

物質安全資料表

序 號 : 690

第 1 頁 / 4 頁

一、 物品與廠商資料

物品名稱：三氯矽烷(Trichlorosilane)
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：三氯矽烷(Trichlorosilane)
同義名稱：Silicochloroform; Trichloromonosilane; Silicon Chloride hydride; silane, trichloro-
化學文摘社登記號碼 (CAS No.): 10025-78-2
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：任何途徑暴露均會造成嚴重刺激與灼傷
	環境影響：-
	物理性及化學性危害：閃火點為-28 。蒸氣及液體都可燃燒。比水重且會被水分解成氫氯酸，為一腐蝕性物質。其蒸氣比空氣重，會傳播至遠處，若遇火源可能造成回火。
	特殊危害：-
	主要症狀：刺激、灼傷
	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：將患者移至新鮮空氣處，並視需要維持其呼吸。
皮膚接觸：1.立即脫掉污染的衣物。2.用大量的水沖洗15分鐘以上，再用肥皂及水清洗污染部位。3.若皮膚發紅或起泡，立即就醫。
眼睛接觸：1.勿讓患者揉眼或緊閉眼睛。2.小心地撐開眼皮並立即用大量的水沖洗眼睛直到獲得醫療。3.立即就醫。
食 入：1.若患者已喪失意識或痙攣，勿經口餵食任何東西。2.向毒物中心諮詢。3.除非有其他建議，否則若患者清醒，讓其喝下1至2杯的水以稀釋胃中物質。4.勿催吐。
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：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：小火用化學乾粉或二氧化碳，唯可能須用大量水弄濕以免再度引燃。大火用6%的泡沫水溶液，勿單獨用水，盡量避免生成氯化氫毒氣。
滅火時可能遭遇之特殊危害：1.三氯矽烷會累積靜電，容器在火場中受熱會爆炸。2.因其蒸氣比空氣重，會累

物質安全資料表

序 號 : 690

第 2 頁 / 4 頁

積於低窪地區，傳播至遠處，遇火源可能回火。

特殊滅火程序：1. 用水冷卻暴露於火場中的容器，但勿讓水進入容器中。2. 消防產生之流出物應避免流入下水道或水道中。3. 未阻止溢漏前，勿將火撲滅，以免再度引燃。

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：小量洩漏：1. 用碳酸氫鈉、石灰溶液、石灰石粉或蘇打灰中和，以免在吸附劑中發生自燃。2. 用土、砂、蛭石或其他不可燃的吸附劑吸附。

大量外洩：1. 用水沖洗外洩區，預防產生之鹽酸氣造成危害。2. 中和外洩物。3. 避免外洩勿流入下水道。

七、安全處置與儲存方法

處置：

儲存：

1. 貯存在原裝容器中(石英或不銹鋼容器)，避免碰撞。2. 貯存於陰涼、乾燥通風良好處，避免陽光直射。3. 遠離引火源及不相容物。4. 最好室外貯放或分開貯存，否則亦應放在標準的易燃液體貯存櫃。

八、暴露預防措施

工程控制：一般或局部的通風系統

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：含防酸性蒸氣濾罐的合格呼吸防護具。

手部防護：化學防護手套

眼睛防護：1. 安全防護眼鏡或化學護目鏡。2. 面罩。

皮膚及身體防護：1. 工作鞋。2. 圍裙。3. 連身防護衣。4. 洗眼/淋浴設備。

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：具有刺激味的無色發煙液體。

顏色：無色-揮發性

氣味：酸味

物質安全資料表

序 號:690

第3頁/4頁

pH 值 :	沸點/沸點範圍 : 32
分解溫度 : -	閃火點 : -28 測試方法 : (~) 開杯 () 閉杯
自燃溫度 : 104	爆炸界限 : 1.2 % ~ 90.5 %
蒸氣壓 : 500 mmHg @20	蒸氣密度 : 4.7(空氣=1)
密度 : 1.3(水=1)	溶解度 : 與水劇烈反應並分解

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.避免累積靜電。 2.避免高溫, 以免分解。 3.乙醚+二苯亞砷: 在 10 會起劇烈反應。 4.醇、有機酸、過氧化物、胺、氧化劑: 劇烈反應。 5.水: 放出鹽酸及氯化氫氣體。
應避免之狀況 : 累積靜電、高溫
應避免之物質 : 乙醚+二苯亞砷、醇、有機酸、過氧化物、胺、氧化劑、水
危害分解物 : 氯、氯化氫、光氣

十一、毒性資料

急毒性 : 1.任何途徑暴露皆會造成嚴重的刺激及灼傷。 2.吸入酸性煙霧或霧滴可能造成咳嗽、頭痛、延遲性肺水腫。 LD50(測試動物、吸收途徑) : 1030 mg/kg (大鼠, 吞食) LC50(測試動物、吸收途徑) : 1500 mg/m ³ /2H (小鼠, 吸入)
局部效應 : -
致敏感性 :
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.氯矽烷在水中會迅速水解, 放出氫氯酸。 2.揮發性高, 故若釋放到水中或土壤會很快的揮發散佈到大氣中。 3. 氯矽烷類不太可能有生物蓄積之虞。

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

物質安全資料表

序 號 : 690

第4 頁/ 4 頁

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) 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：1295
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質容許濃度標準	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	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，Vol.45，2000 2.HSDB 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.45，2000 3.Material Safety Data Sheet，Genium Publishing Corporation，1997 4.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。	

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