

# 物質安全資料表

編號：《編號》

第1頁/第6頁

## 一、物品與廠商資料

中英文物品名稱：乙腈(Acetonitrile)
其他名稱：—
建議用途及限制使用：碳氫化物萃取程序中之溶劑，特別是對丁二烯；特殊溶劑；化學中間物；催化劑；自植物油中分離脂肪酸；製造成成醫藥。
製造商或供應商名稱、地址及電話：景明化工股份有限公司 苗栗縣頭份鎮蘆竹里工業路 16 號 037-629988
緊急聯絡電話/傳真電話：037-620266/037-621090

## 二、危害辨識資料

物品危害分類：易燃液體第 2 級、急毒性物質（皮膚）第 3 級、嚴重損傷/刺激眼睛物質第 2 級
標示內容： 象徵符號：火焰、骷髏與兩根交叉骨

警 示 語：危險
危害警告訊息： 高度易燃液體和蒸氣 皮膚接觸有毒 造成眼睛刺激
危害防範措施：置容器於通風良好的地方 遠離引燃品—禁止抽煙 防止靜電 穿戴適當的防護衣物
其他危害：—

## 三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：乙腈(Acetonitrile)
同義名稱： ACETONITRIL CYANOMETHANE CYANURE DE METHYL ETHANENITRILE ETHYL NITRILE METHANECARBONITRILE METHANE, CYANO- METHYL CYANIDE ANC
化學文摘社登記號碼（CAS No.）：75-05-8
危害物質成分（成分百分比）：99.9(% W/W)

## 四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法： • 吸入：1. 施救前先做好自身的防護措施。 2. 移走污染源或將患者移至新鮮空氣處。 3. 若病人呼吸困難，失去意識，給予亞硝酸戊酯。將一小片亞硝酸戊酯打碎，放入水中，每分鐘給予病人鼻子聞 1-30 秒，每 5 分鐘給予一小片新的。當血壓降至 80/60 時病人停止用亞硝酸戊酯，並立即送醫。 4. 若有病人呼吸停止，立即由受過訓的人施以人工呼吸，若心跳停止，施行心肺復甦術，當患者吸入和吞下毒性物質時，別直接使用口對口人工呼吸，應使用單向給氣式之口袋型面罩和其他醫療器
---

# 物質安全資料表

編號：《編號》

第2頁/第6頁

材來執行人工呼吸。(HAZARDTEXT) 5.保持患者安靜及維持正常體溫。(NIOSH) 6.儘速就醫治療。(NIOSH) •皮膚接觸：儘快以緩和流動的水沖洗受污染區域至少 20 分鐘，沖水前，脫掉污染的衣物、鞋子、皮飾品。 •眼睛接觸：立即將眼皮撐開用緩和流動的水沖洗受污眼睛至少 20 分鐘，並立即就醫。 •食入：1.若患者即將喪失意識，或已喪失意識或痙攣，不可餵食任何東西。 2.不可催吐，並給予 240-300ml 的水。 3.如果自發性嘔吐，讓其漱口，並反覆給水。
最重要症狀及危害效應：蒸氣或霧氣會刺激鼻子.可能會導致氰化物中毒
對急救人員之防護：確保醫療人員意識到所涉及的物質，以保護自己和採取防範措施。(HAZARDTEXT)
對醫師之提示：曝露在物質下所產生的影響，有可能不會立即出現。(ERG2000)

## 五、滅火措施

適用滅火劑：化學乾粉、酒精泡沫、二氧化碳、噴水，大火：噴水、水霧、泡沫水霧。
滅火時可能遭遇之特殊危害：1.其蒸氣及熱分解物易燃及有毒。 2.其蒸氣較空氣重，能傳播至遠處之火源處，發生回火。 3.燃燒速率 2.7mm/min。 4.此物質的閃火點非常低，應多加注意。(ERG2000) 5.蒸氣與大氣結合可能會發生爆炸。(ERG2000) 6.此物質比水輕。(浮於水面上) 7.當此物質在室內、室外或下水道有蒸氣爆炸危險。(ERG2004)
特殊滅火程序： 1.在安全距離處滅火，保持在上風位置。 2.容器可能受熱而爆炸，故宜在安全情況下將其移開火場。 3.可用水冷卻容器，分散蒸氣沖洗外洩並稀釋外洩物，保護搶救人員。 4.用水噴灑暴露在火焰中的容器四週，使容器冷卻，直到火勢被撲滅為止。遠離容器的本端以維安全。 (ERG2000) 5.嚴重著火時，用無人的遙控滅火裝置來滅火，如果做不到，則退出火場讓火繼續燃燒。(ERG2000) 6.當安仕排氣閥發出巨聲或發因火燒導致容器變色，則立刻撤離。(ERG2000) 7.如果火災時，裝載的槽車亦在火場中，則必須將距離火場 800 公尺 (1 / 2 哩) 內的區域隔離起來。(ERG2000) 8.撲滅或移開所有引燃源。(ERG2000)
消防人員之特殊防護設備：配戴全身式化學防護衣及呼吸器(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. 在洩漏及外洩區尚未清理乾淨前，禁止未穿戴防護裝備及衣物者進入。 2. 疏散非必要人員，隔離受害區域級阻絕災變人口。(ERG2000) 3. 確定清理工作是由受過訓練的人員負責。(ERG2000)
環境注意事項： 1.移去引火源。 2.保持洩漏區通風。 3.處在上風處，避免進入低處。(ERG2000) 4.在不危及人員安全情況下，搬移或隔離易燃和可燃物。(ERG2000) 5.由於氣體比空氣重，所以會沿著地板擴散並往低處聚集。如：地下室。(ERG2000) 6.隔離污染源至少 100 至 200 公尺。(ERG2000)
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的空間內。 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收劑吸收。已污染的吸收劑和外洩物具有同樣的 6.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。

# 物質安全資料表

編號：《編號》

第3頁/第6頁

7.大量溢漏時：連絡消防、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.貯存於陰涼乾燥涼好通風的地方，並避免陽光直射、熱及引火源。
- 2.遠離不容物如強氧化物、強酸、水。
- 3.使用接地、與無火花之電器儀器、通風系統。
- 4.小量時貯存於冰箱，並使用防爆炸冰箱。
- 5.設外洩警報系統。
- 6.須貯存區與工作區隔離，並限制人員出入貯存區，並貼示警告標語。
- 7.避免碰撞，並就近設滅火系統。
- 8.不可單獨工作，另一人需隨時待命救援。
- 9.在工作區使用許可裝運燃燒性液體的容器，並且所有桶槽、轉裝容器都要接地，且須接觸到裸金屬。
- 10.使用最小可能的量，並在指定區內，使用適合的通風系統。
- 11.標示容器，當不使用時要緊蓋。

儲存：

- 1.貯存於陰涼乾燥涼好通風的地方，並避免陽光直射、熱及引火源。
- 2.小量時貯存於冰箱，並使用防爆炸冰箱。
- 3.須貯存區與工作區隔離，並限制人員出入貯存區，並貼示警告標語。
- 4.標示容器，當不使用時要緊蓋。

## 八、暴露預防措施

工程控制：—

- 1.單獨使用步產生火花、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/短時間時量平均容許濃度/最高容許濃度：20ppm/60ppm/-
- 生物指標：

LD50 (測試動物、吸收途徑)

2460mg/kg(大鼠，食入)

850mg/kg(大鼠，腹膜注射)

3500mg/kg(大鼠，皮下注射)

1680mg/kg(大鼠，靜脈注射)

269mg/kg(小鼠，食入)

175mg/kg(小鼠，腹膜注射)

4480mg/kg(小鼠，皮下注射)

612mg/kg(小鼠，靜脈注射)

200mg/kg(貓，食入)

LC50 (測試動物、吸收途徑)

7551ppm/8hr(大鼠，吸入)

2693ppm/1hr(小鼠，吸入)

2828ppm/4hr(兔，吸入)

5655ppm/4hr(豚鼠，吸入)

個人防護設備：

- 呼吸防護：

200 ppm 以下：含有機蒸氣濾毒罐之化學品濾毒呼吸防護具或自攜式呼吸防護具。

500 ppm 以下：定流量式供氣式呼吸防護具，動力型含有機蒸氣濾毒罐空氣淨化呼吸防護具，含有機蒸氣濾毒罐的面罩，全面型自攜式呼吸防護具，全面型供氣式呼吸防護具，全面型含有機蒸氣濾毒罐之化學品濾毒呼吸防護具。

# 物質安全資料表

編號：《編號》

第4頁/第6頁

<p>IDLH：正壓全面型攜式呼吸防護具或含輔助型正壓自攜式呼吸防護具之正壓全面型供氣式呼吸防護具。</p> <p>逃生：有機蒸氣濾毒罐的面罩，逃生型自攜式呼吸防護具。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 手部防護：丁基橡膠最佳，氯聚乙炔，聚乙烯酸，氟化彈性體、丁基橡膠氯丁橡膠，鐵氟龍，氯丁橡膠/天然橡膠銀罩，氟化彈性體氯丁基橡膠亦佳的防滲手套。</li><li>• 眼睛防護：1.防濺化學安全眼鏡。 2.全面罩。 3.勿戴隱形眼鏡。</li><li>• 皮膚及身體防護：1.工作鞋及連身工作服。 2.工作區要有淋浴/沖洗設備。</li></ul>
<p>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。 5.工作服受潮後應立即離開工作場所，因為具有易燃的危險。（此液體閃火點小於 100°F）（NIOSH）</p>

## 九、物理及化學性質

物質狀態：液體	形狀：一催淚醚味的無色液體
顏色：無色	氣味：催淚醚味
pH 值：-	沸點/沸點範圍：82°C 溶點：-46°C (HAZARTEXT)
分解溫度：-	閃火點：12.8°C 閉杯、6°C開杯 測試方法：閉杯 開杯
自燃溫度：524°C (HAZARTEXT)	爆炸界限：3%-16%
蒸氣壓：87mmHg(24°C)73mmHg (20°C)	蒸氣密度：1.42
密度：0.79 kg/L (15°C) (HAZARTEXT)	溶解度：全溶
分子量：41.05 (HAZARTEXT)	
辛醇/水分配係數 (log Kow)：-	揮發速率：-

## 十、安定性及反應性

安定性：安定
特殊狀況下可能之危害反應： 1.強氧化劑：起爆炸反應。 2.酸：加溫加壓下反應劇烈。 3.水或蒸汽：慢慢反應放出毒氣及易燃性蒸氣及氰化氫。 4.還原劑：反應劇烈。
應避免之狀況： 應避免之狀況為對熱不穩定，不可與水及水蒸氣混合，會產生毒氣及易燃氣、危害分解物為氰化氫、醋酸、氨。
應避免之物質： 1.強氧化劑：起爆炸反應。 2.酸：加溫加壓下反應劇烈。 3.水或蒸汽：慢慢反應放出毒氣及易燃性蒸氣及氰化氫。 4.還原劑：反應劇烈。
危害分解物：氰化氫、醋酸、氨

## 十一、毒性資料

急毒性： 1.二個自願者暴露到 80 ppm 和 160 ppm 之乙腈中 4 小時：80 ppm 之自願測試者沒有任何不良之症狀，而且血中 Cyanide 及尿中 Thiocyanate 之量亦無不正常之升高。至於 160 ppm 之測試者則：(a)2 小時後臉發紅；(b)5 小時後感到氣管收縮變緊。
---

# 物質安全資料表

編號：《編號》

第5頁/第6頁

2.有一個照相實驗室工人曾暴露在大量乙腈中，暴露 4 小時後感到胃部不適及想吐，第二天一早大量出汗，並且大哭，而後就昏迷，其它症狀尚包括：大量流口水、角膜炎、沒有小便、尿中及脊髓液有白蛋白(albumin)，並有心臟衰竭現象，但被救活，不幸於暴露 6 天後去世。
3.包括乙腈在內之直線型 nitriles 無如肝臟酵素之作用，幾乎不具任何急性毒；其急性毒是因乙腈與肝臟酵素作用後放出 CN <sup>-</sup> 之故。
4.一般而言，暴露於乙腈後 3-12 小時毒性才顯示出來。此原因是體內代謝乙腈後，才釋出 CN <sup>-</sup> 及代謝成 thiocyanate (SCN <sup>-</sup> ) 之故。
局部效應：500mg(兔子.皮膚)造成輕微刺激 20mg(兔子.眼睛)造成嚴重刺激
致敏感性：
慢毒性或長期毒性：可能會有下列症狀:虛弱.頭痛.噁心.嘔吐.嗅覺及味覺改變.肌肉經攣.減輕.臉部發紅.眼花.腹部及甲狀腺腫大.
特殊效應： 刺激性：兔子經皮膚之刺激劑量：10mg/24 小時。 致畸胎性：用懷孕之中國倉鼠(Hamaster)做實驗證實乙腈有毒性且有致畸胎性，其機轉是代謝後釋出 Cyanide。

## 十二、生態資料

可能之環境影響/環境流布： 1.避免進入水源入口及水路中，對水中生物具傷害性。 2.魚毒性：1150ppm/24hr/fatheadminnow/中數容許限值/硬水； 1850mg/L/96hr/blue gill/中數容許限值/軟水。 3.生物需氧量：17%，5 天。
---

## 十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法： 1.清除方法：(1) 先將所有火燭移開。 (2) 儘量將溢出之場所廢氣抽出。 (3) 如果溢出之量少，用物質吸附後放入煙櫃讓其揮發。而後將用來吸附的東西放在安全場所燒掉。如果溢出之量大，則可將其收集後放入有收集廢氣之特殊焚化爐燒掉。特別注意，不可將此物倒入密閉之管道，如水管或下水道。 2.處置方法：可用裝有廢氣處理裝置之特殊焚化爐燒掉。 依廢棄物清理法中有關於有害事業廢棄物規定清理
---

## 十四、運送資料

國際運送規定：1.DOT 49 CFR 將之列為第三類易燃液體.包裝等級 2(美國交通部) 2.IATA/CAO 分級:3(國際航運組織) 3.IMDG 分級:3(國際海運組織)
聯合國編號：1648
國內運送規定：1.道路交通安全規則第 84 條 2.船舶危險品裝在規則 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 勞工作業環境空氣中有毒物容許濃度標準 事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準	危險物及有害物通識規則 道路交通安全規則 毒性化學物質管理法施行細則及其相關規定
---	--

## 十六、其他資料

# 物質安全資料表

編號：《編號》

第6頁/第6頁

參考文獻	1.行政院衛生署，「中美合作計畫「中文毒理清冊」」，中華民國 86 年 3 月 2.行政院環保署，中文毒理資料庫 3.行政院環保署，毒性化學物質災害防救手冊，89 年 11 月 4.SAHTECH 安全衛生技術中心，物質安全資料表光碟資料 5.Handbook of Toxic and Hazardous Chemicals and Carcinogens 6.中國國家標準 CNS 危險物標示(6864Z5071) 7.聯合國關於危險貨物運輸建議書(2003 年第十三修訂版) 8.Hazardous Substances Data Bank(HSDB)資料庫，ChemKnowledge 光碟，Volume 71, 2007， <a href="#">ChemWatch 資料庫，2006-4</a> 9.環保署、工研院能源與環境研究所合設毒災應變諮詢中心
製表單位	名稱：景明化工股份有限公司 地址/電話：苗栗縣頭份鎮蘆竹里工業路 16 號 037-629988
製表人	職稱：副理 姓名(簽章)：許明偉
製表日期	103.1.5
備註	上述資料中符號“—”代表目前查無相關資料。