

安全資料表

Safety Data Sheet

氯化氫

Hydrogen Chloride

HCL

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：氯化氫(Hydrogen chloride)	化學品編號：SY-51
建議用途及限制使用：由乙炔製造氯乙炔，由烯屬烴製造氯化烷屬，氯化氫作用（見 rubber hydrochloride），聚合作用，異構作用，烷基作用及硝化作用。	
製造者、輸入者或供應者：三鶯氣體有限公司	地址：新北市鶯歌區二甲路 360 號
緊急連絡電話：(02)26799328	傳真電話：(02)26773105

二、危害辨識資料

化學品危害分類：加壓氣體、急毒性物質第 3 級（吸入）、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：氣體鋼瓶、骷髏與兩根交叉骨、腐蝕 警 示 語：危險 危害警告訊息：內含加壓氣體；遇熱可能爆炸吸入有毒造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷 危害防範措施：置容器於通風良好的地方若與眼睛接觸，立刻以大量的水洗滌後洽詢醫療如遇意外或覺得不適，立即洽詢醫療穿戴適當的防護衣物、手套、戴眼罩／護面罩 其他危害：-

三、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
危害成分（成分百分比）：100

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服、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. 須將污染的衣服、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。

滅火時可能遭遇之特殊危害：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. 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漏洩。

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、安全處置及儲存方法

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

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。

控制參數

SY-51-HCL-氯化氫

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：

1. 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
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：防滲手套，材質建議以丁基橡膠、Telfon為佳。

眼睛防護：不漏氣的化學安全護目鏡、護面罩。

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、物理及化學特性

外觀：無色、發煙氣體，吸溼性	氣味：刺激味
嗅覺閾值：1~5ppm（偵測）、10ppm（刺激）	熔點：-114℃
pH值：-	沸點/沸點範圍：-85 °C
易燃性（固體，氣體）：-	閃火點：不燃
分解溫度：-	測試方法（開杯或閉杯）：/
自燃溫度：-	爆炸界限：-
蒸氣壓：42.7 kPa（21.1℃）	蒸氣密度：1.267（空氣=1）
密度：-	溶解度：50.6g/100ml（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. 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、有毒或腐蝕性的氯和氧化氯氣體。 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。
應避免之狀況：-

SY-51-HCL-氯化氫

應避免之物質：醇、乙二醇、胺、酮、不飽和脂肪族、乙醛、環氧化物、金屬、還原劑、氧化劑、磷化物、氰化物、硫化物、炸藥、乙炔化物、硼化物、碳化物、矽化物

危害分解物：-

十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚、吸入、眼睛

症狀：哽塞感、咳嗽、灼傷咽喉、喉潰瘍、肺水腫、失明、牙齒糜爛、慢性支氣管炎。

急毒性：

皮膚：

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。

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。

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/30minute(s)(大鼠，吸入)

5mg/30S(兔子，眼睛)：造成輕微刺激

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。

4. 亦有慢性支氣管炎及胃炎的報導。

450mg/m³/1hour(懷孕 1天雌鼠，吸入)造成胚胎中毒。

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：

1. LC50(海扇，吸入)：330~1000mg/L/48hour(s)。

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。

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：在體內會迅速中和掉，不會蓄積。

土壤中之流動性：-

SY-51-HCL-氯化氫

其他不良效應： -

十三、廢棄處置方法

廢棄處理方法：

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

聯合國編號：1050
聯合國運輸名稱：無水氯化氫
運輸危害分類：第 2.3類易燃氣體
包裝類別：-
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. 職業安全衛生法
2. 危害性化學品標示及通識規則
3. 特定化學物質為還預防標準
4. 勞工作業場所容許暴露標準
5. 道路交通安全規則
6. 事業廢棄物貯存清除
7. 高壓氣體勞工安全規則
8.
9. 職業安全衛生設施規則

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. ChemWatch資料庫，2005-1	
製表者單位	名稱：三鶯氣體有限公司	
	地址：新北市鶯歌區二甲路360號	電話：(02)26799328
製表人	職稱：負責人	姓名（簽章）：卓文仁
製表日期	西元2022年01月01日	
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。	