

物質安全資料表

序 號：2211

第1頁 /6頁

一、物品與廠商資料

物品名稱：四次二甲基銨基鈦 (Tetrakis(dimethylamino) titanium)
其他名稱：—
建議用途及限制使用：試劑。
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：易燃液體第1級、禁水性物質第1級、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： 象 徵 符 號：火焰、腐蝕 警 示 語：危險 危害警告訊息： 極度易燃液體和蒸氣 遇水放出可能自燃的易燃氣體 造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷 造成嚴重眼睛損傷 危害防範措施： 容器保持乾燥 勿把水加入此產品 戴眼罩/護面罩 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：四次二甲基銨基鈦 (Tetrakis(dimethylamino) titanium)
同義名稱：Methanamine, N-methyl-, titanium(4+) salt、n-Methylmethanamine titanium(4+) salt、Titanium tetrakis(dimeyhyllammonium)、Dimethylamine, titanium(4+) salt、Tetra (dimeyhyllamino)titanium、Tetrakis(dimeyhyllamido)titanium、Tetrakis(dimeyhyllamido)titanium(IV)、Tetrakis(dimeyhyllamino)titanium(IV)、Tetrakis(N-methylmethanaminato)titanium、Titanium octamethyltetraamide、Titanium tetradimethylamide、Titanium tetradimethylamine、Titanium, tetrakis(dimeyhyllamide)、Titanium(4+) dimethylamide、Titanium, tetrakis(dimeyhyllamido)-、TDMAT
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：3275-24-9
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： 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，

物質安全資料表

序 號：2211

第2頁 /6頁

由受過訓練且合格的人供給氧氣。4.立即送醫。
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。
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：1.1.若吞食，喝大量水，不可催吐。2.立即就醫
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，考慮給予氧氣。吞食時，避免洗胃及引發嘔吐。

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.若發生火災，則屬於嚴重火災危害。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/空氣混合物具爆炸性。4.若暴露在熱源下可能會導致容器破裂或是爆炸。
特殊滅火程序： 1.安全情況下將容器搬離火場。2.不可讓水進入容器內。3.以水霧冷卻暴露火場的貯槽或容器直到火熄滅。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、運送軌道車或槽車之火災，撤離半徑為 800 公尺。7.除非可以立即阻止化學物質溢出，勿嘗試滅火。8.自安全距離或受保護區域滅火。9.大火：噴水霧滅火。噴水以減低蒸氣。10.避免吸入該物質和燃燒副產物。11.停留在上風處，遠離低窪。
消防人員之特殊防護裝備：配戴全身式化學防護衣及空氣呼吸器（必要時外加抗閃火鋁質被覆外套）。

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.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.使用水霧來降低蒸氣。4.不可讓水進入容器內。 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.勿允許此物質浸濕衣服持續與皮膚接觸。2.避免人員接觸，包括吸入。3.有暴露危害時應穿戴防護衣。 4.在通風良好處處置。5.避免與水氣接觸。6.禁止吸煙、暴露在裸光中或引火源。7.避免接觸不相容物。 8.作業時禁止飲食、吸煙。9.容器不使用時需緊閉。10.避免容器物理性損壞。11 使用後務必用肥皂及水洗手。12.工作服分開清洗，受污染衣物於再次使用前須徹底清洗。13.工作地區維持良好的衛生習慣。14.遵守製造商之儲存和操作建議。15.定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。
儲存：1.貯存於惰性氣體如氬氣、氮氣。2.儲槽必須是符合設計標準的壓力容器。3.貯槽的液體進出口必須提供遙控之關閉閥，失火時可自動關閉。4.貯槽應有防止水氣進入的設計和操作。5.與水接觸釋放高度易燃性氣體。6.避免強酸。7.與醇、水區隔。8.避免接觸銅、鋁及其合金。9.避免與氧化劑反應。10.保持乾燥。 11.容器內可能產生壓力，開啟時需小心。定期排氣。12.與丙酮、酸、醇、鹼起激烈反應。13.與醛類、酮

物質安全資料表

序 號：2211

第3頁 /6頁

類、礦物酸和有機酸不相容。

八、 暴露預防措施

工程控制：1.提供局部排氣或製程密閉的通風系統。2.若物質濃度超過爆炸下限時，通風設備必須為防爆型。

控制參數

八小時日時量平均 容許濃度 TWA	短時間時量平均 容許濃度 STEL	最高容許 濃度 CEILING	生物指標 BEIs
—	—	—	—

個人防護設備：

呼吸防護：1. 250ppm：定流量供氣式呼吸防護具。

2. 500ppm：全面型自攜式呼吸防護具，全面型供氣式呼吸防護具。

3. 緊急或進入未知濃度或立即危害生命健康的濃度情況：正壓全面型自攜式呼吸防護具，正壓全面型供氣式呼吸防護具輔以自攜式呼吸防護具。

4. 逃生：配戴直接式、隔離式濾罐之全面型空氣清淨式呼吸防護具(防毒面罩)。

5. 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.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.化學防護衣。2.材質以橡膠為佳。

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：黃色至橘色液體	氣味：魚腥味
嗅覺閾值：—	熔點：<4°C
pH 值：—	沸點/沸點範圍：50°C @0.5mmHg
易燃性（固體，氣體）：—	閃火點：18°C
分解溫度：—	測試方法：閉杯
自燃溫度：—	爆炸界限：0.15%
蒸氣壓：0.1 torr@25°C	蒸氣密度：—
密度：0.942（水=1）	溶解度：與水起激烈反應。
辛醇/水分配係數（log Kow）：—	揮發速率：<1（醚=1）

十、 安定性及反應性

安定性：與水接觸起激烈反應並釋放毒性、可燃性氣體。

特殊狀況下可能之危害反應：1.丙酮、酸、醇、鹼：可能激烈反應。

2.醛、鹵素、酮、礦物酸、有機酸：不相容。

3.氧化劑（強）：火災爆炸危害。

物質安全資料表

序 號：2211

第4頁 /6頁

應避免之狀況：1.避免熱、火焰、火星和其他引火源。2.若暴露在熱源下可能會導致容器破裂或是爆炸。3.遠離水源和水溝。

應避免之物質：酸、醇、鹼、鹵素、氧化性物質。

危害分解物：胺、氮氧化物、碳氧化物、金屬氧化物、鈦氧化物。

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、濕羅音、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。4.病理檢驗可能出現濕羅音、低血壓、高脈壓。5.嚴重情況可能致死。6.吸入正常製程過程中所產生的氣膠（霧滴、煙煙）可能會對人體健康造成危害。7.吸入胺蒸氣可能引起鼻子、喉嚨和肺部的刺激性而呼吸困難和咳嗽；嚴重情況，呼吸道會發炎和浮腫而頭痛、噁心、衰弱、焦慮和喘息。8.吸入蒸氣導致打噴嚏、咳嗽、呼吸困難和肺水腫。9.鑄造場工人暴露於 1 至 46mg/m³ 的二甲胺空氣有呼吸急促和窒息的現象。10.吸收二甲胺會抑制中樞神經系統。

皮膚：1.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。2.此物質與皮膚直接接觸後會產生化學灼傷。3.皮膚接觸不會有危害健康的影響；若經由傷口、擦傷或損傷進入，仍然可能產生健康損傷。4.會經由傷口、擦傷或損傷而進入血液中，可能產生嚴重傷害；在使用此物質之前先檢查皮膚，確保任何外傷已有適當保護措施。5.揮發性胺蒸氣產生刺激性和皮膚發炎，直接接觸會引起灼傷。6.可能經由皮膚吸收引起類似於食入的影響，導致死亡。7.皮膚可能呈現變白、紅和水疱。8.以 6%二甲胺溶液單次用於兔子皮膚引起發紅然後變厚和潰瘍，3%二甲胺溶液經 5 次處理會達到類似的影響。9.天竺鼠對二甲胺產生皮膚過敏。10.曾發現外科手套中的二甲胺及其抗氧化衍生物（如二甲基二硫代胺基甲酸鋅）對人類產生接觸性皮炎。11.蒸氣會引起皮膚炎和化學灼傷。

眼睛：1.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。2.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。3.此物質直接接觸眼睛後會產生化學灼傷。蒸氣或霧滴可能具極度刺激性。4.若用於眼睛，此物質引起嚴重眼睛損傷。5.眼睛受刺激可能產生大量眼淚（流淚）。6.揮發性胺類的蒸氣刺激眼睛，引起過度流淚、角膜發炎和輕微角膜浮腫導致“光暈”現象，此影響是暫時性的，僅持續數小時。7.直接接觸揮發性胺類的液體可能產生永久性眼睛損傷。8.二甲胺蒸氣會引起結膜炎。9.未稀釋的二甲胺對兔子產生立即性的角膜半透明和嚴重角膜損傷。5%溶液用於眼睛引起結膜出血、角膜水腫和外表不透明。6%溶液產生眼瞼明顯水腫。

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.對食道及消化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。6.意外食入此物質可能危害健康。食入此物質後於口腔和腸胃道產生化學灼傷。7.吞食不含苯環的胺類會經由腸吸收，腐蝕作用可能引起整個消化道損傷；會經由酵素分解由肝臟、腎臟和腸黏膜消失。

LD₅₀(測試動物、吸收途徑)：-

物質安全資料表

序 號：2211

第5頁 /6頁

LC ₅₀ (測試動物、吸收途徑)：－
慢毒性或長期毒性：1.依暴露的濃度及時間而異，反覆或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，反覆或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

生態毒性：LC ₅₀ (魚類)：－ EC ₅₀ (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： 1.參考相關法規處理。 2.儘可能回收或洽詢製造商進行回收。 3.在合格場所焚化殘留物。 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：2924
聯合國運輸名稱：易燃性液體，腐蝕性，未另作規定
運輸危害分類：3，8
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

物質安全資料表

序 號：2211

第6頁 /6頁

參考文獻	1. RTECS 資料庫，TOMES CPS 光碟，Vol.71，2007 2. ChemWatch 資料庫，2007-1 3. OHS MSDS 資料庫，2007 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	96.12.1	
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。