

作成日 2008年11月12日
改訂日

製品安全データシート

1. 化学物質等及び会社情報

化学物質等の名称	ホウ酸 (Boric acid)
会社名	昭和製薬株式会社
住所	大阪府守口市南寺方東通1-4-12
電話番号	06-6996-5111
緊急時の電話番号	06-6996-5111
FAX番号	06-6996-5107
メールアドレス	info@showa-seiyaku.com
推奨用途及び使用上の制限	ガラス・ホウロウ原料、医薬、ニッケルメッキ添加剤、防火剤、防腐剤、写真薬

2. 危険有害性の要約

GHS分類

分類実施日 H18.8.22 (環境に対する有害性についてはH18.10.23) GHS
分類マニュアル(H18.2.10 版)

物理化学的危険性

火薬類	分類対象外
可燃性・引火性ガス	分類対象外
可燃性・引火性エアゾール	分類対象外
支燃性・酸化性ガス類	分類対象外
高压ガス	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
有機過酸化物	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:粉じん)	分類できない
急性毒性(吸入:ミスト)	分類対象外
皮膚腐食性・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(単回ばく露)	区分1(神経系 消化管)

	特定標的臓器・全身毒性(単 区分3(気道刺激性) 回ばく露)	
	特定標的臓器・全身毒性(反 区分1(腎臓) 復ばく露)	
環境に対する有害性	吸引性呼吸器有害性	分類できない
	水生環境急性有害性	区分外
	水生環境慢性有害性	区分外

**ラベル要素
絵表示又はシンボル**



**注意喚起語
危険有害性情報**

危険
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。

【応急措置】

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。

【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。

【廃棄】

内容物、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。

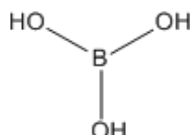
国・地域情報

3. 組成及び成分情報

化学物質

化学名又は一般名
別名
分子式(分子量)
化学特性(示性式又は構造式)

ホウ酸
ほう酸
BH₃O₃ (61.831)



CAS番号: 10043-35-3
官報公示整理番号(化審法・安衛法) (1)-63
分類に寄与する不純物及び安定化添加物 データなし
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。

皮膚に付着した場合

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
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。

目に入った場合

汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。
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。

飲み込んだ場合

目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。
気分が悪い時は、医師に連絡すること。

予想される急性症状及び遅発性症状
最も重要な兆候及び症状
応急措置をする者の保護
医師に対する特別注意事項

データなし
データなし
データなし
データなし

5. 火災時の措置

消火剤

使ってはならない消火剤
特有の危険有害性

水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類
棒状放水
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。

特有の消火方法

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。

消火を行う者の保護

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。
適切な空気呼吸器、防護服(耐熱性)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。

<p>環境に対する注意事項 回収・中和</p> <p>封じ込め及び浄化方法・機材 二次災害の防止策</p>	<p>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 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。 環境中に放出してはならない。 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。</p> <p>水で湿らせ、空気中のダストを減らし分散を防ぐ。 プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。</p>
<p>7. 取扱い及び保管上の注意</p> <p>取扱い 技術的対策</p> <p>局所排気・全体換気</p> <p>安全取扱い注意事項</p> <p>保管 接触回避 技術的対策 混触危険物質 保管条件</p> <p>容器包装材料</p>	<p>『8. ばく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。</p> <p>『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気 を行う。</p> <p>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。 こ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。 データなし</p> <p>特別に技術的対策は必要としない。 『10. 安定性及び反応性』を参照。 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。 施錠して保管すること。 データなし</p>
<p>8. ばく露防止及び保護措置</p> <p>管理濃度 未設定</p> <p>許容濃度(ばく露限界値、生物学的ばく 露指標)</p> <p>日本産衛学会(2007年版) 未設定</p> <p>ACGIH(2007年版) 2mg/m³(I)(TWA) 6mg/m³(I)(STEL)</p> <p>設備対策</p> <p>保護具 呼吸器の保護具 手の保護具 眼の保護具 皮膚及び身体の保護具</p> <p>衛生対策</p>	<p>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。</p> <p>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。 適切な呼吸器保護具を着用すること。 適切な保護手袋を着用すること。 適切な眼の保護具を着用すること。 適切な保護衣を着用すること。 取扱い後はよく手を洗うこと。</p>
<p>9. 物理的及び化学的性質</p> <p>物理的状 形状 色 臭い pH</p> <p>融点・凝固点 沸点、初留点及び沸騰範囲 引火点</p>	<p>固体(結晶) 無色の結晶あるいは白色の粉末 無臭 データなし 168-170°C : NITE総合検索 (Access on Nov. 2008) 300°C : NITE総合検索 (Access on Nov. 2008) 不燃性 : ICSC (1999)</p>

自然発火温度
燃焼性(固体、ガス)
爆発範囲
蒸気圧
蒸気密度
蒸発速度(酢酸ブチル=1)
比重(密度)
溶解度
オクタノール・水分係数
分解温度
粘度
粉じん爆発下限濃度
最小発火エネルギー
体積抵抗率(導電率)

不燃性 : ICSC (1999)
不燃性 : ICSC (1999)
データなし
2.6mmHg (20°C) : NITE総合検索 (Access on Nov. 2008)
データなし
データなし
1.435 : NITE総合検索 (Access on Nov. 2008)
水溶解度 5.80g/100g(25°C) : Lide (84th, 2003)
logPow=0.18 (実験値): PHYSPROP (Access on Nov. 2008)
171°C : ICSC (Access on Nov. 2008)
データなし
データなし
データなし
データなし

10. 安定性及び反応性

安定性
危険有害反応可能性

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
100°C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。

避けるべき条件
混触危険物質
危険有害な分解生成物

水溶液は弱酸である。
粉じんの拡散を防ぐこと。
炭酸アルカリ 水酸化物
無水ホウ酸(100°C以上に加熱分解時)

11. 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
吸入

データ不足のため分類できない。
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。

皮膚腐食性・刺激性

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。
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
生殖細胞変異原性

呼吸器感作性: データなし 皮膚感作性: データなし
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(単回ばく露)

ヒトについては、「悪心、嘔吐、腹痛、下痢等の消化管症状、
し眠、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、消化管を標的臓器とし、気道刺激性をもつと考えられ
た。なお、実験動物に対する影響は、区分1に相当するガイダ
ンス値の範囲で

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

12. 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(PHYSROP
Database, 2005))、急性毒性が低いことから、区分外とした。

13. 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。

汚染容器及び包装

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
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を行う。

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:1-304)

16. その他の情報

参考文献

各データ毎に記載した。