

氫氣 (Hydrogen)

1. 化學品與廠商資料

化學品名稱：氫氣

 其他名稱：H₂

建議用途及限制使用：氨、甲醇及苯胺之製造；加氫裂解、加氫重組及加氫精煉石油；植物油之氫化作用；焦煤之氫化；有機合成及金屬礦之還原劑；防止氧化的還原環境；高溫 氫氧焰；氫-原子之焊接；攜帶儀器的氣球；製造鹽酸及氫溴酸；製造高純度金屬；核子火箭引擎燃料（超音波運輸）；飛彈燃料；低溫研究；標準氣體/校正氣體。

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	易燃氣體第 1 級、加壓氣體－壓縮氣體
象徵符號	氣體鋼瓶  火焰 
警示語	危險
危害警告訊息	內含加壓氣體；遇熱可能爆炸
危害防範措施	- 遠離熱、熱表面、明火、火花，禁止吸菸 - 漏氣著火，不要滅火，除非可安全止漏 - 避免陽光直射，置容器於通風良好的地方 - 安全情況下，消除引火源
其他危害	—

氫氣 (Hydrogen)

3. 成分辨識資料

純 物 質	中英文名稱	氫氣 Hydrogen
	化學式	H ₂
	同義名稱	—
	CAS 號	1333-74-0
	危害成分 (%)	>99%

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,保持患者呼吸舒適體位休息,立即送醫。
- 皮膚接觸	—
- 眼睛接觸	—
- 食入	非預期之暴露途徑。
最重要症狀及危害效應	高濃度暴露下可能造成窒息，症狀包括喪失行動力及意識不清，有時患者不容易感覺窒息。
對急救人員之防護	應穿著 C 級防護裝備於安全區域實施急救。
對醫師之提示	患者呼吸困難時，考慮給予氧氣。

5. 滅火措施

適用滅火劑	二氧化碳、泡沫及乾粉，不可使用海龍，利用水霧進行容器冷卻。
滅火時可能遭遇之特殊危害	- 此產品具易燃性。 - 鋼瓶曝露於高熱或火場時，可能因受熱而破裂，產生灼傷或受傷之風險。 - 可能形成易燃/爆炸性蒸氣/空氣混合物。
特殊滅火程序	- 火災區域進行管制。 - 安全距離下進行滅火，避免爆炸風險。 - 使用水霧進行容器冷卻。 - 任何化學火災應小心處置。
消防人員之特殊防護設備	消防人員必須配戴自攜式空氣呼吸器、消防衣，未穿戴適當個人防護具前(包含呼吸防護具)，勿進入火場。

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。

氫氣 (Hydrogen)

6. 洩漏處理方法

個人應注意事項	- 對該區域進行通風換氣。 - 穿戴符合緊急應變計畫的個人防護裝備。 - 疏散至安全區域。 - 關閉鄰近區域門窗，保持容器緊閉。 - 標示危險區域。 - 管制低窪地區。 - 保持位於上風處。 - 消防人員穿戴適當個人防護具及設備(例：SCBA)，清理組員穿戴適當之個人防護具。 - 洩漏區域進行管制。 - 安全情況下，移除引火源。 - 偵測洩漏物質濃度，並考量潛在爆炸環境。 - 進入未知濃度環境，需穿戴 SBCA。
環境注意事項	設法將洩漏處封住或關閉閥門。
清理方法	洩漏區域保持良好通風。

7. 安全處置與儲存方法

處置	- 請勿穿刺或加熱此產品。 - 使用符合鋼瓶壓力之設備。 - 使用完畢或空瓶保持閥門緊閉。 - 殘氣仍有易燃性，需小心處置。 - 使用時，可能產生蒸氣/空氣混合物。 - 人員須接受相關訓練後才能處理此產品。 - 僅使用於室外或通風良好處。 - 遠離熱/火花/明火/熱表面，禁止吸菸。 - 使用無火花工具。 - 使用及儲存現場全面禁止煙火及飲食。
儲存	- 儲存場所應遵守適用法規。 - 適當接地避免靜電。 - 容器儲存溫度不可超過 40°C。 - 不使用時保持容器緊閉。 - 避免容器物理性損傷，切勿拖拉、滾動、滑動、傾倒。 - 儲存於通風良好處。

氫氣 (Hydrogen)

儲存

- 不相容物質：氧化性物質、空氣。
- 容器物儲存於可能造成腐蝕之環境。
- 保持閥帽蓋好。
- 儲存與使用的容器必須直立固定以防止傾倒。
- 容器應定期檢查外觀或是否洩漏。
- 儲存場所避免接觸火，並遠離熱、引火源及可燃性物質。
- 與氧化性氣體及其他氧化性物質分開儲存。
- 儲存場所之電氣設備應可承受潛在爆炸性環境。

8. 暴露預防措施

工程控制：若適用，確保暴露限值低於下列容許濃度。使用適當局部排氣和整體換氣裝置。承受壓力之系統應定期檢查是否洩漏。窒息性氣體可能洩漏時，使用氧氣偵測器。考量使用工作許可系統(例：維護活動)。洩漏至環境參考相關環保法令。

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 (Others)
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
一般或日常作業不需穿戴呼吸防護具。其他狀況請參見第五及六大項。
- 手部防護
搬運鋼瓶時應配帶皮手套。
- 眼睛防護
化學安全護目鏡、安全眼鏡。
- 皮膚及身體防護
穿戴適當身體防護具，例：實驗衣、全身型防護衣、防焰衣。
- 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，且須告知洗衣人員污染之危害性。
 - 工作場所嚴禁抽煙或飲食。
 - 維持作業場所清潔。

氫氣 (Hydrogen)

9. 物理及化學性質

外觀(物質狀態)：氣體	分子量：2.01588 g/mol
顏色：無色	蒸氣壓：0.1000 bar @ -258.6 °C
氣味：純：無味	pH 值：／
嗅覺閾值：—	溶解度：1.6 mg/L (可溶於水)
沸點/ 沸點範圍：-251.75 °C	辛醇/ 水分配係數 (log Kow)：／
熔點：：-259 °C	閃火點：／
凝固點：-259 °C	測試方法 (開杯或閉杯)：／
易燃性(固體、氣體)：易燃性氣體	分解溫度：—
比重：0.07 (air=1)	自燃溫度：560°C
密度：—	爆炸界限：：4 % ~ 75 %
蒸氣密度：0.07 @ 20 °C(比空氣輕)	揮發速率：—
臨界溫度 (CT)：-238.95 °C	臨界壓力：1293kPa

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	正常儲存及處置狀況下安定。
應避免之狀況	—
應避免之物質	氧化性物質、空氣。
危害分解物	正常儲存及處置狀況下不產生危害分解物。

11. 毒性資料

暴露途徑	吸入
症狀	缺氧。
急毒性	吸入：可能置換氧氣造成缺氧。 皮膚：— 眼睛：— 食入：非預期之暴露途徑。 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	—

氫氣 (Hydrogen)

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	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	不會蓄積性。
土壤中之流動性	—
其他不良效應	—

13. 廢棄處置方法

● 必要時聯繫供應商。 ● 勿放置於可能累積造成危險之場所。 ● 確認當地法規管制濃度。 ● 廢棄應經配有防回火裝置之尾氣處理器處理。 ● 勿棄置於可能與空氣產生爆炸性混合物之場所。

14. 運送資料

● 聯合國編號 (UN No.) : 1049 ● 聯合國運輸名稱 : 氫氣, 壓縮 (Hydrogen, Compressed) ● 運輸危害分類 : 2.1 (易燃氣體) ● 包裝類別 : — ● 海洋污染物 : 否 ● 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鎖緊。 ● 處理原則(2016 年版緊急應變指南) : 115
--

15. 法規資料

- 高壓氣體勞工安全規則 - 職業安全衛生設施規則 - 道路交通安全規則	- 危害性化學品標示及通識規則 - 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
--	--



安全資料表

頁次: 7 / 7

製表日期 : 13/Feb/2025

氫氣 (Hydrogen)

16. 其他資料

參考文獻	1. Chemwatch 7.1 (2022) 2. CHEMIFO 資料庫, CCINFO 光碟, 2005-3 3. RTECS 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol.65, 2005 4. HSDB 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol.65, 2005
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	13/Feb/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。