

編號：004

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：異丁醇 (Isobutyl alcohol)
其他名稱： -
建議用途及限制使用：有機合成、油漆與真漆之惰性溶劑、氨基塗裝樹脂之中間體、正丁醇 取代品、去漆劑：螢光分析、液相色層分析、水果香精濃縮液
製造者、輸入者或供應者名稱：勝一化工股份有限公司 地址：高雄市永安區永工一路五號 電話：07-8619171 轉 711~714
緊急聯絡電話：07-8619171 轉 711 ~ 714 傳真電話：07-6222620

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. 急毒性物質地 4 級 (吸入) 4. 腐蝕/刺激皮膚物質第 2 級 5. 嚴重損傷/刺激眼睛物質第 1 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：  圖式符號：火焰、驚嘆號、腐蝕 警示語：危險 危害警告訊息： 1. 易燃液體和蒸氣 2. 吞食可能有害 3. 造成皮膚刺激 4. 造成嚴重眼睛刺激 5. 可能造成呼吸道刺激 危害防範措施： 1. 遠離引火源-禁止吸煙 2. 置容器於通風良好的地方 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：異丁醇 (Isobutyl Alcohol)

同義名稱：Isobutanol、2-Methyl-1-propanol、Isopropyl carbinol、
1-Hydroxymethylpropane

化學文摘社登記號碼 (CAS NO.): 78-83-1

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：

• 吸入：

1. 將患者移至空氣流通處
2. 立即就醫

• 皮膚接觸：

1. 若有刺激感，用溫水緩和沖洗 5 分鐘以上
2. 若仍有刺激感，立即就醫

• 眼睛接觸：

1. 立即撐開眼皮，用溫水緩和沖洗 20 分鐘以上
2. 注意勿讓沖洗的水污染到其他部位
3. 立即就醫

• 食入：

1. 若患者即將喪失意識或已喪失意識或痙攣，勿餵食任何東西
2. 用水讓患者徹底漱口
3. 勿催吐
4. 給患者喝下 240 ~ 300 毫升的水以稀釋胃中物質
5. 若自發嘔吐，讓患者身體前傾以免吸入並反覆給水
6. 若呼吸停止，由受過訓的人員施予人工呼吸；若心跳停止，立即施予心肺復甦術
7. 立即就醫

最重要症狀及危害效應：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：吞食時，考慮洗胃、活性炭

五、滅火措施

適用滅火劑：

1. 化學乾粉
2. 二氧化碳
3. 抗酒精泡沫
4. 聚合泡沫

滅火時可能遭遇之特殊危害：滅火前先設法止漏，否則溢漏物之蒸氣在空氣中會形成爆炸性的混合物而再引燃

特殊滅火程序：

1. 若無法止漏，且對周圍區域也不構成危害，則任其燃燒
2. 再安全情況下，將容器移離火場
3. 因此物閃火點低，用水霧滅火可能無效。但可噴水霧以吸收火場中的熱氣並冷卻暴露於火場中的容器。在有利的條件下，有經驗者甚至可用水霧撲滅火勢
4. 大火時，應使用無需人控制之水帶控制架或自動搖擺消防水瞄以水霧灌救；如不可行，應自現場撤退任其燃燒
5. 若火災導致安全閥發出聲響或容槽變色時，人員應立即疏散

消防人員之特殊防護裝備：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. 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. 撲滅或移開所有引燃源
3. 報告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、水溝或密閉的空間內
3. 若可在安全狀況下阻漏或減漏，設法阻止或減少溢漏
4. 用砂、泥土或其他不與洩漏物質反應之吸收物質來圍堵外洩物
5. 少量洩漏：用不會和外洩物反應之吸收物質吸收。已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。小量的溢漏可用大量的水稀釋
6. 大量溢漏：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，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
- 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
 - 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
 - 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
 - 作業場所使用不產生火花的通風系統，設備應為防爆型
 - 保持走道和出口暢通無阻
 - 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
 - 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
 - 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
 - 不要與不相容物一起使用以免增加火災和爆炸的危險
 - 使用相容物質製成的貯存容器，分裝時小心不要噴灑出來
 - 不要以空氣或惰性氣體將液體自容器中加壓而輸送出來
 - 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
 - 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
 - 容器要標示，不使用時保持緊密並避免受損

儲存：

- 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
- 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
- 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
- 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
- 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
- 貯存區附近應有適當的滅火器和清理溢漏設備
- 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
- 限量貯存
- 以相容物質製成的貯存容器裝溢漏物
- 貯桶接地並與其它設備等電位連接
- 貯存易燃液體的所有桶子應安裝釋壓閥和真空釋放閥
- 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
- 避免大量貯存於室內，儘可能貯存於隔離的防火建築

16. 貯槽之排氣管應加裝滅焰器
 17. 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： <ol style="list-style-type: none"> 1. 局部排氣與整體換氣裝置 2. 分開使用不會產生火花，接地之通風系統 3. 排氣口直接通到室外 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			
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
50 ppm	75 ppm	-	-
個人防護設備： <ul style="list-style-type: none"> • 呼吸防護： <ol style="list-style-type: none"> 1. 500 ppm 以下：含有機蒸氣濾罐的化學濾罐式呼吸防護具或供氣式呼吸防護具 2. 1,250 ppm 以下：定流量型供氣式呼吸防護具或含有機蒸氣濾罐的動力型供氣式呼吸防護具 3. 1,600 ppm 以下：含有機蒸氣濾罐之全面型化學濾罐式呼吸防護具；或含有機蒸氣濾毒罐之防毒面罩；或全面型空氣呼吸器（自攜式呼吸防護具）；或全面型供氣式呼吸防護具 • 手部防護：丁基橡膠、腈類橡膠、Viton、Responder等材質的防滲手套 • 眼睛防護： <ol style="list-style-type: none"> 1. 化學安全護目鏡 2. 護面罩 • 皮膚及身體防護： <ol style="list-style-type: none"> 1. 上述橡膠材質連身式防護衣、工作靴 2. 建議參考勞動部勞安所的化學防護衣選用原則 			
衛生措施： <ol style="list-style-type: none"> 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 			

九、物理及化學性質

外觀：無色液體	氣味：甜霉味
嗅覺閾值：	熔點：-108°C

0.66 ~ 40 ppm (偵測)	
7.6 ~ 49 ppm (覺察)	
100 ppm (刺激)	
pH 值： -	沸點/沸點範圍：108°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)：閉杯
自燃溫度：415°C	爆炸界限：1.7% ~ 10.6% (51°C)
蒸氣壓：8.8 mmHg (20°C)	蒸氣密度：2.6 (空氣=1)
密度：0.8 (水=1)	溶解度：9.8 g/100 mL (水)
辛醇/水分配係數 (log K _{ow})：0.65	揮發速率：0.82 (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：
<ol style="list-style-type: none"> 1. 氧化劑(如硝酸鹽、過氯酸鹽、過氧化物)：增加火災和爆炸的危險 2. 三氧化鉻：因劇烈氧化引燃 3. 過氯酸銀、氯、乙二醇、異氰酸鹽、過氧化氫、硫酸、次氯酸、四氧化氮等：混合爆炸
應避免之狀況：靜電、火花、熱、明火及引火源
應避免之物質：氧化劑、三氧化鉻、過氯酸銀、氯、乙二醇、異氰酸鹽、過氧化氫、硫酸、次氯酸、四氧化氮
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：刺激感、頭痛、暈眩、困倦、噁心、紅腫、起水泡、嘔吐、嗜睡、降低警覺、喪失反射、協調不佳、癲癇發作、行為改變、胃痛、胸痛、虛弱、肌肉無力、共濟失調、神志不清、譫妄
急毒性： <ul style="list-style-type: none"> • 吸入： <ol style="list-style-type: none"> 1. 蒸氣會刺激鼻、喉 2. 高濃度會嚴重刺激鼻、喉及呼吸道，引起咳嗽、呼吸困難並抑制中樞神經系統，導致噁心、嘔吐、頭痛、暈眩，甚至可能喪失意識 3. 吸入正常操作該物質所產生的氣膠 (霧氣、煙) 可能會嚴重危害個人健康 4. 該物質可能會造成少數人呼吸道刺激，而導致更嚴重的肺臟損傷 5. 吸入該蒸氣可能會導致睏倦及頭昏眼花，並可能有嗜睡、降低警覺、喪失反射、協調不佳及眩暈的症狀 6. 超過 3 個碳原子的脂肪族醇會引起頭痛、頭暈、嗜睡、肌肉無力、精神錯亂、中樞衰竭、昏迷、癲癇發作和行為改變。二級呼吸抑制和衰竭以及低血壓和心律不整可能隨之而來。會有噁心和嘔吐，大量暴露可能會對肝、腎損害。更多碳的醇症狀較為急性

7. 高溫會增加吸入風險
8. 吸入高濃度氣體/蒸氣會導致肺臟刺激而有咳嗽及噁心情形，中樞神經系統功能下降而有頭痛及眩暈、反應遲鈍、疲勞及不協調等症狀
9. 異丁醇比正丁醇更具毒性。其可能導致麻醉及死亡
 - 皮膚：
 1. 引起輕度刺激
 2. 皮膚接觸該物質後，可能會立即或延遲產生中度皮膚發炎反應。重複暴露會導致接觸性皮膚炎，其症狀為紅腫及起水泡
 3. 正常使用情況下，重複暴露可能會造成皮膚龜裂、乾燥
 4. 大多數液態醇會刺激原發性皮膚的個體。兔子皮膚會大量吸收但人體則否
 5. 開放性傷口、擦傷或敏感性皮膚不應暴露於該物質
 6. 藉由割傷、擦傷或損傷進入血液系統可能產生有危害的系統性傷害
 7. 使用物質前先檢查皮膚並確保外傷有適當保護
 8. 施用異丁醇於人體皮膚會造成輕微紅斑和充血
 - 眼睛：
 1. 高濃度蒸氣可能造成刺激感
 2. 若施用該物質於眼睛，會造成嚴重眼睛損傷
 3. 異丁醇進入眼睛可能造成中度至嚴重的刺激但沒有角膜的永久性損傷
 - 食入：
 1. 吸入高濃度氣體/蒸氣會導致肺臟刺激而有咳嗽及噁心情形，中樞神經系統功能下降而有頭痛及眩暈、反應遲鈍、疲勞及不協調等症狀。中樞神經系統，引起噁心、嘔吐、胃痛、胸痛、頭痛、虛弱及暈眩
 2. 過量食入會導致昏迷，甚至死亡
 3. 可能損害肝及腎
 4. 吞食該液體可能會造成異物吸入肺內，而有化學性肺炎的風險；可能導致嚴重結果
 5. 意外吞食該物質可能損害個人健康
 6. 過度暴露於非環醇引起神經系統症狀。包括頭痛、肌肉無力、共濟失調、頭暈、神志不清、譫妄和昏迷。消化系統症狀包括噁心、嘔吐和腹瀉。吸入比吞食更危險，因為會發生肺部損傷及物質被吸收至體內。環狀結構的醇和二級醇及三級醇會引起更嚴重的症狀
 7. 大鼠單一劑量異丁醇數天後會死亡及肝變性
- LD₅₀ (測試動物，吸收途徑) : 2,460 mg/kg (大鼠，吞食)
- LC₅₀ (測試動物，吸收途徑) : 6,336 ppm/4H (大鼠，吸入)
- 20 mg/24 hour(s) (兔子，皮膚) : 造成中度刺激
- 2 mg/24 hour(s) (兔子，眼睛) : 造成嚴重刺激

慢毒性或長期毒性：

1. 長期過量暴露會傷害神經系統，引起噁心、暈眩、嘔吐等症狀
2. 長期與皮膚接觸可能使皮膚發紅、乾燥及龜裂，引起皮膚炎
3. 長期暴露於呼吸刺激物可能會導致氣管疾病，而有呼吸困難及相關系統性症狀

4. 經由重複或長期職場暴露後，該物質可能會蓄積於人體內，並可能造成某些影響
5. 大鼠吞食暴露異丁醇會造成食道和胃癌、肝癌或血癌。異常非癌症生長在暴露的動物中也更常見

十二、生態資料

生態毒性：

1. LC₅₀ (魚類) : 1.43E+06 mg/L/96 hour(s)
2. EC₅₀ (水生無脊椎動物) : -
3. 生物濃縮係數 (BCF) : -

持久性及降解性：

1. 實驗室中以污水、淤泥或前二者混合土壤及地表水中作偵測，皆會快速分解掉
2. 當釋放至水中，預期會蒸發及進行生物分解
3. 當釋放至大氣中，預期會光解作用，其半衰期從污染的城市空氣數小時
 - 半衰期 (空氣) : 9.96 ~ 99.6 小時
 - 半衰期 (水表面) : 43 ~ 173 小時
 - 半衰期 (地下水) : 86 ~ 346 小時
 - 半衰期 (土壤) : 43 ~ 173 小時

生物蓄積性：因在體內會很快分解，並由尿中排出，故不會蓄積

土壤中之流動性：當釋放至土壤中，預期會蒸發及滲入地下

其他不良效應： -

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：

1. 各地區法規對於廢棄物處理的需求不盡相同。每位使用者必須參考該地區相關處理法規。在某些地區，特定的廢棄物必須被追蹤
2. 使用者應該考慮：減量、重複使用、回收以及處置
3. 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
4. 禁止清潔或製程設備的水進入排水系統
5. 在處置前可能需要收集所有處理過的水
6. 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
7. 盡可能進行回收
8. 若無適當的處理或處置設施，洽詢製造商進行回收或諮詢當地或區域廢棄物管理機關進行廢棄處置
9. 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
10. 去除空容器之汙染。遵守所有標示條款直到容器清空或銷毀

十四、運送資料

聯合國編號：1212
聯合國運輸名稱：異丁醇
運輸危害分類：第三類易燃液體
包裝類別：III
海洋污染物 (是/否)：否
特殊運送方法及注意事項：-

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. 職業安全衛生設施規則 5. 勞工作業場所容許暴露標準 6. 事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準 7. 道路交通安全規則 8. 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 9. 危害性化學品評估及分級管理辦法 10. 優先管理化學品之指定及運作管理辦法

十六、其他資料

參考文獻	1. CHEMINFO 資料庫·2016 2. ChemWatch 資料庫·2016 3. ECHA CHEM 網站之 REACH 註冊資訊 4. 日本製品評價技術基盤機構之分類建議 5. GHS 化學品全球調和制度-勞動部職業安全衛生署	
製表單位	名稱：勝一化工股份有限公司 環安部 地址/電話：高雄市永安區永工一路五號 / 07-8619171 轉 711~714	
製表人	職稱：二級主管	姓名 (簽章)：施勛齡
製表日期	2022/09/01	
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	

文件修正一覽表

修改次數	修改日期	修改內容
1	2022/08/01	製表日期更新