

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. 脫掉污染的衣服、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. 須將污染的衣服、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，或用鏟子刮入乾淨、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

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。

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/m3	10 mg/m3	—	—

個人防護設備：

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)。

手部防護：防滲手套，材質以天然橡膠、腈類橡膠、氯丁橡膠、聚氣乙烯為佳。

眼睛防護：化學安全護目鏡，護面罩。

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。

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：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 °C
分解溫度：—	閃火點： °F 193 °C 測試方法： () 開杯 (✓) 閉杯
自燃溫度：625°C	爆炸界限：0.02 盎司/ft ³ (下限)
蒸氣壓：極低 (<0.005mmHg @26°C)	蒸氣密度：/
密度：1.232 @20°C(水=1)	溶解度：極微溶(40 mg/L @20°C)

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