

安全資料表

序 號：3172

第1頁 /6頁

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：三乙醇胺(Triethanolamine)
其他名稱：—
建議用途及限制使用：用作增塑劑、中和劑、潤滑劑的添加劑或防腐蝕劑以及紡織品、化妝品的增濕劑和染料、樹脂等的分散劑。
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：—

二、危害辨識資料

化學品危害分類：急毒性物質第5級（吞食）、皮膚過敏物質第1級、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： 圖式符號：驚嘆號 警⊠ 示⊠ 語：警告 危害警告訊息： 吞食可能有害 可能造成皮膚過敏 造成皮膚刺激 造成嚴重眼睛刺激 可能造成呼吸道刺激 危害防範措施： 避免與皮膚接觸 避免與眼睛接觸 若與眼睛接觸，立刻以大量的水洗滌後洽詢醫療 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：三乙醇胺(Triethanolamine)
同義名稱：2,2',2''-nitrioltrisethanol、2,2,2-trihydroxytriethylamine、2,2',2''-nitrioltris(ethanol)、2,2',2''-nitrioltrethanol、2,2',2''-nitrioltriethanol、tri(hydroxyethyl)amine、trihydroxyethyl amine、tris(2-hydroxyethyl)amine、trolamine、triethanolamin、nitrioltriethanol、triethylolamine、trihydroxytriethylamine、tris(beta-hydroxyethyl)amine
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：102-71-6
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： 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.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. 受污染衣物須
--

安全資料表

序 號：3172

第2頁 /6頁

徹底清洗和乾燥方可再次使用。4.受污染的靴子需銷毀。 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.大量食入時，立即就醫。
最重要症狀及危害效應：皮膚刺激、眼睛刺激、肝腎傷害。
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：—

五、滅火措施

適用滅火劑： 1.水、二氧化碳、化學乾粉或一般泡沫滅火器。 2.大火時，使用一般泡沫滅火器或大量水霧滅火。
滅火時可能遭遇之特殊危害： 1.輕微火災危害。2.和光接觸時會反應。和空氣接觸時可能會產生反應。
特殊滅火程序：1.安全情況下將容器搬離火場。2.禁止用高壓水柱驅散洩漏物。3.築堤以待廢棄。4.使用適合撲滅週遭火勢之滅火劑。5.避免吸入該物質及其燃燒副產物。6.停留在上風處，遠離低窪。
消防人員之特殊防護裝備：—

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：遠離水源及下水道。
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： 處置要求：1.在通風良好處處置。2.避免物質蓄積在窪地及污水坑。3.未經確認禁止進入侷限空間。4.禁止讓該物質接觸人體，或讓食物、器皿暴露其中。5.避免接觸不相容物質。6.操作時禁止飲食或吸菸。7.容器不使用時需緊閉。8.避免容器物理性損壞。8.不要使用銅製的容器/攪拌器。 注意事項：1.避免所有個人接觸，包括吸入。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.工作服應分開清洗。5.受污染衣物清洗後方可再次使用。6.維持良好的職業工作習慣。7.遵守製造商之儲存與處置建議。8.定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。9.空容器可能仍存有剩餘粉塵，經由安置仍具有潛在累積的危險，一些粉塵在適當的引火源下可能會爆炸。10.勿於容器上進行切割、研磨、焊接及鑽孔等動作。11.確保上述活動在沒有適當的工作環境安全授權或允許下，不能在接近全滿、部分空或全空的容器附近進行。12.不要讓含有物質的濕衣服和皮膚接觸。
儲存： 適當容器：1.使用金屬桶子或圓筒。2.根據廠商指示儲存。3.檢查儲存裝置是否有清楚的標示和免於洩漏。 儲存不相容物：1.避免與強酸、強鹼接觸。2.避免和銅、鋁及其合金接觸。3.避免和氧化劑反應。4.會侵蝕銅、鋁及其合金、錫和鋅。5.會和高錳酸鹽、強氧化劑、過氧化物、高硫酸鋁、二氧化溴、硫酸，和

安全資料表

序 號：3172

第3頁 /6頁

硝酸產生劇烈反應。6.會和順丁烯二酸酐產生放熱分解。
儲存要求：1.貯存於原容器中。2.保持容器緊閉。3.貯存於陰涼、乾燥及通風良好的地方。4.遠離不相容物質和食物器皿。5.避免容器物理性損壞並定期測漏。6.遵守廠商提供之儲存及處置建議。7.存放於密閉容器中避免日曬。

八、暴露預防措施

工程控制：1.提供局部排氣系統。			
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.若是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 N95、R95 或 P95 濾材（包括含 N95、R95 或 P95 濾材面罩，也可使用 N99、R99、P99、N100 或 P100 濾材）及有機蒸氣濾罐之半面型空氣清淨式、含 N100、R100 或 P100 濾材之直接式或隔離式有機蒸氣濾罐之全面型空氣清淨式呼吸防護具（防毒面罩）、緊密面罩及高效率濾材之動力型空氣清淨式、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：正壓全面型供氣式呼吸防護具輔以逃生型自攜式呼吸防護具、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.工作場所嚴禁吸菸或飲食。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：無色至黃色澄清黏性液體(接觸光和空氣時，會吸溼變色)	氣味：氣味
嗅覺閾值：—	熔點：17.9-22°C
pH 值：10.5	沸點/沸點範圍：335-360°C(分解)
易燃性（固體，氣體）：—	閃火點：179°C
分解溫度：—	測試方法（開杯或閉杯）：閉杯
自燃溫度：315-325°C	爆炸界限：1.3-3.6%(下限)；7.2-8.5%(上限)
蒸氣壓：< 0.01 mmHg @ 20°C	蒸氣密度（空氣=1）：5.1-5.14
密度（水=1）：1.1242 @ 20°C	溶解度：可與水、甲醇和丙酮混溶。可溶於氯仿、苯、乙醚、四氯化碳和庚烷。微溶於石油醚。
辛醇/水分配係數（log Kow）：—	揮發速率：<0.01 (乙酸丁脂=1)

安全資料表

序 號：3172

第4頁 /6頁

十、安定性及反應性

安定性：常溫常壓下安定。
特殊狀況下可能之危害反應：1.氧化劑（強）：火災及爆炸危害。2.酸（強）：劇烈反應。3.銅（和其合金）：腐蝕作用。
應避免之狀況：1.避免接觸高溫、火焰、火花及其他引火源。2.避免接觸不相容物質。
應避免之物質：酸、鹼、氧化性物質。
危害分解物：熱分解會產生氯化物、氮氧化物、碳氧化物。

十一、毒性資料

暴露途徑：吸入、皮膚、眼睛、食入
症狀：黏膜刺激、咳嗽、喉嚨痛、呼吸困難、角膜腫大、虹膜及結膜充血。
急毒性：吸入：1.在低蒸氣壓之下，不太可能經由吸入產生毒害。但若吸入足夠數量時，會造成黏膜刺激、咳嗽、喉嚨痛和呼吸困難。2.動物實驗指出大量接觸該物質會產生中樞神經系統衰弱、肺傷害以及肝腎傷害。 皮膚：1.可能會造成皮膚紅腫、疼痛，以及起水泡。2.經由皮膚吸收可能會產生系統性中毒。 眼睛：1.可能會造成嚴重眼睛刺激。滴入幾滴物質至兔子眼睛，在 24 小時內會造成中度刺激，及第 5 級的過渡性傷害(以 1-10 的等級規模來分)。3. 若持續將 pH 值 11 之 0.032 莫耳的該物質溶液滴入至兔子眼睛，會造成暫時性刺激，以及角膜腫大、虹膜和結膜充血。 食入：1.食入未中和過的該物質溶液會造成口腔、咽頭及食道鹼性灼傷、胃腸刺激、腹痛和腹瀉。報告指出動物會產生系統性的鹼毒症以及肝腎的不良反應。 LD ₅₀ （測試動物，吸收途徑）：4190 mg/kg（大鼠，吞食）， >2000 mg/kg(兔子，皮膚) LC ₅₀ （測試動物，吸收途徑）：— 15 mg/3day(s)(人類，間歇性皮膚接觸)：造成輕微刺激。 50 % (小鼠，皮膚)：造成嚴重刺激。 10 mg (兔子，眼睛)：造成輕微刺激。 20 mg (兔子，眼睛)：造成嚴重刺激。 560 mg /24hour(兔子，皮膚)：造成輕微刺激。
慢毒性或長期毒性：1.動物研究報告指出長期會重複餵食該物質會造成肝、腎重量轉變、腎中毒或輕微損害以及死亡。2. 依據RTECS評估，讓小鼠重複食入該物質，會明顯產生皮膚和附屬器官產生腫瘤和淋巴結。3. 和控制組對照，將含有1%和2%該物質的飲水分別讓50隻雄性和雌性小鼠食入82週，劑量增加並不會使腫瘤發生機率變高，也不會影響任一性別的生存率、改變器官重量或是發生潰瘍。 IARC將之列為Group 3：無法判斷為人類致癌性。

十二、生態資料

生態毒性：LC ₅₀ （魚類）：450-1000 mg/L /96Hr (Lepomis macrochirus) [static]， > 1000 mg/L/96Hr(Pimephales promelas)[static] EC ₅₀ （水生無脊椎動物）：1386 mg/L/24 Hr (Daphnia magna) 生物濃縮係數（BCF）：3(估計)

安全資料表

序 號：3172

第5頁 /6頁

持久性及降解性：

- 1.釋放至土壤中，從濕土壤表面揮發不是其重要流佈機制，也不會從乾土表面揮發。
- 2.釋放至水中，此物質不會被水中懸浮物或沉澱物吸附，預期不會從水表面揮發。
- 3.釋放至空氣中，蒸氣相物質會與光化學產物之氫氧自由基反應，其半衰期約為 3.5 小時。

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：預期在水中生物體之生物蓄積性為低。

土壤中之流動性：預期在土壤中具極高度流動性。

其他不良效應：—

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：

- 1.空容器可能仍然具有化學危險/危害。
- 2.盡可能交還給供應商以重複使用或回收。
- 3.若容器無法被有效率地清洗乾淨使之無殘存，或該容器無法用來盛裝同一物質，刺穿容器以預防重複使用，並掩埋在合法掩埋場。
- 4.盡可能保持原有警告標示及安全資料表，並遵守所有與此產品相關的注意事項。
- 5.各地區法規對於廢棄物處理的需求不盡相同。每位使用者必須參考該地區相關處理法規。在某些地區，特定的廢棄物必須被追蹤。
- 6.使用者應該考慮：減量、重複使用、回收以及處置。
- 7.此物質若無使用或未被污染應回收，以確保該物質已不適用於原用途。保存期限亦必須加以考量。注意物質特性在使用過程中可能會改變，且回收或重複利用並非總能適用。
- 8.禁止清潔或製程設備的水進入排水系統。
- 9.在處置前可能需要收集所有處理過的水。
- 10.所有處理後的水在排入污水道時，都必須遵守當地法律和規則。若有疑慮，應接洽管理當局。
- 11.盡可能進行回收或洽詢製造商進行回收。
- 12.盡可能回收容器，或是在合格的掩埋場進行廢棄處置。
- 13.若無適當的處理或處置工廠應加以洽詢當地相關處理機關進行確認。
- 14.在合格場所中焚化殘餘物。

十四、運送資料

聯合國編號：—

聯合國運輸名稱：—

運輸危害分類：—

包裝類別：—

海洋污染物（是/否）：—

特殊運送方法及注意事項：—

安全資料表

序 號：3172

第6頁 /6頁

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.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準	4.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
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，2010 2. ChemWatch 資料庫，2010 3. OHS MSDS 資料庫，2010 4. HSDB 資料庫，2010	
製表者單位	名稱：—	
	地址/電話：—	
製表人	職稱：—	姓名(簽章)：—
製表日期	103.6.30	
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。