

物質安全資料表

序 號 : 298

第 頁 / 5 頁

一、 物品與廠商資料

物品名稱：鹽酸(HYDROCHLORIC ACID)
物品編號：-
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、 成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：鹽酸(HYDROCHLORIC ACID)
同義名稱：氫氯酸(CHLOROHYDRIC ACID、HYDROCHLORIC ACID SOLUTION、HYDROGEN CHLORIDE、AQUEOUS HYDROGEN CHLORIDE、MURIATIC ACID、SPIRITS OF SALT)
化學文摘社登記號碼 (CAS No.):7647-01-0
危害物質成分 (成分百分比):

三、 危害辨識資料

最重 要危 害與 效應	健康危害效應：極具腐蝕性，會嚴重刺激鼻紫、喉嚨、眼睛。高濃度暴露可能造成致命的肺水腫、失明、牙齒糜爛。
	環境影響：
	物理性及化學性危害：與金屬接觸會產生易燃氣體
	特殊危害：-
	主要症狀：刺激感、哽噎感、咳嗽、灼傷、潰瘍、肺水腫、皮膚炎、失明、牙齒變色、慢性支氣管炎。
	物品危害分類：8 (腐蝕性物質)

四、 急救措施

不同暴露途徑之急救方法：
吸 入：1. 移除污染源或將患者移至新鮮空氣處。2. 若無法呼吸，施予人工呼吸；若呼吸困難，提供氧氣。 3. 維持患者體溫及休息。4. 立即就醫。
皮膚接觸：1. 立即以大量溫水沖洗至少20-30分鐘，並在沖洗時脫去污穢衣物。2. 受污染的衣服，須完全洗淨 方可再用或丟棄。3. 立即就醫。
眼睛接觸：1. 立即撐開眼皮，以溫水緩和沖洗受污染的眼睛20-30分鐘以上。2. 立即就醫。
食 入：1. 若患者即將喪失意識或已喪失意識或痙攣，勿經口餵食任何東西。2. 讓患者用水徹底漱口。3. 勿 催吐。4. 讓患者喝240 300 毫升的水，若有牛奶，喝水後再給喝牛奶。5. 若患者自發嘔吐，讓其 身體前傾以免吸入嘔吐物，反覆漱口。6. 立即就醫。
最重要症狀及危害效應：極具腐蝕性、可造成致命的肺水腫、甚至可致死。引起灼傷，甚至失明。
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。避免洗胃及引發嘔吐

五、 滅火措施

物質安全資料表

序 號 : 298

第 頁 / 5 頁

適用滅火劑：此物不燃，針對周圍的火災選擇適當的滅火劑。
滅火時可能遭遇之特殊危害：1. 與金屬接觸會產生氫氣。
特殊滅火程序：1. 噴水霧冷卻暴露於火場中的容器以防止容器爆裂，並可因此降低或驅散蒸氣。 2. 若洩漏，勿對洩漏源直接噴水霧，受過訓之人員可中和洩漏。
消防人員之特殊防護裝備：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. 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. 避免外洩物進入下水道、水溝或密閉的空間內。3. 在安全許可狀況下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. 少量洩漏：用不會和外洩物反應之吸收物質吸收。已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。小量的溢漏可用大量的水稀釋。6. 大量洩漏：聯絡消防，緊急處理單位及供應商以尋求協助。7. 用水沖洗外洩區，但勿讓水滲入容器內。8. 大量外洩時可能需噴水霧遏止蒸氣。

七、安全處置與儲存方法

處置： 1. 避免讓蒸氣或霧滴釋放至工作場所的空氣中，操作區維持通風良好。 2. 稀釋或製備溶液時，應緩慢的將酸加入水中，以免發生噴濺。 3. 儘可能採最少用量；在特定而通風處使用。 4. 容器應標示，不用時應蓋緊，並避免受損。
儲存： 1. 貯存於陰涼、乾燥、通風區，避免陽光直射或熱源。 2. 貯桶應先排氣且至少每週檢查內部壓力一次。 3. 貯存區採用防蝕之建材、照明及通風設備。 4. 限量貯存，並定期檢查容器是否損害或洩漏。

八、暴露預防措施

工程控制：1. 局部排氣裝置。2. 最好在密閉系統中作業。			
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
		5 ppm	
個人防護設備： 呼吸防護：50 ppm 以下：含防HCL濾罐之化學濾罐式、動力型空氣淨化式、供氣式、自攜式呼吸防護具。 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呼吸防護具。			

物質安全資料表

序 號 : 298

第 頁 / 5 頁

逃生：含防酸氣濾罐之氣體面罩、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、 矽 類橡膠、Viton、CPF3、Trellechem HPS、Saranex。Barricade、Responder 為佳。
眼睛防護：氣密式化學安全護目鏡、全面罩。
皮膚及身體防護：上述橡膠材質連身式防護衣，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

物質狀態：液體	形狀：無色或淡黃色具刺鼻味的發煙液體。
顏色：無色或淡黃色發煙液；易潮濕	氣味：刺激性嗆鼻味
pH 值：1.1(0.1N 溶液)	沸點/ 沸點範圍：108.6
分解溫度：-	閃火點：不燃 測試方法：() 開杯 () 閉杯
自燃溫度：/	爆炸界限：/
蒸氣壓：100 mmHg@20	蒸氣密度：1.268
密度：1.18(水=1)	溶解度：全溶於水

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. 避免過度高溫(150 以上)，以免分解生成氫及氯。2. 其本身不會聚合，但與某些不相容物(例如環氧化物)接觸，則會發生聚合反應。3. 金屬：會反應生成易燃性氫氣。4. 鹼(如氫氧化鈉、胺)：劇烈反應生成熱及壓力。4. 醛、環氧化物：可能造成劇烈的聚合作用，產生熱及壓力。5. 還原劑：起反應，可能釋出熱量，引起火災並放出易燃性氫氣。6. 氧化劑：可能起反應，放出熱及具腐蝕性與毒性的氯氣。7. 爆炸物：會生熱而造成爆轟。8. 乙炔化物、溴化物、碳化物、矽化物：可能反應生成易燃性氣體(例如乙炔)。9. 氰化物、硫化物：可能反應生成毒氣(氰化氫或硫化氫)。10. 磷化物：可能反應放出毒性且易燃的磷化氫。
應避免之狀況：1. 避免過度高溫(150 以上)。2. 與某些不相容物(例如環氧化物)接觸。
應避免之物質：1. 金屬。2. 鹼(如氫氧化鈉、胺)。3. 醛、環氧化物。4. 還原劑。5. 氧化劑。6. 爆炸物。7. 乙炔化物、溴化物、碳化物、矽化物。8. 氰化物、硫化物。9. 磷化物。
危害分解物：—

十一、毒性資料

急毒性：吸入：1. 極具腐蝕性。2. 濃溶液(PH<3)之蒸氣或霧滴會嚴重刺激鼻子，引發喉痛、咳嗽及呼吸困難(50-100ppm)；暴露時間過久可致鼻、喉灼傷及潰瘍。3. 1000-2000ppm 下數分鐘即可造成致命的肺水腫。但其症狀(如呼吸急促)之症狀可能數小時後才出現。 皮膚：1. 會造成嚴重刺激，引起紅腫疼痛、腐蝕性傷害及永久的疤痕，甚至可致死。

物質安全資料表

序 號 : 298

第 4 頁 / 5 頁

眼睛 : 1. 低濃度(10~35ppm) 的蒸氣或霧滴會立即使眼睛發紅。2. 噴濺到溶液或接觸高濃度的蒸氣或霧滴皆會造成嚴重的刺激, 引起灼傷, 甚至失明。
食入 : 1. 會腐蝕灼傷口、喉、食道及胃; 症狀包括吞嚥困難、噁心、嘔吐、腹瀉, 甚至虛脫或死亡。2. 吸入肺部會導致嚴重傷害及死亡 LD50(測試動物、吸收途徑) : 900 mg/kg(兔子, 吞食) LC50(測試動物、吸收途徑) : 8300 mg/m ³ /30min(大鼠, 吸入) LDLo : 81 mg/kg(男人) LCLo : 1300 ppm/30M(人類, 吸入)
局部效應 : 5 mg/30S(兔子, 眼睛) 造成輕微刺激。
致敏感性 :
慢毒性或長期毒性 : 1. 低濃度可使牙齒變棕色; 皮膚紅腫、疼痛, 引起皮膚炎; 並可能造成鼻及牙齦出血或慢性支氣管炎及胃炎。2. 高濃度暴露可能造成牙齒糜爛。
特殊效應 : 450 mg/m ³ /1H(懷孕1 天雌鼠, 吸入) 造成胚胎中毒及發育不正常。 IARC 將之列為Group 3 : 無法判斷為人類致癌性。

十二、生態資料

可能之環境影響/ 環境流佈 :
1. 生物蓄積性 : 在體內不會蓄積。
2. 會滲透土壤中, 會溶解土壤中的物質, 尤其是碳酸鹽鹼的物質, 就某些程度而言, 會被中和。
3. LC ₅₀ (鱒魚) : 21900ug/L/96H

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法 :
1. 依照倉儲條件貯存待處理之廢棄物。
2. 可考慮將已中和過的廢棄物安全掩埋。
3. 小量 : 可將污染物小心地加入水中, 用碳酸鈉或碳酸鈣慢慢中和, 但需小心過程中可能會放熱及蒸氣。

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 (美國交通部) 2.IATA/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 : 1789
國內運輸規定 : 1. 道路交通安全規則第 84 條 2. 船舶危險品裝載規則 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 :

十五、法規資料

適用法規 :
勞工安全衛生設施規則 危險物及有害物通識規則

物質安全資料表

序 號 : 298

第 頁 / 5 頁

特定化學物質危害預防標準	勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準
道路交通安全規則	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, 99-2 2. HAZARTEXT 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol. 41, 1999 3. RTECS 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol. 41, 1999 4. HSDB 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol. 41, 1999 5. 危害化學物質中文資料庫, 環保署	
製表者單位	名稱:	
	地址/電話:	
製表人	職稱:	姓名(簽章):
製表日期	89.3.31	
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。	

上述資料由工研院工安衛中心提供, 工安衛中心對上述資料已力求正確, 但錯誤恐仍難免, 各項數據與資料僅供參考, 使用者請依應用需求, 自行負責判斷其可用性, 工研院不負任何責任。



財團法人
工業技術研究院
工業安全衛生技術發展中心