

# 物質安全資料表

丙酮


Acetone 100%

MSDS No.1135

## 一、物品與廠商資料

物品名稱：丙酮 (Acetone)
其他名稱：—
建議用途及限制使用：化學品（如甲基異丁基甲酮），異丁烯甲酯；油漆，洋乾漆，瓷漆等之溶劑，醋酸纖維素之紡織溶劑；精密精器之清理淨化；碘化鉀及高錳酸鉀之溶劑；醋酸纖維素纖維之去光澤劑；硫化橡膠產物之規格試驗。
製造商或供應商名稱：祥淳化工實業有限公司
製造商或供應商地址：台北縣中和市和平街94號1F
製造商或供應商電話：(02)2944-2917（代表） 製造商或供應商傳真：(02)2944-2509
緊急聯絡電話：(02)2944-2917（代表） 緊急聯絡傳真：(02)2944-2509 日(Day) 夜(Night)均同【例假日除外】

## 二、危害辨識資料

物品危害分類：易燃液體第2級、腐蝕/刺激皮膚物質第3級、嚴重損傷/刺激眼睛物質第2級、吸入性危害物質第2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：1. 高度易燃液體和蒸氣 2. 造成輕微皮膚刺激 3. 造成眼睛刺激 4. 如果吞食並進入呼吸道可能有害
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. 若與眼睛接觸，立刻以大量的水洗滌後洽詢醫療
其他危害： 環境影響：丙酮在有氧及無氧狀況下均會迅速生物分解，但丙酮高濃度下對微生物有毒。 物理性及化學性危害：液體和蒸氣易燃。其蒸氣比空氣重，會傳播至遠處，遇火源可能造成回火。 特殊危害：暴露於丙酮下會增加氯化溶劑的肝毒性，例如：1, 1-二氯乙烯，1, 1, 2-三氯乙烷之溶劑。

## 三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：丙酮 (Acetone)
同義名稱：DIMETHYL KETONE；METHYL KETONE；2-PROPANONE；KETONE PROPANE； DIMETHYLFORMALDEHYDE；DIMETHYLKETAL；BETA-KETOPROPANE；PYROACRTIC

**ACID ; PYROACETIC ETHER**

化學文摘社登記號碼 (CAS No.) : 00067-64-1

危害物質成分 (成分百分比) : 98.0-100.0%

**四、急救措施**

不同暴露途徑之急救方法：

**吸入：**立刻將患者移至新鮮空氣處；若症狀持續發生則需送醫治療，若其呼吸困難時應供給氧氣；保持患者安靜及維持其正常體溫；立即送醫處置。

**皮膚接觸：**立刻脫掉污染衣物，同時立即以肥皂與溫水緩和清洗受污染部位5分鐘或直到污染物除去，若症狀未解除應立即送醫處置；衣物若要再使用應予以清洗。

**眼睛接觸：**立即撐開眼皮，以緩和流動的溫水沖洗暴露的眼睛至少20分鐘或直到污染物除去，若為與蒸氣接觸時，在沖水之前應將患者移至新鮮空氣處或移除污染源，盡速就醫。避免清水進入未受影響的眼睛。

**食入：**若患者即將喪失意識或已失去意識或痙攣，勿經口餵食任何東西，將患者側向左邊並將頭低下，切勿催吐。若患者意識清楚讓其用水徹底漱口，讓患者喝下250-300毫升的水。向醫院或毒物諮詢中心詢問是否催吐，勿令患者獨處。

**最重要症狀及危害效應：**濃度高於2000ppm可能造成嗜睡、噁心、嘔吐、酒醉感及頭暈。

**對急救人員之防護：**穿著C級防護裝備在安全區實施急救。

**對醫師之提示：**本物質具有肺部吸入性危害，當決定是否催吐時應考慮肺內吸入所產生的毒性（見第三段），食入後會產生血糖過高症與酮病。誤食時，考慮洗胃及活性炭。

**五、滅火措施**

**適用滅火劑：**乙醇泡沫、二氧化碳、乾粉

**滅火時可能遭遇之特殊危害：**1. 液體極易燃，室溫下可能被引燃。

2. 具有高度揮發性，蒸氣比空氣重會傳播至遠處，且其蒸氣通常滯留於地面或因動力排氣上升而遭照明燈點燃，遇火可能造成回火。若鄰近於處置地點存在火焰、火花、加熱器、抽煙、電動馬達、靜電或其他火源者亦有可能被點燃。

3. 會累積在封閉地區。

4. 具有迅速燃燒之特性，故決不可在裝有本物質之容器（即使是空筒）附近進行焊接或切割作業。火場中的容器可能會破裂、爆炸。

5. 即使被水稀釋的溶液也可能引燃。

**特殊滅火程序：**1. 位於上風處以避免危險的蒸氣和有毒的分解物。

2. 撤退並至安全距離或受保護的地點滅火。

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. 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。

8. 未著特殊防護設備的人員不可進入。

**公路槽車：**1. 若公路槽車已陷於火場時，其周圍800公尺（相當1/2哩）的地區應立即予以隔離。其周圍800公尺（相當1/2哩）之區域斟酌為初期疏散區。

2. 以最遠距離滅火或使用消防水帶控制架或自動搖擺噴嘴灌救之。

3. 不可將水直接對洩漏點或安全防護設施噴灑；因為會發生結冰現象而發生二次災害。

4. 於火勢撲滅後，持續以大量的水充分冷卻容器。

小火時：以化學乾粉、二氧化碳、噴水沫或耐酒精型泡沫滅火劑控制火勢。

大火時：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。

2. 不可用水柱滅火，以水柱滅火無效。
3. 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。
4. 儘可能撤離火場並允許火燒完。
5. 遠離貯槽；若貯槽安全閥已響起或因著火而變色時立即撤離。

消防人員之特殊防護裝備：滅火前應使用全面型自攜式或全面型供氣式呼吸器提供空氣，並且需穿著適當之化學防護衣、消防衣及防護手套。

## 六、洩漏處理方法

個人應注意事項：1. 立即封鎖隔離溢散或洩漏區，周圍半徑至少25~50公尺(相當80~160英尺)。

2. 大洩漏的疏散為周圍300公尺(1000英尺)之區域斟酌為初期疏散地帶。
3. 非搶救人員，請留置於上風處並遠離低窪地帶。
4. 若無穿著適當之防護器具及消防衣不可接近洩漏之區域，直至徹底清除乾淨為止。
5. 在安全的情形下關閉其洩漏源。
6. 非必要之人員，及未接受過訓練之人員應離開洩漏之區域。

環境注意事項：1. 移開所有引燃源。

2. 洩漏區通風換氣；進入侷限空間前，對該區先行通風。
3. 避免外洩物質進入下水道、排水道或河川等水體。
4. 通知政府職業安全衛生與環保相關單位。

清理方法：1. 移除所有發火源如火焰火花包括照明燈、電氣火花(危險區內禁止抽煙，嚴禁火花、明火或火鏟)。

2. 不要觸碰或穿越洩漏污染區，在安全狀況下設法止漏或減少溢漏。

3. 處置此物質的使用設備，必須接地以消除靜電。

4. 使用蒸氣抑制泡沫劑，以減少蒸氣量。

5. 用沙、泥土或其他不與洩漏物質反應之吸收物質來圍堵洩漏物。

6. 利用泵浦或真空之方式將外洩物質吸收至有標示及有蓋的專用容器中，可用吸附劑吸附殘餘量，妥善包裝並處理受污染之吸附劑土壤或其他物質。

少量洩漏：用不會和外洩物反應之吸收物質吸收。以污染的吸收物質和外洩物具有同樣的危險性，需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。

大量溢漏：在洩漏液流動之前方築防液堤，以備後續廢棄處理。灑水可減少蒸氣量；但在侷限空間中無法防止其著火燃燒。並聯絡消防隊、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. 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。

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。裝填過本物質之空容器因其殘留物(蒸氣、液體與/或固體)而有危害，操作員應注意本表列出所有的危害預防措施；包括五加侖或較大的金屬容器如槽車等在裝載時需接地。

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。
12. 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。
13. 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。
14. 使用相容物質製成的貯存容器，分裝時小心不要噴灑出來。
15. 不要以空氣或惰性氣體將液體自容器中加壓而輸送出來。
16. 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。
17. 使用經認可的易燃性液體貯存容器和調配設備。
18. 不要將受污染的液體倒回原貯存容器。
19. 容器要標示，不使用時保持緊密並避免受損。

**警告：**操作製程設備時提高溫壓所突發之高溫有機蒸氣或霧滴或空氣進入真空設備將會導致自燃；實際的製程條件若無經過分析，則一般出版之化學物質自燃或燃燒溫度值無法適用於化學製程中；使用或操作本物質於高溫條件下需評估以建立一安全之操作條件。

- 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(如氧化劑、強酸、鹼)。
  2. 貯存區考慮安裝溢漏和警報設備。
  3. 貯存設備應以耐火材料構築。使用經認可且適當的儲存櫃、槽、房及建築物貯存。
  4. 貯存區使用不產生火花的通風系統，核可的防爆設備和安全的電器系統，以免其成為發火源。
  5. 地板應以不滲透性材料構築以免自地板吸收。
  6. 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。
  7. 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。
  8. 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。
  9. 貯存區及其附近須備立即可用的滅火器材及處理洩漏的緊急應變裝備。
  10. 定期檢查貯存容器是否破損或溢漏。不用的容器以及空容器都應緊密的蓋好，避免容器受損。
  11. 檢查所有新進容器是否適當標示並無破損。
  12. 限量貯存。
  13. 以相容物質製成的貯存容器裝溢漏物。
  14. 貯桶接地並與其它設備等電位連接。
  15. 小量貯存於核可的防爆型冰箱，空桶可能仍有具危害性的殘留物仍應密閉並分開貯存。
  16. 貯存易燃液體的所有桶子應安裝釋壓閥和真空釋放閥。
  17. 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。
  18. 避免大量貯存於室內，儘可能貯存於隔離的防火建築。
  19. 貯槽之排氣管應加裝滅焰器。
  20. 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。
  21. 遵循相關法規規定貯存與處理易燃物或可燃物。

## 八、暴露預防措施

工程控制：提供充足之局部換氣設備以維持暴露限值之下

### 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
OSHA	750	1000	—	尿中丙酮 100mg/L (Ns)
ACGIH	500	1000	—	—

個人防護設備：

呼吸防護：若於本物質或其他任何組成物超過暴露限值之工作區域且無適當之工程控制設備時應使用空氣呼吸器；應利用工程控制或行政管理之方式減少暴露。

<p>1000ppm 以下：含有機蒸氣濾罐的化學濾罐式呼吸防護具或動力型空氣淨化式有機蒸氣濾罐呼吸防護具；供氣型呼吸防護具；自攜式呼吸防護具。</p> <p>1000-6250ppm：定流量型供氣式呼吸防護具。</p> <p>6250-12500ppm：全面型自攜式呼吸防護具或供氣式呼吸防護具；含有機蒸氣濾罐的防毒面罩。</p> <p>12500-20000ppm：正壓式全面型自攜式呼吸防護具。</p> <p>手部防護：丁基橡膠，鐵氟龍，聚胺基甲酸乙酯，聚醋酸乙烯酯等防滲手套。</p> <p>眼睛防護：化學防濺護目鏡、面罩(以八英寸為最低限度)。</p> <p>皮膚及身體防護：上述橡膠材質連身式防護衣，工作靴，洗眼器和緊急淋浴設備。</p>
<p>衛生措施：1. 使用不會產生火花，接地之通風系統，並與其他通風系統分開，排氣口直接通到窗外，供給充分新鮮空氣以補充排氣系統抽出的空氣。</p> <p>2. 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。</p> <p>3. 工作場所嚴禁抽煙或飲食。</p> <p>4. 處理此物後，須徹底洗手。</p> <p>5. 維持作業場所清潔。</p>

### 九、物理及化學性質

外觀：無色、澄清狀液態	形狀：澄清狀液體
嗅覺閾值：3.6-653ppm (偵測)、33-699ppm (覺察)	氣味：特殊甜味，薄荷味
PH 值：—	沸點/沸點範圍：56
易燃性 (固體，氣體)：—	閃火點：-4.0 — 18
分解溫度：133.0 (56.1) @ 760mmHg	測試方法：閉杯
自燃溫度：869 (465)	爆炸界限：2.5-12.8%
蒸氣壓：185.000 mmHg @ 68	蒸氣密度：2.000 @ Air = 1
密度：6.59 lbs / gal @ 68 0.791 kg / l @ 20.00	溶解度：全溶 (水)
辛醇/水分配係數 (log kow)：-0.24	揮發速率：5.6 (乙酸丁酯=1)

### 十、安定性及反應性

<p>安定性：正常狀況下安定</p> <p>特殊狀況下可能之危害反應：1. 氧化劑(如過氧化物、硝酸鹽、過氯酸鹽) 強還原劑及氯化溶劑和鹼的混合物(如氯仿和氫氧化鈉)：劇烈反應，增加火災和爆炸的危險。</p> <p>2. 三級丁酸鉀、六氯三聚氰胺、二氯化硫：強烈反應。</p> <p>應避免之狀況：火花、明火、熱、引燃源、長期暴露受熱。</p> <p>應避免之物質：1. 氧化劑及氯化溶劑和鹼的混合物。</p> <p>2. 三級丁酸鉀、六氯三聚氰胺、二氯化硫、強烈反應。</p> <p>危害分解物：熱分解產生一氧化碳、二氧化碳。</p>
--

### 十一、毒性資料

<p>暴露途徑：皮膚接觸、吸入、食入、眼睛接觸</p> <p>症狀：頭痛、虛弱、困倦、噁心、嘔吐、虛脫、昏迷、皮膚脫脂、皮膚炎、方位感障礙。經由吸入食入或皮膚接觸會刺激口部與咽喉(疼痛、乾燥、發癢或咳嗽)、腸胃不適(噁心、嘔吐、腹瀉)，刺激鼻咽喉與氣道、抑制中樞神經(昏睡、疲倦、困倦、虛弱、頭疼、失去意識、高血糖、昏迷)；或有虛脫、皮膚脫脂、皮膚炎的狀況。在1000ppm 濃度下，每天暴露3 小時，經7 至15 年後會感到鼻及咽喉刺激、方位感障礙及無力。</p>
---

<p>急毒性：輕微中樞神經抑制劑，高濃度蒸氣可能引起頭痛、噁心、頭暈、嗜睡、動作不協調和精神混淆、刺激眼睛、吞食或嘔吐時可能倒吸入肺部。</p> <p>吸入：1. 低濃度，沒有急性效應，高濃度下(約1000ppm)輕微的刺激鼻及咽喉。 2. 濃度高於2000ppm 可能造成嗜睡、噁心、噁吐、酒醉感及頭暈。 3. 濃度高於10000ppm，可能導致無意識及死亡。 4. 有可能吸入蒸氣或霧滴，若正常處置之下少量吸入並不太會產生嚴重影響，大量吸入則會嚴重傷害，通常空氣中濃度超過暴露限值時才會產生症狀。</p> <p>皮膚：1. 直接接觸可能造成輕微的刺激。 2. 直接接觸可能造成輕微的刺激，長期或頻繁接觸可能造成皮膚脫脂及皮膚炎(乾燥、刺激、發紅及龜裂)與灼傷；有可能經由皮膚進入體內，但若能安全處置與使用則不會產生嚴重的影響。</p> <p>眼睛：1. 高濃度蒸氣(1000ppm)會造成輕微而短暫的刺激。 2. 其液體對眼睛具嚴重刺激。 3. 會對眼睛造成刺激；徵兆及症狀包括刺激感、疼痛、紅腫。</p> <p>食入：1. 刺激咽、食道及胃。 2. 大量食入之症狀與吸入情況類似(如頭痛、虛弱、困倦等)。 3. 若倒吸入肺部會引起致命的肺部傷害。 4. 若正常處置之下少量食入並不太會產生嚴重影響，大量食入則會嚴重傷害。經過食道時會進入肺部而造成肺炎或其他肺部傷害。</p> <p>LD<sub>50</sub>(測試動物、吸收途徑)：5800 mg/kg(大鼠，吞食) LC<sub>50</sub>(測試動物、吸收途徑)：50100 ppm/6H(大鼠，吸入)</p> <p>局部效應：500 mg/24H(兔子，皮膚)造成輕微刺激。 20 mg/24H(兔子，眼睛)造成中度刺激。</p>
<p>慢毒性或長期毒性：1. 長期或頻繁接觸可能造成皮膚脫脂及皮膚炎(乾燥、刺激、發紅及龜裂)。 2. 在1000ppm 濃度下，每天暴露3小時，經7~15年後會感到鼻及咽刺激、方位感障礙及無力。 3. 暴露於丙酮下會增加氯化溶劑的肝毒性，例如：1,1-二氯乙烯，1,1,2-三氯乙烷、氯化碳、氯仿、三氯乙烯、溴二氯乙烯、二溴氯甲烷等。</p> <p>特殊效應：31500 ug/m<sup>3</sup>/24H(哺乳動物，吸入)影響其繁殖力。</p>

## 十二、生態資料

<p>生態毒性：</p> <p>LC50 (魚類)：8300-40000mg/l/48H EC50 (水生無脊椎動物)：10mg/l/48H (水蚤) 生物濃縮係數 (BCF)：0.69</p>
<p>持久性及降解性：1. 雖然丙酮在有氧及無氧狀況下均會迅速生物分解，但丙酮高濃度下對微生物有毒。 2. 釋放至大氣中，會與氫氧自由基反應(半衰期約為22天)。 3. 釋放至水中，預期會進行生物分解。 半衰期(空氣)：279~2790 小時 半衰期(水表面)：24~168 小時 半衰期(地下水)：48~336 小時 半衰期(土壤)：24~168 小時</p>
<p>生物蓄積性：不會蓄積，大部份丙酮會由呼吸排出，少量丙酮會氧化成二氧化碳經由呼吸及尿中排出。</p>
<p>土壤中之流動性：釋放至土壤中，預期會進行生物分解及從土壤表面揮發。</p>
<p>其他不良效應：-</p>

## 十三、廢棄處置方法

<p>廢棄處置方法：</p>
----------------

1. 參考相關法規規定處理。
2. 量小時可於認可的溶劑燃燒爐內燃燒；量大時可於核准之焚化爐內焚化。
3. 廢棄物在未處理前，應存放於安全容器中。
4. 吸收了丙酮的物質可於核准的掩埋場掩埋。

#### 十四、運送資料

聯合國編號：UN 1090
聯合國運輸名稱：丙酮
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：—
國際運送規定：1. DOT 49 CFR 172.101 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）
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

#### 十五、法規資料

適用法規：1. 勞工安全衛生設施規則 2. 危險物及有害物通識規則 附表一 危險物 引火性液體 3. 有機溶劑中毒預防規則 4. 勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準 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設置暨安全管理辦法
--

#### 十六、其他資料

參考文獻	1. Ashland Chemical Company, ECD, MSDS 2. 工研院環安中心網站之物質安全資料表資料庫
製表者單位	名稱：祥淳化工實業有限公司 地址：台北縣中和市和平街 94 號 1F 電話：(02)2944-2917 (代表)
製表人	職稱：經理 姓名（簽章）：謝金河
製表日期	2009 年 2 月 12 日（更新）
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。

- (1) MSDS 參考原廠及工研院環安中心資料，敝公司已力求正確，但錯誤恐仍難免，各項數據與資料僅供參考，使用者請依實際應用需求，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，並依危險物與有害物標示及通識規則之相關規定，敝公司不負任何責任。
- (2) 雇主及使用單位應依法規及危害物質特性提供勞工必要之安全衛生注意事項。