

## 一、化學品與廠商資料

化學品名稱：二硫化碳(Carbon disulfide)	
其他名稱：—	
建議用途及限制用 用於製造人造纖維、玻璃紙、膠膜及四氯化碳等，作為殺蟲劑或溶劑使用	
CEK K C	
A	fWL: BE; JEH-B?BHC22XSj L: BE; JEH-B?BI G

## 二、危害辨識資料

化學品危害分類：1.易燃液體第 2 級 2.急毒性物質第 4 級(吞食) 3.急毒性物質第 3 級(吸入) 4.腐蝕／刺激皮膚物質第 2 級 5.嚴重損傷／刺激眼睛物質第 2A 級 6.生殖毒性物質第 2 級 7.特定標的器官系統毒性物質－重複暴露第 1 級	
標示內容： 象 徵 符 號：	
警 示 語： 危 害 警 示 訊 息：	<b>危險</b>
危 害 防 範 措 施：	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.高度易燃液體和蒸氣 2.吞食有害 3.吸入有毒 4.造成皮膚刺激 5.造成嚴重眼睛刺激 6.懷疑對生育能力或對胎兒造成傷害 7.長期或重複暴露會對器官造成傷害
其 他 危 害：	1.遠離引火源－禁止抽煙 2.防止靜電 3.如遇意外或覺得不適，立即洽詢醫療
其他危害：—	

## 三、成分辨識資料

中英文名稱：二硫化碳(Carbon disulfide)
同義名稱：Carbon Sulphide、Dithio carbonic anhydride、Sulpho carbonic anhydride、Carbon Sulfide、Carbon Bisulphide、Carbon Disolphide、Carbon Bisulfide
化學文摘社登記號碼(CAS No.): 75-15-0
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。  
2.不可催吐。  
3.給患者喝下 240~300 毫升的水。  
4.若患者自發性嘔吐，讓其身體向前似以減低吸入危險，並反覆給水。  
5.若呼吸停止，立即由受過訓練的人施以人工呼吸，若心停止施行心肺復甦術。  
6.立即就醫。
- 吸 入：** 1.移走污染源或將患者移到空氣新鮮處。  
2.脫去受污染的衣服以防吸入。  
3.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。  
4.若呼吸困難，最好在醫生指示下由受過訓練的人供給氧氣。  
5.立即就醫。
- 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.儘速送醫處置
- 皮膚接觸：** 1.避免直接觸及此物儘可能戴防滲的防護手套。  
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但緩和的清洗。  
4.若沖洗後仍有刺激感，立即就醫。  
5.受污染的鞋子及皮飾品必須丟棄，衣服則需清洗乾淨才可再穿用。

**最重要症狀及危害效應：**

嚴重刺激眼睛、皮膚、呼吸道

**對急救人員之防護：**

1.應穿著 C 級防護裝備在安全區實施急救。

**對醫師之提示：**

患者吞食時，考慮洗胃。

**五、滅火措施****適用滅火劑：**

一般：二氧化碳、化學乾粉、惰性氣體、水霧。

**滅火時可能遭遇之特殊危害：**

- 1.其蒸氣比空氣重，避免停留於低窪地區。
- 2.蒸氣傳播可能造成回火。
- 3.容器會劇烈爆裂。

**特殊滅火程序：**

- 1.利用水霧、化學乾粉、二氧化碳滅火劑滅火。
- 2.安全許可下，將容器移離火場。
- 3.不要用高壓水柱趨散洩漏物。
- 4.利用水霧冷卻容器。
- 5.遠離貯槽兩端。
- 6.貯槽安全排氣閥已響起或因著火而變色時立即撤離。

**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
  - 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.污染區未完全清理乾淨前，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.撲滅或移走所有點火源。
- 3.報告政府安全衛生與環保有關單位。

**清理方法：**

- 1.清理時不要碰觸外洩物。
- 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.所有裝備都需接地以防靜電引燃。
- 5.用不會和外洩物反應的泥土、沙或吸收物質圍堵外洩物，再用氣密式防爆型幫浦或真空裝置裝外洩液體置於加蓋並標示的適當容器內密閉，再用吸收劑將殘餘的外洩液吸除並置於容器內，用水沖洗溢漏區域。

**大量：**

- 1.聯絡消防、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.工作場所使用認可的可燃性液體貯存容器。
- 2.貯桶接地，轉裝時所有容器應等電位連接(接地夾須觸到裸金屬)。
- 3.遠離火花、明火高溫製程及其它發火源。
- 4.在使用區內張貼"禁止抽煙"的警示符號。
- 5.在通風良好的特定區內使用並採最小用量。
- 6.須備隨時可用於滅火及處理火災、噴濺洩漏用之緊急應變裝備。
- 7.空的貯存容器內可能仍有具危害性的殘留物。
- 8.於焊接、火燄或熱表面的附近不可使用此物。

**儲存：**

- 1.不用時仍應保持容器密閉。
- 2.貯存於隔離獨立的建築物中，遠離其它物質及發火源。
- 3.貯存於避免陽光直射的陰涼處。
- 4.少量貯存，運輸時需用安全容器，玻璃容器需加保護，避免破裂。
- 5.容器貯存場周圍需築有堰堤以含容漏洩物。
- 6.考慮裝設外洩偵測系統及警報系統。
- 7.定期檢查貯桶有無缺陷如破損或溢漏等。
- 8.限量貯存。
- 9.於適當處所張貼警示標誌。
- 10.貯存區要與員工密集之工作區域分開，限制人員接近該區。

	11.貯存區及其附近須置備立即可用的滅火器材。 12.接地使用不產生火花的通風系統與電氣設備，以免成為發火源。 13.遵循貯存與處理易燃物法規規定。
--	--

**八、暴露預防措施**

<p><b>工程控制：</b></p> 1.使用一般及局部排氣裝置，蒸氣可能由橫向或下處散出故天蓬式排氣櫃無法有效排除蒸氣。 2.排氣口直接通到室外。 3.供給充分新鮮空氣以補充排氣系統抽出的空氣。 4.避免地下室低窪處以避免累積蒸氣。 5.使用不生火花與其他通風系統分開的接地式通風系統。
---

**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
10ppm(皮)	15ppm(皮)	—	下班後尿中每克肌 酸酐含 TTCA 0.5mg(B,Ns)

<p><b>個人防護設備：</b></p>	
<p><b>手 部 防 護：</b></p>	1.防滲手套，材質以聚乙烯醇、Viton、4H、Barricade、Responder、TrellchemHPS、Tychem10000 為佳。
<p><b>皮膚及身體防護：</b></p>	1.工作鞋 2.連身防護衣 3.工作區要有淋浴/沖眼裝置
<p><b>呼 吸 防 護：</b></p>	10ppm 以下：.有機蒸氣濾罐式呼吸防護具或自攜式呼吸防護具。 25ppm 以下：.定流量式供氣式呼吸防護具或動力式有機蒸氣濾罐的空氣淨化式呼吸防護具。 50ppm 以下：.有機蒸氣濾罐全面型化學濾罐式呼吸防護具或有機蒸氣濾罐動力型緊密貼合面罩的空氣淨化式呼吸防護具或有機蒸氣濾毒罐或有機蒸氣濾罐動力型。 500ppm 以下：.正壓式供氣式呼吸防護具。 未知濃度：.正壓自攜式呼吸防護具、正壓全面型供氣式呼吸防護具輔以正壓自攜式呼吸防護具。 逃生：含有機蒸氣濾罐之氣體面罩、逃生型自攜式呼吸防護具。
<p><b>眼 睛 防 護：</b></p>	1.化學安全護目鏡、護面罩、操作時不可戴隱形眼鏡。 2.洗眼器。

<p><b>衛生措施：</b></p> 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)：澄清無色，暴露於光線下會轉變成黃色液體	氣味：純的有淡甜味，不純有強烈不適氣味
嗅覺閾值：0.022ppm(偵測)、0.21ppm(察覺)	熔點：-111.5~-112.0°C
pH 值：—	沸點/沸點範圍：46.3°C
易燃性(固體，氣體)：—	閃火點：-30°C(閉杯)
分解溫度：—	測試方法(開杯或閉杯)：閉杯
自燃溫度：—	爆炸界限：1.3 % ~50 %
蒸氣壓：360mmHg(25°C)	蒸氣密度：2.63(空氣=1)
密度：1.263(水=1)	溶解度：2g/L(水)
辛醇/水分配係數(log Kow)：1.70~4.16	揮發速率：10.9 (乙酸丁酯=1)

## 十、安定性及反應性

安定性：正常狀況下安定
特殊狀態下可能之危害反應： <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 活性金屬(如鋁、鉀、鋅等)：可能起劇烈反應。</li> <li>2. 金屬氧化物(如鐵鏽)：可能形成爆炸性鹽。</li> <li>3. 金屬偶氮物(如 LiN<sub>3</sub>)：反應形成金屬 azidodithioformat 可能起爆炸。</li> <li>4. 胺、鹼、亞胺：可能起劇烈反應。</li> <li>5. 鹵素(如氯)：可能起劇烈反應。</li> <li>6. 氮氧化物：可能起劇烈反應。</li> <li>7. 過錳酸物和硫酸：可能起劇烈反應。</li> </ol>
應避免之狀況：—
應避免之物質： <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 活性金屬(如鋁、鉀、鋅等)</li> <li>2. 金屬氧化物(如鐵鏽)</li> <li>3. 金屬偶氮物(如 LiN<sub>3</sub>)</li> <li>4. 胺</li> <li>5. 鹼</li> <li>6. 亞胺</li> <li>7. 鹵素(如氯)</li> <li>8. 氮氧化物</li> <li>9. 過錳酸物</li> <li>10. 硫酸</li> </ol>
危害分解物：一氧化碳、二氧化硫

## 十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚接觸、吸入、食入、眼睛接觸
症狀：咽痛、胸痛、光中毒、感覺異常、呼吸不規則、昏迷、抽搐、運動激進、定向力障礙、心理障礙、昏迷、精神錯亂、反射消失、瞳孔散大、中樞及外週神經系統永久性損壞、化學灼傷、燒灼痛、水泡、紅斑、剝脫、過敏、視線模糊、麻木、噁心、嘔吐、呼吸困難、頭暈、痙攣性震顫、腱反射亢進、感覺過敏、心律失常、幻覺、虛脫、周圍血管性虛脫、低體溫、紫紺、瞳孔散大、抽搐、昏迷
急毒性：

<b>皮膚接觸：</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.非致命的暴露，可能會導致在後期的後遺症，包括運動激進、定向力障礙、心理障礙、昏迷、精神錯亂、反射消失、瞳孔散大、中樞及外週神經系統永久性損壞。</li> <li>2.蒸氣可能會引起皮膚過敏，接觸濃溶液可引起化學灼傷、燒灼痛、水泡、紅斑和剝脫。</li> <li>3.如果液體仍然在幾分鐘與皮膚接觸，可能會導致二度燒傷。在某些情況下，可以直接二硫化碳皮神經毒性。它可以通過完整的皮膚吸收，引起多種全身作用，詳述如急性吸入。</li> </ol>
<b>吸入：</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.可能會造成刺激，可能是嚴重的。還可能引起氣管支氣管炎伴有咽痛和胸痛。中樞和外週神經系統，在同一時間，可能會受到影響。</li> <li>2.暴露到 160-230 ppm 在人沒有急性症狀;320-390 ppm 頭痛好幾個小時和 8 小時後出現的不舒服的感覺是可以承受的;1150 ppm 會有頭暈;2000-3000ppm30-60 分鐘內產生的光中毒、感覺異常、呼吸不規則和 4800ppm 30 分鐘後致死。</li> <li>3.暴露濃度較高，可能會導致深層失去知覺和缺乏角膜和肌腱反射經過幾次深呼吸後。可能會因呼吸麻痺死亡，期間可能發生昏迷或抽搐。</li> </ol>
<b>食入：</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.吞食少量造成嘴唇麻木、噁心、嘔吐、呼吸困難、頭暈、痙攣性震顫、腱反射亢進、感覺過敏、心律失常、幻覺、虛脫、周圍血管性虛脫、低體溫、紫紺、瞳孔散大、抽搐、昏迷，並可能導致在幾個小時內呼吸麻痺死亡。</li> <li>2.病理發現包括輕度的胃腸道刺激和內臟充血。非致命性接觸可能會導致後期的後遺症，包括運動激進、定向力障礙、心理障礙、昏迷、精神錯亂、反射消失、瞳孔散大、中樞及外週神經系統永久性損壞。</li> </ol>
<b>眼睛接觸：</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.蒸氣可能會引起過敏。直接接觸會引起化學性灼傷、發紅、疼痛和視線模糊。</li> </ol>
<b>LD50(測試動物、吸收途徑)：1200mg/kg(大鼠、吞食) 2550mg/kg(兔子、吞食)</b>	
<b>LC50(測試動物、吸收途徑)：1000mg/m3(大鼠、吸入)</b>	

**慢毒性或長期毒性：**

- 1.長期暴露會造成中樞及末梢神經、心血管、腸胃、腎、內分泌和眼睛的疾病。
- 2.中樞神經系統：最初會不穩定、興奮及喪失個性，發展為憂鬱、焦慮、偏執狂，有時會自殺，症狀如惡夢、冷淡及頭痛，繼續暴露可能成類似帕金森氏疾。
- 3.末梢神經系統：可能會麻痺或耳鳴、肌肉虛弱、肌肉痛、末端喪失感覺。
- 4.心血管影響：類似因年老而動脈硬化，發生於頭及腎的動脈，並增高心臟冠狀動脈疾病。
- 5.腸胃影響：增高腸胃疾病和肝及膽汁導管官能障礙。
- 6.眼睛：結構和功能改變及眼睛血管損壞。
- 7.長期或重複暴露可能引起神經系統的影響，包括頭痛、憂慮、精神不振、嗜睡、聽覺和位置覺喪失、感覺異常、肌肉疼痛、震顫、共濟失調、步態蹣跚、無力、下肢反射損失和癱瘓，球後視神經炎可能發生的特點是中心暗點、視力下降、受損的識別紅色和綠色、視神經萎縮、眼球震顫、復視並擾亂乳頭狀反應輕。

8. 角膜反射的減少可能是慢性中毒的早期跡象，低至 20ppm 的濃度已被證明產生神經損害。
  9. 婦女可能是神經毒性作用比男性更敏感。精神症狀，包括記憶力減退，導致失眠的噩夢。也有報導自殺傾向。
  10. 肌肉和神經系統的功能修改暴露於 1-10 PPM /9 個月以下。肝功能損害。長期暴露可能會導致微量礦物質和酶系統的抑制干擾。
  11. 膽固醇和類脂物質可積聚在血管壁，促進動脈粥樣硬化，這可能會影響大腦，腎，心臟，視網膜血管。已報導與高血壓，動脈粥樣硬化的跡象發生在 7-20 PPM 的，致糖尿病的變化為 20PPM。
  12. 已報導血管性腦病發生在 10-482 ppm。次要神經和神經心理的影響。慢性腎功能不全，可能會出現長期暴露濃度並不激烈，足以引起神經系統的缺陷。
  13. 心絞痛、高血壓、心律失常和 ECG 改變以及冠狀動脈心臟疾病的死亡率增加與缺血一致。胃或十二指腸潰瘍也可能是顯而易見的。牙周病的變化據報導發生在 6-22 PPM。
  14. 病理結果包括變性灰質在大腦和小腦，橋腦和脊髓周圍神經和鞘管退行性變化和肌纖維萎縮、肥大和透明變性。
  15. 性動力學障礙包括性慾減退和陽痿，和對精子的影響已暴露峰到 13-26 PPM 至 250 PPM。暴露為 3 PPM 產生月經和卵巢功能障礙的婦女，自然流產的風險增加 9 PPM 左右。月經失調的發生增加與暴露的長短。在動物生殖方面的影響也有報導。
  16. 長期或重複暴露可能引起皮炎，可能是神經系統和精神疾病，球後視神經炎，酶抑制，心臟，肝臟和腎臟的損害。據報導在動物生殖系統也有影響。
  17. 長期或重覆暴露可能引起結膜炎。
  18. IARC：目前尚無 IARC 分類
  19. ACGIH：A4 - 無法判斷為人體致癌性
- 2gm/Kg(懷孕 6-15 天雌鼠,吞食)造成胚胎中毒。

## 十二、生態資料

生態毒性：

LC50(魚類)： 135mg/L/96 hr

EC50(水生無脊椎動物)： —

生物濃縮係數(BCF)： 7~9

持久性及降解性：

1. 在大氣中，會與氫氧原子或氫氧自由基作用。

2. 在水中，大部份會揮發掉，其半衰期約為 2.6 小時。

3. 對水中生物中度毒性。

半衰期(空氣)： —

半衰期(水表面)： —

半衰期(地下水)： —

半衰期(土壤)： —

生物蓄積性： 1. 進入人體的二硫化碳，會很快地排出。

土壤中之流動性： 1. 預期不會滲入土壤或地下水中。

其他不良效應： —

## 十三、廢棄處置方法

安全資料表

環保署列管編號：089-01

第 8 頁，共 9 頁

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. 在適當的爐中可採用特定的焚化法處理。 3. 大量時可用適當設備蒸餾回收。
---------	---

十四、運送資料

聯合國編號(UN No.)：	1131
聯合國運輸名稱：	二硫化碳
運輸危害分類：	第 3 類易燃液體; 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：	131

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. 有機溶劑中毒預防規則 6. 危害性化學品標示及通識規則 7. 公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨安全管理辦法 8. 毒性化學物質管理法 9. 毒性化學物質標示及物質安全資料表管理辦法 10. 廢棄物清理法 11. 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 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	名稱：國立東華大學



安全資料表

環保署列管編號：089-01

第 9 頁，共 9 頁

	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	105.1.31	
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。