



安全資料表

Rev. 9 第 1 頁, 共 9 頁

改版日期: 114.3.24

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：混酸蝕刻液 (MAE 523)	
其他名稱：--	
建議用途及限制使用：--	
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. 氧化性液體第3級
2. 易燃液體第3級
3. 金屬腐蝕物第1級
4. 急毒性物質 (吞食) 第2級
5. 急毒性物質 (皮膚) 第1級
6. 急毒性物質 (吸入) 第3級
7. 腐蝕/刺激皮膚物質第1級
8. 嚴重損傷/刺激眼睛物質第1級
9. 特定標的器官系統毒性物質~單一暴露第1級
10. 特定標的器官系統毒性物質~重複暴露第1級
11. 水環境之危害物質(急毒性)第3級



安全資料表

Rev. 9

第 2 頁, 共 9 頁

改版日期: 114.3.24

標示內容:

象徵符號: 圓圈上火焰、火焰、骷髏與兩根交叉骨、腐蝕、健康危害



警 示 語: 危險

危害警告訊息:

1. 可能加劇燃燒; 氧化劑
2. 易燃液體與蒸汽
3. 吞食致命
4. 皮膚接觸致命
5. 吸入有毒
6. 可能腐蝕金屬
7. 造成嚴重皮膚灼傷和眼鏡損傷
8. 造成嚴重眼睛損傷
9. 會對器官造成傷害
10. 長期或重複暴露會對器官造成傷害
11. 對水生生物有害

危害防範措施:

1. 若與眼睛接觸, 立刻以大量的水洗滌後洽詢醫療
2. 如遇意外或覺得不適, 立即洽詢醫療
3. 穿戴適當的防護衣物、手套、戴眼罩/護面罩
4. 緊蓋容器、置於通風良好的地方

其他危害:

物理性及化學性危害:

1. 可能產生聚合。
2. 火場中容器可能破裂或爆炸。
3. 物質本身不自燃, 但在火場受熱下會分解釋出具毒性、腐蝕性煙和氣體。

特殊危害:

1. 重複或長時間過度暴露於無機氟化合物可能會導致消化系統失序、體重減輕、貧血(紅血球數量降低)、牙齒的病變、骨骼氟中毒, 骨骼氟中毒的特殊徵狀包括骨骼與關節的疼痛、關節或脊柱活動受限、骨質弱化及變性(骨質硬化症)、韌帶硬化, 過度暴露會造成下列影響: 神經系統受損、血液功能、肝功能異常與腎功能受損。
2. 接觸或吸入的效應會有延遲的現象。3. 接觸金屬會放出可燃的氫氣, 容器受熱可能發生爆炸。

三、成分辨識資料

混合物:

化學性質:

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



安全資料表

Rev. 9 第 3 頁, 共 9 頁

改版日期: 114.3.24

硝酸 (Nitric Acid 70%)	多種比例配方 38.5~39.5%	7697-37-2
氫氟酸 (Hydrofluoric Acid 49%)	多種比例配方 <10%	7664-39-3 ;
醋酸 (Acetic Acid 100%)	多種比例配方 16.0~25%	64-19-7
水 (Water)	調配至 100% 溶液	NA

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：

- 吸入：
 1. 救援前先確定自身的安全，宜採雙人小組救援。
 2. 移除污染源或將患者移到新鮮空氣處。
 3. 若呼吸困難，在醫師指示下由受訓過人員給予氧氣。
 4. 非必要的话，勿讓患者移動。
 5. 肺水腫的症狀可能延遲達 48 小時。
 6. 立即就醫。
- 皮膚接觸：
 1. 將受污染的衣物和靴子移除，用水和肥皂清洗患處 15 分鐘以上。
 2. 如果刺激感持續，反覆沖洗。
 3. 立即就醫。
 4. 受污染衣物和靴子於再次使用前須徹底清洗和乾燥。
- 眼睛接觸：
 1. 立即將眼皮撐開，以緩和流動的溫水沖洗污染的眼睛 20 分鐘。
 2. 可能情況下可使用生理食鹽水沖洗，且沖洗時不要間斷。
 3. 避免清洗水進入未受影響的眼睛。
 4. 如果刺激感持續，反覆沖洗。
 5. 立即就醫。
- 食入：
 1. 盡速就醫，切勿催吐，催吐會對口腔與喉嚨導致更嚴重的傷害；若患者意識清楚，
 2. 讓其用水徹底漱口，再喝水或牛奶，牛奶中的鈣或鎂乳中的鎂可作為解毒劑；若可能，勿讓患者獨處。

最重要症狀及危害效應：會造成非常疼痛的深度皮膚灼傷、腐蝕皮膚及食道刺激、吸入肺部也會引起致命的肺水腫。

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. 吸入時，給予氧氣。
2. 皮膚接觸，考慮冰浴。



安全資料表

Rev. 9 第 4 頁, 共 9 頁

改版日期: 114.3.24

3. 避免洗胃或引發嘔吐。
4. 告知其暴露途徑。
5. 症狀可能延遲發生。
6. 本物質有氫氟酸之成分，臨床上應特別注意低血鈣及高血鉀之發生，接觸時所產生的癥狀是依據濃度而定，即使接觸到稀釋溶液或暴露時間過長而未處理，皆會因氫氟酸的毒性而滲入皮下組織；人體大量吸收氟離子時會產生急性及系統性的效應，當因為食入、皮膚接觸或大量吸入時會因循環系統而造成包括血液電解質（鈣、鎂、鉀）與酸鹼值不正常的系統性效應；當身體有超過 5% 的面積與接觸任何濃度之氫氟酸時容易導致血鈣過低。慢性暴露於氫氟酸的危害性比急性暴露還低，反覆暴露或每天吸收 10-80 毫克的氟離子會造成系統性的氟中毒；在暴露前若下列器官或系統有功能不正常，則在暴露後會使其惡化：皮膚、肺（如哮喘）、肝、腎、神經系統、骨骼。若有肺部疾病冠狀動脈疾病或貧血症時，在暴露後對氧的利用效率會明顯降低。若有心臟疾病時，在高濃度暴露後容易引起心率不整。氟化氫中毒後 12 小時內，宜每小時監測血鈣，並徐徐以 10% Ca Gluconate，以靜脈注射補充調整，同時施行心電圖監視，胸部 X 光及理學檢查，早期發現肺水腫及心律不整，預防病情迅速惡化，血鉀則宜連續監測三天，防止高血鉀症。

五、滅火措施

適用滅火劑：

1. 化學乾粉、泡沫、水霧。
2. 大火時，建議使用泡沫或水霧噴灑進行滅火。

滅火時可能遭遇之特殊危害：

1. 水與其接觸有猛烈噴出 HF 的危險，故水不要直接與打開或洩漏的容器接觸。
2. HF 儲存於金屬容器時，易燃性的氫氣可能產生並累積。
3. 產品內含硝酸為強氧化劑，本身雖不可燃，但其與還原劑或可燃性有機物反應所生成的熱，可能引燃或爆炸。
4. 如果接觸到水，會產生刺激放熱反應並將水濺開。
5. 火場中會產生刺激性、腐蝕性或/和毒性氣體。
6. 用於控制火勢或稀釋用的水，流出後會有腐蝕性或/和毒性，並造成污染。

特殊滅火程序：

1. 可以水來降低暴露於火場中的容器溫度及周圍設備溫度。
2. 勿將水注入容器中。
3. 於火勢撲滅後，持續以大量的水充分冷卻容器。
4. 滅火前應使用全面型自攜式或全面型供氣式呼吸器提供空氣，並且需穿著適當之化學防護衣。

消防人員之特殊防護設備：消防人員必須穿戴全身式化學防護衣及自攜式空氣呼吸器（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. 立即封鎖隔離溢散或洩漏區，隔離距離周圍半徑至少 50~100 公尺 (160~330 英尺)。
2. 留置於上風處，遠離低窪地帶，直至徹底清除乾淨為止。
3. 在安全的情形下關閉其洩漏源。
4. 在污染區尚未完全清理乾淨前，限制人員接近該區。



改版日期:114.3.24

5. 確定清理工作是由受過訓練的人員負責, 若未接受過訓練之人員應離開洩漏之環境注意事項:
<ol style="list-style-type: none">1. 關閉或設置防液堤以避免洩漏擴散。2. 穿戴供氣式抗酸服以達最大防護效果。3. 撲滅或除去所有發火源。4. 報告政府安全衛生與環保相關單位。
清理方法:
<ol style="list-style-type: none">1. 清理之作業應由受過訓練之人員執行。2. 處置此物質之使用設備, 必須接地以消除靜電, 勿碰觸洩漏物。3. 避免外洩物流入下水道, 水溝或其他密閉空間。4. 在安全許可狀況下, 設法阻止或減少洩漏。5. 少量液體洩漏時用不會和外洩物反應的吸收劑吸除並置於適當密閉, 有著標示之容器內。6. 以乾砂、乾泥土、不會和外洩物反應的吸收劑或其他不燃物質覆蓋, 置於適當有標示之密閉容器內。7. 在受污染的區域中覆蓋重碳酸鈉或以各50%之蘇打灰與石灰組成之混合物, 若需形成漿狀可增加數量並灑水。8. 用水沖洗洩漏區域。9. 不要直接加水於洩漏源亦不要讓水流入HF 容器槽內。10. 若可能則將外洩容器倒轉, 使氣體逸出, 代替液體流出。11. 若不能阻漏時, 將漏洩容器移至安全處所洩空修理。12. 用鏟子鏟起混合物並用蘇打水清洗受污染之區域。

七、安全處置與儲存方法

處置:
<ol style="list-style-type: none">1. 裝填過本物質之空容器因其殘留物(蒸氣、液體與/或固體)而有危害, 操作員應注意本表列出所有的危害預防措施。2. 避免讓釋出的蒸氣進入工作區的空氣中。3. 在通風良好的特定區內操作並採最小用量。4. 須備隨時可用於滅火及處理洩漏的緊急應變裝置。5. 風扇及電氣設備應為防爆型設備。6. 考慮裝設洩漏偵測和警示系統。7. 於適當處張貼警示符號。8. 定期檢查有無損毀或洩漏等瑕疵。9. 稀釋製配溶液時, 應緩慢將酸倒入水中。
儲存:
<ol style="list-style-type: none">1. 所有貯存容器應遠離熱且避免陽光直接射。2. 貯存區應有適當且獨立的通風, 並遠離熱源及火花。3. 貯存區的建材、照明與通風系統應抗腐蝕。4. 限量儲存, 並限制人員進入儲存區。5. 貯存區要與員工密集之工作區域分開。

八、暴露預防措施

工程控制: --
控制參數



安全資料表

Rev. 9 第 6 頁, 共 9 頁

改版日期: 114.3.24

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
2ppm	4 ppm	--	--
個人防護設備： ● 呼吸防護： 1. 50 ppm 以下：一定流量型供氣式呼吸防護具、含有機蒸氣濾罐的動力型空氣淨化式或全面型化學濾罐式呼吸防護具、含有機蒸氣濾罐的防毒面罩、全面型自攜式或供氣式呼吸防護具。 2. 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。 3. 逃生：含有機蒸氣濾罐之氣體面罩、逃生型自攜式呼吸防護具。 ● 手部防護：防滲手套，材質以丁基橡膠、Teflon、Viton、Saranex、Responder、4H、Tychem 10000 等為佳。 ● 眼睛防護：1.防濺安全護目鏡。2.面罩。3.提供緊急眼睛清洗裝置或是快速淋浴裝置等。 ● 皮膚及身體防護：化學防護衣。			
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)：液體	氣味：--
嗅覺閾值：--	熔點：--
pH 值：<1	沸點/沸點範圍：--
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：NA
蒸氣壓：--	蒸氣密度：--
密度：1.2~1.4 g/cm ³ @25°C	溶解度：可溶
辛醇/水分配係數 (log Kow)：--	揮發速率：--

十、安定性及反應性

安定性：安定。
特殊狀況下可能之危害反應： 1. 大部份的金屬、金屬氧化物及金屬粉末(如銻、鈹、鋁、錳、鎂、鈦)：可能造成劇烈或爆炸反應而生熱，也可能釋出氮氧化物。 2. 有機物(如酞、酮、醇、胺、醛、醚、碳氫化合物、硝基芳香族、烷)：可能造成劇烈或爆炸性反應或自燃。 3. 有機固體(如紙、衣服、木炭、鋸屑、各種硫化物、非金屬氫化物及碳化物)：會立即或遲發引起爆炸或劇烈反應或自燃。



安全資料表

Rev. 9 第 7 頁, 共 9 頁

改版日期: 114.3.24

4. 還原劑：產生劇烈或爆炸性反應。
應避免之狀況： 1. 避免熱、火焰、火星和其他引火源。 2. 與可燃物質接觸可能引燃或是爆炸。
應避免之物質： 1. 大部分的金屬、金屬氧化物：可能造成劇烈或爆炸性反應而生熱，也可能釋出氮氧化物。 2. 有機物：可能造成劇烈或爆炸性反應。 3. 還原劑：產生劇烈或爆炸性反應。
危害分解物：氧化氮、氮氣

十一、毒性資料

暴露途徑：吸入、皮膚接觸、眼睛接觸、食入。
症狀：刺激感、支氣管發炎、肺積水、灼傷、吐血、腎損害、結膜炎、牙齒琺瑯質糜爛。
急毒性： <ul style="list-style-type: none">● 吸入：吸入高濃度蒸氣會刺激鼻子和喉嚨，引起呼吸短促、咳嗽、氣喘和肺部受損。● 皮膚接觸：<ul style="list-style-type: none">1. 高濃度溶液或。純醋酸會引起深度灼傷、組織壞死和永久性結疤的腐蝕性組織傷害。2. 低濃度溶液會引起輕微至嚴重的刺激性。● 眼睛接觸：<ul style="list-style-type: none">1. 即使是稀溶液也會引起嚴重的刺激性。2. 其濃度溶液會腐蝕眼睛引起永久眼睛傷害，包括失明。● 食入：<ul style="list-style-type: none">1. 食入80~100%醋酸100~200毫升，對消化道和胃部會引起嚴重的腐蝕性傷害。2. 即使少量傾倒吸入肺部也會引起致命的肺水腫，可能導致嚴重肺部傷害、呼吸衰竭、心臟停止和死亡。<ul style="list-style-type: none">■ LD₅₀ (測試動物，吸收途徑)：--■ LD₅₀ (測試動物，吸收途徑)：--
慢毒性或長期毒性： <ul style="list-style-type: none">1. 可能使肺組織或氣管水腫，造成慢性肺炎及氣管炎。2. 會破壞牙齒琺瑯質。

十二、生態資料

生態毒性： LC ₅₀ (魚類)：-- EC ₅₀ (水生無脊椎動物)：-- 生物濃縮係數 (BCF)：--
持久性及降解性： 半衰期 (空氣)：-- 半衰期 (水表面)：-- 半衰期 (地下水)：--



安全資料表

Rev. 9 第 8 頁, 共 9 頁

改版日期: 114.3.24

半衰期 (土壤) : --
生物蓄積性 : --
土壤中之流動性 : --
其他不良效應 : /

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：

1. 參考相關法規處理。
2. 儘可能回收或洽詢製造商進行回收。
3. 諮詢廢棄處理機關進行廢棄處置。
4. 在合格場所掩埋或焚化殘留物。
5. 可能的話回收容器，或在合格掩埋場廢棄。

十四、運送資料

聯合國編號 : --
聯合國運輸名稱 : --
運輸危害分類 : 第 8 類腐蝕性物質; 第 5.1 類氧化性液體; 第 3 類易燃液體
包裝類別 : I
海洋污然物 (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. 特定化學物質危害預防標準
4. 勞工作業場所容許暴露標準
5. 危害性化學品評估及分級管理辦法
6. 道路交通安全規則
7. 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. RTECS 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol.68, 2006 2. ChemWatch 資料庫, 2006-1 3. OHS SDS 資料庫, 2006 4. HSDB 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol.68, 2006	
製表單位	名稱：三福化工股份有限公司	電話：886-6-6231821
	地址：台南市柳營區大農里環園東路 1 段 1 號	傳真：886-6-6231822
製表人	職稱：課長	姓名(簽章)：林憲志
製表日期	2025/3/24	版次：9
下次改版日	2028/3/23	



安全資料表

Rev. 9 第 9 頁, 共 9 頁

改版日期: 114.3.24

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。	