

安全資料表

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：1-溴己烷 1-Bromohexane
其它名稱：-
建議用途及限制使用：用於有機合成。
製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話：景明化工股份有限公司 苗栗縣頭份市蘆竹里工業路 16 號 037-629988
緊急聯絡電話/傳真電話：0975-009-706 / 037-621090

二、危害辨識資料

化學品危害分類：嚴重損傷/刺激眼睛物質第2A 級, 易燃液體第 3 級, 特定標的器官系統毒性物質－單一暴露第 3 級, 腐蝕/刺激皮膚物質第 3 級
標示內容：火焰、驚嘆號
象徵符號： 
警示語：警告
危害警告訊息： 易燃液體和蒸氣;造成輕微皮膚刺激;造成嚴重眼睛刺激;可能造成呼吸道刺激
危害防範措施：緊蓋容器;置容器於通風良好的地方;遠離引火源－禁止吸菸;衣服一經污染，立即脫掉;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：1-溴己烷 1-Bromohexane
同義名稱：n-Hexyl bromide、Hexyl bromide、1-Hexyl bromide、正溴己烷
化學文摘社登記號碼(CAS No.)：111-25-1
危害成分(成分百分比)：95-100%

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. 若發生危害效應時，應將患者移到新鮮空氣處。
2. 若無呼吸，立即進行人工呼吸。
3. 若呼吸困難，由受過訓練的人供給氧氣。
4. 立即送醫。

皮膚接觸：

1. 將受污染的衣物和鞋子移除，用水和肥皂清洗患處 15 分鐘以上。
2. 若有需要，立即就醫。
3. 受污染的衣物和鞋子於再次使用前，須徹底清洗和乾燥。

眼睛接觸：

1. 立即以大量清水沖洗眼睛 15 分鐘以上。
2. 立即就醫。

食入：

1. 若發生嘔吐，使患者的頭低於臀部以免吸入嘔吐物。
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：呼吸道刺激、皮膚刺激、眼睛刺激。

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。

對醫生之提示：患者吸入時，考慮給予氧氣。吞食時，考慮洗胃、給予氧氣。

五、滅火措施

適用滅火劑：

1. 化學乾粉、二氧化碳、水霧、泡沫。
2. 大火時，建議使用泡沫或水霧噴灑進行滅火。

滅火時可能遭遇之特殊危害：

1. 若發生火災，則屬於中等火災危害。

特殊滅火程序：

1. 安全情況下將容器搬離火場。
2. 以水霧冷卻暴露火場的貯槽或容器，直到火完全撲滅。
3. 遠離貯槽兩端。
4. 儲槽區之大型火災，使用無人操作之水霧控制架或自動搖擺消防水瞄。若不可行則應採取下列措施：隔離危害區域，並禁止非相關人員進入，儘可能撤離火場並允許火燒完。
5. 貯槽安全閥已響起或因著火而變色時立即撤離。
6. 儲槽、運送軌道車或槽車之火災，撤離半徑為800公尺。
7. 除非能阻止溢漏，否則切勿嘗試滅火。
8. 使用水霧噴灑方式來滅火。
9. 勿用高壓水柱驅散洩漏物。
10. 在安全距離或受保護區域用水霧大量噴灑。
11. 避免吸入該物質或其燃燒副產物。
12. 人員需停留在上風處，並遠離低窪。

消防人員之特殊防護設備：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. 隔離危害區域，並禁止非相關人員進入。
2. 人員需待在上風處，並遠離低窪地區。

環境注意事項：

1. 避免熱、火焰、火星和其他引火源。
2. 移除引火源。

清理方法：

1. 在安全許可下，設法止漏。
2. 利用水霧來降低蒸氣。

少量洩漏：用砂或其他不燃物質吸附，並將該吸附之物質放置於適當之容器內作廢棄處置。

大量溢漏：築堤圍堵後廢棄處置。

七、安全處置與儲存方法

處置：

1. 避免所有個人接觸，包括吸入。
2. 若有暴露風險時，應穿戴個人防護衣。
3. 在通風良好處處置。
4. 避免物質蓄積在窪地及污水坑。
5. 不要進入局限空間。
6. 避免吸煙、暴露於裸光、熱源或引火源。
7. 操作時禁止飲食或吸煙。
8. 蒸氣可能在加壓或灌注時接觸靜電而起火。
9. 不要使用塑膠桶。
10. 在調配或灌注過程中，金屬容器必須接地與固定。
11. 使用抗火花工具。
12. 避免接觸不相容物質。
13. 保持容器緊閉。
14. 避免容器物理性損壞。
15. 處置後務必用水及肥皂洗手。
16. 工作服應分開清洗。
17. 維持良好的職業工作習慣。
18. 定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。

儲存：

1. 使用金屬容器或圓桶儲存。
2. 檢查容器是否有清楚的標示和免於溢漏。
3. 避免與氧化劑反應。
4. 貯存於原容器中，並放置於有合格防火檢驗的儲存區。
5. 禁止吸煙、暴露於裸光、熱源或引火源。
6. 不可儲存在低地、窪地、地下室或是蒸氣無法逸散之區域。
7. 保持容器緊閉。
8. 遠離不相容物質，並貯存於陰涼、乾燥及通風良好的地方。
9. 避免容器物理性損壞並定期測漏。

八、暴露預防措施

工程控制：提供局部排氣的通風系統。

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
—	—	—	—

個人防護設備：

呼吸防護：

1. 若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. 使用任何含有機蒸氣濾罐之化學濾罐式呼吸防護具。或是任何全面型含有機蒸氣濾罐之化學濾罐式呼吸防護具。或是任何全面型含有機蒸氣濾毒罐之空氣清淨式呼吸防護具。
5. 未知濃度或立即危害生命健康的濃度狀況下：使用任何壓力需求式或其他正壓全面型供氣式呼吸防護具輔以逃生型設備。或是任何全面型自攜式呼吸防護具。

手部防護：

1. 化學防護手套。

眼睛防護：

1. 防濺安全護目鏡。
2. 提供緊急眼睛清洗裝置或是快速淋浴裝置等。

皮膚及身體防護：

1. 化學防護衣。

衛生措施：

當處理化學物品時應遵循一般的預防措施。

遠離食品、飲料和飼料。

立即除去所有被污染的衣服。

在休息之前和工作完畢後請清洗雙手。

避免和眼睛及皮膚接觸。

工作場所嚴禁吸菸或飲食。

九、物理及化學性質

外觀(物質狀態、顏色等)：無色至黃色液體	氣味：—
嗅覺閾值：—	熔點：-85℃
pH 值：—	沸點/沸點範圍：154-158℃
易燃性(固體，氣體)：—	閃火點：57℃
分解溫度：—	測試方法(開杯或閉杯)：—
自燃溫度：—	爆炸界限：—
蒸氣壓：—	蒸氣密度：—
密度：—	溶解度：不溶於水；可溶於乙醇、酯、醚類、丙酮、氯仿。
辛醇／水分配係數 (log Kow)：—	揮發速率：—

十、安定性及反應性

安定性：常溫常壓下安定。
特殊狀況下可能之危害反應：—
應避免之狀況： 1. 避免熱、火焰、火星和其他引火源。 2. 若暴露在熱源下可能會導致容器破裂或是爆炸。 3. 遠離水源及下水道。
應避免之物質：—
危害分解物：熱分解會產生鹵化物、碳氧化物。

十一、毒性資料

暴露途徑：吸入、皮膚、眼睛、食入
症狀：刺激、中樞神經系統抑制、醃酐、興奮、麻醉、呼吸停止或心搏停止、頭痛、噁心、運動失調（肌肉失去協調性）、顫抖、說話困難、視力混亂、抽搐、麻痺、狂躁、冷淡、結膜暫時性輕微的發紅、疼痛、嘔吐。 鹵化脂肪族碳氫化合物的急性中毒會分成兩階段。第一階段會出現明顯的可逆性麻醉作用症候；第二階段則是顯現出對器官的明顯損傷，並且幾乎不可能是只有單獨器官受損。
急毒性： 吸入： 1. 可能造成刺激。 2. 暴露高濃度會造成大鼠死亡。 3. 部分鹵化碳氫化合物會影響中樞神經系統。 4. 該蒸氣會造成上呼吸道及肺部高度不適。 5. 長期重複暴露或單一急性暴露該物質都會造成健康危害。 6. 多數暴露鹵化脂肪族碳氫化合物最顯著之健康效應是中樞神經系統抑制。典型反應是從醃酐、興奮逐漸變成麻醉。 7. 嚴重急性暴露可能對兒茶酚胺（腎上腺素）易感受性而造成呼吸停止或心搏停止，進而導致死亡危險。 8. 在暴露含碘和溴成份的案例中所造成的健康效應絕不止於上述中樞神經抑制的簡單描述，頭痛、噁心、運動失調（肌肉失去協調性）、顫抖、說話困難、視力混亂、抽搐、麻痺、狂躁及冷淡等都屬於其副作用。 9. 高溫下會加劇該物質所造成的吸入性危害。 食入： 1. 部分鹵化碳氫化合物會造成中樞神經系統抑制。 2. 該液體會造成腸胃道不適；若吞食，是有害的。 3. 吞食可能引起噁心、疼痛及嘔吐；若嘔吐物倒吸入至肺部可能會導致潛在致命的化學性肺炎。 皮膚接觸： 1. 動物研究指出該物質可能造成皮膚中度刺激。 2. 該液體會造成皮膚不適，且經由皮膚吸收後會引起皮膚反應，進而導致皮膚炎。 3. 該物質經皮膚吸收後可能導致毒性反應。 眼睛接觸： 1. 可能造成眼睛刺激。 2. 該液體會造成眼睛不適，且可能引起結膜暫時性輕微的發紅（類似於風傷）、暫時性視力損傷和/或其他短暫性的眼睛損傷/潰瘍。 3. 該蒸氣會造成眼睛中度不適。 LC50：550 gm/m ³ /30 min（大鼠，吸入） LD50：3300 mg/kg（大鼠，吞食） 其它： —

慢毒性或長期毒性：

1. 重複接觸鹵化碳氫化合物會造成肝臟及腎臟損傷。
2. 重複或長期接觸會導致皮膚炎及結膜炎。

生殖細胞變異原性：—

致癌性：

IARC：—

NTP：—

生殖毒性：—

十二、生態資料

生態毒性

LC50(魚類)：3450 $\mu\text{g/L}$ /96 H (Pimephales promelas)

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

廢棄處置方法：

1. 參考相關法規處理。
2. 儘可能回收或洽詢製造商進行回收。
3. 在合格場所焚化殘留物。
4. 可能的話回收容器，或在合格掩埋場廢棄。

十四、運送資料

聯合國編號：1993

聯合國運輸名稱：易燃液體，未另作規定

運輸危害分類：3

包裝類別：III

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：

職業安全衛生法

勞工作業場所容許暴露標準

事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準

危害性化學品評估及分級管理辦法

特定化學物質危害預防標準

與其他相對應的法規和文件

危害性化學品標示及通識規則

道路交通安全規則

毒性及關注化學物質標示與安全資料表管理辦法

勞工作業環境監測實施辦法

管制性化學品之指定及運作許可管理辦法

十六、其他資料

參考文獻： 1、行政院環保署，中文毒理資料庫。 2、行政院環保署，毒性及關注化學物質災害防救網路查詢系統。 3、工業技術研究院工業安全衛生技術發展中心，安全資料表網路資料。 4、原廠供應商提供之SDS。 該文件主要以國內GHS化學品全球調和制度提供SDS為主，原廠供應商SDS為輔。如遇到危害圖示不一時，請先以國內法條規定圖示作為優先。原文SDS翻譯成中文如有疏誤，請以原文SDS的為準。雇主應將此文件提供的訊息作為參考，並適時作出獨立的判斷，以確保正確使用並保護雇員的健康和安全。此信息並不提供擔保，並且任何與本材料安全數據表不一致性的產品用途，或與任何其他產品或工藝組合使用，都是用戶的責任。	
製表單位	名稱：景明化工股份有限公司
	地址/電話：苗栗縣頭份市蘆竹里工業路 16 號 037-629988
製表人	職稱：專員 姓名(簽章)：陳竺廷
製表日期	112/08/01
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。