

## 安全データシート

## 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 :

製品名称 : 四ほう酸ナトリウム十水和物

SDS整理番号:35360jis\_J-2

製品種類 :

試薬

供給者の会社名称、住所及び電話番号

供給者の会社名称 : 純正化学株式会社

住所 : 埼玉県越谷市大間野町1-6

担当部署 : 品質保証部

電話番号 : 048-986-6161

FAX : 048-989-2787

e-mail address : shiyaku-t@junsei.co.jp

## 2. 危険有害性の要約

化学品のGHS分類、GHSラベル要素

GHS分類

健康に対する有害性

皮膚腐食性/刺激性:区分 2

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性:区分 2

生殖毒性:区分 1B

特定標的臓器毒性(単回ばく露):区分 1(中枢神経系、消化管)

特定標的臓器毒性(単回ばく露):区分 3(気道刺激性)

特定標的臓器毒性(反復ばく露):区分 1(呼吸器、神経系)

環境有害性

水生環境有害性 長期(慢性):区分 4

(注) 記載なきGHS分類区分:該当しない/分類できない

GHSラベル要素



注意喚起語: 危険

危険有害性情報

H315-皮膚刺激

H319-強い眼刺激

H360-生殖能又は胎児への悪影響のおそれ

H370-臓器の障害

H335-呼吸器への刺激のおそれ

H372-長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害

H413-長期継続的影響によって水生生物に有害のおそれ

注意書き

安全対策

使用前に取扱説明書を入手すること。

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

環境への放出を避けること。

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。

- 取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。
- 保護手袋を着用すること。
- 保護眼鏡/保護面を着用すること。
- 指定された個人用保護具を使用すること。
- この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

#### 応急措置

- 気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。
- ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師の診察/手当てを受けること。
- 気分が悪いときは医師に連絡すること。
- ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師に連絡すること。
- 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。
- 皮膚に付着した場合: 多量の水/適切な薬剤で洗うこと。
- 皮膚刺激が生じた場合: 医師の診察/手当てを受けること。
- 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
- 眼に入った場合: 水で数分間注意深く洗うこと。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。
- 眼の刺激が続く場合: 医師の診察/手当てを受けること。

#### 貯蔵

- 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。
- 施錠して保管すること。

#### 廃棄

- 内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 :

化学物質

慣用名又は別名 : ほう砂、ほう酸ナトリウム

成分名:四ほう酸ナトリウム十水和物

含有量 (%):99.0 <

化学式: $B_4Na_{20}O_7 \cdot 10H_2O$

化審法番号:1-69

CAS No.:1303-96-4 [1330-43-4(無水物)]

MW:381.37

ECNO:215-540-4(無水物)

注記:これらの値は、製品規格値ではありません。

### 4. 応急措置

応急措置の記述

一般的な措置

- 気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。

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。
- 気分が悪いときは医師に連絡すること。

皮膚(又は髪)に付着した場合

- 直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を水又はシャワーで洗うこと。
- 皮膚に付着した場合: 多量の水/適切な薬剤で洗うこと。
- 皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合: 医師の診察/手当てを受けること。
- 皮膚刺激が生じた場合: 医師の診察/手当てを受けること。

眼に入った場合

- 水で数分間注意深く洗うこと。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。
- 眼の刺激が続く場合: 医師の診察/手当てを受けること。

## 飲み込んだ場合

口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

気分が悪いときは医師に連絡すること。

## 急性症状及び遅延性症状の最も重要な徴候症状

(吸入もしくは飲み込んだ場合の症状)

咳、咽頭痛、吐き気、嘔吐、下痢、頭痛、脱力感、嗜眠、痙攣

(皮膚に付着もしくは目に入った場合の症状)

発赤、目の充血、目の痛み

---

## 5. 火災時の措置

## 消火剤

## 適切な消火剤

周辺設備に適した消火剤を使用する。

この製品自体は燃焼しない。

使ってはならない消火剤データなし

## 特有の危険有害性

加熱すると容器が爆発するおそれがある。

火災によって刺激性、有毒及び/又は腐食性のガスを発生するおそれがある。

消火水や希釈水が汚染を引き起こすおそれがある。

## 消火を行う者への勧告

## 特有の消火方法

関係者以外は安全な場所に退去させる。

## 消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

防火服又は防災服を着用すること。

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

消火作業従事者は全面型陽圧の自給式呼吸保護具を着用する。

---

## 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

回収が終わるまで十分な換気を行う。

適切な保護具を着用する。

## 環境に対する注意事項

上水源、河川、湖沼、海洋、地下水に漏洩しないようにする。

## 封じ込め及び浄化の方法及び機材

掃き集めて、容器に回収する。

## 二次災害の防止策

漏出物を回収すること。

---

## 7. 取扱い及び保管上の注意

## 取扱い

## 技術的対策

(取扱者のばく露防止)

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入してはならない。

(火災・爆発の防止)

熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。

(局所排気、全体換気)

排気/換気設備を設ける。

(注意事項)

皮膚に触れないようにする。

眼に入らないようにする。

**安全取扱注意事項**

- 使用前に取扱説明書を入手すること。
- 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
- 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。
- 保護手袋/保護衣/保護面を着用すること。
- 保護眼鏡/保護面を着用すること。
- 指定された個人用保護具を使用すること。
- 取扱中は飲食、喫煙してはならない。

**接触回避**

- 酸、強酸化性物質との接触を避けること。

**衛生対策**

- 取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。
- この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
- 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

**保管****安全な保管条件**

- 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。
- 涼しいところに置き、日光から遮断すること。

安全な容器包装材料データなし

---

**8. ばく露防止及び保護措置****管理指標**

管理濃度データなし

**許容濃度**

- 日本産衛学会の許容濃度データなし
- ACGIH(2004) TWA: 2mg/m<sup>3</sup>(l);
- STEL: 6mg/m<sup>3</sup>(l) (上気道刺激)

**ばく露防止****設備対策**

- 適切な換気のある場所で取扱う。
- 洗眼設備を設ける。
- 手洗い/洗顔設備を設ける。

**保護具****呼吸用保護具**

- 呼吸用保護具を着用すること。

**手の保護具**

- 保護手袋を着用する。
- 手袋/個人保護具メーカーに適切な材料の選択について問合せる。

**眼の保護具**

- 側面シールド付安全メガネを着用する。
- 保護眼鏡/顔面保護具を着用する。

**皮膚及び身体の保護具**

- 繰返し又は長時間取扱いの場合、耐浸透性の保護衣とブーツを着用する。

---

**9. 物理的及び化学的性質****基本的な物理的及び化学的性質に関する情報**

物理状態：結晶又は結晶性粉末

色：白色

臭い：無臭

臭いの閾値データなし

融点/凝固点：75°C(結晶水を失う); 742°C(無水物)°C

沸点又は初留点データなし

沸点範囲データなし  
可燃性(ガス、液体及び固体): 燃焼しない  
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界データなし  
引火点 : 燃焼しない  
自然発火点データなし  
分解温度 : 1575°C  
自己促進分解温度/SADTデータなし  
pH : 9.2 (47g/L, 20°C)  
動粘度データなし  
動粘性率データなし  
溶解度:  
    水に対する溶解度 : 5.1 g/100 ml (20°C)  
    溶媒に対する溶解度 : エタノールにほとんど溶けない  
n-オクタノール/水分配係数データなし  
蒸気圧データなし  
蒸気密度データなし  
VOCデータなし  
蒸発速度データなし  
密度及び/又は相対密度 : 1.72g/cm<sup>3</sup>(20°C)  
相対ガス密度(空気=1)データなし  
20°Cでの蒸気/空気-混合物の相対密度(空気=1)データなし  
臨界温度データなし  
粒子特性データなし

---

## 10. 安定性及び反応性

### 反応性

反応性データなし

### 化学的安定性

通常の保管条件/取扱い条件において安定である。

### 危険有害反応可能性

水溶液は弱塩基である。

### 避けるべき条件

混触危険物質との接触。

加熱、湿気

### 混触危険物質

酸、強酸化性物質

### 危険有害な分解生成物

ほう素酸化物、ナトリウム酸化物

---

## 11. 有害性情報

### 毒性学的影響に関する情報

#### 急性毒性

##### 急性毒性(経口)

[日本公表根拠データ]

rat LD50=3493~4980mg/kg (EHC 204, 1998)

##### 急性毒性(経皮)

[日本公表根拠データ]

rabbit LD50>10000mg/kg (HSDB, Access on Aug. 2017)

#### 局所効果

##### 皮膚腐食性/刺激性

[日本公表根拠データ]

ヒト : 皮膚炎 (ACGIH, 7th, 2001);

四ほう酸ナトリウム十水和物,純正化学株式会社,35360jis\_J-2,2020/11/13

ウサギ/モルモット：刺激性 (ECETOC TR63, 1995; NITE初期リスク評価書, 2008)

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

[日本公表根拠データ]

ヒト：眼刺激性 (ATSDR, 2010; EHC 204, 1998);

ラビット：刺激性 (PATTY 6th, 2012);

ラビット：結膜の変色、水疱形成、肥厚、角膜への刺激は8～21日で回復 (ECETOC TR63, 1995)

呼吸器感受性又は皮膚感受性データなし

生殖細胞変異原性データなし

発がん性

(四ほう酸ナトリウム十水和物)

ACGIH-A4(2004)：ヒト発がん性因子として分類できない

生殖毒性

[日本公表根拠データ]

cat. 1B; NITE初期リスク評価書, 2008; ATSDR, 2010)

特定標的臓器毒性

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

[区分1]

[日本公表根拠データ]

消化管、中枢神経系(ホウ酸として; ATSDR, 2010; NITE初期リスク評価書, 2008; ACGIH 7th, 2005; ECETOC TR63, 1995)

[区分3(気道刺激性)]

[日本公表根拠データ]

気道刺激性(ホウ酸又は七酸化二ナトリウム四ホウ素五水和物として; ACGIH 7th, 2005; ATSDR, 2010; DFGOT, 2013; Access on May 2017)

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

[区分1]

[日本公表根拠データ]

神経系、呼吸器(環境省リスク評価第14巻, 2016; EHC 204, 1998; NITE初期リスク評価書, 2008; ATSDR, 2010)

誤えん有害性データなし

## 12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性

H413-長期継続的影響によって水生生物に有害のおそれ

水生環境有害性 短期(急性)

[日本公表根拠データ]

魚類(ゼブラフィッシュ) LC50=125 mg/L/96hr [14.2mg-B/L/96hr 換算値] (EHC204, 1998);

甲殻類(オオミジンコ) LC50=644 mg/L/96hr [73mg-B/L/24hr 換算値] (EHC204, 1998)

水溶解度

5.1 g/100 ml (20°C) (ICSC, 2014)

残留性・分解性

[日本公表根拠データ]

難分解性(金属元素)

生体蓄積性

生体蓄積性データなし

土壌中の移動性

土壌中の移動性データなし

他の有害影響

オゾン層への有害性データなし

---

**13. 廃棄上の注意**

化学品、汚染容器及び包装の安全で、かつ、環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報  
廃棄物の処理方法

環境への放出を避けること。

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

中身及び容器の廃棄は、都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物の処理業者に依頼する。

---

**14. 輸送上の注意**

国連番号、国連分類に該当しない

環境有害性

MARPOL条約附属書III - 個品有害物質による汚染防止

海洋汚染物質 (該当/非該当): 非該当

---

**15. 適用法令**

当該製品に特有の安全、健康及び環境に関する規則/法令  
毒物及び劇物取締法に該当しない。

労働安全衛生法

名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物

名称表示危険/有害物

四ほう酸ナトリウム十水和物(別表第9の544)

名称通知危険/有害物

四ほう酸ナトリウム十水和物(別表第9の544)

化学物質管理促進(PRTR)法

第1種指定化学物質

四ほう酸ナトリウム十水和物(1-405)

(成分名の後は「種別-政令番号」)

消防法に該当しない。

大気汚染防止法

有害大気汚染物質

四ほう酸ナトリウム十水和物

環境有害性

MARPOL条約附属書V - 廃物排出による汚染防止

生殖毒性: 区分1, 1A, 1B 該当物質

四ほう酸ナトリウム十水和物

特定標的臓器毒性, 反復ばく露: 区分1 該当物質

四ほう酸ナトリウム十水和物

土壌汚染対策法

第二種特定有害物質 重金属等

四ほう酸ナトリウム十水和物

水質汚濁防止法

有害物質

四ほう酸ナトリウム十水和物

法令番号 24: 海域以外 C 10mg/liter, 海域 C 230mg/liter

適用法規情報

輸出貿易管理令

別表第1の16の項

記載した法規情報は意図的成分に関するものです。非意図的成分やサプライヤから開示を受けていない  
不純物に関する情報は含まれていません。

## 16. その他の情報

## 参考文献

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, (7th revised edition, 2017), UN  
Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 20th edit., 2017 UN  
IMDG Code, 2018 Edition (Incorporating Amendment 39-18)  
IATA 航空危険物規則書 第61版 (2020年)  
Classification, labelling and packaging of substances and mixtures (Table 3 ECNO6182012)  
2016 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK (US DOT)  
2020 TLVs and BEIs. (ACGIH)  
<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>  
JIS Z 7252 : 2019  
JIS Z 7253 : 2019  
2019 許容濃度等の勧告 (日本産業衛生学会)  
Supplier's data/information  
化学品安全データ管理システム "GHS Assistant" Version 4.09 (<https://www.asahi-ghs.com/>)  
NITE 化学物質総合情報提供システム "NITE-CHIRIP"  
([https://www.nite.go.jp/chem/chrip/chrip\\_search/systemTop](https://www.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/systemTop))  
事業者向けGHS分類ガイダンス(令和元年度改訂版(Ver. 2.0)) (令和2年3月、経済産業省)

## 定義および略語

SDS (Safety Data Sheet; 安全データシート)  
LD50 (Lethal Dose, 50%; 半数(50%)致死用量)  
LC50 (Lethal Concentration, 50%; 半数(50%)致死濃度)  
IARC (International Agency for Research on Cancer; 国際がん研究機関)  
ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists; 米国産業衛生専門官会議)  
EPA (US Environmental Protection Agency; 米国 環境保護庁)  
NTP (US National Toxicology Program; 米国 国家毒性計画)  
JSOH (Japan Society for Occupational Health; 日本産業衛生学会)  
EU (European Union; 欧州連合)  
EC50 (Effective Concentration, 50%; 半数(50%)効果濃度)  
NOEC (No Observed Effect Concentration; 無影響濃度)  
BOD (Biochemical Oxygen Demand; 生物化学的酸素要求量)  
COD (Chemical Oxygen Demand; 化学的酸素要求量)  
BCF (Bioconcentration Factor; 生物濃縮係数)  
anh (anhydride; 無水物)

## 責任の限定について

本記載内容は、現時点で入手できる資料、情報データに基づいて作成しており、新しい知見によって改訂される事があります。また、注意事項は通常の実施を前提としたものであって、特殊な取扱いの場合には十分な安全対策を実施の上でご利用ください。  
ここに記載されたデータは最新の知識及び経験に基づいたものです。安全性データシートの目的は当該製品を安全に取り扱って頂くための情報を提供するものです。ここに記載されたデータは製品の性能について何ら保証するものではありません。  
ここに記載したGHS分類区分の算定根拠は現時点における日本公表データ (NITE 令和元年度(2019年度))です。