

物質安全資料表

序 號：1

第1頁/5頁

一、物品與廠商資料

物品名稱：乙醛(ACETALDEHYDE)
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：乙醛(ACETALDEHYDE)
同義名稱：ACETIC ALDEHYDE、ETHANAL、ACETYL ALDEHYDE、ETHYL ALDEHYDE、ETHYLALDEHYDE
化學文摘社登記號碼(CAS No.): 00075-07-0
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：刺激呼吸道、皮膚、眼睛，抑制中樞神經系統，高濃度可能引起肺水腫。為一疑似致癌物。
	環境影響：乙醛可輕易地經生物污水處理而生物分解掉。
	物理性及化學性危害：蒸氣和液體易燃。其蒸氣比空氣重，會傳播至遠處，遇火源可能會造成回火。火場中會釋出毒氣，與酸、鹼、金屬接觸會聚合，有爆炸、火災的危害。
	特殊危害：—
	主要症狀：刺激、昏睡、頭痛、疲勞、暈眩、眼花、麻木、噁心、精神混亂、動作不協調、抑制中樞神經系統，無意識、皮膚炎。
	物品危害分類：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(如穿著適合的防護設備，利用互助支援小組方式進行搶救)。 2.移除污染源或將患者移到新鮮空氣處。 3.若呼吸困難最好在醫生指示下由受訓過的人施予氧氣。 4.立即就醫。
皮膚接觸：1.儘速用緩和流動的溫水沖洗患部5分鐘或沖洗直到化學品除去為止。 2.沖洗時脫掉污染的衣服、鞋子和皮飾品(如錶帶、皮帶)。 3.若沖洗後仍有刺激感，再反覆沖洗。4.立即就醫。 5.須將污染的衣服、鞋子以及皮飾品完全洗淨方可再用或丟棄。
眼睛接觸：1.立即將眼皮撐開，用緩和流動的溫水沖洗污染的眼睛5分鐘，或沖洗直到污染物移去為止。 2.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.不可催吐。 4.給患者喝下240~300毫升的水。 5.若患者自發性嘔吐，讓其漱口及反覆給水。 6.若呼吸停止，立即由受訓過的人施予人工呼吸，若心跳停止施予心肺腹甦術。 7.迅速將患者送至緊急醫療單位。

物質安全資料表

序 號：1

第2頁/5頁

最重要症狀及危害效應：高濃度下抑制中樞神經而導致昏迷、或因呼吸麻痺而死亡。

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、活性炭。

五、滅火措施

適用滅火劑：化學乾粉、二氧化碳、酒精泡沫

滅火時可能遭遇之特殊危害：

1. 乙醛是一種易揮發的易燃性液體。
2. 混合在空氣中形成爆炸界限的濃度範圍很寬。
3. 其蒸氣會迅速氧化，在空氣中形成過氧化物將會引起自發性的爆炸。
4. 蒸氣比空氣重，易聚積於低窪處或貯槽內，並且會傳遞至遠方，有引火源時會產生回火現象。
5. 當火災燃燒時，會釋放一氧化碳毒氣。

特殊滅火程序：

1. 水霧不能有效滅火，但可冷卻火場的容器、趨散未著火的蒸氣且保護消防員。
2. 若無危害則將容器從火場移出。

消防人員之特殊防護裝備：配戴空氣呼吸器及防護手套、消防衣。

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. 用砂、泥土或其他不與洩漏物質反應之吸收物質來圍堵洩漏物。5. 少量洩漏：用不會和外洩物反應之吸收物質吸收。以污染的吸收物質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。小量的溢漏可用大量的水稀釋。6. 大量洩漏：聯絡消防，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. 穿著合適的個人防護裝備以避免所有的接觸。不要在開放的容器或系統內作業。
2. 導管和容器皆應接地。
3. 遠離火花、火焰及其它發火源，工作區張貼禁煙標誌。
4. 置備隨時可用的緊急應變裝備。
5. 避免純物質與污染物混合。
6. 容器應標示，不用時應關緊，空的容器內可能仍有具危害性的殘留物。
7. 在通風良好的指定區域內，採最小用量操作，避免蒸氣釋出。
8. 小容器貯存於陰涼、乾燥、通風良好、陽光無法直射且獨立的非可燃性建築物中。
9. 遠離不相容物如氧化物、強酸和強鹼。
10. 遠離熱及引燃源並使用接地、抗腐蝕且不產生火花之通風系統及電器設備，以避免其成為引燃源。
11. 使用氣閉式容器，保持良好密封並標示清楚，避免容器受損。
12. 小量冷藏時，使用合格的防爆型冷藏設備。

儲存：

1. 視需要裝設監測警報系統並限量貯存。
2. 貯存區與員工密集之工作區分開並限制人員接近，定期檢查貯存設備有無破損或溢漏等。
3. 貯存區應備立即可用之滅火器材。
4. 大量貯存用槽必須是鋼製品，置於開放地區，並

物質安全資料表

序 號：1

第3頁/5頁

備有溫度控制自動洒水系統以維持溫度 20°C 以下的溫度。5.卸放時應以氮氣或其他惰性氣體作為壓力源。6.遵守有關易燃物貯存和操作的法規規定。

八、暴露預防措施

工程控制：1.由於物質具高潛在危害性，可能需嚴格控制，如密閉或隔離處理。2.單獨使用不產生火花且接地的通風系統。3.排氣口直接通到室外。4.供給充分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
100 ppm (皮膚)	125 ppm (皮膚)	—	—

個人防護設備：

呼吸防護：任何可偵測到的濃度：正壓式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、Responder、Tychem 10000 為佳。

眼睛防護：1.化學安全護目鏡。2.面罩。

皮膚及身體防護：上述材質之連身式防護衣，工作靴及緊急淋浴與洗眼器

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：—
顏色：液體	氣味：刺激性水果味
pH 值：—	沸點/沸點範圍：20 °C
分解溫度：—	閃火點： °F -39 °C 測試方法： () 開杯 (✓) 閉杯
自燃溫度：130°C	爆炸界限：4 %~57 %
蒸氣壓：740mmHg	蒸氣密度：1.52
密度：0.783 (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.酸(如醋酸、濃硫酸)，鹼(如氫氧化鈉)，金屬(如銅、銀、汞，及其合金)：一點點量即可迅速使其聚合，且會導致劇烈爆炸和火災。
- 2.氧(含空氣中的氧)：迅速反應成自發爆炸性過氧化物。
- 3.氧化物：具嚴重的火災爆炸危害。

物質安全資料表

序 號：1

第4頁/5頁

4.某些生鏽金屬：接觸時可能點燃其蒸氣。

應避免之狀況：熱、壓力、震動

應避免之物質：酸、鹼、金屬、氧、氧化物、某些生鏽金屬

危害分解物：熱分解產生甲烷、一氧化碳、醋酸。

十一、毒性資料

急毒性：吸入：1. 200ppm 以下刺激鼻、咽及上呼吸道，不會引起急性肺傷害。 2.高濃度下抑制中樞神經而導致昏迷、眩暈、不省人事或因呼吸麻痺而死亡。高濃度下可引起肺水腫咳嗽及呼吸困難的症狀會延遲數小時至數天。

皮膚：1.短期蒸氣暴露不至造成刺激。 2.接觸液體則會使皮膚變紅再轉白，隨之脫皮。

眼睛：1.有一報導，其蒸氣 30ppm 就能刺激眼睛，而在 50ppm 時，大部份的勞工感到刺激眼睛，在 200 ppm 時所有的勞工都會有刺激的感覺。 2.其液體濺及眼睛會有灼傷感、流淚且視覺模糊。

食入：1.食入毒性相當低，大量食入才會引起嚴重毒性。 2.食入會引起噁心、嘔吐、腹瀉；且會抑制中樞神經而引致不省人事、麻痺和呼吸衰竭。 3.嚴重的暴露可引起腎、肝和心臟傷害而死亡。

LD50(測試動物、吸收途徑)：661 mg/kg(大鼠，吞食)

LC50(測試動物、吸收途徑)：15600 mg/m³/4H(大鼠，吸入)

局部效應：500 mg (兔子，皮膚)造成輕微刺激。

40 mg(兔子，眼睛)造成嚴重刺激。

致敏感性：—

慢毒性或長期毒性：1.慢性中毒類似慢性酒精中毒其徵狀包括體重減輕，貧血、精神錯亂、注意力降低。 2.一再重覆接觸能引起皮膚發紅和皮膚炎。 3.動物試驗顯示吸入乙醛會致癌。 4.乙醛是乙醇的主要代謝物，潛在的酒精作用，會引起胎兒酒精併發症。 5.動物試驗顯示乙醛是乙醇的一級代謝產物，並可加強乙醇的作用。尼古丁、咖啡因和多巴胺會增加乙醛的毒性效應；治療酒精中毒的二磺基苯甲酸可抑制乙醛代謝。 6.於體內不會累積，可氧化或以多種代謝管道消耗掉。

特殊效應：4800 mg/kg(懷孕 1-20 天雌鼠，吞食)造成胚胎中毒及不正常發育。

IARC 將之列為 Group 2B：可能人類致癌。

十二、生態資料

可能之環境影響/環境流佈：

1. 不具蓄積性，乙醛在體內會迅速氧化掉。2.乙醛可輕易地經生物污水處理而生物分解掉。3.在土壤上發生外洩時會迅速發揮掉。4.在水中發生外洩時，會迅速揮發散失掉。5.在大氣中會與氫氧自由基反應進行光解作用而清除。

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：

1. 參考相關法規處理。

2. 廢棄之物品，在未處理前，應存放於安全設備中，勿使其流失，並不得任意投入水中。

3. 可採用特定的焚化法處理，燒燬時，應在安全處所以安全方法為之，進行中並派人監視。

物質安全資料表

序 號：1

第5頁/5頁

十四、運送資料

國際運送規定：1.DOT 49 CFR 將之列為第三類易燃液體，包裝等級 I。(美國交通部)

2.IATA/ICAO 分級：3。(國際航運組織)

3.IMDG 分級：3。(國際海運組織)

聯合國編號：1089

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

毒性化學物質管理法

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，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. OHS MSDS ON DISC，MDL 出版公司，2000	
製表者單位	名稱：—	
	地址/電話：—	
製表人	職稱：—	姓名(簽章)：—
製表日期	89.1.31	
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