

## 一、化學品與廠商資料

化學品名稱：碘甲烷(Methyl iodide)		
其他名稱：—		
建議用途及限制用 有機合成；顯微術；吡啶試劑		
CEK K C		
A	fWL: BE; JEH-B?BHC22XSj L: BE; JEH-B?BHG	

## 二、危害辨識資料

化學品危害分類：1.急毒性物質第3級(吸入) 2.腐蝕／刺激皮膚物質第3級 3.致癌物質第2級 4.特定標的器官系統毒性物質—單一暴露第3級 5.嚴重損傷／刺激眼睛物質第2B級	
標示內容： 象 徵 符 號：	
警 示 語：	<b>危險</b>
危害警示訊息：	第一類毒性化學物質：化學物質在環境中不易分解或因生物蓄積、生物濃縮、生物轉化等作用，致污染環境或危害人體健康者。 1.吸入有毒 2.造成輕微皮膚刺激 3.懷疑致癌 4.可能造成呼吸道刺激或者可能造成睏倦或暈眩 5.造成眼睛刺激
危害防範措施：	1.在空氣不流通之處需戴上合適的呼吸防護 2.如遇意外或覺得不適，立即洽詢醫療 3.穿戴適當的防護衣物、手套
其他危害：—	

## 三、成分辨識資料

中英文名稱：碘甲烷(Methyl iodide)
同義名稱：Iodometano、Iodure De methyle、Iodomethane、Jod-Methan、Iodomethane、Monoiodomethane
化學文摘社登記號碼(CAS No.)：74-88-4
危害成分(成分百分比)：100

## 四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：
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。

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. 若患者意識清楚，讓其用水徹底漱口。</li> <li>3. 不可催吐。</li> <li>4. 給患者喝下 240~300 毫升的水。</li> <li>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。</li> <li>6. 若呼吸停止立即由受訓過的人施以人工呼吸，若心跳停止施行心肺復甦術。</li> <li>7. 立即就醫。</li> </ol>
<b>吸入：</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 施救前先做好自身的防護措施，以確保自己的安全。</li> <li>2. 移走污染源或將患者移到空氣新鮮處。</li> <li>3. 若呼吸停止立即由受訓過的人施以人工呼吸；若心跳停止施行心肺復甦術。</li> <li>4. 立即就醫。</li> </ol>
<b>眼睛接觸：</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 必要時戴防滲手套以避免觸及該化學物品。</li> <li>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。</li> <li>3. 可能情況下可使用生理食鹽水沖洗，且沖洗時不要間斷。</li> <li>4. 避免清洗水進入未受影響的眼睛。</li> <li>5. 如果刺激感持續，反覆沖洗。</li> <li>6. 立即就醫。</li> </ol>
<b>皮膚接觸：</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 必要時戴防滲手套以避免觸及該化學物品。</li> <li>2. 以溫水緩和沖洗受污染部位 20~30 分鐘。</li> <li>3. 如果刺激感持續，反覆沖洗。</li> <li>4. 沖水中脫掉受污染的衣服、鞋子和皮飾品。</li> <li>5. 立即就醫。</li> <li>6. 須將污染的衣服、鞋子以及皮飾品完全除污後再使用或丟棄。</li> </ol>
<b>最重要症狀及危害效應：</b>	
中樞神經抑制劑、死亡、高曝露可能引起肺水腫	
<b>對急救人員之防護：</b>	
1. 應穿著 C 級防護裝備在安全區實施急救。	
<b>對醫師之提示：</b>	
傷患吸入時，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：

- 一般：化學乾粉、二氧化碳、水柱、水霧、一般型泡沫。
- 小火：化學乾粉、二氧化碳、噴水。
- 大火：灑水、水霧、一般型泡沫。

### 滅火時可能遭遇之特殊危害：

1. 碘甲烷不會燃燒，但是受熱會反應產生腐蝕性/毒性氣體。
2. 容器可能會受熱而引起爆炸。
3. 救火所產生的廢水可能會污染水道。
4. 受熱可能會分解出有毒的碘氣。
5. 當火源內有儲存槽、槽車或隨行車時，應將未經許可之人員疏散到 800 公尺外。

### 特殊滅火程序：

1. 當遇到減壓安全裝置的聲響變大和油槽(罐)變色時，請立即撤離。
2. 撤離人員。
3. 隔離未著火的物質及保護人員。
4. 在安全情況下將容器搬離火場
5. 噴水霧冷卻暴露火場的容器。
6. 以水霧方式施與大量水滅火。
7. 未著特殊防護設備的人員禁止進入。
8. 消防人員一般的保護衣物不足以提供保護，可能須要著全身包覆的化學防護衣及配戴空氣呼吸器（自攜式空氣面具）。
9. 不要讓水進入容器內部。

**消防人員之特殊防護裝備：**

1. 全身式化學防護衣
  2. 空氣呼吸器
- (必要時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
4. 消防員的防護衣在火災中只能提供有限地保護，對洩漏則沒有保護的效果
5. 待在上風區，勿進入低窪地

**環境注意事項：**

1. 對該區域進行通風換氣
2. 撲滅或移開所有引燃源
3. 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或密閉空間。
3. 在安全許可的情況下，設法阻止或減少溢漏。
4. 用不會和外洩物反應的泥土、沙或類似穩定且不可燃的物質圍堵外洩物。
5. 用不會和外洩物反應的吸收物質吸收，已汙染的吸收物質和外洩物具有同樣的危險性，須收集置於加蓋並標示的適當容器內。

**七、安全處置與儲存方法****處置：**

1. 此物質具腐蝕性和毒性（致癌物），需要工程控制及防護設備，工作人員應適當受訓並告知此物質之危險性和安全使用方法。
2. 儘可能使用密閉操作系統。
3. 若有此物質釋放出應立刻戴上呼吸防護具且離開，直到確定釋放的嚴重性。
4. 若有溢漏或通風不良時，應立即呈報。
5. 操作前檢查容器是否溢漏。
6. 使用製造建議的貯存容器。
7. 在標示且專用的特定裝置（如排氣櫃、手套箱、安全櫥櫃、隔離的櫥櫃—以平滑、無破裂且相容的材質製成）以最小操作量使用，保持操作裝

	<p>置有適當的氣流和負壓並定期檢查。</p> <p>8.在標示清楚的特定地方使用，控制入口區，當碘化甲烷存在時，入口的門必須保持關閉。</p> <p>9.不要與不相容物一起使用。</p> <p>10.記錄收貨日期，開啟日期和使用量。</p> <p>11.使用抗腐蝕的輸送設備分裝，小量分裝儘可能使用自行密閉且輕便的容器。</p> <p>12.不要以空氣或惰性氣體將液體自容器中加壓而輸送出來。</p> <p>13.與水混合時是將腐蝕性液體加入水中，而非水加入腐蝕液中，加料時應在攪拌下緩慢加入，使用冷水以避免過剩的熱產生。</p> <p>14.以相容、防滲且可丟棄的物質覆蓋工作表面以便容易圍堵和清洗洩漏。</p> <p>15.容器要標示，在穩定的地區小心開啟，不使用時保持容器密閉並避免受損。</p> <p>16.不要將受污染的液體倒回原貯存桶。</p> <p>17.不要在焊接、火焰、熱表面附近使用。</p> <p>18.空的桶、容器和管件可能仍有具危害性的殘留物，未清理前不可進行任何焊接、切割、鑽孔或其它熱的施工。</p> <p>19.當連接真空系統使用時，不可污染空氣或水系統。單獨使用真空系統並將廢氣排至排煙櫃。</p>
<b>儲存：</b>	<p>1.圓桶的排氣應遵循化學品製造商/供應商的建議，如果貯存的圓桶出現膨脹變形時，立刻與製造商/供應商聯繫以取得處理的操作程序。</p> <p>2.操作區和貯存區附近應有立即可得的火災、溢漏等緊急處理設備。</p> <p>3.貯存在乾燥、陰涼、通風良好以及陽光無法直接照射的地方和遠離熱引燃源和不相容物。</p> <p>4.使用耐燃物質製成的貯存設施。</p> <p>5.貯存區的牆壁、地板、棚架和配件應使用相容且不燃的材質。</p> <p>6.貯存區應標示清楚，無障礙物並只允許委任或受過訓的人進入。</p> <p>7.於適當處張貼警告標示。</p> <p>8.定期檢查容器、貯存區是否溢漏、破損或腐蝕。</p> <p>9.檢查所有新進容器，確定標示清楚和無破損。</p> <p>10.容器要標示，不使用或空了時應保持容器密閉並避免受損。</p> <p>11.貯存容器置於適當高度以方便操作。</p> <p>12.含有溢漏的物質應貯存於相容物製成的盤子。</p> <p>13.有立即可得的溢漏吸收劑。</p> <p>14.依化學品製造商/供應商建議的溫度貯存。</p> <p>15.門口應設斜坡、門檻或築溝渠以圍堵或流到安全的地方。</p> <p>16.貯存區應設洩漏偵測和警報設備。</p> <p>17.長期貯存可能到容器內壓力升高，由受過訓的人員將貯存桶排氣。</p> <p>18.空桶應與貯存區分開。</p> <p>19.避免大量貯存於室內，儘可能貯存於隔離的防火建築中。</p> <p>20.貯槽須在地面上，底部整個區域應封住以防滲漏，周圍須有防溢堤能圍堵整個容量。</p>

**八、暴露預防措施**

工程控制：
-------

安全資料表

環保署列管編號：095-01

第 5 頁，共 8 頁

1. 局部排氣通風裝置。
2. 可能須製程密閉或隔離。
3. 供給充分新鮮空氣以補充排氣系統排出系統排出的空氣。
4. 可能需處理發散的廢氣以免汙染環境。

國內控制參數

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
2ppm(皮)	4ppm(皮)	—	—

個人防護設備：

- 手 部 防 護：** 1. 防滲手套、材質以 Viton、Responder、Tychem10000 為佳。
- 皮膚及身體防護：** 1. 同手套材質之連身工作服、工作靴
- 呼 吸 防 護：** 任何可偵測到的濃度：  
1. 全面型之正壓空氣呼吸器（自攜式呼吸防護具 SCBA）  
或全面型之正壓供氣式呼吸防護具配合輔助型正壓空氣呼吸器（SCBA）。
- 逃生：  
1. 含有機蒸氣濾罐的氣體面罩或逃生型空氣呼吸器（自攜式呼吸防護具 SCBA）
- 眼 睛 防 護：** 1. 化學安全護目鏡  
2. 面罩

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

外觀（物質狀態、顏色等）：無色液體，暴露於光或濕氣下變為黃色，紅色或褐色	氣味：刺激性，催淚瓦斯
嗅覺閾值：—	熔點：-67°C
pH 值：—	沸點/沸點範圍：43°C
易燃性(固體，氣體)：—	閃火點：不燃
分解溫度：—	測試方法(開杯或閉杯)：—
自燃溫度：—	爆炸界限：—
蒸氣壓：400mmHg(25°C)	蒸氣密度：4.9(空氣=1)
密度：2.28(20°C)(水=1)	溶解度：14g/L(水)易與醇、乙醚混合，可溶於苯、氯仿、四氯化碳
辛醇/水分配係數(log Kow)：1.51~1.69	揮發速率：—

十、安定性及反應性

安定性：正常狀態下安定

特殊狀態下可能之危害反應：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 碘甲烷與 trialkylphosphines 和與氯化銀會形成爆炸性的反應。</li> <li>2. 碘甲烷在 300°C~500°C 會與氧和鈉形成激烈的反應。</li> <li>3. 強氧化劑：爆炸性反應。</li> <li>4. 亞氯化銀：在無溶劑情況下，反應引起爆炸，有溶劑情況下，反應會延遲。</li> <li>5. 三烷基磷：無溶劑情況下，反應可能導致爆炸。</li> </ol>
應避免之狀況：	光、熱及濕氣
應避免之物質：	1. 強氧化劑、亞氯化銀、三烷基磷、氧、鈉
危害分解物：	碘、碘化氫

### 十一、毒性資料

暴露途徑：	皮膚接觸、吸入、食入、眼睛接觸
症狀：	喉嚨痛、咳嗽、頭昏、眼花、口齒不清、雙重影像、肌肉不協調、昏迷、死亡、呼吸困難、皮膚和眼睛紅、刺痛、腫脹、刺激胃
急毒性：	<p><b>皮膚接觸：</b> 1. 刺痛、紅、腫脹和起水泡。</p> <p><b>吸入：</b> 1. 刺激性蒸氣引起喉嚨痛和咳嗽。 2. 中樞神經抑制劑症狀如酒精中毒、頭昏、眼花、複視和肌肉不協調等可能死亡。 3. 更高暴露可能引起肺水腫，產生之症狀如呼吸困難，可能維持數小時。</p> <p><b>食入：</b> 1. 胃的刺激和抑制中樞神經系統（症狀如吸入所述）。</p> <p><b>眼睛接觸：</b> 1. 紅、刺激和腫脹。</p> <p><b>LD50(測試動物、吸收途徑)：</b> 76mg/kg(大鼠、吞食)</p> <p><b>LC50(測試動物、吸收途徑)：</b> 691ppm/4H(大鼠、吸入) 5mg/l/57min(小鼠、吸入)</p>
慢毒性或長期毒性：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 類似急性暴露之危害效應。</li> <li>2. IARC：Group 3-無法判斷為人體致癌性</li> </ol>

### 十二、生態資料

生態毒性：	<p>LC50(魚類)： —</p> <p>EC50(水生無脊椎動物)： —</p> <p>生物濃縮係數(BCF)： 8~240</p>
持久性及降解性：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 碘甲烷在水中會慢慢的水解而產生甲醇。此過程在中性狀況下，20-25°C 時的半衰期約為 110-251 天。當其在 10°C 時其半衰期會增加至 4 年，而在 0°C 時半衰期則增加至 23 年。</li> <li>2. 碘甲烷的對數辛醇與水之分配係數是 1.51。因此其應該不會在魚體內生物濃縮，但是在海魚及貝殼類體內卻可發現有生物存積。</li> <li>3. 當釋放至海水中，會與氯離子反應成氯化甲烷。</li> </ol>

4.當釋放至大氣中，會進行光分解反應。 半衰期(空氣)： 535~5348 小時 半衰期(水表面)： 168~672 小時 半衰期(地下水)： 336~1344 小時 半衰期(土壤)： 168~672 小時
生物蓄積性： 1.可能會有短暫蓄積，實驗顯示，無機碘化物可能蓄積在甲狀腺，再由尿中排出
土壤中之流動性： 1.當釋放至土壤中，預期會快速揮發
其他不良效應： —

### 十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法： 1.參考廢棄物清理法及事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準辦理。 2.處置方法:碘甲烷適於利用旋轉式焚化爐，以 820 至 1,600°C 只要幾秒鐘即可焚化。其亦可利用液床焚化方式，在 450°C 至 980°C 也只要幾秒鐘即可焚化。另外亦可利用液體注射焚化方式在 650°C 至 1,600°C 只要 0.1 至 2 秒即可焚化。 3.依照倉儲條件貯存待處理的廢棄物。
---

### 十四、運送資料

聯合國編號(UN No.)：2644
聯合國運輸名稱：碘化甲烷
運輸危害分類： 第 6.1 類毒性物質
包裝類別： I
海洋污染物(是/否)：否
特殊運送方法及注意事項： —
緊急應變處理原則：151

### 十五、法規資料

適用法規： 1.職業安全衛生法 2.勞工作業場所容許暴露標準 3.道路交通安全規則 4.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準 5.毒性化學物質管理法 6.危害性化學品標示及通識規則 7.特定化學物質危害預防標準 8.毒性化學物質標示及物質安全資料表管理辦法 9.廢棄物清理法 10.危害性化學品評估及分級管理辦法
--

### 十六、其他資料

參考文獻	1.行政院衛福部，「中美合作計畫「中文毒理清冊」」，中華民國 86 年 3 月 2.行政院環保署，中文毒理資料庫
------	---

安全資料表

環保署列管編號：095-01

第 8 頁，共 8 頁

	3.行政院環保署，毒性化學物質災害防救手冊，103 年 11 月 4.工業技術研究院工業安全衛生技術發展中心，物質安全資料表光碟資料 5.行政院勞動部，化學品全球調和制度 [GHS] 介紹網站 6.Handbook of Toxic and Hazardous Chemicals and Carcinogens 7.中國國家標準 CNS15030「化學品分類及標示」 8.中國國家標準 CNS6864「危險物運輸標示」 9.UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods. Model Regulations. Rev.18 (2013) 10.HSDB 資料庫，TOMES PLUS，2016 網頁版 11.ChemWatch 資料庫，2016 網頁版 12.緊急應變指南 2012 年版 13.IARC WEB	
製表者單位	地址/電話：花蓮縣壽豐鄉大學路2段1號(03-8906399)	
製表人	職稱：助理	姓名(簽章):許智翔
製表日期	105.4.1	
備註	上述資料中符號” — ”代表目前查無資料，而符號” / ”代表此欄位對該物質並不適用。	

上述資料為環保署委託製作，僅供參考，各項資料已力求正確完整，使用者請依應用需求判斷其可用性，尤其需注意混合時可能產生不同之危害，並依「毒性化學物質管理法」及「危害性化學品標示及通識規則」之相關規定，提供必要之注意事項。