

物質安全資料表

序 號 : 580

第 頁 / 5 頁

一、物品與廠商資料

物品名稱：丙酸 (PROPIONIC ACID)
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：丙酸 (PROPIONIC ACID)
同義名稱：(CARBOXYETHANE、ETHANECARBOXYLIC ACID、ETHYLFORMIC ACID、METACETONIC ACID、METHYL ACETIC ACID)
化學文摘社登記號碼 (CAS No.):00079-09-4
危害物質成分 (成分百分比):

三、危害辨識資料

最重 要危 害與 效應	健康危害效應：毒性物質，腐蝕眼睛和皮膚，可能造成眼睛永久性傷害，包括失明，也可能在皮膚上留下永久的疤痕，吞食或嘔吐可能倒吸入肺部。
	環境影響：
	物理性及化學性危害：蒸氣和液體易燃。蒸氣比空氣重，會傳播至遠處，遇火源可能造成回火。可能與某些金屬反應釋出易燃氫氣。密閉容器過熱太久可能會破裂。
	特殊危害：
主要症狀：刺激感、喉痛、咳嗽、皮膚紅腫。	
物品危害分類：8 (腐蝕性液體)	

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：	
吸 入：	1. 移除污染物，或將移鮮空氣處。 2. 如果呼吸困難，由醫護人員施予氧氣。 3. 立即就醫。
皮膚接觸：	1. 避免直接接觸此化學品，以溫水清洗污染部位20分鐘以上。 2. 於沖水中，脫除被污染之衣物、鞋子、皮革製品(例如錶帶、皮帶)。 3. 應速就醫。
眼睛接觸：	1. 立即撐開上下眼皮，用溫水沖洗20分鐘，防止污水污染另一未被污染的眼睛。 2. 應儘速就醫。
食 入：	1. 若患者即將或已失去意識或痙攣，不可給予任何進食。 2. 以清水嗽口。 3. 不得催吐。 4. 給患者喝下240至300ml水。 5. 如果患者自然嘔吐，應反覆以水漱口。 6. 儘速就醫。
最重要症狀及危害效應：會引起紅腫、角膜灼傷，起泡，組織腐蝕破壞。	
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。	

物質安全資料表

序 號 : 580

第 頁 / 5 頁

對醫師之提示：患者吸入時，考慮給予氧氣。避免洗胃及引發嘔吐

五、滅火措施

適用滅火劑：二氧化碳、化學乾粉、酒精泡沫、聚合泡沫。

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. 可能與某些金屬反應釋出易燃氫氣。3. 密閉容器過熱太久可能會破裂。

特殊滅火程序：1. 噴水可能無效，但可以水來冷卻容器。2. 若外洩物尚未著火，則噴水來分散蒸氣，同時沖洗外洩區。3. 如果丙酸著火時，以水霧降溫。4. 儘可能在最遠處噴水。5. 儲槽區之大型火災，使用無人操作之水霧控制架或自動搖擺消防水瞄。6. 若不可行則儘可能撤離火場並允許火燒完。7. 停留在上風處，遠離低窪。8. 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：配戴全身式化學防護衣及空氣呼吸器（必要時外加抗閃火鋁質被覆外套）。

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：1. 限制人員進入，直至外溢區完全清乾淨為止。2. 確定是由受過訓之人員負責清理之工作。3. 穿戴適當的個人防護裝備。

環境注意事項：1. 對洩漏區通風換氣。2. 移開所有引燃源。3. 通知政府職業安全衛生與環保相關單位。

清理方法：1. 不可碰觸此化學品，並避免讓外洩物流入下水道等密閉地區。2. 如果安全許可下，設法阻漏。3. 以土、砂或吸收物質圍堵外洩。4. 少量外洩時，可以吸收物質吸收，再將其置於適當、有蓋，標示清楚的容器中並用水清洗外洩區。5. 大量外洩時，連絡消防單位及緊急處理中心及供應商以求協助。

七、安全處置與儲存方法

處置：

1. 使用時，遠離火燄、火花及引火源，並避免形成霧滴。
2. 避免蒸氣、霧滴釋放至工作場所的空氣中。
3. 在指定的通風設備中儘量少量使用。
4. 緊急處理設備、消防設備應隨時可得。
5. 標示清楚容器，不使用時，需將容器關緊。

儲存：

1. 貯存在陰涼、乾燥、通風良好的地區，遠離不相容物，避免陽光之直射，遠離熱源、引火源。
2. 貯存於適當，有標示之容器內避免撞擊受損。
3. 使用防腐蝕材質之照明設施和通風設備。
4. 限量貯存並管制人員進出貯存區。
5. 貯存區需與一般作業區分開。
6. 定期檢查容器是否碰損或洩漏。

八、暴露預防措施

工程控制：局部排氣或整體換氣裝置，排氣系統宜使用不產生火花、接地且抗蝕的。

控制參數

物質安全資料表

序 號 : 580

第 頁 / 5 頁

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
10 ppm	15 ppm	—	—

個人防護設備：

呼吸防護：1. 連續型供氣式呼吸防護具。2. 淨化粉體空氣式呼吸防護具。

手部防護：Teflon 防滲手套

眼睛防護：1. 化學安全護目鏡。 2. 面罩。

皮膚及身體防護：上述材質之連身工作服、工作靴。

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：澄清無色具刺激腐臭味油狀液體
顏色：無色油體	氣味： 刺激腐臭味
pH 值：2.9(0.1M 溶液)	沸點/ 沸點範圍：141
分解溫度： -	閃火點： 52.2-54.4 測試方法： () 開杯 (✓) 閉杯
自燃溫度：466	爆炸界限：2.9 % ~ 12.1 %
蒸氣壓：2.9 mmHg	蒸氣密度： 2.55
密度：>0.992-0.994(水=1)	溶解度：全溶於水

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：1. 鹼(包括鹼金屬) - 激烈反應產生熱及壓力。2. 活性金屬(如鋁、鋅) - 產生易燃氫氣。3. 氧化劑(如三氧化鉻) - 激烈反應或爆炸，增加起火的危險。4. 會腐蝕金屬，如鐵、鋼、黃銅、鋁及鉛。
應避免之狀況：溫度超過52、明火
應避免之物質：1. 鹼(包括鹼金屬)。2. 活性金屬(如鋁、鋅)。3. 氧化劑(如三氧化鉻)。4. 金屬，如鐵、鋼、黃銅、鋁及鉛。
危害分解物：—

十一、毒性資料

急毒性：吸入：1. 沒有人體暴露報告。 2. 可能引起輕度至嚴重刺激感，視濃度而定。 3. 症狀包括刺激鼻子、喉嚨痛、咳嗽、沙啞、呼吸困難以及致命的肺積水。 眼睛接觸：1. 接觸蒸氣或稀釋溶液會引起紅腫、疼痛、視力模糊。 2. 直接接觸濃溶液則會引起角膜灼傷，造成長期腐蝕傷害。 皮膚接觸：1. 引起皮膚紅腫、疼痛、灼傷、起泡，組織腐蝕破壞。

物質安全資料表

序 號 : 580

第 4 頁 / 5 頁

食 入: 1. 引起中至重度的刺激, 視濃度而定。 2. 症狀包括喉嚨痛、腹痛、噁心、嘔吐。 3. 一些食物可能含低濃度的丙酸, 並不會引起不適。 LD50(測試動物、吸收途徑) : 3500 mg/kg (大鼠, 吞食) LC50(測試動物、吸收途徑) : - LD _{Lo} : 1320 mg/kg(兔子, 靜脈注射)
局部效應 : 495 mg(兔子, 皮膚) 開放式試驗造成嚴重刺激 990 ug(兔子, 眼睛) 造成嚴重刺激
致敏感性 :
慢毒性或長期毒性 : 皮膚長期接觸會造成皮膚炎(紅腫、乾燥、發癢)
特殊效應 :

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. 一些好氧試驗顯示, 使用污水、活性污泥接種, 顯示丙酸會迅速生物分解掉。 3. 當釋放至土壤中, 丙酸具高移動性, 生物分解可能為其重要的流佈機制。 4. 當釋放至水中, 好氧性的生物分解可能是其重要的流佈方式。 5. 當釋放至空氣中, 預期會與光化作用產生之氫氧自由基反應, 半衰期約為 13 天。

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法 :
1. 依現行法規處理。 2. 可焚化, 或置於合格之掩埋場掩埋。

十四、運送資料

國際運送規定 : 1. DOT 49 CFR 將之列為第 8 類腐蝕性物質, 包裝等級 (美國交通部) 2. IATA/ICAO 分級 : 8。(國際航運組織) 3. IMDG 分級 : 8。(國際海運組織)
聯合國編號 : 1848
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 :	
危險物及有害物通識規則	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
勞工安全衛生設施規則	

十六、其他資料

物質安全資料表

序 號 : 580

第 頁 / 5 頁

參考文獻	1. RTECS 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol. 41, 1999 2. HSDB 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol. 41, 1999 3. New Jersey Hazardous Substance Fact Sheets 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol. 41, 1999 4. NIOSH/OSHA, Occupational Health Guidelines for Chemical Hazards, 1981 5. Material Safety Data Sheets, Genium Publishing Corporation, 1997	
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