

安全資料表

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：亞磷酸三苯酯 (Triphenyl phosphite)		
其他名稱：Alfa Aesar(Thermo Fisher Scientific Chemicals, Inc.) A18662		
建議用途及限制使用：輔助抗氧劑，具有光穩定效果，適用於聚氯乙烯、聚丙烯、聚苯乙烯，聚酯、ABS 樹脂、環氧樹脂等。在聚氯乙烯製品中作螯合劑，能使製品保持透明度，並能抑制顏色變化。也可用於亞磷酸三甲酯的生產。		
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.急毒性物質：吞食第4級 2.腐蝕/刺激皮膚物質第2級 3.嚴重損傷/刺激眼睛物質第2A級 4.皮膚過敏物質第1級 5.水環境之危害物質(慢毒性)第1級 6.水環境之危害物質(急毒性)第1級	
標示內容： 象徵符號：環境、驚嘆號	
	
警示語：危險	
危害警告訊息：1.吞食有害 2.造成皮膚刺激 3.造成嚴重眼睛刺激 4.可能造成皮膚過敏 5.對水生生物非常有毒 6.對水生生物非常有毒並具有長期持續影響	
危害防範措施：1.使用時勿吃、喝 2.與皮膚接觸之後，立即以大量水(由製造者指明)洗滌 3.避免釋放至環境中	
其他危害：--	

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：亞磷酸三苯酯 Triphenyl phosphite
同義名稱：Phosphorous acid, triphenyl ester、Phenyl phosphite ((c6h5o)3p)、Triphenoxyposphine、Weston TPP (GE specialty chemicals)、TPP、C18H15O3P
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：101-02-0
危害成分(成分百分比)：97%

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

安全資料表

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.若有需要，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.若大量吞食，立即就醫。

最重要症狀及危害效應：皮膚刺激、眼睛刺激、過敏反應。

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：--

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。

特殊滅火程序：1.安全情況下將容器搬離火場。2.勿用高壓水柱驅散洩漏物。3.築堤圍堵後廢棄處置。4.針對週遭火災選擇適當的滅火劑。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。7.用水霧或泡沫滅火可能會造成起泡沫。

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。2.人員需待在上風處，並遠離低窪地區。

環境注意事項：--

清理方法：1.在安全許可下，設法止漏。2.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。

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.避免接觸不相容物質。5.操作時禁止飲食或吸煙。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。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.使用金屬容器或圓桶儲存。2.檢查容器是否有清楚的標示和免於溢漏。儲存不相容物：1.避免與氧化劑反應。儲存要求：1.貯存於原容器。2.保持容器緊閉。3.貯存於陰涼、乾燥及通風良好的地方。4.遠離不相容物質及糧食容器。5.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.基於現有資訊，並不需要提供額外的通風系統。

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.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)：淺黃色低熔點固體	氣味：--
嗅覺閾值：--	熔點：22 - 24 °C / 71.6 - 75.2 °F
pH值：1	沸點/沸點範圍：360 °C / 680 °F @ 760mmHg
易燃性（固體，氣體）：--	閃火點：146 °C / 294.8 °F
分解溫度：> 360°C	測試方法(開杯或閉杯)：--
自燃溫度：--	爆炸界限：--
蒸氣壓：0.1 mbar @ 20 °C	蒸氣密度：--
密度：1.184	溶解度：不溶於水。
辛醇/水分配係數(log Kow)：4.98	揮發速率：--

十、安定性及反應性

安定性：與水或濕氣接觸可能形成易燃和/或毒性氣體或蒸氣。
特殊狀況下之可能之危害反應：1.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.避免接觸不相容物質。
應避免之物質：氧化性物質。
危害分解物：熱分解會產生磷氧化物、碳氧化物。

十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚、眼睛刺激、吸入、食入
症狀：刺激、神經系統興奮、抽搐、失去知覺、失去肌肉張力、皮膚乾燥、皮膚發炎、皮膚紅、腫、發疹、眼應發炎、短暫性結膜發紅。

安全資料表

急毒性：

皮膚：1.暴露該液體或霧滴可能造成皮膚乾燥、刺激，甚至可能更嚴重。2.將三苯基亞磷酸酯以1:3的比例與冷乳脂稀釋後進行實驗，結果在48小時後有三分之二的受試者感到輕微刺激；而14天後則出現一個中度過敏反應的案例。3.將500 mg/kg劑量施予小雞，一天三次，結果產生神經毒性的臨床徵兆。4.無論是直接接觸或是延遲一段時間之後，該液體可能造成皮膚中度發炎。5.重複暴露會造成接觸性皮膚炎，其特徵是紅、腫、發疹。6.皮膚接觸該物質可能造成人體健康損傷，經皮膚吸收後可能導致全身性效應。7.由於該物質會透過創傷、損傷或擦傷等進入體內而造成全身性損傷及有害效應，因此使用該物質前，應先檢視皮膚狀況以確保任何皮膚受損部分已做適當防護。

吸入：1.若吸入加熱物質之霧滴或蒸氣可能造成刺激。2.若吸收足夠量，可能造成全身性效應。3.該物質會造成某些人呼吸道刺激。4.吸入該物質在正常作業時所產生的氣膠（霧滴、煙煙）可能造成人體健康損傷。5.有機亞磷酸鹽類具中度至高度毒性，會引起廣泛性效應，包括神經系統興奮、抽搐、失去知覺、失去肌肉張力，以及刺激皮膚與呼吸系統。此類物質必須非常小心地進行處置。

食入：1.報導指出，動物曾出現震顫、腹瀉及血管舒張。2.若吸收足夠量，可能發展成具毒性的神經變性病。3.意外食入該物質可能有害。4.動物實驗指出，食入少於150克的劑量即可能致死或可能造成個體健康之嚴重損傷。

眼睛：1.接觸該液體或霧滴可能造成刺激，甚至可能更嚴重。2.由現有證據或實際經驗猜測，該物質可能造成多數人眼睛刺激。3.長期眼睛接觸可能造成發炎，其特徵是短暫性結膜發紅。

LD50(測試動物、吸收途徑)：444 mg/kg（大鼠，吞食）

LC50(測試動物、吸收途徑)：1.125 mg/48H（人類，皮膚）：造成嚴重刺激。2.500 mg（兔子，皮膚）：造成嚴重刺激。3.20 mg/24H（兔子，皮膚）：造成中度刺激。4.500 mg/24H（兔子，眼睛）：造成輕微刺激。

慢毒性或長期毒性：1.重複或長期暴露可能造成刺激及過敏性皮膚炎。2.將5000 mg/kg劑量施予小雞，每天五次且持續五天，結果產生神經毒性的臨床徵兆，包括嚴重運動失調；也發現到血漿中的乙醯膽鹼西每改變。3.重複或長期暴露該刺激物可能導致結膜炎。

十二、生態資料

生態毒性：

LC50(魚類)：700 μ g/L/96H（*Carassius auratus*）

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.空容器可能仍具有化學危害/危險，盡可能回收或洽詢製造商進行回收。3.若容器無法徹底清除乾淨或無法確定容器內是否還有殘留物，而且容器無法再儲存此相同物質，應破壞該容器並廢棄於合格掩埋場，以避免再次使用。4.遵行產品所有注意事項，並盡可能保留其警告標示及SDS。5.該物質未經使用或是未被污染但已不再適用於其預期用途時，可進行回收。也應考量該物質形態的儲存有效期限，並註明該物質特性可能在使用時改變，且回收或再利用時，可能並不完全合適。6.不可讓清洗或製程設備的洗滌水流入排水管；須先將所有洗滌水蒐集並處理後，才可進行廢棄處置。7.盡可能回收或洽詢製造商進行回收。8.在合格場所掩埋或焚化殘留物。9.可能的話回收容器，或在合格掩埋場廢棄。

安全資料表

十四、運送資料

聯合國編號：3077
聯合國運輸名稱：環境有害物質，固體，N.O.S
運輸危害分類：9
包裝類別：III
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.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.行政院安全資料表。6.Alfa Aesar 之SDS英文版 (Version 1 Revision Date 07-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 115 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。	