



安全資料表

Rev. 10

第 1 頁, 共 6 頁

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：草酸水溶液 (ITO-Etch)
其他名稱：--
建議用途及限制使用：汽車散熱器的清潔劑；一般金屬和儀器的清潔劑；純化劑和很多化合物的中間體；實驗試劑；製革；催化劑；免燙樹脂之脫色劑；織品的漂白劑；稀土元素加工。
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：台南市柳營區大農里環園東路 1 段 1 號
電話：886-6-6231821
緊急聯絡電話/傳真電話：886-6-6231821 傳真：886-6-6231822

二、危害辨識資料

化學品危害分類： 1. 金屬腐蝕物 第 1 級 2. 腐蝕／刺激皮膚物質 第 1 級 3. 嚴重損傷／刺激眼睛物質 第 1 級 4. 生殖毒性物質 第 2 級
標示內容： 象徵符號：腐蝕、健康危害 
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 4. 懷疑對生育能力或胎兒造成傷害
危害防範措施： 1. 穿戴適當的防護衣物、手套、戴眼罩/護面罩 2. 若與眼睛接觸，立刻以大量的水洗滌後洽詢醫療 3. 衣服一經污染，立即脫掉 4. 使用前取得說明 5. 在瞭解所有安全防範措施之前切勿處置
其他危害：--

三、成分辨識資料

純物質：
中英文名稱：草酸水溶液 (ITO-Etch)
同義名稱：乙二酸、Oxalic acid dihydrate、Ethanedioic acid、Ethanedionic acid、Dicarboxylic acid
化學文摘社登記號碼(CAS No.)：144-62-7
危害成分(成分百分比)：3.4% ； 3.6%



四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：
● 吸入： 1. 援助前需先穿戴合適、安全的保護裝備。 2. 移除污染源或將患者移到新鮮空氣處。
● 皮膚接觸： 1. 儘速用大量的清水沖洗至少 15 分鐘以上。 2. 儘速脫掉污染的衣物、鞋子以及皮飾品(如錶帶、皮帶)。
● 眼睛： 1. 立即撐開眼皮，儘速用大量的清水沖洗受污染的眼睛至少 15 分鐘以上。 2. 小心沖洗，勿使已污染的洗液沾染未污染的眼睛，並立即就醫。
● 食入： 1. 給予患者喝下大量(數公升)的水，並立即就醫。 2. 誘導患者嘔吐。
最重要症狀及危害效應：--
對急救人員之防護：避免接觸眼睛、皮膚及衣物，並應穿戴合適之防護衣物、安全防滲手套等防護用具。
對醫師之提示：告知其暴露途徑。

五、滅火措施

適用滅火劑：水、二氧化碳、化學乾粉。
滅火時可能遭遇之特殊危害：火災時會產生一氧化碳及二氧化碳。
特殊滅火程序：無特殊化學防護裝備與呼吸供應系統時不可進入危險區域。
消防人員之特殊防護設備：滅火時需穿戴經 NIOSH 認證的自攜式呼吸防護具及穿著全身包覆式防護衣。

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. 清理工作時避免產生灰塵。 3. 穿戴適當的個人防護裝備。避免吸入灰塵。 4. 對該區域進行通風換氣。
環境注意事項：--
清理方法：以適當吸收劑處理，再清洗污染區。

七、安全處置與儲存方法

處置： 1. 存放時需關緊。 2. 通風良好。 3. 儲放溫度無特別限制。
儲存： 1. 存放時需關緊。通風良好。 2. 儲放溫度無特別限制。



安全資料表

Rev. 10

第 3 頁, 共 6 頁

八、暴露預防措施

工程控制：通風良好。			
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： <ul style="list-style-type: none"> • 呼吸防護：若有灰塵產生需戴防護具。 • 手部防護：防滲手套。 • 眼睛防護：化學安全護目鏡、護面罩。 • 皮膚及身體防護：防護衣、緊急沖洗及淋浴設備。 			
衛生措施： <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。 			

九、物理及化學性質

外觀（物質狀態、顏色等）：液體透明無色	氣味：無味
嗅覺閾質：--	溶點：--
pH 值：1.0(3.4%~3.6%)	沸點/沸點範圍：--
易燃性（固體、液體）：--	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：1.02(20°C) (3.4%~3.6%)	溶解度：102g/L H ₂ O(3.4%~3.6%)
辛醇/水分配係數 (log Kow)：--	揮發速率：--

十、安定性及反應性

安定性：正常狀況下穩定、若加熱至熔點，可能昇華及分解。
特殊狀況下可能之危害反應： <ol style="list-style-type: none"> 1. 鹼：可能發生劇烈反應，產生熱及壓力。 2. 氧化劑（如亞氯酸鈉、次氯酸鈉）：可能產生劇烈或爆炸反應。 3. 銀：可能形成爆炸性草酸銀。 4. 鹼金屬（鈉或鉀）：可能劇烈反應生成易燃性的氫氣。 5. 鐵及鐵化物（如氧化鐵）：可能迅速反應形成草酸鐵。 6. 醯基氯：可能劇烈反應，生成毒性燻煙。 7. 受熱。
應避免之狀況：受熱。
應避免之物質： <ol style="list-style-type: none"> 1. 鹼。 2. 氧化劑（如亞氯酸鈉、次氯酸鈉） 3. 銀。



4. 鹼金屬 (如鈉或鉀)。 5. 鐵及鐵化物 (如氧化鐵)。 6. 醯基氣。
危害分解物：甲酸、一氧化碳。

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、喉痛、咳嗽、頭痛、噁心、呼吸困難。
急毒性： <ul style="list-style-type: none">● 吸入：<ol style="list-style-type: none">1. 粉塵或霧滴會刺激鼻、喉，引起喉痛、咳嗽及呼吸困難。2. 吸入後，草酸會迅速進入人體，可能引起頭痛及噁心。● 皮膚接觸：<ol style="list-style-type: none">1. 5%~10%溶液會刺激皮膚，造成腐蝕。2. 過量會遲發局部疼痛並使皮膚變色，指甲變脆變藍。● 眼睛接觸：<ol style="list-style-type: none">1. 會嚴重刺激眼睛，造成紅、痛並傷害角膜。2. 若只傷及眼睛外圍，數日內可能復原，但若是長期接觸，則傷害無法復原。● 食入：<ol style="list-style-type: none">1. 稀溶液可能不會造成立即的刺激或疼痛，但濃溶液 (10%溶液或是固體) 會使口、喉及胃灼痛。2. 少量草酸進入人體，可能引起頭痛、肌肉疼痛及抽筋；較大量則會引起虛弱、心跳不規則、血壓降低及心衰竭的症狀；更大量的話，會立即引發休克狀態，痙攣、昏迷，甚至死亡。3. 平均成人的致死劑量約為 15~30 公克；但曾有 5 公克致死之報導。4. 遲發的影響尚有腎損傷，可能因而導致腎衰竭。<ul style="list-style-type: none">■ LD₅₀(測試動物、吸收途徑)：375 mg/kg (大鼠，吞食)■ LC₅₀(測試動物、吸收途徑)：-■ 500mg/24H(兔子，皮膚)：造成輕微刺激■ 250ug/24H(兔子，眼睛)：造成嚴重刺激
慢毒性或長期毒性： <ol style="list-style-type: none">1. 可能造成腎結石，排尿困難及疼痛。2. 可能造成體重下降，上呼吸到慢性發炎。3. 會造成皮膚局部疼痛、潰爛或壞血，以及指甲變色。

十二、生態資料

生態毒性： <ul style="list-style-type: none">LC₅₀ (魚類)：--EC₅₀ (水生無脊椎動物)：25mg/l/96H (水蚤)生物濃縮係數：--
持久性及降解性： <ol style="list-style-type: none">1. 在體內不太會分解，大部份會以草酸或草酸鈣鹽型式由尿中排出，而此不溶鹽會在體內蓄積如石頭，造成腎尿道結石。2. 當釋放至水中，可能會生物分解及在表面光分解。



<p>3. 當釋放至大氣中，會與直接光分解掉。</p> <p>半衰期（空氣）：--</p> <p>半衰期（水表面）：--</p> <p>半衰期（地下水）：--</p> <p>半衰期（土壤）：--</p>
<p>生物蓄積性：--</p>
<p>土壤中之流動性：當釋放至土壤中，可能會滲入地下水及生物分解。</p>
<p>其他不良效應：--</p>

十三、廢棄處置方法

<p>廢棄處置方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 依現行法規處理。 2. 依照倉儲條件儲存待處理的廢棄物。 3. 可採用特定焚化法處理。

十四、運送資料

<p>聯合國編號 (Un No.): 2449</p>
<p>聯合國運輸名稱：草酸水溶液</p>
<p>運輸危害分類：第八類 腐蝕性物質</p>
<p>包裝分類：--</p>
<p>海洋污染 (是/否)：--</p>
<p>特殊運送方法及注意事項：--</p>

十五、法規資料

<p>適用法規：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 職業安全衛生法 2. 危害性化學品標示及通識規則 3. 危害性化學品評估及分級管理辦法 4. 勞工作業場所容許暴露標準 5. 道路交通安全規則 6. 事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準
--

十六、其他資料

<p>參考文獻</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. CHEMINFO 資料庫，CCINFO 光碟，2005-3 2. RTECS 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.65，2005 3. HSDB 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.65，2005 4. ChemWatch 資料庫，2005-1
<p>製表單位</p>	<p>名稱：三福化工股份有限公司</p> <p>地址：台南市柳營區大農里環園東路 1 段 1 號</p> <p>電話：886-6-6231821</p> <p>傳真：886-6-6231822</p>
<p>製表人</p>	<p>職稱：課長</p> <p>姓名(簽章)：林憲志</p>
<p>製表日期</p>	<p>2026/5/5</p> <p>版次：10</p>
<p>下次改版日</p>	<p>2029/5/4</p>



安全資料表

Rev. 10 第 6 頁, 共 6 頁

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，但不表示已涵蓋所有資訊。各項資訊僅供參考，使用者請依應用需求自行判斷其可用性。	