

物質安全資料表 MSDS

Material Safety Data Sheet

一、物品與廠商資料

物品名稱： 氟矽酸鈉 (Sodium fluorosilicate)
其它名稱： -
建議用途及限制使用： 用於殺蟲劑、黏著劑、也用於陶瓷、玻璃、搪瓷、木材防腐、醫藥、水處理、皮革、橡膠及氟化鹽生產。
製造商或供應商名稱、地址及電話： 曜岩應用材料有限公司 新竹市四維路 130 號 5F 之 4 (03) 523 5260
緊急聯絡電話/傳真電話： (03) 523 5260 / (03) 525 7566

二、危害辨識資料：

物品危害分類： 急毒性物質第 3 級 (吞食)、嚴重損傷／刺激眼睛物質第 2 級、特定標的器官系統毒性物質~單一暴露第 3 級。
標示內容： 象 徵 符 號： 骷髏與 2 跟交叉骨。 警 示 語： 危險 危害警告訊息： 吞食有害 造成眼睛刺激 可造成呼吸道刺激 危害防範措施： 至於通風良好的地方 勿吸入粉塵 穿戴適當的、戴眼罩／護面罩 只能使用於通風良好的地方
其他危害： -

三、成分辨識資料純物質：

中英文名稱： 氟矽酸鈉 (Sodium fluorosilicate)
同 義 名 稱： 氟矽化鈉、六氟矽酸鈉、六氟矽酸二鈉 Sodium hexafluorosilicate、Sodium silicofluoride、Disodium hexafluorosilicate、Sodium silicon fluoride、Destruxol applex。
化學文摘社登記號碼(CAS No.)： 16893-85-9
危害物質成分(成分百分比)： 100

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法： <ul style="list-style-type: none">• 吸 入：1.若發生危害效應時，應將患者移到新鮮空氣處。 2.若無呼吸，立即進行人工呼吸。 3.立即送醫。• 皮膚接觸：1.將受污染的衣物和鞋子移除，用水和肥皂清洗患處 15 分鐘以上。 2.若需要時立即就醫。 3.受污染的衣物和鞋子於再次使用前，須徹底清洗和乾燥。• 眼睛接觸：1.立即以大量清水沖洗眼睛 15 分鐘以上。 2.立即就醫。• 食 入：1.立即就醫。
--

物質安全資料表 MSDS

Material Safety Data Sheet

最重要症狀及危害效應：食入有害、會灼傷眼睛、刺激呼吸道、皮膚。

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：患者時入時，考慮給予腸胃灌洗，給予氫氧化鈣或氫氧化鋁。

五、滅火措施

適用滅火劑：

- 1.化學乾粉、二氧化碳、一般泡沫。
- 2.大火時，建議使用泡沫或水霧噴灑進行滅火。

滅火時可能遭遇之特殊危害： 1. 火災時為害輕微。

特殊滅火程序：

- 1.安全情況下將容器搬離火場。
- 2.針對週遭火災選擇是當滅火器。
- 3.避免吸入化學物質或其燃燒之副產品。
- 4.人員需停留在上風處，並遠離低窪地區。

消防人員之特殊防護設備：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.隔離危害區域，並禁止非相關人員進入。

環境注意事項：

清理方法：

- 1.不要碰觸外洩物。
- 2.在安全許可下，設法止漏。

少量洩漏：

- 1.用砂或其他不燃物質吸附，並將該吸附之物質放置於適當之容器內作廢棄處置。

少量乾燥物質洩漏: 1.將洩漏物直放置於是當容器內做廢置處置

- 2.外洩區容器移至安全處。

大量洩漏：

築堤圍堵後廢棄處置。

七、安全處置與儲存方法

處置：1.避免所有個人接觸，包括吸入。

- 2.若有暴露風險時，應穿戴個人防護衣。
- 3.在通風良好處處置。
- 4.避免激烈反應，將該物質加到水裡，切勿將水加到該物質。
- 5.避免受潮。
- 6.避免接觸不相容物質。
- 7.操作時禁止飲食或吸煙。
- 8.容器不使用時需緊閉。
- 9.避免容器物理性損壞。
- 10.處置後務必用水及肥皂洗手。
- 11.工作服應分開清洗。
- 12.受污染衣物於再次使用前須徹底清洗。
- 13.維持良好的職業工作習慣。
- 14.定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。

物質安全資料表 MSDS

Material Safety Data Sheet

儲存：

1. 使用有內襯的多層織布塑料袋或紙袋或塑膠容器、或有塑膠內襯之鋼製容器，注意紙袋需要內封並限制堆放高度以免滑落。
2. 檢查容器是否有清楚的標示。
3. 避免被水、食品、飼料、種籽污染。
4. 接觸酸時會產生毒性薰煙，如：讓人不適的氟化氫，儲存時並免與酸靠近。
5. 會與鹼起據烈反應儲存時避免與鹼靠近。
6. 貯存區保持乾燥。
7. 保持容器緊閉。
8. 貯存於陰涼、乾燥及通風良好的地方。
9. 遠離不相容物質及糧食容器。
10. 避免容器物理性損壞並定期測漏。

八、暴露預防措施

工程控制：提供局部排氣或製程密閉的通風系統。

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： (氟)

- 12.5 mg/m³：防粉塵或霧滴之呼吸防護面具。
 - 25.0 mg/m³：防粉塵或霧滴之呼吸防護具(拋棄式或 1/4 式面罩除外)，或供氧氣呼吸面罩。
 - 62.5 mg/m³：一定流量型供氣式呼吸面具，或含有粉塵及霧滴之濾罐的動力型空氣濾清式呼吸防護面具(可能需要酸氣吸附劑)。
 - 125 mg/m³：具高效率濾材之全面型空氣濾清式呼吸防護具(可能需要酸氣吸附劑)，或全面型自攜式呼吸防護具，或全面型供氣式防護具。
 - 250 mg/m³：正壓全面供氣型呼吸防護面具。
- 逃生：具高效濾材之全面型供氣式防護具(可能需要酸氣吸附劑)，或逃生型自攜式呼吸防護具。
- 未知濃度或立即危害生命健康的濃度情況下：正壓全面供氣型呼吸防護面具，輔以正壓自攜式呼吸防護具、全面供氣型呼吸防護面具。

手部防護： 1. 化學防護手套。

眼睛防護： 1. 防濺安全護目鏡。
2. 面罩。
3. 提供緊急眼睛清洗裝置或是快速淋浴裝置等。

皮膚及身體防護： 1. 化學防護衣。

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。

物質安全資料表 MSDS

Material Safety Data Sheet

九、物理及化學性質

外觀：白色結晶或粉末	氣味：無味
嗅覺閾值： -	熔點： -
pH 值： 強酸	沸點/沸點範圍： /
易燃性（固體，氣體）： -	閃火點： -
分解溫度：在 530 °C 時分解成氟化矽。	測試方法： -
自燃溫度： -	爆炸界限： -
蒸氣壓： /	蒸氣密度： /
密度：2.755（水=1）	溶解度：水中溶解度 0.0625@17°C，不溶於醇。
辛醇/水分配係數（log Kow）： -	揮發速率： /

十、安定性及反應性

安定性：常溫常壓下安定。
特殊狀況下可能之危害反應：四溴化鈉起反應。
應避免之狀況： <ol style="list-style-type: none"> 1. 避免熱、火焰、火星和其他引火源。 2. 避免產生粉塵。 3. 遠離水源或下水道。
應避免之物質： -
害分解物：鈉氧化物、酸鹵化物。

十一、毒性資料

暴露途徑：吸入、皮膚、眼睛、食入。
症狀： <p>咳嗽、呼吸困難、皮膚刺激及灼熱感、眼睛刺激與發紅及疼痛、噁心、嘔吐。</p>
急毒性：
吸入： <ol style="list-style-type: none"> 1. 吸入粉塵可能刺激鼻、喉及肺，可能造成咳嗽及呼吸困難。 2. 天竺鼠若暴於 13~55 mg/m³ 濃度的氟矽酸鈉粉塵，可產生肺水腫現象。 3. 實驗室顯示，若動物暴露於 6 小時知最低死亡濃度為 33 mg/m³，但未報導其死亡症狀。
皮膚： <ol style="list-style-type: none"> 1. 直接接觸可能造成皮膚刺激及灼熱感。 2. 兔子皮膚施予 500mg 會造成中度刺激。
眼睛： <ol style="list-style-type: none"> 1. 直接接觸可能造成嚴重眼睛刺激、導致發紅及疼痛。 2. 兔子眼睛施與 100mg 會造成嚴重刺激，即使 4 秒後施予清水沖洗還是會嚴重刺激。
食入： <p>LD50（測試動物，吸收途徑）：150 mg/kg（大鼠，吞食）</p> <p>LC50（測試動物，吸收途徑）： -</p>
慢毒性或長期毒性： <ol style="list-style-type: none"> 1. 雖無長期慢性吸入暴露之資料，但若長期暴露於氟化物可能造成氟中毒，使射線攝影之骨質密度增加，骨骼特性將明顯改變，由於骨頭的氟量增加，可能造成外生骨疣，特別是長骨，骶骨與坐骨韌帶開始鈣化，脊椎骨有時可能融合，產生典型的頸椎僵硬。 2. 長期接觸可能使某些人造成皮膚炎膿包疹潰瘍。 3. 長期接觸可能造成結膜炎或角膜損傷。

物質安全資料表 MSDS

Material Safety Data Sheet

- 4.長期吸入氟矽酸鈉可能造成氟中毒，症狀包括體重減輕、骨頭脆化、貧血、虛弱、關節僵硬、齒齦斑及骨質疏鬆。
- 5.骨頭結構因肋骨及骨盆鈣化而增厚。

十二、生態資料

生態毒性：LC50（魚類）：49000ug/L 96 小時(*Lepomis macrochirus*)
EC50（水生無脊椎動物）：-
生物濃縮係數（BCF）：-

持久性及降解性：
半衰期（空氣）：-
半衰期（水表面）：-
半衰期（地下水）：-
半衰期（土壤）：-

物蓄積性：-

土壤中之流動性：-

其他不良效應：對水中生物有中毒性。

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：
1.參考相關法規處理。
2.儘可能回收或洽詢製造商進行回收。
3.或是將廢棄物慢慢加入大量水中，先在過量的純鹼再於熟石灰中攪拌，靜置 24 小時後，再將其液體部分廢棄，氟化鈣沉澱污泥則依法規合格掩埋場廢棄。

十四、運送資料

聯合國編號：2674
聯合國運輸名稱：氟矽酸鈉
運輸危害分類：6.1
包裝類別：III
海洋污染物（是/否）：否
特殊運送方法及注意事項：-

十五、法規資料

適用法規：
1.勞工安全衛生設施規則
2.危險物與有害物標示及通識規則
3.道路交通安全規則
4.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準

十六、其他資料

參考文獻
1. RTECS 資料庫，TOMES CPS 光碟，Vol.71，2006
2. ChemWatch 資料庫，2006-1
3. OHS MSDS 資料庫，2006
4. HSDB 資料庫，TOMES CPS 光碟，Vol.68，2006

製表單位 名稱：曜岩應用材料有限公司

物質安全資料表 MSDS

Material Safety Data Sheet

	地址/電話： 300 新竹市四維路 130 號 5F 之 4 / TEL: 03 523 5260	
製表人	職稱： 業務經理	姓名(簽章)： 李學淵
製表日期 備註	97/11/26 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。	

上述資料由勞委會委託製作，各項數據與資料僅供參考，使用者請依應用需求判斷其可用性，尤其需注意混合時可能產生不同之危害，並依危險物與有害物標示及通識規則之相關規定，提供勞工必要之安全衛生注意事項。

物質安全資料表 MSDS

Material Safety Data Sheet

氟矽酸鈉 (Sodium Fluorosilicate)



危險

危害成分： 氟矽酸鈉

危險警告訊息：

吞食有害。
造成眼睛刺激。
可能造成呼吸道刺激。

為害防範措施：

置容器於通風良好處。
勿吸入粉塵。
護眼罩、防護面罩。
只能使用於通風良好處

製造商或供應商：

(1)公司： 曜岩應用材料有限公司
(2)地址： 新竹市四維路 130 號 5F 之 4
(3)電話： (03) 523 5260

※更詳細資料請參考物質安全資料表

本資料已參考勞委會製作僅供參考使用者需自行判斷其可用性
GHS 標示標示分類可能因採信不同參考資料及其他特殊考量而有不同分類結果