

安全資料表

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：乙二胺四乙酸 (Ethylenediamine tetraacetic acid)	
其他名稱：Avantor Performance Materials, Inc. 8991	
建議用途及限制使用：用於水處理劑、照相化學品、油田化學品、鍋爐清洗劑及分析試劑。	
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.嚴重損傷／刺激眼睛物質第2A 級
標示內容： 象徵符號：驚嘆號 
警示語：警告
危害警告訊息：1.造成嚴重眼睛刺激
危害防範措施：1.避免與皮膚接觸2.避免與眼睛接觸3.若與眼睛接觸，立刻以大量的水洗滌後洽詢醫療4.若吞食，立即洽詢醫療，並出示此容器或標籤
其他危害：--

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：乙二胺四乙酸 Ethylenediamine tetraacetic acid
同義名稱：ethylenediaminetetracetic acid、n,n'-1,2-ethanediylbis(n-(carboxymethyl)glycine)、(ethylenedinitrilo)tetraacetic acid、ethylenediamine-n,n,n',n'-tetraacetic acid、ethylenedinitrilotetraacetic acid、n,n'-1,2-ethanediylbis(n-(carboxymethyl)glycine)、1,2-bis(n,n-dicarboxymethylamino)-ethane、versene acid、versenic acid、edetic acid、EDTA
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：60-00-4
危害成分(成分百分比)：90%~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.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.若大量食入時，立即就醫。
最重要症狀及危害效應：呼吸道刺激、皮膚刺激、眼睛刺激。
對急救人員之防護：--

安全資料表

對醫師之提示：--

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.蒸氣/空氣混合物溫度高於閃火點具爆炸性。

特殊滅火程序：1.安全情況下將容器搬離火場。2.築堤以待廢棄處置。3.不要用高壓水柱驅散洩漏物。4.使用水霧噴灑方式來滅火。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.消防員必須使用標準的防護設備，包括防火外套、帶面罩的頭盔、手套、橡膠靴及在密閉的空間中、SCBA。

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：遠離水源及下水道。

清理方法：將吸附之物質放置於適當之容器內作廢棄處置。

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.不要進入局限空間。4.避免吸煙、暴露於裸光或引火源。5.避免接觸不相容物質。6.操作時禁止飲食或吸煙。7.避免容器物理性損壞。8.容器不使用時需緊閉。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。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.檢查儲存裝置是否有清楚的標示和免於洩漏。2.使用聚乙烯或聚丙烯容器儲存。儲存不相容物：1.避免與氧化劑反應。2.避免與強鹼一起儲存。3.避免與紅銅以及其合金或鎳一起儲存。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.遠離不相容物質和食物容器，並貯存於陰涼、乾燥及通風良好的地方。5.避免容器物理性損壞並定期測漏。6.對於大量物質儲存，必須儲存在限制區域，並確保儲存區域遠離集水區(包括雨水、地面水湖泊和河流)。確定其空氣和水中的意外釋放有配合災害管理計畫的規定，此部份需要向當地機構詢問。

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
--	--	--	--

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（包括含N95、R95或P95濾材面罩，也可使用N99、R99、P99、N100或P100濾材）及有機蒸氣濾罐之半面型空氣清淨式、含N100、R100或P100濾材之直接式或隔離式有機蒸氣濾罐之全面型空氣清淨式呼吸防護具（防毒面罩）、緊密面罩及高效率濾材之動力型空氣清淨式、正壓全面型供氣式呼吸防護具緊密面罩及高效率濾材之動力型空氣清淨式、正壓全面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：正壓全面型供氣式呼吸防護具輔以逃生型自攜式呼吸防護具、全面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：--

安全資料表

九、物理及化學性質

外觀(物質狀態、顏色等)：白色晶體或粉末固體	氣味：無氣味
嗅覺閾值：--	熔點：245 °C
pH值：--	沸點/沸點範圍：--
易燃性（固體，氣體）：--	閃火點：--
分解溫度：245°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：0.59 g/cc	溶解度：溶於水 1,000 mg/l (25 °C)。可溶於強鹼的氫氧化物溶劑。不溶於有機溶劑。
辛醇/水分配係數(log Kow)：-3.86	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：產生會燃燒的氫氣。2.紅銅和合金：可能會腐蝕。3.鎳：可能會腐蝕。4.氧化劑(強)：火災及爆炸危害。
應避免之狀況：1.避免熱、火焰、火星和其他引火源。2.盡量避免接觸不相容物質。
應避免之物質：金屬、氧化劑。
危害分解物：熱分解會產生氮氧化物、碳氧化物。

十一、毒性資料

暴露途徑：吸入、皮膚、眼睛、食入。
症狀：窒息、疼痛、黏膜灼傷、胸緊悶、呼吸困難、咳帶泡沫痰、發紺、頭昏眼花、濕羅音、低血壓、脈搏加速、痙攣、流淚、組織變色、會厭浮腫、休克、噁心、腹部刺激、嘔吐。
急毒性： 皮膚：1.可能造成皮膚刺激、發紅、疼痛。2.皮膚接觸不會對人體造成健康的危害。3.皮膚上有傷口時不應接觸此物質。4.經由皮膚吸收可能引發中毒效應。5.在使用這些物質之前，要對皮膚傷口做保護措施。 吸入：1.可能造成黏膜刺激，導致喉嚨痛和咳嗽。2.吸入此物質應該不會對人體呼吸道造成危害。3.然而，對動物的實驗證明可能會對身體產生系統上的不良影響。4.至少要遵守職業衛生安全的控制方法，將接觸情況減到最少。 食入：1.雖然胃腸吸收的量很少，但是若吸收足夠的量會引起中毒。2.假如鉛、鎂、鋅或是微量金屬停留在胃腸，可能會增加物質的吸收或是進入身體的量。3.意外食入的話可能會對人體產生不良影響。少於150 克的量可能會造成個人健康嚴重危害甚至致死。4.食入會造成腹瀉。 眼睛：1.產生輕微暫時性結膜發紅、暫時性視力受損或暫時性眼睛損傷/潰瘍。2.雖然液體不被認為是過敏原，但還是有可能造成眼睛流淚或是暫時性結膜發紅。3.可能會引起輕微的磨蝕傷害。 LD50(測試動物、吸收途徑)：2000 mg/kg (大鼠，吞食) LC50(測試動物、吸收途徑)：--
慢毒性或長期毒性：1.視暴露濃度及時間而定，重複或長期暴露可能會引起口腔發炎、潰瘍，也可能造成支氣管及腸胃不適。2.其長期健康影響視暴露濃度及時間而定，重複或長期皮膚、眼睛接觸可能會造成皮膚炎、結膜炎或與急性暴露類似的效應。3.視吞食濃度而定，重複吞食可能造成與急性食入相似的效應。

十二、生態資料

生態毒性： LC50(魚類)：41000 μ g/L96 hour(s) (Lepomis macrochirus) EC50(水生無脊椎動物)：-- 生物濃縮係數(BCF)：13(估計)。
--

安全資料表

持久性及降解性：1.釋放至土壤中，從濕土壤表面揮發不是其重要流佈機制。但是可能從乾土表面揮發。也有可能在土壤表面進行光解作用。2.釋放至水中，此物質不會被水中懸浮物或沈澱物吸附，預期不會從水表面揮發，也有可能進行光解作用。3.釋放至空氣中，蒸氣相物質會與光化學產物之氫氧自由基反應，其半衰期約為0.7 小時。
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：水中生物之生物濃縮不高。
土壤中之流動性：預期此物質在土壤中之流動性高。
其他不良效應：對水生生物具有中度毒性。預期不會被土壤或沉積岩過濾掉。在生物組織體內只有些微累積物。

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：1.依廢棄物清理法相關規定處理。2.盡可能回收或洽詢製造商進行回收。3.在合格場所掩埋或焚化殘留物。4.空容器可能仍然具有化學危險/危害。5.盡可能交還給供應商以重複使用或回收。6.若容器無法被有效率地清洗乾淨使之無殘存，或該容器無法用來盛裝同一物質，刺穿容器以預防重複使用，並掩埋在合法掩埋場7.盡可能保持原有警告標示及安全物質資料表，並遵守所有與此產品相關的注意事項。8.盡可能回收。

十四、運送資料

聯合國編號：--
聯合國運輸名稱：--
運輸危害分類：--
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.危害性化學品標示及通識規則 3.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準 4.危害性化學品評估及分級管理辦法

十六、其他資料

參考文獻	1. RTECS資料庫，2009 2. ChemWatch資料庫，2009-1 3. OHS MSDS資料庫，2009 4. HSDB資料庫，2009 (103-06-30版) 5. Avantor Performance Materials, Inc. 之英文版SDS（Version: 1.0 Revision Date: 12-08-2014）		
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。		