

# 安全資料表

版次 3.4

改版日期 05.09.2023

SDS編號 300000004395

列印日期 17.06.2024

## 1. 化學品與廠商資料

化學品名稱 : 混合氣 Mixture of Gases

其他名稱 : 沒有資料.

建議用途及限制使用 : 一般工業

製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話 : 三福氣體股份有限公司  
臺北市104中山北路二段21號商工大樓5樓  
臺灣  
電話: 0809-083-131 (鋼瓶)

電話號碼 : 0809-083-131

緊急聯絡電話/傳真電話 : 0800-014000  
+1 610 481 7711

## 2. 危害辨識資料

### 化學品危害分類

加壓氣體 - 壓縮氣體.  
急毒性 - 吸入 第3級  
皮膚腐蝕/刺激 - 第2級  
嚴重損傷/刺激眼睛物質 - 第2A級  
水環境之危害物質急毒性 - 第3級

### 標示內容

#### 象徵符號



警示語: 危險

#### 危害警告訊息:

內含加壓氣體; 遇熱可能爆炸  
造成皮膚刺激  
造成嚴重眼睛刺激

# 安全資料表

版次 3.4  
改版日期 05.09.2023

SDS編號 300000004395  
列印日期 17.06.2024

吸入有毒  
對水生生物有害

危害防範措施：

- 預防
- : 避免吸入氣體  
操作後要徹底洗手  
只能在室外或通風良好場所使用。  
避免釋放到環境  
穿戴防護手套及眼部/臉部防護具
- 應變
- : 如果接觸皮膚：用大量的水沖洗。  
如吸入：將患者轉移到空氣新鮮處並保持利於呼吸舒適。呼叫解毒中心或就醫。  
若接觸眼睛：小心的清洗眼睛數分鐘，若有戴隱型眼鏡，在可能的情況下摘除，持續清洗眼睛。  
若皮膚感到刺激，尋求醫療照顧/建議  
若眼睛持續有刺激感，尋求醫療照顧/建議  
脫去被污染的衣物並在下次使用前洗淨。
- 貯存
- : 容器貯存要穩固並放在通風良好處。  
貯存區要上鎖。  
避免日曬並貯存在通風良好處。
- 廢棄
- : 委由合格的廢棄物清理廠商處理殘餘的內容物和容器。

分類結果以外的其他危害

接觸空氣可能會自燃。  
吸入可能會致命。  
接觸空氣可能會自燃。  
吸入可能會致命。  
在管線上使用止逆裝置  
只能使用在充氣前用惰性氣體或真空沖吹過的設備。  
只能使用由相容的材質製成的設備，並適於鋼瓶的壓力。  
不要到開閥門，直到連接到設備上準備使用  
在送回鋼瓶時要安裝瓶閥出口帽或防漏塞頭。  
每次使用後要關閉瓶閥。  
高壓氣體。  
不可吸入氣體。  
可能需要自給式呼吸器。

### 3. 成分辨識資料

化學性質:壓縮氣體，無色氣體。		
危害成分之中英文名稱	CAS 編號	濃度或濃度範圍（成分百分比）(Volume)
Phosphine 磷化氫	7803-51-2	1 %

# 安全資料表

版次 3.4  
改版日期 05.09.2023

SDS編號 300000004395  
列印日期 17.06.2024

Helium 氦	7440-59-7	99 %
----------	-----------	------

僅標示名義上的濃度，若需精確的濃度值請參考技術規格。

## 4. 急救措施

不同暴露途徑之急救方法：

眼睛接觸	： 刺激眼睛。可能會刺激眼睛。如果接觸眼睛，立即用大量的水沖洗眼睛並就醫。沖洗時要保持眼睛打開。
皮膚接觸	： 用大量的水沖洗，直到得到治療。
吸入	： 如果呼吸急促，供給氧氣。移到空氣新鮮處。如果呼吸停止或吃力，給與輔助呼吸。可能需要輸氧。若心跳停止，由受過訓練的人員立即施以心肺復甦術。向醫師諮詢。
食入	： 食入不是一種可能的暴露途徑。
最重要症狀及危害效應	： 頭痛，噁心，流淚，發紺，呼吸短促，嘔吐，腹痛，眩暈。吸入會引起以下症狀：疲勞，肺部刺激和水腫。穿戴自給式呼吸器將患者移到非污染區。為患者保暖和維持呼吸道暢通。立即打電話叫醫生。若心跳停止立即進行人工呼吸。各種暴露情況都需要立即就醫。
對急救人員之防護	： 請參考第8項個人防護裝備。
對醫生之提示	
治療	： 如果接觸或有疑慮：尋求醫療/諮詢。

## 5. 滅火措施

適用滅火劑	： 產品本身不燃燒。 使用適合周圍火災的滅火劑。
滅火時可能遭遇之特殊危害	： 暴露在強熱或火焰下，氣瓶會快速排放或猛烈爆炸。該產品不可燃也不助燃。遠離容器並從受保護的位置噴水冷卻。噴水霧以保持容器及周圍環境的冷卻。
消防人員之特殊防護設備	： 使用自給式呼吸器。

## 6. 洩漏處理方法

個人應注意事項	： 將人員疏散到安全的區域。當氣體濃度不明或在暴露極限以上時，要使用自給式呼吸器或帶有逃生瓶的正壓供氣式面罩。除非洩漏區的環境空氣被證明是安全的，否則進入該區域要使用自給式呼吸器。給現場通風。
---------	--

# 安全資料表

版次 3.4

改版日期 05.09.2023

SDS編號 300000004395

列印日期 17.06.2024

環境注意事項	: 不要釋放到環境中。如果安全可行，要防止進一步的洩漏或溢出。
清理方法	: 給現場通風。小心地進入懷疑發生洩漏的區域。
其它建議	: 如果可能，關閉氣源。增加洩放區的排風量並監測氧含量。如果從鋼瓶或鋼瓶閥洩漏，請撥打緊急應變電話。如果是用戶的系統洩漏，請關閉鋼瓶閥，安全的釋放壓力並在修理前用惰性氣體沖吹。

## 7. 安全處置與儲存方法

### 處置

只有有經驗或經過適當訓練的人才能操作壓縮氣體/超低溫液體。防止對鋼瓶造成物理損傷：不要拖、拉、滾、踢鋼瓶。儲存區溫度不能超過50°C (122°F)。使用產品前，應查看產品標籤以確認。在使用前要瞭解並清楚產品的危害和性質。如果對操作某種特定氣體的方法有疑問，請諮詢供應商。不要移除或弄髒供應商提供用於確認鋼瓶中物質的產品標籤。在移動鋼瓶時，即使是很短的距離也要使用鋼瓶專用手推車。一定要蓋好瓶帽，直到鋼瓶被固定在牆上或架上或設備中準備使用。用可調節的扭力扳手打開過緊或銹蝕的瓶帽。在連接鋼瓶前要檢查整個氣體系統是否合適，尤其是壓力範圍和材質。在將鋼瓶連接使用前，確認系統中有防止回流到鋼瓶中的裝置。確認整個氣體系統符合對壓力範圍和材質的要求。使用前要確認整個氣體系統已做過測漏。氣體要進入比鋼瓶壓力低的系統時要給容器安裝適當的調壓器。不允許將物件插入瓶帽中（如扳手，螺絲刀，撬棍等），否則會損壞瓶閥，造成洩漏。緩慢地打開瓶閥。操作瓶閥發現任何異常，應停止操作並諮詢供應商。即使連接在設備上，在每次使用後和用空後也要關閉瓶閥。千萬不要試圖自行修理鋼瓶瓶閥和釋壓裝置。如果瓶閥損壞應立即通知供應商。每次使用後要關閉瓶閥。從設備上拆下來後，應立即更換容器的出口帽或塞頭。不要讓容器受到異常的機械震動。千萬不要試圖利用瓶帽或防護裝置來提升鋼瓶。鋼瓶只能用作氣體的容器，不能用作滾輪，支撐物或其他用途。千萬不要在壓縮氣體鋼瓶上起電弧或使它成為電路的一部分。保持容器瓶閥出口的潔淨，特別不要被油和水污染。在操作產品和氣瓶時禁止吸菸。在諮詢供應商前，不要對氣體或混合氣進行再次壓縮。千萬不要試圖將氣體從一個鋼瓶傳輸到另一個鋼瓶。使用管線必須加裝逆止裝置。建議在鋼瓶和調壓器之間安裝交叉沖吹元件。在送回鋼瓶時要安裝瓶閥出口帽或防漏塞頭。千萬不要用明火或電加熱設備提高容器內的壓力。容器溫度不能超過50°C (122°F)。

### 儲存

緩慢地打開/關閉閥門。不使用時請關閉。使用安全眼鏡防護。使用前請察看安全資料表。在管線上使用止逆裝置。只能使用適用於氣瓶壓力的設備。在使用前閱讀並遵守安全資料表（SDS）。只能使用在充氣前用惰性氣體或真空沖吹過的設備。只能使用由相容的材質製成的設備，並適於鋼瓶的壓力。不要到開閥門，直到連接到設備上準備使用。在送回鋼瓶時要安裝瓶閥出口帽或防漏塞頭。每次使用後要關閉瓶閥。容器應儲存在通風良好的地方，最好是對大氣開放的地方。實瓶的儲存應採取先進先出的原則。遵守所有法規和當地有關容器儲存的規定。應定期檢查容器的狀況和是否有洩漏。當地的法律可能對有毒氣體的儲存有特殊的要求。容器儲存在開放空間，應注意生鏽及極端天氣的防護。不要將鋼瓶存放於可能加速腐蝕的環境中。鋼瓶應直立存放且瓶身應予固定，防止傾倒。關閉瓶閥並安裝適當的出口蓋(Cap)或出口塞頭(Plug)。容器閥帽或保護裝置要安裝就位。將容器關緊並保存在乾爽，通風良好的地方。儲存在沒有火災危害的地方並遠離熱源和火源。實瓶與殘氣瓶應分開儲存。儲存溫度不可超過50°C (122°F)。及時地運回空鋼瓶。

### 技術方法/儲存條件

容器應根據當地規定的類別（例如：易燃，有毒等）分類儲存。遠離可燃物。

# 安全資料表

版次 3.4  
改版日期 05.09.2023

SDS編號 300000004395  
列印日期 17.06.2024

## 8. 暴露預防措施

### 工程控制

提供足夠的自然或防爆排風,確保積累的濃度低於暴露極限.

### 個人防護裝備

- 呼吸防護 : 當氣體濃度不明或在暴露極限以上時,要使用自給式呼吸器或帶有逃生瓶的正壓供氣式面罩. 使用呼吸器的人員一定要接受訓練.
- 手部防護 : 操作鋼瓶時要使用結實的工作手套.  
如果風險評估認為有必要,就要在操作該化學產品是一直帶符合標準的防化,防滲透手套.
- 眼睛防護 : 操作氣瓶時建議戴安全眼鏡.  
在安裝,拆卸或打開氣瓶時,不但要戴安全眼睛,還要使用全面式的面罩.
- 皮膚及身體防護 : 操作氣瓶時建議穿安全鞋.
- 衛生措施 : 確保有足夠的通風,尤其是在局限空間裏. 提供良好的排風和/或局部通風,防止積累的濃度超過暴露極限.

### 暴露極限

Phosphine 磷化氫	時量平均容許濃度(TWA)TW OEL	0.3 ppm	0.4 mg/m3
---------------	---------------------	---------	-----------

## 9. 物理及化學性質

- 外觀 : 壓縮氣體. 無色氣體.
- 氣味 : 混合物包含一種或一種以上成分,具有以下氣味: 沒有氣味警告的性質. 臭魚味.
- 嗅覺閾值 : 沒有資料.
- pH值 : 該物質/混合物是氣體.
- 溶點/範圍 : 沒有資料.
- 閃火點 : 沒有資料.
- 揮發速率 : 沒有資料.
- 易燃性 (固體, 氣體) : 請參見第二章產品的分類.

# 安全資料表

版次 3.4

改版日期 05.09.2023

SDS編號 300000004395

列印日期 17.06.2024

爆炸上下限/爆炸界限	: 沒有資料.
蒸氣壓	: 沒有資料.
溶解度	: 沒有資料.
蒸氣密度	: 沒有資料.
相對密度	: 0.1485 (空氣=1) 比空氣輕或類似.
辛醇/水分配係數(log Kow)	: 沒有資料.
自燃溫度	: 沒有資料.
分解溫度	: 沒有資料.
分子重量	: 4.3 g/mol
密度	: 0.012 lb/ft <sup>3</sup> (0.0002 g/cm <sup>3</sup> ) 在 68 °F (20 °C) 注意: (作為蒸氣)
比容	: 89.41 ft <sup>3</sup> /lb (5.581 m <sup>3</sup> /kg)

## 10. 安定性及反應性

安定性	: 在正常情況下安定. 穩定.
特殊狀況下可能之危害反應	: 沒有資料.
應避免之狀況	: 沒有資料.
應避免之物質	: 鋁. 銅.
危害分解物	: 磷. 氫氣.

## 11. 毒性資料

### 暴露途徑

眼睛接觸	: 刺激眼睛. 可能會刺激眼睛. 如果直接接觸眼睛, 請就醫.
皮膚接觸	: 刺激皮膚. 估計該產品不會有不良反應.
吸入影響	: 在低濃度下就可能發生致命的中毒. 刺激並造成大面積的系統中毒. 在低濃度下就可能發生致命的中毒. 刺激並造成大面積的系統中毒. 吸入可能會致命.

# 安全資料表

版次 3.4

改版日期 05.09.2023

SDS編號 300000004395

列印日期 17.06.2024

食入	: 食入不是一種可能的暴露途徑.
症狀	: 頭痛, 噁心, 流淚, 發紺, 呼吸短促, 嘔吐, 腹痛, 眩暈, 吸入會引起以下症狀: 疲勞, 肺部刺激和水腫.
急毒性	
急性吞食毒性	: 產品本身無資料.
吸入	: 急性毒性評估 (ATE) (4 h): 1000 ppm 方法: 計算方法
急性皮膚毒性	: 產品本身無資料.
腐蝕/刺激皮膚物質	: 刺激皮膚.
嚴重損傷/刺激眼睛物質	: 對眼睛有刺激.
致過敏性	: 沒有資料.
慢毒性或長期毒性	
致癌物質	: 沒有資料.
生殖毒性	: 產品本身無資料.
生殖細胞致突變性物質	: 產品本身無資料.
特定標的器官系統毒性物質— 單一暴露	: 血液., 可能會對呼吸系統, 中樞神經系統和肝臟造成傷害., 可能會造成腎臟和肝臟的傷害.
特定標的器官系統毒性物質— 重複暴露	: 磷烷是眼睛和呼吸道刺激劑和中樞神經系統抑制劑, 也會發生對腎臟和其他器官的傷害, 損傷的機制不好定義, 但估計是傷害了酶系統, 對腎臟的傷害會導致蛋白尿和血尿, 嚴重暴露於磷烷會致命, 吸收磷烷可能會造成視覺、語言和運動功能異常. 可能發生慢性磷中毒, 症狀是骨骼損傷. 磷烷是眼睛和呼吸道刺激劑和中樞神經系統抑制劑, 也會發生對腎臟和其他器官的傷害, 損傷的機制不好定義, 但估計是傷害了酶系統, 對腎臟的傷害會導致蛋白尿和血尿, 嚴重暴露於磷烷會致命, 吸收磷烷可能會造成視覺、語言和運動功能異常. 可能發生慢性磷中毒, 症狀是骨骼損傷.
吸入性危害物質	: 沒有資料.

## 12. 生態資料

# 安全資料表

版次 3.4  
改版日期 05.09.2023

SDS編號 300000004395  
列印日期 17.06.2024

生態毒性  
水中毒性：對水生生物有害。  
對其它有機物的毒性：產品本身無資料。

持久性及降解性  
沒有資料。

生物蓄積性  
請參見第9章 辛醇/水分配係數。

土壤中之流動性  
由於其高揮發性，該產品不會對地面造成污染。

其他不良效應  
沒有資料。

## 13. 廢棄處置方法

廢棄處置方法：通過焚化處理後經過洗滌器是最常見的方法。根據國家和當地的規定，如需指導，請聯繫供應商。將不用的產品放在原來的鋼瓶中運回給供應商。不要排放到空氣中。

廢棄注意事項：將鋼瓶送還給供應商。

## 14. 運送資料

ADR  
聯合國編號：UN1955  
聯合國運輸名稱：COMPRESSED GAS, TOXIC, N.O.S., (Phosphine, Helium)  
運輸危害分類：2  
隧道碼：(C/D)  
標籤：2.3  
ADR/RID/ADN 危害識別號碼：26  
海洋污染物：否

### IATA

禁止運輸

### IMDG



# 安全資料表

版次 3.4  
改版日期 05.09.2023

SDS編號 300000004395  
列印日期 17.06.2024

聯合國編號 : UN1955  
聯合國運輸名稱 : COMPRESSED GAS, TOXIC, N.O.S., (Phosphine, Helium)  
運輸危害分類 : 2.3  
標籤 : 2.3  
需要報告數量的物質 : 是的  
海洋污染物 : 否  
隔離類: : None

\*註：本產品含有美國運輸部有害物質，將符合申報數量定義，當自美國輸出或輸入或在美國本土運送時，數量規定在49CFR172.101附錄A.

特殊運送方法及注意事項:

駕駛室與貨車廂不是完全分開的車輛不能使用。確認司機瞭解所裝載的貨物其潛在危害並知道在發生事故和緊急情況下應如何處置。有關此物料的運輸資訊並未包含所有特定法規資料。完整的運輸資訊，請與客戶服務部門聯絡。

## 15. 法規資料

- 道路交通安全規則
- 職業安全衛生設施規則
- 危害性化學品標示及通識規則
- 高壓氣體勞工安全規則
- 事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準
- 毒性及關注化學物質管理法:  
Phosphine 磷化氫

國家/地區	法規目錄	申報書
美國	TSCA	已列入化學物質清單
澳大利亞	AU AIICL	已列入化學物質清單
加拿大	DSL	已列入化學物質清單
日本	ENCS (JP)	已列入化學物質清單
韓國	KECI (KR)	已列入化學物質清單
中國	IECSC	已列入化學物質清單
瑞士	CH INV	已列入化學物質清單
臺灣	TCSI	已列入化學物質清單

## 16. 其它資料

# 安全資料表

版次 3.4

改版日期 05.09.2023

SDS編號 300000004395

列印日期 17.06.2024

參考文獻 : Air Products 原廠安全資料表

製表單位 Air Products Global EH&S Department 全球安環部門

製表人 張宏安

電話號碼 : 0809-083-131

列印日期 : 17.06.2024

改版日期 : 05.09.2023

更詳細資料請到本公司網站查詢 <http://www.airproducts.com>