

安全データシート (SDS)

作成・改訂日 2011年4月1日

1. 製品及び会社情報

製品名 ホウ砂「ケンエー」
 会社名 健栄製薬株式会社
 住所 大阪市中央区伏見町2丁目5番8号
 担当部門 学術情報部
 電話番号 06(6231)5822
 FAX 番号 06(6204)0750
 連絡先 健栄製薬株式会社 学術情報部

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

【物理化学的危険性】

火薬類	: 分類対象外	自然発火性液体	: 分類対象外
可燃性・引火性ガス	: 分類対象外	自然発火性固体	: 区分外
可燃性・引火性エアゾール	: 分類対象外	自己発熱性化学品	: 区分外
支燃性・酸化性ガス	: 分類対象外	水反応可燃性化学品	: 区分外
高压ガス	: 分類対象外	酸化性液体	: 分類対象外
引火性液体	: 分類対象外	酸化性固体	: 分類できない
可燃性固体	: 区分外	有機過酸化物	: 分類対象外
自己反応性化学品	: 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)	: 区分外	皮膚感作性	: 分類できない
急性毒性 (経皮)	: 区分外	生殖細胞変異原性	: 分類できない
急性毒性 (吸入・ガス)	: 分類対象外	発がん性	: 区分外
急性毒性 (吸入・蒸気)	: 分類できない	生殖毒性	: 区分2
急性毒性 (吸入・粉塵)	: 分類できない	特定標的臓器・全身毒性 (単回暴露)	
急性毒性 (吸入・ミスト)	: 分類対象外		: 区分1 (腎臓、神経系、呼吸器)
皮膚腐食性・刺激性	: 区分2	特定標的臓器・全身毒性 (反復暴露)	
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性			: 区分1 (腎臓、神経系、呼吸器)
呼吸器感作性	: 分類できない		: 区分2 (精巣)
		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

GHS ラベル要素

【絵表示又はシンボル】



【注意喚起語】

危険

【危険有害性情報】

皮膚刺激

強い眼刺激性

生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い

臓器(腎臓、神経系、呼吸器)の障害

長期又は反復暴露による臓器(腎臓、神経系、呼吸器)の障害

長期又は反復暴露による臓器(精巣)の障害のおそれ

【注意書き】

[安全対策]

- ・ 取扱の際は、ラベル表示を確認の他、MSDS、関連法規などを参照すること。
- ・ すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
- ・ 必要に応じて個人用保護具や換気装置を使用し、暴露や粉塵の吸入をしないこと。
- ・ 取扱い後はよく手を洗うこと。

[救急措置]

- ・ 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。
- ・ 液で皮膚や衣類を汚染した時は速やかに多量の水で洗い流すこと。
- ・ 皮膚に付着して刺激が生じた場合、飲み込んで気分が悪いときは、医師の診断、手当てを受けること。

[保管]

- ・ 施錠した倉庫に保管すること。

[廃棄]

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

【国/地域情報】

- ・ 特になし

3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別	: 単一物質
化学名又は一般名	: 四ほう酸ナトリウム十水和物 Sodium tetraborate decahydrate
別名	: ホウ砂
化学特性(化学式)	: $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ 分子量 381.37
CAS番号	: 1303-96-4
官報公示整理番号	
化審法	: 1-69
安衛法	:
濃度	: 99.0~103.0%

4. 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安静にさせる。呼吸が停止している場合には、酸素吸入、人工呼吸等を行う。
皮膚に付着した場合	: 石鹼等を用い、十分な水で洗い流す。
眼に入った場合	: 直ちに清浄な流水で 15 分以上洗う。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	: 直ちに水で口の中をすすぎ、多量のぬるま湯を飲ませる。むりやり吐かせないこと。
予想される急性症状及び遅発性症状	吸入した場合: 咳、咽頭痛 皮膚に付着した場合: 軽度から中等度の皮膚刺激 眼に入った場合: 結膜白濁、結膜肥厚、結膜水泡 飲みこんだ場合: 腹痛、吐き気
最も重要な徴候及び症状	: データなし
応急措置をする者の保護	: データなし
医師に対する特別な注意事項	: データなし

5. 災害時の措置

消火剤	: 不燃性 周辺火災の場合は、散水噴霧による大量注水、炭酸ガス、粉末消火器、泡沫消火器等。
使ってはならない消火剤	: 情報なし
特有の危険有害性	: 情報なし
特有の消火方法	: 周辺火災の場合は、危険でなければ速やかに安全な場所に移す。
消火を行う者の保護	: 消火作業の際は、適切な空気呼吸器を着用する。

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. ばく露防止及び保護処置」の項参照）を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を防ぐ対策の後、下記の措置を行う。密閉された場所は換気する。
環境に対する注意事項	: 河川に排出され、環境へ影響を起ささないように注意する。
回収・中和	: 床面などにこぼれた場合直ちに掃き取り、乾燥した廃棄物貯蔵用蓋のある容器に収納する。残りを水で洗い、洗浄液も回収する。
封じ込め及び浄化の方法	: 容器ごと蓋のある空容器に回収する。 ・機材

7. 取扱い及び保管上の注意

【取扱い】

技術的対策	: 「8. ばく露防止及び保護処置」に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。
局所排気・全体換気	: 「8. ばく露防止及び保護処置」に記載の局所排気、全体換気を行う。
安全取扱い注意事項	: 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。 使用するときは、飲食をしないこと、又取扱い後はよく手を洗うこと。
接触回避	: 「10、安全性及び反応性」を参照

【保管】

技術的対策	: 直射日光を避け、冷暗所で施錠した GMP 指定の倉庫に保管する。 落下、荷崩れを生じない梱包、水濡れを生じない場所に保管する。
保管条件	: 室温以上にならない、乾燥した場所に保管する。
混触危険物質	: 情報なし
容器包装材料	: 防湿性、耐水性容器。

8. ばく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	: 特になし
ACGIH	: TWA 2mg/m ³ STEL 6mg/m ³
設備対策	: 粉塵が作業場所の空気を汚染しないように局所排気装置か全体換気及び密封化を適正に行う。取扱い場所の近くに洗眼器及び身体洗浄用の設備を設ける。
保護具	
呼吸器の保護具	: 防塵用保護マスクを着用すること。
手足の保護具	: ゴム手袋、ゴム長靴、ゴム前掛けを着用すること。
眼の保護具	: 保護眼鏡(ゴーグル型等)を着用する。
皮膚及び身体の保護具	: 作業は長袖の作業衣、ゴム前掛けを着用すること。
衛生対策	: 取扱い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、色など	: 無色若しくは白色の結晶又は白色の結晶性粉末
臭い	: なし
pH(25°C、50g/L)	: 9.3
融点(°C)	: 75
沸点(°C)	: 320
引火点	: データなし
爆発範囲	: データなし
蒸気圧	: 約 0mmHg
蒸気密度 (空気=1)	: 6.94
比重 (密度)	: 1.72(無水物の比重 2.37)
嵩比重	: 0.9g/ml
溶解度	: 水に対する溶解度は、16g/L(10°C) 59.3g/L(25°C)
オクタール/水分配係数	: データなし
自然発火温度	: データなし
分解温度	: データなし
臭いの閾値	: データなし
蒸発速度 (酢酸ブチル=1)	: データなし
粘度	: データなし

10. 安定性及び反応性

安定性	: 密閉状態では安定であるが、乾燥空気中では風化する。
危険有害反応可能性	: 情報なし
避けるべき条件	: 高温、乾燥気流中開放
混触危険物質	: 情報なし
危険有害な分解生成物	: 情報なし

11. 有害性情報

急性毒性(経口、経皮)	: 経口: ラットを用いた経口投与試験データ6点、LD50 3493mg/kg、4500mg/kg、4980mg/kg、5660mg/kg、6080mg/kg (EHC204(1998)) 6000mg/kg (ECETOC TR63(1995)) より計算式(準統計的)にて LD50 4450mg/kg を得たことより、区分外とした。 本品の急性毒性分類は「JIS」(JIS:Z 7252:2009)で区分外ですが、「国連GHS」(第2版:2007)では「区分5」に相当します。飲み込むと有害のお
-------------	--

それがありますので、ご注意ください。

経皮：LD50>10000mg/kg (HSDS (2005)) (経皮-ウサギ) より区分外とした。

吸入：データ不足のため分類できない。

皮膚腐食性・刺激性：動物を用いた皮膚刺激性試験結果の記述「軽度から中程度の皮膚刺激性を示す」PATTY (4th、2000)、ECETOC TR63(1995)、ヒトの健康影響の記述「ホウ砂暴露により、皮膚炎がみられた」ACGIH (7th、2001) から区分2-3相当であるが安全性の観点から区分2とした。

眼に対する重篤な損傷・眼刺激性：ウサギ・ラットを用いた眼刺激性試験結果の記述「結膜白濁、結膜肥厚、結膜が水泡になる。8-21日 で回復する角膜刺激」「眼の炎症」ECETOC TR63(1995)、ATSDR(1992)。ヒトの事例で程度不明ながら眼刺激がみられた」ECETOC TR63(1995) ことから区分2A-2Bとした。

呼吸器感作性又は皮膚感作性：データなく分類できない。

生殖細胞変異原性：変異原性試験で複数指数の陽性結果なしより、分類できないとした。

発がん性：ACGIH(2005)でA4に分類されていることから、区分外とした。

生殖毒性：ATSDR(1992)の精子形成に異常がみられている等の記述から、生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑いから区分2とした。

特定標的臓器・全身毒性

単回暴露：ヒトについて「腎臓障害、中枢神経系の制御、血管虚脱、呼吸器疾患、肺疾患、胸部X線映像の異常、呼吸器への刺激性」(ACGIH (7th、2001))があることから、腎臓、神経系、呼吸器が標的臓器と考えられ区分1とした

反復暴露：ヒトについて「全身及び局所的な交差性運動発作、易刺激性、細管の混濁腫脹や顆粒変性」(EHC204(1998))、「呼吸器疾患、肺疾患、胸部X線映像の異常、慢性気管支炎」(ACGIH(7th、2001))の記述。動物実験では「精巣全体の萎縮」(ATSDR(1992))の記述があることから神経系、腎臓、呼吸器、精巣が標的臓器と考えられ、動物実験結果はガイダンス値区分2相当から、「神経系、腎臓、呼吸器」を区分1、「精巣」を区分2とした。

吸引性呼吸器有害性：データなく分類できない。

12. 環境影響情報

水生環境急性有害性：魚類(ゼブラフィッシュ、96h)LC50 14.2mg boron/L (EHC204、1998)(四ほう酸ナトリウム10水和物、濃度換算値501.0mg/L)より区分外とした。

水生環境慢性有害性：難水溶性で無く、急性毒性低いことから区分外とした。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物：一定容器に取りまとめ、都道府県知事の許可を受けた廃棄物処理事業者に業務委託して処理する。

汚染容器・包装：特になし。

14. 輸送上の注意

国際規制

国連分類	: 特になし
国連番号	: 特になし
容器等級	: 特になし
海洋汚染物質	: 特になし

国内規制

陸上規制情報	: 特になし
海上規制情報	: 特になし
航空規制情報	: 特になし
特別の安全対策	: 容器に破損のないことを確かめ、水漏れ、転倒、落下、損傷がないように積み込み、荷崩れ防止を確実にを行うこと。又高温にならないよう注意する。

15. 適用法令

労働安全衛生法 : 施行令別表第 18 条の 2[名称等を通知すべき危険物及び有害物]

化学物質排出把握管理促進法 (PRTR 法) : 第 2 条第 1 種指定化学物質 ほう素化合物 政令番号 1-405
(ほう素含有量;約 11.3wt%) (平成 21 年 10 月以前の政令番号 1-304 :
平成 22 年 3 月 31 日までの排出・移動量の把握集計 (PRTR 法) には、旧政
令番号を使用のこと。)

消防法	: 特になし
毒物劇物取締法	: 特になし
水質汚濁防止法	: 第 2 条 有害物質
船舶安全法	: 特になし
航空法	: 特になし
土壤汚染対策法	: 第 2 条 特定有害物質

16. その他の情報

引用文献 :

- 1) 15107 の化学商品 化学工業日報社
- 2) 化学大辞典 共立出版
- 3) 化学物質総合情報提供システム製品評価技術基盤機構 (NITE)
- 4) RTECS NIOSH
- 5) HSDB National Library of Medicine
- 6) 国際化学物質安全性カード (ICSC) WHO/IPCS/ILO

記載内容は現時点で入手できる資料、データに基づいて作成しており、新しい知見により改訂されることがあります。また、注意事項は通常の取り扱いを対象としたものであって、特殊な取り扱いの場合は用途、用法に適した安全対策を実施の上、ご利用下さい。記載内容は情報提供であって保証するものではありません。