

物質安全資料表

序 號 : 25

第 1 頁 / 5 頁

一、物品與廠商資料

物品名稱：加保利(CARBARYL)
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：加保利(CARBARYL)
同義名稱：(1-NAPHTHALENOL METHYL CARBAMATE、1-NAPHTHYL-N-METHYLCARBAMATE、alpha-NAPHTHYL-N-METHYLCARBAMATE、METHYLCARBAMIC ACID、1-NAPHTHYL ESTER)
化學文摘社登記號碼 (CAS No.):00063-25-2
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：粉塵和溶液會刺激眼睛和皮膚，吞食或自皮膚吸收會抑制膽素酯而干擾神經系統的正常功能。
	環境影響：會在土壤表面很快的光分解，會在鹼性的潮濕土壤中快速水解
	物理性及化學性危害：受熱會分解出有毒的煙。
	特殊危害：-
	主要症狀：刺激感、灼燒感、過度出汗、流涎症、流淚、瞳孔縮小、不協調、呼吸困難、胃抽筋、嘔吐、腹瀉、頭痛和發抖
	物品危害分類：6.1 (毒性物質)

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：
吸 入：1. 移走污染源或將患者移到空氣新鮮處。2. 若呼吸停止，立即由受過訓練的人施以人工呼吸；若心跳停止施行心肺復甦術(避免口對口)。3. 若呼吸困難，最好在醫生指示下由受過訓練的人供給氧氣。4. 立即就醫。
皮膚接觸：1. 避免直接觸此物儘可能戴防滲的防護手套及防護衣。2. 脫掉污染的衣物、鞋子以及皮飾品(如錶帶、皮帶)。3. 用水和非磨砂性肥皂，徹底緩和的清洗。4. 立即就醫。5. 須將污染的衣物、鞋子以及皮飾品(如錶帶、皮帶) 完全除污後再使用或丟棄。
眼睛接觸：1. 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。2. 沖洗時要小心，不要讓含污染物的沖洗水流入未受污染的眼睛裡。3. 若沖洗後仍有刺激感，再反覆沖洗。 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. 給患者喝下240 300 毫升的水。5. 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。6. 若呼吸停止，立即由受過訓練的人施以人工呼吸，若心跳停止施行心肺腹甦術。7. 立即就醫。
最重要症狀及危害效應：吞食會中毒，大量會致死。
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。

物質安全資料表

序 號 : 25

第 2 頁 / 5 頁

對醫師之提示：患者吸入時，考慮給予氧氣。吞食時，考慮洗胃。避免鎮靜劑

五、滅火措施

適用滅火劑：小火：二氧化碳、化學乾粉。 大火：噴水霧、泡沫

滅火時可能遭遇之特殊危害：1. 皮膚接觸或吸入加保利熱分解物的薰煙可能會中毒，如有症狀必須立即就醫。

特殊滅火程序：1. 置於上風處應避免吸入燃燒物的粉塵或薰煙。2. 安全許可下，將容器搬離火場。3. 自安全距離滅火。4. 遠離貯槽兩端。5. 不要用高壓水柱超散洩漏物。6. 利用水霧冷去容器。8. 考慮趨散下風處居民。

消防人員之特殊防護裝備：配戴全身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員負責。3. 穿戴適當的個人防護裝備。

環境注意事項：1. 通知政府安全衛生與環保相關單位。

清理方法：1. 不要碰觸外洩物。2. 避免外洩物進入下水道、水溝。3. 在安全許可的情形下，設法阻止或減少溢漏。4. 用不會和外洩物反應的泥土、沙或吸收劑圍堵外洩物。5. 少量溶液溢漏時用不會和外洩物反應之吸收劑吸收。已污染的吸收劑和外洩物具有同樣的危害性，須置於加蓋並標示的適當容器裡。用水沖洗溢漏區域。6. 固體溢漏時使用有HEPA 過濾器的真空吸塵器吸起，或用鏟子剷入乾淨、乾燥有加蓋的容器內。7. 大量溢漏時連絡消防、緊急處理單位及供應商以尋求協助。

七、安全處置與儲存方法

處置：

1. 使用防塵容器，以免粉塵蓄積。
2. 避免讓釋出的霧滴進入工作區的空氣中。
3. 在通風良好的特定區內操作並採最小用量。
4. 須備隨時可用於滅火及處理洩漏的緊急應變裝備。
5. 空的貯存容器內可能仍有危害性的殘留物。
6. 需立於上風處噴灑。
7. 遠離不相容物如強氧化劑及強鹼。
8. 不用的容器以及空桶都應緊密的蓋好。
9. 避免容器受損並定期檢查貯桶有無缺陷如破損或溢漏等。
10. 於適當處張貼警示符號。

儲存：

1. 貯存於陰涼、乾燥、通風良好的地方。
2. 貯存在貼有標籤的適當容器裡。
3. 限量貯存，時常清掃貯存區以避免累積粉塵。
4. 貯存區要與員工密集之工作區域分開，限制人員接近該區。
5. 遵循相關法規貯存與處理殺蟲劑。

八、暴露預防措施

物質安全資料表

序 號 : 25

第3 頁/ 5 頁

<p>工程控制 : 1. 配方通常含有機溶媒, 故需考慮其它成份的危害。2. 採局部排氣裝置及密閉設備控制粉塵及霧滴。 3. 於室外或是法規允許的地點設置粉塵收集器。4. 最佳的控制方法為選擇最好的劑型, 使用適當的裝置及技巧, 穿戴個人防護裝備於上風處施用。</p>			
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
5 mg/m ³	10 mg/m ³	—	—
<p>個人防護設備 :</p> <p>呼吸防護 : 50mg/m³ 以下 : 供氣式呼吸防護具 100mg/m³ 以下 : 定流量式供氣式呼吸防護具、全面型自攜式呼吸防護具、全面型供氣式呼吸防護具。 未知濃度 : 正壓全面型空氣呼吸器(自攜式呼吸防護具SCBA) 或正壓全面型供氣式呼吸防護具與輔助型正壓空氣呼吸器(自攜式呼吸防護具SCBA) 一起使用。 逃生 : 含有機蒸氣濾罐之氣體面罩或逃生型空氣呼吸器(自攜式呼吸防護具SCBA) 。</p> <p>手部防護 : 防滲手套, 材質以天然橡膠、鹵類橡膠、氯丁橡膠、聚氯乙烯為佳。</p> <p>眼睛防護 : 化學安全護目鏡, 護面罩。</p> <p>皮膚及身體防護 : 1. 連身式防護衣、工作靴及防護衣。2. 於噴灑殺蟲劑時需有防止皮膚接觸裝置。</p>			
<p>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。</p>			

九、物理及化學性質

物質狀態 : 固體	形狀 : 無色的白色或灰色晶體
顏色 : 白或灰色晶體	氣味 : 無味
pH 值 : —	沸點/ 沸點範圍 : 分解
分解溫度 : —	閃火點 : 193 測試方法 : () 開杯 (~) 閉杯
自燃溫度 : 625	爆炸界限 : 0.02 盎司/ft ³ (下限)
蒸氣壓 : 極低 (<0.005mmHg @26)	蒸氣密度 : /
密度 : 1.232 @20 (水=1)	溶解度 : 極微溶(40 mg/L @20)

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. 鹼 : 鹼性溶液中會水解。2. 強氧化劑 : 增高火災的危險性。
應避免之狀況 :
應避免之物質 : 1. 鹼。2. 強氧化劑。
危害分解物 : 甲胺、異氰酸甲酯、氮氧化物

十一、毒性資料

急性毒性 : 吸入 : 蒸氣量極低, 不至於有吸入危害。即使噴灑會吸入其霧滴, 亦無嚴重危害的症狀。
--

物質安全資料表

序 號 : 25

第4 頁/ 5 頁

<p>眼睛 : 1. 溶液或粉塵可能造成輕度短暫的刺激感。2. 濺到含有加保利及dimetheate 的液體會造成眼皮的短暫浮腫及角膜輕度刺激, 但迅速復元。</p> <p>皮膚 : 1. 接觸到粉塵或溶液會產生輕度刺激感及灼燒感。2. 會經由皮膚緩慢吸收, 造成膽素酯抑制的症狀。</p> <p>食入 : 1. 會因抑制膽素酯而干擾神經系統的正常功能。2. 中毒的症狀如過度出汗、流涎症、流淚、瞳孔縮小、不協調、呼吸困難、胃抽筋、嘔吐、腹瀉、頭痛和發抖。3. 大量食入(如400 克) 及缺乏適當醫療處理會致死。</p> <p>LD50(測試動物、暴露途徑) : 500-600 mg/kg(大鼠, 吞食)</p> <p>LC50(測試動物、暴露途徑) : 5-23 mg/kg(大鼠, 吸入)</p>
<p>局部效應 : 12 mg/24H(兔子, 皮膚) 造成嚴重刺激</p> <p>500 mg/24H(兔子, 眼睛) 造成輕微刺激</p>
<p>致敏感性 :</p>
<p>慢毒性或長期毒性 : 1. 長期暴露於加保利會造成嚴重的膽素酯抑制, 症狀如食入所述。2. Oximes(如2-PAM : pralidoxime chloride) 對加保利之毒性有增強作用。3. 加保利會被迅速吸收, 分解及排泄出。</p>
<p>特殊效應 : 1370 mg/kg(交配前39 週之雌鼠, 口服) 改變月經週期或不規則</p> <p>IARC 將之列為Group 3 : 無法判斷為人類致癌性。</p> <p>ACGIH 將之列為A4 : 無法判斷為人類致癌性</p>

十二、生態資料

<p>可能之環境影響/ 環境流佈 :</p> <ol style="list-style-type: none">1. 土壤中的加保利會在土壤表面很快的光分解, 會在鹼性的潮濕土壤中快速水解; 若土壤呈酸性, 水解速率會變慢。2. 加保利在pH 大於7 的水中會很快水解; 若在酸性水中水解速率會降低, 相較下直接光解和生物分解將變得較顯著。3. 大氣中的加保利會吸收7290nm 的光線而直接光解; 若是與光化作用產生氫氧基而分解, 半衰期約12.6 小時。4. 對水中生物具高毒性。
--

十三、廢棄處置方法

<p>廢棄處置方法 :</p> <ol style="list-style-type: none">1. 參考相關法規處理。2. 依照倉儲條件貯存待處理的廢棄物。3. 可採用特定的衛生掩埋法處理。
--

十四、運送資料

<p>國際運送規定 :</p>
<p>聯合國編號 : 2757</p>
<p>國內運輸規定 : 1. 道路交通安全規則第84 條</p> <p>2. 船舶危險品裝載規則</p> <p>3. 台灣鐵路局危險品裝卸運輸實施細則</p>
<p>特殊運送方法及注意事項 : -</p>

物質安全資料表

序 號 : 25

第 5 頁 / 5 頁

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
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	
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