



#### 四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：

- 眼睛接觸：立刻撐開眼皮以清水沖洗 20~30 分鐘後，就醫治療。
- 皮膚接觸：立刻以清水沖洗 20~30 分鐘，有衣物污染沖洗時同時脫去後就醫。
- 吸入：將患者移至新鮮空氣處，如不能呼吸，施以口對口人工呼吸，如呼吸困難，給予氧氣後，保持患者體溫，立即送醫。
- 誤食：
  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，嚴重甚至致死。會引起灼傷，甚至失明。

對急救人員之防護：未著全身式化學防護衣及空氣呼吸器之人員不得進入災區搬運傷患；應著 C 級防護裝備在安全區實施急救。

對醫師之提示：患者吸入氣體時，考慮給予氧氣。避免洗胃或嘔吐。

#### 五、滅火措施

適用滅火劑：化學乾粉、二氧化碳。

滅火時可能遭遇之特殊危害：

1. 火場中可能產生危害聚合。
2. 氣體比空氣重，遇火源可能造成回火。
3. 高溫中會生成氯化氫及一氧化碳、光氣等毒氣。

特殊滅火程序：

1. 當洩漏氣體已著火，應先阻斷氣體來源。
2. 因滅火讓氣體不斷流出非常危險，其與空氣形成爆炸混合物，若引燃將比原勢更危險。
3. 必要時直接關掉洩漏源，可用化學乾粉或二氧化碳滅火。
4. 大多數情況是讓它繼續燃燒且噴水冷卻四週與暴露火場的容器，以免破裂爆炸且保護止漏人員。

消防人員之特殊防護設備：配戴連身式化學防護衣及正壓式空氣呼吸器(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。少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. 在通風好的特定區內採最小量操作，作業中避免釋出氣體或霧滴。
2. 備有隨時可用於滅火及處理洩漏的緊急應變裝置。
3. 貯存須遠離熱源及不相容物，如氧化性物質、強鹼。
4. 稀釋或配製溶液時應緩慢將酸加入水中以免噴濺。
5. 容器應標示，不用時開關出入閥件。貯存區的建材、照明與通風系統應抗腐蝕。

**儲存：**

1. 裝設洩漏偵測和警示系統。
2. 限量儲存在陰涼乾燥，通風良好，陽光無法直射的地方
3. 儲存區採用防蝕的建材，照明及通風設備
4. 設備定期檢查及維修保養。
5. 儲存槽應有吸收排氣裝置。

**八、暴露預防措施**

**工程控制：**

1. 操作時使用局部排氣系統。
2. 最好在密閉系統中作業。

**控制參數**

八小時日時量平均容	短時間時量平均容許	最高容許濃度	生物指標
-----------	-----------	--------	------

許濃度 TWA	濃度 STEL	CEILING	BEI
—	—	5 ppm	—

個人防護設備：

● 呼吸防護：

1. 50ppm 以下：酸性氣體濾罐之呼吸防護具。
2. 未知濃度：正壓自攜式呼吸防護具。
3. 逃生：含防酸氣濾罐之面罩、或逃生型自攜式呼吸防護具。

● 手部防護：丁基橡膠、Viton、CPF3、Trelchem HPS、Saranex、Barricade、Responder、4H、Silver Shield 材質之防滲手套。

● 眼睛防護：氣密式化學安全護目鏡、護目面罩。

● 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. 污染的衣服，洗淨後才可穿戴。
2. 工作場所嚴禁吸煙飲食。
3. 處理此物後須徹底洗手。

## 九、物理及化學性質

外觀（物質狀態、顏色等）： 無色或淡黃色發煙液；易潮濕	氣味：刺激性嗆鼻味
嗅覺閾值：1-5ppm（偵測）	熔點：-35°C
pH 值：1.1（0.1N 溶液）	沸點/沸點範圍：108.6 °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：100 mmHg@20°C	蒸氣密度：1.268
密度：1.18	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：有添加抑制劑的情況下安定，否則可能具危害性的過氧化物。

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. 鹼(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(氰化氫或硫化氫)。
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：靜電、火花、熱、空氣、陽光、火源、濕氣。

應避免之物質：金屬、鹼(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、哽塞感、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(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。

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

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。

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<sup>3</sup>/30min(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. 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。

450mg/m<sup>3</sup>/1H(懷孕 1 天雌鼠，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)：0.282mg/l/96H

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，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。
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

聯合國編號：1789
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. 特定化學物質危害預防標準    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處理方法及設施標準
--

### 十六、其他資料

參考文獻	行政院勞工委員會-化學品全球調和制度[GHS]中文介紹網站-序號 298-鹽酸安全資料表( <a href="http://ghs.cla.gov.tw/tw/MSDS.asp?sn=298">http://ghs.cla.gov.tw/tw/MSDS.asp?sn=298</a> )	
製表單位	名稱：台灣氯乙烯工業股份有限公司林園廠	
	地址/電話：高雄市林園區工業一路 1 號/07-6432201 轉 1140	
製表人	職稱：安環室主任	姓名(簽章)：李美龍
製表日期	中華民國 104 年 01 月 05 日	版次:3