

五、滅火措施

適用滅火劑：化學乾粉、二氧化碳、噴水、泡沫、水霧。直到洩漏源被關閉才可滅火。
滅火時可能遭遇之特殊危害：燃燒時發出肉眼難見之淡藍色火焰，氫氣極易點燃，即使是靜電火花亦會產生燃燒爆炸。曝露於高熱或火焰時，鋼瓶內壓力會上升，大部份的鋼瓶皆被設計可由瓶閥之破裂片釋放高壓氣體。如果破裂片失效，可能導致爆炸。
特殊滅火程序：將所有人員隔離危險區。立即於遠處以水霧冷卻鋼瓶， <u>小心不可滅掉火焰</u> 。若意外地火源被滅，爆炸性的重新點燃可能會發生。如果可行無風險，在連續的水霧下，將鋼瓶洩漏源關閉。
消防人員之特殊防護設備：須穿著個人防火衣，並攜帶正壓式 SCBA。

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：1.將所有人員、車輛隔離洩漏區。2.使用適當防護具。3.消除所有引火源，使用最大的防爆型通風設備，如果可行，關閉洩漏源。4.隔離洩漏容器。5.若鋼瓶洩漏通知供應商。6.使用掃帚偵測，小心謹慎地靠近鋼瓶洩漏點，如此可以辨視火焰。
環境注意事項：不會污染環境。
清理方法：允許排至大氣。

七、安全處置與儲存方法

處置： 不要拖、拉、滾、踢鋼瓶，應使用適當鋼瓶專用手推車搬運鋼瓶。禁止嘗試利用瓶蓋來吊昇鋼瓶。鋼瓶於使用中必須固定。加裝調壓閥來安全地使用鋼瓶內的氣體。使用逆止閥避免逆流進入鋼瓶。嚴禁煙火。不可對瓶身任何地方加熱。當鋼瓶連接到製程時慢慢小心地打開鋼瓶閥。打開瓶閥若遇到任何困難，應停止操作並通知供應商。不可用工具(如板手、螺絲起子等)插進瓶蓋(CAP)二邊開孔內打開瓶蓋，因如此會損壞瓶閥造成洩漏，應使用可調式環狀鏈式板手(Strap Wrench)來打開過緊的瓶蓋。確實使用實瓶、使用中、殘瓶之標籤以分辨鋼瓶使用狀況。為避免空氣進入鋼瓶內請勿完全用盡氣體，用畢後請使用扭力板手將閥出品蓋(PLUG)鎖回去。未連接好前勿打開鋼瓶閥，因可能發生自燃狀況。為很輕的氣體，易累積於天花板，固應有適當的通風。以洩漏液作測洩試驗，勿使用火焰。
儲存： 鋼瓶應存放於通風良好、安全且避免日曬雨淋之場所，儲存區溫度不能超過 40°C，貯存區不可放置可燃物質、嚴禁煙火、並遠離人員進出繁雜地區和緊急出口。鋼瓶應直立存放並適當鎖緊閥出口蓋(PLUG)及閥保護蓋(CAP)，且瓶身應予固定，殘、實瓶應分開貯放，使用先進先出系統避免貯放過期，定時記錄庫存量。遠離熱、發火源及不相容物如氧化物八公尺以上，或使用 1.5 公尺高、阻火速率至少 0.5 小時的防火牆。使用不產生火花且接地的通風系統與電器設備，避免成為發火源。

八、暴露預防措施

工程控制：提供自然或防爆的通風以維持濃度低於爆炸下限。			
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 BEI
—	—	—	—
個人防護設備：呼吸防護： 一般使用：不需要。 緊急狀況：SCBA 或正壓空氣管面罩，進入前先偵測此氣體及氧氣含量。 眼睛防護：安全眼鏡。 皮膚及身體防護：安全鞋、皮手套。 其他注意事項：—			
衛生措施：1.工作場所嚴禁抽煙或飲食。2.維持作業場所清潔。			

九、物理及化學性質

外觀：無色壓縮氣體	氣味：無味				
熔點：-259.2°C	分子量：2.01				
沸點：-252.8°C	自燃溫度：不適用				
蒸氣密度(空氣=1)：0.0695	閃火點：不適用 <input type="checkbox"/> 開杯 <input type="checkbox"/> 閉杯				
pH 值：—	爆炸界限%	下限(LEL)	4%	上限(UEL)	74%
密度：0.00521 lb/ft ³ (21°C, 1atm)	水中溶解度：0.056 Vol./Vol. at 0°C				

十、安定性及反應性名稱：

安定性：正常溫度及壓力下安定。
危害分解物：無
應避免之狀況：火源。
應避免之物質：氧化劑。

十一、毒性資料

急毒性：只造成窒息、人體會因急速缺氧造成受傷甚至死亡。
慢毒性或長期毒性： NTP, OSHA or IARC 未列入潛在致癌物。
局部效應：
致敏感性：—
特殊效應：—

十二、生態資料

可能之環境影響/環境流佈：
水中毒性：未列於 DOT(49CFR)海洋污染物。
移動性：無。
生物累積性：無。
注意:此物質未包含於 class I 、class II 破壞臭氧層之化學物質。

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：未使用或殘存氣體:將鋼瓶回運供應商，不要嘗試去處理。

十四、運送資料

國際運送規定： INTERNATIONAL MARITIME DANGEROUS GOODS CODE LABEL : Flammable Gas 美國 DOT SHIPPING LABEL :Flammable Gas、HAZARD CLASS:2.1 DOT SHIPPING NAME: Hydrogen, Compressed 聯合國編號：UN1049
國內運送規定：運送人員接受”危險物品運送人員專業訓練”。
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。不可用後行理箱運送。確認鋼瓶已關緊，閘蓋及瓶蓋已重新裝回並鎖緊。

十五、法規資料

適用法規： 1. 道路交通安全規則。 2. 危險物及有害物通識規則。 3. 高壓氣體勞工安全規則。
--

十六、其他資料

製表者單位	名稱：東展興業股份有限公司	
	地址/電話：台南市山上區明和里北勢洲 98 號 (06)5783111	
製表人	職稱：廠務部主任	姓名(簽章)：李富谷 (06)5783111 轉 711
製表日期		
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。	

名稱：氫氣 第 3 頁(共 3 頁)

※本資料僅適用於本產品，若用於添加劑或摻配其他物質則不適用，本資料為收集目前最新相關資料編寫而成，但並不保證其準確性、可信度及完整性；使用者應自行負責其安全。