

# 物質安全資料表

序 號 : 552

第 頁 / 4 頁

## 一、 物品與廠商資料

物品名稱：磷化氫(PHOSPHINE)
物品編號：-
製造商或供應商名稱、地址及電話：-
緊急聯絡電話/ 傳真電話：-

## 二、 成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：磷化氫(PHOSPHINE)
同義名稱：磷(HYDROGEN PHOSPHIDE、PHOSPHORUS HYDRIDE、PHOSPHURETTED HYDROGEN、PHOSPHORUS TRIHYDRIDE)
化學文摘社登記號碼 (CAS No. ): 07803-51-2
危害物質成分 (成分百分比): 100

## 三、 危害辨識資料

最重	健康危害效應：吸入劇毒，會造成呼吸困難，症狀可能延遲發生，可能會致死。
要危	環境影響：-
害與	物理性及化學性危害：氣體高度易燃。暴露於空氣下可能自燃。
效應	特殊危害：-
主要症狀：咳嗽、呼吸急促、呼吸困難、口渴、噁心、嘔吐、胃痛、痢疾、背痛、發冷、昏迷。	
物品危害分類：2.3, 2.1	

## 四、 急救措施

不同暴露途徑之急救方法：	
吸	入：1. 立即將患者移至新鮮空氣處。 2. 若呼吸停止，施予人工呼吸。 3. 保持患者溫暖及休息。 4. 即刻就醫。
最重要症狀及危害效應：吸入會造成咳嗽，嚴重時會呼吸困難，而呼吸困難可能會在暴露後數小時才出現。	
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。	
對醫師之提示：-	

## 五、 滅火措施

適用滅火劑：二氧化碳，不要使用含鹵素之滅火劑。
滅火時可能遭遇之特殊危害：會迅速與空氣形成爆炸性混合物。
特殊滅火程序：1. 在安全狀況許可下，設法阻止氣體洩漏。 2. CO2 雖可滅火，但會再度自燃。 3. 若火災發生於安全區域，則允許其燃燒至盡。 4. 貯槽安全閥已響起或因著火而變色時立即撤離。
消防人員之特殊防護裝備：配戴全身式化學防護衣及正壓空氣呼吸器 (必要時外加抗閃火鋁質被覆外套)。

# 物質安全資料表

序 號 : 552

第 頁 / 4 頁

## 六、洩漏處理方法

個人應注意事項 : 1. 未穿戴防護裝備及衣物之人員禁止進入洩漏區 , 直至完全清除為止。
環境注意事項 : 1. 保持洩漏區通風以驅散氣體。
清理方法 : 1. 在安全許可狀況下 , 設法關斷氣體使不再流出 , 若洩漏源為鋼瓶且無法阻漏 , 則將鋼瓶移至空氣流通之安全處 , 修補洩漏處或讓其洩空。 2. 如管線漏洩 , 修理前應先以惰性氣體迫淨。

## 七、安全處置與儲存方法

處置 : 1. 除非使用中 , 鋼瓶閥帽應留在鋼瓶上。 2. 勿使鋼瓶滑落、碰撞。 3. 以手推車搬離鋼瓶。 4. 不要對鋼瓶加熱 , 以增加流出量。 5. 流出管線應裝逆止閥 , 以免氣體倒流。 6. 不要以安全閥吊舉鋼瓶。 7. 鋼瓶不用時或空桶應將閥關緊。 8. 需遠離熱源及所有火源處。 9. 僅限於通風良好處所使用。 10. 接至低壓使用時應設調壓閥。 11. 鋼瓶應直立置放並固定。
儲存 : 1. 儲存於陰涼、乾燥及通風良好處。 2. 鋼瓶不用時或空桶應將閥關緊。 3. 需遠離熱源及所有火源處。 4. 儲存時鋼瓶溫度不可超過 52 °C。 5. 實瓶與空瓶應分別儲放。 6. 使用“先進- 先出”(first in-first-out) 登錄系統以免超過使用期限。 7. 鋼瓶應直立置放並固定。

## 八、暴露預防措施

工程控制 : 1. 局部排氣裝置。			
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
0.3 ppm	0.9 ppm	—	—
個人防護設備 : 呼吸防護 : 3 ppm 以下 : 供氣式呼吸防護具。 7.5 ppm 以下 : 連續流動式供氣式呼吸防護具。 15 ppm 以下 : 含防磷化氫濾罐之氣體面罩、全面型自攜式或供氣式呼吸防護具。 50 ppm 以下 : 正壓式供氣式呼吸防護具。			

# 物質安全資料表

序 號 : 552

第 頁 / 4 頁

未知濃度：正壓自攜式呼吸防護具、正壓全面型供氣式呼吸防護具輔以正壓自攜式呼吸防護具。 逃生：含防磷化氫濾罐之氣體面罩、逃生型自攜式呼吸防護具。 手部防護：防滲手套，材質以 Responder 為佳。 眼睛防護：1. 全面罩。2. 安全護目鏡。洗眼器。 皮膚及身體防護：防護衣。
衛生措施：1. 工作後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物之危害性。 2. 工作場所嚴禁抽煙或飲食。3. 處理此物後，須徹底洗手。4. 維持作業場所清潔。

## 九、物理及化學性質

物質狀態：氣體	形狀：無色大蒜味氣體。
顏色：無色	氣味：令人不悅的大蒜味
pH 值：	沸點/ 沸點範圍：-88
分解溫度：	閃火點：                    自燃 測試方法：（） 開杯 （） 閉杯
自燃溫度：100	爆炸界限：1.6 % 98 %
蒸氣壓：/	蒸氣密度：1.17
密度：1.18 (水=1)	溶解度：26g/100ml 水

## 十、安定性及反應性

安定性：不安定，在空氣中可能自燃。
特殊狀況下可能之危害反應：1. 空氣或任何氧化劑，如氯氣等等，會導致磷化氫著火。2. 酸，鹵化煙及水份(濕氣)：會起反應。
應避免之狀況：受熱、火花、引火源、接觸空氣。
應避免之物質：1. 空氣或任何氧化劑，如氯氣。2. 酸，鹵化煙及水份(濕氣)。
危害分解物：氫氣、磷之氧化物、磷酸滴霧。

## 十一、毒性資料

急毒性：1. 吸入會造成咳嗽、呼吸急速，嚴重時會呼吸困難，而呼吸困難可能會在暴露後數小時才出現。 2. 亦會造成口渴、噁心、嘔吐、胃痛、腹瀉、背痛、發冷、昏迷及死亡。 3. 因肺水腫而導致死亡的現象，可能在四天內發生，亦有可能延遲1 2 週。 LD50( 測試動物、吸收途徑)：- LC50( 測試動物、吸收途徑)：11 ppm/4H ( 大鼠，吸入)
局部效應：
致敏感性：
慢毒性或長期毒性：有下列病況者易受危害：慢性呼吸器官疾病。
特殊效應：

## 十二、生態資料

可能之環境影響/ 環境流佈：
----------------

# 物質安全資料表

序 號 : 552

第 4 頁 / 4 頁

## 十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：

於具有洗滌器之合適燃燒室內焚化。

## 十四、運送資料

國際運送規定：1.DOT 49 CFR 將之列為第 2.3 類毒性氣體，次要危害為 2.1 類物質。(美國交通部)

2.IATA/ICAO 分級：2.3，次要危害為第 2.1 類。(國際航運組織)

3.IMDG 分級：2.3，次要危害為第 2.1 類。(國際海運組織)

聯合國編號：2199

國內運輸規定：1. 道路交通安全規則第 84 條

2. 船舶危險品裝載規則

3. 台灣鐵路局危險品裝卸運輸實施細則

特殊運送方法及注意事項：

## 十五、法規資料

適用法規：

勞工安全衛生設施規則

危險物及有害物通識規則

高壓氣體勞工安全規則

勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準

道路交通安全規則

事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準

公共危險物品及可燃性高壓氣體設置暨安全管理辦法

## 十六、其他資料

參考文獻	1. CHEMINFO 資料庫, CCINFO 光碟, 99-2 2. MSDS 資料庫, CCINFO 光碟, 98-2 3. RTECS 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol. 41, 1999 4. NIOSH/OSHA, Occupational Health Guidelines for Chemical Hazards, 1981	
製表者單位	名稱：	
	地址/電話：	
製表人	職稱：	姓名(簽章)：
製表日期	89.3.31	
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。	

上述資料由工研院工安衛中心提供，工安衛中心對上述資料已力求正確，但錯誤恐仍難免，各項數

據與資料僅供參考，使用者請依應用需求，自行負責判斷其可用性，工研院不負任何責任。



財團法人  
工業技術研究院  
工業安全衛生技術發展中心