

環保署列管編號：105-01

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：ESI-L Low Concentration Tuning Mix (ESI-L低濃度調諧混合標樣) 零件號G1969-85000
其他名稱：—
建議用途及限制用 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；製造合成醫 藥。
製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話：巨研科技股份有限公司
813高雄市左營區裕誠路392號14樓 T:(07)550-7380
緊急聯絡電話/傳真電話：TEL:(07)550-7380 FAX:(07)550-7480

二、危害辨識資料

化學品危害分類：1.易燃液體第 2 級 2.急毒性物質第 3 級(皮膚) 3.嚴重損傷／刺激眼睛物質第 2A 級 4.生殖細胞致突變性物質第 2 級 5.急毒性物質第 5 級(吞食) 6.特定標的器官系統毒性物質－重複暴露第 2 級
標示內容： 象 徵 符 號： 
警 示 語： 危 險
危害警示訊息： 第四類毒性化學物質：化學物質有污染環境或危害人體健康之虞者。 1.高度易燃液體和蒸氣 2.皮膚接觸有毒 3.造成嚴重眼睛刺激 4.懷疑造成遺傳性缺陷 5.吞食可能有害 6.長期或重複暴露可能對器官造成傷害
危害防範措施： 1.置容器於通風良好的地方。 2.遠離引火源－禁止吸菸。 3.防止靜電。 4.穿戴適當的防護衣物。
其他危害：—

三、成分辨識資料

中英文名稱：乙腈(Acetonitrile)
同義名稱：Cyanomethane、ANC、Ethanenitrile、Ethyl nitrile、Methanecarbonitrile、Methyl cyanide
化學文摘社登記號碼(CAS No.)：75-05-8
危害成分(成分百分比)：90-95%

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：	
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。
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材來執行人工呼吸。 5.保持患者安靜及維持正常體溫。 6.儘速就醫治療。
眼睛接觸：	1.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。
皮膚接觸：	1.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。
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：	
1.應穿著 C 級防護裝備在安全區實施急救。	
對醫師之提示：	
吞食時，考慮洗胃。	

五、滅火措施

適用滅火劑：
一般：化學乾粉、抗酒精型泡沫、灑水。 小火：灑水、化學乾粉、抗酒精型泡沫、二氧化碳。 大火：抗酒精型泡沫、灑水、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.此物質的閃火點非常低，應多加注意。 4.蒸氣與大氣結合可能會發生爆炸。 5.當此物質在室內、室外或下水道有蒸氣爆炸危險。 6.此物質比水輕（浮於水面上）。
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。

消防人員之特殊防護裝備：

1. 全身式化學防護衣。
 2. 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. 確定清理工作是由受過訓練的人員負責。

環境注意事項：

1. 移去引火源。
2. 保持洩漏區通風。
3. 在上風處，避免進入低處。
4. 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。

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。

小量：

1. 用不會和外洩物反應之吸收劑吸收。
2. 已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。

大量：

1. 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. 遠離不相容物如強氧化物、強酸、水。
2. 使用接地、與無火花之電器儀器、通風系統。
3. 設外洩警報系統。
4. 避免碰撞，並就近設滅火系統。
5. 不可單獨工作，另一人需隨時待命救援。
6. 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。
7. 使用最小可能的量，並在指定區內，使用適合的通風系統。

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。

國內控制參數			
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
40ppm	60ppm	—	—
<p>個人防護設備：</p> <p>手 部 防 護： 1. 丁基橡膠最佳，氯聚乙炔，聚乙炔酸，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，Teflon、4H、Barricade、Responder 等為佳的防滲手套。</p> <p>皮膚及身體防護： 1. 工作區要有淋浴/沖洗設備。 2. 工作鞋及連身工作服。</p> <p>呼 吸 防 護： 200ppm 以下： 1. 含有機蒸汽濾毒罐之化學品濾毒呼吸防護具或自攜式呼吸防護具。 500ppm 以下： 2. 定流量式供氣式呼吸防護具，動力型含有機蒸氣濾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，全面型含有機蒸汽濾毒罐之化學品濾毒呼吸防護具。 未知濃度： 3. 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。 逃生： 4. 有機蒸氣濾毒罐的面罩，逃生型自攜式呼吸防護具。</p> <p>眼 睛 防 護： 1. 防濺化學安全眼鏡。 2. 全面罩。 3. 勿戴隱形眼鏡。</p>			
<p>衛生措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 			

九、物理及化學性質

外觀（物質狀態、顏色等）：無色液體	氣味：催淚醚味
嗅覺閾值：40~1161ppm（偵測）	熔點：-45.7°C
pH 值：—	沸點/沸點範圍：81.6°C
易燃性(固體，氣體)：—	閃火點：12.8°C(閉杯)
分解溫度：—	測試方法(開杯或閉杯)：閉杯
自燃溫度：524°C	爆炸界限：3%~16%
蒸氣壓：88.8mmHg(25°C);73mmHg	蒸氣密度：1.4(空氣=1)

安全資料表

環保署列管編號：105-01

第 5 頁，共 8 頁

密度：0.78745(15°C)(水=1)	溶解度：完全溶於水
辛醇/水分配係數(log Kow)：-0.34	揮發速率：5.79(乙酸乙酯=1)

十、安定性及反應性

安定性： [S61]
特殊狀態下可能之危害反應： <ol style="list-style-type: none"> 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： —
應避免之物質： <ol style="list-style-type: none"> 1.強氧化劑。 2.酸。 3.水。 4.蒸汽。 5.還原劑。
危害分解物： 氰化氫、醋酸、氫。

十一、毒性資料

暴露途徑：	皮膚接觸、吸入、食入、眼睛接觸
症狀：	面部輕微發紅、胸口緊繃、噁心、嘔吐、窒息、虛弱、胸口疼痛、吐血、痙攣、休克、失去意識、增加口水分泌、噁心而不嘔吐、焦慮、精神錯亂、眩暈、下顎僵硬、抽搐、痙攣、麻痺、昏迷、結膜炎。
急毒性：	
皮膚接觸：	<ol style="list-style-type: none"> 1.皮膚能吸收此物質，導致與上述吸入的症狀相同。 2.皮膚接觸該物質可能會損害個人健康；可能會經由吸收導致系統性影響。 3.該物質並非皮膚刺激物，但長期暴露仍可能導致暫時不適，應將暴露保持在最小限度並在職業場所中使用適當的手套，以維持良好的工作衛生習慣。 4.開放性傷口、擦傷或敏感性皮膚不應暴露於該物質。 5.藉由割傷、擦傷或損傷進入血液系統可能產生有危害的系統性傷害。 6.使用物質前先檢查皮膚並確保外傷有適當保護。
吸入：	<ol style="list-style-type: none"> 1.蒸氣或霧氣會刺激鼻子、喉嚨，可能會導致氰化物中毒，以致覺得虛弱、頭痛、困惑、焦慮、噁心、嘔吐、心跳不規律、肺部積水、皮膚成亮紅色、失去意識、休克、甚至死亡。 2.吸入正常操作該物質所產生的氣膠(霧氣、薰煙)可能會嚴重危害個人健康。 3.該物質不會造成呼吸刺激，然而吸入蒸氣、薰煙或氣膠仍可能造成呼吸不適，並偶有衰竭情形(長期吸入更加顯著)。 4.乙腈的氣味並沒有給暴露足夠的警告。該氣體是劇毒，及吸入它可能會導致意識喪失。吸入暴露的影響有頭痛，全身無力，噁心，降低脈動速率和血壓。其他症狀包括體溫低，呼吸變淺及發紺(皮膚因缺氧的藍血症)。高峰影響可能會延遲幾個小

	<p>時。抽搐和虛脫可能隨之而來。在空氣中暴露於 160 ppm 的乙腈濃度 4 小時，導致了面部的潮紅（2 小時的延遲之後暴露）及支氣管密封性（5 小時的延遲）。較重的暴露產生的全身影響，輕則頭痛，噁心，極度疲倦嘔吐，氣管密封性（5 小時的延遲）。較重的暴露產生的全身影響，輕則頭痛，噁心，極度疲倦嘔吐，氣管密封性（5 小時的延遲）。較重的暴露產生的全身影響，輕則頭痛，噁心，極度疲倦嘔吐，胸部或腹部疼痛，呼吸抑鬱，極度虛弱，昏迷，抽搐，嚴重情況下，根據時間和濃度會死亡。</p> <p>食 入：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.其會產生輕微刺激，並慢慢分解成氰化物，症狀與吸入相同。 2.意外吞食該物質可能會導致毒性影響；動物實驗指出，吞食少於 150 克該物質則可能致死或嚴重損害個體健康。 3.氰化物中毒會增加口水分泌、噁心而不嘔吐、焦慮、精神錯亂、眩暈、下顎僵硬、抽搐、痙攣、麻痺、昏迷及心律不整及呼吸刺激後呼吸衰竭。 4.通常有遲發性皮膚發紺情形。 5.非致死劑量最終都會由尿液排出。 6.亞硝酸鹽中毒的症狀與氰化氫中毒類似。 7.該物質會刺激眼睛及皮膚，並會經由皮膚快速且完全吸收。應禁止「有機亞硝酸鹽」的使用。 <p>眼睛接觸：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.液體、蒸氣及霧氣可能會含微刺激眼睛。 2.該物質可能會造成特定接觸者眼睛刺激，並在滴用 24 小時之後造成眼睛損傷。 3.嚴重發炎及疼痛；可能損害角膜。 4.若無適當處置，可能造成永久性視力損傷。 5.重複暴露會造成結膜炎。 <p>LD50(測試動物、吸收途徑)：175mg/kg(大鼠、吞食) 269mg/kg(小鼠、吞食) 980mg/kg(兔子、皮膚) 140mg/kg(天竺鼠、吞食)</p> <p>LC50(測試動物、吸收途徑)：16000ppm/4H(大鼠、吸入) 7500ppm/8H(大鼠、吸入) 2693ppm/1H(小鼠、吸入) 2825ppm/4H(兔子、吸入) 5655ppm/4H(天竺鼠、吸入)</p>
<p>慢毒性或長期毒性：</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.可能會有下列症狀：虛弱、頭痛、噁心、嘔吐、嗅覺及味覺改變、肌肉痙攣、減輕、臉部發紅、眼花、腹部及甲狀腺腫大。 2.經由重複或長期職場暴露後，該物質可能會蓄積於人體內，並可能造成某些影響。 3.動物測試發現，暴露於該物質可能會對體內胎兒導致毒性影響。 4.慢性暴露在氰化物和某些亞硝酸鹽中可能導致干擾甲狀腺攝碘和其隨之而來的擴大。這發生氰化物部分硫氰酸的代謝轉化。 5.長期小量暴露該物質引起食慾不振、頭痛、虛弱、噁心、頭暈、腹痛、味覺和嗅覺改變、肌肉抽筋、體重減少、臉部發紅、持久性流鼻涕和上呼吸道與眼睛刺激。 6.重複次要接觸該物質會產生皮疹伴隨瘙癢、丘疹和可能過敏。

- 7.利害關係 已表示低量、長期暴露可能導致視神經損害。
 8.IARC：目前尚無 IARC 分類。
 9.ACGIH：A4-無法判斷為人體致癌性。

十二、生態資料

生態毒性： LC50(魚類)： 1000-1850mg/l/96H EC50(水生無脊椎動物)： — 生物濃縮係數(BCF)： 0.3
持久性及降解性： 1.水中的乙腈含量減少主要是藉由生物分解；此外水解、光分解、懸浮物和沉澱物的吸入，水中有機體的生物濃縮現象皆非減少水中乙腈的重要途徑。 2.淺水中的乙腈可揮發至大氣中。 3.大氣中的乙腈與氫氧基和臭氧反應而分解，半衰期分別為 535 天和 86 天，因此可預期乙腈存在大氣的時間相存在大氣的時間相當長且可能自放射源擴散相當遠的距離。 半衰期(空 氣)： 1299~12991 小時 半衰期(水表面)： 168~672 小時 半衰期(地下水)： 336~8640 小時 半衰期(土 壤)： 168~672 小時
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： 1.參考廢棄物清理法及事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準辦理。 2.依照倉儲條件貯存待處理的廢棄物。 3.可採用特定的焚化法處理。
--

十四、運送資料

聯合國編號(UN No.)：1648
聯合國運輸名稱：乙腈
運輸危害分類： 第 3 類易燃液體
包裝類別：II
海洋污染物(是/否)：否
特殊運送方法及注意事項： —
緊急應變處理原則：127

十五、法規資料

適用法規： 1.職業安全衛生法。 2.勞工作業場所容許暴露標準。 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。
--

安全資料表

環保署列管編號：105-01

第 8 頁，共 8 頁

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。
6. 危害性化學品標示及通識規則。
7. 毒性化學物質管理法。
8. 毒性化學物質標示及安全資料表管理辦法。
9. 廢棄物清理法。
10. 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. 行政院衛福部，「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，103 年 11 月 4. 工業技術研究院工業安全衛生技術發展中心，物質安全資料表光碟資料 5. 行政院勞動部，化學品全球調和制度 [GHS] 介紹網站 6. Handbook of Toxic and Hazardous Chemicals and Carcinogens 7. 中國國家標準 CNS15030 「化學品分類及標示」 8. 中國國家標準 CNS6864 「危險物運輸標示」 9. UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods. Model Regulations. Rev.19 (2015) 10. HSDB 資料庫，TOMES PLUS，2018 網頁版 11. ChemWatch 資料庫，2018 網頁版 12. 緊急應變指南 2016 年版 13. IARC WEB	
製表者單位	名稱：巨研科技股份有限公司 地址/電話：813 高雄市左營區裕誠路 392 號 14 樓 TEL: (07)550-7380	
製表人	職稱：專案經理	姓名(簽章)：林正璋
製表日期	2022.01.13	
備註	上述資料中符號“—”代表目前查無資料，而符號“/”代表此欄位對該物質並不適用。	

上述資料為環保署委託製作，僅供參考，各項資料已力求正確完整，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「毒性化學物質管理法」及「危害性化學品標示及通識規則」之相關規定，提供必要之注意事項。