

物質安全資料表

序 號 : 728

第 1 頁 / 7 頁

一、 物品與廠商資料

物品名稱：丙烯胺(ALLYLAMINE)
物品編號：-
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、 成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：丙烯胺(ALLYLAMINE)
同義名稱：AA、3-AMINO-1-PROPENE、3-AMMINOPROPENE、3-AMINOPROPYLENE、MONOALLYLAMINE、2-PROPENAMINE、2-PROPENYLAMINE、2-PROPEN-1-AMINE
化學文摘社登記號碼 (CAS No.): 107-11-9
危害物質成分 (成分百分比): 100

三、 危害辨識資料

最重 要危 害與 效應	健康危害效應：非常毒，吸入可能致命，自皮膚吸收或吞食有害。腐蝕眼睛、皮膚和呼吸道，可能引起肺部傷害，其影響可能延遲發生。輕微的中樞神經抑制劑，蒸氣可能引起頭痛、噁心、頭昏，無意識和神志不清，低濃度蒸氣可能引起暫時性的視覺干擾，如熟知的“藍霧”或“光圈”。
	環境影響：-
	物理性及化學性危害：其蒸氣和液體極易燃。蒸氣比空氣重會傳播至遠處，遇火源可能造成回火，高溫會分解產生毒氣如氮氧化物。
	特殊危害：-
主要症狀：鼻子和胸部不舒服、頭痛、噁心、流鼻水、噴嚏、呼吸急促、刺激皮膚、刺激眼睛、灼傷口腔、喉嚨及消化道。	
物品危害分類：6.1, 3	

四、 急救措施

不同暴露途徑之急救方法：
吸 入：1.此物是可燃性，施救前採取適當措施(如移除任何可燃源)，如果患者沒有意識。採取適當措施，以確保自身安全(如穿著適當防護設備和使用互相支撐小組系統施救)。2.移走污染源或將患者移到空氣新鮮處。3.如果呼吸困難，在醫師指示下由受過訓的人員供給氧氣。4.患者避免不必要之移動。5.肺水腫的症狀可能持續達 48 小時。6.立即就醫。
皮膚接觸：1.必要時戴防滲手套以避免觸及該化學品。2.以溫水緩和沖洗受污染部位 20-30 分鐘。3.如果刺激感持續，反覆沖洗，沖洗時不要間斷。4.沖水中脫掉受污染的衣服、鞋子和皮飾品。5.立即就醫。6.須將污染的衣服、鞋子以及皮飾品完全除污後再丟棄。
眼睛接觸：1.必要時戴防滲手套以避免觸及該化學品。2.立即將眼皮撐開，用緩和流動的溫水沖洗污染的眼睛 20 分鐘。3.可能情況下可使用生理食鹽水沖洗，且沖洗時不要間斷。4.避免清洗水進入未受影響的眼睛。5.如果刺激感持續，反覆沖洗。6.立即就醫。

物質安全資料表

序 號 : 728

第 2 頁 / 7 頁

食 入：1.若患者即將喪失意識、已失去意識或痙攣，不可經口餵食任何東西。2.若患者意識清楚，讓其用水徹底漱口。3.不可催吐。4.給患者喝下 240-300 毫升的水，若有牛奶，喝水後，再給予牛奶以稀釋胃中的化學品。5.若患者自發性嘔吐，讓其漱口及反覆給水。6.立即就醫。

最重要症狀及危害效應：-

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，考慮食道鏡檢查，避免洗胃。

五、滅火措施

適用滅火劑：化學乾粉、酒精泡沫、二氧化碳、高分子泡沫、噴水

滅火時可能遭遇之特殊危害：1.極易燃，室溫下容易引燃，蒸氣比空氣重會傳播至遠處，遇火源可能造成回火。
2.火場會分解產生毒氣，累積在封閉地區會導致毒性和爆炸之危險。

特殊滅火程序：1.撤退並自安全距離或受保護的地點滅火。2.位於上風處以避免危險的蒸氣和有毒的分解物。
3.滅火前先阻止溢漏，如果不能阻止溢漏且周圍無任何危險，讓火燒完，若沒有阻止溢漏而先行滅火，蒸氣會與空氣形成爆炸性混合物而再引燃。4.隔離未著火物質且保護人員。5.安全情況下將容器搬離火場。6.以水霧冷卻暴露火場的貯槽或容器。7.以水霧滅火可能無效，除非消防人員受過各種易燃液體之滅火訓練。8.噴水以吸收熱並保護暴露火場的物質。9.噴水霧以分散蒸氣並將溢漏沖離引燃源。10.以水柱滅火無效。11.大區域之大型火災，使用無人操作之自動噴灑系統滅火。12.儘可能撤離火場並允許火燒完。13.遠離貯槽。14.貯槽安全排氣閥已響起或因著火而變色時立即撤離。

消防人員之特殊防護裝備：配戴 A 級氣密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：1.在污染區尚未完全清理乾淨前，限制人員接近該區。

2.確定清理工作是由受過訓練的人員負責。

3.穿戴適當的個人防護裝備。

環境注意事項：1.對該區域進行通風換氣。

2.撲滅或除去所有發火源。

3.通知政府相關單位。

清理方法：1.不要碰觸外洩物。

2.避免外洩物進入下水道或密閉空間內。

3.在安全許可的情形下，設法阻止或減少溢漏。

4.用不會和外洩物反應的泥土、沙或類似穩定且不可燃的物質圍堵外洩物。

5.少量溢漏時，用不會和外洩物反應之吸附劑吸附。已污染的吸附劑和外洩物具有同樣的危害性，須置於加蓋並標示的適當容器裡。用水沖洗溢漏區域。

6.大量溢漏時：聯絡消防、緊急處理單位及供應商以尋求協助。

七、安全處置與儲存方法

處置：

1.此物質是易燃性、腐蝕性和毒性液體，處置時工程應運轉及善用個人防護裝備對人員應實施健康檢查；工作

物質安全資料表

序 號 : 728

第3 頁/7 頁

人員應受適當有關物質之危險性及安全使用法之訓練。

2. 除去所有發火源並遠離熱及不相容物。
3. 工作區應有“禁止抽煙”標誌。
4. 若有此物質釋放出應立刻戴上呼吸防護具且離開。
5. 若有溢漏或通風不良時，應立即呈報。熟知中毒的徵兆及急救的程序。
6. 作業場所和貯存區使用不產生火花的通風系統、認可的防爆設備和本質安全的電氣系統。
7. 保持走道和出口暢通無阻。
8. 貯存區和大量操作的區域，考慮安裝溢漏和火災偵測系統及適當的自動消防系統或足夠且可用的緊急處理裝備。
9. 操作前檢查容器是否溢漏。
10. 作業避免產生霧滴或蒸氣，在通風良好的指定區內操作並採最小使用量，操作區與貯存區分開。
11. 必要時穿戴適當的個人防護裝備以避免與此化學品或受污染的設備接觸。
12. 不要與不相容物一起使用(如強酸、汞和硝甲烷)以免增加爆炸的危險。
13. 使用相容物質製成的貯存容器，分裝時小心不要噴灑出來。
14. 所有桶槽、轉裝容器和管線都要接地，接地時必須接觸到裸金屬。
15. 除非調配區以耐火結構隔離，否則不要在貯存區進行調配工作。
16. 使用抗腐蝕的輸送設備分裝，小量分裝儘可能使用自行密閉且輕便的容器。
17. 不要以空氣或惰性氣體將液體自容器中加壓而輸送出來。
18. 與水混合時是將腐蝕性液體加入水中，而非水加入腐蝕液中，加料時應在攪拌下緩慢加入，使用冷水以避免過剩的熱產生。
19. 圓桶槽的排放應遵循化學品製造商/供應商的建議，如果貯存的圓桶槽出現腫脹立刻與製造商/供應商聯繫以取得處理的操作程序。
20. 不要將受污染的液體倒回原貯存容器。

儲存：

1. 容器要標示，不使用時保持緊密並避免受損。
2. 空桶仍含有危險的殘留物，保持密閉並與實桶分開貯存。
3. 貯存在乾燥、陰涼、通風良好以及陽光無法直接照射的地方和遠離熱引燃源和不相容物。
4. 貯存區應標示清楚，無障礙物並只允許指定或受過訓練的人員進入。
5. 貯存區與工作區應分開;遠離升降梯、建築物、房間出口或主要通道貯存。
6. 於適當處張貼警告標示。
7. 貯存區附近應有適當的滅火劑和清理溢漏設備。
8. 檢查所有新進容器是否適當標示並無破損。
9. 限量貯存。
10. 貯存在抗腐蝕、標示的容器。
11. 貯存容器置於適當高度以方便操作。
12. 定期檢查貯存容器是否破損或溢漏。
13. 貯存在核可之耐燃櫥櫃或貯存房間。
14. 使用耐燃、耐腐蝕材質的貯存設施。
15. 貯桶接地並與其他設備等電位連接。

物質安全資料表

序 號 : 728

第4 頁/7 頁

16. 貯存易燃液體的所有桶子應安裝釋壓閥和真空釋放閥。
17. 依化學品供應商或製造商所建議的溫度範圍貯存，必要時加裝溫度警報器。
18. 以相容物質製成的貯存容器裝溢漏物。
19. 門口設斜坡或門檻或挖溝槽使溢漏物可排放至安全的地方。
20. 避免大量貯存於室內，儘可能貯存於隔離的防火建築，貯槽之排氣管應加裝火焰防止裝置。
21. 貯槽須為地面貯槽，底部整個區域應封住以防滲漏，周圍須有能圍堵整個容量之防液堤。

八、 暴露預防措施

工程控制：1. 單獨使用不產生火花、接地的通風系統。2. 排氣口直接通到室外，並採取保護環境的重要措施。3. 供給充分新鮮空氣以補充排氣系統抽出的空氣。

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：-

手部防護：材質為丁基橡膠之防滲手套。

眼睛防護：1. 化學安全護目鏡。2. 面罩。

皮膚及身體防護：1. 連身式防護衣。2. 工作鞋。3. 工作區要有淋浴/沖眼設備。

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物之危害性。
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

物質狀態：液體	形狀：強烈氨味的無色淡黃色液體
顏色：無色到淡黃色	氣味：類似氨的氣體
pH 值：11.2	沸點/沸點範圍：53
分解溫度：-	閃火點：-29 測試方法：() 開杯 (~) 閉杯
自燃溫度：370	爆炸界限：2.2 % ~ 22 % (體積)
蒸氣壓：1.98 mmHg @20	蒸氣密度：2.0 (空氣=1)
密度：0.76(水=1)	溶解度：完全與水互溶

十、 安定性及反應性

安定性：正常狀況下安定，升溫下可能有聚合反應

特殊狀況下可能之危害反應：氧化劑(包括氯)：會激烈反應，有火災和爆炸的危險。

酸、氯化醃、酸酐：會激烈反應。

汞：會爆炸。

鹵素：會激烈反應。

物質安全資料表

序 號 : 728

第 5 頁 / 7 頁

硝化甲烷：形成敏感性爆炸混合物。 碳氫鹵化物：會激烈反應。 次氯酸鈣、次氯酸鈉：與一級胺反應形成正氯胺，爆炸性物質。 亞硝(醯)過氯酸：形成爆炸性混合物。 會腐蝕銅、銅合金、鋁、錫、鋅、鋅合金和鍍鋅鋼。
應避免之狀況：靜電、火花、熱、引火源
應避免之物質：氧化劑(包括氯)。酸、氯化鹽、酸酐。汞。鹵素。硝化甲烷。碳氫鹵化物。次氯酸鈣、次氯酸鈉。亞硝(醯)過氯酸。
危害分解物：-

十一、毒性資料

急毒性：吸入：1.蒸氣或霧滴會刺激鼻子、喉嚨及肺。35 名測試人員於下列濃度造成如下之影響。① 於 2.5ppm; 造成鼻子和胸部不舒服及影響到中樞神經系統，如頭痛噁心。② 於 14ppm; 造成不可忍受的刺激鼻子和喉嚨和胸部不舒服，並增高中樞神經的影響。2.員工暴露於未知濃度之蒸氣中報告指出會嚴重刺激鼻子口腔的鼻黏膜而且灼燒感、流鼻水及噴嚏。但此些會因離開暴露區而快速消失且無其他之影響。3.高濃度可能會造成肺累積液體(肺水腫)或致死，肺水腫的症狀如呼吸急促，但可能暴露數小時後才出現。 皮膚：1.液體或霧滴會造成刺激皮膚，嚴重暴露可能造成皮膚嚴重灼傷。2.於動物研究中可能經由皮膚吸收而達毒性劑量。3.會因影響中樞神經系統而症狀如噁心、頭痛。 眼睛：1.液體、霧滴火蒸氣會刺激眼睛，因其具腐蝕性，極度暴露可能造成嚴重的永久性傷害。2.人暴露於 2.5ppm，會造成眼睛刺激，於 14ppm 造成不可忍受的眼睛刺激。3.暴露於低濃度的胺類，會因角膜腫脹而視力模糊如“藍霧”或“光圈”。於暴露 1-3 小時後，視覺會變成朦朧，物體可能呈藍色或周圍出現光暈，此影響通常 1 天內會消失而不會有永久性傷害。但此視覺障礙會造成意外傷害。不確定丙烯胺是否會造成上述之影響。 食入：1.食入液體可能灼傷口腔、喉嚨及消化道。可能造成永久性傷害。2.可能會有噁心、頭痛的症狀。 LD50(測試動物、吸收途徑)：106(大鼠，吞食) LC50(測試動物、吸收途徑)：1933ppm/1H, 286ppm/4H 大鼠，吸入)
局部效應：500 mg/24H(兔子，皮膚)造成嚴重刺激 50 mg/20s(兔子，眼睛)造成嚴重刺激
致感性：-
慢毒性或長期毒性： 吸入：動物研究發現，暴露於 20ppm 會造成心血管傷害，但無人類報告。於 2.5ppm 蒸氣下人會感到刺激故不似會久留暴露區。其他的胺會造成過敏性呼吸敏感，而有支氣管的人症狀如哮喘、呼吸困難、流鼻水或鼻塞。但對不會敏感的人無影響，不確定丙烯胺是否會造成敏感性。 皮膚：動物測試發現，會經皮膚吸收至毒性劑量，重複或長期遞皮膚接觸可能導致心血管傷害，雖然此未見人類或動物的報告，重覆或長期地皮膚接觸某些胺類會造成過敏性皮膚敏感，曾有一人對某物敏感只接觸到非常少量亦造成皮膚炎症狀如皮膚癢、起疹及腫脹，起疹處會由皮膚接觸之處而擴及到未接觸之處，但不知丙烯胺是否會造成皮膚敏感。 協同毒性物：將暴露於 20ppm 丙烯胺 107 小時的大鼠以 2 mg/kg 劑量的酸去氧皮脂酮注入及結合口服 15% 的

物質安全資料表

序 號 : 728

第 6 頁 / 7 頁

磷酸鈉所造成心臟損壞較僅暴露於丙烯胺的為嚴重。

累積效應：丙烯胺會經由動物之呼吸器官、消化道及皮膚吸收於試管測試時大量細胞會將丙烯胺代謝成丙烯醛。

丙烯胺會被一醇素代謝，此酵素於血管中具有最大活性。

特殊效應：於有和沒有新陳代謝催化之細菌檢驗，AA 不會引起基因突變。

十二、生態資料

可能之環境影響/環境流佈：

1. 丙烯胺於常溫下(25)的蒸氣壓高，因此他主要存在大氣中(土壤或水中的丙烯胺會蒸發至大氣中)。
2. 空氣中的丙烯胺可經與光化作用產生氫氧基反應，而快速分解，其半衰其約 6.9 小時。
3. 丙烯胺也可與臭氧反應，其半衰其約 23 小時。
4. 由於丙烯胺與水互溶，空氣中的丙烯胺可經水洗而清除。
5. 丙烯胺在土壤中或水中會進行生物分解。

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：

1. 參考相關法規處理。
2. 依照倉儲條件貯存待處理的廢棄物。
3. 可採用特定的焚化或衛生掩埋法處理。

十四、運送資料

國際運送規定：1. DOT 49 CFR 將之列為第 6.1 類毒性物質，次要危害為第 3 類易燃液體。(美國交通部)

2. IATA/ICAO 分級：6.1，次要危害為第 3 類。(國際航運組織)

3. IMDG 分級：6.1，次要危害為第 3 類。(國際海運組織)

聯合國編號：2334

國內運輸規定：1. 道路交通安全規則第 84 條

2. 船舶危險品裝載規則

3. 台灣鐵路局危險品裝卸運輸實施細則

特殊運送方法及注意事項：-

十五、法規資料

適用法規：

勞工安全衛生設施規則

危險物及有害物通識規則

道路交通安全規則

事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準

公共危險物品及可燃性高壓氣體設置暨安全管理辦法

十六、其他資料

物質安全資料表

序 號 : 728

第 7 頁 / 7 頁

參考文獻	1.CHEMINFO 資料庫, CCINFO 光碟, 2000-3 2.RTECS 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol.45, 2000 3.HSDB 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol.45, 2000 4.Material Safety Data Sheet, Genium Publishing Corporation, 1997 5. Computer-Aided Management of Emergency Operations , NSC,1996	
製表者單位	名稱:	
	地址/ 電話:	
製表人	職稱:	姓名 (簽章):
製表日期	89.11.30	
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。	

上述資料由工研院工安衛中心提供, 工安衛中心對上述資料已力求正確, 但錯誤恐仍難免, 各項數據與資料僅供參考, 使用者請依應用需求, 自行負責判斷其可用性, 工研院不負任何責任。



財團法人
工業技術研究院
工業安全衛生技術發展中心