

物質安全資料表(SDS)

編號：001

版別：1

一、物品與廠商資料

物品名稱：乙苯(Ethyl benzene)	
其他名稱：—	
建議用途及限制使用：苯乙烯製程之中間產物、溶劑。	
製造商或供應商名稱地址及電話：台灣苯乙烯工業股份有限公司高雄廠 高雄縣林園鄉工業一路7號 (07) 641-4511	
緊急聯絡電話 /傳真電話：	日間：工環室主任、工程師 電話：(07)641-4511 轉 221/226/222 傳真：(07)642-3828 假日、夜間：值班主管 電話：(07)641-4517 傳真：(07)642-3828

二、危害辨識資料

物品危害分類：易燃液體第2級、急毒性物質第4級(吸入)、腐蝕/刺激皮膚物質第3級、嚴重損傷/刺激眼睛物質第2級、致癌物質第2級、生殖毒性物質第2級、特定標的器官系統毒性物質~重複暴露第2級、吸入性危害物質第1級。
標示內容： 象徵符號：火焰、驚嘆號、健康危害 
警示語：危險 危害警告訊息：高度易燃液體和蒸氣 吸入有害 造成輕微皮膚刺激 造成眼睛刺激 懷疑致癌 懷疑對生育能力或胎兒造成傷害 長期或重複暴露可能會對器官造成傷害 如果吞食並進入呼吸道可能致命
危害防範措施：置容器於通風良好的地方 遠離火源、嚴禁抽煙 勿倒入排水溝 穿戴適當的防護衣物 避免皮膚、眼睛接觸
其他危害：—

三、成分辨識資料

純物質：
中英文名稱：乙苯(Ethyl benzene)
同義名稱：苯乙烷(Phenyl ethane)、EB、Ethylbenzol
化學文摘社登記號碼(CAS No.)：00100-41-4
危害物質成分(成份百分比)：99.0%以上

四、急救措施

物質安全資料表(SDS)

編號：001

版別：1

不同暴露途徑之急救方法：
吸入：1.施救前先作好自身的防護措施，以確保自己的安全。 2.移走污染源或將患者移到空氣新鮮處。3.若呼吸停止立即由受訓過之人施予人工呼吸；若心跳停止施行心肺復甦術。 4.立即就醫。
皮膚接觸：1.立即緩和的刷掉或吸掉多餘的化學品。2.用水和非磨砂性肥皂徹底但緩和的清洗。3.沖水時脫掉污染的衣物、鞋子及皮飾品(如錶帶、皮帶)。 4.若沖洗後仍有刺激感，立即就醫。5.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。
眼睛接觸：1.立即緩和的刷掉或吸掉多餘的化學品。 2. 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。 3.小心不要讓清洗的污水流入未受影響的眼睛。 4.立即就醫。
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 ml 之水。 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。
最重要症狀及危害效應：如果液體意外被吸入肺部會引起嚴重肺部傷害或死亡；蒸氣可能造成噁心、頭痛、嘔吐、抑制中樞神經系統。
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：患者吸入時，考慮給予氧氣；若有誤食時，考慮給予洗胃。

五、滅火措施

適用滅火劑：酒精泡沫、化學乾粉、二氧化碳。
滅火時可能遭遇之特殊危害：
1.蒸氣比空氣重，會傳播至遠處，遇火源可能造成回火。 2.液體會浮於水上，而將火勢蔓延開。
特殊滅火程序：
1.撤退並至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.隔離未著火物質且保護人員。 4.安全情況下將容器移離火場。 5.以水霧冷卻暴露火場的貯槽或容器。 6.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。 7.如果溢漏未引燃，噴水霧以分散蒸氣並保護試圖止漏人員。 8.噴水將外洩物沖離暴露區。 9.未著特殊設備的人員不可進入。 10.若容器毀損或遇熱不要移動容器。
消防人員之特殊防護設備：消防人員必須配戴正壓式自攜型空氣呼吸器、著耐化學品的防護衣及防護手套。

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。
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.避免外洩物進入下水道或密閉的空間內。 4.通知政府安全衛生與環保相關單位。
清理方法：
1.不要碰觸外洩物。 2.在安全許可的情形下，設法阻止或減少洩漏。 3.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，以泵真空設備移除液體，置於加蓋並標示的適當容器裡。 4.少量溢漏時，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。 5.大量溢漏時：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：

物質安全資料表(SDS)

編號：001

版別：1

- 1.此物質是易燃性和毒性液體，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，宜有額外設計以增加電導性。如有儲槽、轉接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，確定調配的容器與接收的輸送設置及容器等電位連接。
- 6.空的桶槽、容器和管線仍有具危害性的殘留物，未清理前不得從事任何切割、焊接、鑽孔或其他熱的工作進行。
- 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.作業避免產生蒸氣或霧滴，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.不要與不相容物一起使用(如強氧化劑)以免增加火災和爆炸的危險。
- 13.使用相容物質製成的貯存容器，分裝時小心不要噴灑出來。
- 14.不要以空氣或惰性氣體將液體自容器中加壓而輸送出來。
- 15.除非調配區以耐火結構隔離，否則不要在貯存區進行調配工作。
- 16.使用經認可的易燃性液體貯存容器和調配設備。
- 17.不要將受污染的液體倒回原貯存容器。
- 18.容器應加標示，不使用時保持緊密並避免受損。

儲存：

- 1.貯存於陰涼、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。
- 2.貯存設備應以耐火材料構築。
- 3.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。
- 4.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。
- 5.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。
- 6.貯存區附近應有適當的滅火器和清理溢漏設備。
- 7.定期檢查貯存容器是否破損或溢漏。
- 8.檢查所有新進容器是否適當標示並無破損。
- 9.限量貯存。
- 10.以相容物質製成的貯存容器裝溢漏物。
- 11.貯桶接地並與其他設備等電位連接。
- 12.貯存於相容物質製造的堅固容器，不使用或空了時保持密閉並避免堆積和受損。
- 13.空的容器應置於貯存區以外的地區。
- 14.避免大量貯存於室內，儘可能貯存於隔離的防火建築。
- 15.貯槽之排氣管應加裝火焰防止裝置。
- 16.貯槽須為地面貯槽，底部整個區域應封住以防滲漏，周圍須有能圍堵整個容量之防液堤。

八、暴露預防措施

工程控制：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.大量使用此物質時，可能需要局部排氣裝置和製程密閉。 4.供給充分新鮮空氣以補充排氣系統抽出的空氣。

控制參數

物質安全資料表(SDS)

編號：001

版別：1

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
100 ppm	125 ppm	—	一週上班結束時，尿中每克肌酸酐含 1.5 μg 苯乙醇酸。

個人防護設備：

呼吸防護：1. 800 ppm 以下：含有機蒸氣濾罐之化學濾罐式或動力型空氣淨化式呼吸防護具或供氣式全面型空氣呼吸器(自攜式呼吸防護具)、(含有機蒸氣濾毒罐之防毒面罩)。 2. 未知濃度或 IDLH：正壓全面型空氣呼吸器(自攜式呼吸防護具 SCBA)或正壓全面型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。 3. 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)。

手部防護：1. 防滲手套材質為 Viton、Barricade、Responder、Tychem 10000(耐用 8 小時以上)。

眼睛防護：1. 化學安全護目鏡。 2. 面罩。

皮膚及身體防護：1. 同上述材質之連身式防護衣、工作鞋。 2. 工作區要有淋浴/沖眼設備。

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：無色液體	氣味：芳香味
嗅覺閾值：0.092~0.6 ppm	熔點：-94.9°C
PH 值：—	沸點/沸點範圍：132.6°C
易燃性(固體，氣體)：—	閃火點：21°C
分解溫度：—	測試方法：○開杯 ⊙閉杯
自燃溫度：432°C	爆炸界限：1.0 %~6.7 %
蒸氣壓：7.1 mmHg	蒸氣密度：3.66(空氣=1)
密度：0.864 @25°C(水=1)	溶解度：0.015 @25°C(水)
辛醇/水分配係數(log Kow)：3.15	揮發速率：0.84(乙酸丁酯=1)

十、安定性及反應性

安定性：正常狀況下安定。

特殊狀況下可能之危害反應：強氧化劑(如發煙硝酸、過氧酸)—激烈反應，增加火災和爆炸的危險。

應避免之狀況：靜電、火花、明火、引燃源。

應避免之物質：強氧化劑(如鉻酸酐、發煙硝酸、過氧酸)。

危害分解物：—

十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚、吸入、食入、眼睛。

症狀：鼻子和喉嚨刺激性、噁心、嘔吐、頭痛、暈眩、受睏、疲勞、昏睡、皮膚和眼睛刺激性、流淚。

急毒性：

吸入：1. 蒸氣或霧滴會刺激鼻子和喉嚨。吸入可能引起噁心、頭痛、嘔吐，和其他抑制中樞神經系統的症狀。 2. 暴露於 100 ppm，有輕微暈眩、受睏、頭痛；暴露於 1000~2000 ppm 下 6 分鐘，引起疲勞、暈眩、胸部緊和昏睡。

皮膚：輕微刺激皮膚。

眼睛：1. 200 ppm 蒸氣引起暫時性眼睛刺激；1000 ppm 刺激眼睛以致流淚；2000 ppm 嚴重刺激和流淚。

物質安全資料表(SDS)

編號：001

版別：1

食入：1.會引起噁心、頭痛、嘔吐和暈眩。 2.如果液體意外被吸入肺部會引起嚴重肺部傷害或死亡。

LD₅₀(測試動物、暴露途徑)：3500 mg/kg(大鼠，吞食)。

LC₅₀(測試動物、暴露途徑)：4000 ppm/4H(大鼠，吸入)。

15 mg/24H(兔子，皮膚)：造成輕微刺激。

慢毒性或長期毒性：

1.長期強烈暴露可能使腎臟、血液和睪丸受影響。 2.長期皮膚接觸，可能引起皮膚炎、皮膚紅、掉頭髮和皮膚龜裂。

96 ppm/7H(懷孕 1~19 天的雌鼠，吸入)：影響胎兒骨骼系統。

十二、生態資料

生態毒性：

LC₅₀(魚類)：32.0~97.1 mg/l/96H。

EC₅₀(水生無脊椎動物)：—

生物濃縮係數(BCF)：—

持久性及降解性：

大氣中的乙苯與氫氧基而光分解(半衰期約 0.5 到 2 天)，部份乙苯會被雨水洗滌回到水中或陸地。

半衰期(空氣)：8.56~85.6 小時。

半衰期(水表面)：72~240 小時。

半衰期(地下水)：144~5472 小時。

半衰期(土壤)：7.2~240 小時。

生物蓄積性：水中的乙苯會揮發到大氣中或進行生物分解，水中沈澱物之吸附和魚體中的生物濃縮現象皆不顯著。

土壤中之流動性：土壤對乙苯有輕微吸附力。土壤和水中的水解現象不顯著。

其他不良效應：對水中生物有毒。

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：

1.參考相關法規處理。

2.依照倉儲條件貯存待處理的廢棄物。

3.可採用特定的焚化或衛生掩埋法處理。

十四、運送資料

聯合國編號：1175

聯合國運輸名稱：乙苯(Ethyl benzene)

運輸危害分類：第 3 類易燃液體

包裝分類：II

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

適用法規：

1.勞工安全衛生設施規則

2.危險物及有害物標示及通識規則

3.勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準

4.道路交通安全規則

5.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準

6.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

物質安全資料表(SDS)

編號：001

版別：1

十六、其他資料

參考文獻	1.CHEMINFO 資料庫，CCINFO 光碟，2005-3 2.RTECS 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.65，2005 3.HSDB 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.65，2005 4.Hazardous Substances Data Bank (HSDB)資料庫，ChemKnowledge 光碟，Vol.65，2005 5.ChemWatch 資料庫，2005-1
製表單位	名稱：台灣苯乙烯工業股份有限公司高雄廠 工環室 地址/電話：高雄縣林園鄉工業一路7號/(07)641-4511 轉 224
製表人	職稱：工業衛生管理師 姓名(簽章)：林香滿
製表日期	97.06.30
備註	上述資料中符號"—“代表目前查無相關資料。