

物質安全資料表

序 號：67

第1頁/5 頁

一、物品與廠商資料

物品名稱：氯化氫(HYDROGEN CHLORIDE)
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：氯化氫(HYDROGEN CHLORIDE)
同義名稱：鹽酸氣、氫氯酸(ANHYDROUS HYDROCHLORIC ACID、HYDROCHLORIDE、HCl、ANHYDROUS HYDROGEN CHLORIDE)
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): 100

三、危害辨識資料

最重	健康危害效應：極度腐蝕眼睛、皮膚及呼吸系統，造成灼傷、失明，甚至產生肺水腫。
要危	環境影響：釋放至水中會完全解離出氫離子。
害與	物理性及化學性危害：火場中的容器遇熱可能會破裂或爆炸。
效應	特殊危害：與空氣中濕氣生成腐蝕性鹽酸，酸與金屬會產生氫氣。
主要症狀：哽塞感、咳嗽、灼傷咽喉、喉潰瘍、肺水腫、失明、牙齒糜亂、慢性支氣管炎。	
物品危害分類：2.3(毒性氣體)，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.施救前先做好自身的防護措施，以確保自己的安全。2.移除污染源或將患者移至新鮮空氣處。3.若呼吸困難，最好在醫生的指示下由受過訓練的人供給氧氣。4.讓患者徹底休息，避免體力勞動。暴露後48小時，症狀才會延遲出現。5.迅速將患者送至緊急醫療單位。
皮膚接觸：	1.儘速用緩和流動的溫水沖洗患部20~30分鐘以上。2.沖洗時並脫掉污染的衣物、鞋子以及皮飾品(如錶帶、皮帶)。3.不要中斷沖洗。4.迅速將患者送至醫療單位。5.須將污染的衣物、鞋子以及皮飾品，完全除污後再使用或丟棄。
眼睛接觸：	1.立即將眼皮撐開，用緩和流動的溫水沖洗污染的眼睛 20~30 分鐘以上。2.若可能則使用中性食鹽水沖洗，不要中斷沖洗。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.若沖洗後仍有刺激感，再反覆沖洗。5.立即就醫。
最重要症狀及危害效應：蒸氣和霧滴極度腐蝕，造成腐蝕。	
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：避免洗胃或嘔吐。	

五、滅火措施

適用滅火劑：此物不燃，使用與酸在燃燒物質的適當滅火劑滅火。

物質安全資料表

序 號：67

第2頁/5頁

滅火時可能遭遇之特殊危害：1.與空氣中溼氣生成腐蝕性鹽酸，酸與一般金屬產生氫，可能生成爆炸性混合物。
特殊滅火程序：1.噴水霧以冷卻容器以免其破裂。參考"洩漏或外洩處理"。2.不要直接對洩漏源噴水，但可使用噴水霧冷卻容器或降低蒸氣量。
消防人員之特殊防護裝備：消防人員必須配戴 A 級氣密式化學防護衣及空氣呼吸器。

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：1.在污染區尚未完全清理乾淨前，限制人員接近該區。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.隔離有危害的區域。2.確定清理工作是由穿戴自攜式呼吸防護具與特殊防護防護衣物的受過訓練的人員負責。3.報告政府職業安全衛生與環保相關單位。4.考慮下風處須撤離。5.若洩漏大容器方圓1500公尺內所有方向人員均應考慮撤離洩漏。
清理方法：1.在安全許可的情形下，設法阻止或減少溢漏。2.利用水霧或噴水來降低或驅走蒸氣。3.不要直接噴水於洩漏物或洩漏處。4.圍堤洩漏的以免其流入下水道、水溝或密閉的空間內。5.勿讓水流入容器內。6.受污染之物料和外洩物具有同樣的危害性。7.連絡消防、緊急處理單位及供應商以尋求協助。8.儘可能將氯化氫溶液回收。

七、安全處置與儲存方法

處置： 1. 以專用推車或手推車搬運鋼瓶，避免以油污的手處理鋼瓶。 2. 鋼瓶須標示，勿從蓋頂吊舉，保持直立且固定。 3. 避免鋼瓶掉落或碰撞，不用時關閉所有閥，用時才開閥蓋。 4. 使用時將閥完全打開使用時每天至少開閥一次，以免卡住。 5. 在通風好的指定區內採最小量操作。 6. 作業時避免釋出氣體或霧滴於作業場所空氣中。 7. 備有隨時可用於滅火及處理洩漏的緊急應變裝置。 8. 液化氣體鋼瓶應貯存於陰涼、乾燥、通風良好及陽光無法直射的地方。 9. 貯存須遠離熱源及不相容物，如氧化性物質、還原性物質、強鹼。 10. 貯存區的建材、照明設備與通風系統應抗腐蝕。 11. 鋼瓶應直立於地面上，固定於防火地板且避免容器受損。 12. 隨時保持鋼瓶閥蓋上。 13. 空桶亦應加標示，並與實瓶分開存放。 14. 保持鋼瓶和調整器遠離碳氫化合物，如油脂或潤滑油。
儲存： 1. 貯存不要超過六個月。 2. 考慮裝設洩漏偵測和警報系統。 3. 限量儲存，並且限制人員進入儲存區。 4. 儲存區應遠離作業場所。定期作洩漏或損毀等瑕疵檢查。 5. 遵循貯存與處理壓縮氣體的相關法規。

八、暴露預防措施

物質安全資料表

序 號：67

第3頁/5 頁

<p>工程控制：1.一般操作須使用局部排氣通風系統。2.在高濃度區域使用向下通風的整體換氣。3.單獨使用抗腐蝕性的通風系統。4.排出的廢氣須先處理，才可釋放到屋外。5.供給充分新鮮的空氣以補充排氣系統抽出的空氣。</p>			
<p>控制參數</p>			
<p>八小時日時量平均 容許濃度 TWA</p>	<p>短時間時量平均 容許濃度 STEL</p>	<p>最高容許 濃度 CEILING</p>	<p>生物指標 BEI</p>
<p>—</p>	<p>—</p>	<p>5 ppm</p>	<p>—</p>
<p>個人防護設備：</p> <p>呼吸防護：50 ppm 以下：含防 HCL 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 HCL 濾罐的防毒面罩、全面型自攜式或供氣式呼吸防護具 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呼吸防護具。 逃生：含防酸氣濾罐之氣體面罩、逃生型自攜式呼吸防護具</p> <p>手部防護：防滲手套，材質建議以丁基橡膠、Telfon、Barricade、Responder 為佳。</p> <p>眼睛防護：不漏氣的化學安全護目鏡、護面罩。</p> <p>皮膚及身體防護：上述橡膠材質連身式防護衣、工作靴。</p>			
<p>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。</p>			

九、物理及化學性質

物質狀態：氣體	形狀：無色發煙氣體，吸溼性。
顏色：無色發煙氣體	氣味：芳香族特性味道
pH 值：強酸（水溶液）	沸點/沸點範圍：-85 °C
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：42.7 atm@21.1°C	蒸氣密度：1.267
密度：—	溶解度：50.6g/100ml（水=1）

十、安定性及反應性

<p>安定性：正常狀況下安定</p>
<p>特殊狀況下可能之危害反應：1.醇、乙二醇、胺、酮、不飽和脂肪族：反應，產生熱。2.乙醛、環氧化物：觸發劇烈聚合，產生熱及壓力。3.金屬、還原劑：反應產生易燃氫氣。4.氧化劑：反應產生熱、有毒或腐蝕性的氣和氧化氣氣體。5.磷化物：反應釋出有毒且易燃的磷氣。6.氰化物、硫化物：反應釋出有毒氣體。7.炸藥：反應造成爆炸。8.乙炔化物、硼化物、碳化物、矽化物：反應產生易燃氣。</p>
<p>應避免之狀況：—</p>
<p>應避免之物質：1.醇、乙二醇、胺、酮、不飽和脂肪族。2.乙醛、環氧化物。3.金屬、還原劑。4.氧化劑。5.磷化物。6.氰化物、硫化物。7.炸藥。8.乙炔化物、硼化物、碳化物、矽化物。</p>

物質安全資料表

序號：67

第4頁/5頁

危害分解物：—

十一、毒性資料

急毒性：吸入：1.其蒸氣和霧滴極度腐蝕。2.50-100ppm 下暴露 1 小時，會造成鼻刺激、喉嚨痛、窒息、咳嗽和呼吸困難，長期暴露會造成鼻和喉嚨灼傷及潰瘍。3.嚴重暴露(1000-2000ppm)會造成肺水腫，其症狀(如呼吸急促)可能延遲數小時後出現。

皮膚：1.高濃度的氣體或霧滴會造成皮膚發紅或刺激，長期接觸則造成灼傷。

眼睛：1.其氣體或霧滴會立即造成刺激及紅。2.高濃度更會造成嚴重的刺激，灼傷和永久性失明。

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)：4701 ppm/30min(大鼠，吸入)

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.長期暴露於低濃度的霧滴或氣體造成牙齒糜爛及變棕。2.皮膚：長期暴露於低濃度的氣體或霧滴會引起紅、腫痛。3.吸入：重覆暴露於低濃度的氣體或霧滴會造成鼻及齒齦的出血。亦有慢性支氣管炎及胃炎的報導。

特殊效應：450 mg/m³/1H(懷孕 1 天雌鼠，吸入)造成胚胎中毒。

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.在體內會迅速中和掉，不會蓄積。
- 2.當無水氯化氫釋放至土壤中，預期會蒸發掉。
- 3.氯化氫在水會完全解離出氫離子。
- 4.LC50 (海扇，吸入)：330~1000mg/L/48H。

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：

- 1.參考相關法規處理。
- 2.由受過訓練的人員穿戴適當的防護裝備，進行中和洩漏處理。

十四、運送資料

國際運送規定：1.DOT 49 CFR 將之列為第 2.3 類易燃氣體。(美國交通部)

2.IATA/ICAO 分級：2.3。(國際航運組織)

聯合國編號：1050

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

物質安全資料表

序 號：67

第5頁/5頁

適用法規：

勞工安全衛生設施規則

特定化學物質危害預防標準

道路交通安全規則

高壓氣體勞工安全規則

危險物及有害物通識規則

勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準

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.RTECS 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.41，1999 3.HSDB 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.41，1999 4.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