

物質安全資料表

序 號：5024

第1頁 /5 頁

一、物品與廠商資料

物品名稱：矽酸鈉 (Sodium silicate)
其他名稱：—
建議用途及限制使用：主要用作粘結劑、洗滌劑、肥皂的填料，土壤穩定劑，紡織工業助染劑、漂白劑和漿紗劑，礦物浮選劑等。
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、危害辨識資料

物品危害分類：急毒性物質第4級(吞食)、金屬腐蝕物第1級、腐蝕/刺激皮膚物質第1級、嚴重損傷/刺激眼睛物質第1級
標示內容： 象 徵 符 號：驚嘆號、腐蝕 警 示 語：危險 危害警告訊息： 吞食有害 可能腐蝕金屬 造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷 造成嚴重眼睛損傷 危害防範措施： 若吞食，立即洽詢醫療，並出示此容器或標籤 穿戴適當的防護衣物、手套、戴眼罩/護面罩
其他危害：—

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：矽酸鈉 (Sodium silicate)
同義名稱：Silicate acid, sodium salt、Water glass、Soluble glass、Silicon sodium oxide、Sodium beta-silicate、Sodium sesquisilicate、Sodium silicate glass、Sodium water glass、Silicate of soda、 $\text{Na}_4\text{O}_4\text{Si}$
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：1344-09-8
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： 吸 入：1.若發生危害效應時，應將患者移到空氣新鮮處。2.若無呼吸，立即進行人工呼吸。3.若呼吸困難，由受過訓練且合格的人供給氧氣。4.立即送醫。 皮膚接觸：1.將受污染的衣物和靴子移除，用水和肥皂清洗患處 15 分鐘以上。2.立即就醫。3.受污染衣物和靴子於再次使用前須徹底清洗和乾燥。4.銷毀受污染的鞋子。 眼睛接觸：1.立即以大量清水沖洗 15 分鐘以上。2.立即就醫。 食 入：1.若食入，給予大量水，不可催吐。2.立即就醫。 最重要症狀及危害效應：呼吸道灼傷、皮膚灼傷、眼睛灼傷、黏膜灼傷。 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。

物質安全資料表

序 號：5024

第2頁 /5 頁

對醫師之提示：患者吸入時，考慮給予氧氣，避免洗胃或引發嘔吐。

五、滅火措施

適用滅火劑：

1.化學乾粉、二氧化碳、水霧、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：

火災危害微小。

特殊滅火程序：

1.安全情況下將容器搬離火場。2.以水霧冷卻暴露火場的貯槽或容器直到火熄滅。3.遠離貯槽兩端。4.針對週遭的火災選用適合的滅火劑。5.勿讓水進入容器內。6.大火時，降低蒸氣濃度，並自受保護的區域或安全距離大量噴灑水霧以冷卻暴露火場的貯槽或容器直到火熄滅。7.避免吸入化學物質或其燃燒副產物。8.人員需待在上風處，並遠離低窪地區。

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.隔離危害區域，並禁止非相關人員進入。2.確定清理工作是由受過訓練的人員負責。

環境注意事項：1.避免熱、火焰、火星和其他引火源。2.移除引火源。

清理方法：1.不要碰觸外洩物。2.在安全許可下，設法止漏。

3.少量洩漏：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。

4.小量固體洩漏，將容器搬到安全地區遠離洩漏區。

5.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.避免人員接觸，包括吸入。2.有暴露危害時應穿戴呼吸防護具。3.在通風良好處處置。4.避免接觸濕氣。5.避免接觸不相容性物質。6.作業中禁止飲食、吸煙。7.容器不使用時需緊閉。8.避免容器物理性損壞。9.使用後務必用肥皂及水洗手。10.工作服分開清洗，且務必徹底除污才可再穿。11.工作地區維持良好的衛生習慣。12.定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。

儲存：1.使用有金屬內襯或塑膠材質或有聚合物內襯的容器儲存。2.檢查容器是否有清楚的標示且無洩漏。3.若有濕氣存在，該物質會腐蝕鋁、鋅及錫而產生易燃的氫氣。4.勿使用鋁製、輕合金、鍍鋅鋼材、玻璃容器或輸送管，因為接觸鋁或輕合金可能產生氫氣。一般可使用鋼、不鏽鋼及對鹼安定的塑膠材質。5.與不相容物質分開儲放，包括氧化劑、酸、酸性氯化物、酸酐、強酸、銅、鋁及其合金。6.儲存於原容器中。7.保持容器緊閉。8.儲存在陰涼、乾燥及通風良好的區域。9.遠離不相容物質及糧食容器。10.避免容器物理性損壞和定期測漏。11.儲區勿接近酸或氧化劑。12.禁止吸煙、暴露在裸光中或引火源。

八、暴露預防措施

工程控制：1.提供局部排氣或製程密閉通風系統。2.排氣通風系統須確保符合爆炸界限可用範圍。

控制參數

物質安全資料表

序 號：5024

第3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
—	—	—	—
<p>個人防護設備：</p> <p>呼吸防護：1.若是有經常性的使用或會暴露在高濃度下，需要呼吸防護。2.呼吸防護依最小至最大的暴露濃度而有所不同。3.在使用前，須確認警告注意事項。</p> <p>4.具防粉塵、霧滴及煙之呼吸防護具。</p> <p>5.具高效率濾材之空氣清淨式呼吸防護具。</p> <p>6.具防粉塵、霧滴及煙濾罐之動力型空氣清淨式呼吸防護具。</p> <p>7.具高效率濾材之動力型空氣清淨式呼吸防護具。</p> <p>8.未知濃度或立即危害生命健康的濃度狀況下：正壓全面型供氣式呼吸防護具、輔以逃生型之正壓式呼吸防護具或全面型自攜式呼吸防護具。</p> <p>手部防護：1.氯丁橡膠或橡膠材質的化學防護手套。</p> <p>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。</p> <p>皮膚及身體防護：1.氯丁橡膠或橡膠材質的化學防護衣。</p>			
<p>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。</p> <p>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。</p>			

九、物理及化學性質

外觀：無色、白色或綠色固體	氣味：—
嗅覺閾值：—	熔點：—
pH 值：11-12(水溶液)	沸點/沸點範圍：分解
易燃性 (固體，氣體)：—	閃火點：—
分解溫度：—	測試方法：—
自燃溫度：—	爆炸界限：—
蒸氣壓：/	蒸氣密度：/
密度：>1 (水=1)	溶解度：可溶於水；溶於多羥基醇；微溶於一級醇、酮；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

<p>安定性：常溫常壓下穩定。</p>
<p>特殊狀況下可能之危害反應：1.酸：可能劇烈反應。</p> <p>2.鋁、銅、鉛、錫、鋅：可能產生易燃性氫氣。</p> <p>3.氟：起劇烈反應。</p>
<p>應避免之狀況：1.避免熱、火焰、火星和其他引火源。2.危險氣體可能累積在局限空間。3.與可燃物接觸可能會引燃或是爆炸。</p>
<p>應避免之物質：酸、金屬、鹵素。</p>

物質安全資料表

序 號：5024

第4頁 /5 頁

危害分解物：熱分解會產生鈉氧化物、碳氧化物。

十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚、吸入、食入、眼睛

症狀：刺激、咳嗽、哽塞、疼痛、灼傷、胸悶、呼吸困難、濃痰、發紺、暈眩

急毒性：吸入：1.可能破壞黏膜及肺，並引起化學性肺炎。2.暴露可增加呼吸道疾病之敏感性，若吸入過量的顆粒，對於呼吸道功能不良、氣道疾病如肺氣腫或支氣管肺炎者，可能進一步惡化其功能。2.吸入腐蝕性物質可能嚴重刺激呼吸道，伴隨咳嗽、哽塞、疼痛甚至黏膜灼傷。2.某些案例可能立即或在 5-72 小時後產生肺水腫，症狀包括胸悶、呼吸困難、濃痰、發紺以及暈眩。3.病理檢驗可能出現水泡音、低血壓及高脈壓。4.嚴重者可能致死。

皮膚：1.有報導指出，長期暴露會造成罕見的過敏性接觸性蕁麻疹與潰瘍性接觸性皮炎。2.直接接觸皮膚可能造成嚴重刺激性、疼痛並可能造成化學性灼傷。3.以動物實驗建立全身性毒性研究，發現若經傷口、磨傷或擦傷之皮膚進入體內可造成傷害，應戴手套維持良好衛生習慣以降低接觸。4.若經傷口、磨傷或擦傷之皮膚進入人體血流中，可能引發全身性傷害，使用該化學物質前應檢查皮膚，確定已對於外來傷害作適當的保護。

眼睛：1.若眼睛意外被噴濺到 40% 的該物質溶液，即使立即沖水仍可造成角膜上皮組織之損傷。2.其蒸氣或霧滴可能造成極度的刺激性。3.鹼鹽直接接觸眼睛可能引起嚴重刺激感、疼痛及嚴重的化學性灼傷，應避免直接接觸。4.受傷程度因接觸的濃度及時間而異，傷害可能不會立即完全呈現。

食入：1.以動物實驗，每天對狗餵食 2.4 gm/kg 連續 4 週，會造成多飲、多尿及腎管損傷；另一項研究，動物連續 4 週每天食入 8 mg/kg 濃度，會造成軟便與前述部分症狀；以 10% 的該物質水溶液餵狗，可在 6 分鐘內引發嘔吐並可持續達 33 分鐘；動物食入 150 gm 以下便可能致死。2.意外食入有害，食入腐蝕性物質可能立即引發疼痛並造成化學性灼傷，嚴重灼傷黏膜。起初可能造成吞嚥及語言困難，然後會幾乎無法吞嚥及言語。3.對食道及胃腸道之影響可自刺激到嚴重，程度不一。4.可能因會厭水腫導致休克。

LD₅₀(測試動物、吸收途徑)：1960 mg/kg (大鼠，吞食)

LC₅₀(測試動物、吸收途徑)：—

500 mg/24H (兔子，皮膚) 造成嚴重刺激

10 mg/24H (兔子，眼睛) 造成嚴重刺激

慢毒性或長期毒性：1.依暴露的濃度及時間而異，長期或反覆暴露可能造成口腔發炎或潰瘍，也可能影響支氣管及腸胃的功能。2.長期或反覆接觸皮膚可能造成皮膚炎，特徵為紅、腫與起泡，或與急性暴露類似的症狀。3.長期或反覆接觸眼睛可能造成結膜炎或與急性暴露相同的症狀。4.長期或反覆食入可能造成與急性暴露相同的症狀。

十二、生態資料

生態毒性：LC₅₀ (魚類)：1800000µg/L/96 H (Gambusia affinis)

EC₅₀ (水生無脊椎動物)：—

生物濃縮係數 (BCF)：—

持久性及降解性：

1.釋放至空氣中，接觸濕空氣會迅速產生鹽酸、二氧化鈦、氯氧化鈦的蒸氣。

物質安全資料表

序 號：5024

第5頁 /5 頁

半衰期（空氣）：－
半衰期（水表面）：－
半衰期（地下水）：－
半衰期（土壤）：－
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： 1.參考相關法規處理。2.儘可能回收或洽詢製造商進行回收。3.在合格場所掩埋殘留物。4.可能的話回收容器，或在合格掩埋場廢棄。5.若容器無法完全清除乾淨或無法再儲存相同的化學物質，則破壞容器以免再使用，並於合格場所掩埋。6.儘可能留下標示警語及 MSDS，並遵守該產品相關之所有注意事項。

十四、運送資料

聯合國編號：1759
聯合國運輸名稱：腐蝕性固體，未另作規定的
運輸危害分類：8
包裝類別：II
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.71，2007 2. ChemWatch 資料庫，2007-1 3. OHS MSDS 資料庫，2007 4. HSDB 資料庫，TOMES CPS 光碟，Vol.71，2007	
製表者單位	名稱：－	
	地址/電話：－	
製表人	職稱：－	姓名（簽章）：－
製表日期	96.12.1	
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。