

# 物質安全資料表

序 號 : 722

第 頁 / 6 頁

## 一、 物品與廠商資料

物品名稱：丙烯酸(ACRYLIC 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：丙烯酸(ACRYLIC ACID)
同義名稱：(ACIDE ACRYLIQUE、ACROLEIC ACID、GLACIAL , ACRYLIC ACID、ETHYLENECARBOXYLIC ACID、PROPENE ACID、2-PROPENOIC ACID、PROPENOIC ACID、VINYLFORMIC ACID)
化學文摘社登記號碼 (CAS No. ): 79-10-7
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：吸入或吞食可能致命，自皮膚吸收有害、霧滴和蒸氣極刺激呼吸道，可能引起肺部傷害 會腐蝕眼睛和皮膚，引起永久性眼睛傷害如失明和皮膚結疤、吞食和嘔吐時可能倒吸入肺部。
	環境影響： -
	物理性及化學性危害：其蒸氣和液體可燃，危險的反應性物質，若受熱暴露於紫外線下(陽光)、不相容物，凝固後不適當的溶解蒸氣和未添加抑制劑之液體，可能引起爆炸性的聚合反應。
	特殊危害： -
主要症狀：咳嗽、呼吸困難、呼吸急促、肺水腫、失明、皮膚疼痛、紅腫及灼傷、痙攣、昏睡	
物品危害分類：8(腐蝕性物質), 3(易燃液體)	

## 四、 急救措施

不同暴露途徑之急救方法：
吸 入：1.移開污染源或將患者移至新鮮空氣處。2.如患者呼吸困難，可由受過訓練的人供給氧氣，且最好有醫師指導。3.立即就醫。
皮膚接觸：1.必要時則戴防滲手套以避免觸及該化學品。2.以溫水緩和沖洗受污染部位 20~30 分鐘。3.如果刺激感持續，反覆沖洗。4.沖水中脫掉受污染的衣物、鞋子和皮飾品。5.立即就醫。6.需將污染的衣服、鞋子以及皮飾品須完全洗淨除污後方可再用或丟棄。
眼睛接觸：1.必要時則戴防滲手套以避免觸及該化學品。2.立即將眼皮撐開，以緩和流動的溫水沖洗污染的眼睛 20 分鐘。3.可能情況下可使用生理食鹽水沖洗，且沖洗時不要間斷。4.避免清洗水進入未受影響的眼睛。5.如果刺激感持續，反覆沖洗。6.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.若患者意識清楚，讓其用水徹底漱口。3.切勿催吐。4.給患者喝下 240~300 毫升的水，以稀釋胃中的化學品，若有牛奶

# 物質安全資料表

序 號 : 722

第 頁 / 6 頁

可於喝水後在給予牛奶喝。5.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。6.立即就醫。

最重要症狀及危害效應：嚴重暴露可導致肺水腫，休克，及無法呼吸而死亡。

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：患者吸入時，考慮給予氧氣。吞食時，考慮洗胃。

## 五、滅火措施

適用滅火劑：二氧化碳、化學乾粉、酒精泡沫或聚合泡沫、噴水或水霧。

滅火時可能遭遇之特殊危害：1.可燃性液體，會釋放蒸氣於 50 以上與空氣形成爆炸性混合物。2.火場中可能發生危險的聚合物。3.蒸氣會累積在封閉地區導致中毒和爆炸的危險。4.密閉容器受熱可能破裂。

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。3.火場中的容器可能會破裂、爆炸。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.以水柱滅火無效。9.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。10.儘可能撤離火場並允許火燒完。11.遠離貯槽。12.貯槽安全閥已響起或因著火而變色時立即撤離。13.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.不要觸摸外洩物，並防止其流入排水溝，下水道及封閉區域。  
2.若安全許可，停止或減少洩漏。  
3.少量外洩時利用土、沙或不與外洩物反應之吸附物圍堵外洩物，並吸起後置入有加蓋且有標示之適當容器內，並用大量水清洗外洩區，已污染之吸附物依外洩物方式處理。  
4.大量外洩時聯絡緊急救助單位。

## 七、安全處置與儲存方法

處置：

1. 此物質劇毒性、反應性、腐蝕性和氧化性液體，需要工程控制及個人防護設備；工作人員應適當受訓並告知此物質之危險性及安全使用法。2.未著防護設備的人避免接觸此化學品包括受污染的設備。3.若有此物質釋放出應立刻戴上呼吸防護具且離開，直到確定釋放的嚴重性。4.工作區應有立即可得之逃生型呼吸防護設備。5.若有溢漏或通風不良應立即呈報。6.熟知中毒的徵兆及症狀，若有不適立即通報。7.除去所有發火源。8.工作區應有“禁止抽煙禁止抽煙”的標示。9. 遵循製造商的建議檢查並保持抑制劑的含量。10. 儘可能使用密閉系統操作，操作前應檢查容器是否洩漏。11.在通風良好的地區以最小操作量使用並與貯存區分開。12.避免產生霧滴並防止霧滴進入工作區的空氣中。13. 不要與不相容物一起使用。14. 依化學品製造商/ 供應商建議的溫

# 物質安全資料表

序 號 : 722

第 頁 / 6 頁

度貯存，必要時安裝偵溫警報器，以警示溫度是否過高或過低。15. 預防丙烯酸凝結，可能產生抑制劑分布不均，若發生凝結的現象，應於室溫下( 25 ) 慢慢溶解，不允許除去任何物質以直到完全溶解且混合均勻，溶解過程若使用高溫以加速溶解會導致爆炸。16. 圓桶的排氣應遵循化學品製造商/ 供應商的建議，如果貯存的圓桶出現腫脹立刻與製造商/ 供應商聯繫，以取得處理的操作程序。17. 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。18. 使用相容物質製程的貯存容器，分裝時不要噴灑出來。19. 分裝時使用抗腐蝕的調配設備，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。20. 不要以空氣或惰性氣體將液體自容器中加壓而輸送出來。21. 小量分裝儘可能使用自行密閉且輕便的容器。22. 不要將受污染的物質倒回原貯存容器。23. 容器要標示，不使用時應保持容器密閉並避免受損。24. 操作區和貯存區應有立即可得的火災、溢漏等緊急處理設備。

## 儲存：

1. 貯存在陰涼、乾燥、通風良好、防火地區，遠離可燃物質、腐蝕性氣體、工作區、飲食區、引火源、避免陽光直接照射。
2. 不可貯存在惰性氣體下( 因抑制劑只在有氧的存在方有作用)。
3. 依化學品製造商/ 供應商建議的溫度貯存，必要時安裝偵溫警報器，以警示溫度是否過高或過低。
4. 貯存區應標示清楚，無障礙物並允許委任或受過訓的人員進入。
5. 於適當處張貼警告標示。
6. 貯存區應與工作區、飲食區和防護設備貯存區分開。
7. 定期檢查容器是否溢漏或破損。
8. 限量貯存。
9. 檢查新進容器/ 鋼瓶，以確定適當標示和無受損。
10. 考慮安裝洩漏偵測和警報氣。
11. 貯存於堅固、沒有破裂且貼有標示的容器( 只可貯存於玻璃、不鏽鋼、鋁、聚乙烯襯裡或聚丙烯襯裡的容器)。
12. 不使用或空桶時，保持容器密閉並避免受損。
13. 長期貯存容器內壓力可能升高，由受過訓的人員將貯桶排氣。
14. 如果貯存的圓桶出現腫脹立刻與製造商/ 供應商聯繫以取得處理的操作程序。
15. 容器置於適當高度以便於操作。
16. 空桶應與貯存區分開。
17. 空的容器可能仍有具危險性的殘留物，保持密閉。
18. 使用耐燃物質製程的貯存設施。
19. 貯桶接地並與其他設備等電位連接。
20. 使用接地，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。
21. 含有溢漏的物質應貯存於相容物製造成的盤子。
22. 保持溢漏吸收劑立即可得。
23. 門口應設斜坡、門檻或築溝渠以圍堵或流到安全的地方。
24. 地板應防滲處理以防自地板吸收。
25. 避免大量貯存於室內，儘可能貯存於隔離的防火建築中。
26. 貯槽須在地面上，底部整個區域應封住以防滲漏，周圍須有防溢堤能圍堵整個容量。
27. 依所有應用法規來操作及貯存。

## 八、 暴露預防措施

工程控制：1. 單獨使用無火花、接地、防腐蝕的通風系統，排氣口直接通到室外。2. 局部排氣裝置、如有需要則將製程密閉以控制蒸氣外洩。3. 排出的空氣可能須先處理，以免污染環境。4. 供給充分新鮮空氣以補充排氣系統抽出得空氣。

### 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
10 ppm(皮)	15 ppm(皮)	-	-

## 個人防護設備：

呼吸防護：無特殊準則

手部防護：防滲手套材質以丁基橡膠、Saranex、Responder 等為佳。

眼睛防護：1. 化學安全護目鏡及護面罩。2. 於作場所內，須有立即可用之安全淋浴設備及洗眼台。

# 物質安全資料表

序 號 : 722

第 4 頁 / 6 頁

皮膚及身體防護：上述橡膠材質連身工作服，工作靴及（或）其它的防護衣物
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：甜腐臭辛辣味的無色液體
顏色：無色液體	氣味：甜腐臭的辛辣味
pH 值：2.63 (0.1M 溶液)	沸點/ 沸點範圍：141
分解溫度：-	閃火點：50 測試方法：( ) 開杯 ( ) 閉杯
自燃溫度：412~438	爆炸界限：2.0 % ~ 8.0 %
蒸氣壓：3.1 mmHg @20	蒸氣密度：2.5
密度：1.05 (水 = 1)	溶解度：與水互溶

## 十、安定性及反應性

安定性：正常狀況下安定(含抑制劑)
特殊狀況下可能之危害反應：1. 強酸(如氯磺酸)：起反應，產生熱及壓力。2. 氧化物：起劇烈反應；提高火災及爆炸的危險性。3. 鹼(如氫氧化鈉)：反應產生熱及壓力。4. 胺(乙二胺、乙醇胺)：混合起反應，增高溫度及壓力。5. 鐵及其鹽類、偶氮化合物：會引起爆炸性聚合反應，已對大部份金屬有腐蝕性，但不會腐蝕不銹鋼及鋁。6. 金屬(如銅、鎳、鋅)：侵蝕金屬並釋放氫氣。
應避免之狀況：熱、火花、引燃源、陽光、抑制劑含量太低、水氣、不適當的熔蝕。
應避免之物質：強酸、氧化物、鹼、胺、鐵、偶氮化合物
危害分解物：-

## 十一、毒性資料

急毒性：1. 吸入：1. 蒸氣和霧滴會導致嚴重刺激鼻子、喉嚨，造成咳嗽及呼吸困難。2. 嚴重暴露可導致肺部液體累積(肺水腫)，休克，及無法呼吸而死亡。肺水腫的症狀如呼吸急促，會在曝露後數小時才顯現出來。 2. 眼睛：1. 蒸氣會刺激眼睛。2. 霧滴或稀釋液的噴霧會造成眼睛組織損害，其至永久失明。 3. 皮膚：1. 液體會造成皮膚疼痛、紅腫及灼傷，決定於液體濃度及接觸時間長短。 2. 由動物研究知道，丙烯酸可經由皮膚吸收造成毒性。 4. 食入：1. 食入濃丙烯酸會造成嘴唇、口腔及喉嚨的嚴重灼傷，其它的症狀可能包括嘴角和喉嚨灼熱感、腹瀉、胃痛，食入或嘔吐時可能倒吸入肺部，導致致命的肺水腫，可能引起呼吸衰竭、心臟停止和死亡。 LD50(測試動物、暴露途徑)：300 mg/kg(大鼠, 吞食) LC50(測試動物、暴露途徑)：2000 4000 ppm/4H(大鼠, 吸入)
局部效應：5 mg/24H(兔子，皮膚)造成嚴重刺激 250 µg/24H(兔子，眼睛)造成嚴重刺激
致敏性：-

# 物質安全資料表

序 號 : 722

第 頁 / 6 頁

慢毒性或長期毒性：1.長期吸入：無人體資料，但動物實驗發現，重覆暴露於蒸氣中會造成紅腫、刺激、流血、破壞鼻子組織及減低呼吸能力。  
2.皮膚敏感性：雖然相關化學品丙烯酸酯會造成皮膚敏感性，但丙烯酸於報告上非為人的敏感物，於動物測試亦不會。  
3.致癌性：正、負的報告都有。  
4.畸型毒性和胚胎毒性：無人類資料；有一報告於高劑量造成胚胎毒性，其同樣亦造成母親的毒性。  
5.繁殖毒性：無人類資料；一動物研究報告，沒有有害的繁殖影響，甚至劑量高到有其它毒性發生。  
6.累積性：無累積性；丙烯酸會快速的破壞，由身體排泄出，主要變成二氧化碳呼吸排泄出。

特殊效應：732g µg/kg(懷孕5-15天的雌鼠，腹膜內的)造成胚胎中毒如胎兒矮小或肌肉骨骼系統畸形  
IARC 將之列為Group 3：無法判斷為人類致癌性。  
ACGIH 將之列為A4：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.水中的丙烯酸可進行厭氧和好氧的生物分解。
- 2.丙烯酸若排放置土壤，它可滲入地底，土壤中的生物分解無確切的數據可得。
- 3.吸附於沈澱物、揮發及水中有機體的生物濃縮並非為有效的退化途徑。
- 4.大氣中的丙烯酸會與臭氧反應和光化作用產生氫氧基反應而分解，半衰期約6.6小時。

## 十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：

- 1.依據政府法規處理。
- 2.依貯存該物之條件貯存該廢棄物。
- 3.可用焚化爐處理或掩埋於合格的掩埋場。

## 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，次要危害為第3類易燃液體。(美國交通部)  
2.IATA/ICAO 分級：8，次要危害為第3類。(國際航運組織)  
3.IMDG 分級：8，次要危害為第3類。(國際海運組織)

聯合國編號：2218

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：

# 物質安全資料表

序 號 : 722

第 頁 / 6 頁

勞工安全衛生設施規則	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	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, 98-2 2.RTECS 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol.41, 1999 3.HSDB 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol.41, 1999	
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