

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：氧氯化磷 (Phosphorus oxychloride)
其他名稱：—
建議用途及限制使用： 製造環及開鏈酯塑化劑、汽油添加劑、剎車油。及有機磷化物，氯化劑與觸媒，半導體級矽添補劑。磷酸三甲酯及滅火劑。
製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話： 台灣寶來特實業股份有限公司/台北市大安區安和路二段 65 號 11 樓/(02)27022498
緊急聯絡電話/傳真電話：(037)586340 / FAX：(037)586538

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 1 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、特定標的器官系統毒性物質~重複暴露第 1 級
標示內容	骷髏與兩根交叉骨、健康危害、腐蝕
圖示符號	
警示語	<b>危險</b>
危害警告訊息	吞食有害。 吸入致命。 造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷。 造成嚴重眼睛損傷。 長期或重複暴露會對器官造成傷害。
危害防範措施	容器保持乾燥。 置容器於通風良好的地方。 勿吸入氣體/煙氣/蒸氣/霧氣。 勿把水加入此產品。 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

純物質：

中英文名稱：氧氯化磷 (Phosphorus oxychloride)
-------------------------------------

同義名稱：

Phosphorus oxytrichloride、Phosphoryl chloride、Phosphorus oxytrichloride、氯化磷醯、三氯氧化磷、磷醯氯

化學文摘社登記號碼 (CAS No.): 10025-87-3

危害成分 (成分百分比): 95-100%

#### 四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：

- 吸入：1.將患者移至新鮮空氣處。  
2.如果患者停止呼吸，施予人工呼吸。  
3.立即就醫。

- 皮膚接觸：1.立即用大量肥皂水和水清洗皮膚。  
2.脫去受汙染的衣服和鞋子，並清洗乾淨後才可使用。  
3.清洗後如果仍感刺激，立即就醫。

- 眼睛接觸：1.立即撐開眼皮，以大量流水沖洗眼睛 15 分鐘。  
2.立即就醫。

- 食入：1.不可催吐。  
2.如果患者意識清醒，給予大量的水喝。  
3.立即就醫。  
4.如果患者意識不清或痙攣，不可經口餵食任何東西。

最重要症狀及危害效應：極具腐蝕性，肺水腫可能延遲 2~6 小時，甚至可能失明。

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，避免洗胃或引發嘔吐。

#### 五、滅火措施

適用滅火劑：

小火：化學乾粉或二氧化碳。

大火：大火則從遠距離外，以大量水灌救。

滅火時可能遭遇之特殊危害：

- 1.與水激烈反應產生有毒和腐蝕性的煙。
- 2.可引燃其他可燃性物質。

特殊滅火程序：

- 1.遠離貯槽兩端。
- 2.避免吸入燃燒產物。
- 3.噴水冷卻暴露於火場附近的容器及建築物。

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、空氣呼吸器 (必要時外加抗閃火鋁質披覆外套)。

#### 六、洩漏處理辦法

<p>個人應注意事項：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 限制人員進入，直至外溢區完全清乾淨為止。</li> <li>2. 確定是由受過訓之人員負責清理之工作。</li> <li>3. 穿戴適當的個人防護裝備。</li> </ol>
<p>環境注意事項：</p> <p>非必要人員儘量遠離外洩區，周圍四十五公尺地區應立即封鎖。</p>
<p>清理方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 勿接觸或穿越洩溢物，在不危及人員之安全下設法止漏。</li> <li>2. 洩漏物未著火時，需穿全身緊密包裹、不透氣的衣服處理。</li> <li>3. 進行通風，在安全情況下設法止漏。</li> <li>4. 撒水以減少蒸氣，但不得將水直接灌於洩漏地區或進入容器中。</li> <li>5. 移除可燃性物質</li> <li>6. 大量洩漏時，最好勿用水處理。</li> <li>7. 清除必須在專家指導下為之。</li> </ol>

#### 七、安全處置與儲存方法

<p>處置：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不使用時緊閉容器。</li> <li>2. 不可用壓力除空容器。</li> <li>3. 操作後徹底清洗。</li> <li>4. 勿接觸眼睛、皮膚或衣服。</li> <li>5. 空桶仍留有殘留物和蒸氣，處理時亦須遵守危險警告。</li> <li>6. 氧氯化磷反應性極高，須小心使用。</li> </ol>
<p>儲存：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 貯存於低溫、乾燥及通風良好的地區。</li> <li>2. 遠離所有其他化學品以及可能的污染源。</li> <li>3. 避免讓水氣進入容器。</li> </ol>

#### 八、暴露預防措施

<p>工程控制：</p> <p>使用局部機械排氣通風，操作點的發散濃度能維持在 TLV 之下。</p>			
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
0.1 ppm	0.3 ppm	—	—

**個人防護設備：**

呼吸防護：1.全面型空氣淨化式或呼吸防護具、供壓式空氣呼吸器(自攜式)或空氣供應式呼吸防護具。

2.濾罐材質不可含氧化性吸收劑。

手部防護：橡膠手套。

眼睛防護：1.全面型呼吸防護具，或化學護目鏡和全面罩並用。2.工作時不可戴隱形眼鏡，否則意外時會增加眼睛受害的嚴重性。

皮膚及身體防護：上述橡膠材質之橡膠圍裙、橡膠工作靴。

**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、物理及化學性質**

外觀：無色到黃色發煙液體、澄清狀	氣味：辛辣味
嗅覺閾值：—	熔點：1.25°C
pH 值：/	沸點/沸點範圍：107.2 °C
易燃性（固體，氣體）：—	閃火點：—
分解溫度：—	測試方法（開杯或閉杯）：—
自燃溫度：—	爆炸界限：—
蒸氣壓：28 mmHg @ 20°C	蒸氣密度：5.3（空氣=1）
密度：1.68	溶解度：與水反應激烈。
辛醇/水分配係數（log Kow）：—	揮發速率：—

**十、安定性與反應性**

安定性：升溫下與水接觸會反應釋出腐蝕有毒易燃氣體。

特殊狀況下可能之危害反應：

1. 勿碰水，以免引發劇烈反應。

2. 醋酸、鋁、二甲亞砷、鉀、鈉、硝酸：起激烈反應。

應避免之狀況：水氣。

應避免之物質：鋁、鉀、鈉、硝酸、二甲亞砷、水、鹼和有機物、醋酸。

危害分解物：受熱會形成磷酸、氫氣酸。

**十一、 毒性資料**

暴露途徑：吸入、皮膚接觸、眼睛接觸、食入

症狀：刺激、咳嗽、呼吸困難。

**急毒性：**

皮膚：1.蒸氣、霧滴和液體對皮膚極具腐蝕性。

2.蒸氣會嚴重刺激皮膚，液體和霧滴會嚴重灼傷皮膚。

3.長期和液體接觸會灼傷或破壞周圍的組織。

4.可能產生皮膚病或皮膚過敏。

吸入：1.蒸氣和霧滴對鼻子、喉嚨和黏膜極具腐蝕性，可能發生支氣管炎、肺水腫和化學性肺炎。

2.短期吸入者肺水腫可能延遲 2~6 小時，而中度到嚴重暴露者可能延遲 12~24 小時。

3.短暫的暴露可能發生刺激、咳嗽、胸部疼痛和呼吸困難，然而暴露可能導致更嚴重的刺激和組織損害。

眼睛：1.蒸氣、液體和霧滴對眼睛極具腐蝕性。

2.短暫接觸即會嚴重刺激。

3.長期接觸可能引起永久性眼睛損害，甚至可能失明。

食入：1.蒸氣；液體和霧滴對嘴和喉嚨極具腐蝕性。

2.吞食液體會灼傷組織，引起嚴重胃痛、噁心、嘔吐和虛脫。

LD<sub>50</sub>(測試動物、吸收途徑)：380 mg/kg (大鼠，吞食)

LC<sub>50</sub>(測試動物、吸收途徑)：32 ppm/4H (大鼠，吸入)

**慢毒性或長期毒性：**

1. 支氣管刺激、咳嗽、肺炎和肺水腫。

2. 骨頭、腦、腎臟和肝臟的病變。

3. 重複或長期暴露於腐蝕性物質可能導致牙齒腐蝕、口腔腫脹和/或潰爛。可能會有支氣管刺激、咳嗽及支氣管肺炎多次發作的情形。慢性暴露可能會導致皮膚炎和/或結膜炎。

4. 長期暴露於呼吸刺激物可能會導致氣管疾病，而有呼吸困難及相關系統性症狀。

5. 經由重複或長期職場暴露後，該物質可能會蓄積於人體內，並可能造成些影響。

**十二、生態資料**

**生態毒性：**

LC<sub>50</sub> (魚類)：138mg/L/96H

EC<sub>50</sub> (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：—

土壤中之流動性：—

其他不良效應：—

十三、 廢棄處置辦法

廢棄處置方法：

1. 容器可能仍然具有化學危險/危害。
2. 盡可能交還給供應商以重複使用或回收。
3. 若容器無法被有效率地清洗乾淨使之無殘存，或該容器無法用來盛裝同一物質，則刺穿容器以預防重複使用，並掩埋在合法掩埋場。
4. 盡可能保持原有警告標示及安全資料表，並遵守所有與此產品相關的注意事項。
5. 各地區法規對於廢棄物處理的需求不盡相同。每位使用者必須參考該地區相關處理法規。在某些地區，特定的廢棄物必須被追蹤。
6. 使用者應該考慮：減量、重複使用、回收及處置。
7. 此物質若未經使用或汙染則應進行回收，以免他人濫用。若受到汙染，則可能須以過濾、蒸餾或其他方式回收。處置此類型物質時，應將其保存期限納入考量。此物質的性質在使用過程中可能會產生變化，且可能不適合進行回收或重複利用。
8. 禁止清潔或製程設備的水進入排水系統。
9. 在處置前可能需要收集所有處理過的水。
10. 所有處理後的水在排入汙水道時，都必須遵守當地法律和規定。若有疑慮，應接洽管理當局。
11. 盡可能進行回收。
12. 若無適當的處理或處置設施，洽詢製造商行回收或諮詢當地或區域廢棄物管理機關進行廢棄處置。
13. 在核准的處理場中處理及中和。處理方法應包括：在水中混合或漿化處理；用鹼石灰或石灰粉中和，然後再核准的掩埋場中掩埋或與適當之可燃物質混合後在核准的設備中焚化。
14. 用 5% 氫氧化鈉水溶液或蘇打粉將空容器去污，去污後用水沖洗。遵守所有標示條款直到容器清空或摧毀。
15. 依現行法規處理。

十四、 運送資料

聯合國編號：1810
聯合國運輸名稱：氧氯化磷
運輸危害分類：6.1，8
包裝類別：I
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

1. 職業安全衛生法
2. 危害性化學品標示及通識規則

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>3. 勞工作業場所容許暴露標準</li> <li>4. 道路交通安全規則</li> <li>5. 事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準</li> <li>6. 危害性化學品評估及分級管理辦法</li> <li>7. 特定化學物質危害預防標準</li> <li>8. 職業安全衛生設施規則</li> <li>9. 優先管理化學品之指定及運作管理辦法</li> </ol> |
|---|

十六、 其他資料

參考文獻	1.HSDB 資料庫，2015 2.Material Safety Data Sheets,Genium Publishing Corporation,1997 3. ChemWatch 資料庫，2015 4.ECHA CHEM 網站之 REACH 註冊資訊 5.日本製品評價技術基盤機構之分類建議 6.勞動部職業安全署 GHS 化學品全球調和制度網站	
製表單位	名稱：台灣寶來特實業股份有限公司 地址/電話：苗栗縣竹南鎮竹南工業區仁愛路 1427 號/(037)586340	
製表人	職稱：環安	姓名(簽章)：楊宗翰
製表日期	2023/03/07	版次 7.0
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。	

上述各項數據與資料僅供參考，使用者請依應用需求判斷其可用性，尤其需注意混合時可能產生不同之危害，並依危害性化學品標示及通識規則之相關規定，提供勞工必要之安全衛生注意事項。