

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) |
| 其他名稱：— |
| 建議用途及限制使用：醋酸纖維素酯纖維及其塑膠；醋酸乙烯酯；醫藥；染料，香料，炸藥之脫水劑及乙醯化試劑；阿司匹靈。食物澱粉之酯化劑(最多 5%) |
| 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、危害辨識資料

| |
|--|
| 物品危害分類：易燃液體第 2 級、急毒性物質第 4 級 (吞食)、急毒性物質第 3 級 (吸入)、腐蝕/刺激皮膚物質第 1 級、嚴重損傷/刺激眼睛物質第 1 級 |
| 標示內容： 象 徵 符 號：火焰、腐蝕、骷髏與兩根交叉骨 警 示 語：危險 危害警告訊息： 高度易燃液體和蒸氣 吞食有害 吸入有毒 造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷 造成嚴重眼睛損傷 危害防範措施： 遠離引燃品—禁止抽煙 若與眼睛接觸，立刻以大量的水洗滌後洽詢醫療 只能使用於通風良好的地方 穿戴適當的防護衣物、手套、戴眼罩/護面罩 |
| 其他危害：— |

三、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 anhydride、Acetanhydride、Ethanoic anhydride、Ethanoci and anhydride |
| 化學文摘社登記號碼 (CAS No.): 108-24-7 |
| 危害物質成分 (成分百分比): 100 |

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。 |
|--|

物質安全資料表

序 號：3

第2頁 /6 頁

| |
|---|
| <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> |
| <p>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</p> |
| <p>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。</p> |
| <p>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。</p> |

五、滅火措施

| |
|--|
| <p>適用滅火劑：二氧化碳、化學乾粉、酒精泡沫、噴水霧</p> |
| <p>滅火時可能遭遇之特殊危害：</p> <p>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。</p> |
| <p>特殊滅火程序：</p> <p>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。</p> |
| <p>消防人員之特殊防護裝備：消防人員必須配戴全身式化學防護衣、空氣呼吸器(必要時外加抗閃火鋁質被覆外套)</p> |

六、洩漏處理方法

| |
|--|
| <p>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。</p> |
| <p>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。</p> |
| <p>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。</p> <p>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。</p> <p>大量溢漏時：連絡消防、緊急處理單位及供應商以尋求協助。</p> |

物質安全資料表

序號：3

第3頁 / 6頁

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，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出。 20.小量分裝儘可能使用自行密閉且輕便的容器。 21.不要將受污染的物質倒回原貯存容器。 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.含有溢漏的物質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 |
|-------------------------|-------------------------|-----------------------|--------------|
| 5ppm | 10 ppm | — | — |

物質安全資料表

序 號：3

第4頁 /6 頁

個人防護設備：

呼吸防護：1.125ppm 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。2.200ppm 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。3.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。4.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：1.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：1.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

| | |
|-------------------------------|--------------------|
| 外觀：無色、澄清液體 | 氣味：具強烈醋味，催淚味 |
| 嗅覺閾值：<0.14ppm（偵測）、0.36ppm（覺察） | 熔點：-73℃ |
| pH 值：不適用；與水反應形成酸性溶液 | 沸點/沸點範圍：139℃ |
| 易燃性（固體，氣體）：— | 閃火點：52℃ |
| 分解溫度：— | 測試方法：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（空氣=1） |
| 密度：1.0802（水=1） | 溶解度：緩慢溶解在水中，形成醋酸 |
| 辛醇/水分配係數（log Kow）：— | 揮發速率：0.46（乙酸丁酯=1） |

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)：層迅速和激烈反應，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

| |
|------------------|
| 暴露途徑：眼睛、皮膚、吸入、食入 |
|------------------|

物質安全資料表

序 號：3

第5頁 /6 頁

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。

急毒性：

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。

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。

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。

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，導致致命的肺部傷害。

LD50(測試動物、吸收途徑)：1780 mg/kg(大鼠，吞食)

LC50(測試動物、吸收途徑)：1000 ppm/4H(大鼠，吸入)

10mg/24H(兔子，皮膚)：造成輕微刺激

慢毒性或長期毒性：1.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。

十二、生態資料

生態毒性：LC50 (魚類)：238mg/l/24H

EC50 (水生無脊椎動物)：—

生物濃縮係數 (BCF)：—

持久性及降解性：

1.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。

2.因其揮發性不高，故散佈到空氣中的危害不大。

半衰期 (空氣)：—

半衰期 (水表面)：—

半衰期 (地下水)：—

半衰期 (土壤)：—

生物蓄積性：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。

土壤中之流動性：1.在土壤上發生外洩時會迅速地滲透到地下水中。

其他不良效應：—

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

聯合國編號：1715

聯合國運輸名稱：醋酸酐

運輸危害分類：第 8 類腐蝕性物質，次要危害為第 3 類易燃液體

物質安全資料表

序 號：3

第6頁 /6 頁

| |
|---------------|
| 包裝類別：II |
| 海洋污染物 (是/否)：否 |
| 特殊運送方法及注意事項：— |

十五、法規資料

| | |
|-----------------------|------------------------------|
| 適用法規： | |
| 1. 勞工安全衛生設施規則 | 2. 危險物與有害物標示及通識規則 |
| 3. 勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準 | 4. 道路交通安全規則 |
| 5. 事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準 | 6. 公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨安全管理辦法 |

十六、其他資料

| | | |
|-------|---|-----------|
| 參考文獻 | 1. CHEMINFO 資料庫，CCINFO 光碟，2005 2. RTECS 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.63，2005 3. HSDB 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.63，2005 4. 危害化學物質中文資料庫，環保署 5. Material Safety Data Sheets, Genium Publishing Corporation, 1997 6. ChemWatch 資料庫，2004-4 | |
| 製表者單位 | 名稱：— | |
| | 地址/電話：— | |
| 製表人 | 職稱：— | 姓名 (簽章)：— |
| 製表日期 | 96.10.31 | |
| 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。 | |

上述資料由勞委會委託製作，各項數據與資料僅供參考，使用者請依應用需求判斷其可用性，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，提供勞工必要之安全衛生注意事項。