

安全資料表

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：三氯化釕.xH ₂ O (Ruthenium(III) chloride hydrate)	
其他名稱：Aldrich 463779	
建議用途及限制使用：用於製造染料，檢驗亞硫酸鹽及測定釕化合物的原子價。也用作有機合成催化劑。	
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.腐蝕／刺激皮膚物質第1B 級
標示內容： 象徵符號：腐蝕 
警示語：危險
危害警告訊息：1.造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷
危害防範措施：1.穿戴適當的防護衣物、手套、戴眼罩/護面罩2.若與眼睛接觸，立刻以大量的水洗滌後洽詢醫療3.衣服一經污染，立即脫掉
其他危害：--

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：三氯化釕.xH ₂ O Ruthenium(III) chloride hydrate
同義名稱：--
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：14898-67-0
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.發生危害效應時，應將患者移到空氣新鮮處。2.若呼吸停止，則立即進行人工呼吸。3.呼吸困難時，應由合格受訓者供給氧氣。4.立即送醫。

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.受污染衣物須徹底清洗和乾燥方可再次使用。4.銷毀受污染鞋靴。

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.立即諮詢毒物控管中心或醫療單位。2.不要讓無意識患者嘔吐或給予液體。3.給予大量水或牛奶。4.可嘔吐。嘔吐時應將頭低於臀部以免嘔吐物倒吸入肺內。5.若患者失去意識，則將其頭轉側邊。6.立即就醫。

最重要症狀及危害效應：眼睛灼傷、黏膜灼傷。

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。

安全資料表

對醫師之提示：1.避免洗胃或嘔吐。

五、滅火措施

適用滅火劑：使用噴水，抗酒精泡沫，化學乾粉或二氧化碳。

滅火時可能遭遇之特殊危害：1.輕微火災危害。

特殊滅火程序：1.安全情況下將容器搬離火場。2.避免吸入該物質及其燃燒副產物。3.停留在上風處，遠離低窪地區。

消防人員之特殊防護裝備：配戴全身式化學防護衣及空氣呼吸器（必要時外加抗閃火鋁質被覆外套）。

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。確保足夠的通風。4.將人員疏散到安全區域。5.避免呼吸灰塵。8.有關個人防護，請參閱第8章。

環境注意事項：不要讓產品進入下水道。

清理方法：1.將洩漏物回收至適當之容器內以待廢棄。

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.為了避免激烈反應，應將該物質加入水中，禁止將水加入該物質。3.避免吸菸、裸光或引火源。4.避免接觸不相容物質。5.操作時禁止飲食或吸菸。6.容器不使用時需緊閉。7.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。受汙衣物清洗後方可再次使用。5.維持良好的職業工作習慣。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.禁止使用鋁製或鍍鋅容器。2.定期檢查是否溢漏。3.使用具內襯的金屬桶/罐、塑膠桶、多層內襯(polyliner)圓桶儲存。4.依照廠商建議方法包裝。5.檢查容器是否有清楚的標示及免於洩漏。儲存不相容物：1.酸通常會催化化學反應。2.該物質與聯氨或羰基鐵不相容。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.吸濕的。

八、暴露預防措施

工程控制：1.提供局部排氣系統。

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
--	--	--	--

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）之防塵呼吸防護具，但四分之一式面罩式呼吸防護具除外。5.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）之全面型空氣清淨式、或具備緊密面罩及高效率濾材之動力型空氣清淨式、壓力需求式或正壓全面型供氣式呼吸防護具。6.未知濃度或立即危害生命健康的濃度狀況下：壓力需求式或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：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。

安全資料表

九、物理及化學性質

外觀(物質狀態、顏色等)：深灰色塊狀粉末	氣味：--
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：--	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：--	溶解度：--
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：1.活性金屬、鋅：不相容。2.羥基鐵：不相容。
應避免之狀況：--
應避免之物質：金屬、可燃物質。
危害分解物：熱分解會產生氯化物、鈦氧化物。

十一、毒性資料

暴露途徑：吸入、皮膚、眼睛、食入。
症狀：肺臟損傷、鼻腔潰瘍、咳嗽、窒息、眩暈、頭痛、噁心、虛弱、肺臟腫脹、胸悶、呼吸短淺、泡沫痰、發紺、缺氧、疼痛、流淚、對光敏感、灼傷、角膜霧化、失明、會厭浮腫、灼傷、吞嚥困難、休克、低血壓、脈搏變動、呼吸淺、皮膚濕黏、胃壁發炎、食道組織破裂、腎衰竭、胃及腹腔穿孔、連續感染、硬化、昏迷、抽搐、嘔吐

安全資料表

急毒性：

皮膚：1.皮膚接觸酸性腐蝕物可能會導致疼痛及灼傷；該傷口可能很深且有明顯刀口，並可能緩慢復原且形成疤痕組織。2.皮膚接觸該物質不會造成有害健康的影響，但若經由傷口進入人體，仍會損害健康。3.開放性傷口、擦傷或敏感性皮膚不應暴露於該物質。4.藉由割傷、擦傷或損傷進入血液系統可能產生有危害的統性傷害。5.使用物質前先檢查皮膚並確保外傷有適當保護。

吸入：1.加熱時可能會釋出氯化氫蒸煙，而該蒸煙可能會造成肺臟損傷及鼻腔潰瘍。2.該物質可能會造成少數人呼吸道刺激，而導致更嚴重的肺臟損傷。3.腐蝕性酸會導致呼吸道刺激，而有咳嗽、窒息及黏膜損傷症狀。4.可能會有眩暈、頭痛、噁心及虛弱情形。5.可能會立刻或延遲有肺臟腫脹情形；且症狀包括胸悶、呼吸短淺、泡沫痰及發紺。發作後會因缺氧致死。6.吸入過高濃度或過量微粒時，可能加劇患有肺氣腫或慢性支氣管炎等，呼吸及氣管功能不佳者的病況。7.若該物質的使用者原本患有循環或神經系統及腎臟損傷，則應適當監測其使用狀況，以免過度暴露。

食入：1.可能造成立即疼痛及黏膜嚴重灼傷。2.可能造成組織變色。3.剛開始可能會造成吞嚥和說話有困難，後來則幾乎無法吞嚥或說話。4.對於食道及腸胃道所造成的效應，可能由刺激到嚴重腐蝕。5.可能引發會厭浮腫及休克。6.吞食酸性腐蝕物可能會導致口腔周圍、喉嚨及食道灼傷。7.可能會有明顯的立即性疼痛及吞嚥困難。8.更嚴重的暴露可能會導致嘔血及黏液、休克、異常低血壓、呼吸淺及皮膚濕黏、胃壁發炎、食道組織破裂。9.休克未進行治療可能會導致腎衰竭。10.嚴重案例可能導致胃及腹腔穿孔，而有連續感染、硬化及發燒情形。11.可能會有食道及幽門擴約肌嚴重狹窄症狀；可能立即發作會延遲數週至數年發作。12.可能因腹腔、腎臟或肺臟感染而導致昏迷及抽搐，而後死亡。13.因為缺乏動物或人體實證，該物質並未被歸類為「吞食有害」。14.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。15.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。16.腸胃道不適可能造成噁心及嘔吐。

眼睛：1.直接接觸可能造成嚴重眼睛刺激、疼痛，甚至可能造成嚴重灼傷。2.傷害程度視暴露濃度及時間而定，且受傷害的整體程度可能不會立即呈現。3.若施用於眼睛，該物質會導致嚴重眼睛損傷。4.眼睛直接接觸酸性腐蝕物質可能會導致疼痛、流淚、對光敏感及灼傷。5.輕微上皮灼傷通常會快速的完全復原。6.嚴重灼傷會導致長期並可能無法復原的損傷。7.燒傷情形在初次接觸後數週可能尚不明顯。8.角膜最後可能嚴重霧化導致失明。

LD50(測試動物、吸收途徑)：--

LC50(測試動物、吸收途徑)：--

慢毒性或長期毒性：1.該影響視其暴露濃度及時間而定。2.重複或長期接觸可能會導致結膜炎或如急性暴露的影響。3.根據其濃度不同，重複吞食可能會導致如急性吞食的影響。

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.此物質若無使用或未被污染應回收。若受到污染，則可能須以過濾、蒸餾或其他方式回收。保存期限亦必須加以考量。注意物質特性在使用過程中可能會改變，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，都必須遵守當地法律和規定。若懷疑相關責任，應接洽管理當局。7.盡可能進行回收。8.若無適當的處理或處置設施，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。9.在核准的處理場中處理及中和。處理方法應包括：在水中混合或漿化；用鹼石灰或石灰粉中和，然後在核准的掩埋場中掩埋或與適當之可燃物質混合後在核准的設備中焚化。10.用5%氫氧化鈉水溶液或蘇打粉將空容器去汙，去汙後用水沖洗。遵守所有標示條款直到容器清空或摧毀。11.催化劑及重金屬在重複使用或回收前，應先復原。

十四、運送資料

聯合國編號：3260
聯合國運輸名稱：無機酸性腐蝕性固體，未另作規定的
運輸危害分類：8
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.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準。4.道路交通安全規則。5.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，2010 2.ChemWatch 資料庫，2010 3.OHS MSDS 資料庫，2010 4.HSDB 資料庫，2010 (10049-08-8 之103.06.30版)5.Sigma-Aldrich 之英文版SDS (Version 6.1 Revision Date 17.09.2019 Print Date 20.07.2020)	
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 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。	