

第一部分 物品與廠商資料

GHS 產品標識 : NanoSi-SP
物品編號 : 無法取得。
產品類型 : 粉末。
製造商 : REC Silicon Inc.
119140 Rick Jones Way
Silver Bow, Montana 59750
United State of America
406-496-9877
電子郵件: RECSiliconMSDS@recgroup.com

3322 Road N Northeast
Moses Lake, Washington 98837
United State of America
509-766-9299

緊急聯絡電話(須隨時可連絡) : CHEMTREC, U.S. : 1-800-424-9300 International: +1-703-527-3887

對化學品的推薦用途

產品用途 : 工業用途

第二部分 危害辨識資料

物質或混合物的分類 : 易燃固體 - 第2級
禁水性物質 - 第2級
急毒性物質: 口腔 - 第5級
嚴重損傷/刺激眼睛物質 - 第2B級

GHS標示要素

警示語 : 危險
危害警告訊息 : 易燃固體。
遇水放出易燃氣體。
吞食可能有害。
造成眼睛刺激。

危害防範措施

預防 : 著用防護手套 : >8 小時 (突破時間): Leather/ 乙烯基手套。 穿戴眼睛防護具/面部防護具 : 建議: 含有側護片的安全眼鏡。 遠離熱源、火花、明火和炙熱的表面。 - 禁止吸煙。

反應 : 若不慎吞食 : 如有不適, 立即呼救解毒中心或送醫。 如進入眼睛 : 用水小心清洗幾分鐘。

儲存 : 儲存在乾燥的地方。

處理 : 不適用。

標誌 :



其它不需要分類的危險物 : 極細粉塵煙霧可能與空氣形成爆炸性混合物。 搬動或操作本物質可能產生粉塵, 並引起眼, 皮膚, 鼻, 及喉部刺痛。

第三部分 成分辨識資料

物質/準備：物質
 化學名稱：silicon
 其他名稱：Silicon Powder

化學文摘社登記號碼(CAS No.)/其他辨識工具

化學文摘社登記號碼(CAS No.)：7440-21-3

物品編號：無法取得。

危害成分 (%)：100

化學品中文名稱(繁體)	濃度	化學文摘社登記號碼(CAS No.)
silicon	99.99	7440-21-3

제품명	농도	CAS번호
실리콘	99.99	7440-21-3

就目前供應商所知與所用的濃度, 沒有任何對健康或環境的附加成分, 而需要在此節報告的。

職業暴露容許濃度(如果有的話) 列於第八節。

第四部分 急救措施

不同暴露途徑之急救方法

吸入：若發生症狀, 請尋求醫療救護。將患者轉移到新鮮空氣處, 保持呼吸舒適的體位休息。如沒有呼吸, 呼吸不規則或呼吸停止, 請由訓練有素人員進行人工呼吸或提供氧氣。對提供口對口人工呼吸的人員會有危險。如果昏迷, 放置恢復姿勢並立即尋求醫療照顧。維持呼吸道暢通。鬆開緊身衣物, 例如領口、領帶、皮帶或腰帶。

食入：若發生症狀, 請尋求醫療救護。用水洗淨口腔。若有假牙, 請拿掉。將患者轉移到新鮮空氣處, 保持呼吸舒適的體位休息。如物質遭吞下但受感染人仍有知覺, 可給予小量水飲用。如患者感到噁心就應停止, 因嘔吐會有危險。請勿催吐, 除非有專業醫療人士指導。如果發生嘔吐, 將頭放低以避免嘔吐物進入肺中。如果必要的話, 呼叫毒物中心或醫師。切勿給失去意識者任何口服物。如果昏迷, 放置恢復姿勢並立即尋求醫療照顧。維持呼吸道暢通。鬆開緊身衣物, 例如領口、領帶、皮帶或腰帶。

皮膚接觸：以大量的水沖洗遭污染的皮膚。脫去被污染之衣物及鞋子。若發生症狀, 請尋求醫療救護。在重複使用前洗淨衣物。在重複使用前應徹底清潔鞋子。

眼睛接觸：立即以大量的水沖洗眼睛, 並經常打開上下眼瞼。確認並取下隱形眼鏡。繼續清洗至少 10 分鐘。若發生症狀, 請尋求醫療救護。

最重要的症狀/作用, 急性的和慢性的

潛在急性健康影響

吸入：接觸到高於管制容許濃度的空氣可能引起鼻、喉、及肺部刺痛。

食入：吞食可能有害。可能刺激口腔, 喉嚨和胃。

皮膚接觸：無已知重大影響或嚴重危險。

眼睛接觸：造成眼睛刺激。

過度暴露/徵兆/症狀

吸入：負面的症狀可能包括以下所列:
 呼吸道發炎
 咳嗽

食入：無特定資料。

皮膚：無特定資料。

眼睛：負面的症狀可能包括以下所列:
 刺激
 起淚水
 發紅

如有需要, 標明需要即刻的醫療治療和特別的處理

特殊處理：無法取得。

對醫師之提示：根據症狀治療。如果已食入或吸入大量毒物, 立即接洽毒物處理專家。

第四部分 急救措施

對急救人員之防護：當會有任何人身危險或尚未接受適當訓練時，不可採取行動。對提供口對口人工呼吸的人員會有危險。

請參閱毒物資訊 (第十一節)

第五部分 滅火措施

滅火劑

適用的：使用或乾化學劑粉末。

不適用的：勿使用水或泡沫。

由化學品來的特定危險：易燃固體。遇水放出易燃氣體。極細粉塵煙霧可能與空氣形成爆炸性混合物。洩漏物流入下水道會產生著火或爆炸危險。與水接觸將產生氫。

危險熱量組成 (分解) 產品：分解後的成份可能包含下列物質：
金屬氧化物
氫

消防人員之特殊防護措施：如有火災，撤離所有人員離開災區及鄰近處，以迅速隔離現場。當會有任何人身危險或尚未接受適當訓練時，不可採取行動。若無危險，請將容器移出火場。噴水霧讓接觸火源的容器冷卻。

消防人員之特殊防護設備：消防隊員應穿戴適當防護設備與正壓全面式自給式呼吸裝置 (SCBA)。

第六部分 洩漏處理方法

個人防護措施、防護器材和緊急程序：當會有任何人身危險或尚未接受適當訓練時，不可採取行動。撤離周圍區域。勿讓不必要或未採取保護措施的人員進入。勿碰觸或走過洩漏物質。隔離所有引火源。在危險區域嚴禁明火，抽煙或火花。遠離水份。避免吸入灰塵。提供充足的通風設備。當通風設備不足時，請戴上適當的呼吸防護具。穿戴適宜的個人防護設備。

環境注意事項：避免散佈溢出物與溢流並避免接觸土壤，水道，排水管與水溝。如果產品引起環境污染 (陰溝，水道，泥土或空氣)，須通知有關當局。

容裝和清除的方法和器具

少量洩漏：如救急人員不在場，掃淨少量溢出物，避免弄出灰塵並裝在適當容器內以容處理。將容器移離洩漏區域。避免讓洩漏物受潮或用水清洗任何殘留物，除非是極少量。真空或清掃物質，並置於有指定標籤的廢棄物容器中。使用無火花工具和防爆設備。由經核准的廢棄物處理承包商來處置。

大量洩漏：將容器移離洩漏區域。從上風將洩漏物吹離。防止進入下水溝，水道，地下室或密閉區域。避免讓洩漏物受潮或用水清洗任何殘留物，除非是極少量。真空或清掃物質，並置於有指定標籤的廢棄物容器中。避免引起灰塵並避免借風散布。預防粉塵堆積。極細粉塵煙霧可能與空氣形成爆炸性混合物。使用無火花工具和防爆設備。避開一切可能引起燃燒的來源 (火花或火焰)。由經核准的廢棄物處理承包商來處置。注意：請參閱第一節的緊急接觸須知及第十三節的廢棄物處理。

第七部分 安全處置與儲存方法

安全操作注意事項：穿戴適當的個人防護設備 (參閱第 8 節)。嚴禁在處理、貯存此物質的區域中飲食與抽煙。工作人員應在洗完手與臉後方可飲食與抽煙。在進入餐飲區域之前，脫掉被污染的衣物和防護設備。勿攝食。避免接觸眼睛皮膚及衣物。避免吸入灰塵。在惰性氣體中處置。極細粉塵煙霧可能與空氣形成爆炸性混合物。處理時避免產生灰塵並避免可能引火的來源 (火花或火焰)。預防粉塵堆積。僅在充足的通風設備中使用。當通風設備不足時，請戴上適當的呼吸防護具。勿進入貯存區域或密閉空間，除非有適當通風設備。儲存在原有容器，或經過許可有相容性材質的容器內。不使用時請蓋緊。儲存，使用時遠離熱、火花、明火或所有其他火源。使用防爆電器 (通風、照明與物質處理) 設備。電動與照明裝備應按適當的標準給予保護以防止灰塵與熱表面，閃火或其它點火來源接觸。只能使用不產生火花的工具。防潮。容器含有產品殘餘物，可能有危險性。勿重複使用容器。

安全儲存的情況, 包括任何不相容性：按照當地法規要求來儲存。儲存在個別並經核可之處。儲存在原容器中，避免陽光直射。儲存在陰涼、乾燥及通風良好處，遠離不相容物 (見第 10 節)、食物及飲料。除去所有火源。與氧化劑分開。遠離水或者潮濕的空氣。使用容器前，保持容器關緊與密封。已打開的容器必須小心的再封好並保持直立以防止漏出。勿貯存於無標籤之容器中。為避免洩漏導致環境污染，包裝選用要適當。

第八部分 暴露控制/個體防護

控制參數

職業暴露容許濃度

無。

適當的工程控制

：僅在充足的通風設備中使用。如使用者操作時會產生粉塵、薰煙，蒸汽或煙霧，使用處理圍欄、局部排氣通風設備或其他工程控制方法，以確保工作人員由空氣中之污染暴露低於任何建議或法定限制。必須以工程控制來管控有關此產品的主要及次要危險。工程控制也須要維持氣體，蒸汽或粉塵濃度使其低於任一爆炸下限。使用防爆排氣設備。

個人防護措施

呼吸防護

：若危險評估認為有必要則需使用一通過標準，適合的空氣濾清或供氣式呼吸防護具。需根據已知或預期的暴露程度、產品危險性以及選定之呼吸防護具的安全工作限制，來選擇呼吸防護具。

手部防護

：當處理化學產品時，若危險評估認為有必要則需隨時穿戴符合標準，抗化學品，不滲透的手套。 >8 小時 (突破時間): Leather/ 乙烯基手套。

眼睛防護

：若危險評估認為須要避免暴露於液體潑濺，氣霧，氣體或粉塵時，請使用一個符合標準的安全眼鏡。如果操作情況產生大量粉塵，請使用防塵護目鏡。建議：含有側護片的安全眼鏡

皮膚保護

：在處理此產品前，個人身體的防護設備應根據工作性質與涉及之危險程度來選擇並應經過專家的批准。

衛生措施

：處理化學產品後，在飲食，抽煙與使用廁所前及收工後須徹底沖洗雙手，前臂與臉。應用適當的技術移除可能已遭污染的衣物。重複使用前請先清洗受污染之衣物。確保眼睛沖淋器與安全淋浴間座落在靠近工作站的地方。

第九部分 物理及化學性質

外觀

物質狀態	： 固體。 [粉末。]
顏色	： 藍灰色。 黑色。 棕色。
氣味	： 無味。
嗅覺閾值	： 無法取得。
pH	： 無法取得。
熔點	： 1410°C (2570°F)
沸點	： 2355°C (4271°F)
閃火點	： 無法取得。
燃燒時間	： 無法取得。
燃燒速率	： 無法取得。
分解溫度	： 無法取得。
揮發速率	： 無法取得。
易燃性（固體、氣體）	： 無法取得。
爆炸下限和爆炸上限	： 無法取得。

蒸氣壓	： 無法取得。
蒸氣密度	： 無法取得。
相對密度	： 2.33
密度	： 0.3 到 1 g/cc
溶解度	： 不溶解於下列物質中: 冷水 以及 熱水。
辛醇/水分配係數	： 無法取得。

自燃溫度	： 無法取得。
SADT	： 無法取得。
粘度	： 無法取得。

氣溶膠產品

氣溶膠種類	： 不適用。
燃燒熱	： 無法取得。

第九部分 物理及化學性質

- 著火距離 : 不適用。
- 封閉空間著火 - 時間當量 : 不適用。
- 封閉空間著火 - 爆燃密度 : 不適用。
- 火焰高度 : 不適用。
- 火焰持續時間 : 不適用。

第十部分 安定性及反應性

- 化學穩定性 : 本產品很穩定。
- 危害反應的可能性 : 在某些儲存或使用的情况下, 危害反應或不穩定可能會發生。
情況可能包括以下:
接觸水
反應可能包括以下:
易燃氣體的釋放
- 應避免之狀況 : 處理時避免產生灰塵並避免可能引火的來源(火花或火焰)。採取抗靜電放電之預防措施。為避免著火或爆炸, 在轉移物質時應將容器與設備聯合一起, 接地線以消除靜電。預防粉塵堆積。
- 不相容物 : 具反應活性或與下列材料不相容: 氧化性物質, 酸劑, 鹼性物質。以及 溼氣。
水
- 危害分解物 : 遇水放出易燃氣體。
- 在正常狀況下貯存和使用, 有害的聚合不會發生。

第十一部分 毒性資料

有關暴露的可能路徑資訊

- 吸入 : 接觸到高於管制容許濃度的空氣可能引起鼻, 喉, 及肺部刺痛。
- 食入 : 吞食可能有害。可能刺激口腔, 喉嚨和胃。
- 皮膚接觸 : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 眼睛接觸 : 造成眼睛刺激。

與物理、化學和毒理學特性有關的症狀

- 吸入 : 負面的症狀可能包括以下所列:
呼吸道發炎
咳嗽
- 食入 : 無特定資料。
- 皮膚接觸 : 無特定資料。
- 眼睛接觸 : 負面的症狀可能包括以下所列:
刺激
起淚水
發紅

延遲的與直接的影響還有從短和長期暴露而來的慢性影響

急毒性

產品/成分名稱	結果	物種	劑量	暴露
silicon	LD50 口腔	鼠	3160 mg/kg	-

刺激 / 腐蝕

產品/成分名稱	結果	物種	分數	暴露	觀察
silicon	眼睛 - 輕度刺激	兔子	-	3 milligrams	-

致敏感性

無法取得。

潛在慢性健康影響

- 一般 : 重複或長時間吸入粉塵可能會導致慢性呼吸道發炎。
- 吸入 : 重複或長時間吸入粉塵可能會導致慢性呼吸道發炎。

第十一部分 毒性資料

食入	: 無已知重大影響或嚴重危險。
皮膚接觸	: 無已知重大影響或嚴重危險。
眼睛接觸	: 無已知重大影響或嚴重危險。
致癌性	: 無已知重大影響或嚴重危險。
突變	: 無已知重大影響或嚴重危險。
致畸胎性	: 無已知重大影響或嚴重危險。
孩童發育影響	: 無已知重大影響或嚴重危險。
生育能力影響	: 無已知重大影響或嚴重危險。

慢毒性

無法取得。

致癌性

無法取得。

突變

無法取得。

致畸胎性

無法取得。

生殖毒性

無法取得。

特定目標器官系統毒性(單次暴露)

無法取得。

特定目標器官系統毒性(重複暴露)

無法取得。

呼吸道危險

無法取得。

毒性的數值基準

急毒性估計

無法取得。

第十二部分 生態資料

生態毒性 : 無已知重大影響或嚴重危險。

水生和陸地的毒力

無法取得。

維持性/退化

無法取得。

生物蓄積性

無法取得。

土壤中之流動性

土壤/水分割係數 (Koc) : 無法取得。

其他不良效應 : 無已知重大影響或嚴重危險。

第十三部分 廢棄處置方法

廢棄處置方法 : 應儘可能地避免或減少廢物的產生。大量廢棄物產品不可通過污水下水道進行處置，而應當經由適宜的汙水處理廠進行處理。經由核准的廢棄物處理承包商來處置剩餘物和非可回收的產品。處置此產品，溶劑與任何副產品都應隨時遵從環境保護與廢物處置的法規要求並遵從地方區域當局的要求。廢棄物包裝容器應該回收再利用。只在回收再利用不合適時，才考慮以焚化或掩埋處理。採用安全的方法處理本品及其容器。在處理尚未清洗的空容器時應當小心謹慎。空罐或襯裡可能含有產品殘餘物。避免散佈溢出物與溢流並避免接觸土壤，水道，排水管與水溝。

第十四部分 運送資料

法規資料	聯合國編號	適當運輸名稱	類別	PG*	標籤	其他資訊
UN 等級	UN3132	WATER-REACTIVE SOLID, FLAMMABLE, N.O.S. (silicon)	4.3 (4.1)	II	 	-
ADR/RID 分類	UN3132	WATER-REACTIVE SOLID, FLAMMABLE, N.O.S. (silicon)	4.3 (4.1)	II	 	危險鑑定號碼 423 限量 500 g 特殊暫時條款 274 隧道編碼 (D/E)
IATA 分類	UN3132	Water-reactive solid, flammable, n.o.s. (silicon)	4.3 (4.1)	II	 	Passenger and Cargo Aircraft Quantity limitation: 15 kg Packaging instructions: 483 Cargo Aircraft Only Quantity limitation: 50 kg Packaging instructions: 490 Limited Quantities - Passenger Aircraft Quantity limitation: 5 kg Packaging instructions: Y475
IMDG 分類	UN3132	WATER-REACTIVE SOLID, FLAMMABLE, N.O.S. (silicon)	4.3 (4.1)	II	 	Emergency schedules (EmS) F-G, S-N

PG* : 包裝類別

第十五部分 法規資料

對此產品特定的安全、衛生和環保法令 : 沒有已知之特定國家及/或地區之法令可能列管本產品(包含其成分)。

第十六部分 其他資料

參考文獻 : 無法取得。
製表人 : 由 Elmira Aliyeva 在 12/05/2011 批准。
記錄
列印日期 : 12/05/2011.
先前公佈日期 : 無先前驗證
版本 : 1

第十六部分 其他資料

縮寫關鍵字

: ADN/ADNR=歐洲有關內陸水道國際運送危險物品規定
ADR = 歐盟有關公路國際運送危險物品之協議書
ATE=急毒性估算值
BCF=生物濃縮係數
GHS = 全球化學品危害分類及標示調和系統
IATA = 國際空運協會
IBC =中型散裝容器
IMDG =國際海運危險品準則
LogPow =辛醇/水分配係數之對數
MARPOL 73/78 =國際避免船運污染公約，1978年版為修正1973年之原版規定（"Marpol"
=海洋污染）
RID =有關鐵路國際運送危險物品法案
UN =聯合國

▣ 顯示從先前公佈之版本更新的資訊。

讀者注意

根據我們所知，此處所包含的資訊是正確的。但以上註名之供應商或其子公司對此處所包含之產品資訊之正確性與完整性不負任何責任。決定任何物質之適用性係使用者之責任。所有物質可能均含未知之危險，使用時務必小心謹慎。儘管此處指出一些特定之危險，我們無法保證現存的危險僅限所指之部分。