

# 安全資料表


序 號：2892

第1頁 /6頁

## 一、 化學品與廠商資料

|                               |
|-------------------------------|
| 化學品名稱：三聚甲醛 (Paraformaldehyde) |
| 其他名稱：—                        |
| 建議用途及限制使用：有機合成、殺菌劑、燻蒸劑、消毒劑。   |
| 製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話：—         |
| 緊急聯絡電話/傳真電話：(02)3234-5666     |

## 二、 危害辨識資料

|   |
|---|
| 化學品危害分類：易燃固體第 2 級、急毒性物質第 4 級 (吞食)、急毒性物質第 4 級 (吸入)、腐蝕/刺激皮膚物質第 2 級、嚴重損傷/刺激眼睛物質第 2A 級、特定標的器官系統毒性物質~單一暴露第 3 級   |
| 標示內容：<br><br>圖 式 符 號：火焰、驚嘆號<br>警 示 語：警告<br>危害警告訊息：<br>易燃固體<br>吞食有害<br>吸入有害<br>造成皮膚刺激<br>造成嚴重眼睛刺激<br>可能造成呼吸道刺激<br>危害防範措施：<br>避免與皮膚接觸<br>避免與眼睛接觸<br>穿戴適當的防護衣物<br>戴眼罩/護面罩 |
| 其他危害：—  |

## 三、 成分辨識資料

純物質：

|  |
|--|
| 中英文名稱：三聚甲醛 (Paraformaldehyde)  |
| 同義名稱：Aldacide、Flo-mor、Paraform、Polyoxymethylene、Formagene、Polymerized formaldehyde、Formaldehyde polymer、Polyformaldehyde |
| 化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：30525-89-4   |
| 危害成分 (成分百分比)：100   |

## 四、 急救措施

|   |
|---|
| 不同暴露途徑之急救方法：<br>吸 入：1.若發生危害效應時，應將患者移到空氣新鮮處。2.若無呼吸，立即進行人工呼吸。3.若呼吸困難，由受過訓練的人供給氧氣。4.立即送醫。<br>皮膚接觸：1.將受污染的衣物和靴子移除，用水和肥皂清洗患處 15 分鐘以上。2.若有需要，立即就醫。3.受污染衣物和靴子於再次使用前須徹底清洗和乾燥。 |
|---|

# 安全資料表

序 號：2892

第2頁 /6頁

眼睛接觸：1.立即以大量清水沖洗 15 分鐘以上。2.立即就醫。

食 入：1.立即與當地毒物中心或醫師聯絡。2.若患者已經失去意識，勿催吐或是給予任何流質。3.給予患者大量的水或牛奶。4.允許嘔吐發生。5.當患者嘔吐，保持其頭部低於臀部以減低吸入危險。6.若患者已失去意識，將頭部轉至側邊。7.立即就醫。

最重要症狀及危害效應：呼吸道灼傷、眼睛灼傷、黏膜灼傷、皮膚刺激。

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：患者吸入時，考慮給予氧氣。避免洗胃或催吐。

## 五、 滅火措施

適用滅火劑：

- 1.泡沫、化學乾粉、二氧化碳、水霧、乾沙、乾土、抗酒精泡沫。
- 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.蒸氣/空氣混合物具爆炸性。3.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.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.儲槽區之大型火災，使用無人操作之水霧控制架或自動搖擺消防水瞄。若不可行則應採取下列措施：隔離危害區域，並禁止非相關人員進入，儘可能撤離火場並允許火燒完。

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。

環境注意事項：1.避免熱、火焰、火星和其他引火源。2.移除引火源。

清理方法：1.不要碰觸外洩物。

- 3.少量洩漏：將該吸附之物質放置於適當之容器內作廢棄處置。將容器由洩漏區搬到安全地區。
- 4.大量洩漏：將地面弄濕，築堤圍堵後廢棄處置。
- 5.釋放至土壤中：挖掘存放區域，例如瀉湖、水池和窪坑，覆上塑膠薄片盡量縮小延伸範圍以避免與水接觸。
- 6.釋放至水中：在深水袋區、挖掘儲放處或利用沙包堆出儲放區進行外洩物挖掘工作。利用抽吸管將洩漏物抽離。利用機械設備收集外洩物。

## 七、 安全處置與儲存方法

處置：1.避免產生及吸入粉塵。2.處理時應保持乾淨。3.穿戴手套和使用鏟子/鉗子/工具。4.避免人員接觸與吸入。  
5.若有暴露風險時，應穿戴個人防護衣。6.在通風良好的區域進行處理。7.避免物質蓄積在窪地及污水坑。  
8.未經確認不可進入局限空間。9.避免吸煙、暴露於裸光、熱源或引火源。10.避免接觸不相容物質。11.處理時禁止飲食、吸煙。12.容器不使用時需緊閉。13.避免容器物理性損壞。14.作業完成後必須以肥皂和水清潔雙手。15.工作衣物必須分開清洗乾淨。16.維持良好的職業工作習慣。17.定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。

儲存：1.避免容器物理性損壞。2.儲存在陰涼、乾燥及通風良好的區域。3.避免熱源、火焰、引火源和其他點火源。4.遠離不相容物質。5.需接地與固定。6.使用具有密封塑膠襯裡的多層編織塑膠或紙袋儲存。7.注意：袋子需堆疊連結並且限制其高度，以利儲放物能夠穩定和安全儲放，避免滑落或倒塌。8.檢查儲存裝置

# 安全資料表

序 號：2892

第3頁 /6頁

是否有清楚的標示和免於洩漏。9.避免與氧化劑儲存。10.避免污染水源、食物器皿、食物或種子。11.時常轉動存貨以避免變質。使用上需採用快進快出原則。12.保持乾燥，在低於 38°C 以下儲存。13.以原容器儲存。14.禁止吸煙、暴露於裸光、熱源或引火源。15.遠離不相容物質和糧食容器。16.避免容器物理性損壞和定期測漏。

## 八、 暴露預防措施

|  |                                |                              |                     |
|--|--------------------------------|------------------------------|---------------------|
| 工程控制：1.提供局部排氣的通風系統。2.若物質濃度超過爆炸下限時，通風設備必須為防爆型。3.確認符合爆炸下限時設定標準。  |                                |                              |                     |
| 控 制 參 數  |                                |                              |                     |
| 八小時日時量平均<br>容許濃度<br><b>TWA</b>   | 短時間時量平均<br>容許濃度<br><b>STEL</b> | 最高容許<br>濃度<br><b>CEILING</b> | 生物指標<br><b>BEIs</b> |
| —  | —                              | —                            | —                   |
| 個人防護設備：<br>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。<br>4.使用含有防塵霧有機蒸氣濾罐之化學濾罐式呼吸防護具。或使用全面型含高效率濾材之有機蒸氣濾罐之化學濾罐式呼吸防護具。或使用含有防塵煙霧之全面型含有機蒸氣濾罐之空氣清淨式呼吸防護具。或使用密合式面罩含高效率濾材之動力型空氣清淨式呼吸防護具<br>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>手部防護：1.化學防護手套，建議材質為合成橡膠。<br>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。<br>皮膚及身體防護：1.化學防護衣，建議材質為合成橡膠。 |                                |                              |                     |
| 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。<br>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：白色薄片、粉末固體        | 氣味：刺鼻味                       |
| 嗅覺閾值：—              | 熔點：—                         |
| pH 值：中性             | 沸點/沸點範圍：分解                   |
| 易燃性（固體，氣體）：易燃固體     | 閃火點：70°C                     |
| 分解溫度：—              | 測試方法（開杯或閉杯）：閉杯               |
| 自燃溫度：300°C          | 爆炸界限：—                       |
| 蒸氣壓：1.45mmHg@25°C   | 蒸氣密度：1.03（空氣=1.0）            |
| 密度：1.46（水=1）        | 溶解度：可溶於水、強鹼溶液；不溶於甲醇、乙醚、有機溶劑。 |
| 辛醇/水分配係數（log Kow）：— | 揮發速率：/                       |

# 安全資料表

序 號：2892

第4頁 /6頁

## 十、安定性及反應性

|   |
|---|
| 反應性：1.接觸到空氣、裸光、濕氣、熱或在高於室溫下儲存及使用可能產生分解。2.釋出有毒、腐蝕、可燃或爆炸氣體。  |
| 特殊狀況下可能之危害反應：1.酸：可能造成裂解釋放出甲醛。<br>2.鹼（強）：可能造成裂解釋放出甲醛。<br>3.酞酸：不相容。<br>4.異氰酸：不相容。<br>5.酮：不相容。<br>6.氧化物：不相容。<br>7.氧化劑（強）：不相容。<br>8.氧（液體）：火災和爆炸危害。<br>9.過氧化氫：不相容。 |
| 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：酸、鹼、可燃物質、氧化物、過氧化氫。   |
| 危害分解物：熱分解會產生乙醛、有機酸、碳氧化物。  |

## 十一、毒性資料

|  |
|--|
| 暴露途徑：皮膚、吸入、食入、眼睛   |
| 症狀：嗅覺失靈、消化不良、呼吸困難、頭痛、肺充血、刺激、鼻炎、嗅覺喪失症、咽頭炎、喉部痙攣、氣管炎、支氣管炎、肺水腫、咳嗽、累倒、腸胃炎、胸腔緊迫、頭痛、心悸、發紅、疼痛、皮膚成褐色、蕁麻疹、黃疸、蛋白尿症、血尿症、無尿症、酸中毒。   |
| 急毒性：吸入：1.刺激（可能相當嚴重）、嗅覺失靈、消化不良、呼吸困難、頭痛、肺充血。2.可能發生嚴重刺激、鼻炎、嗅覺喪失症、咽頭炎、喉部痙攣、氣管炎、支氣管炎、肺水腫、咳嗽、呼吸困難、累倒與腸胃炎。3.暴露在該刺激物 50-100 ppm 環境下，會出現胸腔緊迫、頭痛、心悸和因為聲門水腫和痙攣而發生更嚴重症狀，導致死亡。<br>皮膚：1.可能發生刺激和起癢。2.可能發生嚴重刺激伴隨發紅、疼痛、皮膚成褐色與蕁麻疹。3.經由動物測試結果顯示經由皮膚吸收可能造成過敏效應。<br>眼睛：1.刺激（可能相當嚴重）、流淚、視覺模糊。2.可能發生嚴重刺激、發紅、疼痛、流淚、角膜灼傷和視覺模糊。<br>食入：1.灼傷、噁心、嘔吐、腹瀉、胃痛、頭昏眼花、抽搐。2.可能在口腔與食道發生嚴重刺激伴隨灼傷、噁心、嘔吐、腹痛、腹瀉、眩暈、神志不清、黃疸、蛋白尿症、血尿症、無尿症和酸中毒。<br>3.大量吞食可能發生抽搐與死亡。<br>LD <sub>50</sub> (測試動物、吸收途徑)：800 mg/kg (大鼠，吞食)<br>LC <sub>50</sub> (測試動物、吸收途徑)：1070 mg/m <sup>3</sup> /4 H (大鼠，吸入)<br>500 mg/24H (兔子，皮膚) 造成嚴重刺激<br>100 mg (兔子，眼睛) 造成嚴重刺激 |
| 慢毒性或長期毒性：1.長期或反覆暴露刺激物可能導致氣喘、腎臟損害、肝臟損害、黏膜刺激、氣喘病。  |

## 十二、生態資料

# 安全資料表

序 號：2892

第5頁 /6頁

|   |
|---|
| 生態毒性：LC 50（魚類）：6000 µg/L/96 H（Oncorhynchus Mykiss）<br>EC 50（水生無脊椎動物）：－<br>生物濃縮係數（BCF）：－ |
| 持久性及降解性：<br>半衰期（空氣）：－<br>半衰期（水表面）：－<br>半衰期（地下水）：－<br>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：<br>1.使用重亞硫酸鈉覆蓋殘留物。<br>2.與少量的水混合。<br>3.挖出下水道中的殘留物並利用大量水沖洗。<br>4.盡可能回收或洽詢製造商進行回收。<br>5.參考相關法規處理。<br>6.在合格場所掩埋或焚化殘留物。<br>7.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：2213    |
| 聯合國運輸名稱：三聚甲醛  |
| 運輸危害分類：4.1    |
| 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：<br>1.職業安全衛生法<br>2.危害性化學品標示及通識規則<br>3.道路交通安全規則<br>4.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準<br>5.公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨安全管理辦法<br>6.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

序 號：2892

第6頁 /6頁

|       |  |          |
|-------|--|----------|
| 參考文獻  | 1. RTECS 資料庫，TOMES CPS 光碟，Vol.71，2007<br>2. ChemWatch 資料庫，2007-1<br>3. OHS MSDS 資料庫，2007<br>4. HSDB 資料庫，TOMES CPS 光碟，Vol.71，2007 |          |
| 製表者單位 | 名稱：致碩化學有限公司  |          |
|       | 地址/電話：新北市中和區中正路1213號3樓之2 / (02)3234-5666   |          |
| 製表人   | 職稱：－   | 姓名（簽章）：－ |
| 製表日期  |  |          |
| 備 註   | 上述資料中符號“－”代表目前查無相關資料，而符號“/”代表此欄位對該物質並不適用。  |          |

上述資料由勞動部職業安全衛生署委託製作，各項數據與資料僅供參考，使用者請依應用需求判斷其可用性，尤其需注意混合時可能產生不同之危害，並依危害性化學品標示及通識規則之相關規定，提供勞工必要之安全衛生注意事項。