

安全データシート

整理番号 : PPH05GAG

作成 : 1998年 5月19日
R3 : 2024年 3月 7日

1 化学物質等及び会社情報

製品情報

製品名 : PCl₅ 五塩化リン Phosphorus pentachloride

カタログ#	純度	形状	サイズ μm
PPH05GB	99.99% (4N)	固体	—

会社情報

会社名 : 株式会社 高純度化学研究所

住所 : 〒350-0284 埼玉県坂戸市千代田 5-1-28

電話 : 049 (284) 1511 F A X : 049 (284) 1351

作成部門 : 品質保証部

推奨用途及び使用上の制限 : 試験研究用

2 危険有害性の要約

GHS分類

健康に対する有害性	環境に対する有害性	物理化学的危険性
急性毒性(経口) : 区分4 急性毒性(経皮) : 区分3 皮膚腐食性/刺激性 : 区分1 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 区分1 標的臓器/全身毒性(単回暴露) : 区分1 標的臓器/全身毒性(反復暴露) : 区分2	データなし	可燃性固体 : 区分外 自然発火性固体 : 区分外 自己発熱性化学品 : 区分外 水反応可燃性化学品 : 区分外

GHSラベル

絵表示



注意喚起語 危険

危険有害性情報	注意書き
飲み込むと有害 皮膚に接触すると有毒 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷 重篤な眼の損傷 臓器の障害(呼吸器) 長期又は反復暴露による臓器の障害のおそれ(骨)	取り扱いの際には保護眼鏡、手袋、保護マスク、保護衣他必要な保護具を着用すること。 粉塵、ミストの吸入を避ける。取扱い中の飲食喫煙を避け取扱い後は手洗いを励行。 汚染された衣類は直ちに脱ぎ、再使用時には洗濯すること。 吸入した場合、空気の新鮮な場所に移し、楽な姿勢で休息させる。 飲み込んだ場合、直ちに医師に連絡する。口をすすぐ。吐かせない。 眼に入った場合、流水で数分間注意深く洗う。刺激が続く場合は、医師の診断を受ける。 皮膚についた場合、直ちに汚染された衣類をすべて取り除き、皮膚を多量の流水/シャワーで流しながら石鹸を用いてよく洗い落とす。皮膚に異常があれば医師の診断を受ける。 直ちに医師の診断/手当てを受けること。 暴露した時、または気分が悪い時は医師に連絡すること。 施錠して保管すること。 内容物/容器を法規に従って廃棄すること。

国・地域情報 : ・ 労働安全衛生法 表示・通知対象物 五塩化りん

・ 毒物及び劇物取締法 毒物 五塩化リン及びこれを含む製剤

その他の危険有害性 : ・ 水と激しく反応し、腐食性の塩化水素ガスを発生する。

・ その他、該当項目に参考情報を記載した。

High Purity Materials
KOJUNDO CHEMICAL LABORATORY CO.,LTD.

株式会社 高純度化学研究所

3 組成, 成分情報		単一製品, 混合物の区分: 単一製品
化学名: 五塩化リン		Phosphorus pentachloride
別 名: 塩化リン(V)		Phosphorus(V)chloride
化学式: PCl ₅		組 成: 100 %
P R T R法: 非該当		
官報公示整理番号: ・ 化審法 既存化学物質 1-250		
C A S #: 10026-13-8		RTECS#: TB6125000
T S C A: 登録		EINECS: 2330603
4 応急措置		
目に入った場合: ・ 流水で眼を最低 15 分間洗浄し、眼科医の手当を受ける。		
・ 洗眼の際、瞼を指でよく開いて、眼球・瞼の隅々まで水が行き渡るようにする。		
皮膚に着いた場合: ・ 物質に触れた部分を多量の水を流しながら、石鹸を使ってよく落とす。		
・ 外観に変化が見られたり、痛みが続く場合は、医療処置を受ける手配をする。		
吸入した場合: ・ 被災者を空気の新鮮な所に移し、医療処置を受けさせる。		
・ 鼻をかませ、うがいをさせる。		
飲み込んだ場合: ・ 直ちに医療処置を受ける手配をする。水でよく口の中をうがいさせる。		
5 火災時の措置		
一般的注意: ・ 表題製品は不燃物であり消防法の非危険物であるが、貯蔵等の届出物質に該当する。		
・ 消火の際には必ず保護具を着用する。		
・ 火災時に刺激性あるいは有毒なフュームやガスを発生するおそれがある。		
・ 水などの消火薬剤と激しく反応する。		
消火方法: ・ 危険でなければ火災区域から容器を移動させる。		
移動不可能の場合は周辺や容器に散水し冷却する。		
消火剤: ・ 粉末消火剤, 二酸化炭素		
6 漏出時の措置		
一般的注意: ・ 可能であれば漏れを止める。		
処理作業者に対する注意: ・ 作業の際には保護具を着用し、粉末(蒸気)の付着, 吸入を防ぐ。		
・ 屋内の場合処理が終わるまで十分に換気する。屋外では風上から作業する。		
環境影響に対する注意: ・ もれ出た物質や希釈水が河川等に排出されないよう注意する。		
もれ出た物の処理に対する注意: ・ できるだけ掃き集めて密閉できる空容器に回収する。		
7 取り扱い及び保管上の注意		
取扱上の注意		
* 一般的注意:		
・ 本製品は毒物及び劇物取締法の毒物です。取り扱いに当たっては被毒しないよう十分注意を払って下さい。		
・ 本製品は大気中の水分と反応して分解します。乾燥した不活性ガス中で取扱ってください。		
* 作業者の暴露防止: ・ 適切な身体保護具を選んで着用し、局所排気装置を利用して作業者が物質に触れないように、また物質の蒸気、粉塵を吸引しないようにする。		
・ 取扱いは、換気の良い場所で行う。		
保管上の注意		
* 一般的注意: ・ 容器内部を不活性ガス雰囲気にして密閉し、乾燥した冷暗所に保管する。		
・ 鍵のかかる専用の保管場所に保管する。		

8 暴露防止及び保護措置

管理濃度：・ 作業環境評価基準(2020) 規定なし。

(参考)・ 土石, 岩石, 鉱物, 金属又は炭素の粉じん 3.0 mg/m³ (25°C, 1atm, 空気中)

許容濃度：・ 下表参照 (－: 記載なし)

成分名	機関名	厚生労働大臣が 定める濃度の基準	産衛学会(2022)		ACGIH(2023)		OSHA(2006)
		ppm	(A) ppm	(B) mg/m ³	TWA ppm	STEL mg/m ³	TWA mg/m ³
五塩化リン		－	0.1	0.85	0.1	－	1

A) (B)は単位違いで同一値、TLV, PEL ; いずれも許容濃度、TWA:時間加重平均値、STEL:短時間暴露限界値

設備対策：・ 製品に暴露される可能性のある場合は局所排気設備等を利用すること。

保護具：・ 空気呼吸器, 防塵マスク, ゴーグル型保護眼鏡, 保護手袋, 保護長靴 等

9 物理的及び化学的性質

注) 指数以外の右肩付数は温度(°C)

外 観 等：・ 淡黄色結晶性固体

化 学 式： PCl₅

式 量： 208.2

融 点： 167°C , 160°Cで昇華

密 度： 2.1 g/cm³

溶 解 性

* 水：・ 分解 (HCl を生成する。)

* 可 溶：・ 二硫化炭素, 四塩化炭素

可燃性：・ 不燃性

酸化性：・ データ無し

その他：・ 多くの金属を侵して水素を生じ、火災及び爆発の危険をもたらす。
プラスチック、ゴムを侵す。

10 安定性及び反応性

化学的安定性：・ 容器内部を不活性ガス雰囲気にして密閉し、室温保存で安定である。

反応性：・ 水や湿気と激しく反応し、リン酸と塩化水素を生じ、発熱する。

・ 多くの金属を侵して水素を生じ、火災及び爆発の危険をもたらす。

・ プラスチック、ゴムを侵す。

* 混触危険物質：・ 水、アミン類、金属、酸類、アルコール類

* 共存を避けるべき条件：・ 熱, 湿気, 水分

11 有害性情報

急性毒性(経口)：・ GHS 判定 区分4 ; 飲み込むと有害

・ ラット 経口 LD₅₀ = 600 mg/kg (REACH 登録情報 (Access on August 2019))

急性毒性(経皮)：GHS 判定 区分3 ; 皮膚に接触すると有毒

・ ウサギ 経皮 LD₅₀ = 660 mg/kg (HSDB (Access on July 2019))

皮膚腐食性/ 刺激性：・ GHS 判定 区分1 ; 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷

・ HSDB (Access on July 2019))等による。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性：・ GHS 判定 区分1 ; 重篤な眼の損傷

・ HSDB (Access on July 2019))等による。

呼吸器感作性：・ GHS 判定 データなし。

皮膚感作性：・ GHS 判定 データなし。

生殖細胞変異原性：・ GHS 判定 データなし。

・ 変異原性が認められた既存化学物質等(令和5年11月30日現在)に該当しない。

発がん性：・ GHS 判定 データなし。

・ 日本産業衛生学会(2022), IARC(2022), NTP(2021)及びACGIH(2023)に記載なし。



High Purity Materials
KOJUNDO CHEMICAL LABORATORY CO.,LTD.

株式会社 高純度化学研究所

生殖毒性：・ GHS 判定 データなし。

特定標的臓器毒性

単回曝露：・ GHS 判定 区分 1；臓器の障害(呼吸器)

反復曝露：・ GHS 判定 区分 2；長期又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ(骨)

誤えん有害性：・ GHS 判定 データなし。

1 2 環境影響情報

水生環境有害性 短期(急性)/長期(慢性)：・ データなし。

オゾン層への有害性：・ GHS 判定 データなし。

・ フロン, ハロンでない。

魚毒性：・ 現在のところ知見なし。

分解性：・ 現在のところ知見なし。

蓄積性：・ 現在のところ知見なし。

土壤中の移動性：・ 現在のところ知見なし。

1 3 廃棄上の注意

廃棄方法：・ 専門の業者に委託する。

特別管理産業廃棄物：・ 該当しない。

1 4 輸送上の注意

国連分類：クラス 8 (腐食性物質；P.G II) 国連番号：1806

輸出統計：2812.14-000

輸入統計：2812.14-000

陸上輸送：

- ・ 道路法： 危険物 水底トンネル等の通行制限物質 毒物
- ・ 消防法： 非危険物
- ・ 毒物及び劇物取締法： 毒物(毒物及び劇物指定令第一条)
五塩化リン及びこれを含有する製剤 包装等級：II
- ・ 高圧ガス保安法： 該当せず。

海上輸送：

- ・ 船舶安全法： 危険物 腐食性物質
品名：五塩化リン 副次危険性：－ 容器等級：II
積載場所 旅客船以外及び旅客が規定数以下の旅客船 甲板上／－； 旅客が規定数以上の旅客船 甲板上／－
居住区域から離れた場所に積載すること。
- ・ 港則法： 非危険物

航空輸送：

- ・ 航空法： 爆発物等輸送許容物件 腐食性物質
品名：五塩化リン ラベル：Q 等級：2 旅客機 積載禁止

海洋汚染：

- ・ 海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律：海洋汚染物質に該当しない。

1 5 適用法令

◆規制条項

- ・ 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律：◇既存化学物質
- ・ 労働基準法：◇該当項目なし。労働安全衛生法と重複する項目は省く。
- ・ 労働安全衛生法：◆表示・通知対象物(五塩化りん)
- ・ 毒物及び劇物取締法：◆毒物(毒物及び劇物指定令第一条 五塩化リン及びこれを含有する製剤)
- ・ 消防法：◇非危険物
◆届出を要する物質(五塩化りん)(指定数量 30kg)

- ・ 化学物質管理促進法(P R T R 法) : ◇非該当
- ・ 道路法 : ◆危険物 通行制限物質 毒物
- ・ 船舶安全法 : ◆危険物 腐食性物質 品名 : 五塩化リン
- ・ 港則法 : ◇非危険物
- ・ 航空法 : ◆爆発物等輸送許容物件 腐食性物質 品名 : 五塩化リン
- ・ 外国為替及び外国貿易管理法
 - * 輸入貿易管理令 : ◇自由化品目
 - * 輸出貿易管理令 : ◆別表第一 該当
- ・ 環境基本法 : 環境基準 ◆大気(浮遊粒子状物質) ◆水質(浮遊物質、全磷) ◇土壌(一)
- ・ 大気汚染防止法 : ◆粉じん、ばい煙(ばいじん)、特定物質(五塩化リン)
- ・ 特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律 : ◇特定物質でない。
- ・ 悪臭防止法 : ◇悪臭物質に該当しない。
- ・ 下水道法 : ◆水質基準(磷含有量、浮遊物質)
- ・ 水質汚濁防止法 : ◆排水基準(磷含有量、浮遊物質) ◇地下浸透規制(一)
- ・ 土壌汚染対策法 : ◇特定有害物質に該当しない。
- ・ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律 : ◇特別管理産業廃棄物に該当しない。
- ・ 海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律 : ◇海洋汚染物質に該当しない。

16 その他

参考文献 :

- 1) JISZ7252 (2019) ; GHS に基づく化学品の分類方法
- 2) JISZ7253 (2019) ; GHS に基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法
ーラベル, 作業場内の表示及び安全データシート(SDS)
- 3) 事業者向け GHS 分類ガイダンス(令和元年度改訂版(ver. 2.1) 経済産業省
- 4) 化学物質総合情報提供システム(CHRIP ; (独)製品評価技術基盤機構(NITE))
- 5) 日本化学会編, 化学便覧 基礎編 改訂 6 版 ; 丸善
- 6) 化学大辞典 ; 共立出版
- 7) David R. Lide, CRC Handbook of Chemistry and Physics 76th Ed., CRC Press
- 8) GESTIS-database on hazardous substances ; (IFA)

IFA : ドイツ労働災害保険協会労働安全衛生研究所

注意事項 : ・ この安全データシート(SDS)は製品の危険, 有害性等に関する情報を提供するものです。製品の品質や性能, 安全性(物性値、危険有害性情報等)についてはいかなる保証をなすものではありません。

記載内容は作成時点において入手可能な資料, 経験に基づき作成しておりますが、情報を網羅したものではなく、新たな情報を入手した場合に修正, 追加されることがあります。

ご使用の際は、使用される国, 地域などの法規制情報等をご使用者において調査され、最優先していただくとともに、安全に注意してご使用ください。また、注意事項は通常の取り扱いを対象としたものであって、特別な取り扱いをする場合は、用途・用法に適した安全対策をお願いいたします。