


安全資料表

TEOS
SDS-0201
全 4 頁: 1/4

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：TEOS 薄膜形成液
其他名稱：
建議用途及限制使用：CVD 製程、塗料用黏合劑、Silica 及膠玻璃原料、球狀 Silica 原料
製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話：多聯科技股份有限公司、新竹縣湖口鄉新竹工業區仁政路 12 號、(03)5978238
緊急聯絡電話/傳真電話：(03)5978238 ((03)5978215

二、危害辨識資料

化學品危害分類：易燃液體第3 級、腐蝕/刺激皮膚物質第2級、嚴重損傷/刺激眼睛物質第2B級、標的器官毒性-單一暴露第1級(血液)、標的器官毒性-單一暴露第3級、標的器官毒性-重覆暴露2級	
標示內容： 象徵符號：火焰、驚嘆號、健康危害 警示語：危險 危害警告訊息： 易燃液體和蒸氣 造成皮膚刺激 造成眼睛刺激 會對器官造成傷害(血液) 可能造成呼吸道刺激或者可能造成困倦或暈眩 長期或重複暴露可能對器官造成傷害(呼吸系統、腎臟、肝臟) 危害防範措施： 勿吸入氣體/煙氣/蒸氣/霧氣 衣服一經污染，立即脫掉	 危險
其他危害：-----	

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：矽酸四乙酯 TEOS (Tetraethoxy silane)
同義名稱：Ethyl Silicate、Tetraethoxysilane
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：78-10-4
危害物質成分 (成分百分比)：Si(OC ₂ H ₅) ₄ ≥ 99.9%

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法： 吸入：將患者移至通風處,若停止呼吸應施以人工呼吸;若心跳停止,應施以 CPR 並立即送醫。 皮膚接觸：儘快以水沖洗 20 分鐘以上,並脫除污染以衣物、鞋子及飾品且立即送醫。 眼睛接觸：沖水至少 15 分鐘，若有配戴隱形眼鏡，在容易取出的情況下取出並持續沖水，立即送醫。 食入：大量喝水即稀釋,直到尿液變為澄清,立即送醫。
最重要症狀及危害效應：嚴重灼傷、肺炎、肺臟水腫、長時間或重覆吸入或食入會危害到腎臟。
對急救人員之防護：避免吸入，穿戴正壓自給式空氣呼吸器(SCBA)及防滲手套。
對醫師之提示：依據症狀來處理及支援。

安全資料表

TEOS
SDS-0201
全 4 頁: 2/4

五、 滅火措施

適用滅火劑：乾粉、二氧化碳、泡沫滅火器。

滅火時可能遭遇之特殊危害：容器透過加熱會爆炸。

特殊滅火程序：大火中，滅火人員需著自攜式正壓型空氣呼吸器(SCBA),進入火場搶救;同時需小心安全,遠離洩漏源,不可單獨行動。

消防人員之特殊防護裝備：需著自攜式正壓型空氣呼吸器(SCBA) 及適當的防護衣物。

六、 洩漏處理方法

個人應注意事項：使用適當的個人防護裝備，如第八項所示。在安全的情況下阻止洩漏。

環境注意事項：應避免流入供(排)水系統,保持通風。除去熱源及火源。

清理方法：儘可能回收或吸附吸收外洩物至密封的容器中。不要使用水。

七、 安全處置與儲存方法

處置：1.使用適當的個人防護裝備，如第八項所示。2. 除去熱源和火源。3.避免與皮膚，眼睛和衣服接觸。4.操作後要徹底清洗。5. 脫去污染的衣物，重複使用前應先洗淨。6.空容器中會有產品的殘留物。7.保持容器密閉。8.避免食入和吸入。9.尚未閱讀及理解所有防範措施前不可使用。

儲存：1.儲存於陰涼/通風良好的環境中;並應避免容器受光照射。2.不用之容器或空桶應緊密蓋好;下次開封前,應先作洩壓處置。3.儲存區遠離高溫、火源。4.儲存區及其附近區域,需備有立即可用之滅火器材。5.貯存於耐腐蝕區域。6.不要與不相容的物質(如酸或氧化劑)存放一起。

八、 暴露預防措施

工程控制：---

控制參數：

八小時日時量平均容許濃度/短時間時量平均容許濃度/最高容許濃度：85mg/m³(TWA)/ -/-

生物指標：LD50(測試動物、吸入途徑)：6270 mg/kg(大鼠食入)。

LD50(測試動物、吸入途徑)：5859mg/kg(兔子皮膚)。

個人防護設備：

呼吸防護：濃度大於 7000ppm 時，需配戴正壓式空氣呼吸器或輸氣管面罩。

手部防護：丁基橡膠(butyl rubber) 或銀色(silver shield)手套。

眼睛防護：使用化學安全防護眼鏡或防護面罩。

皮膚及身體防護：避免皮膚接觸，戴手套和防護衣(實驗衣，圍裙，工作服)。

衛生措施：1.工作場所嚴禁吸煙即飲食。2.工作後儘速脫除污染之衣物,洗淨後才可穿戴。3.工作後徹底洗手,維持良好內務。4.工作區域應設置沖身洗眼設備。

安全資料表

TEOS
SDS-0201
全 4 頁: 3/4

九、物理及化學性質

外觀(物質狀態、顏色等)：無色透明液體	氣味：略帶芳香氣味
嗅覺閾值：85 ppm	熔點：-77 °C 以下
pH值：---	沸點/沸點範圍：168 °C
易燃性：易燃	閃火點：55.4 °C
分解溫度：---	測試方法：閉杯
自燃溫度：---	爆炸界限：1.爆炸下限(LEL)：1.3vol% 2.爆炸上限(UEL)：23vol%
蒸氣壓：200Pa(at 20°C)	蒸氣密度：(空氣=1)7.22
密度：(水=1)0.93	溶解度：不溶(水中)
辛醇/水分配係數(log Kow)：0.04	揮發速率：0.3 (乙酸丁酯=1)

十、安定性及反應性

安定性：接觸水或濕氣可能形成易燃和/或毒性氣體或蒸氣。
特殊狀況下可能之危害反應：---
應避免之狀況：熱、濕氣、水、酸、氧化劑
應避免之物質：水、濕氣、氧化劑、酸。
危害分解物：一氧化碳、二氧化碳。

十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚、吸入、食入、眼睛
症狀：眼睛及皮膚灼傷、暈眩、頭痛、喉嚨灼傷、麻痺、貧血。
急毒性： 吸入：未確定 皮膚接觸：皮膚刺激 眼睛接觸：眼睛刺激。 皮膚吸收：無。 食入：咳嗽，頭暈，頭痛，神誌不清，嘔吐 LD50(測試動物、吸入途徑)：6270 mg/kg(大鼠食入)。 LD50(測試動物、吸入途徑)：5859mg/kg(兔子皮膚)。
慢毒性或長期毒性：無

安全資料表

TEOS
SDS-0201
全 4 頁: 4/4

十二、生態資料

生態毒性：LC50(魚類)：--- EC50(水生無脊椎動物)：--- 生物濃縮係數(BCF)：---
持久性及降解性：---
生物蓄積性：---
土壤中之流動性：---
其他不良效應：---

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：1.依符合規定方法來處理廢棄物、受污染的產品，推薦焚化處理(廢料是易燃的) 2.空容器仍會具有殘渣、氣體及霧滴，亦必須依法處理。
--

十四、運送資料

聯合國編號：1292
聯合國運輸名稱：矽酸四乙酯 (Ethyl orthosilicate)
運輸危害分類：第 3 類易燃液體 Class 3
包裝類別：III
海洋污染物(是/否)：否
特殊運送方法及注意事項：1.低溫。2.避免熱源或火花。3.以塑膠瓶及塑膠袋多層包裝。

十五、法規資料

適用法規：1.職業安全衛生設施規則 3.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準 5.勞工作業場所容許暴露標準	2.危害性化學品標示及通識規則 4.道路交通安全規則 6.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	勞動部職業安全衛生署安全衛生技術中心之資料、TAMA CHEMICALS CO., LTD. 之 S.D.S.	
製表者單位	名稱：多聯科技股份有限公司	
	地址/電話：新竹縣湖口鄉仁政路 12 號 (03)597-8238	
製表人	職稱：環安衛管理代表	姓名(簽章)：葉茂祥
製表日期	2017/10/11	

註：SDS 內容異動部分以藍色字體表示。