

安全資料表

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：吡咯 (Pyrrole)	
其他名稱：Alfa Aesar(Thermo Fisher Scientific Chemicals, Inc.) A12616	
建議用途及限制使用：藥物製造。	
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3級2.急毒性物質第3級(吞食)3.急毒性物質第4級(吸入)4.嚴重損傷／刺激眼睛物質第1級
標示內容： 象徵符號：火焰、骷髏與兩根交叉骨、腐蝕 
警示語：危險
危害警告訊息：1.易燃液體和蒸氣2.吞食有毒3.吸入有害4.造成嚴重眼睛損傷
危害防範措施：1.緊蓋容器2.置容器於通風良好的地方3.遠離引火源－禁止吸菸4.衣服一經污染，立即脫掉5.戴眼罩／護面罩
其他危害：--

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：吡咯 Pyrrole
同義名稱：1H-Pyrrole、Azole、Divinylenimine、Imidole、Monopyrrole、Pyrrol、Divinylimine、Fema NO.3386、1-Azo-2,4-cyclopentadiene、C4H5N
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：109-97-7
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，應將患者移到空氣新鮮處。2.若無呼吸，立即進行人工呼吸。3.立即送醫。 皮膚接觸：1.將受污染的衣物和靴子移除，用水和肥皂清洗患處 15 分鐘以上。2.若有需要，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。 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.若大量吞食，立即就醫。
最重要症狀及危害效應：--
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：可拿此份 SDS 向醫生諮詢。

安全資料表

五、滅火措施

適用滅火劑： 1.泡沫、化學乾粉、二氧化碳、水霧。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.蒸氣比空氣重並且會傳遞至遠方，有引火源時會產生回火現象。3.蒸氣/空氣混合物溫度高於閃火點會產生爆炸。
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.儲槽區之大型火災，使用無人操作之水霧控制架或自動搖擺消防水瞄直至火災已熄滅。若不可行則應採取下列措施：隔離危害區域，並禁止非相關人員進入，儘可能撤離火場並允許火燒完。5.貯槽安全閥已響起或因著火而變色時立即撤離。6.儲槽、運送軌道車與槽車之火災，撤離範圍：800 公尺，切勿嘗試滅火，除非該物質已停止溢出。7.使用水霧噴灑方式來滅火。8.不要用高壓水柱驅散洩漏物。9.以水霧冷卻暴露火場的貯槽或容器，直到火完全撲滅。10.自安全距離或受保護區域滅火。11.避免吸入該物質或其燃燒副產物。12.停留在上風處，遠離低窪。
消防人員之特殊防護裝備： 配戴空氣呼吸器及防護手套、消防衣。

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.避免熱、火焰、火星和其他引火源。2.移除引火源。
清理方法： 1.在安全許可下，設法止漏。2.利用水霧來降低蒸氣。3.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。4.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.避免人員接觸與吸入。2.若有暴露風險時，應穿戴個人防護衣。3.在通風良好的區域進行處理。4.避免物質蓄積在窪地及污水坑。5.未經確認不可進入局限空間。6.避免吸煙、暴露於裸光、熱源或引火源。7.避免靜電產生。8.禁止使用塑膠容器。9.所有管線及設備必須接地。10.使用抗火花工具進行處理。11.避免接觸不相容物質。12.處理時禁止飲食、吸煙。13.容器不使用時需緊閉。14.避免容器物理性損壞。15.作業完成後必須以肥皂和水清潔雙手。16.工作衣物必須分開清洗乾淨。17.維持良好的職業工作習慣。18.定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。
儲存： 1.儲存在緊密容器。2.儲存在陰涼、乾燥及通風良好的區域。3.遠離不相容物質。4.適合的儲存容器：玻璃。5.避免氧化劑、酸、氯化酸和酞酸。5.以原容器儲存，並放置於合格的防火區域。6.禁止吸煙、暴露於裸光、熱源或引火源。7.不可儲存在低地、窪地、地下室或是蒸氣無法逸散之區域。8.保持容器緊閉。9.儲存在陰涼、乾燥及通風良好的區域。10.避免容器物理性損壞和定期測漏。11.儲存在陰涼區域並遠離陽光。12.與高溫，火星和火焰保持距離。13.避免陽光直射。14.請勿存放在鋁製容器中。15.冰箱/易燃物。16.材料在儲存期間顏色變深。17.保持在氮氣下。18.保持容器密閉，置於乾燥通風處。

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。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.使用任何含有機蒸氣濾罐之化學濾罐式呼吸防護具。或使用任何全面型含有機蒸氣濾罐之化學濾罐式呼吸防護具。或使用任何全面型含有機蒸氣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逃生型設備。或是任何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.工作場所嚴禁抽煙或飲食。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)：棕色液體	氣味：辛辣氣味
嗅覺閾值：--	熔點：-23 °C / -9.4 °F
pH值：6 @1% aq. solution	沸點/沸點範圍：129 - 131 °C / 264.2 - 267.8 °F
易燃性(固體，氣體)：--	閃火點：36 °C / 96.8 °F
分解溫度：--	測試方法(開杯或閉杯)：--
自燃溫度：550 °C / 1022 °F	爆炸界限：3.1%~14.8%
蒸氣壓：8.7 mbar @ 20 °C	蒸氣密度：2.31
密度：0.960	溶解度：可溶於甲醇、乙醚、苯、不揮發油、丙酮、稀釋酸與有機溶劑。不溶於稀釋鹼性溶液。
辛醇/水分配係數(log Kow)：--	揮發速率：--

十、安定性及反應性

安定性：1.可能發生聚合。2.避免接觸空氣與光，或儲存溫度高於室溫。
特殊狀況下之可能之危害反應：1.酞酸、氯化酸：不相容。2.酸：可能發生分解和聚合現象。3.乙二醇：可能發生聚合現象。4.2-硝基苯甲醛：可能轉變為激烈釋放熱反應。5.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.容器暴露在熱源中可能會引破裂或是爆炸。3.遠離水源與下水道。
應避免之物質：可燃物質、酸、氧化物。
危害分解物：熱分解會產生碳氧化物、氮氧化物。聚合作用：可能發生聚合反應。避免接觸熱、光、空氣或不相容物。

十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚、吸入、食入、眼睛。
症狀：咳嗽、噁心、抑制中樞神經系統伴隨頭痛和頭昏眼花、反射動作減慢、疲勞、動作不協調。
急毒性：
皮膚：1.可能發生刺激。2.皮膚脫脂或與乾燥現象化會引發皮膚炎。4.經由皮膚吸收可能產生毒性效應。
吸入：1.可能發生刺激。2.該蒸氣會造成上呼吸道和肺不適，若吸入是有害的。3.吸入高濃度氣體/蒸氣可能發生肺部刺激伴隨咳嗽、噁心、抑制中樞神經系統伴隨頭痛和頭昏眼花、反射動作減慢、疲勞、動作不協調。4.吸入該蒸氣可能會加劇惡化既有的呼吸道病症。
食入：1.該物質會造成腸胃道的中度不適，若大量吞食是有害的。
眼睛：1.可能發生刺激。2.該液體對眼睛造成高度不適，可能引起輕微且暫時性的結膜炎紅腫(類似風傷症)，並且造成視覺暫時性的損傷和(或)其他眼睛暫時性的損傷/潰爛。
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.長期接觸該液體可能造成皮膚不適。

安全資料表

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)：2 (估計)
持久性及降解性：1.釋放至土壤中，從濕土壤表面揮發為其重要流佈機制。2.釋放至水中，此物質不會被水中懸浮物或沈澱物吸附，預期會從水表面揮發，其半衰期分別為約為 42 和 368小時。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 4 天。 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蓄積性低。
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：1.參考相關法規處理。2.儘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：1992
聯合國運輸名稱：易燃液體，有毒，未另作規定的 (吡咯)
運輸危害分類：3 (6.1)
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，TOMES CPS 光碟，Vol.71，2007。2. ChemWatch 資料庫，2007-1。3. OHS MSDS 資料庫，2007。4. HSDB 資料庫，TOMES CPS 光碟，Vol.71，2007。(108.12.30版)。4.Alfa Aesar(Thermo Fisher Scientific Chemicals, Inc.)USA-EN之SDS英文版(Creation Date 09-Nov-2010 Revision Date 29-Mar-2024 Revision Number 3)。	
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。	