

物質安全資料表 (MSDS)

序 號：13

一、物品與廠商資料

物品名稱：二氟一氯乙烷 (Chlorodifluoroethane) (F-142b)
物品編號：—
建議用途及限制使用:用作高溫環境冷風機的工作介質、熱泵和溫控元件的感應介質。
製造商或供應商名稱、地址及電話：台灣塑膠股份有限公司仁武氟氯烴廠 高雄縣仁武鄉水管路 100 號 (07)3711411-5465
緊急聯絡電話/傳真電話：(07)3711411-5460/(07)3710450

二、危害辨識資料

物品危害分類：易燃氣體第一級.加壓氣體
標示內容： 象徵符號：火燄.高壓鋼瓶 警 示 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 危害防範措施： 緊蓋容器 置容器於通風良好的地方 勿吸入氣體\煙氣\蒸氣\霧氣 只能使用於通風良好的地方
其他危害:-

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：二氟一氯乙烷 (1-chloro-1,1-difluoroethane)
同義名稱：1-Chlor-1, 1-difluoroethane, Chloroethylidene fluoride, alpha-Chloroethylidene fluoride, 1, 1-Difluoro-1-chloroethane, Difluoromochloroethane。
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：75-68-3
危害物質成分 (成分百分比)：100 wt%

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法： 吸 入：1.將患者移至新鮮空氣處。2.若呼吸停止，施予人工呼吸。3.若呼吸困難，由受過訓練且合格的人供給氧氣。4.立即就醫。 皮膚接觸：1.如果發生凍傷或凍僵，立即以大量溫水(41-46°C)沖洗，不可使用熱水。2.如果沒有溫水，以毛毯輕輕的環繞患部。3.立即就醫。 眼睛接觸：1.立即以大量水沖洗至少 15 分鐘，並不時地撐開上下眼皮。2.立即就醫。
--

物質安全資料表 (MSDS)

序 號：13

食 入：若大量吞食，則立即就醫。
最重要症狀及危害效應：呼吸困難。
對急救人員之防護：應穿著 C 級防護裝備再安全區實施急救。
對醫師之提示：患者吸入時，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。 2. 大火時，建議使用水霧噴灑進行滅火。
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. 蒸氣比空氣重並且會傳遞至，有引火源時會產生回火現象。3. 若曝露在熱員下可能會導致容器破裂或是爆炸。
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. 儲槽區之大型火災，使用無人操作之水霧控制架或自動搖擺消防栓。若不可行，隔離危害區域，禁止非相關人員進入並允許火燒完。5. 貯槽安全閥已響起或因著火而變色時立即撤離。6. 滅火前先阻止溢漏。7. 除非可以立刻停止溢漏否則讓他繼續燃燒。8. 小儲槽或鋼瓶，滅火並隔離其他易燃物，撤離半徑為 800 公尺。
消防人員之特殊防護裝備：自攜式空氣呼吸器、全套防火防護衣。

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. 進入局部空間前先通風。
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. 不要碰觸外洩物。2. 在安全許可下，設法止漏。3. 使用水霧來降低蒸氣。

七、安全處置與儲存方法

處置：1. 洩漏後重新工作前應先檢查大氣。2. 嘗試任何修復工作前應先獲得允許，不可嘗試修復仍存在壓力的管線和容器。3. 小心操作和開啓容器。4. 工作地區維持良好的衛生習慣。5. 避免人員吸入蒸氣或接觸皮膚及眼睛。6. 避免熱源，在通風良好處處置。7. 蒸氣會傳遞至遠方引火源處。8. 有暴露危害時應穿戴防護衣。9. 作業時禁止、吸煙。10. 不使用時，保持容器緊閉。11. 使用後務必用肥皂汲水洗手。12. 受污染衣物於再次使用前需徹底清洗。
儲存：1. 鋼瓶應放置適當閥帽。2. 確保使用設備測量鋼瓶的壓力。3. 確保鋼瓶以相容物質建造。4. 不使用或空瓶時，鋼瓶閥應關閉。5. 使用或儲存時，鋼瓶必須適當固定。6. 鋼瓶連通管線時應有防止逆流裝置，以免倒吸進鋼瓶導致鋼瓶破裂。7. 定期檢查氣體是否洩漏。8. 低於 38°C 下儲存，保持容器緊閉。9. 需在允許操作易燃物之區域，儲存於原容器中。10. 禁止吸煙、暴露在裸光中或引火源。11. 不可儲存於低地、窪地、地下室或蒸氣無法逸散之區域。12. 儲存在陰涼、乾燥及通風良好的區域，遠離不相容物質。13. 避免容器物理性損壞和定期測漏。14. 與粉末金屬如鋁、鋅以及鹼金屬如鈉、鉀、鋰隔離。15. 可能溶解橡膠、許多塑膠類、塗料和塗層，導致侵蝕、變軟。

八、暴露預防措施

物質安全資料表 (MSDS)

序 號：13

工程控制：1.提供局部排氣系統。2.若物質濃度超過爆炸下限時，通風設備必須為防爆型。			
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
—	—	—	—
<p>個人防護設備：</p> <p>呼吸防護：若是有經常性的不同或會曝露在高濃度下，需要呼吸防護。2.呼吸防護依最小至最大的暴露濃度而有所不同。3.在使用前，需確認警告注意事項。4.使用正壓全面型供氣式呼吸防護具或其他正壓型呼吸防護具、正壓全面型自攜式呼吸防護具或其他正壓型呼吸防護具。5.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。</p> <p>手部防護：穿戴防凍手套。</p> <p>眼睛防護：(氣體)不需要眼睛防護衣，但建議使用(液體)。2.面罩。3.不可戴隱形眼鏡。4.提供緊急眼睛清洗裝置或是工作場所之快速淋浴裝置等。</p> <p>皮膚及身體防護：若為氣體，可不穿戴防護衣物；若為液體，則需穿戴適當防凍防護衣。</p>			
<p>衛生措施：工作完後盡速脫掉污染之衣物，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，需徹底洗手。4.維持作業場所清潔。</p>			

九、物理及化學性質

外觀：無色氣體	氣味：甜味
嗅覺：-	熔點:-131℃
pH 值：中性	沸點/沸點範圍:-10℃
分解溫度：—	閃火點：— 測試方法：-
自燃溫度：632℃	爆炸界限：6.2%/17.9%
蒸氣壓：2310mmHg@ (21℃)	蒸氣密度：3.49(空氣)
密度：1.194@-9℃ (水=1)	溶解度：水中溶解度 0.19%@21℃
辛醇/水分配係數(log Kow)	揮發速率:/

十、安全性及反應性

安定性：正常溫度下及壓力下安定。
特殊狀況下可能之危害反應：1.鹼或鹼土金屬:不相容 2.氧化劑(強):火災爆炸危害。
應避免之狀況：1.避免熱、火焰、火星和其他引火源。2.盡量避免接觸物質。3.若曝露在熱源下可能會導致容器破裂或是爆炸。
應避免之物質：金屬鈉、鉀、鈣及鋁粉、鎂粉、鋅粉。
危害分解物：金屬、氧化性物質。

物質安全資料表 (MSDS)

序 號：13

十一、毒性資料

暴露途徑:皮膚、吸入、食入、眼睛

症狀: 窒息、呼吸和脈搏快速、缺氧、暈眩、感覺性降低、頭部緊繃、刺痛感、不協調、缺乏判斷力、精神不穩定、快速疲勞、皮膚和眼睛凍傷。

急毒性：吸入:**1.**腎上腺素對小老鼠誘發心律不整，對猴子誘發心臟和呼吸抑制，或減少狗的肺部功能。然而，於二種動物有呼吸和中樞神經系統刺激。**3.**見單純窒息劑資料。**4.**氣體對上呼吸道造成不適。**5.**此物質高度揮發性，於局部或不通風的地區可能很快行成高濃度的環境。**6.**蒸氣比空氣重，可能取代呼吸帶的空氣，產生窒息的作用；上述情況於過度暴露時常會無預警的發生。中樞神經系統抑制是大部分鹵化脂肪氫化合物最重要的影響，典型的反應是酩酊和興奮造成呼吸衰竭或心跳停止。**9.**暴露於氟化合物會產生非典型性像流行性感冒的症狀如畏冷、發燒、衰竭、肌肉酸痛、頭痛、胸部不適、喉嚨痛以及乾咳，症狀很快速恢復。**10.**高濃度可能引起心跳不規律以及逐步減少肺活量，可能減少心跳速率。
(單純窒息劑)窒息的症狀視氧氣缺乏的迅速性與持續性而定，於突然急性窒息可能立刻失去意識，伴隨慢慢發展成呼吸和脈搏快速、渴望氧氣、暈眩、感覺性降低、頭部緊繃、刺痛趕、不協調、缺乏判斷力、精神不穩定和快速疲勞。當窒息持續發展可能噁心、嘔吐、虛脫、失去意識、筋攣、深度昏迷和死亡。

皮膚:**1.**未曾報導氣體對皮膚有有害的影響。**2.**由於未快速揮發，液體可能引起凍傷伴隨可能引起紅、疼痛和視覺模糊。**3.**氣體對眼睛造成不適。**4.**液體可能引起嚴重冷灼傷。

LD₅₀(測試動物、吸收途徑):-

LD₅₀(測試動物、吸收途徑):2050000 Mg/m₃/4H(大鼠、吸入)

慢毒性或長期毒性：-

十二、生態資料

生態毒性：LC₅₀ (魚類)：-

EC₅₀ (水無脊椎動物)：-

生物濃縮係數(BCF)：10(估計)

持久性及降解性:

1. 釋放至土壤中，從濕土壤表面發揮是其重要流佈機制，也可以從乾土壤揮發。

2. 釋放至水中，此物質不會被水中懸浮物或沉澱物吸附，預期會從水中表面揮發，在河流及湖水的半衰期分別為 2.9 小時和 3.9 天。

3. 釋放至空氣中，此物質主要以蒸氣相存在於大氣中，蒸氣相物質會與光化學產物之氫氧自由基反應，其半衰期約為 12.7 年。

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：預期在水中生物體之生物濃縮低。

土壤中之流動性:預期在土壤中具高度移動性。

物質安全資料表 (MSDS)

序 號：13

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. 不可將氣體傳送到另外的鋼瓶。
3. 將洩漏的鋼瓶移至安全地方。
4. 於出口管線燃燒流出的氣體。

十四、運送資料

國際運送規定：2517

聯合國編號：二氟氯乙烷

運輸危害分類:2.1

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.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。

十六、其他資料

參考文獻	1. RTECS 資料庫, TOMES CPS 光碟, Vol.71, 2007 2. Chem Watch 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：台灣塑膠股份有限公司 地址/電話：高雄縣仁武鄉水管路 100 號 (07)3711411-5465/5467	
製表人	職稱：倉儲專員	姓名(簽章)：謝榮章
製表日期	97.08.26	
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。	