

作成日 2001 年 8 月 10 日

改訂日 2017 年 6 月 06 日

安全データシート

1. 製品及び会社情報

製品名 : 日本薬局方 ホウ酸
 会社名 : 小堺製薬株式会社
 住所 : 東京都墨田区両国 4 丁目 36 番 9 号
 担当部門 : 品質保証室
 電話番号 : 03-3631-1495
 F A X 番号 : 03-3631-1457

2. 危険有害性の要約

G H S 分類 : 物理化学的危険性

火薬類	分類対象外
引火性／可燃性ガス	分類対象外
引火性エアゾール	分類対象外
酸化性ガス	分類対象外
高圧ガス	分類対象外
引火性液体	分類対象外
可燃性固体	区分外
自己反応性化学品	分類対象外
自然発火性液体	分類対象外
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
酸化性液体	分類対象外
酸化性固体	分類できない
有機化酸化物	分類対象外
金属腐食性物質	分類できない

健康に対する有害性

急性毒性（経口）	区分 5
急性毒性（経皮）	分類できない
急性毒性（吸入：ガス）	分類対象外
急性毒性（吸入：蒸気）	分類できない
急性毒性（吸入：粉塵）	分類できない
急性毒性（吸入：ミスト）	分類対象外
皮膚腐食・刺激性	区分 2
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	区分 2A-2B
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	区分外
発がん性	区分外
生殖毒性	区分 1B
特定標的臓器・全身毒性（単回暴露）	区分 1（神経系 消化管）
特定標的臓器・全身毒性（単回暴露）	区分 3（気道刺激性）
特定標的臓器・全身毒性（反復暴露）	区分 1（腎臓）
吸引性呼吸器有害性	分類できない

環境に対する有害性

水生環境急性有害性	区分外
水生環境慢性有害性	区分外

危険有害性情報

飲み込むと有害のおそれ
 皮膚刺激
 強い眼刺激
 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
 消化管、神経系の障害
 呼吸器への刺激のおそれ
 長期又は反復ばく露による腎臓の障害

注意書き（安全対策）

使用前に取扱説明書を入手すること。
 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。
 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。
 適切な保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
 適切な個人用保護具を使用すること。
 粉じん、ヒューム、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
 取扱い後はよく手を洗うこと。

注意書き（応急処置）

飲み込んだ場合、気分が悪い時は、医師に連絡すること。
 皮膚に付着した場合、多量の水と石鹸で洗うこと。
 皮膚に付着した場合、皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを求めること。
 皮膚に付着した場合、汚染された衣類を脱ぐこと。
 汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。
 吸入した場合、被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
 吸入した場合、気分が悪い時は、医師に連絡すること。
 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。
 眼に入った場合、眼の刺激が持続する場合は医師の診断、手当てを受けること。

ばく露又はその懸念がある場合、医師の診断、手当てを受けること。

ばく露した場合、医師に連絡すること。

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

注意書き（保管）

容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。

施錠して保管すること。

注意書き（廃棄）

内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

3. 組成、成分情報

化学名	: ホウ酸 (Boric acid)
一般名	: ほう酸
成分及び含有量	: 99.5%以上
化学特性	: 分子量 61.831 化学式: H_3BO_3
官報公示整理番号	: 化審法番号 1-63
CAS NO.	: 10043-35-3
分類に寄与する不純物及び安定化添加物	: データ無し
濃度又は濃度範囲	: 100%

4. 応急措置

吸入した場合	: 被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
皮膚に付着した場合	: 多量の水と石鹼で洗うこと。皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。汚染された衣類を脱ぐこと。汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。
目に入った場合	: 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取り外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。
飲み込んだ場合	: 気分が悪い時は、医師に連絡すること。口をすすぐこと。

予想される急性症状及び遅発性症状

	: データなし
最も重要な兆候及び症状	: データなし
応急処置をする者の保護	: データなし
医師に対する特別注意事項	: データなし

5. 火災時の措置

消火剤	: 水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類
使ってはならない消火剤	: 棒状放水

- 火災時の特定危険有害性 : 火災によって刺激性、腐食性及び／又は毒性のガスを発生するおそれがある。
不燃性であり、それ自身は燃えないが、加熱されると分解して、腐食性及び／又は毒性の煙霧を発生するおそれがある。
- 特有の消火法 : 危険でなければ火災区域から容器を移動する。
消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
- 消火を行う者の保護 : 適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、

保護具及び緊急時措置：作業者は適切な保護具（『8. ばく露防止措置及び保護措置』の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。

漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。

直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。

関係者以外の立入りを禁止する。

密閉された場所に立入る前に換気する。

環境に対する注意事項

: 環境中に放出してはならない。

回収・中和

: 漏洩物を掃き集めて密閉できる空容器に回収し、後で廃棄処理する。

封じ込め及び浄化方法・機材

: 水で湿らせ、空気中のダストを減らし分散を防ぐ。

二次災害の防止策

: プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ

7. 取扱い及び保管上の注意

技術的対策

: 『8. 暴露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。

『8. 暴露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。

安全取扱注意事項

: 使用前に使用説明書を入手すること。

すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。

の製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

眼、皮膚との接触を避けること。

飲み込みを避けること。

粉じん、ヒューム、蒸気、スプレーを吸入しないこと。

排気用の換気を行うこと。

取扱い後はよく手を洗うこと。

接触回避

: データなし

適切な保管条件

: 技術的対策

特別に技術的対策は必要としない。

保管条件

冷所、換気の良い場所で保管すること。
 容器を密閉して保管すること。
 混触危険物質
 『10. 安定性及び反応性』を参照。

安全な容器包装材料 : データなし。

8. 暴露防止及び保護措置

管理濃度 : 未設定
 許容濃度 : 日本産業衛生学会 (2007 年) 未設定
 ACGIH (2007 年) TWA 2 mg/m³ STEL 6 mg/m³
 設備対策 : この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワー
 を設置すること。
 空気中の濃度を制御するには、一般適正換気で十分である。
 保護具
 呼吸器用の保護具 : 適切な呼吸器保護具を着用すること。
 手の保護具 : 適切な保護手袋を着用すること。
 目の保護具 : 適切な眼の保護具を着用すること。
 皮膚及び身体保護具 : 適切な保護衣を着用すること。
 適切な衛生対策 : 取扱の際は飲食又は喫煙をしないこと。
 取扱後はよく手を洗うこと。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状态
 形状 : 固体
 色 : 無色の結晶あるいは白色の粉末
 臭い : 無臭
 pH : 3.5~4.1 (5%水溶液)
 融点・凝固点 : 168-170℃ : NITE 総合検索 (Access on Nov. 2008)
 沸点、初留点及び沸騰範囲 : 300℃ : NITE 総合検索 (Access on Nov. 2008)
 引火点 : 不燃性 ICSC (1999)
 自然発火温度 : 不燃性 ICSC (1999)
 燃焼性 (固体、ガス)
 : 不燃性 ICSC (1999)
 爆発範囲 : データなし
 蒸気圧 約 0mmHg : 2.6mmHg (20℃) : NITE 総合検索 (Access on Nov. 2008)
 蒸気密度 : データなし
 蒸発速度 (酢酸ブチル=1) : データなし
 比重 (密度) : 1.435 : NITE 総合検索 (Access on Nov. 2008)
 溶解度 水溶解度 5.80g/100g (25℃) : Lide (84th, 2003)
 オクタノール・水分配係数 : logPow=0.18 (実験値) : PHYSPROP (Access on Nov. 2008)
 分解温度 : 171℃ : ICSC (Access on Nov. 2008)

粘度	: データなし
粉じん爆発下限濃度	: データなし
最小発火エネルギー	: データなし
体積抵抗率(導電率)	: データなし

1 0. 安定性及び反応性

安定性・反応性	: 法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。
危険有害反応可能性	: 100℃以上に加熱すると分解し、水、刺激性の無水ホウ酸を生じる。水溶液は弱酸である。
避けるべき条件	: 粉じんの拡散を防ぐこと。
混蝕危険物質:	: 炭酸アルカリ 水酸化物
危険有害な分解生成物	: 無水ホウ酸(100℃以上に加熱分解時)

1 1. 有害性情報

急性毒性

・経口	: ラットを用いた経口投与試験の LD50 2,660 mg/kg、5,140 mg/kg、3,160 mg/kg、3,450 mg/kg、4,080 mg/kg、5,000 mg/kg (DFGOT vol. 5 (1993)) に基づき、計算式を適用して得られた LD50 3,241 mg/kg から、区分 5 とした。
・経皮	: データ不足のため、分類できない
・吸入	: 吸入(ガス): GHS の定義による固体であるため、ガスでの吸入は想定されず、分類対象外とした。 吸入(蒸気): データ不足のため、分類できない 吸入(粉じん): データ不足のため、分類できない

皮膚腐食性・刺激性	: 4 時間適用試験かは、不明だが CERI ハザードデータ集 2001-30 (2002) のモルモットを用いた皮膚刺激性試験において「24 及び 72 時間後に中等度の刺激性」がみられていることから、区分 2 とした。
-----------	---

眼に対する重篤な損傷・刺激性	: ATSDR (1992)、ACGIH (7th, 2005) の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 2A-2B とした。細区分の必要がある場合は、安全性の観点から、2A とした方が望ましい。
----------------	---

呼吸器感作性又は皮膚感作性	: 呼吸器感作性: データなし 皮膚感作性: データなし
---------------	---------------------------------

生殖細胞変異原性	: NTP DB (Access on Apr., 2006)、ECETOC TR63 (1995)、CERI ハザードデータ集 2001-42 (2002)、ACGIH (7th, 2005) の記述から、経世代変異原性試験なし、生殖細胞 in vivo 変
----------	--

異原性試験なし、体細胞 in vivo 変異原性試験（小核試験）で陰性であることから、区分外とした。

発がん性 : ACGIH（2005）で A4（無機ほう酸化合物として）に分類されていることから、区分外とした。

生殖毒性 : NTP DB（Access on May, 2006）、CERI ハザードデータ集 2001-30（2002）の記述から、親動物に一般毒性影響が出ていない用量で、親動物の生殖能や児動物の発生に対して影響がみられることから、区分 1B とした。

特定標的臓器・全身毒性（単回暴露） : ヒトについては、「悪心、嘔吐、腹痛、下痢等の消火管症状、睡眠、頭痛、発熱、被刺激性の亢進、筋肉痙攣等の中枢神経症状」（CERI ハザードデータ集 2001-30（2002））、「上気道への刺激性」（ATSDR（1992））等の記述、実験動物については、「チアノーゼ、四肢の硬直、痙攣、ショック様症状」（CERI ハザードデータ集 2001-30（2002））等の記述があることから、神経系、消火管を標的臓器とし、気道刺激性をもつと考えられた。

特定標的臓器・全身毒性（反復ばく露） : ヒトについては、「乏尿、無尿及び尿細管の壊死を含む腎障害」（CERI ハザードデータ集 2001-30（2002））等の記述があることから、腎臓が標的臓器と考えられた。 以上より、分類は区分 1（腎臓）とした。

吸引性呼吸器有害性 : データなし

1 2. 環境影響情報

水生環境急性有害性 : 魚類（ニジマス）の 96 時間 LC50=78.1mg boron/L（ホウ酸濃度換算値：447mg/L）（EHC204、1998）から、区分外とした。

水生環境慢性有害性 : 難水溶性でなく（水溶解度=50000mg/L（PHYSPROP Database、2005））、急性毒性が低いことから、区分外とした。

1 3. 廃棄上の注意

残余廃棄物 : 廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。 廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。

汚染容器及び包装 : 容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。 空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

国際規制

- ・海上規制情報 : 該当しない
- ・航空規制情報 : 該当しない
- ・UNNo. : 該当しない

国内規制

- ・陸上規制情報 : 該当しない
- ・海上規制情報 : 該当しない
- ・航空規制情報 : 該当しない

特別安全対策 : 移送時にイエローカードの保持が必要。食品や飼料と一緒に輸送してはならない。輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。重量物を上積みしない

15. 適用法令

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）（政令番号405 ほう素化合物）

水質汚濁防止法

: 有害物質（法第2条、令第2条、排水基準を定める省令第1条）

外国為替及び外国貿易法

: 輸出貿易管理令別表第1の16（2）

水道法

: 有害物質（法第4条第2項）、水質基準（平15省令101）

下水道法

: 水質基準物質（法第12条の2第2項、施行令第9条の4）

医薬品医療機器等法

: 日本薬局方医薬品

16. 文献

- 1) 安全衛生情報センター GHSモデルMSDS
- 2) 第16改正日本薬局方解説 廣川書店

17. その他

記載内容のデータや評価に関しては必ずしも安全性を十分に保証するものではありません。全ての化学製品には未知の有害性がありうるため、取扱いには細心の注意が必要です。ご使用者各位の責任において、安全な使用条件を設定くださるようお願いいたします。

なお、本品は医薬品であり、表示事項については医薬品医療機器等法が適用されるため、製品自体にはGHSに基づく表示（絵表示等）は行っておりませんのでご注意ください。