

物質安全資料表

序 號：1163

第1頁 / 5頁

一、物品與廠商資料

物品名稱：四氟乙烯(Tetrafluoroethylene)
其他名稱：—
建議用途及限制使用：製備聚四氟乙烯（鐵氟龍）之單體。
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：易燃氣體第1級、加壓氣體、腐蝕/刺激皮膚物質第1級、嚴重損傷/刺激眼睛物質第1級、致癌物質第2級
標示內容： 象 徵 符 號：火焰、高壓鋼瓶、健康危害、腐蝕 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 造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷 造成嚴重眼睛損傷 懷疑致癌 危害防範措施： 緊蓋容器 勿吸入氣體/煙氣/蒸氣/霧氣 衣服一經污染，立即脫掉 戴眼罩/護面罩
其他危害：—

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：四氟乙烯(Tetrafluoroethylene)
同義名稱：Perfluoroethylene、Teflon、Perfluoroethene、TFE、Tetrafluoroethene、Tetrafluoroethylene
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：116-14-3
危害物質成分 (成分百分比)：

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法： 吸 入：1.若有效應發生，將患者移到無污染區域。2.若患者已無呼吸，施予人工呼吸。3.若患者呼吸困難，則由急救人員給予氧氣。4.立即就醫。 皮膚接觸：1.以肥皂和水充分清洗，最少15分鐘以上。2.被污染之衣物及鞋子需迅速脫掉。3.必要時，立即就醫。4.受污染的衣物及鞋子需清洗及乾燥後才能再使用。 眼睛接觸：1.利用大量水沖洗眼睛，最少15分鐘以上。2.立即就醫。 食 入：1.若大量吞食，立即就醫。

物質安全資料表

序 號：1163

第2頁 / 5頁

最重要症狀及危害效應：—

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：吸入時，考慮給予氧氣。

五、滅火措施

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.嚴重火災危害。 2.蒸氣比空氣重，會傳播至遠處，遇火源可能造成回火。 3.蒸氣/空氣混合物具爆炸性。

特殊滅火程序：

1.若無危險，設法將容器自火場移出。 2.大區域之大型火災則使用無人操作之水帶控制架或自動搖擺消防水瞄，若不能，則撤離火場並任其燒完。 3.救火時，若從安全閥發出的聲音提升或儲槽有任何的褪色現象，應立即撤離現場。 4.防止延燒。

消防人員之特殊防護裝備：—

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：1.污染區限制人員進入。 2.進入密閉區域前需先進行通風作業。

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。

清理方法：1.利用水霧降低蒸氣量、冷卻容器及保護救災人員。 2.從上風處進入救災。 3.避免外洩物進入下水道或密閉的空間內。 4.在安全許可的情況下，設法阻止或減少溢漏。

七、安全處置與儲存方法

處置：

1.避免容器物理性損壞。 2.高壓鋼瓶需避免意外之撞擊。

儲存：

1.儲存於陰涼、通風良好處，儲存於室外或獨立之建築內，避免與光線接觸。 2.遠離不相容性物質。 3.提供防火及洩漏處理設備。

八、暴露預防措施

工程控制：1.提供局部排氣裝置。 2.若物質濃度可能超過爆炸下限時，通風設備需為防爆型。

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
-	-	-	-

個人防護設備：

呼 吸 防 護：1.經常暴露或局部高濃度時：壓力需求式或正壓式之全面型供氣式、自攜式呼吸防護具 2.未知濃度：全面型自攜式呼吸防護具、壓力需求式或正壓全面型供氣式呼吸防護具輔以逃生式自攜式呼吸

手 部 防 護：1.化學防滲手套。

物質安全資料表

序 號：1163

第3頁 / 5頁

眼 睛 防 護：1.防濺化學安全護目鏡。 2.工作場所提供緊急洗眼及沖淋設備。
皮膚及身體防護：1.化學防滲衣物。
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、高壓氣體	氣味：甜味
嗅覺閾值：無味	熔點：-142.5°C
pH 值：/	沸點/沸點範圍：-76°C
易燃性（固體，氣體）：易燃性氣體	閃火點：易燃
分解溫度：—	測試方法：-
自燃溫度：200°C	爆炸界限：10% ~50%
蒸氣壓：24500mmHg@25°C	蒸氣密度：3.9(空氣=1)
密度：1.5 g/m ³ @-76°C(水=1)	溶解度：不溶於水
辛醇/水分配係數 (log Kow)：—	揮發速率：-

十、安定性及反應性

安定性：加熱可能爆炸，昇溫下可能聚合，需監測抑制劑濃度。
特殊狀況下可能之危害反應：1.氣過氧三氟甲烷：加熱從-196°C到-110°C時，可能引起爆炸性聚合。 2.二氟二氧：在-190°C及-130°C之間，可能引燃或爆炸。 3.六氟丙烯：數週後黏稠之殘餘物接觸空氣可能爆炸性分解。 4.五氟化碘、檸檬酸精：數週後黏稠之殘留物在密閉容器內可能會爆炸性分解。 5.強氧化劑：火災爆炸危害。 6.甲氧鈉：形成爆炸性產品。 7.三氧化硫：會爆炸性分解成氟化碳磺和二氧化硫。 8.五氟三硼：超過 100°C 可能爆炸性聚合。
應避免之狀況：熱、火花、火焰及其他引火源。容器過熱可能破裂爆炸。
應避免之物質：鹵素、金屬氧化物、氧化性物質
危害分解物：鹵化物、鹵酸

十一、毒性資料

暴露途徑：吸入、皮膚接觸、眼睛接觸、食入
症狀：喉嚨痛、噁心、嘔吐、頭痛、痙攣、休克、刺激、流淚、呼吸困難
急毒性： 吸入：1.高濃度下，可能與麻醉劑類似，造成呼吸加快、空氣飢渴、降低心智敏捷度及肌肉協調度、疲勞、判斷失誤、情緒不穩、噁心、嘔吐、意識喪失、痙攣、休克及死亡。 2.加熱至 300°C 時，可能形成毒性之氟碳聚合物，產生“聚合物薰煙發熱症”，症狀可能延遲數小時後出現，包括胸部緊縮、抑鬱、虛弱、流汗、心痛、噁心、嘔吐、頭痛、寒顫、發燒（100-104°F）、喉嚨痛、咳嗽、氣喘及可能導致肺水腫。症狀會在一天或兩天內消退，且無其他併發症狀。 眼睛接觸：1.加熱所釋出之薰煙對眼睛具有刺激性，造成流淚及呼吸困難。嚴重狀況下，實驗動物被注意到會引起角膜發癢。但人類暴露至會中毒的濃度時卻不會刺激眼睛。

物質安全資料表

序 號：1163

第4頁 / 5頁

LD50(測試動物、吸收途徑)：-
LC50(測試動物、吸收途徑)：40000 ppm/4H (大鼠，吸入)
慢毒性或長期毒性：-
IARC 將其列為 Group 2B：可能人體致癌
ACGIH 將之列為 A3：動物致癌

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)：-
持久性及降解性： 1.若釋放到水中，不被預期會被沈澱物吸附，預期會從水表面揮發。 2.若釋放至大氣中，預期會以蒸汽相存在，會與光化學物質、臭氧作用而降解(半衰期 75 天、1.1 年)。 3.推估其生物濃縮性低，也不預期會快速生物降解，也不易被水解。 4.若釋放到土壤中，推估具有高流動性，預期從土壤表面揮發是最重要之機制。 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：-
土壤中之流動性：若釋放到土壤中，推估具有高流動性，預期從土壤表面揮發是最重要之機制。
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。

十四、運送資料

聯合國編號：1081
聯合國運輸名稱：四氟乙烯
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.高壓氣體勞工安全規則 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
--

物質安全資料表

序 號：1163

第5頁 / 5頁

十六、其他資料

參考文獻	1.OHS MSDS 資料庫，2003-1 2.RTECS 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.56，2003 3.HSDB 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.56，23	
製表者單位	名稱：—	
	地址/電話：—(—)	
製表人	職稱：—	姓名(簽章)：—
製表日期	96.10.31	
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。