

物質安全資料表

序 號 : 392

第 1 頁 / 5 頁

一、 物品與廠商資料

物品名稱：氯二氟甲烷(CHLORODIFLUOROMETHANE)
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：氯二氟甲烷(CHLORODIFLUOROMETHANE)
同義名稱：一氯二氟甲烷(MONOCHLORODIFLUOROMETHANE、FLUOROCARBON 22, FORANE 22、F-22、PROPELLANT 22、R-22、REFRIGERANT 22、CFC 22、DIFLUOROCHLOROMETHANE)
化學文摘社登記號碼 (CAS No.):00075-45-6
危害物質成分 (成分百分比):100

三、 危害辨識資料

最重 要危 害與 效應	健康危害效應：壓縮氣體、低毒性，輕微中樞神經系統抑制劑。極高濃度可能引起頭痛、噁心、頭暈、嗜睡、動作不協調、精神混亂和心跳不規律。
	環境影響：-
	物理性及化學性危害：高溫會分解產生毒性氣體如氟化氫和光氣。鋼瓶或貯槽受熱可能破裂會爆炸。
	特殊危害：-
	主要症狀：頭昏眼花、暈眩、呼吸急促、凍瘡
	物品危害分類：2.2

四、 急救措施

不同暴露途徑之急救方法：
吸 入：1. 移除污染源或將患者移至新鮮空氣處。2. 假如呼吸停止，由受過訓的人員施予人工呼吸。3. 假如心跳停止，施予心肺復甦術。4. 立即就醫。
皮膚接觸：1. 立即將患者移離污染區並儘快用溫水緩和沖洗乾淨。2. 勿摩擦患處或施予乾熱。3. 輕緩的脫掉衣服及飾品以免阻礙循環，並小心切除黏在皮膚上的衣服。4. 用無菌衣物覆蓋患處。5. 勿讓患者飲酒或抽煙。6. 立即就醫。
眼睛接觸：1. 立即將患者移離污染處。2. 儘速用溫水沖洗乾淨。3. 勿熱敷。4. 用無菌衣物覆蓋雙眼。5. 勿讓患者飲酒或抽煙。6. 立即就醫。
食 入：-
最重要症狀及危害效應：高濃度可影響中樞神經系統。
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。

五、 滅火措施

適用滅火劑：針對周遭的起火物質，使用適當的滅火劑。
滅火時可能遭遇之特殊危害：1. 此物不燃，但在火場中可能會受熱而放出刺激性毒氣。2. 將人員撤離火場。3.

物質安全資料表

序 號 : 392

第2 頁/5 頁

將火場外的物質隔離並保護人員安全。

特殊滅火程序：1. 在不危及人員安全情況下將容器運離火災地區。2. 以水冷卻暴露於火焰之容器外側，直到大火完全撲滅很久為止。3. 滅火人員應穿戴正壓式空氣呼吸器(自攜式呼吸防護具)及化學防護衣。

消防人員之特殊防護裝備：配戴全身式化學防護衣及空氣呼吸器(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. 在污染區尚未完全清理乾淨前，限制人員接近該區。2. 確定清理工作是由受過訓練的人員負責。3. 穿戴適當的個人防護裝備。

環境注意事項：1. 對該區域進行通風換氣。2. 撲滅或除去所有發火源。3. 通知政府安全衛生與環保相關單位。

清理方法：1. 避免外洩物進入下水道或密閉空間內。2. 在安全許可的情況下，設法阻止或減少溢漏。3. 讓氣體逸散到大氣中。

七、安全處置與儲存方法

處置：

1. 此物質是壓縮氣體，需要工程控制及防護設備，工作人員應適當受訓並告知物質之危險性及安全使用法。
2. 操作此物時勿靠近焊接、火焰或熱表面。
3. 勿對空桶、管線進行焊接、切割或其他熱工，直到其中液體和氣體已完全除淨為止。
4. 輸送操作、鋼瓶和容器應接地並等電位連接。
5. 操作區清除其他會燃燒的物質。
6. 避免釋放氣體進入工作區的空氣。
7. 不要與不相容物一起使用。
8. 大量操作區和貯存區使用不會產生火花的通風系統、合格的防爆設備和安全的電器系統。
9. 安裝洩漏偵測與警報裝置及適當的自動消防系統。
10. 在通風良好的特定區採最小量操作，穿戴個人防護設備，與操作區分開。
11. 鋼瓶直放於地板且固定於牆壁或柱子，避免抓蓋舉起鋼瓶。
12. 使用適當的壓力調節閥。
13. 以鋼瓶使用時應裝逆止閥，避免氣體倒流進入鋼瓶。
14. 保持鋼瓶閥清潔、不受污染(水或油)，開啟時小心緩慢釋壓並避免閥座損壞。
15. 使用時，每天至少開、關閥一次，以免閥結凍。
16. 鋼瓶應清楚標示並避免受損，用時才開閥蓋。
17. 以專用推車或手推車搬運，避免以油污的手操作及鋼瓶碰撞在一起。

儲存：

1. 貯存區應標示清楚，無障礙物並只允許委任或受過訓的人進入。
2. 檢查所有新進鋼瓶清楚標示及無受損。
3. 貯存於陰涼、乾燥、通風良好的地區，遠離熱源、引火源，避免陽光直接照射，遠離不相容物。
4. 貯存不超過6個月。
5. 保護鋼瓶表面免於受腐蝕。
6. 空鋼瓶應分開貯存並標示。
7. 遵循化學品製造商/供應商建議的貯存距離、溫度、數量及其他條件貯存。

物質安全資料表

序 號 : 392

第3 頁/5 頁

8. 低溫下此物比空氣重，會累積於低窪地區，必須高於地面貯存。
9. 限量貯存，限制人員進入儲區，遠離作業區、升降梯、建築物和主要出入口。
10. 須備隨時可用於火災及洩漏的緊急處理裝備。

八、 暴露預防措施

工程控制：1. 通常採用整體換氣裝置。2. 特別是低窪處儲槽或密閉區必須確保通風良好。

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
1000 ppm	1000 ppm	—	-

個人防護設備：

呼吸防護：合格的呼吸防護具。

手部防護：耐類橡膠、鐵氟龍等防滲手套。

眼睛防護：1. 化學安全護目鏡。2. 安全面罩。

皮膚及身體防護：—

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：氣體	形狀：有點甜味的無色氣體或壓縮液體。
顏色：透明無色	氣味：有點甜味
pH 值：/	沸點/ 沸點範圍：- 40.8
分解溫度：-	閃火點：不可燃 測試方法： () 開杯 () 閉杯
自燃溫度：/	爆炸界限：/
蒸氣壓：7845 mmHg @25	蒸氣密度：2.98 (空氣=1)
密度：1.209 @21.1 (水=1)	溶解度：0.3% @25 (水)

十、 安定性及反應性

安定性：正常狀況下安定

特殊狀況下可能之危害反應：反應性金屬(鈉、鉀、鋁粉)：會起劇烈或爆炸性反應。

應避免之狀況：溫度超過260 。

應避免之物質：反應性金屬(鈉、鉀、鋁粉)。

危害分解物：氯化氮、氟化氫、氟化羰、光氣、一氧化碳、CO2

十一、 毒性資料

急毒性：吸 入：1. 毒性極低，但高濃度(5000 PPM 以上)可影響中樞神經系統，引起頭昏眼花、暈眩和呼吸急促。2. 動物實驗結果，高濃度可造成失去意識，心跳不規律或心跳停止。

物質安全資料表

序 號 : 392

第4 頁/5 頁

眼睛接觸 : 1. 與液體接觸會造成凍瘡。 皮膚接觸 : 2. 與液體接觸會造成凍瘡。 LD50(測試動物、暴露途徑) : 35 pph/15M(大鼠, 吸入) LC50(測試動物、暴露途徑) : 280000 ppm/30 分鐘
局部效應 : -
致敏性 : -
慢毒性或長期毒性 : 曾有報告指出會使心跳加速。
特殊效應 : 5 ppm(懷孕6-15 天的雌鼠, 吸入) 會導致胚胎、眼、耳發展異常。 IARC 將之列為Group 3 : 無法判斷為人類致癌性。 ACGIH 將之列為A4 : 無法判斷為人類致癌性。

十二、生態資料

可能之環境影響/ 環境流佈 : 1. 氯二氟甲烷是極不易反應的氣體, 土壤中和空氣中的光分解, 光氧化和生物分解皆不顯著。 2. 當氯二氟甲烷排放到空氣中, 會自土壤表面揮發或滲濾到地下水中。 3. 水中的氯二氟甲烷會揮發到大氣中。 4. 大氣中的氯二氟甲烷主要是與氫氧基反應反應而除去, 半衰期約 11.1-17.3 年。
--

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法 : 1. 依現行法規處理。

十四、運送資料

國際運送規定 : 1.DOT 49 CFR 將之列為第 2.2 類非易燃氣體。(美國交通部) 2.IATA/ICAO 分級 : 2.2。(國際航運組織) 3.IMDG 分級 : 無。(國際海運組織)
聯合國編號 : 1018
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
高壓氣體標準作業規則	勞工作業環境空氣中有害物質容許濃度標準
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

十六、其他資料

物質安全資料表

序 號 : 392

第 5 頁 / 5 頁

參考文獻	1. CHEMINFO 資料庫, CCINFO 光碟, 2000-3 2. RTECS 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol. 45, 2000 3. HSDB 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol. 45, 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	89.11.30	
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