

物質安全資料表

序 號：882

第1 頁/ 5 頁

一、物品與廠商資料

物品名稱：甲基二氯矽烷(METHYL DICHLOROSILANE)
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：甲基二氯矽烷(METHYL DICHLOROSILANE)
同義名稱：DICHLOROHYDRIDOMETHYLSILICONE、DICHLOROMETHYLSILANE、SILANE、DICHLOROMETHYL
化學文摘社登記號碼 (CAS No.): 75-54-7
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：吸入或吞食有害，會腐蝕組織和黏膜，吸入蒸氣可能引起刺激性和造成肺水腫，眼睛、皮膚接觸會引起灼傷，吞食可能造成腹痛、噁心、嘔吐、胃出血。
	環境影響：-
	物理性及化學性危害：閃火點低，非常易燃，蒸氣比空氣重會傳播至遠處，遇火源可能造成回火。與水或水氣接觸會起反應，釋放鹽酸氣。高溫會分解產生毒氣，火場中容器可能破裂、爆炸。
	特殊危害：-
主要症狀：呼吸道刺激，嘴、喉嚨、食道疼痛，噁心，嘔吐，腹痛，胃出血，皮膚冰冷，衰弱，心跳加速，呼吸淺，尿稀少，刺激或灼傷皮膚、眼睛。	
物品危害分類：4.3 , 3 , 8	

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：	
吸 入：	1.移走污染源或將患者移到空氣新鮮處。2.若呼吸停止立即由受過訓的人員施以人工呼吸；若心跳停止施行心肺復甦術。3.立即就醫。4.暴露後應觀察24 48小時，因肺水腫之症狀可能延遲24小時以後才發生。
皮膚接觸：	1.立即脫掉受污染的衣物並以大量水沖洗至少15分鐘。2.以肥皂和水清洗暴露的部位。3.若皮膚紅或起水泡，立即就醫。
眼睛接觸：	1.立即撐開眼皮，用緩和流動的溫水沖洗至少15分鐘或直到污染物除去。2.禁止患者揉眼睛或將眼睛緊閉。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.給患者喝下1 至2 杯水以稀釋胃中的物質。3.不可催吐。4.立即就醫。
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。	

物質安全資料表

序 號：882

第2 頁/ 5 頁

對醫師之提示：患者吸入時，考慮給予氧氣。避免洗胃及引發嘔吐。

五、滅火措施

適用滅火劑：化學乾粉、二氧化碳、酒精泡沫、酒精泡沫及水霧。

滅火時可能遭遇之特殊危害：

1.非常易燃的物質，蒸氣會傳播至遠處，遇火源可能造成回火。2.高溫會分解產生毒氣，火場中的容器可能會破裂、爆炸。3.撤退並自安全距離或受保護的地點滅火。4.位於上風處以避免危險的蒸氣和有毒的分解物。

特殊滅火程序：1.滅火前先阻止溢漏，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。2.隔離未著火物質且保護人員。3.安全情況下將容器搬離火場。4.甲基二氯矽烷的爆炸上下限範圍很廣，於室內、室外甚至下水溝皆可能產生爆炸。5.即使火已熄滅，仍必須噴水冷卻容器，但必須注意不可讓水進入容器內。6.火場中若有貯槽或槽車，則方圓 1/2 哩皆需隔離。7.滅火產生之流出物不可流入下水道或水道。8.遠離貯槽。9.貯槽安全閥已響起或因著火而變色時立即撤離。

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。
- 4.撲滅或除去所有發火源。
- 5.通知政府相關單位。

環境注意事項：對該區域進行通風換氣。

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，設法阻止溢漏。
- 4.用不會和外洩物反應的泥土、沙或類似穩定且不可燃的物質圍堵外洩物。
- 5.少量溢漏時，用不會和外洩物反應之吸附劑吸附。已污染的吸附劑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。
- 6.用碳酸氫鈉水溶液清洗溢漏區。
- 7.大量溢漏時：挖溝槽圍堵流出物再以大量水及碳酸氫鈉水溶液中和，但需注意避免產生鹽酸霧氣之危害。
- 8.連絡消防、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.工作人員應受適當有關物質之危險性及安全使用法訓練。
- 2.使用不產生火花和防爆的工具和設備。
- 3.貯桶必須配有自動關閉閥、真空壓力塞和火焰防止裝置。
- 4.儘可能於密閉設備內操作。

物質安全資料表

序 號：882

第3 頁/ 5 頁

5. 當矽烷與鹵化物一起操作時必須極端的小心，因會引起激烈的爆炸。

儲存：

- 1.所有貯槽、轉裝容器和管線都要接地，接地時必須接觸至裸金屬。
- 2.貯存在陰涼、乾燥、通風良好的地區並且遠離不相容物及引燃源。
- 3.貯存容器最好氮封，並避免受損。
- 4.最好貯存於室外，若必須置於室內須使用核可之易燃物存放之櫥櫃並與氧化劑分開貯存。
- 5.避免水進入容器內。
- 6.避免容器內產生壓力以致破裂。

八、 暴露預防措施

工程控制：最好使用局部排氣通風系統以避免污染源擴散至工作區。

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.使用核可之呼吸防護具。

2.緊急應變或非一般正常操作（如清洗溢漏、反應器、貯槽等）：使用自攜式呼吸防護具(SCBA)。

手部防護：材質為天然或合成橡膠、聚氯乙烯、聚丙烯、聚乙烯等材質之防滲手套。

眼睛防護：1.化學安全護目鏡。2.面罩。

皮膚及身體防護：1.工作靴。2.圍裙。3.長手套。4.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：液體	形狀：液體
顏色：無色	氣味：強烈刺激味 V
pH 值：-	沸點/ 沸點範圍：42
分解溫度：-	閃火點：-26 測試方法：（Ö） 開杯 （） 閉杯
自燃溫度：>316	爆炸界限：6 ~ 55 %
蒸氣壓：- mmHg @20	蒸氣密度(空氣=1)：3.97
密度(水=1)：1.10 @27	溶解度：不溶於水，分解

十、 安定性及反應性

安定性：甲基二氯矽烷在空氣中會自燃並且會與水或水氣起激烈反應。

特殊狀況下可能之危害反應：-

物質安全資料表

序 號：882

第4 頁/ 5 頁

應避免之狀況：1.水氣：會反應釋放鹽酸氣。

2.水：起激烈反應釋放氯化氫和多元矽醚。

3.過錳酸鉀、氧化鉛、二氧化鉛、氧化銅、氧化銀：會形成對撞擊敏感之爆炸性混合物。

應避免之物質：水、過錳酸鉀、氧化鉛、二氧化鉛、氧化銅、氧化銀。

危害分解物：二氧化碳、氯化物、鹽酸氣和光氣(COCl₂)薰煙。

十一、毒性資料

急毒性：

吸入：

1.吸入蒸氣具毒性可能引起呼吸短促、刺激呼吸道、咳嗽。

2.高濃度會引起致死的肺水腫。

眼睛和皮膚接觸、皮膚吸收、食入之症狀：

1.腐蝕嘴、喉嚨和食道的黏膜，引起立即的疼痛和難以吞嚥。

2.可能發生細胞組織壞死，帶有灰白色並立刻轉變為黑色，有時候留下皺紋、皮膚紋理縮小。

3.角膜、皮膚和上食道可能留下永久的疤。

4.上腹疼痛伴隨著噁心、嘔吐，同時可能胃出血或嘔吐物帶血，所有接觸到的組織和黏膜可能潰瘍。

5.中毒數小時或數天，可能導致胃穿孔，後期食道、胃和幽門狹窄、腹膜炎，血液循環虛脫而使皮膚冰冷，衰弱、心跳加速、呼吸淺和尿稀少，數小時不正常的血液循環可能導致腎衰竭和肝臟、心臟的缺血傷害。

6.血液循環休克通常是立刻致死。

LD₅₀(測試動物、吸收途徑)：2830 uL/Kg (大鼠、吞食)

LC₅₀(測試動物、吸收途徑)：300 ppm/4H (大鼠、吸入)

局部效應：2 mg/24H (兔子、皮膚)造成嚴重刺激。

20 mg/24H (兔子、眼睛)造成中度刺激。

致敏性：-

慢毒性或長期毒性：-

特殊效應：-

十二、生態資料

可能之環境影響/環境流佈：

1.甲基二氯矽烷殘存的時間不足以進行生物濃縮作用。

2.甲基二氯矽烷在水中會快速起水解反應而釋放鹽酸。

3.甲基二氯矽烷釋放到空氣中會引起水氣起水解反應，若在較乾燥的區域(同溫層)則起光化作用。

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：

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。

十四、運送資料

國際運送規定：1.DOT 49 CFR 將之列為第 4.3 類禁水性物質，次要危害為第 3，8 類。(美國交通部)

物質安全資料表

序 號：882

第5 頁/ 5 頁

2.IATA/ICAO 分級：4.3，次要危害為第3，8類。(國際航運組織)
3.IMDG 分級：4.3，次要危害為第3，8類。(國際海運組織)
聯合國編號：1242
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
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
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.RTECS 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol45，2000 2.HSDB 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.45，2000 3.New Jersey Hazardous Substance Fact Sheets 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.45，2000 4.Material Safety Data Sheets,Genium Publishing Corporation,1997 5.Computer-Aided Management of Emergency Operations，NSC,1996
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。 生物指標中的註記“Ns”代表非專一性指標，符號“Sc”代表需注意易受感族群，符號“B”代表請注意背景值，符號“Ng”代表未有確定建議值，符號“Sq”代表半定量性建議值。

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