

物質安全資料表

序 號：28

第1頁/5 頁

一、物品與廠商資料

物品名稱：四氯化碳(CARBON TETRACHLORIDE)
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：四氯化碳(CARBON TETRACHLORIDE)
同義名稱：TETRACHLOROMETHANE、CARBON TET、PERCHLOROMETHANE
化學文摘社登記號碼 (CAS No.): 56-23-5
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：會抑制中樞神經系統，為疑似致癌物質。
	環境影響：釋放至大氣中，非常安定，可存在 30-50 年。
	物理性及化學性危害：強熱下可能釋放有毒的腐蝕性煙煙。
	特殊危害：—
主要症狀：頭痛、頸痛、暈眩、協調功能喪失、噁心、失去意識、昏迷、肝損害、腎衰竭、心臟衰竭、皮膚炎	
物品危害分類：6.1 II (毒性物質)	

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：	
吸 入：	1.援助時需穿戴合適、安全的保護裝備。2.移除污染源或將患者移至新鮮空氣處。3.若呼吸停止，立即由受訓過之人員施予人工呼吸(避免口對口接觸)。4.若心跳停止，則施以心肺復甦術。5.立即就醫。
皮膚接觸：	1.避免直接觸及此物儘可能戴防滲的防護手套。2.立即緩和地刷掉或吸掉多餘的化學品。3.儘速用緩和流動的溫水沖洗患部20分鐘。4.沖洗時除去污染的衣、鞋及皮飾品(錶帶、皮帶)並丟棄。5.若刺激感仍然存在則重覆沖洗，立即就醫。
眼睛接觸：	1.迅速但緩和地吸起或刷掉眼週皮膚上剩餘物質。2.立即撐開眼皮，以緩和流動的溫水沖洗污染的眼睛5分鐘或完全清除污染物為止。3.立即就醫。
食 入：	1.若患者即將喪失意識、已失去意識或痙攣，不可經口餵食任何東西。2.切勿催吐。3.給患者喝下 240~300 毫升的水，以稀釋胃中的物質。4.若患者自發性嘔吐，讓其身體向前傾以減低吸入危險並讓其漱口及反覆給水。5.若呼吸停止，立即由受過訓的人員施予人工呼吸(避免口對口接觸)。6.若心跳停止，立即施予心肺復甦術。7.立即就醫。
最重要症狀及危害效應：會刺激眼睛、皮膚，造成視力受損、灼燒感。抑制中樞神經系統，造成暈眩等。	
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，考慮洗胃及清滌。	

五、滅火措施

物質安全資料表

序 號：28

第2頁/5頁

適用滅火劑：－
滅火時可能遭遇之特殊危害：1.不會燃燒，但強熱下會分解且可能會釋出有毒之腐蝕性煙。
特殊滅火程序：1.安全許可下將所有容器移離火場，並用大量水霧來冷卻容器直至火完全熄滅。
消防人員之特殊防護裝備：消防人員必須配戴空氣呼吸器、消防衣及防護手套。

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：1.限制人員進入，直至外溢區完全清乾淨為止。2.確定是由受過訓之人員負責清理之工作。 3.穿戴適當的個人防護裝備。
環境注意事項：1.對洩漏區通風換氣。2.移走熱及明火，以免有害熱分解產物生成。3.若有大量物質外洩，應報告有關政府安全衛生、環保單位。
清理方法：1.小量洩漏：用惰性吸收劑吸除，置於合適有蓋且標示之容器內，並用清水清洗洩漏區。2.大量洩漏：用沙、泥土或其他惰性物質來圍堵洩漏物，用幫浦或真空設備將液體抽入合適的容器內，殘餘外洩物用惰性吸收物質吸收並置於合適有蓋且標示之容器內。3.注意事項：已污染之吸收物質，與外溢物具有同等的危害性。

七、安全處置與儲存方法

處置： 1.在通風良好的指定區域內採最小用量操作，避免霧滴之產生。 2.避免於焊接，火焰及熱表面的附近使用。 3.穿戴適當的個人防護設備。 4.置備隨時可用於滅火及處理洩漏的緊急應變設備。 5.儲存於陰涼、乾燥、通風良好的地方，避免陽光直接照射。 6.遠離高溫源及不相容物。
儲存： 1.使用合適且經認可的儲槽、建築物、場所或櫥櫃貯存。 2.貯存於適合，加標示之容器中。 3.不使用時及空桶應緊閉容器，避免損害。 4.限量儲存，並且限制人員進入。 5.適當時張貼警告標示。 6.儲槽區應遠離勞工密集作業場所。 7.定期檢查以免損壞或漏洩。

八、暴露預防措施

工程控制：1.局部排氣裝置。2.製程隔離或與其他通風系統分開、通風口直接通到室外。3.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 BEI

物質安全資料表

序 號：28

第3頁/5頁

2 ppm (皮膚)	4 ppm (皮膚)	—	—
<p>個人防護設備：</p> <p>呼吸防護：任何可偵測到的濃度：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型自攜式呼吸防護具。</p> <p>逃生：含有機蒸氣濾罐之氣體面罩、逃生型自攜式呼吸防護具。</p> <p>手部防護：防滲手套，材質建議以聚乙烯醇、Viton、Barricade、Responder 為佳。</p> <p>眼睛防護：化學安全護目鏡、護面罩。</p> <p>皮膚及身體防護：上述橡膠材質連身式防護衣，工作靴。</p>			
<p>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。</p>			

九、物理及化學性質

物質狀態：液體	形狀：澄清狀液體
顏色：無色	氣味：甜氣仿味
pH 值：—	沸點/沸點範圍：76.5 °C
分解溫度：—	閃火點： °F — °C 測試方法： () 開杯 () 閉杯
自燃溫度：—	爆炸界限：—
蒸氣壓：91.3 mmHg @20°C	蒸氣密度：5.32B @20°C
密度：1.594 (水=1)	溶解度：0.05 ml/100ml (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.氟、鋁：強烈反應。2.鈉、鉀金屬：爆炸性反應。3.銅、鉛：反應緩慢。
應避免之狀況：—
應避免之物質：1.氟、鋁。2.鈉、鉀金屬。3.銅、鉛。
危害分解物：—

十一、毒性資料

<p>急毒性：吸入：1.影響中樞神經系統並損害肝、腎。2.暴露於20ppm 8小時則會頭痛、暈眩、噁心及喪失協調力。 3.重覆每天暴露於200ppm 8小時數週或數月會損害肝及腎。4.暴露於250ppm 15分鐘可能使敏感者(如嗜酒者)死亡。5.因腎受損則於暴露8天後可能生肺積水。</p> <p>皮膚：1.引起灼燒感及輕微皮膚發紅。2.經皮膚迅速吸收會引起噁心、嘔吐及肝腎損傷。</p> <p>眼睛：1.蒸氣及液體輕微刺激眼睛且可能會使視力損壞。</p> <p>食入：1.於 1.5ml 便可致死；一般常見致死量為 50~150ml。2.症狀與"吸入"的類似且會刺激胃。</p> <p>LD50(測試動物、吸收途徑)：2800-2920 mg/kg(大鼠，吞食)</p> <p>LC50(測試動物、吸收途徑)：9500 ppm/4H(小鼠，吸入)</p>
<p>局部效應：4mg (兔子，皮膚) 造成輕微刺激。 500mg/24H (兔子，眼睛) 造成輕微刺激。</p>

物質安全資料表

序號：28

第4頁/5頁

致敏性：—

慢性或長期毒性：1.重覆暴露可能造成嚴重的腎、肝損害及心、肺衰弱。2.疑似致癌物，引起動物肝腫瘤，但有關人的資料有限。3.醇類、苯巴比妥、農藥、鹵鹼類會加強其毒性，二硫化碳則會降低其毒性。

特殊效應：3gm/Kg (懷孕 14 天雌鼠，吞食) 造成胚胎中毒。

IARC 將之列為 Group 2B：疑似人類致癌。

ACGIH 將之列為 A2：疑似人類致癌

十二、生態資料

可能之環境影響/環境流佈：

- 1.體內四氯化碳完全清除可能需要 2-3 週。
- 2.曾有一視窗培養試驗中，在厭氧狀況下 16 天內發生生物分解作用。
- 3.當釋放至土壤中，預期會快速揮發掉。
- 4.當釋放至水中，主要藉由蒸發作用排除掉。
- 5.當釋放至大氣中，非常安定，可存在 30-50 年。
- 6.LC50 (鯉魚，吸入)：18.3~47.3mg/L/96H。

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：

- 1.參考相關法規處理。
- 2.可採焚化或安全掩埋法處理。

十四、運送資料

國際運送規定：1.DOT 49 CFR 將之列為第 6.1 類毒性物質，包裝等級 II。(美國交通部)

2.IATA/ICAO 分級：6.1。(國際航運組織)

3.IMDG 分級：6.1。(國際海運組織)

聯合國編號：1846

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

有機溶劑中毒預防規則

道路交通安全規則

毒性化學物質管理法

危險物及有害物通識規則

勞工作業環境空氣中有毒物容許濃度標準

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：28

第5頁/5頁

參考文獻	1.CHEMINFO 資料庫，CCINFO 光碟，99-2 2.RTECS 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.41，1999 3.HSDB 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.41，1999 4.危害化學物質中文資料庫，環保署	
製表者單位	名稱：	
	地址/電話：	
製表人	職稱：	姓名(簽章)：
製表日期	89.3.31	
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