

安全資料表

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：三氟乙酸 (Trifluoroacetic acid)	
其他名稱：Acros Organics (Fisher Scientific UK) 139720000	
建議用途及限制使用：用作實驗試劑、溶劑、催化劑及用於有機合成。	
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.金屬腐蝕物質第1級 2.急毒性物質：吸入第4級 3.腐蝕/刺激皮膚物質第1A級 4.嚴重損傷/刺激眼睛物質第1級 5.水環境之危害物質(慢毒性)第3級	
標示內容： 象徵符號：腐蝕、驚嘆號	
	
警示語：危險	
危害警告訊息：1.可能腐蝕金屬 2.吸入有害 3.造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷 4.造成嚴重眼睛損傷 5.對水生生物有害並具有長期持續影響	
危害防範措施：1.衣服一經污染，立即脫掉 2.與皮膚接觸之後，立即以大量－(由製造者指明)洗滌 3.避免釋放至環境中 4.若與眼睛接觸，立刻以大量的水洗滌後洽詢醫療	
其他危害：--	

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：三氟乙酸 Trifluoroacetic acid
同義名稱：Perfluoroacetic acid、Trifluoroacetic acid、Trifluoroethanoic acid
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：76-05-1
危害成分(成分百分比)：99%

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.將受污染的衣物和靴子移除，用水和肥皂清洗患處15分鐘以上。2.立即就醫。3.受污染衣物和靴子於再次使用前須徹底清洗和乾燥。4.受污染的靴子需銷毀。	
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.若患者吞食時，給飲大量水，切勿催吐。2.立即就醫。	
最重要症狀及危害效應：吸入有害、呼吸道灼傷、皮膚灼傷、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：患者吸入時，建議氧氣。吞食時，建議洗胃。

五、滅火措施

適用滅火劑：1.二氧化碳、化學乾粉、水霧、泡沫。2.大火時，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.可忽略之火災危害。

特殊滅火程序：1.安全情況下將容器搬離火場。2.以水霧冷卻暴露火場的貯槽或容器直到火熄滅。3.遠離貯槽兩端。4.使用適合滅周遭火災之滅火劑。5.不要讓水進入容器內。6.大火時使用水霧噴灑方式來滅火、降低蒸氣。7.利用水霧冷卻容器直至火災已熄滅。8.自安全距離或受保護區域滅火。9.避免吸入燃燒產物。10.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A級氣密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.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.避免熱、火焰、火星和其他引火源。2.移除引火源。3.利用水霧降低蒸氣。

清理方法：1.不要碰觸外洩物。2.在安全許可下，設法止漏。3.少量洩漏：用砂或其他不可燃物質吸附，並將該吸附之物質放置於適當之容器內作廢棄處置。4.小量固體洩漏，將容器搬到安全地區遠離洩漏區。5.大量洩漏：築堤圍堵後廢棄處置。

七、安全處置與儲存方法

處置：1.在通風良好處處置。2.警告：與水接觸產生熱，為避免劇烈反應，總是將物質加入至水中，切勿將水加入至物質中。3.禁止吸菸、暴露在裸光中或引火源。4.避免接觸不相容物。5.容器不使用時需緊閉。6.避免容器物理性損壞。

儲存：1.檢查容器是否有清楚的標示。2.避免與氧化劑、鹼、強還原劑反應。3.遠離陽光直射下儲存。4.儲存於原來容器內，保持容器密閉。5.遠離不相容性物質。6.避免容器物理性損壞和定期測漏。

八、暴露預防措施

工程控制：提供局部排氣或製程密閉通風系統。

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
--	--	--	--

個人防護裝備：

呼吸防護：1.若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.使用全面型正壓供氣式、全面型正壓自攜式呼吸防護具。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.面罩。3.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)：無色液體	氣味：辛辣味
嗅覺閾值：--	熔點：-15 °C / 5 °F
pH值：2, 100 g/L aq.sol	沸點/沸點範圍：72 °C / 161.6 °F @ 760 mmHg
易燃性（固體，氣體）：--	閃火點：> 100 °C
分解溫度：--	測試方法(開杯或閉杯)：閉杯

安全資料表

自燃溫度：--	爆炸界限：--
蒸氣壓：107 mbar @ 25 °C	蒸氣密度：3.9 (空氣 = 1.0)
密度：1.535	溶解度：可溶於水，溶於醇類、醚類、丙酮、四氯化碳、己烷、苯
辛醇/水分配係數(log Kow)：-2.1	揮發速率：--

十、安定性及反應性

安定性：加熱下與水接觸可能反應
特殊狀況下之可能之危害反應：1.酸：反應產生毒氣。2.芳香族碳氫化合物、過氧化氫：爆炸危害。3.鹼：反應劇烈。4.可燃物質：不相容。5.氫化鋁鋰、氧化劑（強）：火災和爆炸危害。6.金屬：侵蝕。
應避免之狀況：1.避免熱、火焰、火花和其他引火源。2.危險氣體可能蓄積在局限空間。3.接觸可燃物質可能引燃或爆炸。
應避免之物質：酸、鹼、可燃物質、金屬、氧化性物質。
危害分解物：鹵酸。

十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚、眼睛刺激、吸入、食入。
症狀：黏膜灼傷、疼痛、流淚、頭暈、頭痛、噁心、虛弱、胸悶、呼吸困難、濃痰、發疳以及肺水腫。
急毒性： 皮膚：1.直接接觸酸性物質可能引起嚴重疼痛、灼傷及棕黃色斑點。2.可能形成深層灼傷而復原緩慢，且出現組織結痂。 吸入：1.吸入酸性物質可能嚴重刺激呼吸道，引起咳嗽、窒息，並可能灼傷黏膜。2.其他初期症狀包括頭暈、頭痛、噁心和虛弱，嚴重者可能立即或在5-72小時後產生肺水腫，其病情將逐漸加劇，會有明顯的發炎反應。症狀包括胸悶、呼吸困難、暈眩、濃痰以及發疳。3.病理檢驗可能出現低血壓、虛弱、脈搏加速、濕羅音以及血濃縮。4.若未致死，可能在數日或數週內完全復原，也可能因呼吸困難及其他肺功能不足症狀頻繁復發而延長復原期。5.嚴重情況可能在肺水腫或舊疾復發後數小時內因缺氧致死。 食入：1.食入酸性物質可能腐蝕口腔、喉嚨以及食道黏膜。可能會立即產生疼痛感，難以或無法吞嚥及言語，也可能引發會厭浮腫導致呼吸道受傷並可能窒息。2.其他症狀有嚴重口渴、上腹痛、噁心、嘔吐和腹瀉。視食道及胃腐蝕的程度，可能導致嘔吐物中帶有鮮紅或黑色血塊，以及大塊的黏膜碎屑。3.可能因嚴重低血壓、虛弱、脈搏加速、呼吸淺薄和皮膚濕冷引發休克。4.可能發生循環衰竭，若未及時治療，可能造成腎衰竭。5.嚴重者可能導致胃穿孔和食道穿孔，進而可能引發腹膜炎，伴隨著發燒及腹部僵硬現象。6.在數週、數月或數年後可能導致食道、胃及幽門狹窄。7.可能在短時間之內致命，若無立即致命亦將因腹膜炎、嚴重腎炎或肺炎而死亡。8.部份患者最後會有昏迷和痙攣的症狀。 眼睛：1.直接接觸酸性物質可能引起疼痛、流淚、畏光或嚴重灼傷。2.受傷程度因接觸的濃度及時間而異。3.中度灼傷者，表皮會迅速再生，眼睛也可完全復原。4.嚴重者，傷害可能不會在數週內完全呈現。最後整個角膜將因深部血管化與不透明而導致失明。5.更嚴重者，眼睛將完全被損害。 LD50(測試動物、吸收途徑)：200-400 mg/kg (大鼠，吞食) LC50(測試動物、吸收途徑)：10 mg/l/2 hour(s) (大鼠，吸入)
慢毒性或長期毒性：1.依濃度及時間而異，長期暴露於酸性物質可能造成牙腐蝕、口腔發炎或潰瘍、下顎壞疽，亦可能因刺激支氣管引起咳嗽及支氣管肺炎頻繁發作，另外也可能影響腸胃功能。2.長期接觸於酸性物質可能造成皮膚炎、結膜炎或與急性暴露相同的症狀。3.長期暴露於酸性物質可能造成口腔黏膜發炎、潰瘍或與急性暴露相同的症狀。4.失明、支氣管發炎、噁心、嘔吐和腹瀉，支氣管、腸胃以及腎臟功能衰退。

安全資料表

十二、生態資料

生態毒性： LC50(魚類)：20000 μ g/L/0.033 天 (kuhlia sandvicensis) 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：1.參考相關法規處理。2.盡可能回收或洽詢製造商進行回收。3.在合格場所處置及中和。4.使用蘇打粉或熟石灰中和。5.可能的話回收容器，或在合格掩埋場廢棄處置。
--

十四、運送資料

聯合國編號：2699
聯合國運輸名稱：三氟乙酸
運輸危害分類：8
包裝類別：I
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.職業安全衛生設施規則。5.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準。6.危害性化學品評估及分級管理辦法。7.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，2016。2. OHS MSDS 資料庫，2016。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。(108.12.30版) 5.行政院安全資料表。6.Fisher Scientific UK 之SDS英文版 (Version 10 Revision Date 11-Jun-2019)。	
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：副理	姓名(簽章)：詹俊雄
製表日期	民國 113 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。	