

安全資料表

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：硫酸錫(II)(硫酸亞錫) (Tin(II) sulfate)	
其他名稱：Sigma-Aldrich 244635	
建議用途及限制使用：化學試劑、精細化學品、醫藥中間體、材料中間體。	
製造者、輸入者或供應者名稱：友和貿易股份有限公司	
製造者、輸入者或供應者地址：新北市林口區文化一路一段93號3樓之2	
製造者、輸入者或供應者電話：(02) 2600-0611	製造者、輸入者或供應者傳真：(02) 2600-0799
緊急連絡電話：日間:(02)2600-0611 夜間:(03)460-5236	緊急連絡傳真：(02) 2600-1008

二、危害辨識資料：

化學品危害分類：1.急毒性物質：吸入第4級 2.腐蝕/刺激皮膚物質第2級 3.嚴重損傷/刺激眼睛物質第2A級 4.皮膚過敏物質第1級 5.生殖細胞致突變性物質第2級 6.特定標的器官系統毒性物質(單一暴露)第3級 7.特定標的器官系統毒性物質(重複暴露)第2級 8.水環境之危害物質(慢性)第1級	
標示內容： 象徵符號：環境、驚嘆號、健康危害 	
警示語：警告	
危害警告訊息：1.吸入有害 2.造成皮膚刺激 3.造成嚴重眼睛刺激 4.可能造成皮膚過敏 5.懷疑造成遺傳性缺陷 6.可能造成呼吸刺激或者可能造成困倦或暈眩 7.長期或重複暴露可能對器官造成傷害 8.對水生生物非常有毒並具有長期持續影響	
危害防範措施：1.使用前取得說明 2.置放於上鎖處 3.在瞭解所有安全防範措施之前切勿處置 4.避免釋放至環境中	
其他危害：--	

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：硫酸錫(II)(硫酸亞錫) Tin(II) sulfate
同義名稱：Tin sulfate、Sulfuric acid, tin (2+) salt (1:1)、Tin (ii) sulphate、Tin sulphate、Tin (+2) Sulfate、Sulfated' etain、Sulfatestanneux、Sulfuricacid,tin (2+) salt (1:1)、Sulfuricacid,tin (2++) salt (1:1)、Stannous sulphate、Tin sulfate、硫酸錫、硫酸亞錫
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：7488-55-3
危害成分(成分百分比)：>=95%

混合物：

化學性質：--		
危害成分之中英文名稱	化學文摘社登記號碼 (CAS No.)	濃度或濃度範圍 (成分百分比)
--	--	--

四、急救措施

安全資料表

不同暴露途徑之急救方法：

吸入：1.發生危害效應時，應將患者移到空氣流通處。2.若呼吸停止，則立即進行人工呼吸。3.立即就醫。

皮膚接觸：1.脫掉受污染的衣物和鞋靴，並用水和肥皂清洗患處15分鐘以上。2.立即就醫。3.受污染衣物和鞋靴須徹底清洗和乾燥方可再次使用。

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.若大量吞食，應立即就醫。

最重要症狀及危害效應：--

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：--

五、滅火措施

適用滅火劑：1.水、二氧化碳、化學乾粉或一般泡沫滅火器。2.大火時，在受保護區域中或安全距離外進行滅火。

滅火時可能遭遇之特殊危害：1.忽略火災危害。

特殊滅火程序：1.安全情況下將容器搬離火場。2.避免吸入該物質或其燃燒副產物。3.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裝備：配戴空氣呼吸器及防護手套、消防衣。

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：1.使用個人防護裝備。2.避免形成灰塵。3.避免吸入蒸氣，薄霧或氣體。4.確保足夠的通風。5.將人員疏散到安全區域。6.避免呼吸灰塵。7.有關個人防護，請參閱第8節。

環境注意事項：1.如果安全，請防止進一步的洩漏或溢出。2.不要讓產品進入下水道。3.必須避免排放到環境中。

清理方法：1.將洩漏物回收至適當之容器內以待後續處置。

七、安全處置與儲存方法

處置：處置要求：1.在通風良好處處置。2.避免物質蓄積在窪地及污水坑。3.未經確認不可進入局限空間。4.禁止讓該物質接觸人體或讓食物或食物器皿暴露其中。5.避免接觸不相容物質。6.操作時禁止飲食或吸菸。7.容器不使用時需緊閉。8.避免容器物理性損壞。注意事項：1.避免所有人體接觸，包括吸入。2.若有過度暴露風險時，應穿戴個人防護衣。3.處置後務必用水及肥皂洗手。4.工作服應分開清洗，受污染衣物清洗後方可再次使用。5.維持良好的職業衛生習慣。6.遵守製造商之儲存與處置建議。7.定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。

儲存：適當容器：1.實驗室用量可使用玻璃容器盛裝。2.使用聚乙烯或聚丙烯容器。3.檢查儲存裝置是否有清楚的標示且無任何裂縫。儲存不相容物：1.金屬及其氧化物或其鹽類可能會與三氟化氯或三氟化溴產生激烈反應。2.此類三氟化物屬於自燃性氧化劑，與特定的燃料接觸便會引燃（不需外在熱源或引火源）。3.若該物質為細小分割狀，可能會對其結果造成影響。儲存要求：1.貯存於原容器中。2.保持容器緊閉。3.貯存於陰涼、乾燥及通風良好的地方。4.遠離不相容物質和食物器皿。5.避免容器物理性損壞並定期測漏。6.遵守廠商提供之儲存及處置建議。7.對水分敏感。

八、暴露預防措施

工程控制：1.提供局部排氣及製程密閉系統。2.確定遵循可容許的暴露濃度。

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
2 mg/m ³ (以錫計)	4 mg/m ³ (以錫計)	--	--

安全資料表

個人防護裝備：

呼吸防護：測試元素（錫）：1. 10 mg/m³：使用任何四分之一式面罩式呼吸防護具。2. 20 mg/m³：使用任何含N95、R95 或P95 濾材（包括含N95、R95 或P95 濾材面罩，也可使用N99、R99、P99、N100 或P100 濾材）之防塵呼吸防護具，但四分之一式面罩式呼吸防護具除外，或是任何供氣式呼吸防護具。3. 50 mg/m³：使用任何連續式流量型供氣式呼吸防護具，或是任何具高效率微粒濾材之動力型空氣清淨式呼吸防護具。4. 100 mg/m³：使用任何含N100、R100 或P100 濾材之全面型空氣清淨式呼吸防護具，或是任何全罩型空氣呼吸器(SCBA)。5. 緊急狀況或預計進入濃度未知或立即危害濃度環境中—使用任何壓力需求式或其他正壓自攜式全罩型呼吸防護具；使用任何壓力需求式或其他正壓全罩型供氣式呼吸防護具輔以壓力需求式或其他正壓空氣呼吸器(SCBA)。6. 逃生：使用任何含N100、R100 或P100 濾材之全罩型空氣清淨式呼吸防護具，或是任何恰當的逃生型空氣呼吸器(SCBA)。

手部防護：1. 化學防護手套。

眼睛防護：1. 防濺安全護目鏡。2. 提供洗眼器及緊急沖淋設備。

皮膚及身體防護：1. 化學防護衣。

衛生措施：1. 工作後盡速脫掉污染之衣物，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. 工作場所嚴禁吸菸或飲食。3. 處理此物後，須徹底洗手。4. 維持作業場所清潔。

九、物理及化學性質

外觀(物質狀態、顏色等)：白色至黃色固體	氣味：無味
嗅覺閾值：--	熔點：--
pH值：--	沸點/沸點範圍：--
易燃性（固體，氣體）：--	閃火點：--
分解溫度：378 °C	測試方法(開杯或閉杯)：--
自燃溫度：--	爆炸界限：--
蒸氣壓：--	蒸氣密度：--
密度：4,15 g/cm ³ at 20 °C	溶解度：188 g/l at 20 °C 溶於水。溶於稀硫酸、醚。
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。
特殊狀況下之可能之危害反應：不會發生危害性聚合反應。
應避免之狀況：--
應避免之物質：--
危害分解物：熱分解會產生硫氧化物。

十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚、眼睛刺激、吸入、食入
症狀：黏膜刺激、發紅、疼痛、擦傷、流淚、結膜發紅、異物刺激、噁心、嘔吐、腹瀉。

安全資料表

急毒性：

皮膚：1.可能造成刺激會有發紅和疼痛。2.長期暴露仍可能造成擦傷。3.將暴露保持在最小限度並在職業場所中使用適當的手套，以維持良好的工作衛生習慣。4.藉由割傷、擦傷或損傷進入血液系統可能產生有危害的系統性傷害。5.使用物質前先檢查皮膚並確保外傷有適當保護。

吸入：1.可能造成黏膜刺激。2.將暴露保持在最小限度並在職業場所中使用適當管理方法，以維持良好的工作衛生習慣。

食入：1.通過食入大部分錫鹽是相對無毒性以及從胃腸道吸收差；吞食含有錫濃度1400ppm 及以上的水果果汁已有錫食物中毒病例報告；症狀有噁心、嘔吐、腹瀉；沒有證據顯示全身毒性和恢復通常是完全的。2.因為缺乏動物或人體實證，該物質並未被歸類為「吞食有害」。3.儘管吞食該物質不會造成個人健康的有害影響，然而對於原有器官損傷（如：肝、腎）者而言，吞食該物質仍可能損害個體健康。4.目前對於具傷害性或毒性物質的定義，通常是根據其致死性，而非其致病性。5.腸胃道不適可能造成噁心及嘔吐。6.錫鹽並非劇毒；然而，吞食高濃度錫鹽，可能會有噁心、嘔吐及腹瀉情形；吞食及高濃度可能會影響發育。7.硫酸鹽吞時吸收不良但是會造成腹瀉。

眼睛：1.可能造成刺激會有發紅和疼痛。2.直接接觸眼睛仍會造成流淚或結膜發紅等短暫不適的現象。3.可能會造成輕微擦傷。4.該物質可能會導致某些人感到異物刺激。

LD50(測試動物、吸收途徑)：2207 mg/kg（大鼠，吞食）

LC50(測試動物、吸收途徑)：2 mg/L/4hour(s)（大鼠，吸入）

慢毒性或長期毒性：1.可能造成黏膜刺激，錫塵肺可能發生輕微咳嗽和呼吸困難在長期吸入錫粉塵之後。2.重覆或長期暴露可能造成皮膚炎；有些金屬溶液可能造成某些個體紅斑、丘疹和肉芽腫反應。3.重覆或長期暴露可能造成結膜炎。4.大鼠長期餵食研究，發現嚴重的發育遲緩，減少食物的效率，輕微的貧血和輕度肝病理改變。5.經由重複或長期職場暴露後，該物質可能會蓄積於人體內，並可能造成某些影響。6.長期暴露於高粉塵濃度可能會造成肺臟功能改變，如：因吸入小於0.5微米的微粒，進入肺部造成肺部疾病；主要症狀為呼吸困難，未妥善包裝而送進焚化爐的廢棄物不應送回廢棄物汙染源，應將合格的廢棄物汙染源樣本送至焚化廠所，以改善原來依廢棄物清理法規之未妥善包裝及標示之廢棄物。7.慢性暴露錫粉塵和煙煙會導致大量沉積在肺中且導致肺功能減少和呼吸困難。

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：--

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

安全資料表

廢棄處置方法：1.各地區法規對於廢棄物處理的需求不盡相同，每位使用者必須參考該地區相關處理法規；在某些地區，特定的廢棄物必須被追蹤。2.使用者應該考慮：減量、重複使用、回收以及處置。3.此物質若未經使用或污染則應進行回收，以免他人濫用；處置此類型的物質時，應將其保存期限納入考量；此物質的性質在使用過程中可能會產生變化，可能不適合進行回收或重複利用。4.禁止清潔或製程設備的水進入排水系統。5.在處置前可能需要收集所有處理過的水。6.所有處理後的水在排入污水道時，都必須遵守當地法律和規定；若有疑慮，應接洽管理當局。小量廢棄時：7.利用水或其他適當的酸性溶液溶解該物質，或以適當氧化劑將之轉化為水溶性型態。8.以硫化物方式進行沉降，並調整其pH 值至中性，以完成沉降。9.過濾硫化物固體，以便在核准的廢棄物處理廠中進行還原或廢棄。10.銷毀溶液中過量的硫化物，如：以次氯酸鈉進行中和，並排放至污水道中（受當地法規管制）。11.盡可能回收或洽詢製造商進行回收。12.諮詢當地廢棄物處理機構進行廢棄。13.在合格掩埋場掩埋殘留物。14.可能的話回收容器，或在合格掩埋場廢棄。

十四、運送資料

聯合國編號：3077
聯合國運輸名稱：環境危害固體，未另作規定者
運輸危害分類：9
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.職業安全衛生法。2.職業安全衛生設施規則。3.危害性化學品標示及通識規則。4.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準。5.危害性化學品評估及分級管理辦法。6.道路交通安全規則。7.勞工作業場所容許暴露標準。8.優先管理化學品之指定及運作管理辦法。

十六、其他資料

參考文獻	1.ChemWatch 資料庫，2017。2.OHS MSDS 資料庫，2017。3.ECHA CHEM 網站之REACH 註冊資訊。4.日本製品平價技術基盤機構之分類建議。(107-12-27版) 5.Sigma-Aldrich 之SDS英文版 (Version 6.2 Revision Date 17.02.2020 Print Date 19.02.2020)。	
製表單位	名稱：友和貿易股份有限公司	
	地址：新北市林口區文化一路一段93號3樓之2	電話：(02) 2600-0611
製表人	職稱：經理	姓名(簽章)：詹俊雄
製表日期	民國 115 年 1 月 9 日	
備註	上述資料中符號 "--" 代表目前查無此資料，而 "/" 則代表此欄位對該物質並不適用。	