

安全資料表

一、物品與廠商資料

物品名稱：乙二醇二乙醚 (Ethylene glycol diethyl ether)

建議用途及限制使用：用作硝化纖維素、橡膠、樹脂等的溶劑及用於有機合成介質。

供應商：

名稱：

地址：

電話：

緊急聯絡電話/傳真電話：

二、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：乙二醇二乙醚 (Ethylene glycol diethyl ether)

同義名稱：Diethyl cellosolve、1,2-Diethoxyethane、Glyme-1、1,2-Diethoxyethylene、2-Ethoxyethyl ethyl ether、1,2-Ethanediol, diethyl ether

化學文摘社登記號碼(CAS No.)：629-14-1

危害物質成分(成分百分比)：100

三、危害辨識資料

化學品危害分類：易燃液體第2級、腐蝕/刺激皮膚物質第2級、嚴重損傷/刺激眼睛物質第2A級、特定標的器官系統毒性物質~單一暴露第3級、生殖毒性物質第1級

標示內容：

圖式符號：火焰、健康危害、驚嘆號

警 示 語：危險

危害警告訊息：高度易燃液體和蒸氣

造成皮膚刺激

造成嚴重眼睛刺激

可能造成呼吸道刺激

可能對生育能力或對胎兒造成傷害

危害防範措施：置放於上鎖處

在瞭解所有安全防範措施之前切勿處置

緊蓋容器

置容器於通風良好的地方

遠離引火源—禁止吸菸

使用前取得說明

其他危害：—

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：

吸 入：1.發生危害效應時，應將患者移到空氣流通處。

2.若呼吸停止，則立即進行人工呼吸。

3.立即就醫。

皮膚接觸：1.脫掉受污染的衣物和鞋靴，並用水和肥皂清洗患處15分鐘以上。

2.立即就醫。

3.受污染衣物和鞋靴須徹底清洗和乾燥後方可再次使用。

眼睛接觸：1.立即以大量清水沖洗15分鐘以上。

2.立即就醫。

食入：1.立即諮詢毒物諮詢中心或醫療單位。 2.若患者已失去意識，不可催吐或餵食任何流體。 3.嘔吐時應將頭低於臀部以免嘔吐物倒吸入肺內。 4.若患者已失去意識，將頭部轉至側邊。 5.立即就醫。
最重要症狀及危害效應：呼吸道刺激、皮膚刺激、眼睛刺激。
對急救人員之防護：應穿著C級防護裝備在安全區實施急救。
對醫師之提示：考慮使用氧氣。

五、滅火措施

適用滅火劑：1.酒精泡沫滅火劑、二氧化碳、化學乾粉、水。 2.大火時，使用酒精泡沫滅火器或大量水霧滅火。
滅火時可能遭遇之特殊危害：1.嚴重火災危害。 2.蒸氣/空氣混合物溫度高於閃火點時具有爆炸性。 3.蒸氣比空氣重並且會傳遞至遠方，有引火源時會產生回火現象。 4.為易燃液體及蒸氣。 5.蒸氣可能會造成閃火。
特殊滅火程序：1.安全情況下將容器搬離火場。 2.禁止讓水進入容器。 3.灑水冷卻暴露火場的貯槽或容器，直到火勢熄滅。 3.遠離貯槽兩端。 4.貯槽安全閥響起或因著火而變色時應立即撤離。 5.儲槽、鐵路或公路槽車之火災，撤離半徑為800公尺。 6.以水滅火可能無效。
消防人員之特殊防護設備：配戴空氣呼吸器及防護手套、消防衣。

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：1.隔離危害區域，並禁止非相關人員進入。 2.人員應待在上風處，並遠離低窪地區。
環境注意事項：1.避開高溫、火焰、火花及其他引火源。 2.移除引火源。
清理方法：1.安全情況下，設法止漏。 2.灑水以減少蒸氣量。 3.少量洩漏：用砂或其他不可燃物質吸附洩漏物後，回收至適當容器內以待後續處置。 4.大量洩漏：築堤圍堵後廢棄處置。

七、安全處置與儲存方法

處置： 處置要求：1.空容器內可能仍存有爆炸性蒸氣。 2.勿於容器上或容器附近進行切割、研磨、焊接及鑽孔等動作。 3.該殘留物可能含有爆炸性過氧化物而有自燃可能，因此禁止以蒸發方式濃縮，或使其蒸發至乾燥。 4.靜電可能具危險性。 5.在蒸餾前需以5%硫酸鐵溶液與之搖晃混合，以移除微量的過氧化物；或利用含活性氧化鋁之管柱進行過濾。 6.需要將抑制劑加入蒸餾液中。當溶劑中的過氧化物已經讓活性氧化鋁管柱完全過濾後，應利用極性溶劑（例如：甲醇或水）將過氧化物除去再進行廢棄，以確保安全。

- 7.此物質所蓄積的過氧化物僅在蒸發、蒸餾或過氧化物蓄積時才具危險性。
- 8.該物質的流向應受到限制，以確保該化學藥品可在過氧化之前使用完畢。
- 9.應派人控管化學藥品清單，並標記其為不可過氧化的物質。應設定保存期限，在此日期前進行反過氧化處理或廢棄。
- 10.持有人或實驗室應在瓶上記錄取得日期，且開封者應紀錄開封日期。
- 11.未開封容器應可存放18個月。
- 12.已開封容器不應存放超過12個月。
- 13.在通風良好處處置。
- 14.避免物質蓄積在窪地及污水坑。
- 15.未經確認不可進入局限空間。
- 16.避免吸菸、暴露於裸光或引火源。
- 17.操作時禁止飲食或吸菸。
- 18.傾倒時，該蒸氣可能會因靜電而起火燃燒。
- 19.禁止使用塑膠桶。
- 20.傾倒或分裝時應將所有金屬容器接地並固定。
- 21.使用不會產生火花的工具。
- 22.避免接觸不相容物質。
- 23.保持容器緊閉。
- 24.避免容器物理性損壞。

- 注意事項：
- 1.避免所有人體接觸，包括吸入。
 - 2.若有過度暴露風險時，應穿戴個人防護衣。
 - 3.處置後務必用水及肥皂洗手。
 - 4.工作服應分開清洗。
 - 5.維持良好的職業工作習慣。
 - 6.遵守製造商之儲存與處置建議。
 - 7.定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。

儲存：

- 適當容器：
- 1.根據廠商建議方式裝存。
 - 2.若要使用塑膠容器，則應選用適用於易燃液體的合格容器。
 - 3.檢查儲存裝置是否有清楚的標示且無任何裂縫。

- 儲存不相容物：
- 1.避免接觸強酸、氯酸、酸酐及氯甲酸酯。
 - 2.避免與氧化劑產生反應。

- 儲存要求：
- 1.貯存於原容器中，並放置於易燃液體存放區。
 - 2.禁止吸菸、暴露於裸光或引火源。
 - 3.禁止存放於地窖、低窪處、地下室等蓄積水氣處。
 - 4.保持容器緊閉。
 - 5.貯存於陰涼、乾燥及通風良好的地方，並遠離不相容物質。
 - 6.避免容器物理性損壞並定期測漏。
 - 7.遵守製造商之儲存與處置建議。

八、暴露預防措施

工程控制：根據可靠資訊，不須採用額外的通風系統。

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
—	—	—	—

個人防護設備：

呼吸防護：1. 若是有經常性的使用或會暴露在高濃度下，需要呼吸防護。

2. 呼吸防護依最小至最大的暴露濃度而有所不同。

3. 在使用前，須確認警告注意事項。

4. 使用任何壓力需求式或正壓全罩型供氣式呼吸防護具，或是任何壓力需求式或正壓全罩型自攜式呼吸防護具。

手部防護：1. 化學防護手套。

眼睛防護：1. 防濺安全護目鏡。

2. 提供洗眼器及緊急沖淋設備。

皮膚及身體防護：1. 化學防護衣。

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之危害性。

2. 工作場所嚴禁吸菸或飲食。

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：無色液體	氣味：甜味
嗅覺閾值：—	熔點：-74°C
pH值：—	沸點/沸點範圍：122°C
易燃性（固體，氣體）：—	閃火點：35°C
分解溫度：—	測試方法：閉杯
自燃溫度：208°C	爆炸界限：—
蒸氣壓：9.4 mmHg (20°C)	蒸氣密度(空氣=1)：4.1
密度(水=1)：0.8	溶解度：微溶於水。
辛醇/水分配係數 (log Kow)：—	揮發速率：—

十、安定性及反應性

安定性：常溫常壓下安定。

特殊狀況下可能之危害反應：氧化劑（強）：火災及爆炸危害。

應避免之狀況：1. 避開高溫、火焰、火花及其他引火源。

2. 容器若暴露於高溫中可能或破裂或爆炸。

應避免之物質：鹼、氧化性物質。

危害分解物：熱分解會產生碳氧化物。

十一、毒性資料

暴露途徑：吸入、皮膚、眼睛、食入

症狀：刺激呼吸道及喉嚨、頭痛、暈眩、昏昏欲睡、酒精性中毒、嘔吐、發紺、呼吸急促、心搏過速、低血壓、肺水腫、肌肉緊繃、神志不清、無尿、極度虛弱和失去意識下抽搐、低血糖、血管內溶血、結膜炎、角膜受損、視力永久喪失

急毒性：

吸入：1. 可能刺激呼吸道及喉嚨。

2. 高濃度蒸氣可能抑制中樞神經伴隨頭痛、暈眩和昏昏欲睡。

3. 本物質不會造成呼吸道發炎。但是長期吸入蒸氣、煙霧和懸浮粒子可能造成呼吸道不適，有時還會影響其功能。

4. 吸入蒸氣可能造成暈眩和昏昏欲睡。這可能伴隨嗜睡、警覺性下降、喪失體反射、缺乏協調性和暈眩。

5. 正常處理本物質過程產生的蒸氣或懸浮粒，吸入後可能損害個體的健康。

6. 長期暴露在含高濃度蒸氣的空氣中可能導致麻醉效應、失去意識甚至昏迷導致死

亡。

7.蒸氣的刺激性可讓人了解高濃度蒸氣對人體的危害，卻無法避免長期和反覆暴露危害人體的高濃度蒸氣。

8.吸入10000 ppm 濃度的蒸氣一小時刺激實驗動物的黏膜及疑似麻醉效應。

9.鏡檢貓的組織發現有腎臟損傷和氣管嚴重的化膿性感染(後者可能是感染性致病原造成)。

皮膚：1.液體的去脂化作用可能造成刺激和乾燥。

2.液體可能和油或脂肪混合且可能造成皮膚去脂，造成非過敏的接觸性皮膚炎。

3.本物質依據歐盟執行委員會指令中描述，不太會造成刺激性皮膚炎。

4.皮膚與本物質接觸可能造成個體健康危害。

5.皮膚吸收後可能導致全身毒性。

6.應避免開放傷口、擦傷或敏感性皮膚暴露於本物質。

7.本物質若經由傷口、擦傷或病灶等途徑進到血液，可能造成全身性傷害的不良影響。

8.使用本物質前應檢查皮膚，確定外在的傷口都有適當保護。

眼睛：1.接觸可能造成發紅、疼痛和刺激。

2.有證據指出本物質可能造成某些人眼部刺激，以及滴入眼睛二十四小時之後產生眼部傷害。

3.嚴重的發炎反應可能伴隨疼痛。

4.角膜可能受損。

5.若沒有及時和適當的治療可能造成視力永久喪失。

6.重複暴露會出現結膜炎。

食入：1.高劑量(單一劑量超過100ml)的初期症狀是酒精性中毒，並造成嘔吐、發紺、頭痛、呼吸急促、心搏過速、低血壓、肺水腫、肌肉緊繃、神志不清、無尿、極度虛弱和失去意識下抽搐。

2.可能出現低血糖症。

3.呼吸衰竭後幾小時或肺水腫開始之二十四小時有死亡的可能。

4.病人若長期昏迷或抽搐可能產生不可逆的腦部損傷。

5.乙二醇中毒後可能會因鈣沉澱引起低血鈣抽搐症狀。

6.大量乙二醇可能造成血管內溶血。

7.意外食入本物質可能造成健康危害。

8.中樞神經系統功能下降可能包含全身不適、暈眩症狀、頭痛、頭暈、噁心、麻醉效應、反應變慢、口齒不清且可能演變成失去意識。

9.嚴重中毒可能影響呼吸功能而致命。

10.大量食入本物質可能有腎毒性。

11.食入可能產生中樞神經系統功能下降而出現類似酒精中毒的症狀。

LD50 (測試動物，吸收途徑)：2350 mg/kg(大鼠，吞食)

LC50 (測試動物，吸收途徑)：—

100 mg(兔子，眼睛)：造成嚴重刺激。

慢毒性或長期毒性：

1.長期或重複暴露可能造成眼球震顫和淋巴球增多症。

2.長期或重複暴露可能造成皮膚炎。

3.長期或重複暴露可能造成結膜炎。

4.一項研究提到在懷孕第七到十四天餵食小鼠23640mg/kg的本物質對生育力的影響。

5.研究提出明確的證據證明在懷孕第六到第十九天灌食50或100 mg/kg/day的本物質，會出現發育毒性，而母兔本身沒有明確證據顯示有母體毒性。

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）：3(估計)
持久性及降解性： 1.釋放至土壤中，從濕土壤表面揮發可能是重要流佈機制，可能會由乾燥土壤表面揮發。 2.釋放至水中，此物質不會被水中懸浮物或沉澱物吸附，預期會從水表面揮發。 3.釋放至空氣中，此物質可以蒸氣相單獨存在於環境中。蒸氣相的該物質會與光化學產物之氫氧自由基反應，而在環境中降解，其半衰期約為6.6 小時。 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：對水生生物而言，其生物蓄積性低。
土壤中之流動性：在土壤中之流動性高。
其他不良效應：—

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法： 1.空容器可能仍然具有化學危險/危害。 2.盡可能交還給供應商以重複使用或回收。 3.若容器無法被有效率地清洗乾淨使之無殘存，或該容器無法用來盛裝同一物質，則刺穿容器以避免重複使用，並掩埋在合法掩埋場。 4.盡可能保持原有警告標示及安全資料表，並遵守所有與此產品相關的注意事項。 5.除去空容器之中殘留物。遵守所有標示條款直到容器清空或摧毀。 6.使用者應該考慮：減量、重複使用、回收以及處置。 7.此物質若未經使用或汙染則應進行回收，以免他人濫用。若受到汙染，則可能須以過濾、蒸餾或其他方式回收。處置此類型的物質時，應將其保存期限納入考量。此物質的性質在使用過程中可能會產生變化，且可能不適合進行回收或重複利用。 8.禁止清潔或製程設備的水進入排水系統。 9.在處置前可能需要收集所有處理過的水。 10.所有處理後的水在排入污水道時，都必須遵守當地法律和規定。若有疑慮，應接洽管理當局。 11.盡可能進行回收或洽詢製造商進行回收。 12.盡可能回收容器。 13.若無適當的處理或處置工廠應加以洽詢當地相關處理機關進行確認。 14.廢棄時需在特別核准的化學品/藥品廢棄物掩埋場中掩埋，或與適當可燃物質混合後，在合格設備中焚化。

十四、運送資料

聯合國編號：1153
聯合國運輸名稱：乙二醇二乙醚
運輸危害分類：3
包裝類別：III
海洋污染物（是/否）：否
特殊運送方法及注意事項：—

十五、法規資料

<p>適用法規：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.危害性化學品評估及分級管理辦法 6.道路交通安全規則 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

十六、其他資料

參考文獻	1. ChemWatch 資料庫，2017 2. OHS MSDS 資料庫，2017
製表單位	名稱：
	地址/電話：
製表日期	年 月 日
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。

上述資料由正修科技大學(環境毒物與新興污染物研究中心)提供，本中心對上述資料已力求正確，但錯誤恐仍難免，各項數據與資料僅供參考，使用者請依應用需求，自行負責判斷其可用性，尤其需注意混合時可能產生不同之危害，並依危害性化學品標示及通識規則之相關規定，提供勞工必要之安全衛生注意事項。