

安全資料表

一、物品與廠商資料

物品名稱：1,2-二氯乙烷 (1,2-Dichloroethane)
建議用途及限制使用：氯乙烯製造；在抗震汽油中作為鉛清除劑；油漆，清漆及潤飾去除劑；金屬去油；肥皂及洗滌化合物；潤濕及穿透劑；有機合成；浮選礦。
供應商：
名稱：
地址：
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：1,2-二氯乙烷 (1,2-Dichloroethane)
同義名稱：1,2-Ethylene dichloride、ethylene dichloride、sym-Dichloroethane、Ethane dichloride、EDC、Ethylenechloride、Dichloroethylene、Glycol dichloride
化學文摘社登記號碼(CAS No.)：107-06-2
危害物質成分(成分百分比)：100

三、危害辨識資料

化學品危害分類：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2級、嚴重損傷/刺激眼睛物質第2A級、致癌物質第1級、特定標的器官系統毒性物質~重複暴露第1級
標示內容： 圖式符號：火焰、骷髏與兩根交叉骨、健康危害 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 造成皮膚刺激 造成嚴重眼睛刺激 可能致癌 長期或重複暴露會對器官造成傷害 危害防範措施：置容器於通風良好的地方 遠離引火源—禁止吸菸 避免長期暴露 若覺得不適，則洽詢醫療(出示醫療人員此標籤)
其他危害：—

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法： • 吸 入：1.移至空氣流通處。 2.若無法呼吸，施予人工呼吸。 3.保持溫暖和休息。 4.立即就醫。 • 皮膚接觸：1.如果液體接觸到皮膚，立刻以和水肥皂清洗患部。 2.若是經由衣服滲入皮膚，立刻脫去衣服再以水和肥皂清洗。 3.立即就醫。
--

- 眼睛接觸：1.立刻以大量水沖洗眼睛至少15 分鐘並不時地撐開上下眼皮。
2.立即就醫。
3.操作此化學品時不可戴隱型眼鏡。
- 食 入：立即就醫。

最重要症狀及危害效應：急性吸入會導致呼吸道刺激感、水腫及肺炎。

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：患者吞食時，考慮洗胃、活性碳及通便。

五、滅火措施

適用滅火劑：酒精泡沫、化學乾粉、二氧化碳、水霧

滅火時可能遭遇之特殊危害：1.密閉容器暴露於熱中可能會爆炸。
2.氣體比空氣重，會傳播至遠處，遇火源可能造成回火。
3.火場中可能產生氯化氫、光氣。

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.滅火前先阻止溢漏，如果不能阻止溢漏且周圍無任何危險，讓火燒完，若沒有阻止溢漏而先行滅火，蒸氣會與空氣形成爆炸性混合物而再引燃。
4.隔離未著火物質且保護人員。
5.安全情況下將容器搬離火場。
6.以水霧冷卻暴露火場的貯槽或容器。
7.以水霧滅火可能無效，除非消防人員受過各種易燃液體之滅火訓練。
8.如果溢漏未引燃，噴水霧以分散蒸氣並保護試圖止漏的人員。
9.以水柱滅火無效。
10.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。
11.儘可能撤離火場並允許火燒完。
12.遠離貯槽。
13.貯槽安全閥已響起或因著火而變色時立即撤離。
14.未著特殊防護設備的人員不可進入。

消防人員之特殊防護設備：消防人員必須配戴空氣呼吸器、防護手套、消防衣。

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：未穿戴防護裝置及衣物者，禁止進入洩漏區，直到外洩清理完畢。

環境注意事項：1.移開所有引燃源。
2.對洩漏區域進行通風換氣。

清理方法：1.少量液體溢漏時以紙巾吸起並置於適當容器中。
2.大量溢漏時以蛭石、乾沙、泥土或類似物質吸附，並置於適當容器中。
3.液體溢漏可用適當之不產生火花的真空系統裝置吸起。

七、安全處置與儲存方法

處置：

處置要求：1.空容器內可能仍存有爆炸性蒸氣。
2.勿於容器上或容器附近進行切割、研磨、焊接及鑽孔等動作。
3.在通風良好處處置。
4.避免物質蓄積在窪地及污水坑。
5.未經確認不可進入侷限空間。
6.避免吸菸、暴露於光照或引火源。
7.抽取時可能會因為產生靜電，而導致該蒸氣起火燃燒。
8.禁止使用塑膠桶。
9.將所有管線及設備接地。

- 10.使用不會產生火花的工具。
- 11.避免接觸不相容物質。
- 12.容器不使用時需緊閉。
- 13.避免容器物理性損壞。

- 注意事項：
- 1.不可讓沾染該物質的衣物接觸皮膚。
 - 2.避免所有人體接觸，包括吸入。
 - 3.若有過度暴露風險時，應穿戴個人防護衣。
 - 4.操作時禁止飲食或吸菸。
 - 5.處置後務必用水及肥皂洗手。
 - 6.工作服應分開清洗。
 - 7.維持良好的職業衛生習慣。
 - 8.遵守製造商之儲存與處置建議。
 - 9.定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。

儲存：

- 適當容器：
- 1.禁止使用鋁製或鍍鋅容器。
 - 2.實驗室用量可使用玻璃容器盛裝。
 - 3.依照廠商建議方法包裝。
 - 4.適用於易燃液體的塑膠容器才可使用。
 - 5.檢查容器是否有清楚的標示且無任何裂縫。

- 儲存不相容物：
- 1.會與強氧化劑、液態氮、二甲基氨基丙基胺、二氧化氮、過氧化氮、金屬粉末、鋁、硝酸、鋰化醯胺、鉀或鈉激烈反應。
 - 2.與蒸氣或熱表面接觸會產生氯化氫。
 - 3.與鹼不相容。
 - 4.腐蝕鐵及其他金屬。
 - 5.腐蝕塑膠、塗料和橡膠。
 - 6.避開強鹼。

- 儲存要求：
- 1.貯存於原容器中，並放置於防火區域。
 - 2.禁止吸菸、暴露於光照或引火源。
 - 3.禁止存放於地窖、低窪處、地下室等蓄積水氣處。
 - 4.保持容器緊閉。
 - 5.貯存於陰涼、乾燥及通風良好的地方，並遠離不相容物質。
 - 6.避免容器物理性損壞並定期測漏。
 - 7.遵守廠商提供之儲存及處置建議。

八、暴露預防措施

工程控制：製程密閉、局部排氣裝置。

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
10 ppm	15 ppm	—	—

個人防護設備：

- 呼吸防護：1.超過容許濃度：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。
2.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Teflon、Viton、Barricade、Responder、4H、CPF3、Tychem TK 為佳。

- 眼睛防護：安全護目鏡、護面罩
- 皮膚防護：上述橡膠材質之防護衣物

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. 工作場所嚴禁吸菸或飲食。
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：無色油狀液體，慢慢分解成酸性、顏色變暗	氣味：甜氣仿味
嗅覺閾值：26 ppm（偵測）、87 ppm（覺察）	熔點：-35.5°C
pH值：—	沸點/沸點範圍：83.5°C（182°F）
易燃性（固體，氣體）：—	閃火點：13°C
分解溫度：—	測試方法：閉杯
自燃溫度：413°C	爆炸界限：6.2 % ~ 16 %
蒸氣壓：61 mmHg（20°C）	蒸氣密度：3.4（空氣=1）
密度：1.25（水=1）	溶解度：0.87%（水）
辛醇/水分配係數（log Kow）：1.48	揮發速率：—

十、安定性及反應性

安定性：正常狀況下安定，與水蒸氣接觸會分解產生鹽酸。

特殊狀況下可能之危害反應：1. 鹼金屬鹽胺、金屬粉末：有火災爆炸的危害。
2. 會腐蝕很多塑膠。

應避免之狀況：熱、火花、引火源、濕氣。

應避免之物質：鹼金屬鹽胺、金屬粉末、塑膠。

危害分解物：一氧化碳、二氧化碳、氯化氫、氯、光氣

十一、毒性資料

暴露途徑：吸入、皮膚、眼睛、食入

症狀：呼吸道刺激、肺臟損傷、嗜睡、降低警覺、喪失反射、協調不佳、眩暈、酩酊、興奮、麻醉、呼吸衰竭、皮膚發炎、紅腫、起水泡、皮膚龜裂、乾燥、發炎、疼痛、結膜和角膜混濁、語無倫次、四肢變藍

急毒性：

吸入：1. 該物質可能會造成少數人呼吸道刺激，而導致更嚴重的肺臟損傷。

2. 吸入該蒸氣可能會導致暈倦及頭昏眼花，並可能有嗜睡、降低警覺、喪失反射、協調不佳及眩暈的症狀。

3. 吸入正常操作該物質所產生的氣膠（霧氣、薰煙）可能會嚴重危害個人健康。

4. 鹵化芳香烴的急性中毒反應有兩個階段。

5. 第一階段會有明顯的可復原性壞死徵狀，而第二階段則器官損傷情形會變得明顯，且不止單一器官。

6. 中樞神經系統功能抑制為大多數鹵化芳香烴的最主要影響。

7. 酩酊、興奮及麻醉為典型效應。

8. 嚴重急性暴露時，可能因為導致心臟對腎上腺素敏感，而造成呼吸衰竭或心跳停止致死。

9. 吸入高濃度二氯乙烯可能引起頭痛、噁心、中樞神經系統不適、肝臟及腎臟損傷、且會有骨骼窄化、血液系統和心肌改變。

皮膚：1. 皮膚接觸該物質後，可能會立即或延遲產生輕微但明顯的皮膚發炎反應；重複暴露會導致接觸性皮炎，其症狀為紅腫及起水泡。

2. 正常使用情況下，重複暴露可能會造成皮膚龜裂、乾燥。
3. 皮膚接觸該物質可能會損害個體健康；吸收後可能有系統性影響。
4. 開放性傷口、擦傷或敏感性皮膚不應暴露於該物質。
5. 藉由割傷、擦傷或損傷進入血液系統可能產生有危害的系統性傷害。
6. 使用物質前先檢查皮膚並確保外傷有適當保護。
7. 二氯乙烯會刺激皮膚、對肝臟有毒性並且會造成中樞神經系統不適。
8. 皮膚短期暴露接觸會造成痛苦和一級灼傷且重複暴露會有難以癒合的瘡。

眼睛：1. 該物質可能會造成某些人眼睛刺激，並在滴用24 小時之後造成眼睛損傷。
2. 嚴重發炎及疼痛；可能損害角膜。
3. 重複暴露二氯乙烯會造成結膜和角膜混濁。

食入：1. 意外吞食該物質可能有害；動物實驗指出，吞食少於150 克該物質則可能致死或嚴重損害個體健康。
2. 吞食二氯乙烯可能造成噁心、嘔吐、眩暈、語無倫次、四肢變藍且在極端情況下大腸和腦出血而導致死亡。

LD50 (測試動物、吸收途徑)：670 mg/kg (大鼠，吞食)

LC50 (測試動物、吸收途徑)：1000 ppm/7H (大鼠，吸入)

500 mg/24H (兔子，皮膚)：造成輕微刺激

63 mg/24H (兔子，眼睛)：造成輕微刺激

慢毒性或長期毒性：

1. 慢性暴露會造成肝腫大及脂肪肝惡化，損害肝及腎功能，抑制神經傳導、貧血、增高血清膽汁鹽濃度。
2. 會導致頭痛、疲勞、興奮、焦慮、咳嗽、虛弱、腹瀉、肌肉發抖，亦會嚴重刺激皮膚，造成水腫及組織破壞（壞死）。
3. 重複暴露可能引起支氣管炎。
4. 為可能之致癌物。
5. 長期暴露於呼吸刺激物可能會導致氣管疾病，而有呼吸困難及相關系統性症狀。
6. 據實驗及其他資訊證實，該物質會使人體罹癌。
7. 經由重複或長期職場暴露後，該物質可能會蓄積於人體內，並可能造成某些影響。
8. 動物試驗若給予餵食管，會增加前胃、血管、肝臟和乳腺等癌症，連同子宮、肺和皮膚下纖維組織的腫瘤。

300 ppm/7H (懷孕6-15 天雌鼠) 影響其繁殖力。

IARC 將其列為 Group 2B：可能人體致癌

ACGIH 將之列為A4：無法判斷為人類致癌性

十二、生態資料

生態毒性：

LC50 (魚類)：185 mg/L/96H

EC50 (水生無脊椎動物)：218 mg/L/48H (水蚤)

生物濃縮係數 (BCF)：8

持久性及降解性：

1. 在水中主要也是靠蒸發。
2. 在大氣中會與氫氧自由基作用而分解，最後被雨水沖洗而消失。
3. 利用污水或活化污泥做生物分解實驗，發現並未產生分解或僅微量分解。

半衰期 (空氣)：292~2917 小時

半衰期 (水表面)：2400~4320 小時

半衰期 (地下水)：2400~8640 小時

半衰期 (土壤)：2400~4320 小時

生物蓄積性：—
土壤中之流動性：小量土壤流佈會很快蒸發，大量污染則會經由砂土而入地下水。
其他不良效應：—

十三、廢棄處置方法

<p>廢棄處置方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.空容器可能仍然具有化學危險/危害。 2.盡可能交還給供應商以重複使用或回收。 3.若容器無法被有效率地清洗乾淨使之無殘存，或該容器無法用來盛裝同一物質，則刺穿容器以預防重複使用，並掩埋在合法掩埋場。 4.盡可能保持原有警告標示及安全資料表，並遵守所有與此產品相關的注意事項。 5.各地區法規對於廢棄物處理的需求不盡相同，每位使用者必須參考該地區相關處理法規；在某些地區，特定的廢棄物必須被追蹤。 6.使用者應該考慮：減量、重複使用、回收以及處置。 7.此物質若未經使用或汙染則應進行回收，以免他人濫用；若受到汙染，則可能須以過濾、蒸餾或其他方式回收；處置此類型的物質時，應將其保存期限納入考量；此物質的性質在使用過程中可能會產生變化，且可能不適合進行回收或重複利用。 8.禁止清潔或製程設備的水進入排水系統。 9.在處置前可能需要收集所有處理過的水。 10.所有處理後的水在排入污水道時，都必須遵守當地法律和規定；若有疑慮，應接洽管理當局。 11.盡可能回收。 12.若無適當的處理或處置工廠應加以洽詢當地相關處理機關進行確認。 13.廢棄時需在特別核准的化學品/藥品廢棄物掩埋場中掩埋，或與適當可燃物質混合後，在合格設備中焚化。 14.除去空容器之中殘留物，遵守所有標示條款直到容器清空或銷毀。
--

十四、運送資料

聯合國編號：1184
聯合國運輸名稱：1,2-二氯乙烷
運輸危害分類：第3類易燃液體，次要危害為第6.1類毒性物質
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

<p>適用法規：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.職業安全衛生法 2.危害性化學品標示及通識規則 3.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準 4.道路交通安全規則 5.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 6.勞工作業場所容許暴露標準 7.有機溶劑中毒預防規則 8.勞工作業環境監測實施辦法 9.毒性化學物質管理法（第4類毒化物） 10.危害性化學品評估及分級管理辦法 11.優先管理化學品之指定及運作管理辦法

十六、其他資料

參考文獻	1.CHEMINFO 資料庫，2014 2.HSDB 資料庫，2014 3.危害化學物質中文資料庫，環保署 4. ChemWatch 資料庫，2014 5.日本製品平價技術基盤機構之分類建議 6.ECHA CHEM 網站之REACH 註冊資訊
製表單位	名稱：
	地址/電話：
製表日期	年 月 日
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。

上述資料由正修科技大學(環境毒物與新興污染物研究中心)提供，本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，尤其需注意混合時可能產生不同之危害，並依危害性化學品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。