

物質安全資料表

序 號 : 696

第 頁 / 4 頁

一、 物品與廠商資料

物品名稱：磷酸三苯酯(TRIPHENYL PHOSPHATE)
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：磷酸三苯酯(TRIPHENYL PHOSPHATE)
同義名稱：(TPP、PHOSPHORIC ACID、TRIPHENYL ESTER)
化學文摘社登記號碼 (CAS No.): 00115-86-6
危害物質成分 (成分百分比):

三、 危害辨識資料

最重 要危 害與 效應	健康危害效應：此物質毒性低但重覆暴露會導致血中酵素的輕微改變。
	環境影響：對水中生物具高度毒性
	物理性及化學性危害：火場中會產生刺激/毒性的磷氧化物、磷酸及磷化氫氣體
	特殊危害：-
主要症狀：	
物品危害分類：	

四、 急救措施

不同暴露途徑之急救方法：
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.立即就醫。
皮膚接觸：1.以肥皂及大量水清洗。
眼睛接觸：以大量水沖洗眼睛至少15分鐘，並睜開眼皮。
食 入：1.若患者意識清醒，立即喝下大量的水。2.用手指插入喉嚨催吐。3.若患者意識不清，勿催吐。4.立即就醫。
最重要症狀及危害效應：-
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。吞食時，考慮洗胃

五、 滅火措施

適用滅火劑：二氧化碳、化學乾粉、泡沫、水霧。
滅火時可能遭遇之特殊危害：1.火場中會產生刺激/毒性磷氧化物、磷酸及磷化氫。
特殊滅火程序：1.安全情況下將容器搬離火場。2.水或泡沫可能造成起泡。
消防人員之特殊防護裝備：消防人員必須著耐化學品的防護衣，並配戴正壓空氣呼吸器(自攜式呼吸防護具)。

六、 洩漏處理方法

物質安全資料表

序 號 : 696

第 頁 / 4 頁

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.對該區域進行通風換氣。2.撲滅或除去所有發火源。3.通知政府安全衛生與環保相關單位。

清理方法：1.小量外洩：用紙巾吸收後置於安全處(如化學排煙櫃)焚化處理。
2.大量外洩：儘可能回收或收集於合適之密閉容器內以廢棄物處理或溶於易燃溶劑中(如醇類)，使用有適當廢氣處理設備的焚化爐焚化處理。

七、安全處置與儲存方法

處置：

1.不要戴隱形眼鏡。

儲存：

1.儲存於密閉容器，置於陰涼、乾燥且通風良好處，遠離強氧化劑。

2.避免容器受物理性破壞。

八、暴露預防措施

工程控制：1.局部排氣通風。2.一般稀釋通風。

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
3 mg/m ³	6 mg/m ³	-	-

個人防護設備：

呼吸防護：15 mg/m³ 以下：1.粉塵呼吸防護具。

30 mg/m³ 以下：1.具高效率微粒濾材之呼吸防護具。2.除拋棄式或四分之面以外之呼吸防護具。3.供氣式呼吸防護具。

75 mg/m³ 以下：1.定流量之供氣式呼吸防護具。2.具粉塵及霧滴濾材之動力式空氣濾清式呼吸防護具。

150 mg/m³ 以下：1.具高效率濾材之全面型呼吸防護具。2.定流量型氣密式全面型供氣式呼吸防護具。3.具氣密式及高效率濾材之動力型空氣濾清式呼吸防護具。4.全面型自攜式呼吸防護具。5.全面型供氣式呼吸防護具。

1000 mg/m³ 以下：正壓全面型供氣式呼吸防護具。

緊急進入未知濃度或IDLH：1.正壓式、全面型自攜式呼吸防護具。2.正壓式全面型供氣式呼吸防護具輔以正壓式自攜式呼吸防護具。

逃生：1.具高效率濾材全面型呼吸防護具。2.逃生型自攜式呼吸防護具。

手部防護：防滲手套，材質以丁基橡膠、聚乙烯醇、聚氯乙烯、氟化彈性體等最佳。

眼睛防護：

皮膚及身體防護：1.連身式防護衣。2.工作鞋。3.工作區要有淋浴/沖眼設備。

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。

物質安全資料表

序 號 : 696

第 3 頁 / 4 頁

九、物理及化學性質

物質狀態：固體	形狀：令人窒息芳香味的無色固體
顏色：無色	氣味：令人窒息的芳香味
pH 值：	沸點/沸點範圍：245 (@11 to 11)
分解溫度：-	閃火點：220 測試方法：() 開杯 () 閉杯
自然溫度：-	爆炸界限：
蒸氣壓：0.1 mmHg @30	蒸氣密度：11.3(空氣=1)
密度：1.2055 @50 (水=1)	溶解度：不溶於水

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.強氧化劑：火災爆炸危害。2.可能會侵蝕某些型式橡膠、塑膠及塗膜。
應避免之狀況：火花、熱、引火源
應避免之物質：1.強氧化劑。
危害分解物：CO、CO ₂ 、磷氧化物、磷化氫(PO _x)、磷酸蒸氣。

十一、毒性資料

急毒性：1.輕微眼睛刺激。2.因此物質室溫下低蒸氣壓，故其吸入的危害，僅限於粉塵、溶液、霧滴或加熱下的蒸氣型式，所以此物質毒性低。3.吞食應不具毒性，因為此物質的被吸收度低。 LD50(測試動物、暴露途徑)：3,500 mg/Kg (鼠，吞食) LC50(測試動物、暴露途徑)：4,200 mg/m ³ (哺乳動物)
局部效應：-
致敏感性：
慢毒性或長期毒性：1.重覆暴露會導致血中酵素的輕微改變。
特殊效應：ACGIH 將之列為 A4：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.水中的磷酸三苯酯在喜氣性的條件下會很快生物分解，在鹼性條件下(pH=9)亦很快水解。 2.土壤中的磷酸三苯酯會被土壤吸附，不會滲濾到地下水中；曾經生物分解及鹼性條件下進行水解。 3.大氣中的磷酸三苯酯會經光化作用產生氫氧基而分解，半衰期約 1.4 天。 4.對水中生物具高度毒性。
--

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法： 1.依現行法規處理。 2.以紙或易燃物包裹好，再置於適當廢氣處理設備之焚化爐燒毀。 3.溶於醇類等易燃溶劑再燃燒掉。

物質安全資料表

序 號 : 696

第 4 頁 / 4 頁

十四、運送資料

國際運送規定：-
聯合國編號：
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

適用法規： 勞工作業環境空氣中有害物質容許濃度標準	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. RTECS 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol.45, 2000 2. HSDB 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol.45, 2000 3. NIOSH/OSHA, Occupational Health Guidelines for Chemical Hazards, 1981	
製表者單位	名稱： 地址/電話：	
製表人	職稱：	姓名(簽章)：
製表日期	89.11.30	
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