

安全資料表

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：第三丁醇 (tert-Butyl alcohol)	
其他名稱：Acros Organics BVBA (Fisher Scientific UK) 107710000; 107710010; 107710025; 107710100	
建議用途及限制使用：酒精變性劑；藥物之溶劑；脫水解；香料；化學中間體；去漆劑；甲基丙烯酸甲酯之製造；未加鉛汽油之辛烷值增強劑(EPA 所允許)。	
製造者、輸入者或供應者名稱：友和貿易股份有限公司	
製造者、輸入者或供應者地址：新北市林口區文化一路一段93號3樓之2	
製造者、輸入者或供應者電話：(02) 2600-0611	製造者、輸入者或供應者傳真：(02) 2600-0799
緊急連絡電話：日間:(02)2600-0611 夜間:(03)460-5236 緊急連絡傳真：(02) 2600-1008	

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(吸入)3.嚴重損傷/刺激眼睛物質第2A級4.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：火焰、驚嘆號  	
警示語：危險	
危害警告訊息：1.高度易燃液體和蒸氣2.吸入有害3.造成嚴重眼睛刺激4.可能造成呼吸道刺激或者可能造成困倦或暈眩	
危害防範措施：1.置容器於通風良好的地方2.遠離引燃品—禁止抽煙3.避免與眼睛接觸	
其他危害：--	

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：第三丁醇 tert-Butyl alcohol
同義名稱：tert-Butanol、t-Butyl hydroxide、1,1-Dimethylethanol、Trimethyl carbinol、TBA、t-Bntanol
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：75-65-0
危害成分(成分百分比)：99.5%

混合物：

化學性質：--		
危害成分之中英文名稱	化學文摘社登記號碼 (CAS No.)	濃度或濃度範圍 (成分百分比)
--	--	--

四、急救措施

安全資料表

不同暴露途徑之急救方法：

- 吸入：**1.此物易燃，施救前先做好自身的防護措施(例如移除火源)，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的人施以人工呼吸；若心跳停止施行心肺復甦術。4.立即就醫。
- 皮膚接觸：**1.立即用緩和流動的溫水徹底的清洗。2.若沖洗後仍有刺激感,立即就醫，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.立即將眼皮撐開，用緩和流動的溫水沖洗污染的眼睛20 分鐘。2.若仍有刺激感,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.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，讓其身體向前傾以減低吸入危險，並讓其漱口及反覆給水。5.若呼吸停止立即由受過訓的人以人工呼吸；若心跳停止施行心肺復甦術。6.立即就醫。

最重要症狀及危害效應：為中樞神經系統的抑制劑。若吸入肺部會造成嚴重的肺傷害(水腫)，可能使呼吸心跳停止及死亡。

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：患者吞食時，考慮洗胃。

五、滅火措施

適用滅火劑：酒精泡沫。水霧可用於冷卻封閉容器。

滅火時可能遭遇之特殊危害：1.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。

特殊滅火程序：1.可噴水吸收火場中的熱量，冷卻容器並保護暴露於其中的物質。2.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。

消防人員之特殊防護裝備：消防人員必須配戴空氣呼吸器、防護手套、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。

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.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.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。5.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。6.大量溢漏時：用土、砂或惰性物質圍堵外洩，以幫浦抽或真空設備，抽取外洩液體，再置於加蓋並標示的容器裡。再用惰性物質清除殘餘物質，置於標示的容器中，用水沖洗溢漏區域。7.固體外洩時：將外洩物鏟入加蓋而乾淨且標示的適當容器裡。

七、安全處置與儲存方法

安全資料表

處置：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。工作區應有「禁止抽煙」標誌。3.在25.5℃以上時，第三丁醇為液體。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。4.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。5.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、鑽孔或其它熱的工作進行。6.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。7.作業場所使用不產生火花的通風系統，設備應為防爆型。8.保持走道和出口暢通無阻。9.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。10.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。11.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。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。不要將受污染的液體倒回原貯存容器。17.容器要標示，不使用時保持緊密並避免受損。18.在25.5℃以下時，第三丁醇為固體，使用時避免產生粉塵、污染作業環境。19.設備必須有良好的導電性，且要接地。20.在清掃或使用之高效能濾器的防爆真空設備時，物質應先預潮。

儲存：1.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。2.貯存設備應以耐火材料構築。地板應以不滲透性材料構築以免自地板吸收。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劑和清理溢漏設備。7.定期檢查貯存容器是否破損或溢漏。檢查所有新進容器是否適當標示並無破損。8.限量貯存。以相容物質製成的貯存容器裝溢漏物。9.貯桶接地並與其它設備等電位連接。10.貯存易燃液體的所有桶子應安裝釋壓閥和真空釋放閥。11.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。12.避免大量貯存於室內，儘可能貯存於隔離的防火建築。13.貯槽之排氣管應加裝火焰防止裝置。14.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.供給充份新鮮空氣以補充排氣系統抽出的空氣。

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
100ppm	125ppm	--	--

個人防護裝備：

呼吸防護：1. 1600ppm 以下：一定流量式之供氣式呼吸防護具或含有機蒸氣濾罐之動力型空氣淨化式呼吸防護具或全面型化學氣毒罐或全面型自攜式或供氣式呼吸防護具或含有機蒸氣濾毒罐之防毒面罩。2. 未知濃度或IDLH 情況：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，材質以丁基橡膠、Responder、4H 為佳。

眼睛防護：1. 防塵、防濺的安全眼鏡。2. 護面罩。3. 不可戴隱形眼鏡。

皮膚及身體防護：1. 連身式防護衣。2. 工作鞋。3. 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。

安全資料表

九、物理及化學性質

外觀(物質狀態、顏色等)：澄清液體	氣味：樟腦味
嗅覺閾值：--	熔點：25 - 25.5 °C / 77 - 77.9 °F
pH值：7	沸點/沸點範圍：83 °C / 181.4 °F @ 760 mmHg
易燃性（固體，氣體）：--	閃火點：11 °C / 51.8 °F
分解溫度：--	測試方法(開杯或閉杯)：閉杯
自燃溫度：490 °C / 914 °F	爆炸界限：1.8 % ~ 8 %
蒸氣壓：36 mbar @ 20 °C	蒸氣密度：2.6（空氣=1）
密度：0.775	溶解度：溶於水
辛醇/水分配係數(log Kow)：log Pow:0.35	揮發速率：1.05（乙酸丁酯=1）

十、安定性及反應性

安定性：正常狀況下安定。
特殊狀況下之可能之危害反應：1.強氧化劑(例如硝酸、過氯酸鹽)：增加火災和爆炸的危險。 2.鉀-鈉合金：會引燃。3.強礦物質：會使分解成易燃的異丁烯。 4.過氧化氫及硫酸：會引起嚴重的爆炸。
應避免之狀況：靜電、火花、明火、引火源。
應避免之物質：強氧化劑(例如硝酸、過氯酸鹽)、鉀-鈉合金、強礦物質、過氧化氫、硫酸。
危害分解物：一氧化碳、二氧化碳、異丁烯。

十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚、吸入、食入、眼睛。
症狀：刺激感、頭痛、暈眩、睏倦、昏迷、皮膚乾裂。
急毒性： 皮膚：1.直接接觸會引起輕微的水腫及發紅。2.有引起過敏之病例。 吸入：1.為中樞神經系統的抑制劑。2.高濃度會造成鼻、喉的刺激感、頭痛、暈眩、昏昏欲睡、精神錯亂及意識不清(100ppm 以下不太可能產生上述症狀)。3.毒性約為乙醇的1.5倍。 食入：1.大量食入可能引起類似吸入的症狀。2.若吸入肺部會造成嚴重的肺傷害(水腫)，可能使呼吸心跳停止及死亡。 眼睛：1.液體可能造成刺激感，高濃度的蒸氣亦具刺激性。 LD50(測試動物、吸收途徑)：>3100 mg/kg（大鼠、吞食）；2000 mg/kg（兔子、皮膚） LC50(測試動物、吸收途徑)：>31 mg/L/4h（大鼠、吸入）
慢毒性或長期毒性：3500ppm/7H(懷孕1-19 天的雌鼠，吸入)造成胚胎肌肉與骨骼系統發育畸形。

十二、生態資料

生態毒性： LC50(魚類)：>961 mg/L/96h(Pimephales promelas) EC50(水生無脊椎動物)：933 mg/L 48 h(Water Flea);1000 mg/L 72 h(Freshwater Algae) 生物濃縮係數(BCF)：--
持久性及降解性：1.水中的第三丁醇可能揮發至大氣中或進行生物分解。它在魚類的生物濃縮現象不顯著且光氧化反應亦很慢。2.大氣中的第三丁醇可能與氧化氮反應，其半衰期約1 天，與光化學反應分解之氫氧基作用的半衰期約為1.09個月。 半衰期(空氣)：59~590 小時 半衰期(水表面)：672~4320 小時 半衰期(地下水)：1344~8640 小時 半衰期(土壤)：360~4800 小時
生物蓄積性：--
土壤中之流動性：土壤中的第三丁醇會自表面揮發至大氣中或進行生物分解，由於土壤對其吸收力不強，也可能滲透到地下水。
其他不良效應：--

安全資料表

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：1.依廢棄物清理法相關規定處理。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：1120
聯合國運輸名稱：第三丁醇
運輸危害分類：第三類易燃液體
包裝類別：II
海洋污染物（是/否）：否
特殊運送方法及注意事項：--

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.有機溶劑中毒預防規則。4.勞工作業場所容許暴露標準。5.道路交通安全規則。6.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準。7.公共危險物品及可燃性高壓氣體製造儲存處理場所設置標準暨安全管理辦法。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.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.ChemWatch 資料庫，2005-1。(108.12.30版) 5.Acros Organics BVBA (Fisher Scientific UK)之英文版SDS (Creation Date 07-Sep-2010 Revision Date 10-Dec-2020 Revision Number 9)	
製表單位	名稱：友和貿易股份有限公司	
	地址：新北市林口區文化一路一段93號3樓之2	電話：(02) 2600-0611
製表人	職稱：經理	姓名(簽章)：詹俊雄
製表日期	民國 115 年 1 月 12 日	
備註	上述資料中符號 "--" 代表目前查無此資料，而 "/" 則代表此欄位對該物質並不適用。	