一、化學品與廠商資料

物品名稱： ITO 蝕刻液 (N2S-87)
其他名稱：氧化銦錫蝕刻液 (硝酸系)
建議用途及限制使用：氧化銦錫導電層蝕刻。
製造者、輸入者或供應者名稱：三福化工股份有限公司
製造者、輸入者或供應者地址：台南市善化區小新里 340 號 電話：886-6-5837608
緊急聯絡電話/傳真電話：886-6-5837608　　傳真：886-6-5839498

二、危害辨識資料

化學品危害分類： 1. 金屬腐蝕性 第1級 2. 腐蝕/刺激性皮膚物質 第1級 3. 嚴重損傷/刺激眼睛物質 第1級
標示內容：腐蝕、驚嘆號、 象徵符號：  警　示　語：危險 危害警告訊息： 1. 可能腐蝕金屬 2. 造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷 3. 造成嚴重眼睛損傷 危害防範措施： 1. 置容器於通風良好的地方 2. 若與眼睛接觸，立刻以大量的水洗滌後洽詢醫療 3. 戴眼罩／護面罩
其他危害：--

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：N/A
同義名稱：N/A
化學文摘社登記號碼(CAS No.)：N/A
危害成分(成分百分比) ：N/A

混合物：

化學性質：		
危害物質成分中英文名稱	濃度或濃度範圍 (成分百分比)	化學文摘社登記號碼 (CAS No.)
硝酸 (Nitric Acid)	10 ～ 20 %	7697-37-2
水 Water	Balance to 100%	7732-18-5
添加劑(非危害成分) Additives (non-hazardous ingredients)	≦25 %	非危害成分

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：

- 吸　入：
  1. 救援前先確定自身的安全，宜採雙人小組救援。
  2. 移除污染源或將患者移到新鮮空氣處。
  3. 若呼吸困難，在醫師指示下由受訓過人員給予氧氣。
  4. 非必要的話，勿讓患者移動。
  5. 肺損傷的症狀可能暴露 48 小時後才呈現。
  6. 立即就醫。
- 皮膚接觸：
  1　避免直接觸及此化學品，必要時戴防滲手套。
  2　立即用流動的溫水緩和沖洗 20-30 分鐘以上，勿中斷。
  3　在沖水中脫除污染的衣、鞋及皮製品。
  4　立即就醫。
- 眼睛接觸：
  1. 立即撐開眼皮，以溫水緩和沖洗受污染的眼睛 0-30 分鐘以上。
  2. 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，物經口餵食任何東西。
  2. 讓患者用水徹底漱口。
  3. 勿催吐。
  4. 讓患者喝 240-300 毫升的水，若有牛奶，喝水後再給喝牛奶。
  5. 若患者自發嘔吐，讓其身體前傾以免吸入嘔吐物，反覆漱口。
  6. 立即就醫。

最重要症狀及危害效應：灼傷、腐蝕皮膚及食道。

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：

1. 避免洗胃及引發嘔吐。
2. 症狀可能延遲發生。

五、滅火措施

適用滅火劑：噴水、化學乾粉、聚合泡沫、二氧化碳。。

滅火時可能遭遇之特殊危害：硝酸為強氧化劑，本身雖不可燃，但其與還原劑或可燃性有機物反應所生成的熱，可能引燃或爆炸。

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. 以水霧冷卻暴露火場的儲槽或容器。
4. 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。
5. 噴水將溢漏物沖離引燃源。
6. 未著特殊防護設備的人員不可進入。

消防人員之特殊防護設備：配戴全身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. 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： 1. 不要碰觸外洩物。 2. 避免外洩物進入下水道、水溝或密閉的空間內。 3. 在安全許可狀況下設法阻止或減少溢漏。 4. 用砂、泥土或其他不與洩漏物質反應之吸收物質來圍堵洩漏物。 5. 少量洩漏：用不會和外洩物反應之吸收物質吸收。已污染的吸收物質具有相同的危害性，須置於加蓋並標示的適當容器裡，小量的溢漏可用大量的水稀釋。 6. 大量洩漏：聯絡消防，緊急處理單位及供應商以尋求協助。 7. 用水沖洗外洩區，但勿讓水滲入容器內。 8. 大量外洩時可能需噴水霧遏止蒸氣。

七、安全處置與儲存方法

處置： 1. 避免讓蒸氣或霧滴釋放至工作場所的空氣中，操作區維持通風良好。 2. 稀釋或製備溶液時，應緩慢的將酸加入水中，以免發生噴濺。 3. 儘可能採最少用量;在特定而通風處使用。 4. 容器應標示，不用時應蓋緊，並避免受損。 5. 空容器可能含殘渣，亦具危害性。
儲存： 1. 貯存於陰涼、乾燥、通風區，避免陽光直射或熱源。 2. 貯桶應先祭氣且至少每週檢查內部壓力一次。 3. 貯存區採用防蝕之建材、照明及通風設備。 4. 限量貯存，並定期檢查容器是否損害或洩漏。 5. 儲區內或附近應備立即可用的滅火劑。

八、暴露預防措施

工程控制： 1. 製程密閉、局部排氣裝置。 2. 排氣系統應用操蝕材質並獨立。			
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

2ppm	4ppm	--	--

個人防護設備：需依照工作環境的情況與危害物質的濃度與數量選擇適當的防護裝備，對於化學物質的抗化次是表可向供應商索取。

- 呼吸防護：
  1. 25 ppm 以下：一定流量型供氣呼吸防護具、含防硝酸濾罐之化學濾罐式、動力型空氣淨化式、供氣式、自攜式呼吸護具，含防硝酸濾罐的防毒面罩。
  2. 未知濃度：正壓自攜式呼吸防護具、正壓全面型供氣式呼吸防護具輔以正壓自攜式呼吸防護具。
  3. 逃生：含防硝酸濾罐之氣體面罩、逃生型自攜式呼吸防護具。
- 手部防護：防滲手套，材質以 Responder 為佳。
- 眼睛防護：氣密式化學安全護目鏡、全面罩。
- 皮膚及身體防護：上述橡膠材質連身式防護衣，工作靴。

衛生措施：

1. 養成良好習慣，工作場所嚴禁飲食，工作完成需洗手。
2. 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。
3. 工作場所嚴禁抽煙或飲食。
4. 處理此物後，須徹底洗手。
5. 維持作業場所清潔。

九、物理及化學性質

外觀：液體、透明液體	氣味：辛辣、窒息味
嗅覺閾值：0.75-2.5ppm（偵測）	熔點：--
pH 值：< 1.0	沸點/沸點範圍：≧100℃
易燃性（固體、氣體）:--	閃火點：--
分解溫度： --	測試方法(開杯或閉杯)：--
自燃溫度：--	爆炸界限：--
蒸氣壓：--	蒸氣密度：--
密度：1.15 ± 0.05	溶解度：互溶(水)
辛醇／水分配係數（log Kow）:--	揮發速率:--

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. 大部分的金屬、金屬氧化物及金屬粉末(如銻、鉍、鋁、錳、鎂、鈦)：可能造成反應而生熱，也可能釋出氮氧化物。
2. 有機物(如酐、酮、醇、胺、醛、醚、碳氫化合物、硝基芳香族、烷)：可能造成反應或自燃。

應避免之狀況：避免與鹼性物質接觸，避免高溫環境。

應避免之物質：

1. 大部分的金屬、金屬氧化物及金屬粉末((如銻、鉍、鋁、錳、鎂、鈦)·
2. 有機物(如酐、酮、醇、胺、醛、醚、碳氫化合物 、硝基芳香族、烷)。
3. 有機固體(如衣服、木炭 、鋸屑、各種硫化物、非金屬氫化物及碳化物)。

危害分解物：氮氧化物

十一、毒性資料

暴露途徑：吸入、皮膚接觸、食入、眼睛。
症狀：刺激感、窒息感、呼吸困難。
急毒性： ● 吸入：嚴重刺激呼吸道。 ● 皮膚: 1. 溶液可能輕微的刺激感並將皮膚染成黃綠色，沾染處可能變硬，但無損傷。 2. 若沾染範圍過大且未立即沖洗，可能致死。 ● 眼睛：嚴重刺激眼睛。 ● 食入：可能使該接觸部位引起糜爛、潰瘍。 LD50(測試動物、吸收途徑)：-- LC50(測試動物、吸收途徑)：--
慢毒性或長期毒性： 1. 可能使肺組織或氣管水腫，造成慢性肺炎及氣管炎。 2. 會破壞牙齒琺瑯質。

十二、生態資料

生態毒性： LC_{50}（魚類）：-- EC_{50}（水生無脊椎動物）：-- 生物濃縮係數：--
持久性及降解性： 1. 酸在水中會被硬質礦物(Ca、Mg)逐漸中和，硝酸根離子會持續存在一段較長的時間，但最終也會成為植物的養份而消耗掉。 2. 水中硝酸鹽量的提高會刺激浮游生物和水草的生長。 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：預期在體內不會蓄積。
土壤中之流動性：當釋放至土壤中，會有大量的酸轉移滲入地下水層。
其他不良效應：--

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：外洩物或廢棄物可用石灰石,石灰或鈉鹼灰來中和後,脫水、乾燥,以安全之掩埋法處理。中和以活性汙泥法處理。

十四、運送資料

聯合國編號（Un No.）：1760
聯合國運輸名稱：硝酸，含 40%或不高於 40%酸
運輸危害分類：第 8 類腐蝕性物質
包裝分類：--
海洋污染（是/否）：否
特殊運送方法及注意事項：--

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. 特定化學物質危害預防標準
4. 勞工作業場所容許暴露標準
5. 危害性化學品評估及分級管理辦法
6. 道路交通安全規則
7. 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	CHEMINFO 資料庫，CCINFO 光碟，2005-3 RTECS 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.65，2005 HSDB 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.65，2005 ChemWatch 資料庫，2005-1	
製表單位	名稱：三福化工股份有限公司	電話：886-6-5837608
	地址：台南市善化區小新里 340 號	傳真：886-6-5839498
製表人	職稱：副課長	姓名(簽章)：李威宏
製表日期	2026/10/29	版次：4
下次改版日	2029/10/28	
備註	上述資料中符號〝--〞代表目前查無相關資料，而符號〝/〞代表此欄位該物質並不適用。	

■ 本資料表是參考國內外文獻及製造者、輸入者或供應者提供原文之資料編撰而成,本公司對上述資料表已力求正確,但錯誤仍恐難免,各項數據僅供參考,使用者請依應用需求自行負責判斷其可用性.本公司恕不負任何責任.