

安全資料表

環保署列管編號：158-01

第 1 頁，共 6 頁

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：	三氯化磷(Phosphorus Trichloride)
其他名稱：	
建議用途及限制用	製造氯氧化磷；為有機磷農藥、界面劑、亞磷物(作用於醇與酚)、汽油添加劑、塑化劑、染料之中間物；氯化劑；觸媒；金屬電池積層橡膠表面製備；紡織精整劑的成份
	CEK K C
A	fWL: BE; JEHB?HCG22XSj L: BE; JEHB?HIG

二、危害辨識資料

化學品危害分類：	1.急毒性物質第 2 級(吞食) 2.急毒性物質第 2 級(吸入) 3.嚴重損傷／刺激眼睛物質第 1 級 4.特定標的器官系統毒性物質－重複暴露第 2 級
標示內容：	
象徵符號：	
警 示 語：	危險
危害警示訊息：	第三類毒性化學物質：化學物質經暴露，將立即危害人體健康或生物生命者。 1.吞食致命 2.吸入致命 3.造成嚴重眼睛損傷 4.長期或重複暴露可能對器官造成傷害
危害防範措施：	1.容器保持乾燥 2.勿吸入氣體/煙氣/蒸氣/霧氣 3.勿把水加入此產品 4.戴眼罩/護面罩 5.只能使用於通風良好的地方
其他危害：	—

三、成分辨識資料

中英文名稱：	三氯化磷(Phosphorus Trichloride)
同義名稱：	Phosphortrichlorid、Chloride of phosphorus、Phosphorous chloride、Trichlorophosphine
化學文摘社登記號碼(CAS No.)：	7719-12-2
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：
食 入：1.若患者意識清楚，立即給水，以稀釋三氯化磷。 2.勿催吐。

安全資料表

環保署列管編號：158-01

第 2 頁，共 6 頁

3.立即就醫。

吸 入： 1.立即將患者移至新鮮空氣處。
2.若呼吸停止，施予人工呼吸。
3.保持患者溫暖及休息。
4.即刻就醫。

眼睛接觸： 1.立即用大量水沖洗，並不時撐開上下眼皮。
2.即刻就醫。

皮膚接觸： 1.直接接觸時，立即用水沖洗。
2.經由衣服接觸，需立即脫掉衣服，再用水沖洗污染的皮膚。
3.沖洗後若仍有刺激感，即刻就醫。

最重要症狀及危害效應：

強刺激劑，會導致灼傷。吸入時會造成肺水腫。

對急救人員之防護：

1.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。避免洗胃及引發嘔吐。

五、滅火措施

適用滅火劑：

小火：化學乾粉、二氧化碳。

大火：考慮以大量的水灌救，用水霧將蒸氣冷凝下來。如果水量不夠，僅以水霧將蒸氣冷凝下來。

滅火時可能遭遇之特殊危害：

1.與水會劇烈反應形成氯化氫。

特殊滅火程序：

1.不要讓水進入容器內。
2.安全情況下將容器搬離火場。
3.遠離貯槽兩端。
4.避免吸入燃燒產物。
5.當本物質陷於火場時，不可用水處理此物質。

消防人員之特殊防護裝備：

1.A 級氣密式化學防護衣

2.空氣呼吸器

(必要時抗閃火鋁質被覆外套)

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：

1.未穿戴防護裝備及衣物之人員禁止進入洩漏區，直至外溢區完全清乾淨為止。
2.穿戴適當的個人防護裝備（無火災時穿戴全身包覆器密式化學防護衣）。
3.不要碰觸或穿越洩漏污染區。
4.安全許可下，設法止漏。

環境注意事項：

1.對洩漏區通風換氣。
2.隔離災區直到氣體被擴散稀釋到安全濃度之下。

清理方法：

安全資料表

環保署列管編號：158-01

第 3 頁，共 6 頁

1.儘可能回收或收集當廢棄物處理，或用蛭石、乾沙、泥土或類似物質吸收或者覆蓋上一層碳酸氫鈉，或等量混合之鹼灰及消石灰，再小心地噴水中和後，再用大量的水沖洗後，以廢棄物處理。

七、安全處置與儲存方法

處置：	1.-
儲存：	1.儲存於陰涼、乾燥處及通風良好處所。 2.遠離熱源及所有火源和不相容物。 3.容器須保持緊密，以防與水份接觸。 4.避免遭受物理性破壞。 5.儲槽須有防溢堤。 6.儲存溫度勿超過 87°F。

八、暴露預防措施

工程控制：			
—			
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
0.2ppm	0.6ppm	—	—
個人防護設備：			
手 部 防 護：	一般： 1.防滲手套		
皮膚及身體防護：	一般： 1.防滲衣服		
呼 吸 防 護：	25ppm 以下： 1.具有非氧化性吸附劑且能防三氯化磷濾毒罐之全面化學濾毒罐呼吸防護具 2.具有非氧化性吸附劑且能防三氯化磷濾毒罐之覆顎式、正面式或背覆式防毒面罩 3.具頭盔，面罩之供氣式全面型呼吸防護具 4.自攜式全面型呼吸防護具 50ppm 以下： 1.正壓或壓力需求式全面型供氣式呼吸防護具 2.具頭盔、面罩之全面型連續流式供氣式呼吸防護具 50ppm 以上： 1.正壓或壓力需求式全面型自攜式呼吸防護具 2.正壓或壓力需求全面型供氣式呼吸防護具輔以正壓或壓力需求式自攜式呼吸防護具		
眼 睛 防 護：	一般： 1.護面罩（最小 8 英吋） 2.防濺安全護目鏡 3.勿戴隱形眼鏡		

安全資料表

環保署列管編號：158-01

第 4 頁，共 6 頁

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。

九、物理及化學性質

外觀 (物質狀態、顏色等)：無色至黃色 澄清狀液體	氣味：鹽酸味
嗅覺閾值：—	熔點： -112°C
pH 值：—	沸點/沸點範圍： 75.9°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： $120\text{mmHg}(25^{\circ}\text{C})$; $100\text{mmHg}(20^{\circ}\text{C})$	蒸氣密度： $4.75(\text{空氣}=1)$
密度： $1.57(\text{水}=1)$	溶解度：與水劇烈反應成 HCl
辛醇/水分配係數(log Kow)：—	揮發速率：—

十、安定性及反應性

安定性：正常狀態下安定
特殊狀態下可能之危害反應： 1. 與水、醇或可燃性有機物接觸會造成火災及爆炸。 2. 與活性金屬如鈉、鉀、鋁或強硝酸會起反應。 3. 會侵蝕某些塑膠、橡膠及塗膜。 4. 在有水分存在時，三氯化磷會強烈腐蝕大多數金屬。
應避免之狀況：避免接觸可燃物與保持乾燥。
應避免之物質： 1. 水 2. 活性金屬（如鈉、鉀、鋁） 3. 強硝酸 4. 酒 5. 可燃性有機物
危害分解物： 1. 受熱時會分解，釋放高毒性燻煙、氯化氫、五氧化二磷。 2. 危害分解物：氯化氫、磷化氫、一氧化碳。

十一、毒性資料

暴露途徑：	皮膚接觸、吸入、食入、眼睛接觸
症狀：	刺激感、灼傷、呼吸困難。
急毒性：	
皮膚接觸：	1. 為皮膚之強刺激劑，會導致灼傷。
吸 入：	1. 造成呼吸道的刺激感、咳嗽、肺水腫。延遲一、二天後會導致嚴重的呼吸困難。
食 入：	1. 灼傷口腔、喉嚨及胃。
眼睛接觸：	1. 灼傷眼睛而導致永久性的傷害

安全資料表

環保署列管編號：158-01

第 5 頁，共 6 頁

LD50(測試動物、吸收途徑)：18mg/kg(大鼠、吞食)

LC50(測試動物、吸收途徑)：104ppm/4H(大鼠、吸入)

50ppm/4H(天竺鼠、吸入)

慢毒性或長期毒性：

1.反覆吸入會造成長期性咳嗽及氣喘，有肺病者易受危害。

2.IARC：目前尚無 IARC 分類

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：

土壤中之流動性：

其他不良效應：

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法： 1.依廢棄物清除處理法規規定處置。

十四、運送資料

聯合國編號(UN No.)：1809

聯合國運輸名稱：三氯化磷

運輸危害分類： 第 6.1 類毒性物質;第 8 類腐蝕性物質

包裝類別：I

海洋污染物(是/否)：否

特殊運送方法及注意事項：—

緊急應變處理原則：137

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.勞工作業場所容許暴露標準
- 4.道路交通安全規則
- 5.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準
- 6.毒性化學物質管理法
- 7.毒性化學物質標示及物質安全資料表管理辦法
- 8.廢棄物清理法
- 9.危害性化學品評估及分級管理辦法

安全資料表

環保署列管編號：158-01

第 6 頁，共 6 頁

十六、其他資料

參考文獻	1.行政院衛福部，“中美合作計畫「中文毒理清冊」”，中華民國 86 年 3 月 2.行政院環保署，中文毒理資訊庫 3.行政院環保署，毒性化學物質災害防救手冊，103 年 4.工業技術研究院工業安全衛生技術發展中心，物質安全資料表光碟資料 5.行政院勞動部，化學品全球調和制度 [GHS] 介紹網站 6.Handbook of Toxic and Hazardous Chemicals and Carcinogens 7.中國國家標準 CNS 15030 「化學品分類及標示」 8.中國國家標準 CNS 6864 「危險物運輸標示」 9.UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods. Model Regulations. Rev.18 (2013) 10.HSDB 資料庫，TOMES PLUS，2016 網頁版 11.ChemWatch 資料庫，2016 網頁版 12.緊急應變指南 2012 年版 13.IARC WEB 14.GHS 紫皮書 Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals GHS (Rev.5) (2013)。
製表者單位	地址/電話：花蓮縣壽豐鄉大學路2段1號(03-8906399)
製 表 人	職稱：助理
製 表 日 期	105.3.1
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。

上述資料為環保署委託製作，僅供參考，各項資料已力求正確完整，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「毒性化學物質管理法」及「危害性化學品標示及通識規則」之相關規定，提供必要之注意事項。