

# 安全資料表

## 一、化學品與廠商資料

|                                                                  |  |                              |
|------------------------------------------------------------------|--|------------------------------|
| 化學品名稱：鄰二甲苯 (o-Xylene)                                            |  |                              |
| 其他名稱：Alfa Aesar(Thermo Fisher Scientific Chemicals, Inc.) A11358 |  |                              |
| 建議用途及限制使用：主要用作化工原料和溶劑，用於生產苯酐、染料、殺蟲劑和藥物，如維生素等，亦可用作航空汽油添加劑。        |  |                              |
| 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.易燃液體第3級2.吸入性危害物質第1級3.急毒性物質第4級(皮膚)4.急毒性物質第4級(吸入)5.腐蝕/刺激皮膚物質第2級6.嚴重損傷/刺激眼睛物質第2A級7.特定標的器官系統毒性物質(單一暴露)第3級8.水環境之危害物質(慢毒性)第3級 |  |  |
| 標示內容：<br>象徵符號：火焰、驚嘆號、健康危害<br>                    |  |  |
| 警示語：危險                                                                                                                            |  |  |
| 危害警告訊息：1.易燃液體和蒸氣2.如果吞食並進入呼吸道可能致命3.皮膚接觸有害4.吸入有害5.造成皮膚刺激6.造成嚴重眼睛刺激7.可能造成呼吸道刺激或者可能造成困倦或暈眩8.對水生生物有害並具有長期持續影響                          |  |  |
| 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.穿戴適當的防護衣物、手套、戴眼罩/護面罩5.避免釋放至環境中6.不得誘導嘔吐                                                    |  |  |
| 其他危害：--                                                                                                                           |  |  |

## 三、成分辨識資料

純物質：

|                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------|
| 中英文名稱：鄰二甲苯 o-Xylene                                                           |
| 同義名稱：1,2-Dimethylbenzene、1,2-Xylene、o-Dimethylbenzene、o-Methyltoluene、o-Xylol |
| 化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：95-47-6                                                   |
| 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

# 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，應先在初步急救前先將之移除。4.如病患沒有呼吸，須進行人工呼吸，最好使用甦醒器(Demand-Valve Resuscitator)、袋瓣罩裝置(Bag-Valve-Mask Device)或口袋面罩(Pocket Mask)，必要時可進行心肺復甦術。5.立刻送醫治療。

**皮膚接觸：**1.立即脫去所有受污染衣物，包括鞋子。2.以清水及肥皂清洗皮膚和頭髮。3.若感到刺激，應尋求醫療照護。4.皮膚接觸需大量清水沖洗15分鐘以上。

**眼睛接觸：**1.立刻翻開眼皮持續沖洗眼睛。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.眼睛接觸需大量清水沖洗15分鐘以上。4.立刻送醫治療，若感到持續疼痛或症狀復發須就醫治療。5.若眼睛受傷，應由專業人員將其隱形眼鏡取出。

**食入：**1.若有自發性嘔吐情形，則應讓患者保持前傾姿勢（頭低於臀部）以免嘔吐物倒吸入肺內。2.若不慎吞食，禁止催吐。3.若有嘔吐情形，可讓病人維持左側臥姿勢（盡量讓頭部位置朝下）並避免異物倒吸入肺內。4.仔細觀察患者情形。5.對於想睡或逐漸失去意識者，禁止給予飲用水。6.給水漱口，若患者可飲水，可緩慢給予飲用水。7.就醫治療。8.避免飲用牛奶、油脂或酒精。

## 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：**1.異物吸入肺內可能會造成肺損傷，因此不應進行催吐。2.若須排空胃部，則可考慮插管洗胃。3.肺內吸入異物可能會延遲至 48 小時後才產生症狀，因此若吞食後有自發性嘔吐情形，應觀察病患是否有呼吸困難情形。4.建議進行洗胃。5.使用活性炭糖漿或導瀉方法可能無法有效進行治療。6.吞食或吸入的主要危害性為呼吸衰竭。7.立即進行胸部 X 光檢查。8.建議不要使用腎上腺素來治療支氣管痙攣情形。

## 五、滅火措施

**適用滅火劑：**1.泡沫。2.化學乾粉。3.二氧化碳。4.灑水或水霧（僅限於火勢較大時使用）。

**滅火時可能遭遇之特殊危害：**1.該液體及蒸氣具有高度易燃性。2.暴露於高溫或火焰時，具有中度火災危害性。3.該粉塵會與空氣形成爆炸性混合物。4.暴露於高溫或火焰，具有中度爆炸危害性。5.該蒸氣可能會飄散至遠方的引火源。6.加熱可能會造成膨脹或分解，而導致容器爆裂。7.燃燒可能會產生一氧化碳(CO)。8.燃燒產物可能包括二氧化碳(CO<sub>2</sub>)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，並告知危害物質所在處及危害特性。2.可能會產生劇烈或具有爆炸性的反應。3.穿戴全套防護衣物及呼吸防護具。4.設法避免洩漏物流入河川或水道。5.安全情況下關掉電子設備，直到無蒸氣及火災危害。6.噴灑大量水霧來控制火勢並冷卻鄰近區域。7.避免灑水至水池內。8.禁止靠近高溫容器。9.自受保護區域噴灑水霧，以冷卻暴露於火場的容器。10.安全情況下將容器搬離火場。

**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.將人員疏散至安全區域。2.穿戴個人防護裝備。未受保護的人員3.必須遠離。4.確保足夠的通風。5.除去所有火源。

**環境注意事項：**1.不應釋放到環境中。2.不允許消防排出的水進入排水溝或水道。

# 安全資料表

**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人體接觸。5.少量洩漏時，用蛭石或其他吸附劑來圍堵或吸收洩漏物。6.將洩漏物拭淨。7.將殘餘物回收於易燃廢棄物專用容器中。大量洩漏：1.疏散該區域人員，並移動至上風區域。2.通知緊急事故應變中心，並告知危害物質所在處及危害特性。3.可能會產生劇烈反應或爆炸反應。4.穿戴全身防護裝及呼吸防護具。5.設法防止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.可用灑水或噴霧方式來驅散/吸收蒸氣。10.用砂土或蛭石來圍堵或吸收洩漏物。11.使用不會產生火花的鏟子及防爆設備。12.將可回收產品收集至標示清楚的容器內，以便進行回收。13.用砂土或蛭石來吸附殘餘物。14.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。15.沖洗該區域，並避免該物質流入河川。16.若不慎汙染河川或水道，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.空容器內可能仍存有爆炸性蒸氣。2.勿於容器上或容器附近進行切割、研磨、焊接及鑽孔等動作。3.抽取時可能會因為產生靜電，而導致該蒸氣起火燃燒。4.將所有設備固定及接地。5.限制抽取時的管線速率，以避免產生靜電。6.避免裝填時濺出。7.禁止使用壓縮氣體來填充或操作。8.在通風良好處處置。9.避免物質蓄積在窪地及污水坑。10.未經確認不可進入侷限空間。11.避免吸菸、暴露於光照或引火源。12.避免產生靜電。13.禁止使用塑膠桶。14.將所有管線及設備接地。15.使用不會產生火花的工具。16.避免接觸不相容物質。17.操作時禁止飲食或吸菸。18.非使用時需將容器密封。19.避免容器物理性損壞。注意事項：1.不可讓沾染該物質的衣物接觸皮膚。2.避免任何人體接觸，包括吸入。3.若有高度暴露風險時，應穿戴個人防護衣。4.處置後務必用水及肥皂洗手。5.工作服應分開清洗。6.維持良好的職業衛生習慣。7.遵守製造商之儲存與處置建議。8.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.依照製造商提供的方式包裝。2.若要使用塑膠容器，則須選用適用於易燃液體的塑膠容器。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：1.二甲苯接觸強氧化劑、1,3-二氯-5,5-二甲基乙內醯、氟化鈾可能會起火燃燒或爆炸。2.二甲苯會腐蝕某些塑膠、橡膠及塗層。3.可能會因導電性低而在流動或受到擾動時產生靜電。4.芳香族環及強氧化劑接觸時，會產生劇烈反應，甚至可能爆炸。儲存要求：1.貯存於原容器中，並放置於易燃液體存放區。2.貯存於陰涼、乾燥及通風良好的地方，並遠離不相容物質。3.禁止存放於地窖、低窪處、地下室等蓄積水氣處。4.禁止吸菸、暴露於光照或引火源。5.倉儲地應清楚標示，燈光通明，且無多餘障礙物。6.人員管制方面，只允許受過訓練而且取得資格的人員進入倉儲，因此須有足夠的安全機制來制止不相關人士的進出。7.根據可燃物儲存法規儲存，使用適合的儲存容器、管線、建築、空間、櫃子，並依據建議的儲存容量及最小儲存距離存放。8.使用不會產生火花的通風系統、合格的防爆設備以及安全的供電系統。9.倉儲區需具備適當的滅火設施(如：手提式滅火器—乾粉、泡沫或二氧化碳滅火器)，以及可燃氣體偵測器。10.確保洩漏吸收物隨時可用。11.避免容器物理性損壞並定期測漏。12.遵守製造商之儲存與處置建議。13.儲槽須設於適當地點且儲藏於地面，並設計適當的容器及遠離不相容物質。14.儲槽需高於地面並築堤以隔開其內容物。

## 八、暴露預防措施

**工程控制：**1.處置易燃液體或易燃氣體時，可能需要使用局部排氣通風或製程密閉通風系統。2.通風設備需為防爆型。

### 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 |
|-------------------------------|---------------------------------|-------------------|--------------|
| 100 ppm 434 mg/m <sup>3</sup> | 125 ppm 542.5 mg/m <sup>3</sup> | --                | --           |

# 安全資料表

## 個人防護裝備：

**呼吸防護：**1.若有過度暴露的風險，則須穿戴合格的呼吸防護具。2.呼吸防護具應確實合身以達到適當防護。3.特殊環境下可能需要供氣式呼吸防護具。4.某些環境下可能需要使用自攜式呼吸防護具。5.職業安全衛生設施規則第 277 條之 1 規定，雇主使勞工使用呼吸防護具時，應指派專人採取呼吸防護措施，同時規範事業單位勞工人數達二百人以上者，應依中央主管機關公告之相關指引，訂定呼吸防護計畫，並據以執行。

**手部防護：**1.穿戴化學防護手套，如：PVC。2.應依照用途選用適當且耐用的手套。3.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性。4.選用經過相關標準測試的手套：若需長期或高頻率重複使用，則建議選用防護層級高於第五級的手套；若僅需短時間接觸，則建議選用防護層級高於第三級的手套。5.應汰換髒汙的手套。6.雙手必須在乾淨情況下，方可配戴手套。7.使用手套後，應徹底清洗雙手並擦乾。

**眼睛防護：**1.具有側護屏的安全眼鏡。2.化學護目鏡。3.洗眼設備。

**皮膚及身體防護：**1.工作服。2.PVC 圍裙。3.高度暴露時可能需要 PVC 防護裝。4.穿戴安全鞋或安全膠靴，如：橡膠靴。5.確保緊急沖淋設備可供使用。6.請勿使用塑膠製個人防護裝備（如：手套、工作裙、套鞋），以免產生靜電。7.大量或持續使用時，應穿著密織且非固定式衣物（無金屬製鬆緊帶、袖口或口袋）以及不會產生火花的安全鞋類。8.建議參考勞動部勞安所的化學防護衣選用原則。

**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)：無色液體                                  | 氣味：芳香味                                |
| 嗅覺閾值：--                                            | 熔點：-25 °C / -13 °F                    |
| pH值：--                                             | 沸點/沸點範圍：143 - 145 °C / 289.4 - 293 °F |
| 易燃性（固體，氣體）：--                                      | 閃火點：31 °C / 87.8 °F                   |
| 分解溫度：--                                            | 測試方法(開杯或閉杯)：--                        |
| 自燃溫度：465 °C / 869 °F                               | 爆炸界限：1.7%~7.6%                        |
| 蒸氣壓：882 Pa @ 25 °C                                 | 蒸氣密度：3.7 (Air = 1.0)                  |
| 密度：0.88 g/cm <sup>3</sup> @20 °C                   | 溶解度：水:0.2 g/L (20°C)                  |
| 辛醇/水分配係數(log K <sub>ow</sub> )：log Pow: 3.13@25 °C | 揮發速率：--                               |

## 十、安定性及反應性

|                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|
| 安定性：本物質應為安定物質。                                                    |
| 特殊狀況下之可能之危害反應：1.不會造成危害性分解。                                        |
| 應避免之狀況：1.避免遭受氧化劑（如：硝酸鹽、氧化性酸、含氯漂白劑…等）污染，以免造成起火燃燒。2.不相容物質會造成本物質不穩定。 |
| 應避免之物質：--                                                         |
| 危害分解物：燃燒產物包括：二氧化碳、一氧化碳、其他燃燒有機物質所產生的熱解產物。                          |

## 十一、毒性資料

|                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------|
| 暴露途徑：吸入、皮膚、眼睛、食入。                                                    |
| 症狀：睏倦、眼花、眩暈、咳嗽、噁心、頭痛、頭昏眼花、反射遲緩、疲累、疲倦、疲勞、易怒、充血、水腫、發炎、水泡、紅腫、結膜炎、肺炎、血癌。 |

# 安全資料表

## 急毒性：

**皮膚：**1.皮膚接觸該物質可能有害，可能會經由吸收而導致系統性影響。2.接觸該物質可能會造成皮膚發炎。3.接觸該物質可能會使皮膚炎症狀惡化。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、擦傷或傷口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在傷口有適當保護。

**吸入：**1.吸入正常操作所產生的蒸氣或浮質(霧滴、煙煙)可能有害身體健康。2.吸入該蒸氣可能會導致困倦及頭昏眼花，並可能有嗜睡、降低警覺、喪失反射、協調不佳及眩暈的症狀。3.高溫會增加吸入風險。4.吸入高濃度氣體/蒸氣會導致肺臟刺激而有咳嗽、噁心，以及頭痛、頭昏眼花、反射遲緩、疲累及協調不佳等中樞神經抑制症狀。5.頭痛、疲倦、疲勞、易怒以及腸胃不適為過度暴露二甲苯之常見症狀。6.報告中有指出對於工作人員之心臟、肝臟、腎臟及神經系統方面的傷害。7.有證據顯示工作人員暴露於1%的二甲苯下會產生短暫技藝喪失、腎損傷、短暫混亂以及肝功能異常，其中有一名死亡案例，解剖後發現其肺部充血、水腫以及肺泡出血。8.吸入100ppm之二甲苯5-6小時會增加反應時間以及造成輕微不協調感。9.耐藥量會隨工作週期累積，但於放假時下降，運動可以降低耐藥性，而重吸收量中的4-6%將囤積於脂肪中。10.二甲苯為中樞神經抑制物。

**食入：**1.吞食該液體可能會造成異物吸入肺內，而有化學性肺炎的風險，可能導致嚴重結果。2.經由一種以上的其他動物暴露證實會產生有害的系統性效應。3.應將暴露保持在最小限度，並在工作場所中使用適當管理方法，以維持良好的工作衛生習慣。

**眼睛：**1.直接接觸可能會對眼睛產生暫時不適，並引起流淚或結膜發紅。

**LD50(測試動物、吸收途徑)：**3608 mg/kg (大鼠，吞食);14100 mg/kg (兔子，皮膚)

**LC50(測試動物、吸收途徑)：**4330 ppm/6h(大鼠，吸入)

**慢性或長期毒性：**1.長期或重複職業性暴露於該物質下會累積於人體中。2.有動物實驗之證據顯示該物質會對胎兒造成毒性效果。3.懷胎前三個月之女性暴露於二甲苯會增加其流產及胎兒缺陷。4.慢性暴露於二甲苯之工人則出現缺乏基因毒性現象。5.暴露於二甲苯會增加血癌風險，但有可能是因為同時受到其他物質(例如:苯)之影響，而動物實驗中未發現有致癌現象。6.該溶劑之慢性吸入暴露會造成神經系統失調以及血液變化。7.吸入接觸高濃度二甲苯混合物(部分包括同時接觸苯和甲苯)會影響神經系統，就像職業接觸二甲苯一樣。(頭痛、頭暈、精神錯亂、缺乏肌肉協調等)和對血液系統的影響(貧血、白細胞計數減少等)。

## 十二、生態資料

### 生態毒性：

**LC50(魚類)：**16.1 mg/L/96h (*Lepomis macrochirus*); 13 mg/L/24h (*Carassius auratus*)

**EC50(水生無脊椎動物)：**0.8 mg/L/72h; 水蚤:0.78 - 2.51 mg/L, 48h Static (*Daphnia magna*);2.61 - 5.59 mg/L, 48h Flow through (*Daphnia magna*);3.2 mg/L, 48h (*Daphnia magna*)

**生物濃縮係數(BCF)：**21.4

**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。

**土壤中之流動性：**在土壤中具中度移動性。

**其他不良效應：**--

## 十三、廢棄處置方法

# 安全資料表

**廢棄處置方法：**1.空容器可能仍然具有化學危險/危害。2.盡可能交還給供應商以重複使用或回收。3.若容器無法被有效率地清洗乾淨使之無殘存，或該容器無法用來盛裝同一物質，則刺穿容器以預防重複使用，並掩埋在合法掩埋場。4.盡可能保持原有警告標示及安全資料表，並遵守所有與此產品相關的注意事項。5.使用者應該考慮：減量、重複使用、回收以及處置。6.此物質若未經使用或汙染則應進行回收，以免他人濫用。7.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。8.禁止清潔或製程設備的水進入排水系統。9.在處置前可能需要收集所有處理過的水。10.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。11.盡可能回收。12.若無適當的處理或處置工廠應洽詢當地相關處理機關進行確認。13.廢棄時需在特別核准的化學品/藥品廢棄物掩埋場中掩埋，或與適當可燃物質混合後，在合格設備中焚化。14.去除空容器之殘留物，遵守所有標示條款直到容器清空或銷毀。

## 十四、運送資料

|                |
|----------------|
| 聯合國編號：1307     |
| 聯合國運輸名稱：二甲苯    |
| 運輸危害分類：3       |
| 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.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準。4.道路交通安全規則。5.勞工作業場所容許暴露標準。6.有機溶劑中毒預防規則（第二種）。7.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。8.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，2022。2. ChemWatch 資料庫，2022。3. OHS MSDS 資料庫，2021。4. HSDB 資料庫，2022。5.日本製品評價技術基盤機構之分類建議(111.10.31 版)。6.Alfa Aesar(Thermo Fisher Scientific Chemicals, Inc.) UK-EN英文版SDS(Creation Date 15-Jun-2010 Revision Date 16-Feb-2024 Revision Number 4)。 |                   |
| 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。                                                                                                                                                                                                              |                   |