



珈榮企業有限公司

Jia Rong Chemical Enterprise Ltd.

320 桃園縣中壢市北園2路1號 E-Mail: jia.rong@msa.hinet.net Tel: 886-3-4612408 Fax: 886-3-4612412

RH-9100 物質安全資料表

一、產品及廠商資料			
產 品 編 號	RH-9100	核 准 日 期	98年09月10日
產 品 名 稱	SPS 微蝕劑	負 責 人	王任長
供 應 商 名 稱	珈榮企業有限公司	職 稱	總經理
地 址	桃園縣中壢市北園2路1號	緊急聯絡電話	03-461-2408
電 話	03-461-2408		

二、危害辨識	
物 品 危 害 分 類	氧化性固體第3級、急毒性物質第4級(吞食)、腐蝕/刺激皮膚物質第3級、嚴重損傷/刺激眼睛物質第2級、呼吸道過敏物質第1級、皮膚過敏物質第1級
標 示 內 容：	
象 徵 符 號	
警 示 語	危險
危 害 警 告 訊 息	(1)可能加劇燃燒；氧化劑。 (2)吞食有害。 (3)造成輕微皮膚刺激。 (4)造成眼睛刺激。 (5)吸入可能導致過敏或哮喘病症狀或呼吸困難。 (6)可能造成皮膚過敏。
危 害 防 範 措 施	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。 避免釋放至環境中。 穿戴適當的防護衣物、手套、戴眼罩/護面罩。
其 他 危 害	無

三、成份辨識資料			
中英文名稱	同義名稱	CAS No	危害物質成分
過硫酸鈉 SODIUM PERSULFATE 硫酸 SULFURIC ACID	BATTERY ACID、HYDROGEN SULFATE、DIHYDROGEN SULFATE、ELECTROLYTE ACID、SPIRIT OF SULFUR、SULPHURIC ACID、OIL OF VITRIOL MATTLING ACID	7775-27-1 7664-93-9	無

四、急救措施	
不同接觸途徑之急救方式：	
皮 膚	(1)必要時戴防滲手套以避免觸及該化學品。 (2)以溫水緩和沖洗受污染的部位不少於20-30分鐘。 (3)如果刺激感持續，反覆沖洗，沖洗請不要中斷。 (4)沖水中脫掉受污染的衣服、鞋子或皮飾品。 (5)立即就醫。 (6)需將污染的衣服、鞋子以及皮飾品完全除污後再使用或丟棄。
眼 睛	(1)必要時戴防滲手套以避免觸及該化學品。 (2)立即將眼皮撐開，用緩和流動的溫水沖洗污染的眼睛20分鐘。 (3)可能情況下可使用生理食鹽水沖洗，且沖洗時間不要間斷。 (4)避免清洗水進入未受影響的眼睛。 (5)如果刺激感持續，反覆沖洗。 (6)立刻就醫。
吸 入	(1)移走污染源或將患者移至新鮮空氣處。 (2)若呼吸困難由受過訓練之人員來施予氧氣。 (3)避免患者不必要的移動。 (4)肺水腫的症狀可能延遲48小時。
吞 食	(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，以稀釋胃中的物質；若有牛奶，於喝水後再給予牛奶喝下。 (5)若患者自發性嘔吐，讓其身體向前傾以減低吸入危險，並讓其漱口及反覆給水。 (6)立刻就醫。
最重要症狀及危害	腐蝕造成灼傷、失明、肺水腫。刺激、灼燒感、吸入肺部也會引起致命的肺水腫。
急救人員之防護措施	未著全身式化學防護衣及空氣呼吸器之人員不得進入災區搬運傷患，應穿著C級防護裝備在安全區實施急救。
醫生之建議	(1)患者吸入時，考慮給予以氧氣。 (2)避免洗胃或引發嘔吐。

五、滅火措施	
適用之滅火劑	噴水霧，化學乾粉，酒精泡沫，二氧化碳。
滅火時可能產生之危害	(1)硫酸不燃，但濃硫酸與易燃物接觸，可升熱而起火。 (2)與大部分金屬都可反應生成易燃性氫氣，若引燃可能爆炸。 (3)可燃性液體會與空氣行爆炸性混合物。 (4)蒸氣比空氣重會傳播至遠處遇火原而回火。 (5)蒸氣會累積在封閉地區有中毒的危險。 (6)密閉容器受熱會破裂。
特殊滅火程序	(1)撤退並自安全距離或受保護的地點滅火。 (2)位於上風處以避免危險的蒸氣和有毒的分解物。 (3)滅火前先阻止溢漏。如果不能阻止溢漏且周圍無任何危險，讓火燒完，若沒有阻止溢漏而先滅火，蒸氣會與空氣形成爆炸性混合物而再引燃。 (4)隔離未著火物質且保護人員。 (5)安全情況下將容器搬離火場。 (6)以水霧冷卻暴露火場的貯槽或容器。 (7)火災中，可能放出硫氧化物，極具刺激性及毒性，避免吸入。 (8)儘可能在遠距離且上風處滅火。 (9)在安全情況下，將容器及未波及之物質移離火場。 (10)容器可能受熱而爆炸，可噴大量水霧以冷卻容器外側，但切勿讓水與硫酸接觸，因與水會劇烈反應放熱。 (11)未著特殊防護設備的人員不可進入。 (12)如果溢漏未引燃，噴水霧以分散蒸並保護試圖止漏的人員。 (13)以水柱滅水無效並且使物質四處分散 (14)大區域之大型火災，使用無人操作之水霧控制架或自動搖擺消防水瞄儘可能撤離火並允許火燒完遠離貯槽、貯槽安全排氣閥已響起或著火而變色時立即撤離。
消防人員之防護措施	消防人員必須佩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)確定是由受過訓練之人員負責清理工作。 (3)穿戴適當的個人防護設備。
環境注意事項	(1)對洩漏區通風換氣。 (2)移開所有引燃源。 (3)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況下，設法阻止或減少溢漏。 (3)小量洩漏時，以沙、土或惰性吸收劑圍堵外洩物至於加蓋標示的適當容器內，再用水清洗洩漏區。 (4)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

安 全 處 置

- (1)此物質是腐蝕性和毒性液體，需要工程控制及防護設備，工作人員應適當受訓，並告知物質之危險性和安全使用方法。
- (2)未著防護設備的人避免接觸此化學品包括受污染的設備。
- (3)溢漏或通風不足應立即向上呈報。
- (4)避免產生霧滴並防止霧滴進入作業區的空氣中。
- (5)儘可能小量操作並遠離貯存區。
- (6)大量操作考慮使用密閉系統。
- (7)預防與水接觸。
- (8)不要與不相容物一起使用。
- (9)不要將受污染的物質倒回原貯存區。
- (10)與水混合時是將腐蝕液體加入水中，而非將水加入腐蝕液體中，加料時應在攪拌下緩慢加入，使用冷水以避免過剩的熱產生。
- (11)操作前檢查容器是否溢漏。
- (12)搬運此物質時必須要有第二層容器保護。
- (13)容器要標示，避免受損，不使用時保持密閉。
- (14)使用抗腐蝕的輸送設備分裝，小量分裝進行儘可能使用自行密閉且輕便的容器。
- (15)不要以空氣或惰性氣體將液體自容器中加壓而輸送出來。
- (16)空的容器可能仍具有危害性的殘留物。
- (17)圓桶的排氣應遵守化學品製造商/供應商的建議，如果貯存的圓桶出現腫脹，立刻與製造商/供應商聯繫，以取得處理的操作程序。
- (18)操作區附近應有立即可得的火災、溢漏等緊急處理設備。

儲 存 方 法

- (1)貯存於乾燥、陰涼、通風良好以及陽光無法直接照射的地方和遠離熱源、引燃源和不相容物。
- (2)儘可能小量貯存，避免大量貯存於室內。
- (3)檢查所有新進容器，確定標示清楚和無破損。
- (4)貯存於原始標示的容器或製造商/供應商所建議的貯存容器。
- (5)標示應避免受損並至於可見處，不使用時保持容器密閉。
- (6)容器至於適當高度以便於操作。
- (7)依化學品製造商/供應商建議的溫度貯存。
- (8)空桶應與貯存區分開。
- (9)空的容器可能仍具有危害的殘留物，保持密閉。
- (10)定期檢查貯存區是否腐蝕或溢漏。
- (11)貯存區應標示清楚，無障礙物並只允許委任或受過訓的人進入。
- (12)貯存區與工作區分開。
- (13)於適當處張貼警告標示。
- (14)以相容物製造成的盤子貯存含有溢漏的物質。
- (15)有立即可得的溢漏吸收劑。
- (16)門口應製門檻、斜坡或築溝渠，以圍堵或流到安全的地方。
- (17)地板應防滲處理以防自地板吸收。
- (18)圓桶的排氣應遵循化學品製造商的建議，如果貯存的圓桶出現腫脹立即與製造商/供應商聯繫，以取得處理的操作程序。
- (19)貯存區的牆壁、地板、棚架和配件、應使用抗硫酸腐蝕的材料。
- (20)使用耐燃物質製備的貯存設施。
- (21)貯存區有立即之滅火和溢漏清理設備。
- (22)貯槽需在地面上，底部整個區域應封住以防滲漏，周圍需有防溢堤能圍堵整個容量。

八、暴露預防措施	
工 程 控 制	(1)使用整體換氣或局部排氣裝置以及密閉製程。 (2)用抗腐蝕通風系統並與其他排氣通風系統分開。 (3)排氣口直接通到室外。 (4)供給充分新鮮空氣以補充排氣系統抽出的空氣。 (5)受污染的廢氣排至戶外時，應先適當除污。
控 制 參 數	(1)八小時日時量平均容許濃度(皮膚)：1 mg/m ³ (2)短時間時量平均容許濃度(皮膚)：2 mg/m ³
個 人 防 護 配 備	呼吸防護：15mg/m ³ 以下：定流量式供氣型呼吸防護具；或含抗酸氣濾罐及高效粒子過濾器的動力型空氣淨化式。含抗酸氣濾罐及高效粒子過濾器之全面型化學濾罐式防毒面罩或呼吸防護具；或全面型空氣呼吸器（自攜式）或全面型供氣式呼吸防護具。 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防護具。 逃生：含防硫酸氣濾罐及高效率濾材的空氣清淨式呼吸防護具、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、天然橡膠、氟橡膠類、聚乙烯、聚氯乙烯、Teflon、Barricade、4H、CPE3、Viton、Tellchem HPS、Tychem 10000、Saranex、Responder等為佳。 眼睛防護：化學安全護目鏡、護面罩。 皮膚及身體防護：上述橡膠材質連紳士防護衣、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物之危害性。 (2)工作場所嚴禁抽煙或飲食。 (3)處理此物後，需徹底洗手。 (4)維持作業場所清潔。

九、物理及化學性質				
狀 態	液體	形 狀		
顏 色	無色透明液體	氣 味	無味	
PH 值	0.3(1N溶液)	沸 點	274℃	
比 重	1.15 ± 0.05 (25℃)	溶 解 度	全溶於水	
自 然 溫 度		分 解 溫 度	340℃	
蒸 氣 壓	< 0.3 mmHg	蒸 氣 密 度 (空 氣 = 1)	3.4	
爆 炸 界 限	% ~ %	閃 火 點 測 試 方 法 :	()開杯 ()閉杯	

十、安定性及反應性	
安 定 性	正常狀況下安定。
特 殊 狀 況 下 可 能 之 危 害 反 應	(1)水、丙稀氯、鹼性溶液、電石、氯酸鹽、雷酸鹽、硝酸鹽、過氯酸鹽、過錳酸鹽、苦味酸鹽、活性金屬、金屬電石、表氯烷、苯氯、乙二胺、醇、過氧化氫、氯磺酸、環戊烯、氯氟酸、硝基甲烷、4-硝基甲苯、氧化磷、鉀、鈉、乙二醇、異戊二烯、苯乙烯：會引起激烈或爆炸性反應。 (2)乙醛、氯丙稀：硫酸存在下會引起聚合反應。 (3)對大部分金屬（包含不鏽鋼、鋁、鎳、及合金）具強烈腐蝕性。期腐蝕性與濃度、溫度、純度有關。
應 避 免 之 狀 況	水
應 避 免 之 物 質	水、丙烯氯、鹼性溶液、電石、氯酸鹽、雷酸鹽、過氯酸鹽、過錳酸鹽、苦味酸鹽、活性金屬、金屬炔化物、金屬電石、表氯烷、苯胺、二乙胺、醇、過氧化氫、氯磺酸、環戊烯、氯氟酸、硝基甲烷、4-硝基甲苯、氧化磷、鉀、鈉、乙二醇、異戊二烯、苯乙烯、乙醛、氯丙烯。
危 害 分 解 物	超過340℃分解成三氧化硫及水。

十一、毒性資料	
急 毒 性	吸入：(1)期蒸氣及霧滴具腐蝕性會嚴重的刺激或損害鼻、口、咽及肺，傷害程度依粒子大、小停留在身體的部位及濃度而異。 (2)可嚴重傷害肺，引起致命的肺水腫，症狀是咳嗽及呼吸困難。 皮膚：(1)濃硫酸據高度腐蝕性會造成嚴重刺激和灼傷，可能會留下永久的疤，嚴重灼傷可能致死。 (2)稀硫酸可能造成輕度至中度的刺激。 (3)長期接觸霧滴會引起皮膚紅，刺激性和灼傷。 眼睛：(1)小量濃硫酸接觸會嚴重損傷眼睛且可能失明。 (2)稀硫酸可引起暫時性傷害，且可能失明。 (3)霧滴也會引起刺激性。 食入：(1)濃硫酸嚴重灼傷口、食道及胃，並會造成噁心、嘔吐、吞嚥困難、喉乾、腹瀉，重則甚至死亡。 (2)小量酸吸入肺部可嚴重損害肺並可能致死。
局 部 效 應	250ug（兔子，眼睛）造成嚴重刺激。
導 致 敏 應 性	可能刺激呼吸道反應過敏。
特 殊 效 應	20mg/m ³ /7H（懷孕6-18天的雌鼠）造成胚胎發育不正常。
慢 毒 性 或 長 期 毒 性	(1)可使皮膚紅、癢及乾燥。 (2)長期暴露於其蒸氣及霧滴會造成牙齒糜爛及變色。 (3) IARC將含硫酸的無機酸霧滴列為可能導致呼吸道癌症物質（此分類不適用於硫酸或硫酸水溶液）。

十二、生態資料

可能之環境影響及環境流佈

- (1)因硫酸在體內易被排泄出，故不具蓄積性。
- (2)因硫酸溶於水，所以當硫酸溢出時，及下雨均可影響溢出硫酸之流佈。
- (3)一經稀釋後其黏稠度減少，所以在土壤中之流動速度加快。
- (4)當進入地下水後，它會繼續隨水之方向流動直至其密度大於水。
- (5)水中之硫酸最後會與Ca及Mg形成鹽類。

十三、廢棄處置方法

- (1)依現行法規處理。
- (2)依倉儲條件貯存待處理的廢棄物。
- (3)小心地加至蘇打水灰及硝石灰溶液中，再用大量水排至地下水溝。

十四、運送資料

國際運送規定

- (1)DOT 49 CFR 列為第8類腐蝕性液體，次要危害為第5類氧化物。
- (2)IATA/ICAO分級8，次要危害第5類。(國際航運組織)
- (3)IMDG分級8，次要危害第5類。(國際海運組織)

聯合國編號

1505 / 1830

國內運輸規定

- (1)船舶危險品裝載規則。
- (2)道路交通安全規則第84條。
- (3)台灣鐵路局危險品裝卸運輸實施細則。

特殊運送方法及注意事項

無

十五、法規資料

- (1)道路交通安全規則。
- (2)勞工安全衛生實施規則。
- (3)危險物及有害物通識規則。
- (4)勞工作業環境空氣中有害物濃度容許標準。
- (5)毒性化學物質管理法。
- (6)事業廢棄物儲存清除處理方法及設施標準。

十六、其它資料

參考文獻

1. Material Safety Data Sheets, Genium Publishing Corporation, 1997。
2. 常用危險物品安全手冊，大陸化學工業出版社。

製表者單位

名稱：珈榮企業有限公司

地址：桃園縣中壢市北園2路1號

電話：03-4612408

製表人

職稱：總經理

姓名：王任長

製表日期

98年09月10日