

# 物質安全資料表

序 號 : 436

第 頁 / 5 頁

## 一、物品與廠商資料

物品名稱：氯乙烷(CHLOROETHANE)
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：氯乙烷(CHLOROETHANE)
同義名稱：(ETHYL CHLORIDE、MONOCHLOROETHANE、HYDROCHLORIC ETHER、MURIATIC ETHER)
化學文摘社登記號碼 (CAS No. ):75-00-3
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：中樞神經系統抑制劑，蒸氣可能引起頭痛、噁心、頭昏、動作不協調、嗜睡、意識喪失和死亡，疑似致癌物。
	環境影響：-
	物理性及化學性危害：室溫下為無色氣體，12 加壓下為無色液體，蒸氣比空氣重且低溫會沿著地面擴散，遇引火源可能造成回火，高溫下會分解出毒性氣體
	特殊危害：-
	主要症狀：頭痛、暈眩、動作不協調、嗜睡、無意識、皮膚冰冷、眼睛刺激。
	物品危害分類：2.1 ( 易燃氣體 )

## 四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：
吸 入：1. 此物質可燃，移除任何引燃源。 2. 施救前先做好自身的防護措施，以確保自己的安全。 3. 移走污染源或將患者移到空氣新鮮處。 4. 若呼吸停止立即由受訓過的人施以人工呼吸；若心跳停止施行心肺復甦術。 5. 立即就醫。
皮膚接觸：液體：1. 將患者移離污染源。 2. 以溫水緩和沖洗直到污染物除去。 3. 立即就醫。 4. 須將污染的衣物、鞋子以及皮飾品完全除污後再使用或丟棄。
眼睛接觸：液體：1. 將患者移離污染源。 2. 立刻以溫水緩和沖洗至少5 分鐘或直到污染物除去。 氣體：1. 如果有刺激感，移走污染源或將患者移到空氣新鮮處，若刺激感仍持續，立即就醫。
食 入：常溫下氯乙烷為氣體。
最重要症狀及危害效應：抑制中樞神經系統

# 物質安全資料表

序 號 : 436

第 頁 / 5 頁

對急救人員之防護：未著全身式化學防護衣及空氣呼吸器之人員不得進入災區搬運傷患，應穿著 C 級防護裝備在安全區實施急救。

對醫師之提示： -

## 五、滅火措施

適用滅火劑：二氧化碳、化學乾粉、泡沫、噴水或水霧。

滅火時可能遭遇之特殊危害：1. 氣體極度易燃。2. 蒸氣比空氣重且低溫會沿著地面擴散，遇引火源可能造成回火。3. 高溫下會分解出毒性氣體。4. 室溫下與水緩慢反應，但火場中可能劇烈反應生成氫氯酸。5. 火場中密閉容器遇熱過久可能會劇烈破裂。

特殊滅火程序：1. 撤退並自安全距離或受保護的地點滅火。2. 位於上風處以避免危險的蒸氣和有毒的分解物。3. 滅火前阻止溢漏，如果不能阻止溢漏且周圍無任何危險，讓火燒完，若沒有阻止溢漏而先行滅火，蒸氣會與空氣形成爆炸性混合物而再引燃。4. 隔離未著火物質且保護人員。5. 安全情況下將容器搬離火場。6. 以水霧冷卻暴露火場的貯槽或容器。7. 以大量水霧滅火。8. 未著特殊防護設備的人員不可進入。9. 消防人員必須著耐化學品的防護衣，並配戴正壓空氣呼吸器(自攜式呼吸防護具)。

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. 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. 在安全許可的情形下，設法阻止或減少溢漏。4. 用砂、泥土或其他不與洩漏物質反應之吸收物質來圍堵洩漏物。5. 少量洩漏：用不會和外洩物反應之吸收物質吸收。以污染的吸收物質和外洩物具有同樣的危害性，須置於加蓋並標示的適當容器裡，用水沖洗溢漏區域。小量的溢漏可用大量的水稀釋。6. 大量洩漏：聯絡消防，緊急處理單位及供應商以尋求協助。

## 七、安全處置與儲存方法

處置：

1. 此物質是易燃的，壓縮性氣體，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. 工作區和貯存區清除其他會燃燒的物質。5. 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氣系統。6. 保持走道和出口通暢無阻。7. 不要與不相容物一起使用以免增加火災和爆炸的危險。8. 在通風良好的特定區採最小量操作，與工作區分開，並避免釋放出蒸氣。9. 鋼瓶直放於地板且固定於牆壁或柱子。10. 使用適合的壓力調節閥。11. 以鋼瓶使用時應裝逆止閥，避免氣體倒流進入鋼瓶。12. 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受損。13. 使用時應保持閥全開，每天至早開、關一次並避免閥“結冰”。14. 鋼瓶應標示清楚並避免受損。用時才開閥蓋。15. 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，避滿抓蓋舉起閥瓶。16. 使用閉，開關鋼瓶閥，不要調整壓力調節閥。17. 鋼瓶不與設備連接時，儘快關閉出口閥或塞住出口套。18. 空瓶保持輕微正壓。19. 定期檢查鋼瓶是否明顯的腐蝕和破裂。20. 鋼瓶和貯

# 物質安全資料表

序 號 : 436

第 頁 / 5 頁

存容器應接地並等電位連接。21. 安裝洩漏偵測與警報裝置及適當的自動消防系統。22. 須備隨時可用於火災及洩漏的緊急處理裝備。23. 遵循相關法規處理及操作可燃性壓縮氣體。

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. 貯存區應標示清楚，無障礙物並只允許指定或受過訓的人員進入。3. 貯存區與工作區分開；遠離升降機、建築物、房間出口或主要通道貯存。4. 檢查所有新進鋼瓶清潔標示並無受損。5. 貯存不超過6個月，限量貯存。6. 遵循化學品製造商/ 供應商建議的溫度貯存，必要時可安裝偵溫警報器，以警示溫度是否過高或過低。7. 保持貯存區乾燥以避免鋼瓶底部受腐蝕。8. 貯存於室外的鋼瓶應有防氣候變化的設施( 避免溫度太高) 和適當的排放處。9. 檢查鋼瓶閥有無明顯受損、生銹或不清潔，可能影響操作。10. 壓縮氣體鋼瓶應依據化學危害性分開貯存。11. 空鋼瓶應與實瓶分開貯存，閥應關閉，蓋上閥蓋並標示“空瓶”或“MT”。12. 此物質比空氣重，溢漏氣體會累積於地窪地區，必須高於地面貯存。

## 八、 暴露預防措施

工程控制：1. 單獨使用抗腐蝕不產生火花、接地、腐蝕的通風系統。2. 排氣口直接通到室外。3. 保持氯乙烷遠離熱源或火焰以避免形成腐蝕性的鹽酸氣。4. 供給充份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
1000 ppm	1000 ppm	-	-

個人防護設備：

呼吸防護：1. 1000ppm 以下：含有機蒸氣濾罐之化學濾罐式或動力型空氣淨化式呼吸防護具或供氣式、空氣呼吸器( 自攜式呼吸防護具)。

2. 3800ppm 以下：供氣式呼吸防護具( 此物質會引起眼睛刺激，可能需眼睛防護) 或全面型自攜式呼吸防護具(SCBA)。

3. 未知濃度或IDLH 情況：正壓全面型空氣呼吸器( 自攜式呼吸防護具SCBA) 或正壓全面型供氣式呼吸防護具與輔助型正壓空氣呼吸器( 自攜式呼吸防護具SCBA) 一起使用。

4. 逃生：含有機蒸氣濾罐之氣體面罩或逃生型空氣呼吸器( 自攜式呼吸防護具SCBA)。

手部防護：防滲手套，材質以Teflon 最佳。

眼睛防護：1. 安全護目鏡。

皮膚及身體防護：1. 同材質連身式防護衣、工作鞋。2. 工作區要有淋浴/ 沖眼設備。

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：略微刺激性的醚味
顏色：無色	氣味：醚味，略微刺激
pH 值：/	沸點/ 沸點範圍：12.3
分解溫度：-	閃火點：-50

# 物質安全資料表

序 號 : 436

第 4 頁 / 5 頁

	測試方法： ( ) 開杯 ( ~ ) 閉杯
自燃溫度：	爆炸界限：3.8 % ~ 15.4 % (體積)
蒸氣壓：1034 mmHg @21.1	蒸氣密度：2.2
密度：0.897 (水=1)	溶解度：0.574g/100ml 水

## 十、安定性及反應性

安定性：正常狀況下安定，超過 400 會分解，室溫下與水緩慢產生鹽酸。
特殊狀況下可能之危害反應：1. 鹼金屬(加鉀、鈉)：起激烈反應。2. 活性金屬(如鋁、鋅、鎂)：起激烈反應。3. 強氧化劑(如氯酸鹽、過錳酸鹽、過氧化物、亞硝酸或次氯酸鈉)：可能引起激烈反應，增加火災和爆炸的危險。4. 金屬粉末：(鋁、鋅、鈣、鎂)：可能引起火災和爆炸
應避免之狀況：靜電、火花、熱、引火源、濕氣
應避免之物質：1. 鹼金屬(加鉀、鈉)。2. 活性金屬(如鋁、鋅、鎂)：起激烈反應。3. 強氧化劑(如氯酸鹽、過錳酸鹽、過氧化物、亞硝酸或次氯酸鈉)。4. 金屬粉末
危害分解物：氫氯酸

## 十一、毒性資料

急毒性：吸入：1. 主要的效應是抑制中樞神經系統，中樞神經抑鬱的症狀包括頭痛、暈眩和不協調，嚴重暴露會產生嗜睡、無意識以致死亡。 皮膚接觸：1. 由於氣體快速揮發而使皮膚被冷卻。 眼睛接觸：1. 暴露於40000ppm 會產生輕微刺激。 LD50(測試動物、吸收途徑)：- LC50(測試動物、吸收途徑)：152 g/m <sup>3</sup> /2H(大鼠，吸入)
局部效應：-
致敏感性：-
慢毒性或長期毒性：1. 中樞神經系統和肝臟的功能改變。
特殊效應：60 mg/m <sup>3</sup> /4H(交配前26週交配，雌鼠)：影響精子型態，移動力和數量 IARC 將之列為Group 3：無法判斷為人體致癌性。 ACGIH 將之列為A3：動物致癌。

## 十二、生態資料

可能之環境影響/環境流佈： 1. 大部分氯乙烷的排放最會到大氣中，因此物質為蒸氣，大氣中的氯乙烷可與光化作用產生氫氧基而分解，半衰期約40天。 2. 若氯乙烷排放到水中，會自水面揮發；若在地下水中，無法揮發可能進行水解。 3. 土壤中的氯乙烷會很快揮發或滲濾到土壤中。 4. 有限的數據建議氯乙烷可能進行生物分解。
---

## 十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：
---------

# 物質安全資料表

序 號 : 436

第 頁 / 5 頁

1. 參考相關法規處理。
2. 依照倉儲條件貯存待處理的廢棄物。
3. 可採用特定的焚化法處理。

## 十四、運送資料

國際運送規定：1.DOT 49 CFR 將之列為第 2.1 類易燃氣體。(美國交通部)  
2.IATA/ICAO 分級：2.1。(國際航運組織)  
3.IMDG 分級：2.1。(國際海運組織)

聯合國編號：1037

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
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	毒性物質管理法
高壓氣體勞工安全規則	公共危險物品及可燃性高壓氣體設置暨安全管理辦法

## 十六、其他資料

參考文獻	1. CHEMINFO 資料庫, CCINFO 光碟, 98-2 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. OHS MSDS ON DISC, MDL 出版公司, 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	89.3.31	
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