

# 物質安全資料表

序 號：1589

第1頁 /6頁

## 一、物品與廠商資料

|   |
|---|
| 物品名稱：三甲基胺 (Trimethylamine)                                |
| 其他名稱：-  |
| 建議用途及限制使用：有機合成、尤其用於膽鹼鹽、天然氣的警告劑、製造消毒劑、昆蟲引誘劑、發泡劑、四級胺化合物、塑膠。 |
| 製造商或供應商名稱、地址及電話：-   |
| 緊急聯絡電話/傳真電話：-   |

## 二、危害辨識資料

|   |
|---|
| 物品危害分類：易燃氣體第1級、加壓氣體、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1級、嚴重損傷/刺激眼睛物質第1級   |
| 標示內容：<br>象 徵 符 號：火焰、高壓鋼瓶、驚嘆號、腐蝕<br>警 示 語：危險<br>危害警告訊息：<br>極度易燃氣體<br>內含加壓氣體；遇熱可能爆炸<br>吞食有害<br>吸入有害<br>造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷<br>造成嚴重眼睛損傷<br>危害防範措施：<br>置放於陰涼處<br>遠離引燃品—禁止抽煙<br>勿倒入排水溝<br>穿戴適當的防護衣物、手套、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：三甲基胺 (Trimethylamine)  |
| 同義名稱：N,N-Dimethylmethanamine、N,N-Dimethyl methanamine、N,N-Dimethyl, methylamine、Methanamine、N,N-dimethyl-、Trimethylamine, anhydrous、n-Trimethylamine、TMA |
| 化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：75-50-3  |
| 危害物質成分 (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，由受過訓練且合格的人供給氧氣。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.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。4.銷毀受污染的鞋子。 |
|--|

# 物質安全資料表

序 號：1589

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.若食入，給予大量水，不可催吐。2.立即就醫。                 |
| 最重要症狀及危害效應：吸入有害、吞食有害、呼吸道灼傷、皮膚灼傷、眼睛灼傷、黏膜灼傷、流淚 |
| 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。避免洗胃或引發嘔吐。               |

## 五、滅火措施

|  |
|--|
| 適用滅火劑：<br>1.二氧化碳、化學乾粉。<br>2.大火時，建議使用一般泡沫或水霧噴灑進行滅火。   |
| 滅火時可能遭遇之特殊危害：<br>1.若發生火災，則屬於嚴重火災危害、中度爆炸危害。2.蒸氣比空氣重並且會傳遞至遠方，有引火源時會產生回火現象。3.蒸氣/空氣混合物溫度高於閃火點具爆炸性。4.若受熱，容器可能破裂或爆炸。   |
| 特殊滅火程序：<br>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熄滅。3.遠離貯槽兩端。4.貨櫃或儲槽區之大型火災，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.貯槽安全閥已響起或因著火而變色時立即撤離。6.大型儲槽或槽車之火災，除非可以立即阻止化學物質溢出，否則允許火燒完。7.較小的槽車或鋼瓶起火時，進行滅火並與其他易燃物隔離。撤離半徑為800公尺。8.除非可以立即阻止化學物質溢出，勿嘗試滅火。9.在受保護的區域或安全距離噴灑水霧，冷卻暴露火場的容器。10.避免吸入化學物質或其燃燒副產物。11.人員需待在上風處，遠離低窪。12.阻止氣體外洩。 |
| 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。2.人員需待在上風處並遠離低窪地區。  |
| 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.在安全許可下，設法止漏。2.噴灑水霧，降低蒸氣濃度。<br>3.洩漏至空氣中：噴灑水霧，降低蒸氣濃度。收集外洩物後以危害性廢棄物處置。<br>4.洩漏至土壤中：築堤造窪坑，圍堵洩漏的污染物，用砂或其他不燃物質吸附，加入鹼性物質（石灰、碎石灰石、碳酸氫鈉或碳酸鈉）後廢棄處置。<br>5.洩漏至水中：築沙袋圍堵或用水袋以收集外洩物，加清潔劑、肥皂、醇或其他界面活性劑。再以活性碳吸收，加入鹼性物質（石灰、碎石灰石、碳酸氫鈉或碳酸鈉）。用機器收集外洩物質。 |

## 七、安全處置與儲存方法

|   |
|---|
| 處置：1.避免人員吸入蒸氣或接觸皮膚及眼睛。2.定期偵測空氣品質，確保符合暴露濃度標準以維持工作環境之安全。3.避免接觸不相容性物質。4.禁止吸煙、暴露在裸光中或引火源。5.避免熱源。6.避免容器物理性損壞。7.作業中禁止飲食、吸煙。8.在通風良好處處置。9.容器不使用時需緊閉，除非已檢查空氣品質合乎標準。10.蒸氣會傳遞至遠方有引火源處。11.所有管線及設備皆須接地。12.使用後務必用肥皂及水洗手，工作服分開清洗。13.散裝大批的存貨需充填氮氣，並裝置吸引性氣閥以防蒸氣逸散。 |
| 儲存：1.使用壓力等級與材質結構安全可用的鋼瓶盛裝。2.鋼瓶須固定好，要使用時方可移去閥帽。3.貯存或使  |

# 物質安全資料表

序 號：1589

第3頁 /6頁

用時，鋼瓶都必須適當固定。4.不使用或空瓶時必須將閥關閉。5.空瓶需標示並與實瓶分開。6.注意若氣體回吸入鋼瓶可能造成爆炸，管線應採防逆流裝置。7.避免與氧化劑、酸、酸性氯化物、酸酐、二氧化碳反應，或接觸鋁、鎂、鋅、銅及其合金、汞及氧化汞、錫。8.固定好鋼瓶，儲存在陰涼、通風良好的區域並遠離熱源及引火源，以室外或分開儲放為宜。9.遠離氧化源，尤其是氧氣鋼瓶。10.儲存於陰涼、乾燥及通風良好的地方。11.低於 30°C 下儲存。12.遠離不相容物質及糧食容器。13.勿儲存於蒸氣易於蓄積之窪坑、凹處或地下室。14.避免容器物理性損壞。15.保持容器緊閉。16.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通風系統。

### 控制參數

| 八小時日時量平均<br>容許濃度<br>TWA | 短時間時量平均<br>容許濃度<br>STEL | 最高容許<br>濃度<br>CEILING | 生物指標<br>BEIs |
|-------------------------|-------------------------|-----------------------|--------------|
| 10ppm                   | 15ppm                   | —                     | —            |

個人防護設備：

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.未知濃度或立即危害生命健康的濃度狀況下：正壓全面型供氣式呼吸防護具、輔以逃生型之正壓式呼吸防護具或全面型自攜式呼吸防護具。

手部防護：1.丁基橡膠、聚乙烯、聚氯乙稀（PVC）材質的化學防護手套。

眼睛防護：1.防濺安全護目鏡。2.面罩。3.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.丁基橡膠、聚乙烯、聚氯乙稀材質的化學防護衣。

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：無色氣體               | 氣味：氨味、魚腥味、刺鼻味  |
| 嗅覺閾值：0.00021 ppm      | 熔點：-124 °C ~ -117 °C                                   |
| pH 值：強鹼               | 沸點/沸點範圍：-4 °C ~ 3 °C                                   |
| 易燃性（固體，氣體）：易燃氣體       | 閃火點：-12°C  |
| 分解溫度：—                | 測試方法：閉杯  |
| 自燃溫度：190 °C           | 爆炸界限：2.0%~11.6%  |
| 蒸氣壓：1.9 atm@21.1 °C   | 蒸氣密度：2.04-2.10（空氣=1）                                   |
| 密度：0.6356-0.6709（水=1） | 溶解度：水中溶解度為 41000 mg/100 g@19°C，溶於醇類、苯、氯仿、乙醇、醚類、甲苯、二甲苯。 |
| 辛醇/水分配係數（log Kow）：/   | 揮發速率：>1（乙酸丁酯=1）  |

## 十、安定性及反應性

安定性：常溫常壓下穩定。

# 物質安全資料表

序 號：1589

第4頁 /6頁

|  |
|--|
| 特殊狀況下可能之危害反應：1.酸、硝酸鹽、硝酸、氧化劑、高錳酸鹽、過氧化物：起劇烈反應。<br>2.醛、鹼金屬與鹼土金屬、二硫代胺基甲酸酯、環氧化物、有機鹵化物、異氰酸鹽、氮氧化物、亞硝酸、還原劑（強）、硝酸鈉：起反應。<br>3.鋁、鍍鋅表面、鎂、鋅及合金：腐蝕。<br>4.溴：在密封試管加熱會起劇烈分解反應。<br>5.青銅、醋酸纖維素、次氯酸鹽、天然橡膠、鎳、銀、錫：不相容。<br>6.銅及其化合物：侵害。<br>7.環氧乙烷、汞：可能起爆炸性反應。<br>8.亞硝化劑：反應產生亞硝基二甲氨。 |
| 應避免之狀況：1.熱、火焰、火星和其他引火源。2.避免接觸物質。3.避免吸入此化學物質或其燃燒副產物。4.遠離水源或下水道。   |
| 應避免之物質：酸、可燃性物質、金屬、鹵素、碳鹵化物、氧化性物質、還原劑。   |
| 危害分解物：1.缺氧下的熱分解產物：醯胺、氰酸鹽、光氣、氮化氯、異氰酸鹽、亞硝酸鹽、氮化物、碳氧化物。<br>2.熱或燃燒分解產物：氮、碳氧化物、氮氧化物。   |

## 十一、毒性資料

|  |
|--|
| 暴露途徑：皮膚、吸入、食入、眼睛   |
| 症狀：咳嗽、窒息、疼痛、胸悶、呼吸困難、濃痰、發疔、暈眩、水泡音、低血壓、高脈壓、噁心、吞嚥及言語困難、灼傷、結膜出血、角膜水腫及不透明、凍傷。   |
| 急毒性：吸入：1.此物質具有腐蝕性，吸入可能嚴重刺激呼吸道，引起咳嗽、窒息、疼痛甚至灼傷黏膜。2.有時可能立即或延遲至 5-72 小時後產生肺水腫。3.症狀包括胸悶、呼吸困難、濃痰、發疔、暈眩。<br>4.病理檢驗可能出現水泡音、低血壓、高脈壓。5.嚴重情況可能致死。<br>皮膚：1.可能經由皮膚吸收造成噁心及頭痛。2.液化氣體具有高揮發性，接觸皮膚可能導致凍傷。3.此物質具有腐蝕性，直接與皮膚接觸可能造成嚴重刺激、疼痛甚至灼傷。<br>眼睛：1.曾有眼睛意外接觸三甲胺蒸氣案例，結果損害角膜表皮，4-5 天內眼睛才恢復正常。2.可能造成流淚。3.接觸其液體可能導致角膜等嚴重甚至永遠的傷害。4.動物實驗顯示，1 滴 5% 溶液可造成出血性結膜炎；16.5% 可致結膜出血、角膜水腫及不透明，繼而造成血管化。5.液化氣體具有高揮發性，接觸眼睛可能導致凍傷。6.此物質具有腐蝕性，直接與眼睛接觸可能造成嚴重刺激、疼痛甚至嚴重灼傷。7.受傷程度因接觸的濃度及時間而異，傷害可能不會在數週內完全呈現。<br>食入：1.此物質具有腐蝕性，食入可能造成立即的疼痛並嚴重灼傷黏膜。2.可能造成組織變色。3.初期症狀可能難以吞嚥及言語，隨後則完全無法吞嚥及言語。4.對食道及腸胃道的影響可自刺激到嚴重腐蝕，程度不一。5.可能造成會厭軟骨水腫及休克。<br>LD <sub>50</sub> (測試動物、吸收途徑)：500 mg/kg (大鼠，吞食)<br>LC <sub>50</sub> (測試動物、吸收途徑)：19 gm/m <sup>3</sup> (小鼠，吸入) |
| 慢毒性或長期毒性：1.依暴露的濃度及時間而異，長期吸入可能造成口腔發炎或潰瘍，也可能影響支氣管及腸胃的功能。2.依暴露的濃度及時間而異，長期接觸皮膚或眼睛或食入可能造成皮膚炎或結膜炎，或與急性暴露相同的症狀。   |

## 十二、生態資料

# 物質安全資料表

序 號：1589

第5頁 /6頁

|  |
|--|
| 生態毒性：LC <sub>50</sub> （魚類）：1000000 µg/L/48 H（Oryzias latipes）<br>EC <sub>50</sub> （水生無脊椎動物）：－<br>生物濃縮係數（BCF）：<1（估計）  |
| 持久性及降解性：<br>1.釋放至土壤中，此化合物主要以陽離子形式存在於環境中，因此具有較高的吸收能力。從濕土壤表面揮發不是其重要流佈機制，可能從乾土壤表面揮發。<br>2.釋放至水中，此物質不會被水中懸浮物或沈澱物吸附，預期從水表面揮發不是其重要流佈機制。<br>3.釋放至空氣中，此物質會以氣相單獨存在於大氣中，會與光化學產物之氫氧自由基反應，其半衰期約為9小時。<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：預期在水中生物體之生物濃縮低。  |
| 土壤中之流動性：預期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：<br>1.參考相關法規處理。<br>2.儘可能回收或洽詢製造商進行回收。<br>3.在合格場所揮發或焚化殘留物。<br>4.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：1083      |
| 聯合國運輸名稱：三甲基胺，無水 |
| 運輸危害分類：2.1      |
| 包裝類別：－          |
| 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.勞工安全衛生設施規則<br>2.危險物與有害物標示及通識規則<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.勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準 |
|--|

## 十六、其他資料

# 物質安全資料表

序 號：1589

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：—   |          |
|       | 地址/電話：—  |          |
| 製表人   | 職稱：—   | 姓名(簽章)：— |
| 製表日期  | 96.6.1   |          |
| 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。  |          |

上述資料由勞委會委託製作，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，並依危險物及有害物通識規則之相關規定，提供勞工必要之安全衛生注意事項。