物 質 安 全 資 料 表

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物、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.須將污染的衣物、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。

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、活性碳。

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可能的接觸。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

備有溫度控制自動洒水系統以維持溫度 20℃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 ℃
分解溫度：--	閃火點：　℉　-39　℃ 測試方法：　()　開杯　(ˇ)　閉杯
自燃溫度：130℃	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。

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/m^3/4H(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

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