

安全資料表

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：水合硝酸銅(II) (Copper(II) dinitrate, hydrate (2:5))	
其他名稱：Acros Organics BVBA (Fisher Scientific UK) 405850000; 40585000025; 405851000: 4058550	
建議用途及限制使用：用作軟水劑、洗滌助劑、無氰電鍍、印染助劑等。	
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.氧化性固體第2級2.腐蝕/刺激皮膚物質第1B級3.嚴重損傷/刺激眼睛物質第1級4.水環境之危害物質(急毒性)第1級5.水環境之危害物質(慢毒性)第2級	
標示內容： 象徵符號：圓圈上一團火、腐蝕、環境	
	
警示語：危險	
危害警告訊息：1.可能加劇燃燒；氧化劑2.造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷3.造成嚴重眼睛損傷4.對水生生物毒性非常大5.對水生生物有毒並具有長期持續影響	
危害防範措施：1.遠離易燃品2.遠離引火源－禁止吸菸3.衣服一經污染，立即脫掉4.穿戴適當的防護衣物、手套、戴眼罩/護面罩5.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：水合硝酸銅(II) Copper(II) dinitrate, hydrate (2:5)
同義名稱：Nitric acid, copper(2+) salt, hydrate (2:5)
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：19004-19-4
危害成分(成分百分比)：98+%

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，應將患者移到空氣流通處。2.若無呼吸，立即進行人工呼吸。3.立即就醫。	
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：若大量吞食，立即就醫。	
最重要症狀及危害效應：皮膚刺激、眼睛刺激、可能具有致癌危害(動物)。	
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：對症治療。	

安全資料表

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： 1.若發生火災，則屬於輕微火災危害。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.勿用高壓水柱驅散外洩物質。3.築堤圍堵後廢棄處置。4.針對週遭的火災使用適合的滅火劑。5.避免吸入該物質或其燃燒副產物。6.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： 1.在任何火災中，均應佩戴壓力正常的自給式呼吸器，MSHA / NIOSH（已批准或等效的標準）和全套防護裝備。2.熱分解會導致釋放出刺激性的氣體和蒸氣。

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.人員需待在上風處，並遠離低窪地區。
環境注意事項： 1.不要衝入地表水或下水道系統。2.不要讓材料污染地下水系統。3.避免產品進入下水道。4.如果無法控制大量洩漏，應通知地方當局。5.不應排放到環境中。
清理方法： 1.收集外洩物質放置於適當之容器內作廢棄處置。2.遠離水源及下水道。

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.避免接觸濕氣。3.避免接觸不相容物質。4.操作時禁止飲食或吸菸。5.容器不使用時需緊閉。6.避免容器物理性損壞。注意事項：1.禁止所有非相關人員接觸。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。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.使用具有密封塑膠內襯的多層紙袋或重量級規格的塑膠袋儲存。2.注意包裝袋應連結、堆疊置於砧板並限制高度以免倒塌。3.檢查容器是否有清楚的標示且無洩漏。儲存不相容物：1.避免與氧化劑一起儲存。儲存要求：1.保持乾燥。2.貯存於原容器中。3.保持容器緊閉。4.貯存於陰涼、乾燥及通風良好的地方。5.遠離不相容物質以及糧食容器。6.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： 1.提供局部排氣的通風系統。2.若物質濃度超過爆炸下限時，通風設備必須為防爆型。			
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
--	--	--	--

安全資料表

個人防護裝備：

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。4.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。或是任何含N95、R95或P95濾材之半面罩型空氣清淨式呼吸防護具；亦可使用N99、R99、P99、N100、R100或P100濾材。或是任何含N100、R100或P100濾材之直接式或隔離式有機蒸氣濾毒罐的全面型空氣清淨式呼吸防護具（防毒面罩）。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。或是任何壓力需求式或其他正壓全罩型供氣式呼吸防護具。5.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罩型供氣式呼吸防護具輔以逃生型設備。或是任何全罩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)：藍色固態粉末	氣味：無味的
嗅覺閾值：--	熔點：114 °C /237.2 °F
pH值：1.7 -2.7 (23 °C) (10 g/L 10 g/L 溶液)	沸點/沸點範圍：/
易燃性（固體，氣體）：--	閃火點：100 °C
分解溫度：225-246°C	測試方法(開杯或閉杯)：閉杯
自燃溫度：571°C	爆炸界限：--
蒸氣壓：0.00003 mmHg (25 °C)(可忽略)(估計)	蒸氣密度：/
密度：>1.0(水=1)	溶解度：易溶於水
辛醇/水分配係數(log Kow)：4.652(從水中溶解)	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：1.鋁、金屬（非鐵）、鋼：可能腐蝕。2.鹼（強）、銅：不相容。3.氧化劑：劇烈反應。2.金屬：溶液可能腐蝕。
應避免之狀況：1.避免熱、火焰、火星和其他引火源。2.避免接觸不相容性物質。
應避免之物質：金屬、鹼、氧化性物質、鋁、銅。
危害分解物：熱分解或燃燒會產生碳氧化物、氮氧化物。

十一、毒性資料

暴露途徑：吸入、皮膚、眼睛、吞食
症狀：刺激、咳嗽、呼吸急促、皮膚紅與癢及疼痛、皮膚乾燥、皮膚炎、角膜損害、結膜紅、噁心、嘔吐、腹痛、呼吸或吞嚥困難、肌肉痙攣。

安全資料表

急毒性：

皮膚：1.接觸該粉塵或溶液可能造成刺激，引起皮膚紅、癢及疼痛。2.也可能使皮膚感到中等不適，造成皮膚乾燥，導致皮膚炎。

吸入：1.吸入該粉塵或溶液霧滴可能造成上呼吸道刺激，引起咳嗽及呼吸急促。2.若原有呼吸道功能損傷、氣道疾病如肺氣腫或慢性支氣管炎的患者，若吸入過量的微粒可能使其功能更加不良。

食入：1.食入高劑量該物質可能刺激口腔、喉嚨及胃。2.大量食入可能造成噁心、嘔吐、腹痛、呼吸或吞嚥困難、肌肉痙攣以及血鈣短暫的不足。

眼睛：1.接觸可能造成刺激，引起角膜損害。2.該物質會使眼睛感到中等不適，並可能造成結膜輕微而暫時性的發紅，暫時性的視力損傷以及/或其他短暫的眼睛損傷/潰瘍。

LD50(測試動物、吸收途徑)：1100mg/kg (大鼠，吞食)

LC50(測試動物、吸收途徑)：--

慢毒性或長期毒性：1.重複或長期與皮膚接觸可能會造成皮膚炎或與急性暴露相似的效應。2.重複或長期與眼睛接觸可能會造成結膜炎或與急性暴露相似的效應。3.重複或長期食入會造成輸尿管浮腫及型態改變、腎表皮細胞腐蝕及潰瘍、腎臟增生、腎盂積水及腎間質性纖維化。也可造成尿中含三乙酸基氨與鈣、血尿，以及與劑量關聯性的結晶尿。4.長期餵食高劑量的動物研究，發現會增加腎臟及尿道腫瘤，包括小鼠腺瘤以及大鼠腎細胞腫瘤及鱗狀上皮細胞癌。其他腫瘤報導包括肝小結腫瘤、腎腺嗜鉻細胞瘤、腦下垂體腺瘤及肺泡/細支氣管癌。將該物質加入飲水中讓懷孕小鼠飲用，會導致嬰兒骨骼中大量累積。IARC將之列為Group2B：可能人類致癌。

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)：3(估計)

持久性及降解性：1.釋放至土壤中，該物質主要以陰離子形式存在於環境中，陰離子對於有機碳及黏土的吸附力通常不會比中性物質高。因陰離子不揮發，所以該物質從濕土壤表面揮發不是其重要流佈機制，研究也顯示該物質不會從乾土壤表面揮發。生物分解則為其在土壤中的主要分解方式，在含氧環境下該物質會迅速被分解，但若溫度低則分解慢。2.釋放至水中，該物質不會被水中懸浮物或沈澱物吸附。可能被生物分解，在室溫及含氧環境下分解快速，厭氧環境下則分解慢。在河流的半衰期約為0.34-15天。研究顯示，在pH5-9情況下，該物質幾乎完全以陰離子形式存在，因此從水表面揮發不是其重要流佈機制。3.釋放至空氣中，該物質會以顆粒相單獨存在於大氣中，該顆粒相可能以乾/濕式沉澱的物理方式自大氣中移除。

半衰期(空氣)：--

半衰期(水表面)：0.34-15天

半衰期(地下水)：--

半衰期(土壤)：--

生物蓄積性：預期在水中生物體濃縮性低。

土壤中之流動性：預期在土壤中具高度移動性。

其他不良效應：--

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：1.參考當地相關法規處理。2.若法規允許，已中和之物質可能可以排入下水道。3.洽詢製造商回收的方式並盡可能回收。4.洽詢地方環保管理當局處理廢棄物。5.在合格場所焚化殘留物。6.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：--

聯合國運輸名稱：--

運輸危害分類：--

安全資料表

包裝類別：--
海洋污染物（是/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.毒性化學物質標示及安全資料表管理辦法。6.危害性化學品評估及分級管理辦法。7.公共危險物品及可燃性高壓氣體製造儲存處理場所設置標準暨安全管理辦法。

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(108.12.30版)。4.Acros Organics BVBA (Fisher Scientific UK)之SDS英文版 (Creation Date 12-Jun-2014 Revision Date 21-Dec-2020 Revision Number 8)	
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 12 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。	