



安全資料表

化學品名稱: PHOSPHINE, ADSORBED; 磷化氫, 吸附

SDS ID: 00232050 (TAIWAN)

一、化學品與廠商資料

產品標識

化學名稱:

PHOSPHINE, ADSORBED; 磷化氫, 吸附

同義名稱:

磷化氫; 三氯化磷

化學族:

氯化物

產品描述:

這種氣體可以被封裝在SDS®, SAGE®或PDS®氣源包。該鋼瓶含有使氣體成份在亞大氣壓下得以存在的吸附材料。不可能接觸或暴露於吸附劑。此安全資料單僅提到了該氣體的危險性。

建議用途:

半導體製造, 一般合成化學品。

限制使用:

沒有已知信息。

製造商或供應商地址

Entegris, Inc.
129 Concord Road
Building 2
Billerica, MA 01821
USA

Telephone Number: +1-952-556-4181

Telephone Number: +1-800-394-4083 (toll free within North America)

製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話:

美商英特格有限公司台灣分公司

30059新竹市水利路81號4樓之7

03-5710178 (代表號)

緊急聯絡電話/傳真電話:

00801-14-8954(CHEMTREC)

03-5729520(傳真)

+1-703-527-3887 (國際)

電子郵件: Product.stewardship@entegris.com

二、危害辨識資料

化學品危害分類:

易燃氣體 - 第1級

急毒性物質 - 吞食 - 第3級

安全資料表

化學品名稱: PHOSPHINE, ADSORBED; 磷化氫·吸附

SDS ID: 00232050 (TAIWAN)

急毒性物質－吸入－氣體－第1級
腐蝕/刺激皮膚物質－第1級
嚴重損傷/刺激眼睛物質－第1級
特定目標器官毒性－單次暴露－第1級（心血管系統, 消化道, 肝臟, 神經系統, 呼吸系統）
水環境之危害物質-急毒性-第1級

標示內容:

圖式符號



警示語

危險

危害警告訊息

H220 極度易燃氣體。
H330 吸入致命。
H301 吞食有毒。
H314 造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷。
H370 會對器官造成傷害。（心血管系統, 消化道, 肝, 神經系統, 呼吸系統）
H400 對水生生物毒性非常大。

安全提示

預防

P210 遠離熱源/火花/明火/熱表面－嚴禁抽菸。
P260 不要吸入氣體。
P264 處置後徹底清洗。
P280 著用防護手套/防護服/眼睛防護具/臉部防護具。
P284 著用呼吸防護具。
P270 使用本產品時，不得飲食、喝水或抽菸。
P271 只能在室外或通風良好的環境使用。
P273 避免排放至環境中。

反應

P377 漏氣著火：切勿滅火，除非漏氣能夠安全地停止。
P381 除去一切火源，若這樣做沒有危險。
P308+P311 如暴露到或在意：呼叫毒物諮詢中心或送醫。
P310 立即呼叫毒物諮詢中心或送醫。
P304+P340 若不慎吸入：移到新鮮空氣處，保持呼吸舒適的體位休息。
P320 特殊的治療是緊急的，請參閱安全資料表中的急救節。
P303+P361+P353 如皮膚（或頭髮）沾染：立即脫掉所有沾染的衣物。用水沖洗/淋洗皮膚。



安全資料表

化學品名稱: PHOSPHINE, ADSORBED; 磷化氫·吸附

SDS ID: 00232050 (TAIWAN)

P363 脫掉的衣服須經洗滌/除汙後，方可重新使用。

P305+P351+P338 如進入眼睛：用水小心沖洗數分鐘。帶隱形眼鏡並可方便地取出，取出隱形眼鏡。繼續沖洗。

P301+P330+P331 若不慎吞食：漱口。不得誘導嘔吐。

P391 收集溢漏。

貯藏

P403+P233 存放在通風良好的地方。保持容器密閉。

P405 加鎖存放。

處置

P501 按照地方/區域/國家/國際規章處置內裝物/容器。

其他危害：

沒有已知信息。

三、成分辨識資料

成分名稱	化學文摘社登記號碼	危害成分(成分百分比)
PHOSPHINE (Toxic Chemical Substance)/ 磷化氫(毒性化學物質)	7803-51-2	99.999 (重量百分比)

有助於GHS分類的雜質和穩定添加劑

無

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法

吸入：

如果出現不良影響，轉移至未受污染的區域。如果沒有呼吸，施以人工呼吸。如果呼吸困難，由職業人員給氧。立即就醫。

皮膚接觸：

脫下被污染的衣物和鞋子，用肥皂和水沖洗皮膚至少15分鐘。立即就醫。將污染的衣物和鞋子徹底洗淨並弄乾後再重新使用。銷毀污染的鞋子。

接觸眼睛

立即用大量水沖洗眼睛至少60分鐘。如戴隱形眼鏡並可方便地取出，取出隱形眼鏡。繼續沖洗。然後立即就醫。

攝取：

若不慎吞食：不要催吐。漱口。立即就醫。

最重要症狀及危害效應

症狀：即時：

安全資料表

化學品名稱: PHOSPHINE, ADSORBED; 磷化氫 · 吸附

SDS ID: 00232050 (TAIWAN)

吸入致命, 吞食有毒, 呼吸道灼傷, 皮膚灼傷, 眼灼傷, 黏膜灼傷, 心血管系統傷害, 消化道損傷, 肝損傷, 神經系統損傷, 呼吸系統損害

症狀：延遲：

無顯著不良效應資訊。

對急救人員之防護

穿戴適當的防護衣物。在安全區域進行急救。

對醫師之提示：

沒有已知信息。

對醫師之提示：

避免洗胃或催吐。吸入，考慮給氧。

五、滅火措施

合適之滅火劑：

乾粉滅火器, 二氧化碳, 水噴霧, 抗醇泡沫。除非可以立即停止洩漏，讓火燒盡。大火：灑水或噴霧，抗溶性泡沫

不適當的滅火劑：

不要使用鹵化物滅火劑。

滅火時可能遭遇之特殊危害：

嚴重火災危險。暴露於空氣中可能會着火。蒸氣/空氣混和物有爆炸性。容器遇熱可能破裂或爆炸。

滅火程序：

在無危險的情況下，將容器移出著火區。用水噴霧冷卻容器至火徹底撲滅。遠離儲存罐的末端。貨物或儲存區著火：用無人操作的軟管架或監控噴嘴噴水，冷卻容器直到火熄滅。如果不可能這樣做，採用下列預防措施：不必要的人必須離開，隔離危險區，禁止進入。讓火燒盡。如果通風安全裝置聲音提高或儲存槽由於火災變色，立即撤離。儲存槽，有軌車，或油罐車：撤離半徑範圍：800 米 (1/2 英里)。在使物質停止流動之前，不要試圖滅火。用細水霧淹沒。用水冷卻容器。從有保護的位置或安全的距離處噴水。避免吸入物質或燃燒產物。保持在上風的位置，不要去低地勢的地方。

消防人員之特殊防護設備：

穿戴全套防護型消防裝備，包括用於防止可能暴露的自給式呼吸器(SCBA)。

危險燃燒產物：

氧化磷

六、洩漏處理方法

個人預防措施：

穿戴個人防護服和裝備。

環境預防措施：

避免排放至環境中。

容裝方法：

避免接觸熱，火焰，火花和其它點火源。在沒有個人危險的情況下盡可能阻止洩漏。用水噴霧減少蒸氣的生成。不必要的人必須離開，隔離危險區，禁止進入。



安全資料表

化學品名稱: PHOSPHINE, ADSORBED; 磷化氫, 吸附

SDS ID: 00232050 (TAIWAN)

清潔方法:

除去點火源。進入密閉空間前要先通風。

七、安全處置與儲存方法

處置:

遠離熱、火花、明火和熱表面—禁止吸煙。不要吸入氣體。處置後徹底清洗。只能在室外或通風良好的環境使用。著用呼吸防護具。帶防護手套/防護服/護眼/面具。使用本產品時，不得吃東西，喝水或吸煙。

不相容情況下之安全儲存條件:

存放在通風良好的地方。保持容器密閉。

加鎖存放。

儲存和操作要遵循所有現行法規和標準。暴露於空氣中可能會着火。儲存於涼爽、乾燥處。避免接觸水或濕氣。避免接觸熱，火焰，火花和其它點火源。避免物理傷害。與不相容物質隔離。

不相容物質:

酸, 鹵烴, 鹵素, 金屬, 氧化性物質, 氧氣

八、暴露預防措施

暴露指引

控制參數

PHOSPHINE (Toxic Chemical Substance) / 磷化氫(毒性化學物質)	7803-51-2
臺灣:	0.3 ppm TWA ; 0.4 mg/m3 TWA
	0.9 ppm STEL ; 1.2 mg/m3 STEL
ACGIH:	0.05 ppm TWA
	0.15 ppm 高

美國政府工業衛生學家會議 (ACGIH) - 閾限值 - 生物暴露指數 (BEI)

本產品的任何成分並無任何生物限值。

IDLH:

50 ppm

合適之工程控制技術:

如果物質的濃度在可爆炸範圍，通風設備應該是抗爆的。提供局部排氣或過程隔離通風系統。確保遵守適當的暴露限值。

個人防護裝備

呼吸保護:

安全資料表

化學品名稱: PHOSPHINE, ADSORBED; 磷化氫 · 吸附

SDS ID: 00232050 (TAIWAN)

以下呼吸器及最大使用濃度以美國職業安全與健康研究所 (NIOSH) 和／或職業安全與衛生法案 (OSHA) 的要求為準。3 ppm 任何供氣式呼吸器。7.5 ppm 任何連續流操作模式的全面罩供氣式呼吸器。15 ppm 任何配備下顎式，前置式或後置式有機蒸氣濾筒的全面罩空氣淨化呼吸器（防毒面具），針對有危害的化合物提供防護。任何全面罩自給式呼吸器。任何全面罩供氣式呼吸器。50 ppm 任何在需求壓力或其它正壓模式下操作的供氣式呼吸器。緊急情況或按計劃進入未知濃度的環境中或立即威脅生命和健康的條件任何在需求壓力或其它正壓模式下操作的全面罩自給式呼吸器。任何在需求壓力或其它正壓模式下操作的全面罩供氣式呼吸器，與在需求壓力或其它正壓模式下操作的自給式輔助呼吸器相結合。洩漏 - 任何配備下顎式，前置式或後置式有機蒸氣濾筒的全面罩空氣淨化呼吸器（防毒面具），針對有危害的化合物提供防護。任何逃生型自給式呼吸器。未知的濃度或立即威脅生命或健康的濃度。任何在需求壓力或其它正壓模式下操作的全面罩供氣式呼吸器，與在需求壓力或其它正壓模式下操作的自給式輔助呼吸器相結合。任何在需求壓力或其它正壓模式下操作的全面罩自給式呼吸器。

手部保護:

戴絕緣手套。

眼睛-/面罩:

戴有防護面罩的防濺安全眼鏡。不要戴隱形眼鏡。在工作區附近提供緊急洗眼噴水器和沖淋浴。

皮膚和身體防護:

穿適當的冷絕緣防護服。

保護材料:

Responder®, Tychem® BR/LV, Tychem® TK

衛生措施:

遵從良好的工業衛生規範。

九、物理及化學性質

外觀	無色的氣體	物理狀態	氣體
氣味	魚腥味	顏色	無色的
嗅覺閾值	0.03 - 3 ppm	pH值	(在溶液中呈中性)
熔點	-134 °C	沸點	-87.7 °C
沸點範圍	無相關信息	冰點	-134 °C
蒸發率	無相關信息	易燃性 (固體, 氣體)	易燃的
自燃溫度	37.8 °C	閃點	(不適用)
爆炸下限	1 %	分解溫度	375 - 593 °C

安全資料表

化學品名稱: PHOSPHINE, ADSORBED; 磷化氫·吸附

SDS ID: 00232050 (TAIWAN)

爆炸上限	98 % (按體積估計)	蒸氣壓	607 psia @ 20 °C
蒸氣密度 (空氣=1)	1.2	比重 (水=1)	無相關信息
水溶解度	(微溶)	分配係數：辛醇/水	無相關信息
粘度	無相關信息	運動粘度	無相關信息
溶解度 (其他)	無相關信息	密度	0.09 lbs/ft ³
物理形態	氣體	分子式	P-H ₃
分子重量	34	三相點	-133.8 °C
溶劑溶解性 易溶的： 醇, 乙醚, 氯化亞銅溶液, 環己醇			

十、安定性及反應性

穩定性:

暴露於空氣中可能會着火。

特殊狀況下可能之危害反應:

暴露於空氣中可能會着火。

特殊狀況下可能之危害反應:

不會聚合。

應避免之狀況:

避免接觸熱, 火焰, 火花和其它點火源。與物質的接觸減至最低程度。容器遇熱可能破裂或爆炸。

應避免之物質 (不兼容性):

酸, 鹵烴, 鹵素, 金屬, 氧化性物質, 氧氣

危害分解物:

熱分解產物:

氧化磷

十一、毒性資料

可能的接觸途徑的信息:

吸入, 皮膚, 眼睛

吸入:

吸入致命, 呼吸道灼傷, 心血管系統傷害, 肝損傷, 神經系統損傷, 呼吸系統損害

攝取:

吞食有毒, 黏膜灼傷, 消化道損傷

皮膚接觸:

安全資料表

化學品名稱: PHOSPHINE, ADSORBED; 磷化氫·吸附

SDS ID: 00232050 (TAIWAN)

皮膚灼傷

眼睛接觸:

眼灼傷

即時效應:

吸入致命, 吞食有毒, 呼吸道灼傷, 皮膚灼傷, 眼灼傷, 黏膜灼傷, 心血管系統傷害, 消化道損傷, 肝損傷, 神經系統損傷, 呼吸系統損害

成分分析 - LD50/LC50

已經根據各種資料來源檢查了該物質的成分, 下列選擇的終點值已被公佈:

PHOSPHINE (Toxic Chemical Substance) / 磷化氫(毒性化學物質)(7803-51-2)

經口LD50 大鼠 77.8 mg/kg

吸入劑 LC50 大鼠 26.5 - 33.4 ppm 4 h

急性毒性估計

吸入 - 氣體	49-66 ppm
口腔	77.8 mg/kg (QSAR model prediction)

延遲效應:

無顯著不良效應資訊。

刺激性/腐蝕性數據:

呼吸道灼傷, 皮膚灼傷, 眼灼傷, 黏膜灼傷

呼吸道致敏物質:

無相關數據。

皮膚致敏性:

無相關數據。

致癌性:

成分致癌性

PHOSPHINE (Toxic Chemical Substance) / 磷化氫(毒性化學物質)	7803-51-2
ACGIH:	A4 - 不能歸為人類致癌物

致突變性數據:

在人類測試和動物測試中, 均有正面和負面的結果, 但是一般不認為其具有致突變性。

生殖效應數據:

在兩次對大鼠所進行的吸入研究中, 未發現對動物生殖系統的危害效應。

特定標的器官系統毒性物質-單一暴露:

呼吸系統, 心血管系統, 消化系統, 肝, 神經系統

特定目標器官毒性-重複暴露

無確定靶器官。

吸入性危害物質:

不適用。

暴露可加重的病症:

沒有已知信息。



安全資料表

化學品名稱: PHOSPHINE, ADSORBED; 磷化氫, 吸附

SDS ID: 00232050 (TAIWAN)

其他數據:

磷化氫在標準條件下作為氣體存在, 因此經皮測試是有限的。因此, 急性皮膚毒性試驗在科學上是不可能的。

十二、生態資料

生態毒性:

對水生生物毒性非常大。

成分分析-水生毒性

無該產品組分相關的LOLI生態毒性數據。

非生物降解:

本產品是惰性的, 但在輻射和紫外線的影響下將發生氧化。

持久性及降解性:

無相關數據。

生物蓄積性:

無相關數據。

土壤中之流動性:

可能留存於亞表層土壤中。

其他生態資料:

預計會快速從水中、潮濕或乾燥的土壤中揮發。

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法:

根據所有適用的法規廢棄。

十四、運送資料

國際航空運輸協會 (IATA) 資訊:

運輸名稱: 磷化氫, 吸附

危險等級: 2.3

UN#: UN3525

禁止空運

海洋污染物 (是/否): 是

國際民航組織 (ICAO) 資訊:

運輸名稱: 磷化氫, 吸附

危險等級: 2.3

UN#: UN3525

禁止空運

海洋污染物 (是/否): 是

安全資料表

化學品名稱: PHOSPHINE, ADSORBED; 磷化氫, 吸附

SDS ID: 00232050 (TAIWAN)

國際海上危險貨物規則 (IMDG) 資訊:

運輸名稱: 磷化氫, 吸附

危險等級: 2.3

UN#: UN3525

要求包裝標誌: 2.3, 2.1

海洋污染物 (是/否): 是

其他說明: 裝在單個或組合包裝中的海洋污染物, 若每個單個或內包裝的液體淨含量為5升或更少, 或每個單個或內包裝的固體淨重為5千克或更少, 只要包裝符合4.1.1.1, 4.1.1.2以及4.1.1.4至4.1.1.8的一般規定, 則該海洋污染物可不受IMDG規則中與海洋污染物有關的任何其他規定的約束。

國際散裝化學品規範:

該材料不含任何在IBC規則下要求被認為是散裝危險化學品的物質。

特殊運送方法及注意事項:

沒有已知信息。

十五、法規資料

台灣法規

毒性及關注化學物質管理法

以下成分為毒性及關注化學物質管理法所列管。

PHOSPHINE (Toxic Chemical Substance) / 磷化氫 (毒性化學物質)	7803-51-2
分類和控制水準:	分類 3 Cutoff: 1 重量%
門檻常規數量	50 kg 閾值調節量
管制濃度	50 kg 閾值調節量

地面水體分類及水質標準

該材料無任何成分被列出。

放流水標準

該產品中沒有成分被列入放流水標準。

廢棄物清理法-毒性特性溶出程序(TCLP) 溶出標準

該產品的成分均未被廢棄處置法案識別。

農藥管理法

該產品無任何成分列在名單上。

特定化學物質危害預防標準

該產品的成分未被規定的化學物質危害預防標準識別。

消耗臭氧層物質

該產品的成分均未被消耗臭氧層物質清單識別。

成分分析 - 名錄

PHOSPHINE (Toxic Chemical Substance) / 磷化氫 (毒性化學物質) (7803-51-2)



安全資料表

化學品名稱: PHOSPHINE, ADSORBED; 磷化氫 · 吸附

SDS ID: 00232050 (TAIWAN)

美國	加拿大	澳洲	中國	歐盟	日本 - ENCS	日本 - ISHL	韓國 KECI - 附件 1	韓國 KECI - 附件 2
有	DSL	有	有	EIN	有	有	有	無

韓國 - REACH CCA	墨西哥	紐西蘭	菲律賓	TH-TECI	中国台湾	VN(草案)
有	有	有	有	無	有	有

十六、其他資料

國家防火協會 (NFPA) 類別

健康 4 火災 4 不穩定性:2

危險等級: 0 = 最小 1 = 輕微 2 = 中等 3 = 嚴重 4 = 非常嚴重

修訂總結:

1/3/2023 -對第3, 8節進行修改。

參考文獻:

可根據要求提供。

備製安全資料表(SDS)的單位:

Entegris

輸出日期:

1/3/2023

製表人:

Steven Huang - EH&S Supervisor, EH&S (+886.688.3887); Steven_Huang@entegris.com

關鍵詞/備註:

ACGIH - 美國政府工業衛生學會議; ADR - 歐洲公路運輸; AU - 澳大利亞; BOD - 生化需氧量; C - 攝氏度; CA - 加拿大; CA / MA / MN / NJPA - 加利福尼亞州/麻薩諸塞州/明尼蘇達州/新澤西/賓夕法尼亞州*; CAS - 化學文摘社; CERCLA - 綜合環境反應、補償和債務法案; CFR - 聯邦管制法規 (美國); CLP - 分類、標籤和包裝; CN - 中國; CPR - 受控產品法規; DFG - 德國研究基金會; DOT - 運輸部; DSD - 危險物質指令; DSL - 國內物質清單; EC - 歐盟委員會; EEC - 歐洲經濟共同體; EIN - 歐洲現有商業化學品目錄; EINECS - 歐洲現有商業化學物質名錄; ENCS - 日本現有及新化學物質名錄; EPA - 環境保護署; EU - 歐盟; F - 華氏溫度; F - 背景 (委內瑞拉生物接觸指標); IARC - 國際癌症研究機構; IATA - 國際航空運輸協會; ICAO - 國際民航組織; IDL - 成分披露清單; IDLH - 立即威脅生命和健康; IMDG - 國際海運危險貨物; ISHL - 日本勞動安全衛生法; IUCLID - 國際統一化學品資訊數據; JP - 日本; Kow - 辛醇/水分分配係數; KR KECI Annex 1 - 韓國現有化學物質名錄 (KECI) / 韓國現有化學物質名錄 (KECL); KR KECI Annex 2 - 韓國現有化學物質名錄 (KECI) / 韓國現有化學物質名錄 (KECL); KR - 韓國; KR REACH / CCA - 韓國化學物質註冊與評估法案 / 化學品控制法; LD50 / LC50 - 半數致死量/半數致死濃度; LEL - 爆炸下限; LLV - 限值水準; LOLI - List of Lists™ (清單) - ChemADVISOR 的監管資料庫; MAK - 工作場所中最大濃度值; MEL - 最大暴露限值; MX - 墨西哥; Ne - 非特定性; NFPA - 國家防火協會; NIOSH - 國家職業安全與衛生研究院; NJTSR - 新澤西州商業機密註冊; Nq - 非



安全資料表

化學品名稱: PHOSPHINE, ADSORBED; 磷化氫·吸附

SDS ID: 00232050 (TAIWAN)

定量; NSL - 非國內物質清單 (加拿大); NTP - 國家毒理學計畫; NZ - 紐西蘭; OSHA - 職業安全與健康管理局; PEL - 容許接觸限值; PH - 菲律賓; RCRA - 資源保護和回收法案; REACH - 化學品的註冊、評估、授權和限制; RID - 歐洲鐵路運輸; SARA - 超級基金修訂和補充法案; Sc - 半定量; STEL - 短期暴露限值; TCCA - 韓國有毒化學品控制法案。; TDG - 危險貨物運輸; TH-TECI - 泰國 - 食品和藥物管理局 (FDA) 現有化學品目錄 (TECI); TLV - 閾限值; TSCA - 有毒物質控制法案; TW - 臺灣; TWA - 時間加權平均值; UEL - 爆炸上限; UN / NA - 聯合國/北美; US - 美國; VLE - 接觸限值 (墨西哥); [3:30 PM] [3:30 PM]; VN (草案) - 越南(草案); WHMIS - 工作場所有害物質資訊系統 (加拿大)。

其他資訊

聲明：

在Entegris公司發貨時,這個安全數據表 (“SDS”) 中的信息被認為是當前的和準確的。關於這些信息 Entegris公司不作任何明示或暗示的何保證,包括但不限於對適銷性或特定用途的適應性的擔保。Entegris公司不為任何因使用SDS的信息而造成損失或損傷承擔責任。在SDS裏描述的Entegris公司產品的化學, 物理和毒理學性質並沒有得到徹底調查。用戶在使用Entegris公司產品時應持謹慎態度, 並進行自己的調查, 以確定該產品是否適合他們的特定目的, 使用或應用的方法。確保所有生產和使用活動遵守所有適用法律和法規是用戶的責任。Entegris公司是Entegris Inc. 或關聯公司, ©2015 Entegris公司,或其附屬公司的註冊商標。版權所有。