

安全資料表

Safety Data Sheet 序號：E-GHSver1.8

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：Tetraethyl Orthosilicate (TEOS)—四乙矽基矽
其他名稱：無
建議用途及限制使用：僅限用於製造耐化學品塗料和耐熱塗料
製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話： 製造商：Yamanaka Hutech Corporation 20 Machinotsubo, Yaginoshima, Yagi-cho, Nantan-shi, Kyoto 629-0153, Japan 供應商：資騰科技股份有限公司—新竹總公司 新竹市光復路二段 2 巷 47 號 3 F-1
緊急聯絡電話/傳真電話： T 03-5750305 / F 03-5750308

二、危害辨識資料

化學品危害分類： 易燃液體：第三級 腐蝕／刺激皮膚：第二級 嚴重損傷／刺激眼睛：第二B級 特定目標器官系統毒害（單一曝露）： 血液：第一級 呼吸刺激／困倦／頭昏：第三級 特定目標器官系統毒害（重複曝露）： 腎／肝／呼吸系統：第二級
標示內容： 圖示：  警示語：危險
其他危害： 易液性氣體及蒸汽／造成皮膚刺激／造成眼睛刺激／造成對器官（含血液）損害／可能造成呼吸刺激、困倦或頭昏／長時間或重複曝露，可能損害器官（腎、肝、呼吸系統）

危害防範措施：

確保容器封口封閉／遠離火源如熱、火花或火焰—嚴禁吸菸／切勿食用及飲用該產品於戶外或通風良好之室內使用；切勿呼吸該氣體、水汽或蒸汽／穿戴防護手套及眼、面部防護器具；使用接地之電器設備／使用具防爆認證之電器、抽風及照明設備；切勿使用會產生火花之設備／嚴防靜電產生火花

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：Tetraethyl Orthosilicate 四乙氧基矽

同義名稱：None

化學文摘社登記號碼(CAS No.)：78-10-4

危害成分(成分百分比)：Tetraethyl Orthosilicate 100%

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：

- **吸入**：如有感到不適出現，應立即移到空氣新鮮的地方。如停止呼吸，立即實施人工呼吸，並立即送醫治療。
- **皮膚接觸**：除去衣物裝備，並以肥皂及大量清水清洗皮膚至少 15 分鐘，並送醫治療。被污染衣物裝備若仍需使用，需徹底經過清洗及乾燥。
- **眼睛接觸**：立刻用大量水沖洗至少 15 分鐘（除去隱形眼鏡），並送醫治療。
- **食入**：如大量吞入，應立即送醫治療。

最重要症狀及危害效應：昏迷

對急救人員之防護：須做好防護措施，避免接觸化學品殘留物

對醫師之提示：同上

五、滅火措施

適用滅火劑：噴水、乾粉、二氟化碳、泡沫。

滅火時可能遭遇之特殊危害：

於劇烈的火災危害，蒸汽密度大於空氣，蒸汽或氣體可能因遠距之火源或閃而燃燒；蒸汽及氣體之混合會在閃火點以上爆炸。

特殊滅火程序：

在安全狀態下將容器移出火場；不要直接將水注入容器中；以水霧將燃火之容器火源熄滅並持續使容器冷卻；遠離槽體之末端，因火災引起安全排放閥發出聲響或槽體本體變色時，立即撤離現場；如軌道車或槽車已陷入距火場 800 公尺（半英里），應予隔離；不要試圖滅火除非可先將流體物質抑制流動；利用水霧減少蒸汽揮發量；人員保持在上風處，遠離低窪處。

消防人員之特殊防護設備：

滅火人員需著自攜式正壓型空氣呼吸器（SCBA）；標準滅火的個人防護設備（防火衣、氧氣筒、全戴式防火面罩）

六、洩漏處理方法

外漏：避免熱源、火花或其它點火裝置，儘可以阻止外漏在安全情況下，利用水來減少蒸發。

少量外漏：利用沙子或其它物品以吸附方式然後依照適合方式處理。

大量外漏：建立隔離範圍，防止火源，禁止不需要人員進入。

七、安全處置與儲存方法

處置：使用接地裝置連接至鋼瓶上，以避免靜電危險。

儲存：產品須放置於乾燥，低溫通風良好的地方，避免陽光直射與熱源或腐蝕性物質旁，保存容器於關閉狀態。條例：U.S. OSHA29 CFR 1910.106.

八、暴露預防措施

個人防護設備：

- 呼吸防護：提供空調抽氣設備，空調設備應有防止爆炸，儘可能提供預防曝露的系統
- 手部防護：穿著適當的安全防護手套
- 眼睛防護：穿戴安全防護眼睛。提供緊急沖洗設備及連蓬頭在工作區域
- 皮膚及身體防護：穿著適當的安全防護衣，若長期曝露的情況下，必須使用口罩。

九、物理及化學性質

物質狀態：液體	形 狀：液體
顏 色：透明無色	氣 味：臭味
分 子 重：208.33	分 子 式：(C ₂ H ₅ -O) ₄ -Si
沸點：168.8℃	熔點：-85.5℃
比 重：0.936	蒸氣壓力：2hPa @20℃
溶 解 度：易溶於水，酒精，乙醚，有機溶劑	

十、安定性及反應性

特殊狀況下可能之危害反應：接觸到水或濕空氣可能會產生有毒或易燃氣體

應避免之狀況：高溫、火花

應避免之物質：氧化劑、強酸

危害分解物：一氧化碳（CO）、二氧化碳（CO₂）

十一、毒性資料

引發刺激資料： 500 mg會導致眼睛紅腫

毒性資料：6270 mg/kg oral-rat LD50；1000 ppm/4 hour(s) inhalation-rat LCL0；6300 μ L/kg inhalation-rabbit LD50

局部反應：刺激反應：眼睛

劇毒等級：

普通毒性：皮膚接觸、吸收

輕微毒性：吸入或食入

長時間或重複曝露，可能損害器官（腎、肝、呼吸系統）

十二、生態資料

生態毒性：

會發生水解狀況，對整體環境影響尚未得知。

無脊椎動物毒性：4000 μ g/L 15 month(s) LETH（死亡率）水蚤（水蚤）藻類

毒性：1000 μ g/L 30 month(s) LETH（死亡率）綠藻（小球藻俗）

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：

依據所有可用的條款處置條例：U.S. EPA 40 CFR 262 危險廢棄物號碼：D001

十四、運送資料

U.S. DOT 49 CFR172.101：

運送品名：Tetraethyl Silicate；ID NUMBER；UN1292；危險等級：3；包裝：III

加拿大危險品運送：

運送品名：Tetraethyl Silicate；ID NUMBER；UN1292；分類：3；包裝：III

陸地運送：

運送品名：Tetraethyl Silicate；ID NUMBER；UN1292；ADR/RID 等級：3

分類碼：F1；包裝：III

空運 IATA/ICAO：

運送品名：Tetraethyl Silicate；ID NUMBER；UN1292；IATA/ICAO 等級：3

包裝：III

船運IMDG：

運送品名：Tetraethyl Silicate；ID NUMBER；UN1292；IMDG 等級：3；包裝：III

十五、法規資料

適用法規：

TSCA status : Listed on inventory

TSCA12(b) export notification : 未列入

CERCLA Section 103 (40 CFR 302.4) : 未規範

SARA Section 302 (40CFR 355.30) : 未規範 TPQ

SARA Section 304 (40CFR 355.40) : 未規範 RQ

SARA Section 313 (40CFR 372.65) : 未規範

California Prop 65 Status : 未規範

SARA ACUTE Hazard : Y

SARA CHRONIC Hazard : N

SARS FIRE Hazard : Y

SARA REACTIVITY Hazard : Y

SARA SUDDEN RELEASE Hazard : N

WHMIS Classification : 未規範

Internation Regulations :

EU RISK and SAFETY Phrases:

R: 10-20-36/37 Flammable , 接觸皮膚危險

S:2 遠離兒童

十六、其他資料

參考文獻	YAMANAKA TEOS SDS 行政院勞委會 GHS 相關法規	
製表單位	名稱：資騰科技股份有限公司 業務部	
	地址/電話：新竹市光復路二段 2 巷 47 號 3 樓之 1 / (03) 575-0305	
製表人	職稱：業務／業務助理	姓名(簽章)：鍾治熙／潘品宥
製表日期	2022 年 12 月 12 日	