

安全データシート

1. 製品及び会社情報

Cat.No. : 5 1 5 6 5 0
製品名 : CalCheck
会社名 : セントラル科学株式会社
住所 : 〒104-0053 東京都中央区晴海 2-1-40 晴海プライムスクエア
担当部門 : 技術サポート部
電話番号 : (03) 3812-9186
FAX 番号 : (03) 3814-7538

2. 危険有害性の要約

GHS 分類 : 健康有害性
急性毒性：経口：区分 4
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
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（呼吸器、腎臓）

GHS ラベル要素：



危険

危険有害性情報： 飲み込むと有害
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
臓器の障害（神経系、消化管）
呼吸器への刺激のおそれ
長期又は反復暴露による臓器の障害（呼吸器系、腎臓）

注意書き：

<安全対策>

適切な保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。
取扱い後はよく手を洗うこと。

屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
粉塵/ヒューム/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避ける。

<応急措置>

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。

眼刺激が続く場合：医師の手当/診断を受けること。

気分が悪い場合：医師の診断/手当を受けること。

皮膚（又は毛）に付着した場合：多量の水と石けんで洗うこと。

皮膚刺激が生じた場合：医師の手当を受けること。

飲み込んだ場合：口をすすぐこと。気分が悪い時は、医師の手当を受ける。

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。

暴露又は暴露の懸念がある場合：医師の手当を受けること。

汚染した衣類は再使用する場合には洗濯すること。

<保管>

施錠して保管すること。

容器を密閉して換気の良いところで保管すること。

<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委託処理する。

上記で記載がない危険有害性は分類対象外または分類できない。

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別 : 混合物

| 化学名 | 含有量 | 化学式 | 官報公示整理番号 (化審法) | CAS No. |
|-----------|--------|---|-------------------|------------|
| 四ほう酸ナトリウム | 10~20% | Na ₂ B ₄ O ₇ | 1-69 | 1330-43-4 |
| ほう酸 | <20% | H ₃ BO ₃ | 1-63 | 10043-35-3 |

4. 応急処置

- 吸入した場合： 新鮮な空気のある場所に移し、安政保温に努める。症状がある場合は、医師の手当を受ける。
- 皮膚に付着した場合： 付着部又は接触部を多量の水と石けんで洗い流す。炎症を生じた場合は医師の手当を受ける。
- 眼に入った場合： 直ちに多量の流水で 15 分以上洗い流す。異常があれば医師の手当を受ける。
- 飲み込んだ場合： よく口をすすぎ、多量の水を飲ませる。異常があれば医師の手当を受ける。

5. 火災時の措置

- 消火剤： 周囲の状況に適した消火剤を使用する。
- 火災時特有の危険有害性： 周囲火災時に有毒な蒸気を発生するおそれがある。
- 特定の消火方法： 火元への燃焼源を断ち、適切な消火剤を使用して消火する。移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。移動不可能な場合は周辺に散水して冷却する。消火のための放水などにより環境に影響を及ぼす物質が流出しないよう適切な処置をする。
- 消火を行う者の保護： 消火活動は風上から行い、有害なガス又はミストの吸入を避ける。適切な保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

- 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置： 作業の際は適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、粉塵、蒸気を吸入しないようにする。関係者以外の立ち入りを禁止する。屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。風上から作業して、風下の人を退避させる。
- 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、環境へ影響を起ささないように注意する。汚染された排液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。
- 回収、中和： 掃き取り、空容器に回収する。漏洩した箇所は大量の水を用いて洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意**取扱い**

- 技術的対策： 加熱を避ける。
- 注意事項： 開封や取扱う際に粗暴な扱いをしない。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。漏れ、溢れ、飛散等しないように

し、みだりに蒸気、エアロゾルを発生させない。使用中に飲食、喫煙をしてはならない。取扱い後は手を洗淨する。

安全取扱い注意事項： 吸入したり、目、皮膚および衣服に触れないように適切な保護具を着用する。使用の際は適切な換気を行う。

保管

技術的対策： なるべく涼しい場所に保管する（20±5℃）。
適切な保管条件： 恒温、直射日光を避け、換気のよい場所に保管する。湿気、水を避ける。

8. 暴露防止及び保護措置

設備対策： 局所排気装置を設置する。
取扱い場所の近くに洗眼施設及び身体洗淨施設を設置する。
管理濃度： 設定されていない
許容濃度
OSHA PEL： 設定されていない
ACGIH TLV (s)： TWA 2mg/m³、STEL 6mg/m³（四ほう酸ナトリウムとして）
TWA 2mg/m³、STEL 6mg/m³（ほう酸として）
日本産業衛生学会： 設定されていない

保護具

呼吸器の保護具： 防塵マスク、保護マスク
手の保護具： 保護手袋
目の保護具： 保護眼鏡
皮膚及び身体の保護具： 保護衣

9. 物理的及び化学的性質

形状： 錠剤
色： ピンク色
臭い： 無臭
pH： 8.5 (9g/L) @20℃
融点： データなし
沸点（初留点） 300℃
引火点： 適用なし
自然発火温度： 適用なし
燃焼性： 不燃性
爆発範囲（上限・下限）： 適用なし
蒸気圧： 2.7hPa@20℃
比重： データなし
溶解性
溶媒に対する溶解性： 水に可溶

10. 安定性及び反応性

安定性： 安定。
反応性： 特になし
避けるべき条件： 加熱
危険有害な分解性生物： 特になし

11. 有害性情報

製剤についてのデータは無い。

急性毒性： 四ほう酸ナトリウムについて
経口 ラット LD50=1200mg/kg、2660mg/kg

経口 ヒト LD50=709mg/kg

ほう酸について

吸入 ラット LCL0=28mg/m³/4 時間

皮下 ラット LD50=1400mg/kg

経口 ラット LD50=2660mg/kg、5140mg/kg、3160mg/kg、3450mg/kg、4080mg/kg、5000mg/kg より計算値 = 3241mg/kg

皮膚腐食性・刺激性：

ほう酸について

皮膚刺激 ヒト 15mg/3 日-間欠的投与 軽度

4 時間適用試験かは不明だが、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」が見られている (CERI ハザードデータ集 2001-30(2002))。

眼に対する重篤な損傷・刺激性：

四ほう酸ナトリウムについて

ヒトへの健康影響の記述「四ほう酸ナトリウム粉塵暴露による眼刺激あり」という報告がある (ECETOC TR63(1995))。

ほう酸について

ヒトへの健康影響の記述において、その程度、回復時期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 (ATSDR(1992)、ACGIH(7th,2005))。

生殖細胞変異原性：

ほう酸について

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 (NTP DB(Access on Apr.,2006)、ECETOC TR65(1995)、CERI ハザードデータ集 2001-42(2002)、ACGIH(7th,2005))。

発がん性：

ほう酸について

ACGIH：A4 (ヒトに対して発ガン分類できない)

生殖毒性：

ほう酸について

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見られる (NTP DB(Access on May,2006)、CERI ハザードデータ集 2001-30(2002))。

特定標的臓器・全身毒性 (単回暴露)：ほう酸について

ヒトについては「悪心、嘔吐、腹痛、下痢等の消化管症状、嗜眠、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。

特定標的臓器・全身毒性 (反復暴露)：四ほう酸ナトリウムについて

ヒトについては、「鼻腔刺激性、眼刺激性、咽頭への刺激性、咳、息切れ」(EHC 204(1998))等の記述がある。

ほう酸について

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。

12. 環境影響情報

製剤についてのデータは無い。

生態毒性

魚毒性：

四ほう酸ナトリウムについて

魚類 (マコガレイ類) LC50=74mg/L/96H

ほう酸について

ヒメダカ LC50>500mg/L/96H

残留性/分解性： ニジマス LC50=78.1mg/L/96H
データなし

1 3. 廃棄上の注意

残余廃棄物： 多量の水に溶かした後中和する（水濁法の排水基準に注意する）。
廃棄においては関連法規ならびに地方自治体の条例に従うこと。
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。

容器： 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。

1 4. 輸送上の注意

国連分類： 非該当

国連番号： 非該当

注意事項： 輸送に際しては直射日光を避け、容器の漏れのないことを確かめ、落下、
転倒、損傷がないように積み込み荷くずれの防止を確実にを行う。

1 5. 適用法令

毒物及び劇物取締法： 非該当

化学物質管理促進法： 第1種指定化学物質 No.405（四ほう酸ナトリウム、ほう酸）

労働安全衛生法： 施行令18条の2名称等を通知すべき有害物（No.544 四ほう酸ナトリウム）

水質汚濁防止法： 施行令第2条有害物質（四ほう酸ナトリウム、ほう酸）

土壤汚染対策法： 施行令第2条特定有害物質（四ほう酸ナトリウム、ほう酸）

1 6. その他の情報

Lovibond Safety Data Sheet Calcheck (Cat.No.00515659,515650,515651,515653) 2005.04.08
13901の化学商品 化学工業日報社
化学物質安全情報 研究会編 オーム社
化学大辞典 東京化学同人
関東化学株式会社 製品安全データシート（四ほう酸ナトリウム、ほう酸）
和光純薬工業株式会社 製品安全データシート（四ほう酸ナトリウム、ほう酸）

この製品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、取扱いには十分注意して下さい。

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。

なお、注意事項は通常の実施を対象としたものであり、特殊な取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。