

物質安全資料表

序 號 : 1128

第1 頁/ 4 頁

一、 物品與廠商資料

物品名稱：甲基硼酸酯(TRIMETHYLBORATE)
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：甲基硼酸酯(TRIMETHYLBORATE)
同義名稱：METHYL BORATE、TRIMETHOXYBORINE
化學文摘社登記號碼 (CAS No.): 121-43-7
危害物質成分 (成分百分比): 100

三、 危害辨識資料

最重 要危 害與 效應	健康危害效應：吸入或經皮膚吸收有害。蒸氣可能造成頭痛、暈眩、眼花、窒息。
	環境影響：-
	物理性及化學性危害：其蒸氣和液體易燃，液體會累積電荷，蒸氣比空氣重會傳播至遠處，遇火源可能造成回火。高溫會分解產生毒氣，火場中的容器可能會破裂、爆炸。
	特殊危害：-
主要症狀：刺激、昏睡、頭痛、疲勞、暈眩、眼花、窒息。	
物品危害分類：3 (易燃液體)	

四、 急救措施

不同暴露途徑之急救方法：	
吸 入：	1. 施救前先做好自身的防護措施，以確保自己的安全。2. 移走污染源或將患者移到空氣新鮮處。3. 若呼吸困難，立即施以氧氣；若心跳停止施行心肺復甦術。4. 立即就醫。
皮膚接觸：	1. 立即緩和的刷掉或吸掉多餘的化學品。2. 用水和非磨砂性肥皂徹底但緩和的清洗20分鐘以上。3. 沖水時脫掉污染的衣物、鞋子以及皮飾品(如錶帶、皮帶)。4. 若沖洗後仍有刺激感，立即就醫。5. 須將污染的衣物、鞋子以及皮飾品完全除污後再使用或丟棄。
眼睛接觸：	1. 立即緩和的刷掉或吸掉多餘的化學品。2. 立即將眼皮撐開，用緩和流動的溫水沖洗污染的眼睛20分鐘。3. 小心不要讓清洗的污水流入未受影響的眼睛。4. 立即就醫。
食 入：	1. 若患者即將喪失意識、已失去意識或痙攣，不可經口餵食任何東西。2. 若患者意識清楚，讓其用水徹底漱口。3. 不可催吐。4. 若患者自發性嘔吐，讓其身體向前傾以減低吸入危險，並讓其漱口及反覆給水。5. 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：-	

五、 滅火措施

物質安全資料表

序 號 : 1128

第2 頁/ 4 頁

適用滅火劑：酒精泡沫、化學乾粉、二氧化碳、水霧
滅火時可能遭遇之特殊危害：1. 易燃液體蒸氣比空氣重，可傳播至遠處遇火源造成回火。 2. 密閉容器暴露於火場中可能會爆炸。
特殊滅火程序：1. 除非能先止漏，否則勿滅火。 2. 若無危險將所有容器移離火場。 3. 以水滅火可能無效，用水霧來冷凝空氣中的蒸氣及冷卻暴露於火場之容器。 4. 若火場中有儲槽或槽車，須使用無人操作的自動消防水瞄滅火，若不可能，撤離，任其燃燒。 5. 若安全閥巨響或槽體變色時，立即撤離。 6. 遠離儲槽。7. 從最遠距離處噴水滅火。 8. 滅火產生的流出物不得流入下水道、密閉空間或其他水道。
消防人員之特殊防護裝備：配戴空氣呼吸器及防護手套、消防衣。

六、洩漏處理方法

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. 所有處理時使用之設備均需接地。2. 避免溢漏流入下水道、地下室或密閉空間。3. 以蛭石、乾沙、泥土或類似物質吸附，並置於適當容器中。4. 以不產生火花的工具處理吸附後的物質。5. 大量溢漏時築堤圍堵，並立即通知消防、緊急處理單位或供應商以尋求協助。

七、安全處置與儲存方法

處置： 1. 工作人員作業前應先受處理及儲存訓練。 2. 容器保持密閉。 3. 運送液體時，容器需等電位連接並接地。
儲存： 1. 儲存於陰涼、乾燥、通風良好的地區，遠離熱源、火花、火焰。 2. 遠離不相容物。 3. 使用不產生火花之工具。

八、暴露預防措施

工程控制：製程密閉、局部排氣裝置，通風設備接地。			
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
-	-	-	-
個人防護設備： 呼吸防護：超過容許濃度：正壓式全面型自攜式呼吸防護具、正壓式全面型供氣式呼吸防護具輔以正壓型			

物質安全資料表

序 號 : 1128

第3 頁/ 4 頁

自攜式呼吸防護具。 逃生：含有機蒸氣濾罐之氣體面罩、逃生型自攜式呼吸防護具。 手部防護：防滲手套。 眼睛防護：安全護目鏡、護面罩 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。

九、物理及化學性質

物質狀態：液體	形狀：水白色液體。
顏色：水白色	氣味：無味
pH 值：	沸點/沸點範圍：68
分解溫度：-	閃火點：<27 測試方法：() 開杯 (~) 閉杯
自燃溫度：-	爆炸界限：
蒸氣壓：137 mmHg @25	蒸氣密度：3.6 (空氣=1)
密度：0.915 (水=1)	溶解度：與水反應

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：水、強氧化劑：會起反應，在水中水解產生甲醇、硼酸。
應避免之狀況：光、熱和火源
應避免之物質：水、強氧化劑
危害分解物：甲醇、硼酸。

十一、毒性資料

急毒性： 1. 吸入或與皮膚接觸會導致中毒，並會刺激、灼傷眼睛與皮膚。 2. 蒸氣會導致暈眩與窒息。 3. 會刺激呼吸系統及黏膜組織。 4. 其慢性影響，將造成厭食、腹瀉、體重減輕、痙攣、掉髮、皮疹。 5. 高濃度下，腎將嚴重受損。 LD50(測試動物、吸收途徑)：6140 mg/kg (大鼠，吞食) LC50(測試動物、吸收途徑)：-
局部效應：500 mg (兔子，眼睛) 造成中度刺激。
致敏感性：-
慢毒性或長期毒性：
特殊效應：

十二、生態資料

物質安全資料表

序 號 : 1128

第4 頁/ 4 頁

可能之環境影響/ 環境流佈：

- 1.於土壤中，將快速水解成甲醇及硼酸。
- 2.於水中，立即水解成甲醇及硼酸。
- 3.於空氣中，將水解成甲醇及硼酸。
- 4.因會迅速水解，故生物分解的可能性不高。

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：

1. 依據現有規定辦理。
2. 可考慮以衛生掩埋法處理。

十四、運送資料

國際運送規定：1.DOT 49 CFR 將之列為第 3 類易燃液體，包裝等級。(美國交通部)
2.IATA/ICAO 分級：3。(國際航運組織)
3.IMDG 分級：3。(國際海運組織)

聯合國編號：2416

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

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

公共危險物品及可燃性高壓氣體設置暨安全管理辦法

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.Computer-Aided Management of Emergency Operations，NSC,1996	
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