

# 物質安全資料表

序 號：5342

第1頁 /5頁

## 一、物品與廠商資料

|  |
|--|
| 物品名稱：三氟甲烷磺酸 (Trifluoromethanesulphonic acid) |
| 其他名稱：—                                       |
| 建議用途及限制使用：異構化和烷基化的催化劑。                       |
| 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：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：腐蝕<br>警 示 語：危險<br>危害警告訊息：<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>避免與皮膚接觸<br>避免與眼睛接觸<br>衣服一經污染，立即脫掉<br>戴眼罩／護面罩<br>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：三氟甲烷磺酸 (Trifluoromethanesulphonic acid)  |
| 同義名稱：Methanesulfonic acid, trifluoro-、Trifluoromethanesulfonic acid、Trifluoromethylsulfonic acid、Perfluoromethanesulfonic acid、Trimsylate acid、Trimsylate、Triflic acid、Fluorad FC 24、Grilonit F 713、FC-24 Fluorad brand fluorochemical acid (3M)、Trifluoromethane sulfonic acid, 98% |
| 化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：1493-13-6  |
| 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。4.銷毀受污染的鞋子。<br>眼睛接觸：1.立即以大量清水沖洗 15 分鐘以上。2.立即就醫。<br>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。 |
|---|

# 物質安全資料表

序 號：5342

第2頁 /5頁

最重要症狀及危害效應：呼吸道灼傷、皮膚灼傷、眼睛灼傷、黏膜灼傷。

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。
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. 目前不知火災危害程度。

特殊滅火程序：

1. 安全情況下將容器搬離火場。
2. 不要讓水進入容器內。
3. 以水霧冷卻暴露火場的貯槽或容器，直到火完全撲滅。
4. 遠離貯槽兩端。
5. 貯槽安全閥已響起或因著火而變色時立即撤離。
6. 儲槽、運送軌道車與槽車之火災，撤離範圍：800公尺，切勿嘗試滅火，除非該物質已停止溢出。
7. 以水霧冷卻暴露火場的貯槽或容器，直到火完全撲滅。
8. 自安全距離或受保護區域滅火。
9. 勿對該物質直接給水。
10. 大火時，使用水霧噴灑方式來滅火。
11. 利用水霧降低蒸氣。
12. 避免吸入該物質或其燃燒副產物。
13. 停留在上風處，遠離低窪。

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。2. 在安全許可下，設法止漏。3. 利用水霧來降低蒸氣。4. 不要讓水進入容器內。

5. 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。

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

儲存：1. 儲存在緊閉容器中。2. 避免接觸水或霧氣。3. 遠離不相容物質。4. 檢查儲存裝置是否有清楚的標示。5. 合適的儲存容器包括：玻璃容器、塑膠籐罩保護的大玻璃瓶和內襯桶。6. 避免與氧化劑反應。7. 避免強鹼。8. 對濕氣敏感。9. 以原容器儲存。10. 禁止吸煙、暴露於裸光、熱源或引火源。11. 儲存在陰涼、乾燥及通風良好的區域。12. 儲存應遠離不相容物質。13. 避免容器物理性損壞。14. 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。

# 物質安全資料表

序 號：5342

第3頁 /5頁

| 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 |
| —  | —                       | —                     | —            |
| <b>個人防護設備：</b><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.使用酸性氣體濾罐之化學濾罐式呼吸防護具。或使用全面型含酸氣濾罐之化學濾罐式呼吸防護具。或使用全面型含酸氣濾罐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。 |                         |                       |              |
| <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。<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：黃至黃褐色具吸濕性液體      | 氣味：刺鼻味            |
| 嗅覺閾值：—              | 熔點：34°C           |
| pH 值：—              | 沸點/沸點範圍：160-170°C |
| 易燃性（固體，氣體）：—        | 閃火點：999°C         |
| 分解溫度：—              | 測試方法：閉杯           |
| 自燃溫度：—              | 爆炸界限：—            |
| 蒸氣壓：8 mmHg@25°C     | 蒸氣密度：5.2（空氣=1.0）  |
| 密度：1.696（水=1）       | 溶解度：可溶於水。         |
| 辛醇/水分配係數（log Kow）：— | 揮發速率：—            |

## 十、安定性及反應性

|  |
|--|
| 反應性：常溫及常壓下穩定。  |
| 特殊狀況下可能之危害反應：1.氯化氫：添加催化劑(1%)將造成劇烈反應，並產生有毒的氯化氫氣體。<br>2.芳香族的碳氫化合物：添加催化劑(1%)將造成劇烈反應，並產生有毒的氯化氫氣體。<br>3.鹼（強）：不相容。<br>4.氧化劑（強）：火災和爆炸危害。<br>5.高氯酸鹽：產生高溫無水高氯酸，具高爆炸性危害。 |
| 應避免之狀況：1.避免熱、火焰、火星和其他引火源。2.儘量避免接觸物質。3.遠離水源與下水道。  |
| 應避免之物質：可燃物質、鹼、氧化物。   |

# 物質安全資料表

序 號：5342

第4頁 /5頁

危害分解物：熱分解會產生含鹵物質、硫氧化物。

## 十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚、吸入、食入、眼睛

症狀：灼傷、咳嗽、哽咽、疼痛、肺水腫、胸腔緊迫、呼吸困難、白沫、發疔、頭昏眼花、濕羅音、低血壓、高脈動、會厭水腫、休克。

急毒性：吸入：1.可能發生灼傷。2.吸入可能會造成灼熱感、氣喘、喉頭炎、呼吸短促、頭痛、噁心。由於在喉部與支氣管引發抽搐、發炎和水腫，化學性肺炎與肺水腫。3.可能會造成呼吸道嚴重刺激不適，伴隨咳嗽、哽咽、疼痛與可能發生黏膜灼傷。4.有些案例會立刻或在5~72小時內出現肺水腫症狀。5.症狀包括胸腔緊迫、呼吸困難、白沫、發疔與頭昏眼花。6.臨床上發現可能包括濕羅音、低血壓與高脈動。7.嚴重可能致死。

皮膚：1.可能發生灼傷。2.直接接觸該物質可能發生嚴重刺激、疼痛與可能灼傷。

眼睛：1.可能發生灼傷。2.直接接觸該物質可能發生嚴重刺激、疼痛與可能灼傷。3.損害的程度與接觸時濃度與時間有關，而整個損害結果並不會立刻顯現。

食入：1.可能發生灼傷。2.可能發生立即疼痛與黏膜嚴重灼傷。組織出現變色。在開始時出現吞嚥與說話困難，之後就無法再吞嚥與說話。3.食道和腸胃道可能發生刺激到嚴重腐蝕現象。4.會厭水腫和可能發生休克。

LD<sub>50</sub>(測試動物、吸收途徑)：—

LC<sub>50</sub>(測試動物、吸收途徑)：—

慢毒性或長期毒性：1.長期或反覆暴露刺激物可能導致發炎、口腔潰瘍和可能導致支氣管和腸胃道擾亂、皮膚炎、結膜炎。

## 十二、生態資料

生態毒性：LC<sub>50</sub> (魚類)：—

EC<sub>50</sub> (水生無脊椎動物)：—

生物濃縮係數 (BCF)：—

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：—

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：

1.儘可能回收或洽詢製造商進行回收。

2.參考相關法規處理。

3.在合格場所掩埋或焚化殘留物。

# 物質安全資料表

序 號：5342

第5頁 /5頁

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：1760

聯合國運輸名稱：腐蝕性液體，未另作規定

運輸危害分類：8

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.勞工安全衛生設施規則

2.危險物與有害物標示及通識規則

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.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

## 十六、其他資料

|       |  |          |
|-------|--|----------|
| 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：—<br>地址/電話：—  |          |
| 製表人   | 職稱：—   | 姓名（簽章）：— |
| 製表日期  | 96.12.1  |          |
| 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，並依危險物與有害物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。