

## 一、化學品與廠商資料

化學品名稱： 甲基第三丁基醚(Methyl tert-butyl ether)
其他名稱： —
建議用途及限制用 無加鉛汽油之辛烷值增加劑(可達 7%體積)。
供應商名稱、地址：友和化工、花蓮縣花蓮市民國路139號9樓之1
緊急聯絡電話/傳真電話：TEL:(03)8360-065 FAX:(03)8360-075

## 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 5 級(吞食) 3.嚴重損傷／刺激眼睛物質第 2B 級 4.腐蝕／刺激皮膚物質第 2 級 5.致癌物質第 2 級 6.特定標的器官系統毒性物質－單一暴露第 3 級
標示內容： 象 徵 符 號：  警 示 語： 危 險 危害警示訊息： 第四類毒性化學物質：化學物質有污染環境或危害人體健康之虞者。 1.高度易燃液體和蒸氣 2.吞食可能有害 3.造成眼睛刺激 4.造成皮膚刺激 5.懷疑致癌 6.可能造成呼吸道刺激或者可能造成睏倦或暈眩 危害防範措施： 1.容器於通風良好的地方 2.遠離引火源－禁止抽煙 3.勿吸入氣體/煙氣/蒸氣/霧氣 4.戴眼罩/護面罩 5.只能使用於通風良好的地方
其他危害： —

## 三、成分辨識資料

中英文名稱： 甲基第三丁基醚(Methyl tert-butyl ether)
同義名稱： tert-Butyl methyl ether、MTBE、Methyl 1,1-dimethylethyl ether、Methyl tertiary butyl ether
化學文摘社登記號碼(CAS No.)： 1634-04-4
危害成分(成分百分比)： >95%

## 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.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.立即就醫。
- 吸 入：** 1.施救前先做好自身的防護措施，如：移除引火源。  
2.移走污染源或將患者移到空氣新鮮處。  
3.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 5 分鐘以上。  
2.立即就醫。
- 皮膚接觸：** 1.若有刺激感，則用流動的水沖洗 5 分鐘以上。  
2.若沖洗後仍有刺激感，立即就醫。  
3.須將污染的衣物、鞋子以及皮飾品完全除污後再使用或丟棄。

**最重要症狀及危害效應：**

—

**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：**

吞食時，考慮洗胃、活性炭

**五、滅火措施****適用滅火劑：**

- 小火：化學乾粉、二氧化碳、酒精泡沫。  
大火：酒精泡沫。

**滅火時可能遭遇之特殊危害：**

- 1.此物質的閃點低，極易燃，在室溫即可引燃，可溶於水、會浮於水面上，用水滅火可能無效。

**特殊滅火程序：**

- 1.以水霧冷卻暴露火場中的貯槽或容器。
- 2.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。
- 3.溢漏未引燃，噴水霧以分散蒸氣並保護試圖止漏的人員。
- 4.在沒有危險的情況下，將容器移離火場。
- 5.用水冷卻暴露於火場中之容器，直到大火完全撲滅很久為止。

**消防人員之特殊防護裝備：**

- 1.空氣呼吸器
- 2.防護手套
- 3.消防衣

**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. 撲滅或除去所有發火源。
5. 通知政府安全衛生與環保相關單位。

**環境注意事項：**

1. 對該區域進行通風換氣。

**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的空間內。
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、沙或類似穩定且不可燃的物質圍堵外洩物。

**小量：**

1. 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。

**大量：**

1. 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. 此物質是易燃性液體，處置時工程控制應運轉及善用個人防護設備；工作人員應受適當有關物質之危險性及安全使用法之訓練。
2. 除去所有發火源並遠離熱及不相容物。
3. 工作區應有“禁止抽煙”標誌。
4. 液體會累積電荷，考慮額外之設計以增加電導性。如所有桶槽、轉裝容器和管線都要接地，接地時必須接觸到裸金屬，輸送操作中，應降低流速，增加操作時間，增加液體留在管線中之時間或低溫操作。
5. 當調配之操作不是在密閉系統進行時，確保調配的容器和接收的輸送設備和容器要等電位連接。
6. 空的桶槽、容器和管線可能仍有具危害性的殘留物，未清理前不得從事任何焊接、切割、鑽孔或其它熱的作。
7. 桶槽或貯存容器可充填惰性氣體以減少火災和爆炸的危險。
8. 作業場所使用不產生火花的通風系統，設備應為防爆型。
9. 保持走道和出口暢通無阻。
10. 貯存區和大量操作的區域，考慮安裝溢漏和火災偵測系統及適當的自動消防系統或足夠且可用的緊急處理裝備。
11. 作業避免產生霧滴或蒸氣，在通風良好的指定區內操作並採最小使用量，操作區與貯存區分開。
12. 必要時穿戴適當的個人防護設備以避免與此化學品或受污染的設備接觸。
13. 不要與不相容物一起使用(如硫化物、鹵素)以免增加火災和爆炸的危險。
14. 使用相容物質製成的貯存容器，分裝時小心不要噴灑出來。
15. 不要以空氣或惰性氣體將液體自容器中加壓而輸送出來。
16. 除非以耐火結構隔離，否則不要在貯存區進行調配工作。
17. 使用經認可的易燃性液體貯存容器和調配設備。
18. 不要將受污染的液體倒回原貯存容器。

<b>儲存：</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 容器要標示，不使用時保持緊密並避免受損。</li> <li>2. 貯存在陰涼、乾燥、通風良好以及陽光無法直接照射的地方，遠離熱源、發火源及不相容物。</li> <li>3. 貯存設備應以耐火材料構築。</li> <li>4. 地板應以不滲透性材料構築以免自地板吸收。</li> <li>5. 門口設斜坡或門檻或挖溝槽使洩漏物可排放至安全的地方。</li> <li>6. 貯存區應標示清楚，無障礙物，並允許指定或受過訓的人員進入。</li> <li>7. 貯存區與工作區應分開；遠離升降機、建築物、房間出口或主要通道貯存。</li> <li>8. 貯存區附近應有適當的滅火器和清理溢漏設備。</li> <li>9. 定期檢查貯存容器是否破損或溢漏。</li> <li>10. 檢查所有新進容器是否適當標示並無破損。</li> <li>11. 限量貯存。</li> <li>12. 以相容物質製成的貯存容器裝溢漏物。</li> <li>13. 貯桶接地並與其它設備等電位連接。</li> <li>14. 貯存易燃液體的所有桶子應安裝壓力和真空排放裝置。</li> <li>15. 依化學品製造商或供應商所建議之貯存溫度貯存，必要時可安裝偵溫警報器，以警示溫度是否過高或過低。</li> <li>16. 儲存在有水冷卻系統的容器內。</li> <li>17. 小量冰存，需使用防爆冰箱。</li> </ol>
------------	---

**八、暴露預防措施**

<b>工程控制：</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 單獨使用不產生火花、接地的通風系統。</li> <li>2. 排氣口直接通到室外，並採取保護環境的重要措施。</li> <li>3. 大量使用此物質時，可能需要局部排氣裝置和製程密閉。</li> <li>4. 供給充份新鮮空氣以補充排氣系統抽出的空氣。</li> </ol>			
<b>國內控制參數</b>			
<b>八小時日時量 平均容許濃度 TWA</b>	<b>短時間時量 平均容許濃度 STEL</b>	<b>最高容許濃度 CEILING</b>	<b>生物指標 BEIs</b>
40ppm(-)---	60ppm(-)---	-----	-
<b>個人防護設備：</b>			
<b>手 部 防 護：</b> 一般：			
1. 防滲手套，材質以類橡膠、聚乙烯醇、Responder 為佳。			
<b>皮膚及身體防護：</b> 一般：			
1. 連身式防滲工作服			
2. 工作靴			
<b>呼 吸 防 護：</b> 一般：			
1. 洽呼吸防護具供應商；如無資料可查，使用供氣式呼吸防護具。			
<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>			

安全資料表

環保署列管編號：160-01

第 5 頁，共 7 頁

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）：澄清無色液體	氣味：似醚味
嗅覺閾值：0.05(ppm)	熔點：-108.6°C —
pH 值：—	沸點/沸點範圍：55°C —
易燃性(固體，氣體)：—	閃火點：-28°C
分解溫度：—	測試方法(開杯或閉杯)：—
自燃溫度：193°C —	爆炸界限：2.5%~15.1%—
蒸氣壓：245mmHg(25°C)—;—(—)	蒸氣密度：3.04(空氣=1)
—	
密度：0.7404(20°C)(水=1)	溶解度：4.8g/100g(水)(—)—中度溶解
辛醇/水分配係數(log Kow)：0.94~1.24	揮發速率：8.5—(乙酸丁酯=1)

十、安定性及反應性

安定性：正常狀況下安定，在酸性溶液中不安定
特殊狀態下可能之危害反應： 1.酸：會造成分解反應。 2.氧化劑：反應劇烈、增加火災和爆炸危害。
應避免之狀況：火花、熱、引火源
應避免之物質： 1.酸 2.氧化劑
危害分解物：—

十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚接觸、吸入、食入、眼睛接觸
症狀：刺激、噁心、嘔吐、頭昏眼花、意識喪失。
急毒性： <b>皮膚接觸：</b> 1.可能使皮膚脫脂而造成些微刺激。 <b>吸入：</b> 1.其蒸氣對鼻、喉及上呼吸道具溫和刺激性。 2.高濃度可能會有麻痺及抑制中樞神經系統等症狀。(無人類資料，此為其他類似醚類的動物實驗資料)。 <b>食入：</b> 1.可能會刺激喉嚨及上消化系統。 2.症狀包括噁心、嘔吐、頭昏眼花及意識喪失(動物實驗顯示)。 <b>眼睛接觸：</b> 1.可能對眼睛造成微刺激。 <b>LD50(測試動物、吸收途徑)：</b> 4000mg/kg(大鼠、吞食) <b>LC50(測試動物、吸收途徑)：</b> 23576ppm/4H(大鼠、吸入)
慢毒性或長期毒性： 1.ACGIH：A3-動物致癌 2.IARC：Group 3 - 無法判斷為人體致癌性

**十二、生態資料**

生態毒性： LC50(魚類)： —— EC50(水生無脊椎動物)： —— 生物濃縮係數(BCF)： 1~5
持久性及降解性： 1.釋放至水中，預期會揮發掉。 2.釋放至空氣中，預期會進行光氧化作用，半衰期約為 5.6 天。 3.對水中生物有害。 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.不具蓄積性。
土壤中之流動性： 1.釋放至土壤中，預期會揮發及滲入地下水。
其他不良效應： —

**十三、廢棄處置方法**

廢棄處置方法： 1.遵照政府相關法規處理。 2.可考慮以焚化法。 3.依儲存條件待廢棄物。
---

**十四、運送資料**

聯合國編號(UN No.)： 2398
聯合國運輸名稱： 甲基三級丁基醚
運輸危害分類： 第 3 類易燃液體
包裝類別： II
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： 127

**十五、法規資料**

適用法規： 1.職業安全衛生法 2.危害性化學品標示及通識規則 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.勞工作業場所容許暴露標準 7.毒性化學物質標示及安全資料表管理辦法 8.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
------	---

安全資料表

環保署列管編號：160-01

第 7 頁，共 7 頁

	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 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 CNS 15030「化學品分類及標示」 8.中國國家標準 CNS 6864「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，20165 網頁版 12.緊急應變指南 2012 年版 13.IARC WEB 14.GHS 紫皮書 Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals GHS (Rev.5) (2013)	
製表者單位	名稱：國立東華大學 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	105.3.1	
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。生物指標中的註記” Ns” 代表非專一性指標，符號” Sc” 代表需注意易受感族群，符號” B” 代表請注意背景值，符號” Nq” 代表未有確定建議值，符號’ Sq” 代表半定量性建議值。	

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。