

# 安全資料表

## 一、化學品與廠商資料

|                                                                 |                              |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 化學品名稱：二茂鐵(二環戊二烯鐵) (Ferrocene)                                   |                              |
| 其他名稱：Alfa Aesar(Thermo Fisher Scientific Chemicals, Inc.) 87202 |                              |
| 建議用途及限制使用：用作火箭燃料添加劑，汽油的抗爆劑和橡膠及矽樹脂的熟化劑。                          |                              |
| 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.易燃固體第2級2.急毒性物質第4級(吞食)                                                                                                                                     |
| 標示內容：<br>象徵符號：火燄、驚嘆號                                                                                                                                                |
|   |
| 警示語：警告                                                                                                                                                              |
| 危害警告訊息：1.易燃固2.吞食有害                                                                                                                                                  |
| 危害防範措施：1.避免與皮膚接觸2.穿戴適當的防護衣物3.若吞食，立即洽詢醫療，並出示此容器或標籤                                                                                                                   |
| 其他危害：--                                                                                                                                                             |

## 三、成分辨識資料

純物質：

|                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 中英文名稱：二茂鐵(二環戊二烯鐵) Ferrocene                                                                                                                                                                                                                    |
| 同義名稱：Ferrocene、Bis(cyclopentadienyl)iron、Ferrotsen、Iron bis(cyclopentadienide)、Iron dicyclopentadienyl、D-di-2,4-cyclopentadien-1-yliron、Dicyclopentadienyliron、Bis(beta-dyclopentadienyl)iron、Di-pi-cyclopentadienyl iron、Bis(cyclopentadiene) |
| 化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：102-54-5                                                                                                                                                                                                                   |
| 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：若大量食入，立即就醫。                                                             |
| 最重要症狀及危害效應：無特別危害效應。                                                        |
| 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：--                                                                  |

# 安全資料表

## 五、滅火措施

|                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>適用滅火劑：</b> 1.化學乾粉、乾砂、土、泡沫、水霧。2.大火時，建議使用泡沫或水霧噴灑進行滅火。                                                                                                                                         |
| <b>滅火時可能遭遇之特殊危害：</b> 此物質屬於易燃性固體。                                                                                                                                                               |
| <b>特殊滅火程序：</b> 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.貨櫃或儲槽區之火災，使用無人操作之水霧控制架或自動播灑噴嘴冷卻暴露火場的容器直到火熄滅。如不可行，則遵行以下步驟：驅離非相關人員，隔離危害區域並禁止非相關人員進入，允許火燒完。5.針對週遭的火災使用適合的滅火劑。6.避免吸入該物質或其燃燒副產物。 |
| <b>消防人員之特殊防護裝備：</b> 配戴空氣呼吸器及防護手套、消防衣。                                                                                                                                                          |

## 六、洩漏處理方法

|                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>個人應注意事項：</b> 隔離危害區域，並禁止非相關人員進入。                                                 |
| <b>環境注意事項：</b> 1.避免熱、火焰、火星和其他引火源。2.安全情況下將容器搬離外洩區。3.移除引火源。                          |
| <b>清理方法：</b> 1.不要碰觸外洩物。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。3.大量洩漏：築堤圍堵後廢棄處置。 |

## 七、安全處置與儲存方法

|                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>處置：</b> 處置要求：1.在通風良好處處置。2.操作時禁止飲食或吸煙。3.避免容器物理性損壞。注意事項：1.禁止所有非相關人員接觸。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.維持良好的職業工作習慣。                                                           |
| <b>儲存：</b> 適當容器：1.實驗室用量宜使用玻璃容器盛裝。2.使用聚乙烯或聚丙烯材質之容器儲存。3.檢查容器是否有清楚的標示且無洩漏。儲存不相容物：避免與氧化劑反應。儲存要求：1.貯存於陰涼地區，避免陽光直射。2.貯存於原容器中。3.保持容器緊閉。4.貯存於陰涼、乾燥及通風良好的地方。5.遠離不相容物質及糧食容器。6.避免容器物理性損壞並定期測漏。 |

## 八、暴露預防措施

| <b>工程控制：</b> 提供局部排氣的通風系統。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                     |                   |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|--------------|
| 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 |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | --                  | --                | --           |
| <b>個人防護裝備：</b><br><b>呼吸防護：</b> 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半面罩型空氣清淨式呼吸防護具，輔以N95、R95 或P95 濾材；亦可使用N99、R99、P99、N100、R100 或P100 濾材。或是任何含N100、R100 或P100 濾材之直接式或隔離式有機蒸氣濾毒罐的全面型空氣清淨式呼吸防護具（防毒面罩）。或是任何含密合式面罩、有機蒸氣濾罐及高效率濾材之動力型空氣清淨式呼吸防護具。或是任何壓力需求式或其他正壓全面型供氣式呼吸防護具。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。<br><b>手部防護：</b> 1.化學防護手套。<br><b>眼睛防護：</b> 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。<br><b>皮膚及身體防護：</b> 1.化學防護衣。<br><b>衛生措施：</b> 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

|                              |                                            |
|------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>外觀(物質狀態、顏色等)：</b> 琥珀色粉末固體 | <b>氣味：</b> 刺鼻味                             |
| <b>嗅覺閾值：</b> --              | <b>熔點：</b> 173 - 176 °C / 343.4 - 348.8 °F |

# 安全資料表

|                      |                                                  |
|----------------------|--------------------------------------------------|
| pH值：/                | 沸點/沸點範圍：249 °C / 480.2 °F @ 760 mmHg             |
| 易燃性（固體，氣體）：易燃固體      | 閃火點：--                                           |
| 分解溫度：> 465°C         | 測試方法(開杯或閉杯)：--                                   |
| 自燃溫度：--              | 爆炸界限：--                                          |
| 蒸氣壓：2.6mmHg @100°C   | 蒸氣密度：/                                           |
| 密度：--                | 溶解度：幾乎不溶於水。可溶於醇、醚、苯、稀硝酸、汽油、燃料、濃硫酸。不溶於氫氧化鈉溶液、濃鹽酸。 |
| 辛醇/水分配係數(log Kow)：-- | 揮發速率：/                                           |

## 十、安定性及反應性

|                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|
| 安定性：常溫常壓下安定。                                                          |
| 特殊狀況下之可能之危害反應：1.過氯酸鉍：劇烈反應。2.鹼、汞(II)：不相容。3.氧化劑(強)：火災及爆炸危害。4.四硝甲烷：可能爆炸。 |
| 應避免之狀況：1.避免熱、火焰、火星和其他引火源。                                             |
| 應避免之物質：鹼、可燃性物質、氧化性物質。                                                 |
| 危害分解物：熱分解或燃燒會產生碳氧化物。                                                  |

## 十一、毒性資料

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 暴露途徑：吸入、皮膚、眼睛、食入。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 症狀：刺激、眼睛刺痛及發紅、血液異常、肝硬化、紅血球損傷。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>急毒性：</b><br><b>皮膚：</b> 1.可能造成刺激。2.皮膚接觸該物質可能造成中等不適。<br><b>吸入：</b> 1.吸入該物質可能造成刺激。2.該粉塵可能造成尚呼吸道中等不適。3.對於原有呼吸道功能損傷、氣道疾病如肺氣腫或慢性支氣管炎的患者，若吸入過量的微粒可能使其功能更加不良。<br><b>食入：</b> 1.該物質會對腸胃道造成中等不適並可能產生刺激，若大量食入可能有害。2.可能造成血液異常、肝硬化以及紅血球損傷。<br><b>眼睛：</b> 1.可能造成刺激。2.眼睛接觸該粉塵可能造成中等不適，引起刺痛及發紅。<br><b>LD50(測試動物、吸收途徑)：</b> 1320 mg/kg (大鼠，吞食)<br><b>LC50(測試動物、吸收途徑)：</b> -- |
| <b>慢毒性或長期毒性：</b> 1.大鼠及小鼠每週5天暴露於2.5-40 mg/m <sup>3</sup> 的氣溶膠蒸氣約2個禮拜，會呈現鼻甲骨壞死性發炎的組織病理損害現象。2.反覆讓狗食入該物質會造成血鐵質沉積症，其鐵的累積與劑量有關，會造成可逆性的血紅素、血液容積及紅血球減少，也可能造成肝硬化及睪丸萎縮。                                                                                                                                                                                                 |

## 十二、生態資料

|                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>生態毒性：</b><br><b>LC50(魚類)：</b> --<br><b>EC50(水生無脊椎動物)：</b> --<br><b>生物濃縮係數(BCF)：</b> --                    |
| <b>持久性及降解性：</b> --<br><b>半衰期(空氣)：</b> --<br><b>半衰期(水表面)：</b> --<br><b>半衰期(地下水)：</b> --<br><b>半衰期(土壤)：</b> -- |
| 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

# 安全資料表

**廢棄處置方法：**1. 依廢棄物清理法相關規定處理。2. 洽詢製造商回收的方式並盡可能回收。3. 洽詢地方環保管理當局處理廢棄物。4. 在合格場所焚化殘留物。5. 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：1325               |
| 聯合國運輸名稱：易燃性固體，有機的，未另作規定的 |
| 運輸危害分類：4.1               |
| 包裝類別：II                  |
| 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.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。(108.12.30版)5.Alfa Aesar(Thermo Fisher Scientific Chemicals, Inc.) 之USA 版SDS(Creation Date 08-Sep-2014 Revision Date 14-Feb-2020 Revision Number 2) |                   |
| 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 11 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。                                                                                                                                                                                    |                   |

## 一、化學品與廠商資料

|                                         |                              |
|-----------------------------------------|------------------------------|
| 化學品名稱：二茂鐵，99%（Ferrocene）                |                              |
| 其他名稱：Alfa Aesar 87202                   |                              |
| 建議用途及限制使用：用作火箭燃料添加劑，汽油的抗爆劑和橡膠及矽樹脂的熟化劑。  |                              |
| 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.易燃固體第2級2.急毒性物質第4級（吞食）3.水環境之危害物質(慢毒性)第2級                                                              |
| 標示內容：<br>象徵符號：火焰、環境、驚嘆號<br> |
| 警示語：警告                                                                                                         |
| 危害警告訊息：1.易燃固體2.吞食有害3.對水生生物有毒並具有長期持續影響                                                                          |
| 危害防範措施：1.避免與皮膚接觸2.穿戴適當的防護衣物3.若吞食，立即洽詢醫療，並出示此容器或標籤                                                              |

# 安全資料表

其他危害：--

## 三、成分辨識資料

純物質：

|                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 中英文名稱：二茂鐵，99% Ferrocene                                                                                                                                                                                                                        |
| 同義名稱：Ferrocene、Bis(cyclopentadienyl)iron、Ferrotsen、Iron bis(cyclopentadienide)、Iron dicyclopentadienyl、D-di-2,4-cyclopentadien-1-yliron、Dicyclopentadienyliron、Bis(beta-dyclopentadienyl)iron、Di-pi-cyclopentadienyl iron、Bis(cyclopentadiene) |
| 化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：102-54-5                                                                                                                                                                                                                   |
| 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：若大量食入，立即就醫。                                                               |
| 最重要症狀及危害效應：無特別危害效應。                                                          |
| 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。                                                       |

## 五、滅火措施

|                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 適用滅火劑：1.化學乾粉、乾砂、土、泡沫、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：此物質屬於易燃性固體。                                                                                                                                                               |
| 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.貨櫃或儲槽區之火災，使用無人操作之水霧控制架或自動播灑噴嘴冷卻暴露火場的容器直到火熄滅。如不可行，則遵行以下步驟：驅離非相關人員，隔離危害區域並禁止非相關人員進入，允許火燒完。5.針對週遭的火災使用適合的滅火劑。6.避免吸入該物質或其燃燒副產物。 |
| 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：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.安全情況下將容器搬離外洩區。3.移除引火源。                          |
| 清理方法：1.不要碰觸外洩物。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。3.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：處置要求：1.在通風良好處處置。2.操作時禁止飲食或吸煙。3.避免容器物理性損壞。注意事項：1.禁止所有非相關人員接觸。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.維持良好的職業工作習慣。 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

# 安全資料表

**儲存：**適當容器：1.實驗室用量宜使用玻璃容器盛裝。2.使用聚乙烯或聚丙烯材質之容器儲存。  
3.檢查容器是否有清楚的標示且無洩漏。儲存不相容物：避免與氧化劑反應。儲存要求：1.貯存於陰涼地區，避免陽光直射。2.貯存於原容器中。3.保持容器緊閉。4.貯存於陰涼、乾燥及通風良好的地方。5.遠離不相容物質及糧食容器。6.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：**提供局部排氣的通風系統。

| 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 |
| --                  | --                  | --                | --           |

**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半面罩型空氣清淨式呼吸防護具，輔以 N95、R95 或 P95 濾材；亦可使用 N99、R99、P99、N100、R100 或 P100 濾材。或是任何含 N100、R100 或 P100 濾材之直接式或隔離式有機蒸氣濾毒罐的全面型空氣清淨式呼吸防護具（防毒面罩）。或是任何含密合式面罩、有機蒸氣濾罐及高效率濾材之動力型空氣清淨式呼吸防護具。或是任何壓力需求式或其他正壓全面型供氣式呼吸防護具。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)：琥珀色 粉末 固體 | 氣味：強烈                                |
| 嗅覺閾值：--                | 熔點：173 - 176 °C / 343.4 - 348.8 °F   |
| pH值：--                 | 沸點/沸點範圍：249 °C / 480.2 °F @ 760 mmHg |
| 易燃性(固體，氣體)：易燃固體        | 閃火點：--                               |
| 分解溫度：>465°C            | 測試方法(開杯或閉杯)：--                       |
| 自燃溫度：--                | 爆炸界限：--                              |
| 蒸氣壓：2.6 mmHg@100°C     | 蒸氣密度：--                              |
| 密度：--                  | 溶解度：溶解性幾乎不溶                          |
| 辛醇/水分配係數(log Kow)：--   | 揮發速率：--                              |

## 十、安定性及反應性

|                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|
| 安定性：常溫常壓下安定。                                                          |
| 特殊狀況下之可能之危害反應：1.過氧酸鉍：劇烈反應。2.鹼、汞(II)：不相容。3.氧化劑(強)：火災及爆炸危害。4.四硝甲烷：可能爆炸。 |
| 應避免之狀況：1.避免熱、火焰、火星和其他引火源。                                             |
| 應避免之物質：鹼、可燃性物質、氧化性物質。                                                 |
| 危害分解物：熱分解或燃燒會產生碳氧化物。                                                  |

## 十一、毒性資料

|                               |
|-------------------------------|
| 暴露途徑：吸入、皮膚、眼睛、食入              |
| 症狀：刺激、眼睛刺痛及發紅、血液異常、肝硬化、紅血球損傷。 |

# 安全資料表

## 急毒性：

**皮膚：**1.可能造成刺激。2.皮膚接觸該物質可能造成中等不適。

**吸入：**1.吸入該物質可能造成刺激。2.該粉塵可能造成尚呼吸道中等不適。3.對於原有呼吸道功能損傷、氣道疾病如肺氣腫或慢性支氣管炎的患者，若吸入過量的微粒可能使其功能更加不良。

**食入：**1.該物質會對腸胃道造成中等不適並可能產生刺激，若大量食入可能有害。2.可能造成血液異常、肝硬化以及紅血球損傷。

**眼睛：**1.可能造成刺激。2.眼睛接觸該粉塵可能造成中等不適，引起刺痛及發紅。

**LD50(測試動物、吸收途徑)：**1320 mg/kg (大鼠，吞食)

**LC50(測試動物、吸收途徑)：**--

**慢毒性或長期毒性：**1.大鼠及小鼠每週5天暴露於2.5-40 mg/m<sup>3</sup>的氣溶膠蒸氣約2個禮拜，會呈現鼻甲骨壞死性發炎的組織病理損害現象。2.反覆讓狗食入該物質會造成血鐵質沉積症，其鐵的累積與劑量有關，會造成可逆性的血紅素、血液容積及紅血球減少，也可能造成肝硬化及睪丸萎縮。

## 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：**1.持久性粘水，不太可能有持久性，基於存在的信息。2.在污水處理中的降解過程中，不會對環境有危險的物質或者在沉澱處理廠不能被降解的物質。

**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：**不一定是生物積累性的。

**土壤中之流動性：**該產品具有溶解性，可能在水資源系統中擴散由於其溶解性，可能在環境中遷移到高流動性。

**其他不良效應：**1.對水生生物環境，可能對水生環境造成不利影響。2.此產品含有下列對環境有危險的物質。

## 十三、廢棄處置方法

**廢棄處置方法：**1.參考相關法規處理。

2.洽詢製造商回收的方式並盡可能回收。

3.洽詢地方環保管理當局處理廢棄物。

4.在合格場所焚化殘留物。

5.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：**1325

**聯合國運輸名稱：**易燃性固體，有機的，未另作規定的

**運輸危害分類：**4.1

**包裝類別：**II

**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.危害性化學品評估及分級管理辦法。

## 十六、其他資料

# 安全資料表

|      |                                                                                                                                                                                      |                   |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 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。(108.12.30版)。5.勞動部，化學品全球調和制度 [GHS] 介紹網站。Alfa Aesar之SDS簡體中文版(簽發日期 08-Sep-2014 修訂日期 15-Jan-2021 版本 2)。 |                   |
| 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 11 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。                                                                                                                                         |                   |

友和貿易股份有限公司  
 電話：(02) 2600-0611  
 網址：//www.uni-onward.com.tw