

安全資料表

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：硫酸錳，單水合物 (Manganese(II) sulfate monohydrate)	
其他名稱：Honeywell Specialty Chemicals Seelze GmbH 000000021153(31425)	
建議用途及限制使用：用作基肥、有機試劑。	
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：吞食第5級 2.嚴重損傷/刺激眼睛物質第1級 3.特定標的器官系統毒性物質-重複暴露第2級 4.水環境之危害物質（慢毒性）第2級
標示內容： 象徵符號：腐蝕、環境、健康危害 
警示語：危險
危害警告訊息：1.吞食可能有害 2.造成嚴重眼睛損傷 3.長期或重複暴露可能會對器官造成傷害 4.對水生生物有毒並具有長期持續影響
危害防範措施：1.使用時勿吃、喝 2.勿吸入氣體/煙氣/蒸氣/霧氣 3.只能使用於通風良好的地方 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：硫酸錳，單水合物 Manganese(II) sulfate monohydrate
同義名稱：硫酸亞錳，單水合物、硫酸亞錳、M-113、M-118
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：10034-96-5
危害成分(成分百分比)：100%

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

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，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.若大量食入，立即就醫。解毒劑：靜脈注射劑：依地酸二鈉鈣/葡萄糖(calcium disodium edetate/dextrose)。肌肉注射劑：依地酸二鈉鈣/普魯卡因(calcium disodium edetate/ procaine)。

最重要症狀及危害效應：--

安全資料表

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：可拿此份 SDS 向醫生諮詢。

五、滅火措施

適用滅火劑：針對週遭的火災使用適合的滅火劑。

滅火時可能遭遇之特殊危害：1.火災危害極輕微。2.粉塵/空氣混合物可能引燃或爆炸。

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.疏散人員到安全區。2.戴個人防護裝備。3.不受保護的人員必須遠離。4.確保通風良好。5.避免粉塵形成。6.不要吸入灰塵。7.避免與皮膚，眼睛和衣服接觸。

環境注意事項：1.如果安全的話，防止進一步的洩漏或溢出。2.不應該被釋放到環境中。3.不要沖入地表水或衛生污水系統。

清理方法：1.大量洩漏：收集外洩物質放置於適當之容器內作廢棄處置。2.避免產生粉塵。3.用高效率真空過濾器清理殘餘物。

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.不要進入局限空間。4.不要讓該物質接觸到人員、無遮蓋的食物或糧食容器。5.避免接觸不相容物質。6.操作時禁止飲食或吸煙。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.避免所有個人接觸，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，受污染的衣物再次使用前，須徹底清洗。5.維持良好的職業工作習慣。6.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.實驗室用量宜使用玻璃容器盛裝。2.使用聚乙烯或聚丙烯材質之容器儲存。3.檢查容器是否有清楚的標示且無洩漏。儲存不相容物：1.避免與過氧化物反應，必要時其反應亦需加以控制。2.所有過渡金屬過氧化物皆應視為具有潛在的爆炸性。儲存要求：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、乾燥的地方，遠離惡劣環境。4.遠離不相容物質及糧食容器。5.避免容器物理性損壞並定期測漏。6.遵守廠商提供的操作與儲存建議。大批量儲存時：1.考慮儲存在堤圍區，確保儲區與社區用水隔離（包括雨水、地下水、湖泊及溪流）。2.確保有將該物質意外洩放至大氣或水中的事故納入緊急應變計畫中，而該計畫可能需向當地權則機關諮詢。

八、暴露預防措施

工程控制：提供局部排氣通風系統。

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
--	--	5 mg/m3(以錳計)	--

安全資料表

個人防護裝備：

呼吸防護：1.10 mg/m³：使用任何含N95、R95 或P95 濾材（包括N95、R95 及P95 濾材面罩）之顆粒過濾式呼吸防護具，惟 1/4 面罩式除外；亦可使用N99、R99、P99、N100、R100 或P100 濾材。或是任何供氣式呼吸防護具。2.25 mg/m³：使用任何含定流量型供氣式呼吸防護具。或是任何含高效率濾材之動力型空氣清淨式呼吸防護具。3.50 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。或是任何含密合式面罩之定流量型供氣式呼吸防護具。或是任何含密合式面罩及高效率濾材之動力型空氣清淨式呼吸防護具。或是任何全面型自攜式呼吸防護具。或是任何全面型供氣式呼吸防護具。4.100 mg/m³：使用任何壓力需求式或其他正壓全面型供氣式呼吸防護具。5.緊急或未知濃度或立即危害生命健康的濃度狀況下：使用任何壓力需求式或其他正壓全面型供氣式呼吸防護具輔以逃生型設備。或是任何全面型自攜式呼吸防護具。6.逃生：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（防毒面罩）。或是任何適當之逃生型自攜式呼吸防護具。

手部防護：1.化學防護手套。

眼睛防護：1.防濺安全護目鏡。2.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。

九、物理及化學性質

外觀(物質狀態、顏色等)：粉紅色固體	氣味：--
嗅覺閾值：--	熔點：700°C，注：無水物質
pH值：4.0 - 6.0 at 20 °C(注：（作為水溶液）)	沸點/沸點範圍：加熱分解。
易燃性（固體，氣體）：--	閃火點： --
分解溫度：加熱時失去結晶水。	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：ca. 2.950 g/cm ³ at 20 °C	溶解度：可溶於水
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：--
應避免之狀況：1.避免產生粉塵。
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：吸入、皮膚、眼睛、食入
症狀：咳嗽、窒息、刺激、噁心、嘔吐、腹瀉。
急毒性：
皮膚：1.可能造成皮膚刺激。2.參考錳化合物毒性資料。
吸入：1.可能造成咳嗽、窒息及氣管刺激。2.參考錳化合物毒性資料。
食入：1.若大量食入錳化合物可能造成胃腸刺激，引起噁心、嘔吐以及腹瀉而使得較無法吸收。
眼睛：1.可能造成眼睛紅及刺激性。
LD50(測試動物、吸收途徑)：2,150 mg/kg (大鼠，雄性和雌性)，吞食)
LC50(測試動物、吸收途徑)：> 4.45 mg/l/4H(大鼠，雄性和雌性)，吸入)

安全資料表

慢毒性或長期毒性：1.重複或長期暴露於錳化合物可能造成所謂“錳中毒”的全身性毒性，是一種類帕金森氏症的症狀。其特徵為厭食、無力、頭痛、失眠或嗜睡、噪動、不安及肌肉抽筋或疼痛。錳中毒導致之精神疾病，可能引發失控行為、狂笑或哭、視幻覺、混亂與過度欣快感。在性無能後可能產生性興奮。2.該等症狀可能消失，代之而起的是真正的精神異常症狀，包括說話緩慢，單一語調、複視、聽力不良、精細動作不良，以及步履與平衡障礙。3.也可能造成面具臉、眼皮及眼睛活動性下降、上肢及頭顫動。4.其他徵兆及症狀可能包括泌尿膀胱障礙、血管張力異常、肺功能降低，腎臟及肝臟也可能受損。5.若在發作短期內移除暴露源，症狀通常會改善，只是可能在步履與言語上仍有些異常。一旦“錳中毒”的症狀確定，便無法復原且病情會惡化，只是不至於致死。6.對於暴露在錳粉塵與煙煙的作業員研究中發現會提高氣管炎及肺炎的罹患率，該等影響雖在動物實驗已經證實，但仍認為是既有病況的惡化。7.一項研究也報導會引起呼吸道過敏性疾病。8.有皮膚重複或長期暴露會對天竺鼠造成過敏反應之報導。9.眼睛重複或長期暴露可能造成刺激及結膜炎。10.長期飲入含錳的水會造成錳中毒，其症狀如慢性吸入所引發的效應。

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

廢棄處置方法：1.各國家、州、區域的法規對於廢棄物處理需求不盡相同。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.使用者應該研究：減量、重複使用、回收以及處置。3.若無使用或未被污染應回收。有效架儲使用期限亦必須加以考量。注意物質特性在使用中可能會改變，且回收或重複利用並非總能適用。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，首先都必須考慮要遵守當地法律和規則。若懷疑相關責任，應接洽管理當局。7.盡可能進行回收或洽詢製造商進行回收，或諮詢當地或區域廢棄物管理機關進行廢棄處置。8.在合格掩埋場掩埋。9.盡可能將容器回收或在合格掩埋場處理廢棄。

十四、運送資料

聯合國編號：3077

聯合國運輸名稱：環境危害物質，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.危害性化學品標示及通識規則 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 5.勞工作業場所容許暴露標準 6.危害性化學品評估及分級管理辦法

安全資料表

十六、其他資料

參考文獻	1. RTECS 資料庫，2008。2. ChemWatch 資料庫，2008-1。3. OHS MSDS 資料庫，2008。4. HSDB 資料庫，2008。5. 勞動部，化學品全球調和制度 [GHS] 介紹網站。6. Honeywell Specialty Chemicals Seelze GmbH之SDS英文版(Version 1.1 Issuing date 12/04/2016 Revision Date 04/11/2017 Print Date 08/28/2017)。	
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 6 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。	