

物質安全資料表

序 號:1151

第 頁/ 5 頁

一、物品與廠商資料

物品名稱：四甲氧矽(TETRAMETHOXY SILANE)
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：四甲氧矽(TETRAMETHOXY SILANE)
同義名稱：矽酸四甲基酯；四甲氧(單)矽烷, METHYL ORTHOSILICATE、TETRAMETHYL SILICATE、METHYL SILICATE
化學文摘社登記號碼 (CAS No.):681-84-5
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：對眼睛及皮膚接觸有刺激，侵害組織：眼睛、呼吸系統、腎。食入及吸入有毒。
	環境影響：－
	物理性及化學性危害：蒸氣比空氣重，易傳播至遠處，遇火源可能造成回火。
	特殊危害：－
	主要症狀：刺激眼睛、眼角膜損傷、肝腎傷害、肺水腫。
	物品危害分類：6.1(I), 3

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：	
吸 入：	1. 首先將患者移至空氣新鮮處。 2. 若呼吸停止，立即由受訓過的人員施予人工呼吸；若心跳停止，施予心肺復甦術（避免口對口接觸）。 3. 保持患者暖和及休息。 4. 儘快就醫。
皮膚接觸：	以肥皂水及清水沖洗之。
眼睛接觸：	1. 立即以大量的水沖洗眼睛，並經常翻開上下眼瞼以利沖洗。 2. 立即就醫。 3. 使用此化學物質當接觸水晶體時，未發現有磨損現象。
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：化學乾粉、二氧化碳、噴水或泡沫。

物質安全資料表

序 號：1151

第 頁/ 5 頁

滅火時可能遭遇之特殊危害：

-

特殊滅火程序：

1. 在未阻止溢漏或將溢漏安全隔離時，不可將火撲滅。
2. 以水柱滅火可能無效。
3. 以大量的水冷卻暴露於火場中的容器。
4. 應防止火場之流出物流入下水道和水源處。

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. 限制人員進入，直至外溢區完全清理乾淨為止。
2. 僅由受過訓練的人員負責清理工作。
3. 提供合適的個人防護裝備。

環境注意事項：保持洩漏區通風良好，移開熱火源、火花和其他引燃源。

清理方法：

1. 勿碰觸洩漏物。
2. 在安全狀況許可下，設法阻止或減少洩漏。
3. 避免流入下水道或其他狹隘的空間內。
4. 小量洩漏時以乾砂、泥土、蛭石等物吸附，並將其置於密閉容器內。
5. 大量溢漏時，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. 儲存於緊密容器並置於陰涼、乾燥、通風良好的地方，避免陽光直接照射。
2. 遠離水和濕氣。
3. 遠離明火、火花、引火源等。
4. 在適當通風的特定區內採最小量操作。

儲存：

1. 遠離不相容物，貯存於有適當標示的容器中。
2. 避免碰撞、衝擊。
3. 限量貯存；儲存區應遠離作業場所。

八、暴露預防措施

工程控制：

1. 大量使用、產生霧滴或將其加熱時須有局部排氣通風且最好隔離製程。
2. 供給足夠新鮮空氣以補充排氣系統抽出的量。

控 制 參 數

物質安全資料表

序 號:1151

第 頁/ 5 頁

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. 正壓式全面型自攜式呼吸防護具。

2. 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。

手部防護：抗滲透時間大於3 小時的材質有：NEOP、~~腈~~類(Nitrile) 橡膠、PTFE 鐵氟龍、RESPONDER 等上述
材質之防滲手套。

眼睛防護：化學安全防濺護目鏡、護面罩。

皮膚及身體防護：上述橡膠材質之連身式防護衣、工作靴。

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：清澈、無色液體
顏色：清澈、無色	氣味：—
pH 值：—	沸點/ 沸點範圍：25 °F
分解溫度：—	閃火點：27 °C 測試方法： () 開杯 () 閉杯
自燃溫度：—	爆炸界限：— %
蒸氣壓：12 mmHg @25°C	蒸氣密度(空氣=1)：5.25
密度(水=1)：1.02	溶解度：可溶於水

十、安定性及反應性

安定性：室溫下安定
特殊狀況下可能之危害反應：-
應避免之狀況：避免過熱、明火、火花等。
應避免之物質：氧化劑、六氟化銻、六氟化鉬、六氟化鎢。
危害分解物：—

十一、毒性資料

急毒性：
1. 有毒，過量的吸入、吞入或經皮膚吸收會有致命的危險。
2. 皮膚接觸：可能引起灼傷、刺激。
3. 眼睛接觸：可能引起灼傷。
4. 高濃度下會傷害肺及腎。 LD50 (測試動物、吸收途徑)：— LC50 (測試動物、吸收途徑)：—

物質安全資料表

序 號:1151

第 頁/ 5 頁

局部效應：－
致敏感性：－
慢毒性或長期毒性： 1. 肝、腎傷害、肺水腫，此為重覆暴露接觸。 2. 小量重覆暴露會引至眼睛傷害。
特殊效應：－

十二、生態資料

可能之環境影響/ 環境流佈：－

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：參考政府有關法規規定處理。

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，次要危害為第 3 類易燃液體。（美國交通部） 2.IATA/ICAO 分級：6.1，次要危害為第 3 類。（國際航運組織） 3.IMDG 分級：無
聯合國編號：2606
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.CHEMICAL DATABASE/RIDS 資料庫, CAMEO-WINDOWS 1.1, 2000-3 2.NIOSH POCKET GUIDE(TM), TOMES PLUS 光碟, Vol.45, 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	89.11.30		
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