

# 安全資料表

## 一、化學品與廠商資料

|                                                               |                              |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 化學品名稱：2-氯-2-甲基丙烷 (2-Chloro-2-methylpropane)                   |                              |
| 其他名稱：Sigma-Aldrich 19780                                      |                              |
| 建議用途及限制使用：化學試劑、精細化學品、醫藥中間體、材料中間體。                             |                              |
| 製造者、輸入者或供應者名稱：友和貿易股份有限公司                                      |                              |
| 製造者、輸入者或供應者地址：新北市林口區文化一路一段93號3樓之2                             |                              |
| 製造者、輸入者或供應者電話：(02) 2600-0611                                  | 製造者、輸入者或供應者傳真：(02) 2600-0799 |
| 緊急連絡電話：日間:(02)2600-0611 夜間:(03)460-5236 緊急連絡傳真：(02) 2600-1008 |                              |

## 二、危害辨識資料：

|                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 化學品危害分類：易燃液體第 2 級                                                                                     |
| 標示內容：<br>象徵符號：火焰<br> |
| 警示語：危險                                                                                                |
| 危害警告訊息：高度易燃液體和蒸氣                                                                                      |
| 危害防範措施：1.緊蓋容器 2.置容器於通風良好的地方 3.遠離引火源－禁止吸菸 4.衣服一經污染，立即脫掉                                                |
| 其他危害：--                                                                                               |

## 三、成分辨識資料

純物質：

|                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 中英文名稱：2-氯-2-甲基丙烷 2-Chloro-2-methylpropane                                                                      |
| 同義名稱：tert-Butyl chloride、Tertiarybutylchloride、Trimethylchloromethane、氯代叔丁烷、叔丁基氯、2-氯異丁烷、特丁基氯、2-甲基-2-氯丙烷、氯化第三丁基 |
| 化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：507-20-0                                                                                   |
| 危害成分(成分百分比)：>=99.0%                                                                                            |

混合物：

|            |  |                     |                 |
|------------|--|---------------------|-----------------|
| 化學性質：--    |  |                     |                 |
| 危害成分之中英文名稱 |  | 化學文摘社登記號碼 (CAS No.) | 濃度或濃度範圍 (成分百分比) |
| --         |  | --                  | --              |

## 四、急救措施

|                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------|
| 不同暴露途徑之急救方法：                                                         |
| 吸入：1.發生危害效應時，應將患者移到空氣流通處。2.若呼吸停止，則立即進行人工呼吸。3.立即就醫。                   |
| 皮膚接觸：1.脫掉受污染的衣物和鞋靴，並用水和肥皂清洗患處 15 分鐘以上。2.立即就醫。3.受污染衣物須徹底清洗和乾燥後方可再次使用。 |
| 眼睛接觸：1.立即以大量清水沖洗 15 分鐘以上。2.立即就醫。                                     |
| 食入：1.嘔吐時應將頭低於臀部以免嘔吐物倒吸入肺內。2.若患者已失去意識，將頭部轉至側邊。3.立即就醫                  |
| 最重要症狀及危害效應：--                                                        |
| 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：吞食，建議洗胃。建議使用氧氣。                                               |

# 安全資料表

## 五、滅火措施

|                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>適用滅火劑：</b> 1.水、二氧化碳、化學乾粉或一般泡沫滅火器。2.大火時，使用一般泡沫滅火器或大量水霧滅火。                                                                                                          |
| <b>滅火時可能遭遇之特殊危害：</b> 1.嚴重火災危害。2.粉塵/空氣混合物可能起火燃燒或爆炸。3.蒸氣比空氣重並且會傳遞至遠方，有引火源時會產生回火現象；抽取時可能會因為產生靜電放電，而導致起火燃燒或爆炸。                                                           |
| <b>特殊滅火程序：</b> 1.安全情況下將容器搬離火場。2.灑水冷卻暴露火場的貯槽或容器，直到火勢熄滅。3.遠離貯槽兩端。4.儲槽區之大型火災，應使用自動灑水裝置或自動消防水錨進行滅火；若滅火失敗，則盡可能撤離火場任其燃燒。5.貯槽安全閥響起或因著火而變色時應立即撤離。6.儲槽、鐵路或公路槽車之火災，撤離半徑為800公尺。 |
| <b>消防人員之特殊防護裝備：</b> 配戴空氣呼吸器及防護手套、消防衣。                                                                                                                                |

## 六、洩漏處理方法

|                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>個人應注意事項：</b> 1.隔離危害區域，並禁止非相關人員進入。                                                                  |
| <b>環境注意事項：</b> 1.避開高溫、火焰、火花及其他引火源。                                                                    |
| <b>清理方法：</b> 1.安全情況下，設法止漏。2.用水物驅散蒸氣。3.少量洩漏：用砂或其他不燃物質吸附洩漏物後，回收至適當容器內以待後續處置。4.大量洩漏：築堤圍堵後廢棄處置。5.移除所有引火源。 |

## 七、安全處置與儲存方法

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>處置：</b> 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.未經確認禁止進入侷限空間。6.避免吸菸、暴露於光照或引火源。7.操作時禁止飲食或吸菸。8.抽取時可能會因為產生靜電，而導致該蒸氣起火燃燒。9.禁止使用塑膠桶。10.傾倒或分裝時應將所有金屬容器接地並固定。11.使用不會產生火花的工具。12.避免接觸不相容物質。13.容器不使用時需緊閉。14.避免容器物理性損壞。15.檢查鼓鼓的容器。16.定期洩壓。17.慢慢釋放蓋或密封，以確保蒸汽緩慢消散。注意事項：1.避免所有人體接觸，包括吸入。2.若有過度暴露風險時，應穿戴個人防護衣。3.處置後務必用水及肥皂洗手。4.工作服應分開清洗。5.維持良好的職業衛生習慣。6.遵守製造商之儲存與處置建議。7.定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。 |
| <b>儲存：</b> 適當容器：1.禁止使用鋁製或鍍鋅容器。2.適用於易燃液體的塑膠容器才可使用。3.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.接觸水、陽光或紫外光會緩慢反應生成鹽酸。2.與強氧化劑、鋁（細小顆粒）及其他化學活性金屬、液氧、鉀、鈉反應激烈。儲存要求：1.貯存於防火區域原容器中。2.避免吸菸、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

| <b>工程控制：</b> 1.提供局部排氣或製程密閉系統。2.若物質濃度超過爆炸下限時，通風設備必須為防爆型。3.確定遵循可容許的暴露濃度。 |                     |                   |              |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|--------------|
| 控 制 參 數                                                                |                     |                   |              |
| 八小時日時量平均容許濃度<br>TWA                                                    | 短時間時量平均容許濃度<br>STEL | 最高容許濃度<br>CEILING | 生物指標<br>BEIs |
| --                                                                     | --                  | --                | --           |

# 安全資料表

## 個人防護裝備：

**呼吸防護：**1.若是有經常性的使用或會暴露在高濃度下，需要呼吸防護。2.呼吸防護依最小至最大的暴露濃度而有所不同。3.在使用前，須確認警告注意事項。4.使用含有機蒸氣濾罐的全面動力型空氣淨化呼吸防護具，或是任何含有機蒸氣的化學濾罐式全罩呼吸防護具。5.未知濃度或立即危害生命健康的濃度狀況下：正壓或其他壓力需求式全罩型供氣式呼吸防護具輔以逃生型自攜式呼吸防護具、全罩自攜式呼吸防護具。

**手部防護：**1.化學防護手套。

**眼睛防護：**1.防濺安全護目鏡。2.提供洗眼器及緊急沖淋設備。

**皮膚及身體防護：**1.化學防護衣。

**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(物質狀態、顏色等)：液體                | 氣味：--                     |
| 嗅覺閾值：--                        | 熔點：-25 °C - lit.          |
| pH值：--                         | 沸點/沸點範圍：51 - 52 °C - lit. |
| 易燃性（固體，氣體）：--                  | 閃火點：-23 °C                |
| 分解溫度：--                        | 測試方法(開杯或閉杯)：閉杯            |
| 自燃溫度：--                        | 爆炸界限：--                   |
| 蒸氣壓：350,1 hPa at 20 °C         | 蒸氣密度：3,2 - (Air = 1.0)    |
| 密度：0,851 g/mL at 25 °C         | 溶解度：--                    |
| 辛醇/水分配係數(log Kow)：log Pow: 2,4 | 揮發速率：--                   |

## 十、安定性及反應性

|                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------|
| 安定性：常溫常壓下安定。                                                        |
| 特殊狀況下之可能之危害反應：1.鹼土族金屬（粉末）、鋁（粉末）、氧化劑（強）、鋅（粉末）：火災及爆炸危害。2.不會發生危害性聚合反應。 |
| 應避免之狀況：1.避開高溫、火焰、火花及其他引火源。2.容器若暴露於高溫中可能或破裂或爆炸。3.遠離水源及下水道。           |
| 應避免之物質：金屬、氧化性物質。                                                    |
| 危害分解物：熱分解會產生光氣、氯化物、碳氧化物。                                            |

## 十一、毒性資料

|                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 暴露途徑：吸入、皮膚、眼睛、食入                                                                                                                       |
| 症狀：濁音、中樞神經系統抑制、眩暈、噁心、腹痛、嘔吐、嚴重刺激、抽搐發作、呼吸吃力、劇烈快速心跳、無意識、昏迷、呼吸衰竭、心臟驟停、睏倦、頭昏眼花、嗜睡、降低警覺、喪失反射、協調不佳、酩酊、興奮、麻醉、皮膚脫油、皮膚炎、皮膚龜裂、乾燥、刺激、流淚、結膜發紅、胃腸道不適 |

# 安全資料表

## 急毒性：

**皮膚：**1.可能造成刺激。2.該液體可能可與油脂相融混，並可能會使皮膚脫油，而造成非過敏性接觸皮膚炎。3.正常使用情況下，重複暴露可能會造成皮膚龜裂、乾燥。4.皮膚接觸該物質可能會損害個人健康；可能會經由吸收導致系統性影響。5.該物質不會造成刺激性皮膚炎。6.開放性傷口、擦傷或敏感性皮膚不應暴露於該物質。7.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。8.使用物質前先檢查皮膚並確保外傷有適當保護。

**吸入：**1.可能造成濁音，有些鹵化烴可能造成中樞神經系統抑制。2.輕微鹵化烴中毒可能造成眩暈、噁心、腹痛和嘔吐。3.中度地嚴重中毒可能造成嚴重刺激、抽搐發作、呼吸吃力、劇烈快速心跳、無意識及昏迷。4.損傷，這可能會延遲，對肝臟、腎臟和其他器官通用於所有的鹵代脂族烴。5.呼吸衰竭或心臟驟停能導致死亡。6.吸入粉塵或薰煙仍可能造成呼吸不適，並偶有衰竭情形（長期吸入更加顯著）。7.吸入該蒸氣可能會導致睏倦及頭昏眼花，並可能有嗜睡、降低警覺、喪失反射、協調不佳及眩暈的症狀。8.吸入正常操作該物質所產生的浮質（霧氣、薰煙）可能會嚴重危害個人健康。9.高溫會增加吸入風險。10.鹵化芳香烴的急性中毒反應有兩個階段。11.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。12.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。13.酩酊、興奮及麻醉為典型效應。14.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。15.麻醉藥和麻醉效果都暴露在鹵化溶劑的結果。16.個體反應差異很大、快速引起中樞神經系統影響的氣味水平可能不被視為反感的。17.高蒸氣濃度會有快感的感覺，這可能導致反應降低而造成快速失去意識可能有呼吸停止和死亡。

**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.工/商業環境中不會經由吞食進入人體。3.若吞食該液體可能造成胃腸道不適及有害或有毒性。4.吞食可能造成噁心、疼痛及嘔吐。5.嘔吐物進入肺部可能造成肺部發炎會導致死亡。

**眼睛：**1.可能造成刺激。2.直接接觸眼睛仍可能會對眼睛產生暫時不適並能產生流淚或結膜發紅的症狀。

**LD50(測試動物、吸收途徑)：**--

**LC50(測試動物、吸收途徑)：**--

**慢毒性或長期毒性：**1.重覆及長期暴露鹵化烴可能造成體重下降及食慾不振和系統性毒性。2.重覆及長期接觸鹵化烴可能造成皮膚炎會有龜裂及乾燥。3.若大量吞時會發生如急性吞食般的系統性毒性。4.盡可能減少暴露途徑。

## 十二、生態資料

### 生態毒性：

**LC50(魚類)：**--

**EC50(水生無脊椎動物)：**--

**生物濃縮係數(BCF)：**--

**持久性及降解性：**--

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：**--

**土壤中之流動性：**--

**其他不良效應：**--

## 十三、廢棄處置方法

# 安全資料表

**廢棄處置方法：**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，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.盡可能進行回收。12.若無適當的處理或處置設施，洽詢製造商進行回收或諮詢當地或區域廢棄物管理機關進行廢棄處置。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.去除空容器之汙染，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：1127     |
| 聯合國運輸名稱：氯丁烷    |
| 運輸危害分類：3       |
| 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.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製造儲存處理場所設置標準暨安全管理辦法

## 十六、其他資料

|      |                                                                                                                                                                                                 |                   |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 參考文獻 | 1.ChemWatch 資料庫，2014。2.OHS MSDS 資料庫，2014。3.ECHA CHEM 網站之 REACH 註冊資訊。4.勞動部，化學品全球調和制度 [GHS] 介紹網站。(103-12-30 版)5.Sigma Aldrich之SDS英文版(Version 5.0 Revision Date 11.10.2012 Print Date 05.11.2018)。 |                   |
| 製表單位 | 名稱：友和貿易股份有限公司                                                                                                                                                                                   |                   |
|      | 地址：新北市林口區文化一路一段93號3樓之2                                                                                                                                                                          | 電話：(02) 2600-0611 |
| 製表人  | 職稱：經理                                                                                                                                                                                           | 姓名(簽章)：詹俊雄        |
| 製表日期 | 民國 115 年 1 月 9 日                                                                                                                                                                                |                   |
| 備註   | 上述資料中符號 "--" 代表目前查無此資料，而 "/" 則代表此欄位對該物質並不適用。                                                                                                                                                    |                   |