

安全資料表

序號：350

第1頁 / 5 頁

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：草酸 (Oxalic acid)
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、地址及電話：致碩化學有限公司/新北市中和區中正路1213號3樓之2/(02)3234-5666
緊急聯絡電話/傳真電話：(02)3234-5666

二、危害辨識資料

化學品危害分類：急毒性物質第 4 級（吞食）、急毒性物質第 4 級（皮膚）、腐蝕／刺激皮膚物質第 1 級、嚴重損傷／刺激眼睛物質第 1 級、生殖毒性物質第 2 級、特定標的器官系統毒性物質～重複暴露第 1 級
標示內容： 圖式符號：驚嘆號、腐蝕、健康危害、氣體鋼瓶 警示語：危險 危害警告訊息： 吞食有害 皮膚接觸有害 造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷 造成嚴重眼睛損傷 懷疑對生育能力或胎兒造成傷害 長期或重複暴露會對器官造成傷害 危害防範措施： 穿戴適當的防護衣物、手套、戴眼罩/護面罩 若與眼睛接觸，立刻以大量的水洗滌後洽詢醫療 衣服一經污染，立即脫掉 使用前取得說明 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)：100

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法： 吸入：1.立即將患者移至空氣流通處。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。
--

安全資料表

序號：350

第2頁 / 5 頁

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，才可再用或丟棄。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，建議給予氧氣。吞食時，建議洗胃。

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：

火災時，草酸會分解成一氧化碳、二氧化碳及甲酸。其薰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.噴水霧沖開外洩物，以免暴露。

消防人員之特殊防護裝備：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.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.少量固體洩漏：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。

八、暴露預防措施

安全資料表

序號：350

第3頁 / 5 頁

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 1mg/m ³	短時間時量平均 容許濃度 STEL 2mg/m ³	最高容許 濃度 CEILING —	生物指標 BEIs —
<p>個人防護設備：</p> <p>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罩型呼吸防護具；或全罩型空氣呼吸器(自攜式呼吸防護具)；或全罩型供氣式呼吸防護具。3. 500 mg/m³ 以下：正壓式全罩型供氣式呼吸防護具。</p> <p>手 部 防 護：1.防滲手套，材質以天然橡膠、氯丁橡膠、襪類橡膠、丁基橡膠、Viton、聚乙烯醇為佳。</p> <p>眼 睛 防 護：1.化學安全護目鏡、面罩。</p> <p>皮膚及身體防護：1.上述橡膠材質之不浸透防護衣、工作鞋。</p>			
<p>衛生措施：1.工作後盡速脫掉污染之衣物，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。</p> <p>2.工作場所嚴禁吸菸或飲食。3.處理此物後，須徹底洗手。4.維持作業場所清潔。</p>			

九、物理及化學性質

外觀：透明無色晶狀固體，吸濕性	氣味：無味
嗅覺閾值：無味	熔點：101.5°C
pH 值：1.3 (0.1M)	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(水=1)：1.65 (雙水合物)，1.90 (無水)	溶解度：可溶水 (100 g/L)
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

<p>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。</p> <p>特殊狀況下可能之危害反應：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，生成毒性薰煙。7.受熱。</p>
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

安全資料表

序號：350

第4頁 / 5 頁

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

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)：—

500 mg/24 hour(s) (兔子，皮膚)：造成輕微刺激

250 µg/24 hour(s) (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)：—

：25 mg/L/96 hour(s) (水蚤) EC₅₀ (水生無脊椎動物)

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：

安全資料表

序號：350

第5頁 / 5 頁

- 1.依現行法規處理。
- 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：1759
聯合國運輸名稱：腐蝕性固體，未另作規定者
運輸危害分類：8
包裝類別：II
海洋污染物（是/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則	

十六、其他資料

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 CLP 資訊 6.日本製品平價技術基盤機構之分類建議	
製表者單位	名稱：致碩化學有限公司 地址/電話：新北市中和區中正路1213號3樓之2 / (02)3234-5666	
製表人	職稱：	姓名（簽章）：
製表日期		
備註	上述資料中符號"—"代表目前查無相關資料，而符號"/"代表此欄位對該物質並不適用。	

上述資料由勞動部職業安全衛生署委託製作，各項數據與資料僅供參考，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，並依危害性化學品標示及通識規則之相關規定，提供勞工必要之安全衛生注意事項。