

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

製品名 : リン酸トリエチル

会社情報

会社名 : 関東化学株式会社
住 所 : 〒103-0022 東京都中央区日本橋室町 2-2-1
担当部門 : 試薬事業本部 企画管理部 資料課
電話番号 : (0120)260-489
FAX番号 : (03)3241-1047
メールアドレス : BC32@kanto.co.jp

整理番号 : 40915

推奨用途 : 試験研究用

使用上の制限 : 推奨用途以外で使用する場合は専門家の判断を仰ぐこと。

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

健康に対する有害性	急性毒性（経口）	区分 4
	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分 2A
	生殖毒性	区分 2
	特定標的臓器毒性（単回ばく露）	区分 2（神経系）
	特定標的臓器毒性（単回ばく露）	区分 3（麻酔作用）

絵表示



注意喚起語 : 警告

危険有害性情報

: 飲み込むと有害
強い眼刺激
眠気又はめまいのおそれ
生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
臓器の障害のおそれ（神経系）

注意書き

安全対策 : 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

ミスト／蒸気を吸入しないこと。
取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
屋外又は換気の良い場所だけで使用すること。
保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。

応急措置

: 飲み込んだ場合：気分が悪いときは医師に連絡すること。
吸入した場合：空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師に連絡すること。
ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診察／手当てを受けること。



保管	気分が悪いときは医師に連絡すること。
	口をすすぐこと。
	眼の刺激が続く場合：医師の診察／手当てを受けること。
	： 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。
	施錠して保管すること。
廃棄	： 内容物／容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	： 物質
別名	： リン酸エチル

化学名	濃度 (%)	化学式	官報公示整理番号		CAS RN
			化審法番号	安衛法番号	
リン酸トリエチル	≥ 98	C6H15O4P	2-2000	既存化学物質	78-40-0

4. 応急措置

応急措置

吸入した場合	： 直ちに新鮮な空気の場所に移し、鼻をかませ、うがいをさせる。
皮膚に付着した場合	： 直ちに付着部を多量の水で十分に洗い流す。
眼に入った場合	： 直ちに流水で15分間以上洗い流し、必要に応じて眼科医の処置を受ける。
飲み込んだ場合	： 口をすすぐ。無理に吐かせない。直ちに医師の処置を受ける。
応急措置をする者の保護	： 救助者はゴム手袋と密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。

5. 火災時の措置

適切な消火剤	： 水、粉末・二酸化炭素、乾燥砂、耐アルコール性泡消火器
使ってはならない消火剤	： 普通の泡消火器
消火方法	： 速やかに容器を安全な場所に移す。移動不可能な場合は、容器および周囲に散水して冷却する。 消火作業は、風上から行う。 初期の火災には、粉末・二酸化炭素、乾燥砂などを用いる。大規模火災の際には、耐アルコール性の泡消火器などを用いて空気を遮断することが有効である。
消火を行う者の保護	： 消火作業の際は、必ず保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

一般的措置	： 作業の際は適切な保護具を着用し、漏洩した液が皮膚に付着したり、蒸気を吸入しないようにする。風上から作業し、風下の人を退避させる。付近の着火源となるものを速やかに取り除く。露出した場所の周辺にロープを張るなどして関係者以外の立ち入りを禁止する。
-------	---

環境に対する注意事項

環境に対する注意事項	： 流出した製品が河川などに排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。大量の水で希釈する場合は、汚染された排水が適切に処理されずに環境へ流出しないように注意する。
------------	--

封じ込め及び浄化の方法及び機材

- 封じ込め方法 : 漏洩した液はけいそう土などに吸着させて、空容器に回収する。漏洩した場所は、水で十分に洗い流す。
- 二次災害の防止策 : 付近の着火源となるものを速やかに取り除くとともに消火剤を準備する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 技術的対策 : 皮膚に付いたり、蒸気を吸入しないように適切な保護具を着用する。火気厳禁。
作業場所の換気を十分行う。
- 安全取扱注意事項 : みだりにエアロゾル、蒸気が発生しないように取扱う。
酸化剤と接触させない。

保管

- 安全な保管条件 : 容器は密栓して冷暗所に保管する。
- 安全な容器包装材料 : ガラス、ふっ素樹脂。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	設定されていない
産衛学会 許容濃度	設定されていない
ACGIH TWA	設定されていない

- 設備対策 : 取扱いについては、できるだけ密閉された装置、機器または局所排気装置を使用する。

保護具

- 呼吸用保護具 : 防毒マスク（有機ガス用）または送気マスク
- 手の保護具 : 不浸透性保護手袋
- 眼の保護具 : ゴーグル型保護眼鏡
- 皮膚及び身体の保護具 : 保護衣（長袖作業衣）、保護長靴、保護服等

9. 物理的及び化学的性質

- 物理状態 : 液体
- 色 : 無色
- 臭い : 果実臭
- pH : データなし
- 融点 : -56.4 °C
- 凝固点 : データなし
- 沸点 : 215 - 216 °C
- 引火点 : 115 °C (0.C.)
- 自然発火点 : 454 °C
- 分解温度 : データなし
- 可燃性 : 引火性
- 蒸気圧 : 20 Pa (20°C)
- 相対密度 : データなし
- 密度 : 1.0695 g/cm³ (20°C)
- 相対ガス密度 : 6.3

溶解度	: 水: 自由に混合。 有機溶剤: エタノール、ジエチルエーテルに可溶。
n-オクタノール/水分配係数 (log Pow)	: 0.8
爆発限界 (vol %)	: データなし
動粘性率	: データなし
粒子特性	: データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	: 酸化剤と接触すると反応することがある。
化学的安定性	: 通常条件下で安定である。
危険有害反応可能性	: 通常の使用条件下では安定。
避けるべき条件	: 日光、熱。
混触危険物質	: 酸化剤。
危険有害な分解生成物	: 一酸化炭素、酸化りん。

11. 有害性情報

急性毒性 (経口)	: 飲み込むと有害 ラット LD50=1131-1600 mg/kg
急性毒性 (経皮)	: 区分に該当しない ラット LD50>20 g/kg
急性毒性 (吸入)	: 区分に該当しない (気体) 分類できない (蒸気) 区分に該当しない (粉じん、ミスト) ラット LC50>8.817 mg/L/4h
皮膚腐食性/刺激性	: 区分に該当しない 実験動物による試験(OECD TG 404, GLP)では3匹中1匹に中等度の刺激性が見られたが、ガイドラインによりSIDSでは、本物質は皮膚に対し刺激性はないとしている。また、本物質はモルモットで僅かな刺激をもたらしたが、ウサギでは刺激性を認めなかったとの報告もある。以上の知見より区分に該当しないとした。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	: 強い眼刺激 ウサギを用いた試験で一過性の結膜炎を生じ、また、ウサギを用いた別の試験では角膜混濁、虹彩炎、角膜着色を起こしたとの報告に基づき、区分2Aとした。なお、List 3のデータとして、ウサギの眼に100 mgを適用したドレイズ試験で刺激性は中等度(moderate)と報告されている。
呼吸器感作性	: 分類できない
皮膚感作性	: 区分に該当しない OECD TG 429に準拠したマウス局所リンパ節試験(LLNA)においてSI値は3未満であり、陰性と判定されたとの報告に基づき、区分に該当しないとした。
生殖細胞変異原性	: 区分に該当しない 2系統のマウスを用いた腹腔内投与による優性致死試験(生殖細胞 in vivo 経世代変異原性試験)で両系統とも陰性、マウスの腹腔内投与による精母細胞を用いた染色体異常試験(生殖細胞 in vivo 変異原性試験)で陰性、およびマウスの骨髄細胞を用いた染色体異常試験(体細胞 in vivo 変異原性試験)で陰性の結果に基づき、区分に該当しないとした。なお、in vitro 試験として、エームス試験で陰性、V79細胞を用いたHPRT試験で陰性の結果が報告されている。
発がん性	: 分類できない

生殖毒性	: 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い ラットの交配前 92 日から交配後、雄は 120 日間、雌は 150 日間混餌投与した二世世代試験において、親動物の毒性症状が認められない用量 (670 mg/kg/day) で同腹仔数が減少したとの報告により、区分 1B 相当となるが、当該試験は少数例の試験であり、ラットの生殖および発生に対する悪影響を示す予備試験とみなすべきであるとの記述により、区分 2 とした。なお、ラットにおける発生毒性試験では、最高用量 625 mg/kg/day まで催奇形性の証拠は見出されなかった。
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	: 臓器の障害のおそれ (神経系) 眠気又はめまいのおそれ 本物質は有害で麻酔作用を有し、遅発性神経毒性は伴わないが、明らかな神経毒性 (コリンエステラーゼ阻害) を示し、いくつかの急性毒性試験で、麻酔、中枢神経系抑制を伴う興奮、筋の失調、四肢麻痺などの症状が観察されている。イヌでは 1070 mg/kg を経口投与により、側臥位、呼吸困難、鎮静、麻酔様状態、攣縮を呈し、その日に死亡し、また、イヌに 100 または 250 mg/kg を経口投与により、血漿コリンエステラーゼの阻害とともに鎮静および軽度の振戦が観察された。以上より、区分 3 (麻酔作用) およびイヌではガイダンス値範囲の区分 2 相当用量で症状が発現していることから区分 2 (神経系) とした。
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	: 分類できない ラットに 28 日間経口投与による NOAEL は 1000 mg/kg/day (90 日換算値: 311 mg/kg/day) と記載されている。また、ラットの 92 日間混餌投与試験では、5000 ppm (335 mg/kg/day) で悪影響を示す所見はなく、ラットに 9 週間混餌投与による別の試験でも 5000 ppm (330 mg/kg/day) で重大な毒性の記載はない。一方、ラットに 12 回吸入ばく露した試験 (5 hours/day, 5 days/week) で、エアロゾルとして 1.786 mg/L (90 日換算: 0.275 mg/L) の濃度で、嗜眠、音に対する応答低下、行動障害などが観察されたが、血液、生化学検査値は対照群と比べ変化なく、肉眼的または組織学的に病理学的変化も認められなかった。したがって、経口および吸入経路ではガイダンス値を超える用量で悪影響を示す記載がないことから、「区分に該当しない」に相当する。しかし、吸入投与は List 2 のデータであり、経皮投与についてはデータもなく影響の有無が不明のため、特定標的臓器毒性 (反復暴露) の分類としては「分類できない」とした。
誤えん有害性	: 分類できない

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性 短期 (急性)	: 区分に該当しない 甲殻類 (オオミジンコ) EC50 > 100 mg/L/48h
水生環境有害性 長期 (慢性)	: 区分に該当しない

残留性・分解性

難分解性
BOD : 0%

生体蓄積性

低濃縮性
BCF : 0.5-0.8 (1 mg/L), ≤ 1.3 (0.1 mg/L)

土壤中の移動性

追加情報なし

オゾン層への有害性

オゾン層への有害性	: 分類できない
-----------	----------

13. 廃棄上の注意

- 残余廃棄物 : スクラバーを具備した焼却炉で焼却処理を行う。または、都道府県知事の許可を得た廃棄物処理業者に委託処理をする。
- 汚染容器及び包装 : 空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去した後に処分する。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上輸送 (IMDG)

- 国連番号 (IMDG) : 非該当
- 正式品名 (IMDG) : 非該当
- 容器等級 (IMDG) : 非該当
- 輸送危険物分類 (IMDG) : 非該当

航空輸送 (IATA)

- 国連番号 (IATA) : 非該当
- 正式品名 (IATA) : 非該当
- 容器等級 (IATA) : 非該当
- 輸送危険物分類 (IATA) : 非該当

- 海洋汚染物質 : 非該当

MARPOL 73/78 附属書 II 及び IBC コードによるばら積み輸送される液体物質

- 汚染物質カテゴリー : Z

国内規制

- 陸上規制 : 消防法、毒物及び劇物取締法、道路法の規定に従う。
- その他の情報 : 補足情報なし

15. 適用法令

国内法令

- 労働安全衛生法 : 名称等を表示すべき危険物及び有害物（法第57条第1項、施行令第18条第2号～第3号、安衛則第30条別表第2）（2026年4月1日以降）
名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第57条の2第1項、施行令第18条の2第2号～第3号、安衛則第34条の2別表第2）（2026年4月1日以降）
りん酸トリエチル
- 毒物及び劇物取締法 : 非該当
- 消防法 : 第4類引火性液体、第三石油類水溶性液体（法第2条第7項危険物別表第1・第4類）
- 海洋汚染防止法 : 有害液体物質（Z類物質）（施行令別表第1）
- 化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法) : 非該当

16. その他の情報

- 参考文献 : NITE 化学物質総合情報提供システム (NITE-CHIRIP)、独立行政法人製品評価技術基盤機構。
有機化合物辞典、有機合成化学協会編、講談社 (1985)。
国際化学物質安全性カード (ICSC) 日本語版、化学工業日報社 (1992)。
ECHA (欧州化学機関)。

*この安全データシートは、各種の文献などに基づいて作成していますが、必ずしもすべての情報を網羅しているものではありませんので、取り扱いには充分注意して下さい。なお、注意事項は通常の取扱いを対象としたものであり、特殊な取り扱いをする場合には、その用途・用法に適した安全対策を実施して下さい。また、含有量、

物理／化学的性質、危険有害性などの記載内容は、情報提供であり、いかなる保証をなすものではありません。
この安全データシート(SDS)は、JIS Z7253 に基づいて作成しております。