


台灣志氣化學股份有限公司  
安全資料表(SDS)

SDS-TCI-Rev.9

一、化學品與廠商資料

物品名稱：氫(HYDROGEN GAS)
其他名稱：-
建議用途及限制使用：氫，甲醇及苯鞍之製造；加氫裂解，加氫重組及加氫精煉石油；植物油、焦煤之氫化；有機合成及金屬礦之還原劑；高溫氫氧焰使用；鹽酸之製造；燃料引擎用等。 需注意混合氣爆炸條件之控制。
製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話：台灣志氣化學股份有限公司 高雄市小港區中智街 25 號/07-8715171
緊急聯絡電話/傳真電話： 07-8716923 傳真：07-8717289

二、危害辨識資料

A. 化學品危害分類：易燃氣體第 1 級、加壓氣體
B. 標示內容： 象徵符號：  警示語：危險 危害警告訊息： 極度易燃氣體 內含加壓氣體；遇熱可能爆炸 危害防範措施： 1. 四周嚴禁煙火，使用防爆型工具作業。 2. 火災時可使用乾粉、二氧化碳、泡沫、水霧等滅火。 3. 若有人吸入過多氫氣，應即移至新鮮空氣處；供應氧氣並送醫治療。
其他危害： 主要症狀：呼吸及脈搏速率增加、肌肉協調功能輕度障礙、情緒不安、異常疲勞、呼吸障礙、噁心、嘔吐、虛脫、失去意識、動作痙攣、呼吸衰竭。

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：氫(HYDROGEN GAS)
同義名稱：HYDROGEN、MOLECULAR HYDROGEN
化學文摘社登記號碼 (CAS NO.)：1333-74-0
危害成分 (成分百分比)：大於 99 % (v/v)

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法： 吸入： 1. 若患者已無意識或反應，施救前先做好自身的防護措施，以確保自己的安全。 2. 患者若呼吸困難，可供給氧氣。若呼吸停止，則施以人工呼吸、施行心肺復甦術或送醫救治。
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

台灣志氣化學股份有限公司  
安全資料表(SDS)

SDS-TCI-Rev.9

最重要症狀及危害效應：缺氧效應

對急救人員之防護：在安全區實施傷患急救。

對醫師之提示：患者吸入時，考慮給予氧氣幫助呼吸。

### 五、滅火措施

適用滅火劑：化學乾粉、二氧化碳、泡沫、水霧

滅火時可能遭遇之特殊危害：

1. 火場中容器可能爆炸，可噴水霧冷卻。
2. 大區域之巨大火災則使用無人操作之水帶控制架或自動搖擺消防水瞄。

特殊滅火程序：

1. 除非能嚴密阻塞洩漏，否則不要撲滅外洩氣體火焰。
2. 若無危險，設法阻止氣體流出並將容器移出火場。
3. 遠離桶槽末端。若安全閥巨響或槽桶變色，立即撤出火場。

消防人員之特殊防護裝備：消防人員必須防範爆炸傷害，並穿著消防衣及空氣呼吸器。

### 六、洩漏處理方法

個人應注意事項：

1. 為防止爆炸，限制人員進入，直至污染區清除乾淨為止。
2. 曾受過訓練之人員始可負責清理作業。
3. 穿戴適當的個人防護裝備。

環境注意事項：

1. 對該區域進行通風換氣。
2. 切斷或移除所有發火源。
3. 在安全許可狀況下，設法阻漏。

清理方法：隔離洩漏區直至氣體完全消散。

### 七、安全處置與儲存方法

處置：

1. 四周嚴禁煙火、並使用防爆型工具作業。
2. 避免鋼瓶掉落或碰撞，不用時關閉所有的閥，用時才開閥蓋，勿以閥蓋吊舉鋼瓶。
3. 以專用推車或手推車搬運鋼瓶。
4. 所有易燃氣體鋼瓶應接地，確保鋼瓶隨時直立於固定位置。
5. 備有隨時可自動切斷或移除H<sub>2</sub>氣之裝置和緊急出清處理系統。

儲存：

1. 貯存於陰涼、乾燥、通風良好及陽光無法直接照射的地方。
2. 遠離熱、引燃源、易燃物或可燃物貯存。
3. 使用防爆型、不產生火花且接地的電器設備，避免其成為發火源。
4. 貯存容器內均具有危害性，應限量儲存，限制人員進入儲存區，且張貼警告標示。
5. 儲存區應遠離人口密集的作業場所。
6. 定期檢查儲存區，儲存區考慮裝設洩漏偵測和警報系統。

台灣志氣化學股份有限公司  
安全資料表(SDS)

SDS-TCI-Rev.9

八、暴露預防措施

<p>工程控制：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使用局部排氣和整體換氣裝置以控制氫氣濃度在4000ppm(爆炸下限10%)以下。</li> <li>2. 使用防爆型、不會產生火花且接地的工具設備，排氣口直接通到室外。</li> <li>3. 供給足夠新鮮空氣以補足排氣系統抽出空氣。</li> </ol>
<p>控制參數：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 八小時日時量平均容許濃度TWA：—</li> <li>2. 短時間時量平均容許濃度STEL：—</li> <li>3. 最高容許濃度CEILING：—</li> <li>4. 生物指標 BEIs：—</li> </ol>
<p>個人防護設備：</p> <p>呼吸防護：通常不需要，當進入缺氧環境應佩戴正壓型全面式自攜式呼吸防護具。</p> <p>手部防護：無特殊需求。</p> <p>眼睛防護：護目鏡</p> <p>皮膚及身體防護：—</p>
<p>衛生措施：工作場所嚴禁煙火，維持作業場所清潔。</p>

九、物理及化學性質

外觀：無色、壓縮氣體	氣味：無味
嗅覺閾值：無味	熔點：-259.2℃
pH 值：--	沸點/沸點範圍：-252.8 °C
易燃性(固體/氣體)：易燃氣體	閃火點：易燃
分解溫度：--	測試方式： <input type="checkbox"/> 開杯 <input type="checkbox"/> 閉杯
自燃溫度：573.8 °C	爆炸界限：4.0 % ~ 75 %
蒸氣壓：/ mmHg	蒸氣密度(空氣=1)：0.0695
密度：--	溶解度：1.8%(v/v)(水)
辛醇/水分配係數(log/Kow)：--	揮發速率：--

十、安定性及反應性

安定性：正常狀況下安定
<p>特殊狀況下可能之危害反應：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 鹵素(如溴、氯、氟)：爆炸性反應。</li> <li>2. 分割極細的白金及某些金屬：與空氣中的氧產生爆炸性反應。</li> <li>3. 鋰：在氣相氫中會燃燒。</li> <li>4. 二氟化氧、三氟化氮：點火時會起爆炸性反應。</li> </ol>
應避免之狀況：--
應避免之物質：鹵素(如溴、氯、氟)，分割極細的白金及某些金屬，鋰、二氟化氧、三氟化氮。
危害分解物：--

台灣志氣化學股份有限公司  
安全資料表(SDS)

SDS-TCI-Rev.9

十一、毒性資料

暴露途徑：吸入
症狀：呼吸及脈搏速率增加、肌肉協調功能輕度障礙、情緒不安、異常疲勞、呼吸障礙、噁心、嘔吐、虛脫、失去意識、動作痙攣、呼吸衰竭。
急毒性： 吸入： 1. 在常溫常壓下不具毒性。 2. 會取代氧而造成缺氧。 3. 空氣中氧濃度不應低於18%。 4. 缺氧之症狀為：12-16%氧，呼吸及脈搏速率增加，肌肉協調功能輕度障礙。10-14%氧，情緒不安、異常疲勞、呼吸障礙。6-10%氧，噁心、嘔吐、虛脫或失去意識。6%以下氧，動作痙攣，可能致呼吸衰竭及死亡。 5. LD50(測試動物、吸收途徑)：- 6. LC50(測試動物、吸收途徑)：-
慢毒性或長期毒性：慢性缺氧(低於濃度 18%)可能影響心臟及神經系統。

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

廢棄處置方法：讓此氣體安全地消散於大氣或當燃料使用。
----------------------------

十四. 運送資料

聯合國編號：1049
聯合國運輸名稱：壓縮氫
運輸危害分類：第 2.1 類易燃氣體
包裝類別：--
海洋污染物(是/否)：否
特殊運送方法及注意事項：--

台灣志氣化學股份有限公司  
安全資料表(SDS)

SDS-TCI-Rev.9

十五. 法規資料

適用法規：	
1. 職業安全衛生法	4. 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
2. 危害性化學品標示及通識規則	5. 高壓氣體勞工安全規則
3. 道路交通安全規則	

十六. 其它資料

參考文獻	工研院工安衛中心序號：70 氫安全資料表	
製表單位	名稱：台灣志氣化學股份有限公司	
	地址 / 電話：高雄市小港區中智街 25 號 / (07)8715171 Ext. 208	
製表人	職稱：品保暨儲運經理	姓名：劉明信
製表日期	中華民國 108 年 1 月 7 日修訂	
備註	上述資料中符號 "--" 代表目前查無相關資料。	

上述資料由「台灣志氣化學股份有限公司」依據參考文獻製作，各項數據與資料僅供參考。