

# 物質安全資料表

序 號：55

第1頁/6 頁

## 一、物品與廠商資料

物品名稱：乙胺(ETHYLAMINE)
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：乙胺(ETHYLAMINE)
同義名稱：MONOETHYLAMINE、AMINOETHANE、EA、1-AMINOETHANE、ETHANAMINE、MEA
化學文摘社登記號碼 (CAS No.): 00075-04-7
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：壓縮性氣體，會腐蝕眼睛、皮膚和呼吸道，可能引起肺部傷害，低濃度蒸氣可能引起暫時性視覺干擾。
	環境影響：水中的乙胺可能進行生物分解、揮發或被沈澱物所吸附
	物理性及化學性危害：液體極易燃，氣體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：刺激感、打噴嚏、咳嗽、噁心、呼吸困難、灼傷、流淚、結膜炎。
	物品危害分類：2.1

## 四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：
吸入：1.此物易燃，施救前先做好自身的防護措施（例如移除火源，穿戴防護裝備），以確保自己的安全。 2.移走污染源或將患者移到空氣新鮮處，3.若呼吸困難，可由受過訓的人給予氧氣。4.非必要的話，勿讓患者移動。5.肺水腫的現象可能暴露 48 小時以後才會呈現。6.立即就醫。
皮膚接觸：氣體：1.移走污染源或將患者移到空氣新鮮處。2.立即用緩和流動的溫水沖洗 20 分鐘以上。 液體：1.避免與化學品接觸，必要時戴防滲手套。2.用緩和流動的溫水沖洗污染處 20-30 分鐘。3.若仍有刺激感，反覆沖洗勿中斷。4.沖水時脫掉污染的衣物、鞋子及飾品（如錶帶、皮帶）5.立即就醫。6.須將污染的衣物、鞋子以及皮飾品完全除污後再使用或丟棄。
眼睛接觸：氣體：1.移走污染源或將患者移到空氣新鮮處。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.小心不要讓清洗的污水流入未受影響的眼睛。4.立即就醫。 液體：避免直接與化學品接觸，必要時戴防滲手套。2. 立即將眼皮撐開，用緩和流動的溫水沖洗污染的眼睛 20-30 分鐘。3.以中性生理食鹽水沖洗更佳，勿中斷沖洗。4. 小心不要讓清洗的污水流入未受影響的眼睛。5.若仍有刺激感，反覆沖洗。6.立即就醫。
食 入：1.若有意識施予洗胃和瀉藥。2.切勿催吐。3.立即就醫。
最重要症狀及危害效應：嚴重刺激眼睛，高濃度下會導致肺水腫，可能致死。

# 物質安全資料表

序 號：55

第2頁/6 頁

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。

## 五、滅火措施

適用滅火劑：－

滅火時可能遭遇之特殊危害：1. 蒸氣比空氣重會傳播至遠處，遇火源可能造成回火。2. 火場中可能釋出毒氣。  
3. 熱會使鋼瓶內壓力快速增加，造成破裂。

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. 滅火前先阻止氣體溢散，如果不能阻止且周圍無任何危險，讓火燒完，若沒有阻止氣體溢散而先行滅火，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. 如果溢漏未引燃，噴水霧以分散蒸氣並保護試圖止漏的人員。9. 以水柱滅火無效。10. 大區域之大型火災，使用無人操作之水霧控制架或自動搖擺消防水瞄。11. 儘可能搬離火場並允許火燒完。12. 遠離貯槽。13. 貯槽安全閥已響起或因著火而變色時立即搬離。14. 未著特殊防護設備的人員不可進入。

消防人員之特殊防護裝備：配戴全身式化學防護衣及正壓空氣呼吸器（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. 限制人員進入，直至外溢區完全清乾淨為止。2. 確定是由受過訓之人員負責清理之工作。  
3. 穿戴適當的個人防護裝備。

環境注意事項：1. 對洩漏區通風換氣。2. 移開所有引燃源。3. 通知政府職業安全衛生與環保相關單位。

清理方法：鋼瓶外洩：1. 在安全許可情況下，設法阻止或減少溢漏。2. 少量溢漏時，若在閥的開關處，則旋緊閥頭；若是從閥洩出口溢漏，且無法控制時，必須用3/8吋的管栓塞住出口。其他狀況者，將鋼瓶移到安全而通風區。若不嚴重，用濕布纏繞洩漏處再置於廢棄區域或待處理。3. 用裝配有控制閥的軟管連接到溢漏鋼瓶的出口，以中等速度排放氣體到含有10-20%硫酸溶液中，排空後再中和，並以適當的方法廢棄之。4. 關緊排空後的鋼瓶，貼上缺損的標籤，並退送供應商。5. 大量洩漏時，聯絡消防、緊急處理單位及供應商以尋求協助。

液體外洩：1. 不要處碰外洩物。2. 避免外洩物進入下水道或密閉的空間內。3. 在安全許可的情況下，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. 少量洩漏時，用不會和外洩物反應之的吸收劑吸收。污染的吸收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。7. 無水乙胺液體在凝固點時蒸發的很快，會有很高的氣體濃度。

## 七、安全處置與儲存方法

處置：

1. 此物質是易燃腐蝕且有有毒的氣體，需要工程控制及防護設備，工作人員應適當受訓並告知此物質之危險性及安全使用法。

2. 撲滅所有引燃源(如火花、火焰、熱表面)並遠離熱和焊接操作。

# 物質安全資料表

序 號：55

第3頁/6 頁

- 3.輸送操作、鋼瓶和容器應接地並等電位連接。
- 4.禁止抽煙。
- 5.操作區清除其他會燃燒的物質。
- 6.避免釋放氣體進入工作區的空氣。
- 7.不要與不相容物一起使用。
- 8.大量操作區和貯存區使用不會產生火花的通風系統、合格的防爆設備和安全的電氣系統。
- 9.安裝洩漏偵測與警報裝置及適當的自動消防系統。
- 10.在通風良好的特定區採最小量操作，穿戴個人防護裝備，與操作區分開。
- 11.鋼瓶直放於地板且固定於牆壁或柱子，避免抓蓋舉起鋼瓶。
- 12.使用適合的壓力調節閥。
- 13.以鋼瓶使用時應裝逆止閥，避免氣體倒流進入鋼瓶。
- 14.保持鋼瓶閥清潔、不受污染(水或油)，開啟時小心緩慢釋壓並避免閥座損壞。
- 15.使用時，每天至少開、關閥一次。
- 16.鋼瓶應清楚標示並避免受損，用時才開閥蓋。
- 17.以專用推車或手推車搬運，避免以油污的手操作及鋼瓶碰撞在一起。
- 18.避免抓蓋舉起鋼瓶。

## 儲存：

1. 貯存區應標示清楚，無障礙物並只允許委任或受過訓的人進入。
2. 檢查所有新進鋼瓶清楚標示及無受損。
3. 貯存於陰涼乾燥通風良好的地區，遠離熱源、引火源，避免陽光直接照射,遠離不相容物。
4. 貯存不超過6個月。
5. 保護鋼瓶表面免於受腐蝕。
6. 空鋼瓶應分開貯存並標示。
7. 遵循化學品製造商/供應商建議的貯存溫度、數量及其它條件貯存。
8. 貯存於適合可燃物的貯槽、櫥櫃、建築和房間。
9. 限量貯存，限制人員進入儲區，遠離作業區、升降機、建築物 and 主要出入口。
10. 須備隨時可用於火災及洩漏的緊急處理裝備。

## 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.大量使用此物質時，可能需要局部排氣裝置和製程密閉。4.供給充份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
10 ppm	15 ppm	—	—

個人防護設備：

# 物質安全資料表

序 號：55

第4頁/6 頁

呼吸防護：250ppm以下：一定流量式之供氣式呼吸防護具；或含防乙胺濾罐之動力型空氣淨化式呼吸防護具。

500ppm以下：防乙胺濾罐之全面型化學濾罐式呼吸防護具或防毒面罩；或全面型空氣呼吸器（自攜式呼吸防護具）；或全面型供氣式呼吸防護具。

600ppm以下：正壓式全面型供氣式呼吸防護具。

未知濃度或IDLH情況：正壓全面型空氣呼吸器(自攜式呼吸防護具SCBA)或正壓全面型供氣式呼吸防護具與輔助型正壓空氣呼吸器(自攜式呼吸防護具SCBA)一起使用。

逃生：含防乙胺濾罐之氣體面罩或逃生型空氣呼吸器(自攜式呼吸防護具 SCBA)。

手部防護：塑膠防滲手套，材質以丁基橡膠最佳，鐵氟龍次之。

眼睛防護：1.化學安全護目鏡。2.面罩。

皮膚及身體防護：安全淋浴設備、連身防護衣、工作鞋。

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、氣體	形狀：16.6°C以下為無色液體，17°C以上為無色氣體
顏色：無色氣體（但 16.6°C以下時為液態）	氣味：強烈催淚氣味
pH 值：11.9(0.1M 溶液)	沸點/沸點範圍：16.6 °C
分解溫度：—	閃火點： F <-18 °C 測試方法： ( ) 開杯 (✓) 閉杯
自燃溫度：385°C	爆炸界限：3.5 % ~14 %
蒸氣壓：1.15 atm (液態)	蒸氣密度：1.6
密度：0.689 @15°C (水=1)	溶解度：全溶於水

## 十、安定性及反應性

安定性：正常狀況下安定
特殊狀況下可能之危害反應：1.汞：可能起爆炸性反應。2.酸：可能引起劇烈反應。3.氧化劑（包括氯及次氯酸鹽）：可能起劇烈反應。4.次氯酸鈣、次氯酸鈉：會與一級胺反應成具爆炸性的氯胺。5.硝基甲烷：有機胺與硝基甲烷會形成爆炸性的混合物。6.過氯酸亞硝醯酯：一級胺與過氯酸亞硝醯酯的混合物會爆炸。
應避免之狀況：靜電、火花、明火、引火源
應避免之物質：1.汞。2.酸。3.氧化劑（包括氯及次氯酸鹽）。4.次氯酸鈣、次氯酸鈉。5.硝基甲烷。6.過氯酸亞硝醯酯。
危害分解物：—

## 十一、毒性資料

急毒性：吸入：1.會刺激鼻、喉及肺部，引起喉痛、咳嗽、呼吸急促與困難。2.可能抑制交感神經，造成頭痛、噁心、疲倦、蒼白等。3.高濃度下會導致肺水腫，可能致死。肺水腫的症狀（例如呼吸急促）可能暴露數小時後才顯現。
---

# 物質安全資料表

序 號：55

第5頁/6 頁

皮膚接觸：1.其蒸氣或液體都會刺激皮膚，引起發紅及疼痛。2.嚴重者會造成灼傷。

眼睛接觸：1.其蒸氣或液體皆會嚴重刺激眼睛，造成發紅、疼痛及視線模糊。2.嚴重者會灼傷眼睛，造成永久的損傷。3.典型的症狀是視覺模糊並出現光環。通常隔日後此角膜水腫引起的症狀會消失，但若暴露太強，則會因角膜表面粗糙而引發畏光。

食入：不適用。

LD50(測試動物、暴露途徑)：400 mg/k(大鼠，吞食)

LC50(測試動物、暴露途徑)：2300 mg/m<sup>3</sup>(大鼠，吸入)

局部效應：500 mg/24H(兔子，皮膚)造成輕微刺激

5 mg(兔子，眼睛)造成嚴重刺激

250  $\mu$ g/24H(兔子，眼睛)造成嚴重刺激

致敏感性：可能造成呼吸道及皮膚過敏。

慢毒性或長期毒性：—

特殊效應：—

## 十二、生態資料

可能之環境影響/環境流佈：

- 1.當乙胺排放到潮濕的土壤中，可能很快進行生物分解(半衰期小於2個月)；若排放到乾燥的土壤則很快揮發到大氣中。
- 2.水中的乙胺可能進行生物分解、揮發或被沈澱物所吸附。
- 3.大氣中的乙胺會與光化作用產生氫氧基作用而分解，半衰期約4小時。

## 十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：

- 1.焚化

## 十四、運送資料

國際運送規定：1.DOT 49 CFR 將之列為第2.1類易燃氣體。(美國交通部)

2.IATA/ICAO 分級：2.1。(國際航運組織)

3.IMDG 分級：2.1。(國際海運組織)

聯合國編號：1036

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

高壓氣體勞工安全規則

危險物及有害物通識規則

勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準

# 物質安全資料表

序 號：55

第6頁/6頁

道路交通安全規則 公共危險物品及可燃性高壓氣體設置暨安全管理辦法	事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準
-------------------------------------	--------------------

## 十六、其他資料

參考文獻	1.CHEMINFO 資料庫，CCINFO 光碟，99-2 2.RTECS 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.41，1999 3.HSDB 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.41，1999	
製表者單位	名稱：	
	地址/電話：	
製表人	職稱：	姓名(簽章)：
製表日期	89.3.31	
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