

物質安全資料表

序 號 : 665

第 頁 / 4 頁

一、 物品與廠商資料

物品名稱：四甲基鉛(TETRAMETHYL LEAD)
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：四甲基鉛(TETRAMETHYL LEAD)
同義名稱：TML、LEAD TETRAMETHYL、TETRAMETHYLE PLOMB、TETRAMETHYLPLUMBANE
化學文摘社登記號碼 (CAS No.):00075-74-1
危害物質成分 (成分百分比):100

三、 危害辨識資料

最重	健康危害效應：會刺激眼睛、皮膚、呼吸道。嚴重可能致死。可能傷害胎兒。
要危	環境影響：當釋放至大氣中，會迅速光分解、與氫氧自由基反應。
害與	物理性及化學性危害：超過38 以上，會與空氣形成爆炸性混合物。火場中可能釋出有毒氧化鉛氣體。
效應	特殊危害：
主要症狀：失眠、惡夢、慌張、焦慮、噁心、胃口不佳、妄想、暴戾、痙攣、失去意識。	
物品危害分類：6.1	

四、 急救措施

不同暴露途徑之急救方法：	
吸 入：	1. 立即將患者移至空氣新鮮處。2. 若呼吸停止，施予人工呼吸。3. 使患者保持溫暖及休息。4. 立即就醫。
皮膚接觸：	1. 立即用煤油或石油類物質洗受污染的皮膚。2. 用肥皂或中性清潔劑及水清洗。3. 若已滲透衣服，立即脫掉再如上述1. 2. 處理。4. 立即就醫。
眼睛接觸：	1. 立即以大量水沖洗眼睛，並不時撐開上下眼皮。2. 立即就醫。
食 入：	1. 立即灌入大量水。2. 水吞入後再以手指插入患者咽喉催吐。3. 若患者失去意識，勿催吐。4. 立即就醫。
最重要症狀及危害效應：嚴重則造成妄想、失去意識、甚至死亡。	
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：	

五、 滅火措施

適用滅火劑：化學乾粉、泡沫、二氧化碳、水霧。
滅火時可能遭遇之特殊危害：1. 超過38 以上，會與空氣形成爆炸性混合物。2. 火場中可能釋出有毒氧化鉛氣體。
特殊滅火程序：1.安全情況下將容器搬離火場。2.以水霧冷卻暴露火場的貯槽或容器。3.遠離貯槽兩端。4.儲槽區之大型火災，使用無人操作之水霧控制架或自動搖擺消防水瞄。若不可行則儘可能撤離火場

物質安全資料表

序 號 : 665

第 頁 / 4 頁

並允許火燒完。

消防人員之特殊防護裝備：配戴全身式化學防護衣及正壓空氣呼吸器（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. 洩漏或外溢區未清理乾淨前，禁止未穿戴防護裝備的人員進入。2. 除去所有發火源。

環境注意事項：1. 對外溢或洩漏區實施通風換氣。

清理方法：1. 少量洩漏：(a). 用紙巾吸收。(b). 於安全處(如化學排煙櫃)蒸發完全。(c). 在遠離可燃物之適當地點燃燒該紙。2. 大量洩漏：收集並在附有適當排氣清淨裝置的燃燒室中焚化。3. 勿將洩漏物排入密閉空間(如下水道)，以免引起爆炸。

七、安全處置與儲存方法

處置：

1. 使用此物前應先接受適當訓練。
2. 避免容器受損。
3. 5加侖以上金屬容器應接地或等電位連結。
4. 使用不產生火花的工具。
5. 四甲基鉛處置、使用及貯存場所、吸煙及任何明火都應禁止
6. 使用防爆電器設備。

儲存：

1. 儲存時應避免接觸氧化物及活性金屬，以防引起爆炸。
2. 儲存於緊閉容器中，並置於陰涼且通風良好處，並遠離熱源。

八、暴露預防措施

工程控制：1. 局部排氣裝置。2. 整體換氣裝置。

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
0.075 mg/m ³ (皮)	0.225 mg/m ³ (皮)	—	—

個人防護設備：

- 呼吸防護：
<0.7mg/m³：供氣式呼吸防護具或自攜式呼吸防護具。
<3.5mg/m³：全面型供氣式呼吸防護具或全面型自攜式呼吸防護具。
<40mg/m³：壓力需求式或其他正壓或連續流動式供氣式呼吸防護具。
>40mg/m³ 或未知濃度：全面型自攜式呼吸防護具。

手部防護：處理未稀釋或1.06ml/l 以上濃度之四甲基鉛時應穿戴防滲手套。

眼睛防護：1. 防濺安全護眼罩。2. 全面罩。3. 不可戴隱形眼鏡。

皮膚及身體防護：防滲衣服。

- 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 : 665

第 頁 / 4 頁

九、物理及化學性質

物質狀態：液體	形狀：無色霉味液體。
顏色：無色(或染成紅、橙或藍色)	氣味：霉味
pH 值：/	沸點/ 沸點範圍：110
分解溫度：-	閃火點：38 測試方法：() 開杯 (~) 閉杯
自然溫度：	爆炸界限：-
蒸氣壓：22.5 mmHg @20	蒸氣密度：6.5、9.2 (估算)
密度：1.99 (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，如硫醯氯、過錳酸鉀，會導致火災及爆炸。2. 會侵蝕某些塑膠、橡膠及塗料。3. 貯存溫度昇至攝氏100度以上(會分解並產生壓力，導致容器爆破)。
應避免之狀況：溫度超過38
應避免之物質：1. 強氧化劑。
危害分解物：鉛燻煙、一氧化碳。

十一、毒性資料

急毒性：1. 症狀與四乙基鉛者類似，如失眠、惡夢、慌張、焦慮、噁心胃口不佳。 2. 嚴重則造成妄想、暴戾、痙攣發作、失去意識、甚至死亡。 3. 眼睛接觸會有刺激感。 4. 刺激皮膚、眼睛及呼吸道，引起打噴嚏、咳嗽。 LD50(測試動物、吸收途徑)：105 mg/kg (大鼠，吞食) LC50(測試動物、吸收途徑)：8,500 mg/m ³ /30M (小鼠，吸入) LDL0：24 mg/Kg (兔子，吞食) LCL0：-
局部效應：-
致敏感性：
慢毒性或長期毒性：1. 可能傷害胎兒。 2. 精神異常。 3. 血壓上升。 4. 腎臟受損。 5. 永久性腦部受損。
特殊效應：112 mg/Kg (懷孕9-11天雌鼠)增加胚胎致死率。 IARC 將之列為Group 3：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. 當釋放至土壤中，會分解成水溶性化合物，而滲入土壤中由植物吸收。 2. 當釋放至水中，揮發為其最主要的移除方式，也可能化學水解及直接光分解。 3. 當釋放至大氣中，會迅速光分解、與氫氧自由基反應。
--

物質安全資料表

序 號 : 665

第 4 頁 / 4 頁

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：
在有適當濯氣淨化裝置的燃燒室中焚化。

十四、運送資料

國際運送規定：1.DOT 49 CFR 將之列為第 6.1 類毒性物質。(美國交通部)
2.IATA/ICAO 分級：6.1。(國際航運組織)
3.IMDG 分級：6.1。(國際海運組織)

聯合國編號：1649

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：

勞工安全衛生設施規則	危險物及有害物通識規則
四烷基鉛中毒預防規則	勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準
道路交通安全規則	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. CHEMINFO 資料庫, CCINFO 光碟, 99-2 2. RTECS 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol. 41, 1999 3. HSDB 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol. 41, 1999 4. New Jersey Hazardous Substance Fact Sheets 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol. 41, 1999 5. 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	89.3.31	
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