



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-2250A 物質安全資料表

一、產品及廠商資料			
產 品 編 號	RH-2250A	核 准 日 期	98年11月10日
產 品 名 稱	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	急毒性物質第5級(吞食)、急毒性物質第2級(吸入)、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
標 示 內 容：	
象 徵 符 號	
警 示 語	危險
危 害 警 告 訊 息	(1) 易燃液體和蒸氣。 (2) 吞食有毒。 (3) 吸入致毒。 (4) 可能腐蝕金屬。 (5) 皮膚接觸有毒。 (6) 造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷。
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

純物質：

中英文名稱	同義名稱	CAS No	危害物質成分
環己胺 (CYCLOHEXYLAMINE)	Cyclohexylamine、Aminocyclohexane、Aminohexahydrobenzene、Cha、Cyclohexanamine、Hexahydrobenzenamine、Hexahydroaniline	108-91-8	20%
硫酸 (SULFURIC ACID)	Sulfuric Acid、Fertilizer Acid、Battery Acid、Hydrogen Sulfate、Dihydrogen Sulfate、Electrolyte Acid、Spirit Of Sulfur、Sulphuric Acid	7664-93-9	75%
雙氧水 (HYDROGEN PEROXIDE)	Hydrogen peroxide、Albone、Hydrogen dioxide、Perhydrol、Perone、Peroxan、Peroxide、Superoxol、t-Staff	7722-84-1	5%

混合物：

危害物質成分之中英文名稱	濃度或濃度範圍(成分百分比)
環己胺	20%

四、急救措施

不同接觸途徑之急救方式：

皮膚	(1)避免直接與此物接觸，必要時戴防滲手套。 (2)立即用流動的溫水緩和的沖洗患部20分鐘以上。 (3)在沖洗時，脫掉受污的衣物、鞋子以及皮飾品(如錶帶、皮帶)。 (4)沖洗完若仍有刺激感，再反覆沖洗。 (5)儘速就醫。 (6)污染的衣物、鞋子及飾品(如錶帶、皮帶)等，須完全除污染後才可再用或丟棄。
眼睛	(1)避免直接接觸此物，必要時戴防滲手套。 (2)立即將眼皮撐開，用流動的溫水緩和沖洗受污染的眼睛20分鐘。 (3)沖洗時要小心，不要讓含污染物的沖洗水流入未受污染的眼睛裡。 (4)沖洗後若仍有刺激感，再反覆沖洗。 (5)儘速就醫。

吸入	(1)患者已無意識，救援前穿戴防護裝備，確保安全。採“互援小組”方式援救。 (2)移走污染或將患者移到空氣新鮮處。 (3)若患者呼吸困難，在醫生指示下，由受訓過人員供給氧氣。 (4)勿讓患者做不必要的移動，並注意肺水腫的現象可能在暴露48小時後才出現。
吞食	(1)若患者即將喪失意識或痙攣時，不可餵食任何東西。 (2)若患者意識清楚，讓其用水澈底漱口。 (3)不可催吐。 (4)給患者喝下240-300毫升的水。 (5)若患者有自發性的嘔吐時，應使患者身體向傾斜以減低吸入的危險，並讓其漱口以及反覆給水。 (6)儘速就醫。
最重要症狀及危害	嚴重暴露可能數小時後出現肺水腫，使呼吸困難或致命。
急救人員之	應穿著C級防護裝備在安全區實施急救。
醫生之建議	患者吸入時，考慮給予氧氣。吞食時，考慮食道鏡檢查，避免洗胃。

五、滅火措施	
適用之滅火劑	化學乾粉、二氧化碳、酒精泡沫、撒水設備。
滅火時可能產生之危害	(1)蒸氣比空氣重，會傳播至遠處，遇火源可能造成回火。 (2)火場中可能產生毒性氣體。
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行滅火，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儲槽或容器。 (7)以水霧滅火可能無效，除非消防人員受過各種易燃液體之滅火訓練。 (8)如溢漏未引燃，噴水霧以分散蒸氣並保護試圖止漏的人員。 (9)以水柱滅火無效。 (10)大區域之大型火災，使用無人操作之水霧控制架或自動播灑噴嘴。 (11)儘可能徹離火場並允許火燒完。 (12)遠離儲槽。 (13)儲槽安全閥已響起或因著火而變色時立即徹離。 (14)未著特殊防護設備的人員不可進入。 (15)消防人員必須著耐化學品的防護衣，並配戴正壓空氣呼吸器(自攜式呼吸防護具)。
消防人員之防護措施	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)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)不要碰觸外洩物。 (2)避免外洩物流入下水道或密閉的空間內。 (3)在安全許可的情況下，設法阻止或減少溢漏。 (4)用不會和外洩物起反應的泥土、少或類似穩定且不可燃的物質圍堵外洩物。 (5)少量溢漏時：用不會與外洩物起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，用水沖洗溢漏區域。 (6)大量溢漏：連絡消防、緊急處理單位及供應廠商以尋求協助。

七、安全處置及儲存方法	
安全處置	(1)此物質是易燃、腐蝕性且有毒的液體，處置時工程控制應運轉並善用個人防護設備；工作人員應受適當有關物質之危險性及安全性之訓練。 (2)除去所有發火源並避免受熱。 (3)作業區張貼“禁煙”標誌，並保持無可燃性物質存在及走道、出口道通暢無阻。 (4)採用不產生火花的通風系統，合格的電器裝置。 (5)儲區和大量操作的區域，考慮安裝溢漏和火災偵測系統及自動消防系統。 (6)若有溶液釋出，立即穿戴適當的防護設備並離開現場，直到確定其嚴重程度為止。若有外洩或溢漏，立即呈報注意是否有中毒徵兆，若有再報告領班，準備救援。 (7)未穿戴防護裝備者勿與此物或遭污染的設備碰觸。 (8)處置前應檢查容器是否溢漏，儘可能在遠離儲區的通風處所以小量使用，避免產生霧滴或讓霧滴或蒸氣污染作業環境。 (9)使用相容物質製成的儲存容器，分裝時不小心不要噴灑出來，勿與不相容物一起使用。 (10)定期檢查容器是否有腐蝕或洩漏。 (11)不要以空氣或惰性氣體將液體自容器中加壓而輸送出來。 (12)所有桶槽、轉裝容器和管線都要接地，接地時必須接觸到裸金屬。 (13)當與水混合時，應在攪拌中適量將此物加入水中，程序不可顛倒。宜用冷水以防產生過量的熱。 (14)儲桶的排氣應遵循製造商或供應商的建議，若有腫脹應立即與廠商聯絡。 (15)避免將污染的物質倒回原容器中。 (16)容器應隨時保持緊密並避免受損。 (17)空容器仍可能具有殘留物，應小心處理。

儲存方法	(1)儲存在陰涼、乾燥、通風良好的地區，遠離熱源、火源並避免陽光直射。 (2)無論室內或室外儲槽，皆嚴禁煙火或其他可燃物。 (3)儲存區應標示清楚，無障礙物且只允許受過訓或授權的人進入。 (4)儲區應遠離飲食區、防護設備區、電梯、出口。 (5)儲存或使用區應備有適當的消防設備及洩漏處理。 (6)檢查所有新進容器是否適當標示且無損害。 (7)以最小量儲存。 (8)儲存容器須防蝕，隨時保持緊密，不任意堆積，避免受損。 (9)容器放置的高度以方便操作為宜，儘可能低於視線。 (10)依製造商或供應商建議的溫度儲，可能需安裝警報系統以警示溫度是否過高或過低。 (11)定期檢查儲存是否有溢漏情況。 (12)儲存設備或儲櫃應採防火、防蝕材質。 (13)使用不產生火花且接地的通風系統，合格的防爆裝置與安全的電力系統。 (14)儲區考慮加裝火災及洩漏得偵測器與自動消防系統。 (15)儲桶裝置壓力及真空釋放閥，若有腫漲現象，聯絡供應商。 (16)門口應設斜坡，門檻或除築溝渠，以圍堵或讓外洩物流到安全的地方。 (17)避免大量儲於室內，儘可能儲存於隔離的防火建築內。 (18)儲槽之排氣管應加裝消焰器。(19)儲槽須在地面之上，底部密封以防滲漏，周圍亦須有能圍堵整個容量的液堤。
------	---

八、暴露預防措施			
工 程 控 制	(1)單獨使用不產生火花、接地的通風系統。 (2)排氣口直接通到室外，並採取保護環境的重要措施。 (3)必要時採用局部排氣裝置和製程密閉，以控制粉塵。 (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 濃度 CEILING	生物指標 BEI
10 ppm	15 ppm	-	-

人員防護配備	(1)呼吸防護：無特殊建議，可詢問供應商。 (2)手部防護：防滲手套，材質以丁基橡膠、天然橡膠、氯丁橡膠、聚乙烯醇、聚氯乙稀及氟化彈性體。 (3)眼睛防護：化學安全護目鏡、護面罩。 (4)皮膚及身體防護：連身工作服、工作靴或其他耐蝕防護衣。 洗眼設備及淋浴設施。
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，須徹底洗手。 (4)維持作業場所清潔。

九、物理及化學性質

狀 態	液體	形 狀	液體
顏 色	無色透明液體 ~ 淡紅色	氣 味	無味
PH 值	< 1	沸 點	120°C
比 重	1.1 ± 0.1 (25°C)	溶 解 度	易溶
自 然 溫 度		密 度	-
蒸 氣 壓	-	蒸 氣 密 度 (空 氣 = 1)	-
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)氧化劑(包括氯)：可能起劇烈反應，有火災爆炸的危險。 (2)酸、醯基氯、酸酐、鹵化物：可能起劇烈反應。 (3)硝基甲烷：會形成敏感的爆炸性混合物。 (4)次氯酸鈣、次氯酸鈉：形成具有爆炸性的胺。 (5)過氯酸、亞硝醯基酯：混合後會爆炸。
應 避 免 之 狀 況	靜電、火花、熱、引火源。
應 避 免 之 物 質	(1)氧化劑(包括氯)。 (2)酸、醯基氯、酸酐、鹵素、鹵化物。 (3)硝基甲烷。 (4)次氯酸鈣、次氯酸鈉。 (5)過氯酸、亞硝醯基酯。
危 害 分 解 物	無

十一、毒性資料	
急 毒 性	(1)吸入： 1.1. 4~10 ppm無影響，較濃的蒸氣或霧會刺鼻、喉。 短暫暴露可能致暫時噁心、頭昏眼花、不安、心跳變快。 嚴重暴露可能數小時後出現肺水腫，呼吸困難或致命。 (2)誤食： 導致LD50（測試動物、暴露途徑）：約620 mg/kg(大鼠，吞食) LC50（測試動物、暴露途徑）：1850 ppm（大鼠，吸入）口腔、喉嚨及食道灼傷。 (3)眼睛： 會使實驗動物眼睛嚴重損傷，甚致灼傷或永久性傷害。 多種胺類的蒸氣在低濃度會致視覺障礙，稱為”青暈”或光環景像，乃因暴露於胺13小時後眼表面暫時性浮腫所造成，視覺變模糊，看物體會青色，且周圍有光暈，通常一天後消失，無永久傷害。唯不知環己胺是否會造成同樣影響。 (4)皮膚： 未稀釋液會引熱皮膚刺激感，造成紅、痛；重則致灼傷。 25%水溶液會造成嚴重刺激感。
局 部 效 應	125 mg/48H（人類，皮膚）造成嚴重刺激 2 mg/24H（兔子，皮膚）造成嚴重刺激 50 μm/24H（兔子，皮膚）造成嚴重刺激
導 致 敏 應 性	無
特 殊 效 應	5600 mg/kg（交配前4週之雄鼠）影響精子生成 IARC將之列為Group 3：無法判斷為人類致癌性 ACGIH將之列為A4：無法判斷為人類致癌性
慢 毒 性 或 長 期 毒 性	(1)某些胺類長期暴露會造成呼吸道過敏，即在無過敏者並無影響之低濃度下過敏者會有支氣管炎症狀如喘鳴、呼吸困難、打噴嚏、流鼻塞。唯未確定是否環己胺會造成呼吸過敏。 (2)某些胺類反覆或長期接觸會造成皮膚過敏，一旦如此，即使很小量亦會造成皮膚炎，症狀有發紅、癢、發疹及發腫。25%之環己胺水溶液可能會產生皮膚過敏。 (3)在一短期試驗發現環己胺會造成人類白血球突變。

十二、生態資料	
可 能 之 環 境 影 響 及 環 境 流 佈	(1)當環己胺排放到大氣中會與氫氧基進行光氧化反應(半衰期約1.82天)。 (2)環己胺若排放至土壤中，可能會揮發到大氣中或滲濾到地下水。 (3)水中的環己胺會揮發至大氣中或水解，不會被沈澱物吸附；在水中，有機體內沒有生物濃縮現象。 (4)環己胺在水中和土壤皆可能有生物分解作用。

十三、廢棄處置方法	
廢 棄 物 品	(1)依現行法規處理。 (2)依倉儲條件儲存待處理的廢棄物。 (3)可採用特定的焚化或衛生掩埋法處理。

十四、運送資料	
國際運送規定	(1)DOT 49 CFR將之列為第8類腐蝕性物質，包裝等級II。(美國交通部) (2)ITAT/ICAO 分級：8。(國際航運組織) (3)IMDG 分級：8。(國際海運組織)
聯合國編號	2357 / 1830 / 2015
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。

十五、法規資料	
(1)勞工安全衛生設施規則 (2)危險物及有寄物通識規則 (3)特定化學物質危害預防標準 (4)勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標度 (5)公共危險物品及可燃性高壓氣體設置暨安全管理辦法	

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11月10日	