

# 安全資料表

## 一、化學品與廠商資料

|                                                                  |                              |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 化學品名稱：對-硝基苯酚 (p-Nitrophenol)                                     |                              |
| 其他名稱：Alfa Aesar(Thermo Fisher Scientific Chemicals, Inc.) A14376 |                              |
| 建議用途及限制使用：有機合成之中間體、巴拉松 (parathion) 製造、皮革殺菌、指示劑。                  |                              |
| 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.急毒性物質第3級(吞食)2.急毒性物質第4級(皮膚)3.急毒性物質第4級(吸入)4.特定標的器官系統毒性物質重複暴露第2級5.水環境之危害物質(急毒性)第2級                        |
| 標示內容：<br>象徵符號：骷髏與兩根交叉骨、健康危害<br> |
| 警示語：危險                                                                                                           |
| 危害警告訊息：1.吞食有毒2.皮膚接觸有害3.吸入有害4.長期或重複暴露可能對器官造成傷害5.對水生生物有毒                                                           |
| 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.戴眼罩／護面罩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：對-硝基苯酚 p-Nitrophenol                                                             |
| 同義名稱：4-Nitrophenol、4-Hydroxynitrobenzene、para-Nitrophenol、p-Hydroxynitrobenzene、Niphen |
| 化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：100-02-7                                                           |
| 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.若吞食，給予大量的水，切勿催吐。2.立即就醫。3.只有在醫師的指示下才可以進行催吐。4.若患者已失去意識或痙攣，不可經口餵食任何東西。    |
| 最重要症狀及危害效應：皮膚接觸或吞食有害、眼睛灼傷、呼吸道刺激、皮膚刺激、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。                                                 |

# 安全資料表

對醫師之提示：患者吞食時，考慮洗胃。解毒劑為甲基藍（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，則屬於輕微火災危害。2.粉塵/空氣混合物可能引燃或爆炸。

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.避免吸入該物質或其燃燒副產物。5.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。2.人員需待在上風處並遠離低窪地區。

環境注意事項：1.遠離水源和下水道。

清理方法：1.收集外洩物放置於適當之容器內作廢棄處置。2.釋放到土壤中：築堤造窪坑以圍堵外洩物。用塑膠布或防水布覆蓋以降低外洩物蔓延及免於與水接觸。加入鹼性物質（如石灰、碎石灰石、碳酸氫鈉或蘇打粉）。3.釋放到水中：加入鹼性物質（如石灰、碎石灰石、碳酸氫鈉或蘇打粉），並用活性炭吸收。使用機械設備來收集外洩物。

## 七、安全處置與儲存方法

處置：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.在通風良好處處置。4.避免物質蓄積在窪地及污水坑。5.不要進入局限空間。6.避免該物質接觸到人體、食物或食物器皿。7.避免吸菸、暴露於裸光、熱源或引火源。8.操作時禁止飲食或吸菸。9.避免接觸不相容物質。10.容器不使用時需緊閉。11.避免容器物理性損壞。12.處置後務必用水及肥皂洗手。13.工作服應分開清洗。14.受污染衣物於再次使用前須徹底清洗。15.維持良好的職業工作習慣。16.定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。

儲存：1.使用玻璃容器、塑膠容器儲存。2.使用金屬容器或圓桶儲存。3.檢查容器是否有清楚的標示和免於溢漏。4.避免與氧化劑、鹼、強還原劑反應。5.貯存於原容器。6.保持容器緊閉。7.禁止吸菸、暴露於裸光、熱源或引火源。8.貯存於陰涼、乾燥及通風良好的地方。9.遠離不相容物質和糧食容器。10.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.若物質濃度超過爆炸下限時，通風設備必須為防爆型。2.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<br>TWA | 短時間時量平均容許濃度<br>STEL | 最高容許濃度<br>CEILING | 生物指標<br>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.使用任何防粉塵、霧滴及煙煙之呼吸防護具。或是任何防粉塵及霧滴之含有機蒸氣濾罐之化學濾罐式呼吸防護具。或是任何具高效率濾材及含有機蒸氣濾罐之化學濾罐式呼吸防護具。或是任何防粉塵、霧滴及煙煙之全面型含有機蒸氣濾罐之空氣清淨式呼吸防護具。或是任何具高效率濾材之動力型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.面罩。3.提供洗眼器及緊急沖淋裝置。

**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)：棕色固體                                   | 氣味：芳香的                                                            |
| 嗅覺閾值：--                                             | 熔點： $> 112^{\circ}\text{C} / 233.6^{\circ}\text{F}$               |
| pH值：4.4 @ 5 g/l aq.sol                              | 沸點/沸點範圍： $279^{\circ}\text{C} / 534.2^{\circ}\text{F}$ @ 760 mmHg |
| 易燃性(固體，氣體)：--                                       | 閃火點： $169^{\circ}\text{C} / 336.2^{\circ}\text{F}$                |
| 分解溫度： $279^{\circ}\text{C}$                         | 測試方法(開杯或閉杯)：--                                                    |
| 自燃溫度： $283^{\circ}\text{C} / 541.4^{\circ}\text{F}$ | 爆炸界限：--                                                           |
| 蒸氣壓：--                                              | 蒸氣密度：--                                                           |
| 密度：--                                               | 溶解度：1.6g/100ml ( $25^{\circ}\text{C}$ )                           |
| 辛醇/水分配係數(log Kow)：Log Pow:1.95                      | 揮發速率：--                                                           |

## 十、安定性及反應性

|                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|
| 安定性：1.當溫度高於 $279^{\circ}\text{C}$ 時，可能引起爆炸性分解。2.密閉容器可能造成激烈破裂。     |
| 特殊狀況下之可能之危害反應：1.可燃性物質、還原劑：激烈反應。2.亞磷酸二乙酯：巨大反應及爆炸。3.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.避免接觸可燃性物質。                             |
| 應避免之物質：可燃性物質、氧化性物質、還原劑。                                           |
| 危害分解物：熱分解會產生碳氧化物和氮氧化物。                                            |

## 十一、毒性資料

|                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------|
| 暴露途徑：吸入、皮膚、眼睛、食入。                                                      |
| 症狀：發疳、頭痛、運動失調、呼吸微弱、困倦、噁心、嘔吐、混亂、昏睡、不省人事、發紅、刺激、心跳過速、抽搐、昏迷、虛弱、暈眩、頭昏眼花、疼痛。 |

# 安全資料表

## 急毒性：

**皮膚：**1.接觸可能造成皮膚發紅、刺激，甚至可能更嚴重。2.皮膚吸收可能造成系統性中毒。3.動物實驗指出可能會發生中樞及末梢迷走神經刺激、中樞神經系統抑制、變性血紅素血症、呼吸困難及體溫過高等現象。3.當變性血紅素呈現低濃度時，可觀察到發紺現象，使得嘴唇、耳垂及手指甲變成藍色。儘管普遍會出現心情愉快、興奮及頭痛，但症狀並不明顯。當變性血紅素呈現中等濃度時，可能造成明顯發疳、虛弱、暈眩、頭昏眼花、頭痛愈來愈嚴重、運動失調、呼吸微弱、困倦、噁心、嘔吐、混亂、昏睡及不省人事。當變性血紅素呈現高濃度時，則可能造成心跳過速、抽搐及昏迷。

**吸入：**速、抽搐、昏迷、虛弱、暈眩、頭昏眼花、疼痛。

**食入：**1.可能造成系統性中毒。2.動物實驗指出可能會發生中樞及末梢迷走神經刺激、中樞神經系統抑制、變性血紅素血症、呼吸困難及體溫過高等現象。3.當變性血紅素呈現低濃度時，可觀察到發紺現象，使得嘴唇、耳垂及手指甲變成藍色。儘管普遍會出現心情愉快、興奮及頭痛，但症狀並不明顯。當變性血紅素呈現中等濃度時，可能造成明顯發疳、虛弱、暈眩、頭昏眼花、頭痛愈來愈嚴重、運動失調、呼吸微弱、困倦、噁心、嘔吐、混亂、昏睡及不省人事。當變性血紅素呈現高濃度時，則可能造成心跳過速、抽搐及昏迷。4.人類可能致死劑量為1茶匙至1盎司之間。

**眼睛：**1.直接接觸可能造成刺激，引起眼睛發紅及疼痛。2.給予兔子眼睛該物質之間位同分異構物的試驗結果顯示會造成嚴重刺激。

**LD50(測試動物、吸收途徑)：**230mg/kg (大鼠，吞食)、>5000mg/kg (兔子，皮膚)

**LC50(測試動物、吸收途徑)：**4.7 mg/l/4h

**慢毒性或長期毒性：**1.動物實驗指出可能會造成肝臟及腎臟損傷。2.重複或長期暴露芳香族硝基化合物可能引起貧血。3.其健康影響視暴露濃度及時間而定，可能會造成皮膚炎、結膜炎或與急性暴露相似的效應。4.施予皮膚175mg/kg或更高的劑量長達13週後，會導致表皮壞死、增殖、皮膚角化過度及皮膚發炎。5.長期給予哺乳類動物該物質會導致神經元介質規則改變及病理學上的變化，包括結腸炎、腸炎、肝炎、胃炎、脾臟增殖及神經炎。

## 十二、生態資料

### 生態毒性：

**LC50(魚類)：**7070  $\mu$ g/L/96 hour(s) (Oncorhynchus mykiss)

**EC50(水生無脊椎動物)：**4700  $\mu$ g/L/48 hour(s) (Daphnia magna)

**生物濃縮係數(BCF)：**2-79

**持久性及降解性：**1.釋放至土壤中，此物質預期不會從濕土壤或乾土壤表面揮發。在酸性土壤中之生物降解半衰期約為 2.5 天，而在鹼性土壤中之生物降解半衰期則約為 10.2 天。2.釋放至水中，此物質不會被水中懸浮物或沉澱物吸附，從水表面揮發並不是其重要流佈機制。會於水表面進行光解作用，半衰期分別為 5.7 天 (pH 5)、6.7 天 (pH 7) 及 13.7 天 (pH 9)。3.釋放至空氣中，此物質會以蒸氣相及微粒相存在於大氣中。蒸氣相物質會與光化學產物之氫氧自由基反應，半衰期約為 4 天；而微粒相物質會藉由乾沉降及濕沉降自空氣中移除，暴露於波長大於 290 nm 之光線下超過 17 小時後，約有 39 % 會進行礦化作用，光沉降是其重要流佈機制。

**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：**在水中生物體之生物濃縮性低。

**土壤中之流動性：**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.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處置。

## 十四、運送資料

**聯合國編號：**1663

# 安全資料表

|                     |
|---------------------|
| 聯合國運輸名稱：硝基苯酚（鄰、間、對） |
| 運輸危害分類：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.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.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。7.危害性化學品評估及分級管理辦法。8.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.Alfa Aesar(Thermo Fisher Scientific Chemicals, Inc.)之SDS中文版 (簽發日期 06-Feb-2015 修訂日期 02-Feb-2021 版本 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 12 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。                                                                                                                                                                    |            |                   |