

安全資料表

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：草酸 (Oxalic acid)		
其他名稱：Aldrich 241172		
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：友和貿易股份有限公司		
製造者、輸入者或供應者地址：新北市林口區文化一路一段93號3樓之2		
製造者、輸入者或供應者電話：(02) 2600-0611		製造者、輸入者或供應者傳真：(02) 2600-0799
緊急連絡電話：日間:(02)2600-0611 夜間:(03)460-5236		緊急連絡傳真：(02) 2600-1008

二、危害辨識資料：

化學品危害分類：1.急毒性物質第4級(吞食)2.急毒性物質第4級(皮膚)3.嚴重損傷／刺激眼睛物質第1級	
標示內容： 象徵符號：腐蝕、驚嘆號  	
警示語：危險	
危害警告訊息：1.吞食有害2.皮膚接觸有害3.造成嚴重眼睛損傷	
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 Oxalic acid
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)：>=99%

混合物：

化學性質：--		
危害成分之中英文名稱	化學文摘社登記號碼 (CAS No.)	濃度或濃度範圍 (成分百分比)
--	--	--

四、急救措施

安全資料表

不同暴露途徑之急救方法：

- 吸入：**1.立即將患者移至新鮮空氣處。2.若呼吸停止，由受過訓之人員施予人工呼吸；若心跳停止；施予心肺復甦術(避免口對口接觸)。3.立即就醫。
- 皮膚接觸：**1.避免直接接觸此化學品，必要時戴防滲手套。2.儘速用流動的溫水緩和沖洗20分鐘以上。3.在沖洗中脫除污染的衣、鞋及皮製品。4.污染的衣服應完全去污後，才可用或丟棄。污染的鞋子及皮製品勿再使用。5.立即就醫。
- 眼睛接觸：**1.立即撐開眼皮，用溫水緩和沖洗30分鐘以上。2.注意勿讓沖洗過的水波及未遭污染的眼部。3.若仍有刺激感，反覆沖洗。4.立即就醫。
- 食入：**1.若患者即將或已喪失意識或痙攣，勿經口餵食任何東西。2.讓患者徹底漱口，勿催吐。3.讓患者喝下240~300毫升水。4.若自發嘔吐，讓其身體前傾，以避免吸入肺部的危險。5.反覆給水。6.若呼吸停止，施予人工呼吸；若心跳停止，施予心肺復甦術(避免口對口接觸)。7.立即就醫。

最重要症狀及危害效應：粉塵或霧滴會刺激，造成腐蝕。若長期接觸，則傷害無法復原。

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。吞食時，考慮洗胃。

五、滅火措施

適用滅火劑：二氧化碳、化學乾粉、水霧、酒精泡沫。

滅火時可能遭遇之特殊危害：1.火災時，草酸會分解成一氧化碳、二氧化碳及甲酸。其煙煙可能有極高的毒性及刺激性。

特殊滅火程序：1.噴水霧冷卻暴露於火場中的容器。2.噴水霧衝開外洩物，以免暴露。

消防人員之特殊防護裝備：消防人員必須配戴全身式化學防護衣、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.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.在安全狀況下阻漏或減漏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.少量溶液洩漏：用不會和外洩物反應之吸收物質吸收。以污染的吸收物質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。6.小量固體洩漏：鏟入乾淨、乾燥、加蓋的容器內；並加以標示。7.用水沖洗外洩區。8.大量洩漏：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.勿靠近火焰或熱表面使用。2.使用粉塵密封型容器，須貼標示，不用時蓋緊。3.避免累積粉塵或產生霧滴/粉塵。4.在特定通風區持最小用量。5.備有立即可用之緊急處理設備。

儲存：1.空容器可能尚含殘渣，仍具危險。2.貯於陰涼、乾燥、通風良好處，避免熱源及火源，遠離不相容物。3.貯區使用抗蝕建材、照明及通風系統。4.容器隨時保持緊密，避免損壞。5.限量貯存，張貼警告標誌，限制人員進入該區。6.貯區與一般作業場所隔離。7.定期檢查缺失，例如是否洩漏或遭損壞。8.潮濕敏感。

八、暴露預防措施

工程控制：1.局部排氣裝置。2.整體換氣裝置。3.通風系統需用抗蝕材質，並與其他排氣系統分開。

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
1mg/m ³	2mg/m ³	--	--

安全資料表

個人防護裝備：

呼吸防護：1.25mg/m³ 以下：含粉塵及霧滴濾器之動力型空氣淨化式呼吸防護具；或定流量型供氣式呼吸防護具。2.50 mg/m³ 以下：含高效能顆粒濾器之全面型呼吸防護具；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。3.500 mg/m³ 以下：正壓式全面型供氣式呼吸防護具。

手部防護：1.防滲手套，材質以天然橡膠、氯丁橡膠、類橡膠、丁基橡膠、Viton、聚乙烯醇為佳。

眼睛防護：1.化學安全護目鏡、面罩。

皮膚及身體防護：1.上述橡膠材質之防滲衣服、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)：白色粉末	氣味：無味
嗅覺閾值：無味	熔點：189.5 °C - dec
pH值：1.3 at 9 g/l	沸點/沸點範圍：149~160 °C
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：< 0.001 mmHg (20 °C)	蒸氣密度：--
密度：1.9 g/cm ³ at 20 °C	溶解度：可溶(100 g/l)水
辛醇/水分配係數(log Kow)：-0.81- -0.43	揮發速率：很低

十、安定性及反應性

安定性：正常狀況下安定，若加熱至熔點，可能發生昇華及分解。
特殊狀況下之可能之危害反應：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性反應。3.銀：可能形成爆炸性草酸銀。4.鹼金屬(如鈉或鉀)：可能劇烈反應生成易燃性的氫氣。5.鐵及鐵化合物(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，生成毒性煙。7.受熱。
應避免之狀況：受熱。
應避免之物質：鹼、氧化劑(如亞氯酸鈉、次氯酸鈉)、銀、鹼金屬(如鈉或鉀)、鐵及鐵化合物(如氧化鐵)、醯基氯。
危害分解物：甲酸、一氧化碳。

十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚、吸入、食入、眼睛。
症狀：刺激感、喉痛、咳嗽、頭痛、噁心、呼吸困難。

安全資料表

急毒性：

皮膚：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。

吸入：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，草酸會迅速進入體內，可能引起頭痛及噁心。

食入：1.稀溶液可能不會造成立即的刺激或疼痛，但濃溶液(10%溶液或固體)會使口、喉及胃灼痛。2.少量草酸進入體內，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。

眼睛：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，但若長期接觸，則傷害無法復原。

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)：1. 500mg/24H(兔子，皮膚)：造成輕微刺激2. 250ug/24H(兔子，眼睛)：造成嚴重刺激

慢毒性或長期毒性：1.可能造成腎結石，排尿困難及疼痛。2.可能造成體重下降，上呼吸道慢性發炎。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：

LC50(魚類)：--

EC50(水生無脊椎動物)：25mg/l/96H (水蚤)

生物濃縮係數(BCF)：--

持久性及降解性：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，造成腎及尿道結石。2.當釋放至水中，可能會生物分解及在表面光分解。3.當釋放至大氣中，會與直接光分解掉。

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：--

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。

其他不良效應：--

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：1.依廢棄物清理法相關規定處理。2.依照倉儲條件貯存待處理之廢棄物。3.可採用特定的焚化法處理。

十四、運送資料

聯合國編號：--

聯合國運輸名稱：非危險物品

運輸危害分類：--

包裝類別：--

海洋污染物(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.勞工作業場所容許暴露標準。4.道路交通安全規則。5.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準。6.危害性化學品評估及分級管理辦法。7.職業安全衛生設施規格則。8.優先管理化學品之指定及運作管理辦法。

十六、其他資料

安全資料表

參考文獻	1.CHEMINFO 資料庫，2015。2.RTECS 資料庫，2015。3.HSDB 資料庫，2015。4.ChemWatch 資料庫，2015。5.ECHA CHEM 網站之REACH 註冊/CLP 資訊。6.日本製品評價技術基盤機構之分類建議。(108.12.30版) 7.Sigma-Aldrich 之英文版SDS(Version 8.1 Revision Date 05.02.2022 Print Date 05.01.2023)	
製表單位	名稱：友和貿易股份有限公司	
	地址：新北市林口區文化一路一段93號3樓之2	電話：(02) 2600-0611
製表人	職稱：經理	姓名(簽章)：詹俊雄
製表日期	民國 115 年 1 月 6 日	
備註	上述資料中符號 "--" 代表目前查無此資料，而 "/" 則代表此欄位對該物質並不適用。	

http://www.uni-onward.com.tw
友和貿易股份有限公司