

# 物質安全資料表

序 號 : 245

第 頁 / 5 頁

## 一、 物品與廠商資料

物品名稱：二氯氟甲烷(DICHLOROMONOFUOROMETHANE)
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：二氯氟甲烷(DICHLOROMONOFUOROMETHANE)
同義名稱：海龍 112(REFRIGERANT 21、FLUORODICHLOROMETHANE、FREON 21、HALON 112、DICHLOROMONOFUOROMETHANE)
化學文摘社登記號碼 (CAS No. ):00075-43-4
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：通常毒性很低，有輕微的中樞神經抑制作用。極高濃度的蒸氣會造成頭痛、噁心、暈眩、平衡不協調、精神混亂及心跳不規則。
	環境影響：-
	物理性及化學性危害：不可燃，但高溫可分解放出毒氣，受熱時鋼瓶或貯桶亦可能破裂或爆炸。
	特殊危害：-
	主要症狀：暈眩、頭痛、眼花、昏睡、寒顫
	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. 立即將患者移至空氣新鮮處。2. 立即就醫。
皮膚接觸：1. 立即用水沖洗5 分鐘以上。2. 沖洗後如仍有刺激感則立即就醫。
眼睛接觸：1. 立即以大量水沖洗眼睛並不時撐開上下眼皮。2. 沖洗後依然有刺激感則就醫。
最重要症狀及危害效應：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：使用適合滅周遭火災的滅火器。
滅火時可能遭遇之特殊危害：1. 此物質不燃，但火場中可能產生刺激/ 毒性氣體。
特殊滅火程序：1. 撤離火場。 2. 隔離未著火物質及保護人員。 3. 在安全許可下，將容器移離火場。 4. 以大量水霧冷卻暴露火場中的容器。

# 物質安全資料表

序 號 : 245

第 頁 / 5 頁

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。

## 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. 不要碰觸外洩物。2. 避免外洩物進入下水道或密閉的空間內。3. 安全許可下，設法阻漏，或將洩漏的容器移至安全、通風良好的區域。4. 讓洩漏源向上，使洩漏以氣體型式溢散。5. 讓氣體安全地消散於大氣中。6. 若是液體洩漏，利用泥土、砂或吸附物質吸收後，收集至有標示的容器內。

## 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此物質之危險性及安全使用法。2. 撲滅所有引火燃源(如火花、火焰、熱表面)並遠離熱和焊接操作。3. 禁止抽煙。4. 操作區清除其他會燃燒的物質。5. 避免釋放氣體進入工作區的空氣。6. 不要與不相容物一起使用。7. 安裝洩漏偵測與警報裝置及適當的自動消防系統。8. 在通風良好的特定區採最小量操作，穿戴個人防護裝備，與操作區分開。9. 鋼瓶直放於地板且固定於牆壁或柱子，避免抓蓋舉起鋼瓶。10. 以鋼瓶使用時應裝逆止閥，避免氣體倒流進入鋼瓶。11. 於適當處張貼警告標誌。12. 保持空瓶仍有輕微正壓。13. 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。14. 使用時，每天至少開、關閥一次。15. 鋼瓶應清楚標示並避免受損，用時才開閥蓋。16. 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。17. 避免抓蓋舉起鋼瓶。

儲存：

1. 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。2. 貯存不超過6個月。3. 保護鋼瓶表面免於受腐蝕。4. 空鋼瓶應分開貯存並標示。5. 遵循化學品製造商/供應商建議的貯存溫度、數量及其他條件貯存。6. 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。7. 須備隨時可用於火災及洩漏的緊急處理裝備。8. 戶外的鋼瓶儲存應可耐風雨和排外以免溫度過高(溫度不可超過40℃，除非有特殊設計)。

## 八、暴露預防措施

工程控制：1. 一般(稀釋)通風系統。2. 可能產生大量散發此物，可能需要局部排氣裝置和製程密閉。3. 確定低窪處、貯槽和封閉區域有適當通風，以避免濃度達爆炸下限或缺氧現象。4. 供給充分新鮮空氣，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
10 ppm	15 ppm	-	-

個人防護設備：

呼吸防護：100 ppm 以下：供氣式呼吸防護具。

# 物質安全資料表

序 號 : 245

第 頁 / 5 頁

250 ppm 以下：連續流動式供氣式呼吸防護具。

500 ppm 以下：全面型自攜式呼吸防護具、全面型供氣式呼吸防護具

5000 ppm 以下：正壓式供氣式呼吸防護具。

未知濃度：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式自攜式呼吸防護具。

逃生：含有蒸氣濾毒罐的氣體面罩、逃生型自攜式呼吸防護具。

手部防護：-

眼睛防護：1. 防護安全護目鏡。2. 護面罩。3. 不可戴隱形眼鏡。

皮膚及身體防護：無特殊需求。

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：透明無色氣體或高壓液化氣體
顏色：澄清無色氣體或液化高壓氣體	氣味：淡醚味
pH 值：/	沸點/ 沸點範圍：8.9
分解溫度：260-320	閃火點：不燃 測試方法：( ) 開杯 ( ) 閉杯
自燃溫度：/	爆炸界限：/
蒸氣壓：1200 mmHg @20	蒸氣密度：3.82 (空氣=1)
密度：1.405 @9 (液體) (水=1)	溶解度：1 g/100g @20 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：1. 會與活性金屬劇烈反應，例如：鈉，鉀，鈣及鋁粉，鋅及鎂。 2. 強鹼：有水存在時會起水解反應。 3. 會侵蝕部份類型塑膠，橡膠與塗膜。
應避免之狀況：溫度超過 260、濕氣
應避免之物質：1. 鈉，鉀，鈣及鋁粉，鋅及鎂。2. 強鹼。3. 塑膠，橡膠與塗膜。
危害分解物：氯化氫、氟化氫、光氣

## 十一、毒性資料

急毒性：吸入：1. 高濃度時會影響中樞神經系統。2. 初期症狀可能包括鼻咽刺激、頭痛、眼花、暈眩、昏睡、協調力喪失。3. 暴露 20000 ppm 下 2 小時尚無危害健康效應的報導。4. 動物實驗顯示，嚴重暴露可能造成心跳不規則及死亡。 皮膚接觸：接觸其液體或霧滴可能造成寒顫。 眼睛接觸：液體可能造成寒顫。 LD50 (測試動物、暴露途徑)：-
---

# 物質安全資料表

序 號 : 245

第 4 頁 / 5 頁

LC50( 測試動物、暴露途徑 ) : 49,000 ppm/4H( 大鼠 , 吸入)
局部效應 : -
致敏感性 : -
慢毒性或長期毒性 : 動物實驗顯示 , 長期暴露在 1000-5000 ppm 下會造成肝損害。
特殊效應 : -

## 十二、生態資料

可能之環境影響/ 環境流佈 :
1. 當二氯氟甲烷釋放到土壤時, 大部份會蒸發到空氣中, 又因其在土壤的移動性很高, 極可能滲入地下水。
2. 在水中, 二氯氟甲烷會蒸發, 其在一般河流中的半衰期為 3.0 小時。
3. 在空氣中, 二氯氟甲烷主要經由與氫氧基反應而移除, 其半衰期在對流層中估計約 2.0 年, 由於時間極長, 其將累積並擴散至整個地球。

## 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、無毒氣體。( 美國交通部 ) 2.IATA/ICAO 分級 : 2.2。( 國際航運組織 ) 3.IMDG 分級 : 無分類規定。( 國際海運組織 )
聯合國編號 : 1029
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
高壓氣體勞工安全規則	勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準
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

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 4. OHS MSDS ON DISC, MDL 出版公司, 2000
製表者單位	名稱 :
	地址/ 電話 :

# 物質安全資料表

序 號 :245

第 頁/5 頁

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