

液態氬氣 (Liquid Argon)

1. 化學品與廠商資料

化學品名稱：液態氬氣
其他名稱：—
建議用途及限制使用：用於焊接、切割的鈍氣阻絕、一般化學/分析化學。
供應者名稱：僑泰氣體有限公司
地址：桃園市龜山區東萬壽路 634 號
電話：(03)319-6000
緊急聯絡電話：(03)319-6000
傳真電話：(03)319-1771

2. 危害辨識資料

化學品危害分類	加壓氣體—冷凍液化氣體
象徵符號	氣體鋼瓶 
警示語	警告
危害警告訊息	內含冷凍氣體，可能造成低溫灼傷或損害；遇熱可能爆炸
危害防範措施	- 緊蓋容器 - 置於通風良好的地方 - 遠離易燃物品
其他危害	—

3. 成分辨識資料純物質

純物質	中英文名稱	液態氬氣 Liquid Argon
	化學式	Ar
	同義名稱	Cryogenic Liquid Argon、LAR
	CAS 號	7440-37-1
	危害成分 (%)	>99%

液態氬氣 (Liquid Argon)

4. 急救措施

不同暴露途徑之急救方法：	
- 吸入	- 立即將患者移至新鮮空氣處，保持呼吸舒適體位休息。若呼吸困難，給予氧氣；若呼吸停止，由合格人員施以人工呼吸，立即送醫。
- 皮膚接觸	- 如果發生凍傷或凍僵，立刻以大量溫水沖洗，不可使用熱水。如果沒有溫水，以毛毯輕輕的環繞患部後立即送醫。
- 眼睛接觸	- 立即以大量清水沖洗 15 分鐘以上，並適時撐開上下眼皮；安全情況下移除隱形眼鏡；立即就醫。
- 食入	—
最重要症狀及危害效應	凍傷、窒息
對急救人員之防護	應穿著 C 級防護裝備在安全區域實施急救。
對醫師之提示	依據症狀治療。

5. 滅火措施

適用滅火劑	非燃性物質且不會助燃，使用適合發火源之滅火劑。
滅火時可能遭遇之特殊危害	- 此物質不會燃燒，但容器可能因受熱而爆裂。 - 氬氣會取代空氣中的氧導致窒息。
特殊滅火程序	- 在安全情況下將容器搬離火場。 - 安全距離下滅火或使用自動消防水瞄。 - 以水霧冷卻暴露火場的容器。消防用水避免接觸溢漏物質，可能會造成結冰。
消防人員之特殊防護設備	- 消防人員之防護衣僅限於火場防護，無法直接接觸溢漏物質。 - 消防人員必須配戴自攜式空氣呼吸器(SCBA)。

6. 洩漏處理方法

個人應注意事項	- 未穿戴適當防護具，勿接觸損壞的容器及溢漏物質。 - 勿接觸及踩踏溢漏物質。 - 確保環境通風。 - 安全情況下設法止漏。 - 進行洩漏區域管制。 - 管制低窪地區。保持位於上風處。 - 避免水直接接觸洩漏物。
---------	--

液態氬氣 (Liquid Argon)

環境注意事項	- 保持洩漏區通風。 - 在安全情況下，阻止其洩漏。
清理方法	- 安全情況下設法止漏。 - 避免水直接接觸洩漏物或進入容器。 - 以水霧分散蒸氣。 - 安全情況下，移動鋼瓶使氣體洩漏，非液體溢漏。 - 確保洩漏區域淨空，直到液態氬氣完全蒸發。 - 確保環境通風。

7. 安全處置與儲存方法

處置	- 避免穿刺或加熱容器。 - 使用符合鋼瓶壓力之設備。 - 使用完畢或空瓶緊閉閥門。 - 避免容器物理性損傷，切忌推拖、滾動或摔落容器。 - 使用設計用於運輸鋼瓶之安全推車。 - 未穿戴適當防護具，勿接觸未經適當包覆之液態氣體管線。 - 空瓶可能仍有具危害性之殘餘物質。 - 使用及儲存現場禁止飲食及吸菸。 - 處置後徹底清洗。 - 進入休息區域前，移除受沾染衣物。
儲存	- 儲存於陰涼、乾燥、良好通風處並遠離不相容物質。 - 容器必須直立固定，以防止傾倒，並緊閉閥蓋。 - 儲存容器之場所其溫度不可超過 40°C。

8. 暴露預防措施

工程控制：提供適當通風。若適用，使用製程密閉、局部排氣或其他工程控制，維持環境濃度低於暴露限值。使用防爆電氣、通風或照明設備。					
控制參數					
容許濃度			生物指標 (BEIs)	立即致生命 或健康危害 濃度 (IDLH)	其他 (OTHER)
八小時日時量 容許濃度 (TWA)	短時間時量 容 許濃度 (STEL)	最高容許濃度 (CEILING)			
—	—	—	—	—	—
個人防護設備(PPE)					
- 呼吸防護		- 若無法提供充分通風，穿戴適當呼吸防護具			

上述各項數據資料僅供參考，使用者請依應用需求自行判斷其可用性，並負責其自身安全，本公司不負任何責任。

液態氬氣 (Liquid Argon)

- 手部防護	- 搬運鋼瓶時應配帶皮手套，其他與此氣體相關之作業則需配戴安全防護手套，例如防凍手套。
- 眼睛防護	- 安全眼鏡。
- 皮膚及身體防護	- 可耐低溫且保溫的圍裙或安全鞋、沖身洗眼器。
- 衛生措施	- 工作後應立即洗手並儘速脫掉污染之衣物，洗淨後才可再穿戴或丟棄。 - 工作場所嚴禁抽煙或飲食。 - 維持作業場所清潔。

9. 物理及化學性質

外觀(物質狀態)：冷凍液化氣體	分子量：39.948 g/mol
顏色：無色	溶解度：0.056 vol/vol @0°C
氣味：無味	辛醇/ 水分配係數 (log Kow)：—
嗅覺閾值：—	閃火點：／
沸點／沸點範圍：-185.9 °C	測試方法（開杯或閉杯）：／
熔點：-189°C	分解溫度：—
易燃性(固體、氣體)：非易燃性氣體	自燃溫度：／
比重：1.4	爆炸界限：／
蒸氣密度：>1 (水=1)	揮發速率：—
臨界溫度 (CT)：—	

10. 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	—
應避免之狀況	高溫。
應避免之物質	—
危害分解物	—

液態氬氣 (Liquid Argon)

11. 毒性資料

暴露途徑	吸入、皮膚、眼睛、食入
症狀	頭痛、耳鳴、頭暈、失去意識、噁心、嘔吐、感覺遲鈍、呼吸急促、心跳加快、異常疲倦、失去意識、抽搐、呼吸衰竭、死亡、凍傷、灼傷
急毒性 - 吸入 - 皮膚 - 眼睛 - 食入	- 此物質若洩漏於通風不良處(例：密閉或局限空間)，可能造成缺氧環境。缺氧可能造成頭痛、耳鳴、頭暈、失去意識、噁心、嘔吐、感覺遲鈍；過度暴露，可能死亡；氧氣濃度降低可能造成呼吸急促、心跳加快、情緒不穩、異常疲倦、噁心、嘔吐、失去意識、抽搐、呼吸衰竭、死亡。 - 接觸冷凍液化氣體可能造成凍傷。 - 接觸冷凍液化氣體可能造成凍傷。 - 可能造成與凍傷相似之灼傷。 LC50 (測試動物,暴露途徑)：— LD50 (測試動物,暴露途徑)：—
慢毒性或長期毒性	—

12. 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	—
生物蓄積性	—
土壤中之流動性	—
其他不良效應	—

13. 廢棄處置方法

- 廢棄物處置依相關法規辦理。

液態氬氣 (Liquid Argon)

14. 運送資料

- 聯合國編號 (UN No.) : 1951
- 聯合國運輸名稱 : 氬氣, 冷凍液體(Argon, refrigerated liquid)
- 運輸危害分類 : 2.2 (非易燃、非毒性氣體)
- 包裝類別 : —
- 海洋污染物 : —
- 特殊運送方法及注意事項 : 在通風良好的卡車上以直立固定的方式運送。不可使用後行李箱運送。確認鋼瓶閥已關閉, 閥帽及鋼瓶保護蓋已重新裝回並鎖緊
- 處理原則(2016 年版緊急應變指南) : 120

15. 法規資料

- | | |
|--------------|-----------------|
| - 道路交通安全規則 | - 危害性化學品標示及通識規則 |
| - 高壓氣體勞工安全規則 | |

16. 其他資料

參考文獻	1. Chemwatch 4.1 (2022) 2. CHEMINFO 資料庫, CCINFO 光碟, 2005-3 3. HAZARDTEXT 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol.65, 2005 4. RTECS 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol.65, 2005 5. HSDB 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol.65, 2005 6. 危害化學物質中文資料庫, 環保署
製表者單位	僑泰氣體有限公司 地址: 桃園市龜山區東萬壽路 634 號 電話: (03) 319-6000
製表人	僑泰氣體有限公司
製表日期	21/Mar/2025
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。