

# 物質安全資料表

序 號 : 80

第 1 頁 / 5 頁

## 一、 物品與廠商資料

物品名稱：異丙醇(ISOPROPYL ALCOHOL)
物品編號：---
製造商或供應商名稱、地址及電話：-
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：異丙醇(ISOPROPYL ALCOHOL)
同義名稱：二甲基甲醇(2-PROPANOL, DIMETHYLCARBINOL, SEC-PROPYL ALCOHOL, ISOPROPANOL)
化學文摘社登記號碼 (CAS No.): 67-63-0
危害物質成分 (成分百分比): 100

## 三、 危害辨識資料

最重 要危 害與 效應	健康危害效應：輕度刺激眼睛及上呼吸道，液體直接觸及眼睛會造成嚴重刺激。高濃度可能造成頭痛、噁心等症狀，大量的暴露會造成意識喪失及死亡。。吞食或嘔吐可能造成倒吸入肺部。
	環境影響：對水中生物具高度毒性
	物理性及化學性危害：液體和蒸氣易燃。高溫會分解產生毒氣，火場中的容器可能會破裂、爆炸。其蒸氣比空氣重，易傳播至遠處，遇火源可能造成回火。
	特殊危害：---
主要症狀：刺激感、暈眩、麻醉、噁心、嘔吐、腹瀉。	
物品危害分類：3(易燃液體)	

## 四、 急救措施

不同暴露途徑之急救方法：
吸 入：1. 移除污染源或將患者移到新鮮空氣處。2. 若呼吸停止立即施予人工呼吸。3. 立即就醫。
皮膚接觸：1. 立即以緩和流動的溫水沖洗患部 15 分鐘以上。2. 沖水時脫去污穢衣服和鞋子，須洗淨後丟棄或再用。3. 若刺激感持續立即就醫。
眼睛接觸：1. 立即將眼皮撐開，以溫水澈底沖洗污染的眼睛 20 分鐘以上。2. 立即就醫。
食 入：1. 除非患者失去意識或痙攣，否則給予患者大量的水喝以催吐。2. 立即就醫。
最重要症狀及危害效應：刺激，大量的暴露會造成意識喪失及死亡。
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：

## 五、 滅火措施

適用滅火劑：二氧化碳、化學乾粉、酒精泡沫。
滅火時可能遭遇之特殊危害：1. 其蒸氣和液體易燃，液體會累積電荷，蒸氣比空氣重會傳播至遠處，遇火源可能造成回火。2. 高溫會分解產生毒氣，火場中的容器可能會破裂、爆炸。
特殊滅火程序：1. 撤退並自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。

# 物質安全資料表

序 號 : 80

第 2 頁 / 5 頁

3.滅火前先阻止溢漏，如果不能阻止溢漏且周圍無任何危險，讓火燒完，若沒有阻止溢漏而先行滅火，蒸氣會與空氣形成爆炸性混合物而再引燃。4.隔離未著火物質且保護人員。5.安全情況下將容器搬離火場。6.以水霧冷卻暴露火場的貯槽或容器。7.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。8.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。9.以水柱滅火無效。10.大區域之大型火災，使用無人操作之水霧控制架或自動搖擺消防水瞄。11.儘可能撤離火場並允許火燒完。12.遠離貯槽。13.貯槽安全閥已響起或因著火而變色時立即撤離。14.未著特殊防護設備的人員不可進入。

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：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。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、鑽孔或其它熱的工作進行。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.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。9.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。10.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。

儲存：

1.保持走道和出口暢通無阻。2.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。3.使用相容物質製成的貯存容器，分裝時小心不要噴灑出來。4.不要以空氣或惰性氣體將液體自容器中加壓而輸送出來。5.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。6.使用經認可的易燃性液體貯存容器和調配設備。7.不要將受污染的液體倒回原貯存容器。8.容器要標示，不使用時保持緊密並避免受損。9.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。10.貯存設備應以耐火材料構築。11.地板應以不滲透性材料構築以免自地板吸收。12.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。13.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。14.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。15.貯存區附近應有適當

# 物質安全資料表

序 號 : 80

第3頁/5頁

的滅火器和清理溢漏設備。16.定期檢查貯存容器是否破損或溢漏。17.檢查所有新進容器是否適當標示並無破損。18.限量貯存。19.以相容物質製成的貯存容器裝溢漏物。20.貯桶接地並與其它設備等電位連接。21.貯存易燃液體的所有桶子應安裝釋壓閥和真空釋放閥。22.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。23.避免大量貯存於室內，儘可能貯存於隔離的防火建築。24.貯槽之排氣管應加裝滅焰器。25.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.整體換氣或局部排氣裝置。 2.單獨使用不會產生火花且接地之通風系統。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
400 ppm	500 ppm	—	—

個人防護設備：

呼吸防護：2000ppm 以下：一定流量型供氣式呼吸防護具、含有機蒸氣濾罐的動力型空氣淨化式或全面型化學濾罐式呼吸防護具、含有機蒸氣濾罐的防毒面罩、全面型自攜式或供氣式呼吸防護具。

未知濃度：正壓自攜式呼吸防護具、正壓全面型供氣式呼吸防護具輔以正壓自攜式呼吸防護具。

逃生：含有機蒸氣濾罐之氣體面罩、逃生型自攜式呼吸防護具。

手部防護：丁基橡膠、腈類橡膠、Viton、4H、CPF 3、Responder 等材質的防滲手套。

眼睛防護：化學防濺護目鏡、全面式面罩。

皮膚及身體防護：丁基橡膠、腈類橡膠、Viton、4H 等材質的防滲手套。

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

物質狀態：液體	形狀：無色液體
顏色：無色	氣味：橡膠酒精味
pH 值：—	沸點/沸點範圍：82.3
分解溫度：	閃火點：12 測試方法：( ) 開杯 ( ~ ) 閉杯
自燃溫度：399	爆炸界限：2.0 % ~12 %
蒸氣壓：33 mmHg @20	蒸氣密度：2.07
密度：0.785(水=1)	溶解度：全溶(水)

## 十、 安定性及反應性

安定性：正常狀況下安定，可能會非常緩慢地形成過氧化物。

# 物質安全資料表

序 號 : 80

第4 頁/5 頁

特殊狀況下可能之危害反應：1.強氧化劑(例硝酸鹽、過氯酸鹽、過氧化物)：增加火災爆炸危害性。2.光氣：生成氯甲酸異丙酯和鹽酸。3.鐵鹽：發生爆炸性熱分解反應。4.氫 - 鈹：在空氣中混合會著火。5.強酸：可能劇烈反應。6.鹼金屬或鹼土金屬：可能釋出易燃毒體。

應避免之狀況：熱、火花、靜電、引火源、光

應避免之物質：強氧化劑、光氣、鐵鹽、氫 - 鈹

危害分解物：—

## 十一、毒性資料

急毒性：

吸入：1.於 400 ppm 濃度下，輕度刺激上呼吸道。2.高濃度下會造成暈眩、運動失調(協調功能喪失)及深度昏迷。

皮膚：1.短時間暴露不會刺激皮膚。

眼睛：1.於 400ppm 濃度下會造成輕度的刺激。2.其液體直接觸及眼睛會造成嚴重刺激。

食入：1.可能造成暈眩、胃腸疼痛、痛性痙攣、噁心、嘔吐及腹瀉。2.大量的暴露會造成意識喪失及死亡。3.估計人的致死劑量約為 131g。

LD50(測試動物、吸收途徑)：5045mg/kg(大鼠，吞食)

LC50(測試動物、吸收途徑)：16000ppm/8H(大鼠，吸入)

局部效應：500mg(兔子，皮膚)造成輕微刺激。

100mg(兔子，眼睛)造成嚴重刺激。

致感性：-

慢毒性或長期毒性：

皮膚：長期或頻繁接觸能造成皮膚乾燥和龜裂。

食入：每天食入 6.4mg/kg 異丙醇的人六週後血液和尿中的化學或細胞組成沒有特殊的變化。

特殊效應：3500ppm/7H(懷孕 1-19 天雌鼠，吸入)造成胚胎發育不全。

IARC 將之列為 Group 3：無法判斷為人類致癌性。

## 十二、生態資料

可能之環境影響/環境流佈：

1.在體內不會蓄積。

2.4 次實驗結果顯示，異丙醇於污水中 5 天(20 )後可分解 58 % 的 BOD 理論值。

3.當釋放至土壤中，因其高蒸氣壓與對土壤的低吸附性，預期會快速地蒸發及流入地下。

4.當釋放至水中，預期會蒸發(估計其半衰期為 5.4 天)及可能被生物分解掉(雖然實驗室中會快速分解，但天然水源中仍無相關數據)

5.當釋放至大氣中，預期會進行光解作用(半衰期約 1 至數天)，且因其在水中有溶解性，可能會被雨水沖刷下來。

6.對水中生物具高度毒性。

## 十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：

# 物質安全資料表

序 號 : 80

第 5 頁 / 5 頁

1. 於特定掩埋場掩埋或於認可的溶劑焚化爐焚化。
2. 如少量此物流入下水道或排水溝則以大量的水沖洗以免易燃蒸氣積存。
3. 若大量流出則報告環保單位。

## 十四、運送資料

國際運送規定：1. DOT 49 CFR 將之列為第三類易燃液體，包裝等級 。（美國交通部）  
2. IATA/ICAO 分級：3。（國際航運組織）  
3. IMDG 分級：3。（國際海運組織）

聯合國編號：1219

國內運輸規定：1. 道路交通安全規則第 84 條  
2. 船舶危險品裝載規則  
3. 台灣鐵路局危險品裝卸運輸實施細則

特殊運送方法及注意事項：

## 十五、法規資料

適用法規：

勞工安全衛生設施規則

危險物及有害物通識規則

有機溶劑中毒預防規則

勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準

道路交通安全規則

事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準

公共危險物品及可燃性高壓氣體設置暨安全管理辦法

## 十六、其他資料

參考文獻	1. CHEMINFO 資料庫，CCINFO 光碟，99-2 2. HAZARDTEXT 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.41，1999 3. RTECS 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.41，1999 4. HSDB 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.41，1999 5. 危害化學物質中文資料庫，環保署	
製表者單位	名稱：---	
	地址/電話：---	
製表人	職稱：---	姓名(簽章)：---
製表日期	89.3.31	
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。	

上述資料由工研院工安衛中心提供，工安衛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，工研院不負任何責任。



財團法人  
工業技術研究院  
工業安全衛生技術發展中心