供局部排氣通風系統。2.若達到爆炸濃度，須採用防爆型通風設備。3.排氣通風系統須確保符合爆炸界限可用範圍。

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
—	—	—	—

個人防護設備：

呼吸防護：1. 2000 ppm：使用任何定流量型供氣式呼吸防護具，或是含有機蒸氣濾罐之動力型空氣清淨式呼吸防護具，或是含有機蒸氣濾毒罐之全面型空氣清淨式呼吸防護具，或是含直接式或隔離式有機蒸氣濾毒罐之全面型空氣清淨式呼吸防護具（防毒面罩），或是全面型自攜式呼吸防護具，或是全面型供氣式呼吸防護具。

2.緊急或計畫進入未知濃度或立即危害生命健康濃度的狀況下：使用正壓全面型自攜式呼吸防護具，或是正壓全面型供氣式呼吸防護具、輔以逃生型之正壓式呼吸防護具或全面型自攜式呼吸防護具。

3.逃生：使用任何含直接式或隔離式有機蒸氣濾毒罐之全面型空氣清淨式呼吸防護具（防毒面罩）。

4.未知濃度或立即危害生命健康的濃度狀況下：正壓全面型供氣式呼吸防護具、輔以逃生型之正壓式呼吸防護具或全面型自攜式呼吸防護具。

手部防護：1.化學防護手套。

眼睛防護：1.防濺安全護目鏡。2.面罩。3.提供緊急眼睛清洗裝置或是快速淋浴裝置等。

皮膚及身體防護：1.化學防護衣。

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：無色液體	氣味：酒精味
嗅覺閾值：—	熔點：-50℃
pH 值：—	沸點/沸點範圍：48℃
易燃性（固體，氣體）：—	閃火點：2℃
分解溫度：—	測試方法：閉杯
自燃溫度：460℃	爆炸界限：9.7% ~ 12.8%
蒸氣壓：400mmHg@31℃	蒸氣密度：3.34（空氣=1）

物質安全資料表

序 號：2110

第4頁 /6頁

密度：1.2565 (水=1)	溶解度：微溶於水；溶於乙醇、醚。
辛醇/水分配係數 (log Kow)：—	揮發速率：—

十、安定性及反應性

安定性：1.接觸空氣、光、濕氣、熱，或使用及儲存溫度高於室溫時可能分解。2.可能釋放有毒、腐蝕性、易燃或爆炸性氣體。3.可能產生聚合反應，應避免接觸不相容性物質。
特殊狀況下可能之危害反應：1.苛性鹼或氫氧化鉀或氫氧化鉀鈉（固體或濃縮液）、銅或銅合金、鈉：可能形成具有爆炸性及自燃性的氯乙炔。 2.二氟甲烷二氫氟化鈣（與反式異構物）：室溫下會起劇烈反應。 3.自由基起始劑、硫酸（濃）：經由環氧化物中間產物之氧化作用，會形成腐蝕性的氯乙醯氯。 4.金屬（熱）：逐漸分解，伴隨釋出腐蝕性的氯化氫。 5.四氧化氮：具有爆炸性，特別是受震盪情況下。 6.氧化劑（強）：起劇烈反應，或可能有火災和爆炸危害。 7.臭氧：形成爆炸性產物。 8.過氯酸氟：加熱會起爆炸性反應。 9.橡膠、塑膠及塗料：可能被侵蝕。
應避免之狀況：1.避免熱、火焰、火星和其他引火源。2.若受熱，容器可能破裂或是爆炸。3.遠離水源或下水道。
應避免之物質：鹼、金屬、可燃性物質、氧化性物質、酸。
危害分解物：熱分解會產生光氣、鹵化化合物、碳氧化物。

十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚、吸入、食入、眼睛
症狀：噁心、嘔吐、暈眩、虛弱、振顫、上腹痙攣、昏睡、刺激、灼熱感、麻醉。
急毒性：吸入：1.其蒸氣可能刺激黏膜，引起噁心、嘔吐、暈眩、虛弱、振顫及上腹痙攣。2.高濃度可能造成中樞神經系統抑制，引起昏睡至失去意識。3.其順、反異構物可同時使用作為麻醉劑。4.曾有一位職業暴露者死亡案例。5.大鼠實驗結果，暴露於 200 ppm 反式異構物 8 小時會降低白血球數；1000 ppm 會降低血漿白血球、尿素氮、鹼性磷酸酶及紅血球數，在此濃度下未產生麻醉作用；3000 ppm 會造成心肌纖維水腫及充血，暴露後其症狀可持續 14 小時。6.大鼠實驗結果，暴露於順式異構物 8000 ppm 下 4 小時不會造成麻醉；但 16000 ppm 下 8 分鐘會造成麻醉，4 小時會致死。7.在某些被麻醉的狗身上可發現可逆性的角膜表面混濁。 皮膚：1.直接接觸可能刺激皮膚。2.可能因脂溶性而造成皮膚吸收。 眼睛：1.直接接觸或高濃度蒸氣皆可能造成眼睛刺激。2.其順、反異構物 2000 ppm 濃度會造成眼睛灼熱感。 食入：1.依暴露濃度之不同，症狀可能由輕微的中樞神經系統抑制至深度麻醉不等。 LD ₅₀ (測試動物、吸收途徑)：1235 mg/kg (大鼠，吞食) LC ₅₀ (測試動物、吸收途徑)：24100 ppm (大鼠，吸入) 500 mg/24H (兔子，皮膚) 造成中度刺激 10 mg (兔子，眼睛) 造成中度刺激

物質安全資料表

序 號：2110

第5頁 /6頁

慢毒性或長期毒性：1.長期吸入順、反異構物之結果各異，大鼠暴露於200 ppm反式異構物每天8小時，每週5天達16週，可出現輕微至嚴重的肝小葉及庫弗氏細胞脂肪病變、顯著的肺充血、肺泡間隔腫脹及心肌纖維水腫。而類似暴露對大鼠、天竺鼠、兔子及狗，若暴露於60%順式與40%反式異構混合物500 ppm或1000 ppm每天7小時，每週5天達6個月，卻未造成不良作用。狗與兔子反覆暴露於0.16-0.19%之蒸氣濃度，順式異構物會造成厭食、體重降低及肺、肝、腎之病理變化，而反式異構物會造成厭食及呼吸刺激，但器官不會有組織病理變化。2.長期接觸皮膚可能引起皮膚炎。3.長期接觸眼睛可能引起結膜炎。4.此物可作為熱敏感物質的低溫萃取劑，如咖啡中之咖啡因、香水及魚或肉中之油脂。3.連續灌食小鼠22 mg/kg或220 mg/kg的反式二氯乙烯14天，顯示有體液免疫反應抑制趨勢，但對細胞調控之免疫反應無影響。

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）：8（估計）

持久性及降解性：

1.釋放至土壤中，從濕土壤表面揮發是其重要流佈機制，也可能從乾土壤表面揮發。

2.釋放至水中，此物質會被水中懸浮物或沈澱物吸附，在厭氧環境下會緩慢被生物分解。預期從水表面揮發是其重要流佈機制，在河流及湖水的半衰期分別約為 1.1 小時和 94 小時。

3.釋放至空氣中，此物質會以氣相單獨存在於大氣中，會與光化學產物之氫氧自由基反應，其半衰期約為 6.9 天。

半衰期（空氣）：—

半衰期（水表面）：—

半衰期（地下水）：—

半衰期（土壤）：—

生物蓄積性：預期在水中生物體濃縮性低。

土壤中之流動性：預期在土壤中具中等移動性。

其他不良效應：—

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：

1.參考相關法規處理。

2.儘可能回收或洽詢製造商進行回收。

3.在合格場所焚化殘留物。

4.可能的話回收容器，或在合格掩埋場廢棄。

十四、運送資料

聯合國編號：1993

聯合國運輸名稱：易燃性液體，未另作規定

運輸危害分類：3

物質安全資料表

序 號：2110

第6頁 /6頁

包裝類別：II
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.勞工安全衛生設施規則	2.危險物與有害物標示及通識規則
3.道路交通安全規則	4.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準
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	

十六、其他資料

參考文獻	1. RTECS 資料庫，TOMES CPS 光碟，Vol.71，2007 2. ChemWatch 資料庫，2007-1 3. OHS MSDS 資料庫，2007 4. HSDB 資料庫，TOMES CPS 光碟，Vol.71，2007	
製表者單位	名稱：—	
	地址/電話：—	
製表人	職稱：—	姓名 (簽章)：—
製表日期	96.12.1	
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。	

上述資料由勞委會委託製作，各項數據與資料僅供參考，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，並依危險物與有害物標示及通識規則之相關規定，提供勞工必要之安全衛生注意事項。