


安全資料表(SDS)

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：金蝕刻液
其他名稱：無
建議用途及限制使用：無資料
製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話： 供應者：國立成功大學微奈米科技研究中心 地址：701 臺南市東區大學路1號 電話：06-2757575分機31380
緊急聯絡電話/傳真電話：06-2757575轉31380

二、危害辨識資料

化學品危害分類： 腐蝕 / 刺激皮膚物質第 1 級、嚴重損傷 / 刺激眼睛物質第 1 級、皮膚過敏物第 1 級、特定標的器官系統毒性物質~重複暴露第 2 級、水環境之危害物質（急毒性）第 1 級。
標示內容： • 象徵符號：腐蝕、健康危害、環境  • 警示語：危險 • 危害警告訊息：造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷 造成嚴重眼睛損傷 可能造成皮膚過敏 長期或重複暴露可能會對器官造成傷害 水生生物毒性非常大 危害防範措施： 1. 勿吸入氣體 / 煙氣 / 蒸氣 / 霧氣 2. 避免與眼睛接觸 3. 避免釋放至環境中
其他危害：無資料。

三、成分辨識資料

純物質：

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

混合物：

化學性質：腐蝕性物質		
危害成分之中英文名稱		
濃度或濃度範圍	(成分百分比)	危害物質分類
碘 (Iodine)	3 ~ 10 %	7553-562 腐蝕性物質
碘化鉀 (Potassium Iodide)	10 ~ 30 %	7681-11-0 腐蝕性物質
水 (Water)	調配至 100%水溶液	不適用

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：	
吸入：	<ol style="list-style-type: none"> 1. 施救前先做好自身的防護措施，以確保自己的安全。 2. 移走污染源或將患者移到新鮮空氣處。 3. 若呼吸困難，最好在醫生指示下由受過訓練的人供給氧氣。 4. 立即就醫。
皮膚接觸：	<ol style="list-style-type: none"> 1. 不要直接碰觸此化學品，必要時戴防滲手套。 2. 儘速用緩和流動的溫水沖洗患部 20 分鐘以上。 3. 沖洗時並脫掉污染的衣物、鞋子以及皮飾品（如錶帶、皮帶）。 4. 若刺激感持續，再反覆沖洗。 5. 須將污染的衣物、鞋子以及皮飾品完全除污後再使用或丟棄。
眼睛接觸：	<ol style="list-style-type: none"> 1. 立即將眼皮撐開，用緩和流動的溫水沖洗污染的眼睛60分鐘。 2. 沖洗時要小心，不要有污染物的沖洗水流入未受污染的眼睛裡。 3. 若沖洗後仍有刺激感，再反覆沖洗。 4. 立即就醫。
食入：	<ol style="list-style-type: none"> 1. 若患者即將喪失意識、已失去意識或痙攣，不可經口餵食任何東西。 2. 若患者意識清楚，讓其用水徹底漱口。 3. 不可催吐。 4. 給患者喝下 240~300 毫升的水。 5. 若患者自發性嘔吐，讓其身體前傾減低吸入危險，並讓其漱口

及反覆給水。
6. 立即就醫。
最重要症狀及危害效應：嚴重刺激，嚴重暴露會造成呼吸急促、肺水腫。
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. 患者吸入時，考慮給予氧氣。 2. 吞食時，考慮洗胃。

五、滅火措施

適用滅火劑：泡沫、化學乾粉、二氧化碳、水霧。
滅火時可能遭遇之特殊危害： 1. 不會燃燒，但與還原劑劇烈反應，會引起火災和爆炸危害。 2. 高溫下釋出高刺激性蒸氣。
特殊滅火程序：不會與水反應，對於周遭物質的火災可用水霧來滅火。
消防人員之特殊防護設備：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，直至外溢區完全清洗乾淨為止。 2. 確定清理工作是由受過訓練的人員負責。 3. 穿戴適當的個人防護裝備。
環境注意事項： 1. 對該區域進行通風換氣。 2. 通知政府職業安全衛生與環保相關單位。
清理方法： 1. 勿觸碰洩漏物，避免讓其流入下水道或狹隘之處。 2. 在安全狀況許可的情形下，設法阻止或減少溢漏。 3. 用不會和外洩物反應的泥土，沙或吸收劑圍堵外洩物。 4. 少量洩漏時用不會和外洩物反應之吸收劑吸收，須置於加蓋並標示的適當容器裡，用水沖洗溢漏區域。 5. 少量固體洩漏：掃至乾淨且標示的乾容器內並加蓋。將殘留物溶解於硫代硫酸鈉溶液或焦亞磷酸鈉水溶液 並沖洗掉。 6. 已污染的吸收劑和外洩物具有同樣的危害性。 7. 大量洩漏時聯絡消防，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. 使用氣密式容器。 2. 避免讓釋出的蒸氣、霧滴或粉塵進入工作區的空中。 3. 在通風良好的特定區操作並採最小用量。

4. 須備隨時可用於滅火及處理洩漏的緊急應變裝置。
5. 容器須標示，不使用時要緊密的蓋好。
6. 空的貯存容器內可能仍有具危害性的殘留物。

儲存：

1. 貯存在陰涼、乾燥、通風良好以及陽光無法直接照射的地方。
2. 貯存時遠離不相容如還原性物質和鹼。
3. 貯存區內要採用抗蝕性建材、照明設施與通風系統。
4. 貯存在貼有標籤的適當容器裡。
5. 不用的容器以及空桶應緊密蓋好。
6. 避免容器受損並定期檢查貯桶有無缺陷，例如破損或外洩。
7. 限量貯存。
8. 於適當處張貼警示符號。
9. 貯存區要與員工密集之工作區分開，限制人員接近該區。

八、暴露預防措施

工程控制：

1. 單獨使用抗腐蝕性通風系統。
2. 加熱或產生霧滴時，使用局部排氣裝置系統。
3. 排出的廢氣可能須處理，以避免污染環境。
4. 供給充分新鮮空氣以補充排氣系統抽出的空氣。

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
--	--	0.1 ppm	--

個人防護設備：

- 呼吸防護：
1. 在1 ppm 以下：供氣式或自攜式呼吸護具。
 2. 在 2ppm 以下：一定流量型供氣式呼吸防護具、全面型供氣式或自攜式呼吸護具。
 3. 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。
 4. 逃生：含防酸氣濾罐及高效率濾材氣體面罩、逃生型自攜式呼吸防護具。

手部防護： 1.防滲手套，材質建議以 Saranex 為佳。 眼睛防護： 1.化學安全護目鏡、護面罩。 皮膚及身體防護： 1.連身式防護衣、工作靴。

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：液體	氣味：輕微刺鼻味(碘味)
比重：2.0-2.15(20°C)	顏色：紅棕色
嗅覺閾值：—	熔點：無資料
pH 值：3-6	沸點／沸點範圍：> 100°C
易燃性（固體，氣體）：不可燃	閃火點：非燃性
分解溫度：—	測試方法：—
自燃溫度：—	爆炸界限：—
蒸氣壓：1 mm-Hg (碘於 38.7°C)	蒸氣密度：—
密度：1.13	溶解度：—
辛醇／水分配係數（log Kow）：	揮發速率：—

十、安定性及反應性

安定性：一般情況下的使用及儲存，呈現穩定狀態。
特殊狀況下可能之危害反應： <ol style="list-style-type: none"> 1. 氨（氣相）、氫氧化銨（溶液）、鹼性銨鹽：形成三碘化氮，對撞擊敏感，可能產生自爆。 2. 氯（液體）、活化金屬（鋰、鎂）、還原劑（硫、鐵、鹼金屬）：劇烈反應。 3. 磷（白磷或黃磷）：常溫下與碘形成易燃性產物。 4. 乙炔：爆炸性反應；松脂：形成爆炸性混合物。 5. 銻：反應產生熱、火焰、爆炸（量大時）。 6. 磷酸鈉（無水）：劇烈反應，放熱可引燃。 7. 會腐蝕鐵、不鏽鋼。
應避免之狀況：高溫，與氨水反應會產生休克性碘化合物。
應避免之物質：氨（氣相）、氫氧化銨（溶液）、鹼性銨鹽、氯（液體）、活化金屬（鋰、鎂）、還原劑（硫、鐵、鹼金屬）、磷（白或黃）、乙炔、松脂、銻、磷酸鈉（無水）。
危害分解物：碘化合物及碘蒸氣。

十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚、吸入、食入、眼睛
症狀：刺激感、流淚、鼻炎、胸部壓迫感、咽痛、頭痛、肺水腫。
急毒性： 皮膚：1.一觸及晶體即刺激且造成腐蝕性組織破壞。

<p>2.其溶液刺激皮膚且造成脫皮、灼傷、發疹及發燒。</p> <p>3.曾有人因身體1/3表面接觸碘酊劑而死亡。</p> <p>吸入：1 其蒸氣嚴重刺激，症狀有胸部緊縮、咽痛、頭痛。</p> <p>2.於0.1ppm 是可容忍的，0.15~0.2ppm 會造成工作困難，而1ppm 下有高度刺激性。</p> <p>3.嚴重暴露會造成呼吸急促、呼吸困難、肺水腫和死亡。</p> <p>4.肺水腫的症狀可能延後數小時顯現。</p> <p>食入：1.會造成口、咽及胃的灼燒及疼痛，腐蝕口及胃組織、嚴重嘔吐、口渴、金屬味，腹瀉，休克，發燒，無尿，恍惚甚至腎臟衰竭而死亡。</p> <p>2.假如腹中有食物可以與碘反應成無害的碘化物。</p> <p>眼睛：1.蒸氣濃度於 0.57ppm 以下可忍受5分鐘而無刺激感，但1.63ppm 以下二分鐘即有刺激感。</p> <p>2.晶體或 濃溶液會造成嚴重眼睛刺激和永久性傷害。</p> <p>LD50（測試動物、吸收途徑）： —</p> <p>LC50（測試動物、吸收途徑）： —</p>
<p>慢毒性或長期毒性：</p> <p>1. 皮膚：25 個自願試驗者中 9 個人對碘溶液和碘化鉀過敏。</p> <p>2. 食入：長期食入會引起碘中毒，症狀包括支氣管炎及喉炎，皮膚、眼及口的潰爛、發紅及腫脹，體重減輕，嗜睡及神經性症狀。</p> <p>3. 症狀通常 於暴露停止時就迅速消失。</p>

十二、生態資料

<p>生態毒性：</p> <p>LC50（魚類）： ≤ 0.1 mg/196H</p> <p>EC50（水生無脊椎動物）： —</p> <p>生物濃縮係數（BCF）： —</p>
<p>持久性及降解性：</p> <p>1.當釋放到土裡，此物會經生物分解及蒸發作用而不會大量殘留。</p> <p>2.當流布到水中，其應不會大量蒸發，也不會大量生物堆積。</p> <p>3.散佈在大氣中後會和空氣中的氫氧自由基反應而快速分解掉。</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：當暴露超過體內所需的量，會蓄積在體內。多餘的碘在數天內會清除掉。</p>
<p>土壤中之流動性：-</p>
<p>其他不良效應：-</p>

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：

1. 棄置需符合政府法規要求
2. 用大量水稀釋後，排入廢水處理系統之下水道或水溝

十四、運送資料

聯合國編號：UN1760

聯合國運輸名稱：腐蝕性液體，n.o.s.

運輸危害分類：第8類腐蝕性物質

包裝類別：II

標籤：腐蝕性物質

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. 職業安全衛生設施規則 6. 勞工作業場所容許暴露標準
2. 事業廢棄物貯存清理處理方法及設施標準 7. 道路交通管理處理條例
3. 道路交通安全規則 8. 高速公路交通管理規則
4. 特定化學物質危害預防標準 9. 船舶危險品裝載規則
5. 危害性化學品標示及通識規則 10. 台灣鐵路局危險品裝卸運輸實施細則

十六、其他資料

參考文獻

1. 勞動部職業安全衛生署GHS 化學品全球調和制度<http://ghs.cla.gov.tw>
2. DU PONT MSDS
3. 危害性化學物質中文資料庫，環保署
4. RTECH 資料庫，TOMES PLUS 光碟，VOL. 41. 1999
5. HSDB 資料庫，TOMES PLUS 光碟，VOL. 41. 1999
6. CHEMINFO 資料庫，CCINFO 光碟
7. 曉鋒有限公司SDS

名稱：國立成功大學

製表單位：微奈米中心

地址/電話：06-2757575#31383

製表人 職稱：黃瀨儀/環安工程師

製表日期 2017/02/17 版本：1.0

※各項資料僅供參考，使用者請依應用需求判斷其可用性。

※本資料係採相關資料編集而成，可能有未盡完善之處；使用者應謹慎使用負責其安全。

※本資料之內容僅適用本產品，若用於添加劑或摻配其他物質所形成之混和物則不適用。 _