

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

製品名 : ほう酸

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 : 04232
SDS 適用製品番号 : 04232, 05831
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

健康有害性	皮膚腐食性／刺激性	区分 2
	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分 2
	生殖毒性	区分 1B
	特定標的臓器毒性（単回ばく露）	区分 1（中枢神経系、消化管）
	特定標的臓器毒性（単回ばく露）	区分 3（気道刺激性）

絵表示



注意喚起語 : 危険

危険有害性情報 : 皮膚刺激
強い眼刺激
呼吸器への刺激のおそれ
生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
臓器の障害（中枢神経系、消化管）

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。
粉じんを吸入しないこと。
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でだけ使用すること。
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 : 皮膚に付着した場合：多量の水で洗うこと。
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。
気分が悪いときは医師に連絡すること。
皮膚刺激が生じた場合：医師の診察／手当てを受けること。
眼の刺激が続く場合：医師の診察／手当てを受けること。
汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
- 保管：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

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	
ほう酸	≥ 99.5	H3BO3	1-63	既存化学物質	10043-35-3

4. 応急措置

応急措置

- 吸入した場合：直ちに新鮮な空気のある場所に移し、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：直ちに水または食塩水を飲ませて吐かせ、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。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候及び症状

- 症状/損傷：経口摂取すると、腹痛、錯乱、下痢、頭痛、悪心などを起こす。

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤：この製品自体は、燃焼しない。
- 使ってはならない消火剤：特になし
- 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、飛散したものが皮膚に付着したり、粉塵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。

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：飛散したものは掃き集めて空容器に回収する。飛散した場所は水で十分に洗い流す。

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、粉塵を吸入しないように適切な保護具を着用する。
 安全取扱注意事項 : みだりにエアロゾル、粉塵が発生しないように取扱う。

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、ポリエチレン、ポリプロピレンなど。

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	2 mg/m ³ (I)
ACGIH STEL	6 mg/m ³ (I)

- 設備対策 : 粉塵が発生する場合は、局所排気装置を設置する。

保護具

- 呼吸用保護具 : 必要に応じて防じんマスクを着用する
 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 : 固体
 色 : 白色
 臭い : 無臭
 pH : 3.5 - 4.1 (飽和水溶液、20°C)
 融点 : 184 °C
 凝固点 : データなし
 沸点 : 分解
 引火点 : データなし
 自然発火点 : データなし
 分解温度 : 加熱すると、100°Cでメタほう酸に、140°Cで四ほう酸に、300°Cで酸化ほう素に変わる。
 可燃性 : 不燃性
 蒸気圧 : データなし
 相対密度 : データなし
 密度 : 1.49 g/cm³ (20°C)
 相対ガス密度 : データなし
 溶解度 : 有機溶媒: グリセリンに易溶、エタノールに可溶。
 水: 4.8 % (20°C)
 n-オクタノール/水分配係数 (log Pow) : データなし
 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	: アルカリ性物質と接触すると反応することがある。
化学的安定性	: 通常条件で安定である。
危険有害反応可能性	: 多価アルコールとの間にエステル型錯イオンを生成すると強酸になる。
避けるべき条件	: 日光、熱。
混触危険物質	: アルカリ性物質。
危険有害な分解生成物	: ヒューム。

11. 有害性情報

急性毒性 (経口)	: 区分に該当しない ラット LD50=2660-5140 mg/kg
急性毒性 (経皮)	: 区分に該当しない ラット LD50>2000 mg/kg
急性毒性 (吸入)	: 区分に該当しない (気体) 区分に該当しない (蒸気) 分類できない (粉じん、ミスト)
皮膚腐食性/刺激性	: 皮膚刺激 モルモット及びウサギを用いた、本物質の10%水溶液を5 mL適用した皮膚刺激性試験において、24、72時間後にいずれも刺激性がみられたとの報告、「軽度から中等度の皮膚刺激性がみられた」との記述から区分2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6匹を用いた眼刺激性/腐食性試験では、本物質100 mgを24時間適用後、洗眼した結果、結膜に水疱がみられたが、7日以内に回復した。ヒトへの健康影響の記述において、その程度、回復期間については不明だが、刺激性があるとの報告が得られていることから、区分2とした。
呼吸器感作性	: 分類できない
皮膚感作性	: 分類できない
生殖細胞変異原性	: 分類できない なお、体細胞 in vivo 変異原性試験 (小核試験) で陰性の結果が報告されている。in vitro では、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞を用いる遺伝子突然変異試験及び染色体異常試験のいずれも陰性である。
発がん性	: 分類できない ACGIHではA4 (ヒト発がん性に分類できない物質) に分類している。
生殖毒性	: 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ マウスを用いた連続交配試験では雄の生殖能に対する影響がみられ、精 (胎) 能力低下、不妊、出生児数減少、出生児体重減少がみられている。発生毒性については、ラットを用いた催奇形性試験において母動物に影響がみられない用量で胎児体重減少、第13肋骨短縮及び波状肋骨の増加がみられていることから、区分1Bとした。
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	: 臓器の障害 (中枢神経系、消化管) 呼吸器への刺激のおそれ ヒトについて、吐き気、嘔吐、腹痛、下痢、中枢神経系の抑制、痙攣、呼吸器刺激の記述、また、実験動物については、わずかな気道刺激性がみられたとの記述があることから、区分1 (中枢神経系、消化管)、区分3 (気道刺激性) とした。
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	: 分類できない マウス及びラットに13週間又は2年間混餌投与した試験において、区分2のガイダンス値範囲を上回る用量 (150 mg/kg/day 相当以上) で、精巢 (萎縮、精細管萎縮)、脾臓 (髄外造血亢進)、血液系 (ヘモグロビン、ヘマトクリットの減少) への影響が見られたとの記述より、経口経路では区分外相当であるが、他の経路による毒性情報がなく、データ不足のため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) LC50=133 mg/L/48h
- 水生環境有害性 長期 (慢性) : 区分に該当しない
 魚類(ニジマス) NOEC=2.1 mg/L/87-day

残留性・分解性

追加情報なし

生体蓄積性

追加情報なし

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 : 多量の水で希釈し、pHを確認し処理する。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

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1号、第2号別表第9)
 名称等を通知すべき危険物及び有害物 (法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9)
 ほう酸及びそのナトリウム塩 (政令番号: 544)
 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) (2025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） （2025年4月1日以降） ほう酸及びそのナトリウム塩
毒物及び劇物取締法	: 非該当
水質汚濁防止法	: 有害物質（法第2条、施行令第2条、排水基準を定める省令第1条）
化学物質排出把握管理促進法（PRTR法）	: 第1種指定化学物質（法第2条第2項、施行令第1条別表第1） ほう素化合物（管理番号：405）ほう素として（18%）
土壌汚染対策法	: 特定有害物質（法第2条第1項、施行令第1条）

16. その他の情報

参考文献	: 化学大辞典 共立出版社（1963）。 Registry of Toxic Effects of Chemical Substances（RTECS） 1985-86 ed. National Instituted for Occupational Safety and Health（1987）。 17322の化学商品、化学工業日報社（2022）。 NITE化学物質総合情報提供システム（NITE-CHRIP）、独立行政法人製品評価技術基盤機構。
------	---

*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。