

物質安全資料表

序 號 : 230

第 頁 / 4 頁

一、物品與廠商資料

物品名稱：十硼烷(DECABORANE)
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：十硼烷(DECABORANE)
同義名稱：-
化學文摘社登記號碼 (CAS No.): 17702-41-9
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：具毒性，持續暴露會引起頭痛、反胃、頭昏眼花、困倦、神經性疾病、動作不協調、顫抖，嚴重暴露會造成抽筋、痙攣、嗅覺受損。
	環境影響：-
	物理性及化學性危害：與水接觸會生成易燃性的氫氣，高溫下會分解生成硼的氯化物和氫氣
	特殊危害：-
主要症狀：頭痛、反胃、頭昏眼花、困倦慾眠、神經性疾病、神經協調能力喪失、顫抖、肌肉抽搐、痙攣	
物品危害分類：4.1, 6.1	

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：	
吸 入：	1.應將患者移至新鮮空氣處。2.若呼吸停止，施以人工呼吸。3.保持患者溫暖及適當休息。4.儘速就醫。
皮膚接觸：	1.迅速脫掉衣服並同時以3%氫氧化鈉水溶液沖洗，再以肥皂水或中性清潔劑沖洗皮膚。3.儘速就醫。
眼睛接觸：	1.若含十硼烷的液體進入眼睛，撐開上下眼皮，迅速以大量清水沖洗。2.若沖洗後仍有刺激感，應就醫。
食 入：	1.誤食含十硼烷之液體時，若神智清醒，應給予大量開水後，以其手指催吐。2.若失去知覺，不可催吐。3.迅速送醫。
最重要症狀及危害效應：嚴重者會造成肌肉抽搐、痙攣。	
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、活性炭及通便。	

五、滅火措施

適用滅火劑：二氧化碳、化學乾粉、泡沫
滅火時可能遭遇之特殊危害：1.不可用海龍或水直接滅火。2.救火人員須戴正壓式全面型呼吸防護具。3.火災後，用3%氯水沖洗火場去污，再用水沖洗，沖洗物不可任其流入下水道。
特殊滅火程序：1.在不危及人員安全情況下可將容器遠離現場。2.從外側以水冷卻暴露於火焰中之容器直至火

物質安全資料表

序 號 : 230

第 頁 / 4 頁

災完全撲滅。3. 儲存區發生大火，應使用無人操作水管或自動監測之消防水瞄，如不可能應將人員撤離現場任其燃燒。

消防人員之特殊防護裝備：配戴 A 級氣密式化學防護衣及空氣呼吸器（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. 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. 未穿戴防護衣具者，在洩漏或外溢未清理乾淨前，禁止進入此區。2. 適當容器，並移至安全處所（如化學排煙櫃）燒毀。3. 大量洩漏時，應回收，若無法回收，可以易燃性溶劑（如酒精）加以溶解，再置入有適當排氣裝置的燃燒室內焚化。

七、安全處置與儲存方法

處置：

1. 避免與氧化劑、氧化溶劑及鹵化溶劑接觸混合，及接近火燄、火花或高溫物體。
2. 所有容器與設備皆須接地。
3. 防止機械性碰撞。

儲存：

1. 儲存於密閉容器中且通風良好、乾冷的地區。

八、暴露預防措施

工程控制：1. 操作程序應保持密閉。2. 局部排氣裝置較好。3. 所有通風設備皆須有防爆設計。

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
0.05 ppm (皮膚)	0.15 ppm (皮膚)	-	-

個人防護設備：

呼吸防護：3 mg/m³ 以下：供氣式呼吸防護具。

7.5 mg/m³ 以下：定流量式供氣式呼吸防護具。

15 mg/m³ 以下：定流量式緊密式面罩供氣式呼吸防護具或全面型自攜式呼吸防護具或全面型供氣式呼吸防護具。

IDLH：正壓全面型供氣式呼吸防護具，含正壓輔助型自攜式呼吸防護具的正壓式全面供氣式呼吸防護具。

逃生：含有機蒸氣濾毒罐及高效過濾器的空氣面罩或逃生型自攜式呼吸防護具。

手部防護：防滲手套（注意十硼烷會侵蝕某些塑膠、橡膠）

眼睛防護：1. 全面罩。2. 化學安全防濺護眼罩。3. 防護眼鏡。4. 不可戴隱形眼鏡。

物質安全資料表

序 號 : 230

第 頁 / 4 頁

皮膚及身體防護：防滲式工作鞋、圍裙、防護衣。工作區要有沖眼/淋浴設備。
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：固體	形狀：辛辣刺激味的無色固體
顏色：無色	氣味：辛辣刺激味
pH 值：-	沸點/沸點範圍：213
分解溫度：-	閃火點：80 測試方法：() 開杯 () 閉杯
自燃溫度：149	爆炸界限：-
蒸氣壓：0.2 mmHg	蒸氣密度：4.2
密度：0.94@25 (水=1)	溶解度：微溶於水

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.與氧化物、氧化劑接觸會爆炸。2.十硼烷與鹵化物或醚類的混合物在受衝擊震動時會爆炸。3.與水接觸會緩慢生成易燃性的氫氣。4.與熱、水、氨氣、酒精接觸，氫氣釋放的更快。
應避免之狀況：溫度超過 80
應避免之物質：1.氧化物、氧化劑。2.十硼烷與鹵化物或醚類的混合物。3.水。4.熱、水、氨氣、酒精接觸。
危害分解物：硼的氯化物、H ₂ 、B

十一、毒性資料

急毒性：1.持續曝露累積至一或兩天後，會發生頭痛、反胃、頭昏眼花、困倦慾眠、神經性疾病、神經協調能力喪失、顫抖。2.嚴重者會造成肌肉抽搐、痙攣、嗅覺受損。 LD50(測試動物、暴露途徑)：64 mg/kg(大鼠,吞食) LC50(測試動物、暴露途徑)：46 ppm/4H(大鼠,吸入)
局部效應：-
致感性：-
慢毒性或長期毒性：肝、腎受損
特殊效應：-

十二、生態資料

可能之環境影響/環境流佈： 硼可被鐵和鋁的氫氧化物及黏土所吸附，其吸收量視 pH 值和吸收表面基而定，其中最大吸收之 pH 值為 7-9 之間
--

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：

物質安全資料表

序 號 : 230

第 頁 / 4 頁

- | |
|--|
| 1.以紙類或其他易燃性材料包裹含十硼烷的廢棄後，置於附適當排氣裝置的燃燒室內燒毀。
2.將含十硼烷的廢棄物以易燃性溶劑(如酒精)加以溶解再置入附適當排氣裝置的燃燒室內焚化 |
|--|

十四、運送資料

國際運送規定：1.DOT 49 CFR 將之列為第 4.1 類，次要危害為第 6.1 類。(美國交通部) 2.IATA/ICAO 分級：4.1，次要危害為第 6.1 類。(國際航運組織) 3.IMDG 分級：4.1，次要危害為第 6.1 類。(國際海運組織)
聯合國編號：1868
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
有機溶劑中毒預防規則	勞工作業環境空氣中有害物質容許濃度標準
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
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.CHEMINFO 資料庫，CCINFO 光碟，2000-3 2.RTECS 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol45，2000 3.HSDB 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.45，2000 4.NIOSH/OSHA,Occupational Health Guidelines for Chemical Hazards,1981 5.Material Safety Data Sheets,Genium Publishing Corporation,1997	
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