

物質安全資料表

序 號:3

第1 頁/6 頁

一、 物品與廠商資料

| |
|----------------------------|
| 物品名稱：醋酸酐(ACETIC ANHYDRIDE) |
| 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：醋酸酐(ACETIC ANHYDRIDE) |
| 同義名稱：乙酸酐(ACETIC ACID ANHYDRIDE、ACETYL ANHYDRIDE、ACETYL ETHER、ACETYL OXIDE、ETHANOIC ANHYDRATE、ACETANHYDRIDE、ETHANOIC ANHYDRIDE、ETHANOIC ANHYDRIDE) |
| 化學文摘社登記號碼 (CAS No.): 00108-24-7 |
| 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：劇毒、吸入可能致命、可能引起肺部傷害、腐蝕眼睛和皮膚，可能造成永久性傷害，如眼睛失明或皮膚結疤，吞食或嘔吐時可能倒吸入肺部。 |
| | 環境影響：- |
| | 物理性及化學性危害：液體和蒸氣可燃。室溫下，醋酸酐與水反應緩慢，但與火場受熱情況下反應迅速及激烈並放出熱。密閉容器受熱可能破裂。 |
| | 特殊危害：- |
| | 主要症狀：灼傷、咳嗽、肺水腫、氣喘、刺激感、角膜壞死、噁心、嘔吐、潰瘍、胃痛、出血、組織壞死。 |
| | 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.施救前先做好自身的防護措施，以確保自己的安全例如配戴適當的防護設備，以互助支援小組方式進行搶救。2.移走污染源或將患者移到空氣新鮮處。3.若呼吸困難，最好在醫生指示下由受過訓練的人供給氧氣。4.避免患者不必要的移動。5.肺水腫的症狀可能於暴露 48 小時後才發生。6.立即就醫。 |
| 皮膚接觸：1.避免直接觸及此物，儘可能戴防滲防護手套。2.立即緩和地刷掉或吸掉多餘的化學品。3.儘速用緩和流動的溫水沖洗患部 20~30 分鐘。4.沖洗同時小心地切掉黏於受傷皮膚附近的衣服，並脫掉其他衣物。5.若刺激感仍持續再反覆沖洗；立即就醫。6.須將污染的衣物、鞋子及皮飾品，完全除污後再使用或丟棄。 |
| 眼睛接觸：1.儘速緩和地刷掉或吸掉多餘的化學品。2.立即將眼皮撐開，用緩和流動的溫水沖洗污染的眼睛 20~30 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.沖洗時要小心，不要讓含污染物的沖洗水流入未受污染的眼睛裡。5.若沖洗後仍有刺激感，再反覆沖洗。6.立即就醫。 |

物質安全資料表

序 號:3

第2頁/6頁

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.不可催吐。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.迅速將患者送至緊急醫療單位;立即就醫。

最重要症狀及危害效應:高濃度下嚴重灼傷,可能引起致命的嚴重肺水腫

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,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、噴水霧。

滅火時可能遭遇之特殊危害:1.可燃性液體,52 以上會與空氣行成爆炸性混合物。2.蒸氣會累積在封閉地區,增加爆炸和毒性的危險。3.室溫下,醋酸酐與水反應緩慢,但與火場受熱情況下反應迅速及激烈並放出熱。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.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.以水霧冷卻暴露火場的貯槽或容器,但避免讓水進入容器內。6.如果溢漏未引燃,噴水霧以分散蒸氣成為不可燃混合物以保護止洩人員。7.噴水將溢漏沖離引燃源。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.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.此物質是腐蝕性和可燃性及毒性之液體,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.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,若有不適立即呈報。7.除去所有發火源。8.工作區應有“禁止抽煙”的標誌。9.遵循製造商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,

物質安全資料表

序 號:3

第3 頁/6 頁

操作前應檢查容器是否溢漏。11.再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.避免與水接觸。15.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。16.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。17.使用相容物質製程的貯存容器，在穩定的地區小開啟分裝時不要噴灑出來。18.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。19.不要以空氣或惰性氣體將液體自容器中加壓而輸送出來。20.小量分裝儘可能使用自行密閉且輕便的容器。21.不要將受污染的物质倒回原貯存容器。22.容器要標示，不使用時應保持容器密閉並避免受損。23.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.依化學品製造商/供應商建議的溫度貯存。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.於適當處張貼警告標示。5.貯存區應與工作區分開；遠離升降機、建築物、房間出口或主要通道貯存。6.定期檢查容器是否溢漏或破損。7.限量貯存。8.檢查新進容器/鋼瓶，以確定適當標示和無受損。9.存於堅固、沒有破裂且貼有標示的容器。10.不使用或空桶時，保持容器密閉並避免受損。11.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。12.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。13.容器置於適當高度以便於操作。14.空桶應與貯存區分開。15.空的容器可能仍有具危險性的殘留物，保持密閉。16.使用耐燃物質製程的貯存設施。17.貯桶接地並與其他設備等電位連接。18.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。19.含有溢漏的物质應貯存於相容物製造成的盤子。20.保持溢漏吸收劑立即可得。21.門口應設斜坡、門檻或築溝渠以圍堵或流到安全的地方。22.地板應防滲處理以防自地板吸收。23.避免大量貯存於室內，儘可能貯存於隔離的防火建築中。24.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。25.貯存區附近應有適當的滅火器和清理溢漏設備。26.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.分開使用抗腐蝕性、不產生火花且接地的通風系統。2.廢棄直接排到室外。3.必要時使用局部排氣系統及製程密閉控制蒸氣的含量。4.供給充足空氣以補充排氣系統抽出的空氣。5.排出之空氣可能須處理以免污染環境。

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 |
|---------------------|---------------------|-------------------|--------------|
| 5 ppm | 10 ppm | - | - |

個人防護設備：

呼吸防護：125ppm以下：定流量型供氣式或有機蒸氣濾罐式動力型空氣淨化式。

200ppm以下：含有機蒸氣濾罐的防毒面罩、全面型自攜式、全面型供氣式、含有機蒸氣濾罐的全面型化學濾罐式、含緊密貼合面罩及有機蒸氣濾罐的動力型空氣淨化式呼吸防護具。

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

物質安全資料表

序 號:3

第4頁/6頁

| |
|---|
| 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：丁基橡膠材質之防滲手套 |
| 眼睛防護：1.化學安全護目鏡、護面罩。2.工作時不要戴隱形眼鏡。 |
| 皮膚及身體防護：上述材質之連身式防護衣，工作靴，緊急安全沖洗器，洗眼器 |
| 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：澄清狀 |
| 顏色：無色 | 氣味：具強烈醋味，催淚味 |
| pH 值：不適用；與水反應形成酸性溶液 | 沸點/沸點範圍：139 |
| 分解溫度：- | 閃火點：52 測試方法：() 開杯 (~) 閉杯 |
| 自燃溫度：- | 爆炸界限：2.9 % ~10.3 % |
| 蒸氣壓：5.4 mmHg | 蒸氣密度：3.52 |
| 密度：1.0802 @20 | 溶解度：緩慢溶解在水中，形成醋酸 |

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.氧化物(如三氧化鉻、次氯酸、過氧化物、過錳酸鉀)：屬迅速和激烈反應，增加火災和爆炸的危險。2.強礦物酸或有機酸(如氫氟酸、氫氯酸、過氯酸、硫酸、氯磺酸或硼酸)：反應快速和激烈會引起爆炸。3.強鹼或苛性鹼(如氫氧化鉀、氫氧化鈉)或鹼(如二乙醇胺、二乙胺、苯胺)：可能激烈反應伴隨著溫度和壓力升高。4.水：反應行成醋酸，可能導致爆炸性沸騰特別是在有礦物酸的存在下。5.強還原劑(如磷、氯化錫、金屬氫化物)：會激烈反應增加火災的危險。6.硝酸：與30~85%的硝酸混合在某些情況下會因撞擊或摩擦索引燃。7.過醋酸：硝酸酮、硝酸鈉：可能激烈爆炸。8.甘油：再有催化劑存在下會起激烈反應。 |
| 應避免之狀況：水氣、熱、火花、明火和引燃源。 |
| 應避免之物質：氧化物、強礦物酸、強有機酸、鹼性物質、水、強還原劑、硝酸、過醋酸、硝酸酮、硝酸鈉、甘油。 |
| 危害分解物：一氧化碳、二氧化碳、酮類、乙烷、醋酸。 |

十一、毒性資料

| |
|--|
| 急毒性：吸入：1.蒸氣濃度大於5ppm：刺激鼻及咽。2.高濃度：非常地刺激，會引起咳嗽、哽塞及氣喘；暴露過久則導致鼻、咽腐蝕性壞死及可能致命的嚴重肺水腫。 皮膚：1.其液體迅速破壞組織結構，留下白色壞死組織。高濃度下嚴重灼傷。 眼睛：1.蒸氣濃度大於5ppm：刺激、發紅、輕微過敏和流淚。2.液體及高濃度蒸氣：立即產生灼燒感，接著角膜及結膜嚴重受損，可能發展成永久性的角膜混濁；若輕微狀況仍可恢復。 食入：1.腐蝕口、咽、食道的細嫩組織，立即產生疼痛及吞嚥困難。2.食入或嘔吐時可能倒吸入肺部， |
|--|

物質安全資料表

序 號 : 3

第 5 頁 / 6 頁

| |
|---|
| 導致致命的肺部傷害。。 LD50(測試動物、吸收途徑) : 1,780 mg/kg(大鼠, 吞食) LC50(測試動物、吸收途徑) : 1000 ppm/4H(大鼠, 吸入) |
| 局部效應 : 10 mg/24H(兔子, 皮膚)造成輕微刺激。 250 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 : 高濃度蒸氣或溶液會引發皮膚炎或皮膚過敏。醋酸酐接觸水或液體後, 就轉換成醋酸, 醋酸不會積存在體內。 |
| 特殊效應 : - |

十二、生態資料

| |
|---|
| 可能之環境影響/ 環境流佈 : 1.不具蓄積性, 醋酸酐在接觸水或液體時會轉換成乙酸, 而乙酸並不會在體內蓄積。 2.在土壤上發生外洩時會迅速地滲透到地下水中。 3.在水表面發生外洩時會緩慢反應而溶於水中, 並產生一種刺激性的蒸氣。 4.因其揮發性不高, 故散佈到空氣中的危害不大。 |
|---|

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.以倉儲條件貯存待處理之廢棄物。 |
|---|

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 : 1715 |
| 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 |
| 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

物質安全資料表

序 號:3

第6 頁/6 頁

| | | |
|-------|---|------------|
| 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 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