

安全資料表

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：4-氟苯胺 (4-Fluoroaniline)		
其他名稱：Alfa Aesar(Thermo Fisher Scientific Chemicals, Inc.) A15597		
建議用途及限制使用：用於合成新型含氟醫藥、農藥和染料等。		
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.易燃液體第4級 2.急毒性物質：吞食第4級 3.腐蝕/刺激皮膚物質第1B級 4.嚴重損傷/刺激眼睛物質第1級 5.特定標的器官系統毒性物質(單一暴露)第3級 6.特定標的器官系統毒性物質(重複暴露)第3級 7.水環境之危害物質（急毒性）第1級 8.水環境之危害物質（慢毒性）第1級	
標示內容： 象徵符號：腐蝕、環境、驚嘆號、健康危害 	
警示語：危險	
危害警告訊息：1.可燃液體 2.吞食有害 3.造成皮膚刺激 4.造成嚴重眼睛刺激 5.可能造成呼吸刺激或者可能造成困倦或暈眩 6.長期或重複暴露會對器官造成傷害 7.對水生生物毒性非常大 8.對水生生物毒性非常大並具有長期持續影響	
危害防範措施：1.勿吸入氣體/煙氣/蒸氣/霧氣 2.穿戴適當的防護衣物 3.戴眼罩／護面罩 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：4-氟苯胺 4-Fluoroaniline
同義名稱：1-Amino-4-fluorobenzene、4-Fluoroaniline、4-Fluorobenzenamine、4-Fluorophenylamine、Aniline、4-fluoro-、Aniline, p-fluoro-、Aniline, para-fluoro-、Benzenamine、4-fluoro-、para-Fluoroaniline、para-Fluorophenylamine、PFA、p-Fluoroaniline、p-Fluorophenylamine
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：371-40-4
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)
--	--	--

安全資料表

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.若呼吸困難，由受過訓練的人供給氧氣。4.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。4.銷毀受污染的鞋子。

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.若吞食，給予大量的水，切勿催吐。2.立即就醫。

最重要症狀及危害效應：吞食有害、呼吸道灼傷、皮膚灼傷、眼睛灼傷、黏膜灼傷、血液損害。

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：患者吸入時，考慮給予氧氣。避免洗胃或引發嘔吐。解毒劑：甲基藍，靜脈注射、抗壞血酸，靜脈注射。

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，則屬於中等火災危害。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.以水霧冷卻暴露火場的貯槽或容器，直到火完全撲滅。3.遠離貯槽兩端。4.針對周遭火災選擇適當滅火劑進行滅火。5.使用水霧噴灑方式來滅火。6.避免吸入該物質或其燃燒副產物。7.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.隔離危害區域，並禁止非相關人員進入。

環境注意事項：1.不得沖入地表水或污水排放系統。2.不可讓材料污染地下水系統。3.防止產品進入排水管。4.如果有大量溢出物無法被控制，則應通知地方當局。

清理方法：1.不要碰觸外洩物。2.在安全許可下，設法止漏。3.利用水霧來降低蒸氣。4.少量洩漏：用砂或其他不燃物質吸附，並將該吸附之物質放置於適當之容器內作廢棄處置。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：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.未經確認不可進入局限空間。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.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。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.使用金屬罐或桶儲存。儲存不相容物：1.避免與氧化劑、酸、氯酸、酸酐一起儲存。儲存要求：1.貯存於陰涼、乾燥的地方。2.保持容器緊閉。3.遠離不相容物質。4.貯存於原容器中。5.貯存於陰涼、乾燥及通風良好的地方。6.遠離不相容物質和糧食容器。7.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.提供局部排氣或製程密閉的通風系統。

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
--	--	--	--

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.使用任何含有機蒸氣濾罐之化學濾罐式呼吸防護具。或是任何全面型含有機蒸氣濾罐之化學濾罐式呼吸防護具。或是任何全面型含有機濾毒罐之空氣清淨式呼吸防護具。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面型供氣式呼吸防護具輔以壓力需求式或其他正壓自攜式呼吸防護具。或是任何壓力需求式或其他正壓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)：淡橙色液體	氣味：--
嗅覺閾值：--	熔點：-1.9 °C / 28.6 °F
pH值：--	沸點/沸點範圍：187 °C / 368.6 °F @ 760 mmHg
易燃性(固體，氣體)：--	閃火點：73 °C / 163.4 °F
分解溫度：--	測試方法(開杯或閉杯)：--
自燃溫度：>600 °C / >1112 °F	爆炸界限：--
蒸氣壓：--	蒸氣密度：--
密度：1.157	溶解度：33 g/L (20 °C)：1.水溶解度：相當低。2.可溶於：醇類、醚類。3.微溶於：四氯化碳。
辛醇/水分配係數(log Kow)：1.15	揮發速率：--

十、安定性及反應性

安定性：正常溫度與壓力下安定。
特殊狀況下之可能之危害反應：1.酸酐、氯酸、酸、氯甲酸酯類：不相容。2.氧化劑(強)：火災和爆炸危害
應避免之狀況：1.避免熱、火焰、火星和其他引火源。2.與可燃物質接觸可能引燃或爆炸。
應避免之物質：氧化性物質、酸、鹵素。
危害分解物：熱分解或燃燒產物會產生氮氧化物、碳氧化物、氟化氫。

十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚、眼睛刺激、吸入、食入。
症狀：灼傷、刺激、咳嗽、窒息、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、疼痛、嘔吐。

安全資料表

急毒性：

皮膚：1. 若吸收足夠劑量，可能造成如變性血紅血症的系統性中毒。2. 直接接觸可能造成嚴重刺激、疼痛，甚至可能造成灼傷。

吸入：1. 若吸入足夠劑量，可能造成如變性血紅血症的系統性中毒。2. 可能造成呼吸道嚴重刺激，引起咳嗽、窒息、疼痛，甚至可能造成黏膜灼傷。3. 某些個案可能會立即或在暴露5-72小時後造成肺水腫，症狀包括胸緊悶、呼吸困難、咳帶泡沫痰、發紺及頭昏眼花。4. 理學檢查發現可能會造成濕羅音、低血壓及脈搏加速等現象。5. 嚴重者可能造成死亡。

食入：1. 可能造成灼傷、噁心、嘔吐、呼吸困難、不規則心跳、頭痛、嗜睡、暈眩、皮膚出現藍斑、抽搐、昏迷。2. 可能造成立即疼痛及黏膜嚴重灼傷。3. 可能造成組織變色。4. 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。5. 對於食道及腸胃道所造成的效應，可能由刺激到嚴重腐蝕。6. 可能引發會厭浮腫及休克。7. 變性血紅素形成物：當變性血紅素濃度約為15%時，嘴唇、鼻及耳垂會出現顯著發紺現象。當變性血紅素濃度為25-40%時，除了顯著發紺外，行動上還會出現些許無力感。當變性血紅素濃度為40-60%時，所造成的症狀包括虛弱、頭昏眼花、頭痛愈趨嚴重、運動失調、呼吸淺而急促、困倦、噁心、嘔吐、慌亂、昏睡和不省人事。當變性血紅素濃度高於60%時，可能會發生呼吸困難、呼吸停止、心跳過速或心搏徐緩、抽搐及昏睡。當變性血紅素濃度高達70%以上，則有可能致死。

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。

LD50(測試動物、吸收途徑)：417 mg/kg (大鼠，吞食)

LC50(測試動物、吸收途徑)：2 mg/24 hour(s) (兔子，皮膚)：造成嚴重刺激。250 µg/24 hour(s) (兔子，眼睛)：造成嚴重刺激。

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道不適。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相似的效應。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)：16900 µg/L/ 96 H (Pimephales promelas)

EC50(水生無脊椎動物)：--

生物濃縮係數(BCF)：4.4(估計)

持久性及降解性：1. 釋放至土壤中，可能與土壤進行有效的共價鍵結，若無共價鍵結時，則可能滲入地下，也有可能從乾土壤表面揮發。2. 釋放至水中，此物質可能與水中沈澱物形成共價而被吸附，有可能經由光照或自由基反應而降解，也有可能進行揮發，但水解與生物濃縮不被預期是重要降解機制。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6.5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：預期在水中生物體之生物濃縮不重要。

土壤中之流動性：預期在土壤中具高度移動性，但有可能與殖酸鹽產生共價鍵結。

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. 在合格場所焚化殘留物。4. 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：2941

聯合國運輸名稱：氟苯胺

運輸危害分類：6.1

安全資料表

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準。5.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。6.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，2008。2. ChemWatch 資料庫，2008-1。3. OHS MSDS 資料庫，2008。4. HSDB 資料庫，2008 (103.06.30版)。5. Alfa Aesar(Thermo Fisher Scientific Chemicals, inc.) 之SDS中文版 (Version 1 Revision Date 15-Mar-2018)。	
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 114 年 1 月 10 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。	