

物質安全資料表

序 號：5

第1頁/5 頁

一、物品與廠商資料

物品名稱：丙烯醯胺(ACRYLAMIDE)
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：丙烯醯胺(ACRYLAMIDE)
同義名稱：亞克力醯胺(2-PROPENAMIDE、ACRYLIC AMIDE、ETHYLENECARBOXAMIDE、PROPENAMIDE、VINYL AMIDE、PROPENOIC ACID AMIDE、ACRYLIC MONOMER、ACRYLIC AMIDE)
化學文摘社登記號碼 (CAS No.): 00079-06-1
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：可能經由吸入、皮膚吸收或吞食致害。為一疑似致癌物。於動物實驗，此物質可能引起—致癌性、繁殖毒性、基因突變、危害神經系統等毒性。
	環境影響：對水中生物具中度毒性
	物理性及化學性危害：85°C時可能會分解/聚合，釋出易燃氫氣及毒性氮氣。火場中可能釋出毒氣，為劇毒物質。
	特殊危害：—
	主要症狀：中樞神經系統麻痺、刺激感、咳嗽、流鼻水、暈眩、想睡、記性差、幻覺、手脚麻木、體重減輕、言語不清。
	物品危害分類：6.1 III (毒性物質)

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：
吸 入：1.施救前先做好自身的防護措施，以確保自身的安全。2.移除污染源或將患者移至新鮮空氣處。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 5 分鐘或直到污染物去除。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.禁止患者揉眼睛。3.讓患者眼睛上下左右移動，自然流下淚水數分鐘，若仍無法使污染物除去，用溫水緩和沖洗眼睛 10 分鐘或直到污染物除。4.熱刺激感持續，立即就醫。5.禁止用手去移除眼睛內的異物。
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，以稀釋胃中的物質。5.若患者自發性嘔吐，讓其漱口及反覆給水。6.立即就醫。

物質安全資料表

序 號：5

第2頁/5頁

最重要症狀及危害效應：粉塵及溶液會導致輕度至中度刺激及組織損傷

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、活性碳。

五、滅火措施

適用滅火劑：噴水霧、二氧化碳、化學粉末、酒精泡沫、聚合泡沫

滅火時可能遭遇之特殊危害：85°C以上可能會分解/聚合，而釋放氨氣和易燃性的氫氣，火場中可能發生爆炸性的分解使密閉容器破裂，火場中產生刺激性和毒性氣體。

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.隔離未著火物質且保護人員。4.安全情況下將容器搬離火場。5.儘可能自遠處施大量水霧以冷卻暴露火場的容器或使用無人操作之監控器和水霧控制架施予水流冷卻暴露之貯槽或容器直到滅火結束。6.可噴水以減少蒸氣。7.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。8.遠離貯槽。9.貯槽安全閥已響起或因著火而變色時立即撤離。10.未著特殊防護設備的人員不可進入。11.暴露火場的貯槽必須等完全冷卻後才可接近。12.必須等丙烯醯胺完全冷卻後才可進行灌洗或回收之操作。

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.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.固體小量溢漏：a.避免產生粉塵。
b.將外洩物剷入乾燥、乾淨且標示的容器並蓋好。
c.用水沖洗溢漏區域。
5.大量溢漏：連絡消防緊急處理單位及供應商以尋求諮詢協助。

七、安全處置與儲存方法

處置：

1.此物質非常毒(致癌物、基因突變、繁殖毒性及慢性毒性)，需要工程控制及防護設備，工作人員應適當受訓並告知此物質之危險性和安全使用方法。2.熟知中毒的徵兆及症狀，若有不適立即通報。3.若此物質釋放應立刻戴上呼吸防護具且離開，直到確定釋放的嚴重性。4.溢漏或通風不良立即通報。5.於實驗室入口，貯存區和高污染物所使用之特定裝置貼上警告標誌。6.儘可能使用密閉系統操作。7.在通風良好的地區以最小操作量使用。8.使用此物質時，保持門關閉。9.操作前檢查容器是否溢漏。10.小心搬運。11.使用適當的工具開啟容器，開啟時應注意避免引起眼睛刺激而流淚易導致洩漏。12.不要將受污染的物質倒回原貯存容器。13.避免產生粉塵並防止粉塵進入工作區的空氣中和粉塵堆積。14.以相容、抗性且可丟棄的物質覆蓋工作表面以便除污和清

物質安全資料表

序 號：5

第3頁/5頁

洗洩漏。15.未著防護設備的人員避免與此化學品或受污染的受備接觸。16.不要與不相容物一起使用。17.維持良好的內務管理，最重要的是保持工作區整潔。18.考慮安裝雙重鎖的淋浴設備。19.需備隨時可用於滅火及處理洩漏的緊急應變設備。

儲存：

1.貯存在乾燥、通風良好及陽光無法直接照射的地方，遠離熱、引燃源和不相容物。2.限量貯存。3.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。4.貯存區應與工作區、飲食區和防護設備貯存區分開。5.於適當處張貼警告標示。6.定期檢查容器是否溢漏或破損。7.檢查新進容器/鋼瓶，以確定適當標示和無受損。8.貯存於堅固、沒有破裂且貼有標示的容器，不使用或空桶時，保持容器密閉並避免受損。9.容器置於適當高度以便於操作。10.空桶應與貯存區分開。11.空的容器可能仍有具危險性的殘留物，保持密閉。12.使用耐燃物質製程的貯存設施。13.貯存區應有足夠且可用的火災、溢漏等緊急處理設備。14.依化學品製造商/供應商建議的溫度貯存。15.門口應設斜坡、門檻或築溝渠以圍堵或流到安全的地方。16.貯存區經常清掃和使用適當建構中以避免粉塵堆積。

八、暴露預防措施

工程控制：1.單獨使用不產生火花、接地的通風系統。2.排氣口直接通到室外，並採取保護環境的重要措施。3.大量使用此物質時，可能需要局部排氣裝置和製程密閉。4.供給充份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
0.03 mg/m3 (皮，瘤)	0.09 mg/m3 (皮，瘤)	—	—

個人防護設備：

呼吸防護：任何可偵測到的濃度：正壓全面型自攜式呼吸防護具、正壓式全面型供氣式呼吸防護具輔以正壓型自攜式呼吸防護具。

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：防滲手套，材質以丁基橡膠最佳、Viton、4H 次之。

眼睛防護：1.化學安全護目鏡。2.護面罩。

皮膚及身體防護：連身式防護衣、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：粉末、固體	形狀：結晶粉末
顏色：白色	氣味：無味
pH 值：5.0~6.5 (50%溶液)	沸點/沸點範圍：125 °C (半真空下)
分解溫度：—	閃火點： °F / °C 測試方法： () 開杯 (✓) 閉杯

物質安全資料表

序 號：5

第4頁/5頁

自燃溫度：240°C	爆炸界限：/
蒸氣壓：0.007 @25°C mmHg	蒸氣密度：2.45
密度：1.12@30°C (水=1)	溶解度：216 g/100ml 水@30°C

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.酸或鹼：可分解產生銨鹽和酸類。2.強氧化劑(如過氧化物)：可能激烈反應或聚合。
應避免之狀況：熱、陽光
應避免之物質：酸、鹼、強氧化劑
危害分解物：—

十一、毒性資料

<p>急毒性：吸入：1.其粉塵和霧滴可能刺激鼻和咽喉。2.高濃度粉塵可能引起咳嗽及噴嚏。</p> <p>皮膚：1.能迅速經由皮膚吸收，為主要的職業暴露途徑。2.其粉塵及溶液可能引起輕度的刺激，其徵狀可能延遲數天或數週出現，依濃度與時間而定。</p> <p>眼睛：1.其粉塵及溶液導致輕度至中度刺激及組織損傷，依暴露濃度及時間不同而定。 2.由動物實驗得知輕微眼組織損傷可能迅速康復。</p> <p>食入：1.曾有報導飲下約 200mg/kg 丙烯醯胺的污水會引起神經系統不良作用。初期徵狀(數日內)：咳嗽、流鼻水、暈眩、想睡、記性差、幻覺。2~3 週後徵狀包括手腳麻木及手指刺痛感，逐漸康復需 2 個月。</p> <p>LDL0(測試動物、吸收途徑)：124 mg/kg</p> <p>LCL0(測試動物、吸收途徑)：-</p>
<p>局部效應：500 mg/24H(兔子，皮膚)造成輕微刺激。</p> <p>100 mg/24H(兔子，眼睛)造成中度刺激。</p>
致敏感性：—
<p>慢毒性或長期毒性：</p> <p>1.重覆暴露在低濃度粉塵、霧滴或溶液導致神經中毒。2.主要之職業暴露途徑是皮膚吸收，但吸入和食入也有。3.低濃度暴露的症狀可能延遲 2 個月出現。4.症狀：疲勞、手腳虛弱、發抖、頭暈、肌肉不協調(運動失調)、昏睡、記憶差、紊亂、言語不清、行為不正常、視覺變化，泌尿系統變化、體重減輕。5.毒性效應恢復情況良好，但須數月到數年時間。6.重覆暴露於粉塵或溶液，可使皮膚發紅、起水泡和脫皮尤其在手和腳上。</p>
<p>特殊效應：200 mg/kg(懷孕 7-16 天雌鼠，吞食)影響新生動物的新陳代謝。</p> <p>IARC 將之列為 Group 2A：很可能人類致癌。</p> <p>ACGIH 將之列為 A3：動物致癌</p>

十二、生態資料

<p>可能之環境影響/環境流佈：</p> <p>1.在體內的丙烯醯胺在一天內會很快速的分解，剩餘的丙烯醯胺會慢慢地排出(半生期為 10 天)，故丙烯醯胺在體內會暫時性蓄積。</p>
--

物質安全資料表

序 號：5

第5頁/5頁

2. 在土壤中 6 天，大約有 60% 會分解成二氧化碳。
3. 由於丙烯醯胺的蒸氣壓很低，不太可能大量存在或散佈在空氣中。
在水溶液的環境下丙烯醯胺有高流動性，故很容易由土壤中流出。

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：

1. 參考相關法規規定處理。
2. 依照貯存注意事項貯存待處理的廢棄物。
3. 可採用控制的焚化法處理或衛生掩埋法處理。

十四、運送資料

國際運送規定：1. DOT 49 CFR 將之列為第 6.1 類毒性物質，包裝等級 III。(美國交通部)
2. IATA/ICAO 分級：6.1。(國際航運組織)
3. IMDG 分級：6.1。(國際海運組織)

聯合國編號：2074

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

特定化學物質危害預防標準

道路交通安全規則

毒性化學物質管理法

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

事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準

十六、其他資料

參考文獻	1. CHEMINFO 資料庫，CCINFO 光碟，99-2 2. RTECS 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.41，1999 3. HSDB 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.41，1999 4. 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