

物質安全資料表

序 號：350

第1頁 / 5 頁

一、物品與廠商資料

物品名稱：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。
製造商或供應商名稱、地址及電話：-
緊急聯絡電話/傳真電話：-

二、危害辨識資料

物品危害分類：金屬腐蝕物第 1 級、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
標示內容： 圖式符號：腐蝕、健康危害 警 示 語：危險 危害警告訊息： 可能腐蝕金屬 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 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
危害物質成分 (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，才可再用或丟棄。污染的鞋子及皮製品勿再使用。 5.立即就醫。

物質安全資料表

序 號：350

第2頁 / 5 頁

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。其熏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：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。

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

物質安全資料表

序 號：350

第3頁 / 5 頁

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。</p> <p>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。</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.上述橡膠材質之防滲衣服、工作鞋。</p>			
<p>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。</p> <p>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。</p>			

九、物理及化學性質

外觀：透明無色無味晶狀固體，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：
自燃溫度：-	爆炸界限：-
蒸氣壓：小於 0.001 mm Hg @20°C	蒸氣密度：/
密度：1.65(雙水合物)，1.90(無水)(水=1)	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

<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.醃基氣：可能劇烈反應，生成毒性熏煙。 7.受熱。</p>
<p>應避免之狀況：受熱。</p>
<p>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)、醃基氣</p>
<p>危害分解物：甲酸、一氧化碳</p>

十一、毒性資料

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

物質安全資料表

序 號：350

第4頁 / 5 頁

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)：-

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：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.依現行法規處理。

2.依照倉儲條件貯存待處理之廢棄物。

物質安全資料表

序 號：350

第5頁 / 5 頁

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：—

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.勞工安全衛生設施規則 | 2.危險物與有害物標示及通識規則 |
| 3.勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準 | 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 | |

十六、其他資料

參考文獻	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	
製表者單位	名稱：	
	地址/電話：	
製表人	職稱：	姓名 (簽章)：
製表日期	2014.08.20	
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。	

上述資料由勞委會委託製作，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，並依危險物與有害物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。