

Hydrochloric Acid 鹽酸(36~38%)

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：	鹽酸 (Hydrochloric Acid)
其他名稱：	Varies
建議用途及限制使用：	油井之酸化(活化)；鍋爐污垢去除；化學中間體；礦砂還原；食品加工（玉米、糖漿、麩酸鈉）；金屬之酸洗與清潔；工業酸化；一般之清洗，如去鹽工廠之薄膜；酒精變性；實驗試藥。
製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話：	公司名稱：台灣波律股份有限公司 地址：台北市松山區民權東路三段 178 號 14 樓 電話：(02) 2719-8266；(03) 473-7999 傳真：(02) 2718-7798
緊急聯絡電話：	(02)2719-8266(日)/0939779784(夜) 傳真電話：(02)2718-7798

二、危害辨識資料

化學品危害分類：	急毒性物質第 4 級（吞食）、急毒性物質第 3 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：	骷髏與兩根交叉骨、腐蝕
	
警示語：	危險
危害警告訊息：	吞食有害 吸入有毒 可能腐蝕金屬 造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷 造成嚴重眼睛損傷
危害防範措施：	勿吸入氣體／煙氣／蒸氣／霧氣 若與眼睛接觸，立刻以大量的水洗滌後洽詢醫療 戴眼罩／護面罩 只能使用於通風良好的地方
其他危害：	—

三、成分辨識資料

混合物：

中英文名稱：鹽酸 (Hydrochloric Acid)		
化學性質：氫氯酸、Chlorohydric Acid、Hydrochloric Acid Solution、Hydrogen Chloride、Aqueous Hydrogen Chloride、Muriatic Acid、Spirits of Salt		
危害成分之中英文名稱	濃度範圍(成分百分比)	危害物質分類/圖示
鹽酸 Hydrochloric Acid	36 ~ 38 %	腐蝕性物質
水 Water	62 ~ 64 %	
化學文摘社登記號碼(CAS No.)：		鹽酸 7647-01-0

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。
皮膚接觸：	1. 立以大量溫水沖洗至少 20~30 分鐘，並在沖洗時脫去髒汙衣物。 2. 受污染的衣物，須完全洗淨方可再用或丟棄。 5. 立即就醫。

Hydrochloric Acid 鹽酸(36~38%)

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 20~30 分鐘以上。 2.立即就醫。
食入：	1.若患者即將喪失意識或已失去意識或痙攣，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，喝水後再給予牛奶喝下。 5.若患者自發性嘔吐，讓其身體向前傾以免吸入嘔吐物，反復漱口。 7.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：	1.患者吸入時，考慮給予氧氣。 2.避免洗胃或引發嘔吐。

五、滅火措施

適用滅火劑：	此物不燃，針對周圍的火災選擇適當之滅火劑來滅火。
滅火時可能遭遇之特殊危害：	1.與金屬接觸會產生氫氣。
特殊滅火程式：	1.噴水霧冷卻暴露於火場中的容器以防止容器爆炸，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，中和洩漏由受過訓之人員執行。
消防人員之特殊防護裝備：	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.移除所有引燃源。 3.報告政府職業安全衛生與環保相關單位。
清理方法：	1.不要碰觸外泄物。 2.避免外泄物進入下水道、水溝或閉的空間內。 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漏物。 5.少量洩漏：用不會和外泄物反應之吸收物質吸收。已污染的吸收物質和外泄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.用水沖洗外泄區，但勿讓水滲入容器內。 8.大量外泄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.盡可能采最少用量；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.貯存在陰涼、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	短時間時量平均 容許濃度	最高容許 濃度	生物指標
TWA	STEL	CEILING	BEIs
—	—	5 ppm	—

Hydrochloric Acid 鹽酸(36~38%)

個人防護裝備：

呼吸防護： 1.50ppm 以下：含 HCL 濾罐之化學濾罐式、動力型空氣淨化式、供氣式、自攜式吸自攜式呼吸防護具。 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： 1.防滲手套，材質以丁基橡膠、類橡膠、CPF3、Viton、Trellchem HPS、Saranex、Barricade、Responder 等為佳。

眼睛防護： 1.氣密式化學安全護目鏡、全面罩。

皮膚及身體防護： 1.上述橡膠材質連身式防護衣、工作靴。

衛生措施： 1.工作後盡速脫掉污染之衣物，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：	無色或淡黃色發煙液；易潮濕	氣味：	刺激性嗆鼻味
嗅覺閾值：	1-5 ppm (偵測)	熔點：	-35°C
pH 值：	1.1 (0.1N 溶液)	沸點／沸點範圍：	186°C
易燃性 (固體，氣體)：	—	閃火點：	不燃
分解溫度：	—	自燃溫度：	—
爆炸界限：	—	蒸氣壓：	100 mmHg @20°C
蒸氣密度：	1.268	密度：	1.19
溶解度：	全溶於水	辛醇／水分配係數 (log Kow)：	—
揮發速率：	—		

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°C 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.堿 (如氫氧化鈉、胺)：劇烈反應生成熱及壓力。 5.醛、環氧化物：可能造成劇烈的聚合作用，產生熱及壓力。 6.還原劑：起反應，可能釋出熱量，引起火災並放出易燃性氫氣。 7.氧化劑：可能起反應，放出熱及具腐蝕性與毒性的氯氣。 8.爆炸物：會生熱而造成爆轟。 9.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)。 10.氰化物、硫化物：可能反應生成毒氣 (氫化氰或硫化氫)。 11.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°C 以上)。 2.與某些不相容物 (例如環氧化物) 接觸
應避免之物質：	醇、乙二醇、金屬、堿 (如氫氧化鈉、胺)、醛、環氧化物、還原劑、氧化劑、爆炸物、乙炔化物、溴化物、碳化物、矽化物、氰化物、硫化物、磷化物
危害分解物：	—

十一、毒性資料

暴露途徑：	皮膚、吸入、食入、眼睛
症狀：	刺激感、哽咽感、咳嗽、灼傷、潰瘍、肺水腫、皮膚炎、失明、牙齒變色、慢性支氣管炎。
急毒性：	
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。
吸入：	1.極具腐蝕性。 2.濃溶液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。
食入：	1.會腐蝕灼傷口、喉、食道及胃；症狀包括吞咽困難、噁心、嘔吐、腹瀉，甚至虛脫或死亡。
眼睛：	1.低濃度 (10~35 ppm) 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。
	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/m3/30min (大鼠，吸入)

Hydrochloric Acid 鹽酸(36~38%)

5mg/30S (兔子, 眼睛): 造成輕微刺激
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。 450 mg/m ³ /1H (懷孕 1 天的雌鼠, 吸入): 造成胚胎中毒及發育不正常。 IARC 將其列為 Group 3: 無法判斷為人體致癌性。

十二、生態資料

生態毒性: LC50 (魚類): — EC50 (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): — 半衰期 (土壤): —
生物蓄積性: 在體內不會蓄積。
土壤中之流動性: 會滲透土壤中, 溶解土壤中的物質, 尤其是碳酸鹽類的物質, 就某些程度而言, 會被中和。
其他不良效應: —

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的廢棄物。 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

聯合國編號: UN1789
聯合國運輸名稱: 鹽酸
運輸危害分類: 第 8 類腐蝕性物質
包裝類別: II
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
2.危害性化學品標示及通識規則
3.勞工作業場所容許暴露標準
4.特定化學物質危害預防標準
5.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準
6.道路交通安全規則

十六、其他資料

參考文獻	1. CHEMINFO 資料庫, CCINFO 光碟, 2005-3 2. RTECS 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol.65, 2005 3. HSDB 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol.65, 2005 4. 危害化學物質中文資料庫, 環保署 5. Chem Watch 資料庫, 2005-1
製表者單位	名稱: 台灣波律股份有限公司 位址/電話: 台北市松山區民權東路三段 178 號 14 樓/(02)2719-8266
製表人	職稱: 技術服務處 姓名: 張聰明 (簽章)
製表日期	2023 年 08 月 01 日
備 注	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。