

## 一、化學品與廠商資料

化學品名稱：二甲基甲醯胺(N,N-Dimethyl formamide)		
其他名稱：—		
建議用途及限制用 乙烯樹脂以及乙炔，丁二烯，酸氣等之溶劑；聚丙烯纖維； 羧化反應之催化劑；有機合成；氣體載體		
供	CEK K C	
A	fWL: BE; JEH-B?BHC22XSj L: BE; JEH-B?BI C2	

## 二、危害辨識資料

化學品危害分類：1.易燃液體第3級 2.急毒性物質第5級(吞食) 3.腐蝕／刺激皮膚物質第3級 4.嚴重損傷／刺激眼睛物質第2A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1級 7.急毒性物質第3級(吸入)	
標示內容： 象 徵 符 號：	
警 示 語：	危險
危害警示訊息：	<p>第二類毒性化學物質：化學物質有致腫瘤、生育能力受損、畸胎、遺傳因子突變或其他慢性疾病等作用者。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.易燃液體和蒸氣</li> <li>2.吞食可能有害</li> <li>3.造成輕微皮膚刺激</li> <li>4.造成嚴重眼睛刺激</li> <li>5.可能對生育能力或對胎兒造成傷害</li> <li>6.長期或重複暴露會對器官造成傷害</li> <li>7.吸入有毒</li> </ol>
危害防範措施：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.置容器於通風良好的地方</li> <li>2.遠離引火源－禁止抽煙</li> <li>3.如遇意外或覺得不適，立即洽詢醫療</li> <li>4.避免暴露於此物質－需經特殊指示使用</li> </ol>
其他危害：—	

## 三、成分辨識資料

中英文名稱：二甲基甲醯胺(N,N-Dimethyl formamide)
同義名稱：dimethylformamid、dimethylformamide、DMF、DMFA、 N-Formyldimethylamine、dimethylamid kyseliny mravenci
化學文摘社登記號碼(CAS No.)：68-12-2
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.若患者意識不清不要經口給予任何食物。  
2.不能催吐。  
3.給予 240-300ml 水。  
4.儘速送醫治療  
5.若患者自然嘔吐，清洗嘴部，並再給水。
- 吸 入：** 1.立刻將患者移到新鮮空氣處。  
2.如果呼吸停止施予人工呼吸。  
3.讓患者保持溫暖和休息。  
4.立刻就醫。  
5.當發生支氣管痙攣時使用 beta2 收縮筋。
- 眼睛接觸：** 1.用大量水沖洗 15 分鐘。  
2.沖洗後若仍有刺激感則就醫治療。
- 皮膚接觸：** 1.用水沖洗皮膚至少 20 分鐘。  
2.如果滲透衣服，立刻脫去衣服並用水清洗皮膚。  
3.立即就醫。

**最重要症狀及危害效應：**

腹痛、嘔吐，臉部發紅，血壓增加，立即經皮膚吸收。

**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、活性炭。

**五、滅火措施****適用滅火劑：**

- 一般：** 抗酒精型泡沫、化學乾粉、二氧化碳。  
**小火：** 化學乾粉、灑水、抗酒精型泡沫。  
**大火：** 灑水、水霧、抗酒精型泡沫。

**滅火時可能遭遇之特殊危害：**

- 1.其液體和蒸氣易燃。其蒸氣比空氣重，會傳播至遠處，遇火源可能造成回火。

**特殊滅火程序：**

- 1.撤退並自安全距離或受保護的地點滅火。
- 2.位於上風處以避免危險的蒸氣和有毒的分解物。
- 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。
- 4.隔離未著火物質且保護人員。
- 5.安全情況下將容器搬離火場。
- 6.以水霧冷卻暴露火場的貯槽或容器。
- 7.以水霧滅火可能無效，除非消防人員受過各種易燃液體之滅火訓練。
- 8.如果溢漏未引燃，噴水霧以分散蒸氣並保護試圖止漏的人員。
- 9.以水柱滅火無效。
- 10.大區域之大型火災，使用無人操作之水霧控制架或自動搖擺消防水瞄。
- 11.儘可能撤離火場並允許火燒完。

<p>12. 遠離貯槽。</p> <p>13. 儲槽安全閥已響起或因著火而變色時立即撤離。</p> <p>14. 未著特殊防護設備的人員不可進入。</p>
<p><b>消防人員之特殊防護裝備：</b></p> <p>1. 全身式化學防護衣</p> <p>2. 空氣呼吸器</p> <p>(必要時抗閃火鋁質被覆外套)</p>

## 六、洩漏處理方法

<p><b>個人應注意事項：</b></p> <p>1. 在污染區尚未完全清理乾淨前，限制人員接近該區。</p> <p>2. 確定清理工作是由受過訓的人員負責。</p> <p>3. 穿戴適當的個人防護裝備。</p>
<p><b>環境注意事項：</b></p> <p>1. 對洩漏區通風換氣。</p> <p>2. 撲滅或除去所有發火源。</p> <p>3. 通知政府安全衛生與環保相關單位。</p> <p>4. 一發生外洩時立即將非相關人員隔離在至少 50-100 尺外。</p> <p>5. 當發生大量外洩時應將人員撤離到逆風處 300 公尺外。</p> <p>6. 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。</p>
<p><b>清理方法：</b></p> <p>1. 不要碰觸外洩物。</p> <p>2. 避免外洩物進入下水道、水溝或密閉的空間內。</p> <p>3. 在安全許可狀況下設法阻止或減少溢漏。</p> <p>4. 用砂、泥土或其他不與洩漏物質反應之吸收物質來圍堵洩漏物。</p> <p><b>小量洩漏：</b></p> <p>1. 用不會和外洩物反應之吸收物質吸收。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裡，用水沖洗溢漏區域。</p> <p><b>大量洩漏：</b></p> <p>1. 聯絡消防，緊急處理單位及供應商以尋求協助。</p>

## 七、安全處置與儲存方法

<p><b>處置：</b></p>	<p>1. 工作區內張貼“禁止抽煙”的標示，操作時避免釋出霧滴或蒸氣。</p> <p>2. 在通風良好的指定場所使用並採最小量使用。</p> <p>3. 須備隨時可用於滅火及處理洩漏的緊急應變裝備。</p>
<p><b>儲存：</b></p>	<p>1. 工作場所使用經認可的易燃性液體貯存容器。</p> <p>2. 貯桶接地，轉接容器亦應等電位連接(接地夾須觸及裸金屬)。</p> <p>3. 工作區內張貼“禁止抽煙”的標示，操作時避免釋出霧滴或蒸氣。</p> <p>4. 在通風良好的指定場所使用並採最小量使用。</p> <p>5. 須備隨時可用於滅火及處理洩漏的緊急應變裝備。</p> <p>6. 空的貯存容器內可能仍有具危害性的殘留物。</p> <p>7. 貯存於陰涼、乾燥、通風良好及陽光無法直射的地方。</p> <p>8. 遠離熱、發火源及不相容物(如氧化劑)貯存。</p> <p>9. 使用不產生火花且接地的通風系統與電器設備，避免成為發火源。</p> <p>10. 貯存在貼有標示的適當容器裡。</p>

	11.不用的容器以及空桶都應緊密的蓋好。 12.避免容器受損並定期檢查貯桶有無缺陷如破損或溢漏等。 13.限量貯存，於適當處張貼警示標誌。 14.貯存區要與員工密集之工作區域分開，限制人員接近該區。 15.因為化合物會吸收水份，應將其儲存於乾燥的氮氣中。 16.需將高純度的二甲基甲醯胺儲存於鋁製的容器中。
--	--

**八、暴露預防措施**

<b>工程控制：</b>			
1.局部排氣裝置。 2.整體換氣裝置。			
<b>國內控制參數</b>			
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甲基甲醯胺 15mg/L。連續工作一週下班尿中含 N-acetyl-S-(N-methylcarbamoyl)cysteine 40mg/L (Sq)
<b>個人防護設備：</b>			
<b>手 部 防 護：</b> 1.材質以丁基橡膠、Teflon、4H、CPF3、TrellchemHPS、Tychem10000、Responder 為佳。			
<b>皮膚及身體防護：</b> 1.連身防護衣、工作靴			
<b>呼 吸 防 護：</b> 100ppm 以下： 1.供氣式呼吸防護具 250ppm 以下： 1.定流量式供氣式呼吸防護具。 500ppm 以下： 1.全面型自攜式呼吸防護具、全面型供氣式呼吸防護具、密合式面罩定流量式之供氣式呼吸防護具。 未知濃度： 1.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： 1.含有機蒸氣濾罐之氣體面罩、逃生型自攜式呼吸防護具。			
<b>眼 睛 防 護：</b> 1.防濺安全護目鏡。 2.不可戴隱形眼鏡。			
<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)：無色至微黃色液體	氣味：不舒服的魚腥味
嗅覺閾值：0.046ppm	熔點：-61°C
pH 值：6.7	沸點/沸點範圍：153°C
易燃性(固體，氣體)：—	閃火點：58°C(閉杯)
分解溫度：—	測試方法(開杯或閉杯)：閉杯
自燃溫度：445°C	爆炸界限：2.2%~15.2%(100°C)
蒸氣壓： 2.7mmHg(20°C);3.87mmHg(25°C)	蒸氣密度：2.51(空氣=1)
密度：0.9445(水=1)	溶解度：全溶於水
辛醇/水分配係數(log Kow)：-1.01	揮發速率：0.17(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： 1.四氯化碳：鐵存在時會有危害反應。 2.鹵素氣體：鉛存在時，高溫下會反應。 3.強氧化劑：反應劇烈。 4.鹵素化合物：有鐵存在時，有危害反應之潛在危險。
應避免之狀況：熱、火花、引火源。
應避免之物質： 1.四氯化碳 2.鹵素氣體 3.強氧化劑 4.烷基鋁聚合觸媒 5.塑膠 6.橡膠 7.塗膜
危害分解物：二甲基氨、一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物

## 十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚接觸、吸入、食入、眼睛接觸
症狀：黏膜刺激、臉部脹紅、頭痛、頭暈、食慾降低、噁心、嘔吐、疝氣痛的腹痛和痙攣、便秘、腹瀉、高血壓、肝腫大、刺激、發紅、疼痛、脫屑、過敏反應、瘙癢、充血、腹痛、血壓增加、發紅、疼痛、流淚、視覺模糊、結膜上皮嚴重腫脹、結膜炎、眼花、痙攣、體重損失、躁動、易怒
急毒性：
皮膚接觸： 1.可能引起皮膚刺激、發紅、疼痛和脫屑。 2.較少尚無定論的報導對人體的過敏反應。 3.意外暴露影響有瘙癢、充血、腹痛、噁心和血壓增加。 4.該物質經由皮膚快速吸收和可能發生其他影響如吸入的描述。 5.適用於孕鼠的皮膚會發生胎兒死亡。
吸入： 1.可能引起黏膜刺激、臉部脹紅、頭痛、頭暈、食慾降低、噁心、嘔吐、疝氣痛的腹痛和痙攣、便秘、腹瀉、高血壓、肝腫大和其他肝損傷的跡象。 2.動物暴露在 5000 ppm 6 小時顯示肝、肺和腎臟損傷的跡象。

## 安全資料表

環保署列管編號：098-01

第 6 頁，共 8 頁

**食 入：** 1.可能引起頭痛、眼花、噁心、嘔吐、腹瀉、腹痛和痙攣及其他影響如吸入的描述。

2.動物暴露於致命劑量會有體重損失、躁動和易怒。

3.病理檢查表明骨髓活動力不活躍。

**眼睛接觸：** 1.可能引起刺激、發紅、疼痛、流淚和視覺模糊。

2.50%溶液對兔子眼睛有輕微刺激。

3.75%-100% 溶液引起結膜上皮嚴重腫脹。

4.中度結膜炎也被注意到。

**LD50(測試動物、吸收途徑)：**2800mg/kg(大鼠、吞食)

3750mg/kg(小鼠、吞食)

**LC50(測試動物、吸收途徑)：**9400mg/m<sup>3</sup>/2H(小鼠、吸入)

1948ppm/4H(大鼠、吸入)

### 慢毒性或長期毒性：

1.工作場所暴露影響有疲勞、虛弱、神經緊張、睡眠障礙、眩暈、臉部充血、消化障礙、胃脘疼痛、心血管異常、四肢麻木、神經系統功能失調和提示胰腺炎血清澱粉酶水平升高。

2.其他報導的影響有凝血時間緩慢、一個顯著的血小板計數減少和增加染色體畸變。

3.小狗長期暴露導致紅細胞增多症和心血管疾病影響有脈動速率降低、低血壓和心臟損傷。

4.大鼠及小鼠重複暴露導是肝臟壞死和輕微腎臟損傷。

5.大鼠和小鼠的發情週期的不利影響。

6.大鼠暴露報告中胎兒生長遲緩，但無畸形。

7.長期或重複暴露可能引起皮膚炎。

8.在孕兔報告應用的研究孕中產婦死亡率增加胚胎死亡。

9.長期接觸蒸氣或液體可能引起結膜炎。

10.公鼠重複吞食暴露會導致肝臟損傷。

11.餵食孕兔該物質會引起胎兒內部腦積水發生率增加。

12.也觀察到產婦的毒性劑量、流產。胎兒生長遲緩和額外的畸形。

13.發育毒性研究大鼠的劑量 50、100、200 和 300 mg/kg/day 產生母體毒性、體重增加緩慢和減少食物消耗量再劑量高於 100 mg/kg。

14.胎兒毒性指出劑量高於 100 mg/kg 胎兒體重會減少和增加骨骼變異的發生率當劑量在 200 及 300 mg/kg。

15.IARC：Group 3-無法判斷為人體致癌性

16.ACGIH：A4-無法判斷為人體致癌性

5030mg/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)： 2695-3677mg/l/96H

EC50(水生無脊椎動物)： —

生物濃縮係數(BCF)： 0.3~1.2

持久性及降解性：

1.在海水中，20%的 0.1 mg/L 濃度之二甲基甲醯胺在 24 小時會礦化。

2.釋放至大氣中，預期主要以氣相存在。

3.由實驗中發現，在水中會很快進行生物分解。 半衰期(空氣)： 2 小時 半衰期(水表面)： — 半衰期(地下水)： — 半衰期(土壤)： —
生物蓄積性： 1.不太可能蓄積，會很快由尿中排出。
土壤中之流動性： —
其他不良效應： 1.對水中生物有高度毒性。

### 十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法： 1.以蛭石，乾沙，泥土或類似物質吸收。 2.噴入有適當排氣淨化設備的燃燒爐內焚化。 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.)：2265
聯合國運輸名稱：二甲基甲醯胺
運輸危害分類： 第 3 類易燃液體
包裝類別：III
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：129

### 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.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 6.危害性化學品標示及通識規則 7.有機溶劑中毒預防規則 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
------	--

安全資料表

環保署列管編號：098-01

第 8 頁，共 8 頁

	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	105.1.1	
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。