

安全資料表

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：亞磷酸二乙酯 (Diethyl phosphite)	
其他名稱：Aldrich D99234	
建議用途及限制使用：用作萃取劑及磷酸酯的中間體。用於製備磷酸二乙酯、O,O-二乙基-S-卡基硫代磷酸酯，後者即稻瘟淨。這是投入大規模生產的有機磷殺菌劑的第一個品種，被用來代替汞劑防治水稻稻瘟病，對防治水稻小粒菌核病、紋枯病和枯穗病也有一定的效果。	
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.皮膚過敏物質第1級2.嚴重損傷/刺激眼睛物質第1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.可能造成皮膚過敏 2.造成嚴重眼睛損傷
危害防範措施：1.衣服一經污染，立即脫掉2.穿戴適當的防護衣物、手套、戴眼罩/護面罩3.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：亞磷酸二乙酯 Diethyl phosphite
同義名稱：phosphorous acid, diethyl ester
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：762-04-9
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

安全資料表

不同暴露途徑之急救方法：

吸入：1.若吸入煙煙或可燃物質，應將患者移出受污染區域。2.讓患者躺平休息，並注意保暖。3.假牙可能會阻塞氣管，因此應在初步急救前先將之移除。4.如病患沒有呼吸，則須進行人工呼吸。必要時可進行心肺復甦術。5.立即就醫治療。

皮膚接觸：1.立即脫去所有受污染衣物，包括鞋子。2.以清水沖洗皮膚及頭髮。若有肥皂，可使用肥皂清洗。3.若感到皮膚刺激，應尋求醫療照護。

眼睛接觸：1.立刻以清水沖洗。2.保持眼睛張開以確實徹底沖洗眼睛，並不時翻開上下眼瞼加以沖洗。3.立刻就醫治療；若感到持續疼痛或症狀復發就醫治療。4.眼睛若受傷，應由專業人員將其隱形眼鏡取出。

食入：1.立刻給予水。2.通常不需急救，若有疑問，應聯絡毒物諮詢中心或醫師。

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：依其症狀進行治療。

五、滅火措施

適用滅火劑：1.泡沫。2.化學乾粉。3.二氧化碳。4.大火時使用灑水或水霧。

滅火時可能遭遇之特殊危害：1.可燃。2.若發生火災屬於輕微火災危害。3.加熱可能會造成膨脹或分解，而導致容器爆裂。4.燃燒時可能會產生有毒煙煙或一氧化碳。5.可能會產生刺激性煙霧。6.含有可燃物質的霧滴可能具有爆炸性。7.燃燒產物可能包括二氧化碳、磷氧化物及其他有機物質燃燒而生成的熱分解產物。

特殊滅火程序：1.通知消防隊，並告知其危害所在處及危害特性。2.穿戴全套防護衣物及呼吸防護具。3.設法避免洩漏物流入河川或水道。4.噴灑大量水霧來控制火勢並冷卻鄰近區域。5.避免灑水至水池內。6.禁止靠近高溫容器。7.自受保護區域噴灑水霧，以冷卻暴露於火場的容器。8.安全情況下將容器搬離火場。

消防人員之特殊防護裝備：1.僅可使用自給式呼吸器留在危險區域。2.防止皮膚接觸保持安全距離或穿著合適的防護服。3.用噴水槍抑制（擊倒）氣體/蒸氣/煙霧。

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：1.對非應急人員的建議：不要呼吸蒸氣，氣霧劑。2.避免實質聯繫。3.確保足夠的通風。4.疏散危險區域，注意緊急情況

程序，請教專家。5.給應急人員的建議：防護裝備請參閱第8節。6.有關個人防護，請參閱第8節。

環境注意事項：無需採取特殊的預防措施。

清理方法：小量洩漏：1.移除所有引火源。2.立即清理所有洩漏物。3.避免吸入蒸氣或讓該物質接觸皮膚、眼睛。4.穿著防護衣物以避免個人接觸。5.用泥砂、惰性物質或蛭石吸收洩漏物。6.將洩漏物拭淨。7.裝存於適當、清楚標示的廢棄物容器中。大量洩漏：1.中度危害。2.疏散該區域人員，並移動至上風區域。3.通知緊急事故應變中心，並告知危害所在處及危害特性。4.穿戴呼吸防護具及防護手套。5.設法避免洩漏物流入河川或水道。6.禁止吸菸、暴露於光照或引火源。7.改善通風情況。8.安全情況下設法止漏。9.用泥砂、惰性物質或蛭石來圍堵或吸收洩漏物。10.將可回收物質回收於標示清楚的容器中。11.將固體殘餘物回收至標示清楚的密閉容器中，以待廢棄處置。12.沖洗該區域，並避免物質流入河川。13.若不慎污染河川或水道，應通知緊急應變中心。

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.禁止讓該物質接觸人體或讓食物或食物器皿暴露其中。5.避免接觸不相容物質。6.操作時禁止飲食或吸菸。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.避免所有人體接觸，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。受污染衣物清洗後方可再次使用。5.維持良好的職業衛生習慣。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。

安全資料表

儲存：適當容器：1.使用金屬桶/罐儲存。2.依照廠商建議方法包裝。3.檢查容器是否有清楚的標示且無任何裂縫。儲存不相容物：1.遠離醇類、水。2.避免與氧化劑、鹼及強還原劑反應。3.可能會在容器內產生壓力蓄積；應小心開啟。並採階段性通風。儲存要求：1.貯存於原容器中。2.保持容器緊閉。3.避免吸菸、暴露於光照或引火源。4.存放於通風良好的陰涼、乾燥處。5.遠離不相容物質和食物器皿。6.避免容器物理性損壞並定期測漏。7.遵守廠商提供之儲存及處置建議。

八、暴露預防措施

工程控制：1.工作場所產生的空氣污染物溢散速度具有變化性，應依其決定其「捕捉風速（有效移除污染物的空氣循環量）」。

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：配戴A-P 濾材。根據污染物及其化學特性選擇呼吸器的層級和型號。

手部防護：1.穿戴化學防護手套，如PVC。2.穿戴安全鞋類或安全膠靴，如橡膠。3.應依照用途選用適當且耐用的手套。選用手套的要素包括：接觸頻率及接觸時間、手套材質的化學防護性、手套的厚度及穿戴時的靈活度。4.選用經過相關標準測試的手套。應汰換髒污的手套。5.雙手必須在乾淨情況下，方可配戴手套。使用手套後，應徹底清洗雙手並擦乾。6.建議使用無香精的保濕霜。

眼睛防護：1.具有側護屏的安全眼鏡。2.化學護目鏡。3.配戴隱形眼鏡可能造成危害。

皮膚及身體防護：1.工作服。2.圍裙。3.洗眼設備。

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)：無色透明液體	氣味：--
嗅覺閾值：--	熔點：--
pH值：--	沸點/沸點範圍：50 - 51 °C@3 hPa - lit.
易燃性（固體，氣體）：--	閃火點：> 178 °C
分解溫度：--	測試方法(開杯或閉杯)：閉杯
自燃溫度：--	爆炸界限：--
蒸氣壓：7 hPa@20 °C	蒸氣密度：--
密度：1,072 g/cm ³ @25 °C	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：本產品應為安定的物質。
特殊狀況下之可能之危害反應：1.不會發生危害性聚合反應。2.參考第7項。
應避免之狀況：參考第7項。
應避免之物質：1.存在不相容物質時不穩定。2.參考第7項。
危害分解物：參考第5項。

十一、毒性資料

暴露途徑：吸入、皮膚、眼睛、食入。
症狀：刺激、發炎。

安全資料表

急毒性：

皮膚：1.接觸該物質會造成某些人皮膚發炎。2.該物質可能會加劇任何現有皮膚症狀。3.該物質由傷口進入人體仍會造成健康危害。4.開放性傷口、擦傷或敏感性皮膚不應暴露於該物質。5.藉由割傷、擦傷或損傷進入血液系統可能產生有危害的系統性傷害。6.使用物質前先檢查皮膚並確保外傷有適當保護。

吸入：1.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。2.高溫會增加吸入風險。3.因為缺乏動物或人體實證，該物質並未被歸類為「吸入有害」。

食入：1.吞食可能仍然會損害個體健康，尤其是已損傷的器官(肝臟、腎臟)。

眼睛：1.該物質可能會造成某些人眼睛刺激及損傷。

LD50(測試動物、吸收途徑)：2165 mg/kg(兔子，皮膚)，3900 mg/kg(大鼠，吞食)

LC50(測試動物、吸收途徑)：--

慢毒性或長期毒性：1.長期暴露呼吸道刺激物可能會導致呼吸道疾病、呼吸困難及相關全身問題。2.經由重複或長期職場暴露後，該物質可能會蓄積於人體內，並可能造成某些影響。3.溶劑慢性吸入暴露可能導致神經系統不適及肝和血液改變。

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：在水中生物體體內蓄積性低。(logKow= -0.1505)

土壤中之流動性：在土壤中具中度流動性。(Koc=8.92)

其他不良效應：1.禁止排放到排水溝或下水道。

十三、廢棄處置方法

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.此物質若未經使用或污染則應進行回收，以免他人濫用。若受到污染，則可能須以過濾、蒸餾或其他方式回收。處置此類型的物質時，應將其保存期限納入考量。此物質的性質在使用過程中可能會產生變化，且可能不適合進行回收或重複利用。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。若有疑慮，應接洽管理當局。7.盡可能進行回收或洽詢製造商進行回收。8.諮詢當地或區域廢棄物管理機關進行廢棄處置。9.在合格場所掩埋或焚化。10.盡可能回收容器或在合格場所中廢棄。

十四、運送資料

聯合國編號：--

聯合國運輸名稱：--

運輸危害分類：--

包裝類別：--

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.職業安全衛生設施規則。3.危害性化學品標示及通識規則。4.危害性化學品評估及分級管理辦法。5.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準。6.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。

安全資料表

十六、其他資料

參考文獻	1.ChemWatch 資料庫，2018。2.OHS MSDS 資料庫，2018。(107.6.30版)3.Sigma-Aldrich 之SDS英文版 (Version 6.4 Revision Date 22.05.2020 Print Date 23.12.2020)。	
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：副理	姓名(簽章)：詹俊雄
製表日期	民國 113 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。	