

## 一、化學品與廠商資料

化學品名稱： 氯甲烷(Chloromethane <Methyl chloride>)
其他名稱： —
建議用途及限制用 低溫聚合(丁基橡膠)之觸媒載體，四甲基鉛，矽化物，冷凍劑，溫度計及溫度調節設備內之流體，有機合成如甲基纖維素之甲基化試劑，萃取劑及低溫溶劑，除草劑，局部麻醉劑。
製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話： —
緊急聯絡電話/傳真電話： —

## 二、危害辨識資料

化學品危害分類： 1.易燃氣體第 1 級 2.加壓氣體 3.急毒性物質第 4 級(吸入) 4.致癌物質第 2 級 5.生殖毒性物質第 1 級 6.特定標的器官系統毒性物質－重複暴露第 2 級
標示內容： 象 徵 符 號： 
警 示 語： 危 害 警 告 訊 息： 第四類毒性化學物質：化學物質具有內分泌干擾素特性或有污染環境、危害人體健康者。 1.極度易燃氣體 2.內含加壓氣體；遇熱可能爆炸 3.吸入有害 4.懷疑致癌 5.可能對生育能力或對胎兒造成傷害 6.長期或重複暴露可能對器官造成傷害
危 害 防 範 措 施： 1.置容器於通風良好的地方。 2.遠離引火源－禁止吸菸。 3.防止靜電。 4.避免暴露於此物質－需經特殊指示使用。
其他危害： —

## 三、成分辨識資料

中英文名稱： 氯甲烷(Chloromethane <Methyl chloride>)
同義名稱： Chloromethane、甲基氯(制冷氣體 R 40)
化學文摘社登記號碼(CAS No.): 74-87-3
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：
--------------

<b>食入：</b>	—
<b>吸入：</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.此物為可燃物質，熄滅任何引燃源。</li> <li>2.施救前先做好自身的防護措施，以確保自己的安全，如著防護裝備或採用互助支援系統進行搶救。</li> <li>3.移走污染源或將患者移到空氣新鮮處。</li> <li>4.若呼吸停止立即由受過訓的人施以人工呼吸；若心跳停止施行心肺復甦術。</li> <li>5.立即就醫。</li> </ol>
<b>眼睛接觸：</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.儘快將患者移離污染源。</li> <li>2.立刻簡略地以溫水緩和沖洗直到污染物洗淨。</li> <li>3.若有配戴隱形眼鏡應立即取下。</li> <li>4.兩眼以消毒過的繃帶覆蓋。</li> <li>5.禁止患者抽煙或喝酒。</li> <li>6.立即就醫。</li> </ol>
<b>皮膚接觸：</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.儘快將患者移離污染源，並簡略地以溫水緩和沖洗直到污染物除去。</li> <li>2.不要嘗試將凍傷部位弄熱，如摩擦或乾熱。</li> <li>3.緩和地脫去衣服和除去飾物。</li> <li>4.小心地剪開黏在患部的衣服，並脫去外衣的其他部份。</li> <li>5.以消毒過的繃帶輕輕覆蓋在凍傷的部位。</li> <li>6.禁止患者喝酒或抽煙。</li> <li>7.立即就醫。</li> </ol>
<b>最重要症狀及危害效應：</b>	
嚴重暴露會引起立即且致命的影響（無意識、痙攣、呼吸衰竭、死亡）	
<b>對急救人員之防護：</b>	
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>	
患者吸入時，考慮給予氧氣。	

## 五、滅火措施

<b>適用滅火劑：</b>
一般：噴水、二氧化碳、化學乾粉、水霧。
<b>滅火時可能遭遇之特殊危害：</b>
比空氣重會傳播至遠處，若遇引火源會造成回火。在高溫下會分解生成毒性氣體。
<b>特殊滅火程序：</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.撤退並自安全距離或受保護的地點滅火。</li> <li>2.位於上風處以避免危險的蒸氣和有毒的分解物。</li> <li>3.滅火前先阻止溢漏，如果不能阻止溢漏且周圍無任何危險，讓火燒完，若沒有阻止溢漏而先行滅火，蒸氣會與空氣形成爆炸性混合物而再引燃。</li> <li>4.隔離未著火物質且保護人員。</li> <li>5.安全情況下將容器搬離火場。</li> <li>6.以水霧冷卻暴露火場的貯槽容器。</li> <li>7.以大量水霧滅火。</li> <li>8.未著特殊防護設備的人員不可進入</li> <li>9.消防人員必須著耐化學品的防護衣，並配戴正壓空氣呼吸器(自攜式呼吸防護具)。</li> </ol>

**消防人員之特殊防護裝備：**

- 1.全身式化學防護衣
  - 2.正壓空氣呼吸器
  - 3.消防衣
- (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.污染區未完全清理前，限制人員接近，直至完全清乾淨為止。
- 2.確認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。
- 4.小量液體洩漏易蒸發，提供充分通風以避免氣體累積形成有毒氣體或爆炸性混合物。

**清理方法：****一般處理：**

- 1.不要碰觸或行經外洩物。
- 2.避免外洩物進入下水道或密閉的空間內。
- 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.當毒化物接觸到冷凍或低溫液體時，可能使物質形成易碎的狀態。
- 6.已污染的吸收物質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內。
- 7.氣體可能迅速釋放。

**大量溢漏：**

連絡消防、緊急處理單位及供應商以尋求協助。

**少量溢漏：**

用不會和外洩物反應之吸收物質吸收。

**七、安全處置與儲存方法****處置：****處置要求：**

- 1.此物質是易燃性、毒性的壓縮氣體，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及安全使用法。
- 2.熟知中毒之徵兆及急救程序。
- 3.撲滅所有引燃源(如火花、火焰、熱表面)並遠離熱及焊接操作。
- 4.禁止抽煙。
- 5.工作區和貯存區清除其他會燃燒的物質。
- 6.大量操作區和貯存區使用不會產生火花的通風系統，合格的防爆設備和安全的電氣系統。
- 7.保持走道和出口通暢無阻。
- 8.不要與不相容物一起使用，以免增加火災和爆炸的危險。
- 9.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。

	<p>10.若有溢漏或通風不良，應立即呈報。</p> <p>11.儘可能使用密閉性操作系統。</p> <p>12.於標示清楚並控制進出的特定區域使用。</p> <p>13.氣流儘可能是由低污染區域流向高污染區域。</p> <p>14.鋼瓶直放於地板且固定於牆壁或柱子。</p> <p>15.使用適合的壓力調節閥。</p> <p>16.以鋼瓶使用時應裝逆止閥，避免氣體倒流進入鋼瓶。</p> <p>17.保持鋼瓶閥清潔，不受污染(水或油)，開啟時小心緩慢釋壓，並避免閥座受損。</p> <p>18.使用時應保持閥全開，每天至少開、關閥一次，並避免閥結冰。</p> <p>19.鋼瓶應標示清楚，並避免受損，用時才開閥蓋。</p> <p>20.以專用推車或手推車搬運，避免以油污的手操作及鋼瓶碰撞在一起，避免抓蓋舉起鋼瓶。</p> <p>21.使用畢，關閉鋼瓶閥，不要調整壓力調節閥。</p> <p>22.鋼瓶不與設備連接時，儘快關閉出口閥或塞住出口套。</p> <p>23.空瓶保持輕微正壓。</p> <p>24.定期檢查鋼瓶是否明顯的腐蝕和破裂。</p> <p>25.鋼瓶和貯存容器應接地並等電位連接。</p> <p>26.安裝洩漏偵測與警報裝置及適當的自動消防系統。</p> <p>27.須備隨時可用時火災及洩漏的的緊急處理裝備。</p> <p>28.遵循相關法規處理及操作可燃性壓縮氣體。</p> <p>注意事項： —</p>
<p><b>儲存：</b></p>	<p>儲存要求：</p> <p>1.貯存於陰涼、乾燥、通風良好的地區，遠離熱源、引火源，避免陽光直接照射，遠離不相容物。</p> <p>2.貯存於應標示清楚，無障礙物，並只允許指定或受過訓的人員進入。</p> <p>3.使用耐燃材質的貯存設施，儘可能貯存於隔離的防火建築。</p> <p>4.貯存區與工作區分開；遠離升降機、建築物、房間出口或主要通道貯存。</p> <p>5.檢查所有新進鋼瓶，清潔標示並無受損。</p> <p>6.貯存不超過六個月。</p> <p>7.遵循化學品製造商/供應商建議的溫度貯存。</p> <p>8.保持貯存區乾燥，以避免鋼瓶底部受腐蝕。</p> <p>9.貯存於室外的鋼瓶應有防氣候變化的設施，避免溫度太高和適當的排放處。</p> <p>10.檢查鋼瓶閥有無明顯受損，生鏽或不清潔，可能影響操作。</p> <p>11.壓縮氣體應依據化學危害性分開貯存。</p> <p>12.空鋼瓶應與實瓶分開貯存，閥應關閉，蓋上閥蓋並標示空瓶或 MT。</p> <p>13.溢漏氣體會累積於低窪地區，必須高於地面貯存。</p> <p>儲存不相容物： —</p> <p>適當容器： —</p>

#### 八、暴露預防措施

<b>工程控制：</b>			
1. 單獨使用不產生火花、接地的通風系統。			
2. 排氣口直接通到室外，並採取保護環境的重要措施。			
3. 供給充份新鮮空氣以補充排氣系統抽出的空氣。			
4. 儲存鋼瓶的區域需要良好的通風條件，如果是封閉區域，需要用間歇的/控制的排氣通風設備。			
<b>國內控制參數</b>			
八小時日時量 平均容許濃度 <b>TWA</b>	短時間時量 平均容許濃度 <b>STEL</b>	最高容許濃度 <b>CEILING</b>	生物指標 <b>BEIs</b>
50ppm(皮)	75ppm(皮)	—	—
<b>個人防護設備：</b>			
<b>手 部 防 護：</b>		防滲手套，材質為 Viton、Responder、Saranex、Barricade、TrellchemHPS、Tychem10000 為佳。	
<b>皮膚及身體防護：</b>		一般： 1. 工作鞋 2. 連身式防護衣 3. 在某些操作可能需要全身包覆的防滲外套和呼吸防護設備。 4. 工作區要有淋浴/沖眼裝置。	
<b>呼 吸 防 護：</b>		任何可偵測到的濃度： 正壓全面型空氣呼吸器(自攜式呼吸防護具 SCBA)或正壓全面性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)	
<b>眼 睛 防 護：</b>		一般： 1. 化學安全護目鏡 2. 面罩	
<b>衛生措施：</b>			
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)：無色高壓氣體	氣味：甜味
嗅覺閾值：10 ppm	熔點：-98°C
pH 值：—	沸點/沸點範圍：-24.2°C
易燃性(固體，氣體)：易燃氣體	閃火點：-45.6°C(閉杯)
分解溫度：—	測試方法(開杯或閉杯)：閉杯

安全資料表

環境部毒性化學物質列管編號：078-01

第 6 頁，共 8 頁

自燃溫度：631.67°C	爆炸界限：8.1%~17.4%
蒸氣壓： 3795.8mmHg(21.1°C);4300mmHg(25°C)	蒸氣密度：1.8(空氣=1)
密度：0.916	溶解度：微溶於水
辛醇/水分配係數(log Kow)：0.91	揮發速率：/

十、安定性及反應性

安定性：正常的情況下安定。
特殊狀態下可能之危害反應： 1. 氟化鋁：形成自燃的三甲基鋁。 2. 鹼金屬(如鈉)：爆炸性反應。 3. 鎂：接觸會引起爆炸。 4. 鈉、鉀合金：會反應而對撞擊敏感。
應避免之狀況：火焰、火花、熱、引火源。
應避免之物質： 1. 鎂。 2. 鈉。 3. 氟化鋁。 4. 鹼金屬(如鈉)。 5. 鉀合金。
危害分解物：氯化氫、一氧化碳、二氧化碳、光氣。

十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚接觸、吸入、食入、眼睛接觸
症狀：頭痛、噁心、嘔吐、暈眩、視覺模糊、手顫抖、記憶喪失、肌肉不協調、衰弱、口齒不清、心智不清、無意識、痙攣、呼吸衰竭、皮膚和眼睛灼傷。
急毒性： 皮膚接觸： 1. 氣體無刺激性。 2. 液體或高濃度蒸氣可能因皮膚受凍而引起灼傷。 3. 皮膚吸收，可能引起如吸入所產生之效益。 吸入： 1. 1000ppm 會抑制中樞神經系統，其症狀包括頭痛、噁心、嘔吐、暈眩、視覺模糊、手顫抖、記憶喪失、肌肉不協調、衰弱、口齒不清、心智不清。 2. 嚴重暴露會引起立即且致命的影響(無意識、痙攣、呼吸衰竭、死亡)。 3. 嚴重中毒下，肝臟、腎臟、頭腦和肺部會受損。 食入： 意外食入本物質可能有害。動物實驗表明食入量少於 150 克就可能致命或嚴重損害身體健康。 眼睛接觸： 1. 氣體無刺激性。 2. 液體或高濃度蒸氣接觸可能受凍，而引起灼傷。 LD50(測試動物、吸收途徑)：1800mg/kg(大鼠、吞食) LC50(測試動物、吸收途徑)：2566ppm/4H(大鼠、吸入)
慢毒性或長期毒性： 1. 長期暴露於 200-400ppm 濃度下會產生抑制中樞神經系統的效應(嗜睡、暈眩、視覺模糊、心智不清、口齒不清)。 2. 長期暴露會改變神經性行為，包括抑鬱、人格改變、刺激性和失眠。

- 3.慢性暴露(未知濃度下暴露 25 年)可能致死。  
 4.長期接觸本物質能引起生長的胚胎的軀體畸形。  
 5.IARC：Group 3-無法判斷為人體致癌。  
 6.ACGIH：A4-無法判斷為人體致癌。  
 1500ppm/6H(懷孕 7-19 天的雌鼠,吸入)造成胚胎毒性(例如發育受阻)

## 十二、生態資料

生態毒性： LC50(魚類)： 270-550mg/l/96H EC50(水生無脊椎動物)： — 生物濃縮係數(BCF)： —
持久性及降解性： 當氯甲烷流佈到水中，會因揮發作用（在一般河中期半衰期為 21 小時）而迅速消失。在空氣中，氯甲烷會立即散逸大氣中，在對流層頂與氫氧基反應而分解。 半衰期(空氣)： 1920 小時 半衰期(水表面)： 2.4 小時 半衰期(地下水)： — 半衰期(土壤)： —
生物蓄積性： —
土壤中之流動性：在土壤中，氯甲烷亦會迅速揮發，但可能有部分會滲入地下水中生物分解或水解，其半衰期可能超過一年。
其他不良效應： —

## 十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法： 1.噴入焚化爐焚毀（需符合相關法令規範）。 2.參考相關法規處理。 3.參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。
--

## 十四、運送資料

聯合國編號(UN No.)： 1063
聯合國運輸名稱：氯甲烷、冷媒氣體 R-40
運輸危害分類： 2.1 易燃氣體
包裝類別： —
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： 115

## 十五、法規資料

適用法規： 1.職業安全衛生法 2.職業安全衛生設施規則 3.危害性化學品標示及通識規則 4.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準 5.勞工作業場所容許暴露標準
---

- |                                       |
|---------------------------------------|
| 6. 道路交通安全規則                           |
| 7. 毒性及關注化學物質管理法                       |
| 8. 危害性化學品評估及分級管理辦法                    |
| 9. 高壓氣體勞工安全規則                         |
| 10. 毒性及關注化學物質標示與安全資料表管理辦法             |
| 11. 公共危險物品及可燃性高壓氣體製造儲存處理場所設置標準暨安全管理辦法 |

## 十六、其他資料

參考文獻	1. 衛福部，「中美合作計畫「中文毒理清冊」」，中華民國 86 年 3 月	
	2. 環境部，中文毒理資料庫	
	3. 環境部，毒性化學物質災害防救手冊，103 年	
	4. 勞動部，化學品全球調和制度 [GHS] 介紹網站	
	5. Handbook of Toxic and Hazardous Chemicals and Carcinogens	
	6. 國家標準 CNS15030 「化學品分類及標示」	
	7. 國家標準 CNS6864 「危險物運輸標示」	
	8. UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods. Model Regulations. Rev.19 (2015)	
	9. HSDB 資料庫，TOMES PLUS，2023 網頁版	
	10. ChemWatch 資料庫，2023 網頁版	
	11. 緊急應變指南 2020 年版	
	12. IARC WEB	
	13. GHS 紫皮書 Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals GHS (Rev.5) (2013)	
	14. ACGIH	
	15. 日本製品平價技術基盤機構之分類建議	
製表者單位	名稱：環境事故專業諮詢中心	
	地址/電話：南投縣南投市文獻路 2 號 A315 室(049-2345678)	
製表人	職稱：	姓名(簽章)：
製表日期	112.08.22	
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。	

上述資料為環境部化學物質管理署委託製作，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「毒性及關注化學物質管理法」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。