

## 安全データシート

### 1. 製品及び会社情報

Cat.No. : \_\_\_\_\_  
製品名 : pH9 標準液  
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 5  
生殖毒性：区分 2

GHS ラベル要素 :



警告

危険有害性情報 : 飲み込むと有害のおそれ  
生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い

注意書き : <安全対策>  
必要に応じて適切な保護具を着用すること。  
すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。  
使用前に取扱説明書を入手すること。  
<応急措置>  
気分が悪い場合：医師の診断/手当を受けること。  
暴露した場合：医師の手当を受けること。  
<保管>  
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 : 単一製品

化学名	含有量	化学式	官報公示整理番号 (化審法)	CAS No.
四ホウ酸ナトリウム 十水和物	0.38% (0.01mol/L)	$\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$	1-69	1303-96-4

### 4. 応急処置

吸入した場合 : 新鮮な空気のある場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。  
皮膚に付着した場合 : 汚染された衣類を全て脱ぐ/取り除き、多量の水及び石けんで洗い流す。  
必要に応じて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。きれいな指で瞼を開いて洗い流す。医師の手当を受ける。  
飲み込んだ場合 : 多量の水を飲ませ、吐かせる。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： 本製品は不燃性である。
- 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： 漏洩した液は珪藻土、砂、おがくず等で吸収し、空容器に回収する。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い
- 技術的対策： 使用後は直ちに密栓する。
- 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。使用後は容器を密閉する。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： 特になし。
- 適切な保管条件： 直射日光を避け、換気の良い場所に容器は密閉して保管する。

## 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/m<sup>3</sup> (四ホウ酸ナトリウム十水和物として)  
STEL 6mg/m<sup>3</sup> (四ホウ酸ナトリウム十水和物として)
- 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： 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： 液体
- 色： 無色
- 臭い： 無臭

pH :	9.18
融点 :	約 0°C
沸点 (初留点)	約 100°C
引火点 :	適用なし
自然発火温度 :	不燃性
燃焼性 :	不燃性
爆発範囲 (上限・下限) :	適用なし
蒸気圧 :	データなし
比重 :	約 1.0g/cm <sup>3</sup>
溶解性	
溶媒に対する溶解性 :	水と混和

## 1 0. 安定性及び反応性

安定性 :	安定。
避けるべき条件 :	日光、熱
危険有害な分解性生物 :	窒素酸化物

## 1 1. 有害性情報

製剤についてのデータは無い。四ホウ酸ナトリウム十水和物としてのデータを記す。

急性毒性 :	経口 ラット LD50=3493mg/kg、4500mg/kg、4980mg/kg、5660mg/kg、6080mg/kg、6000mg/kg 経皮 ウサギ LD50>10000mg/kg
皮膚腐食性・刺激性 :	PATY (4th,2000)、ECETOC TR63 (1995) の 4 時間曝露試験ではないが、動物を用いた皮膚刺激性試験結果の記述「軽度から中等度の皮膚刺激性を示す」等、及び ACGIH (7th,2001) のヒトへの健康影響の記述「ホウ砂曝露により、皮膚炎が見られた」がある。
眼に対する重篤な損傷・刺激性 :	ECETOC TR63 (1995)、ATSDR (1992) 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、結膜が水疱になる。8-21 日間で回復する角膜刺激」「眼の炎症」、及び ECETOC TR65 (1995) のヒトの事例で、その程度は不明だが、眼刺激が見られた。
生殖細胞変異原性 :	EHC 204 (1998) の記述から、経世代変異原性試験なし、生殖細胞／体細胞 in vivo 変異原性試験なし、生殖細胞／体細胞 in vivo 遺伝毒性試験なし、in vitro 変異原性試験で複数指標の (強) 陽性結果なし。
発がん性 :	ACGIH : A4
生殖毒性 :	一般毒性の記述はないが、精子形成に異常が見られている (ATSDR(1992))。
特定標的臓器・全身毒性 (単回曝露) :	ヒトについては、「腎臓障害、中枢神経系の抑制、血管虚脱」(ACGIH(7th,2001))、「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。
特定標的臓器・全身毒性 (反復曝露) :	ヒトについては、「全身及び局所的な交差性運動発作、易刺激性、尿細管の混濁腫脹や顆粒変性」(EHC 204(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)) 等の記述、実験動物については「精巣全体の委縮」(ATSDR(1992)) 等の記述がある。

## 1 2. 環境影響情報

製剤についてのデータは無い。四ホウ酸ナトリウム十水和物としてのデータを記す。

生態毒性

魚毒性： 魚類（ゼブラフィッシュの 96 時間 LC50=501.0mg/L）  
残留性/分解性： データなし

### 1 3. 廃棄上の注意

残余廃棄物： 多量の水で水濁法の基準以下に希釈して、pH を確認した後、排水する。廃棄前に、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。  
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。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。

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（四ホウ酸ナトリウム十水和物）  
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 四ホウ酸ナトリウム十水和物）  
水質汚濁防止法： 施行令第 2 条有害物質（四ホウ酸ナトリウム十水和物）  
土壤汚染対策法： 施行令第 1 条特定有害物質（四ホウ酸ナトリウム十水和物）

### 1 6. その他の情報

#### 引用文献

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（四ホウ酸ナトリウム十水和物、ホウ酸塩 pH 標準液）  
和光純薬工業株式会社 製品安全データシート（四ホウ酸ナトリウム十水和物、ホウ酸塩 pH 標準液）  
安全衛生情報センター <http://www.jaish.gr.jp/>

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験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。