

## 安全データシート

### 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : ペルオキシほう酸ナトリウム四水和物

SDS コード : K3-10

供給者の会社名称 :

林 純薬工業株式会社

住所 : 大阪府大阪市中央区内平野町 3 丁目 2 番 12 号

担当部門 : 試薬化成部品 企画グループ

電話番号 : 06-6910-7305

E-mail : shiyaku\_kikaku@hpc-j.co.jp

URL : <http://www.hpc-j.co.jp/>

緊急連絡電話番号 : 06-6910-7305

### 2. 危険有害性の要約

#### GHS 分類

|        |                    |          |
|--------|--------------------|----------|
| 物理的危険性 | 鈍性化爆発物             | 分類できない   |
|        | 爆発物                | 区分に該当しない |
|        | 可燃性ガス              | 区分に該当しない |
|        | エアゾール              | 区分に該当しない |
|        | 酸化性ガス              | 区分に該当しない |
|        | 高压ガス               | 区分に該当しない |
|        | 引火性液体              | 区分に該当しない |
|        | 可燃性固体              | 区分に該当しない |
|        | 自己反応性化学品           | 区分に該当しない |
|        | 自然発火性液体            | 区分に該当しない |
|        | 自然発火性固体            | 区分に該当しない |
|        | 自己発熱性化学品           | 区分に該当しない |
|        | 水反応可燃性化学品          | 区分に該当しない |
|        | 酸化性液体              | 区分に該当しない |
|        | 酸化性固体              | 区分 2     |
|        | 有機過酸化物             | 区分に該当しない |
|        | 金属腐食性化学品           | 分類できない   |
| 健康有害性  | 急性毒性 (経口)          | 区分に該当しない |
|        | 急性毒性 (経皮)          | 分類できない   |
|        | 急性毒性 (吸入: 気体)      | 区分に該当しない |
|        | 急性毒性 (吸入: 蒸気)      | 区分に該当しない |
|        | 急性毒性 (吸入: 粉じん、ミスト) | 分類できない   |
|        | 皮膚腐食性/刺激性          | 区分に該当しない |
|        | 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性   | 区分 1     |
|        | 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           | 分類できない   |
|        | 発がん性               | 分類できない   |
|        | 生殖毒性               | 区分 2     |
|        | 特定標的臓器毒性 (単回ばく露)   | 分類できない   |

|       |                  |        |
|-------|------------------|--------|
| 環境有害性 | 特定標的臓器毒性 (反復ばく露) | 分類できない |
|       | 誤えん有害性           | 分類できない |
|       | 水生環境有害性 短期(急性)   | 区分 2   |
|       | 水生環境有害性 長期(慢性)   | 区分 2   |
|       | オゾン層への有害性        | 分類できない |

絵表示  
(GHS JP)



GHS03



GHS05



GHS08



GHS09

注意喚起語 (GHS JP)

: 危険

危険有害性情報(GHS JP)

: 火災助長のおそれ:酸化性物質 (H272)  
重篤な眼の損傷 (H318)  
生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い (H361)  
長期継続的影響によって水生生物に毒性 (H411)

注意書き(GHS JP)

安全対策

: 使用前に取扱説明書を入手すること。(P201)  
全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。(P202)  
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。(P210)  
衣類及び可燃物から遠ざけること。(P220)  
環境への放出を避けること。(P273)  
保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。(P280)

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。(P305+P351+P338)  
ばく露又はばく露の懸念がある場合:医師の診察／手当を受けること。  
(P308+P313)  
直ちに医師に連絡すること。(P310)  
火災の場合:消火するために適切な消火剤を使用すること。(P370+P378)  
漏出物を回収すること。(P391)

保管

: 施錠して保管すること。(P405)

廃棄

: 内容物／容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。  
(P501)

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別

: 化学物質

別名

: 過ほう酸ナトリウム四水和物

| 化学名又は一般名          | 濃度又は濃度範囲 | 化学式                                  | 官報公示整理番号 |        | CAS RN     |
|-------------------|----------|--------------------------------------|----------|--------|------------|
|                   |          |                                      | 化審法番号    | 安衛法番号  |            |
| ペルオキシほう酸ナトリウム四水和物 | ≥95.0%   | NaBO <sub>3</sub> ・4H <sub>2</sub> O | (1)-826  | 既存化学物質 | 10486-00-7 |

上記濃度又は濃度範囲は、規格値ではありません。

上記濃度又は濃度範囲に記載の％は、個別表記があるものを除き、全て質量％となります。

### 4. 応急措置

応急措置

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。  
直ちに医師に診断／手当てを受けること。

皮膚に付着した場合

: 汚染された衣類を直ちに全て脱ぐこと。  
多量の水と石鹼で優しく洗うこと。  
直ちに医師に診断／手当てを受けること。

- 眼に入った場合 : 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。  
直ちに医師に診断／手当てを受けること。
- 飲み込んだ場合 : 口をすすぐこと。  
直ちに医師に診断／手当てを受けること。

## 5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 水噴霧
- 使ってはならない消火剤 : 泡消火剤、乾燥粉末消火剤、強い水流は使用しない。
- 火災危険性 : この製品自体は不燃性である。  
火災助長のおそれ:酸化性物質。
- 爆発の危険 : 加熱により、容器が爆発するおそれがある。
- 火災時の危険有害性分解生成物 : 火災時に刺激性もしくは有毒なフュームまたはガスを発生する。
- 消火方法 : 着火した場合、初期消火は、火元(燃焼源)を断ち、適切な消火剤を用いて一挙に消火する。  
周辺火災の場合、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、容器及び周囲の設備等に散水し、冷却する。  
消火後も大量の水を用いて容器を冷却する。
- 消火時の保護具 : 消火作業の際は、空気呼吸器を含め防護服(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、保護具および緊急時措置

- 一般的措置 : 立ち入る前に、密閉された場所を換気する。  
関係者以外の立ち入りを禁止する。  
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る。  
作業の際には、吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、必ず適切な保護具を着用し、風下で作業行わない。

### 環境に対する注意事項

- 環境に対する注意事項 : 環境への放出を避けること。  
下水道や公共用水域への侵入を防ぐ。

### 封じ込め及び浄化の方法及び機材

- 浄化方法 : 粉塵を発生させないように注意し、できるだけ掃き集めて密閉できる空容器に回収し、安全な場所に移動する。  
回収跡は多量の水で洗い流す。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

- 技術的対策 : 吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用して作業する。  
漏れ、あふれ、飛散しないように取扱い、ミスト、蒸気の発生を少なくし、換気を十分にする。
- 安全取扱注意事項 : この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。  
取扱い後はよく手を洗いうがいをする事。  
作業所の十分な換気を確保する。  
接触、吸入又は飲み込まないこと。
- 接触回避 : 長時間または反復の暴露を避ける。

### 保管

- 安全な保管条件 : 施錠して保管すること。  
直射日光を避け、換気の良い場所に保管する。容器を密閉し、火気、熱源より遠

|           |              |
|-----------|--------------|
|           | ： ざける。       |
| 安全な容器包装材料 | ： 気密容器。      |
| 技術的対策     | ： 適用法令を遵守する。 |
| 保管温度      | ： 冷暗所保管      |

## 8. ばく露防止及び保護措置

| ばく露限界値            |                                                           |
|-------------------|-----------------------------------------------------------|
| ペルオキシほう酸ナトリウム四水和物 |                                                           |
| 許容濃度(ACGIH)       | TWA 2 mg/m <sup>3</sup> (I), STEL 6 mg/m <sup>3</sup> (I) |

|      |                                                                          |
|------|--------------------------------------------------------------------------|
| 設備対策 | ： 取扱場所での発生源の密閉化、または局所排気装置、全体換気装置の設置。取扱場所の近くに安全シャワー、洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。 |
|------|--------------------------------------------------------------------------|

### 保護具

|            |                               |
|------------|-------------------------------|
| 皮膚及び身体の保護具 | ： 保護服、保護長靴、保護前掛け              |
| 眼の保護具      | ： 保護眼鏡（普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型） |
| 手の保護具      | ： 保護手袋                        |
| 呼吸用保護具     | ： 防塵マスク                       |

## 9. 物理的及び化学的性質

|                          |                               |
|--------------------------|-------------------------------|
| 物理状態                     | ： 固体                          |
| 外観                       | ： 結晶性粉末                       |
| 色                        | ： 白色                          |
| 臭い                       | ： 無臭                          |
| pH                       | ： 10.0 - 10.4 (10g/L 水溶液、25℃) |
| 融点                       | ： データなし                       |
| 凝固点                      | ： データなし                       |
| 沸点                       | ： データなし                       |
| 引火点                      | ： データなし                       |
| 自然発火点                    | ： データなし                       |
| 分解温度                     | ： > 60 ° C                    |
| 可燃性                      | ： データなし                       |
| 蒸気圧                      | ： データなし                       |
| 相対密度                     | ： データなし                       |
| 密度                       | ： データなし                       |
| 相対ガス密度                   | ： データなし                       |
| 溶解度                      | ： 水に可溶。エタノールに不溶。              |
| n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow) | ： データなし                       |
| 爆発限界 (vol %)             | ： データなし                       |
| 動粘性率                     | ： 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        | ： データなし                                                     |
| 化学的安定性     | ： 乾燥状態の純品は安定である。空気中で吸湿し、徐々に分解して酸素を発生する。過熱、衝撃により分解して酸素を放出する。 |
| 危険有害反応可能性  | ： 可燃性物質や還元性物質と反応する。金属と触れると分解する。                             |
| 避けるべき条件    | ： 日光、湿気、熱。可燃性物質、還元性物質、金属との接触。                               |
| 混触危険物質     | ： 可燃性物質、還元性物質、金属                                            |
| 危険有害な分解生成物 | ： ほう素、ほう素化合物                                                |

## 11. 有害性情報

| ペルオキシほう酸ナトリウム四水和物 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 急性毒性 (経口)         | ラット LD50 値 2100 mg/kg および 2250 mg/kg (PATY (5th, 2001)) に基づき、JIS 分類基準の区分外 (国連分類基準の区分 5 に相当) とした。                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 急性毒性 (経皮)         | データなし。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 急性毒性 (吸入: 気体)     | GHS の定義における固体である。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 急性毒性 (吸入: 蒸気)     | データなし。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 急性毒性 (吸入: 粉末)     | ダストによるラット LC50 値として >0.074mg/L (NITE 初期リスク評価書 (2008)) が報告されているが、ばく露時間が不明であり、区分を特定できないので分類できない。                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 急性毒性 (吸入: ミスト)    | データなし                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 皮膚腐食性/刺激性         | ウサギおよびモルモットに 4 時間適用した皮膚刺激性試験において、両動物種とも刺激性なし (non-irritating) の結果 (PATY (5th, 2001)) により、区分外とした。                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 眼に対する重篤な損傷又は刺激性   | ウサギを用いた眼刺激性試験 (OECD TG405) において角膜混濁、虹彩炎、結膜発赤、結膜浮腫および流出物が認められ、4/6 では角膜混濁が 21 日後まで持続し、MMAS (Modified Maximum Average Score) = 30.5 と報告され (ECETOC TR 48 (1998)) ている。また、ウサギを用いた別の眼刺激性試験では重度の刺激性 (severe irritation) との結果 (PATY (5th, 2001)) であり、かつ、EU 分類では R41 (EU-Annex 1 (access on Sep. 2009)) に分類されていることから、区分 1 とした。なお、試験物質を希釈した試験では影響が軽減し、刺激性なし～軽度の刺激性の結果 (PATY (5th, 2001)、ATSDR (2007)) が得られている。 |
| 呼吸器感受性            | データなし。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 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              | データなし。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 生殖毒性              | ラットに過ホウ酸ナトリウム四水和物を投与した試験で、限界用量で親動物の毒性影響に加えて?吸収の増加や心臓血管と骨格の奇形が見られたとの情報 (Birth Defects (3rd, 2000)) がある。親動物に毒性影響が発現する用量で催奇形性が見られていること、また EU では「Repr.Cat. 2; R61, Repr.Cat. 3; R62」(EU-Annex I (access on Aug. 2009)) に分類されていることから区分 2 とした。                                                                                                                                                            |
| 特定標的臓器毒性 (単回ばく露)  | データなし。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 特定標的臓器毒性 (反復ばく露)  | データ不足のため分類できない。なお、ラットに 1000 mg/kg/day (90 日補正: 311 mg/kg/day) を 28 日間経口投与した試験で、胃の中で生成する過酸化水素が原因とされる胃の組織学的変化が認められたとの記述 (PATY (5th, 2001)) がある。また、ヒトにおける口腔洗浄剤としての反復使用や義歯洗浄用の錠剤または粉末摂取による傷害は、局所影響による変化と考えられる (HSDB (2006)) ため特定標的臓器での分類対象としなかった。                                                                                                                                                       |
| 誤えん有害性            | データなし。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## 12. 環境影響情報

| ペルオキシほう酸ナトリウム四水和物 |                                                                  |
|-------------------|------------------------------------------------------------------|
| 水生環境有害性 短期 (急性)   | 甲殻類 (ニセネコゼミジンコ) の 48 時間 EC50=6.98mg/L (AQUIRE, 2010) から区分 2 とした。 |
| 水生環境有害性 長期 (慢性)   | 急性毒性区分 2 であり、無機化合物のため水中での挙動が不明であることから、区分 2 とした。                  |
| 残留性・分解性           | データなし                                                            |
| 生体蓄積性             | データなし                                                            |
| 土壌中の移動性           | データなし                                                            |
| オゾン層への有害性         | データなし                                                            |

## 13. 廃棄上の注意

化学品 (残余廃棄物) : 都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に、内容を明示して処理を委託する。

汚染容器及び包装 : 容器の内容物を完全に除去してから廃棄する。  
空容器は地域の条例に準拠してリサイクル、再利用または廃棄する必要がある。

## 14. 輸送上の注意

### 国際規制

#### 海上輸送(IMDG)

国連番号 (IMDG) : 1479  
正式品名 (IMDG) : OXIDIZING SOLID, N.O.S.  
容器等級(IMDG) : II  
輸送危険物分類 (IMDG) : 5.1  
危険物ラベル (IMDG) : 5.1  
クラス(IMDG) : 5.1  
区分(IMDG) : 5.1  
特別規定 (IMDG) : 274、900  
少量危険物(IMDG) : 1 kg  
微量危険物(IMDG) : E2  
包装要件(IMDG) : P002  
IBC 包装要件(IMDG) : IBC08  
IBC 特別規定(IMDG) : B21、B4  
ポータブルタンク包装規定 (IMDG) : T3  
輸送特別規定-タンク(IMDG) : TP33  
積載区分 (IMDG) : B  
緊急時応急措置指針番号 : 140

#### 航空輸送(IATA)

国連番号 (IATA) : 1479  
正式品名 (IATA) : Oxidizing solid, n.o.s.  
容器等級 (IATA) : II  
輸送危険物分類 (IATA) : 5.1  
危険物ラベル (IATA) : 5.1  
クラス (IATA) : 5.1  
区分(IATA) : 5.1  
PCA 微量危険物(IATA) : E2  
特別管制区(PCA)少量危険物(IATA) : Y544  
特別管制区(PCA)数量限定物の最大積載量(IATA) : 2.5kg  
PCA 包装要件(IATA) : 558  
特別管制区(PCA)最大積載量(IATA) : 5kg  
CAO 包装要件(IATA) : 562  
貨物機専用(CAO)最大積載量 (IATA) : 25kg  
特別規定(IATA) : A3、A803  
ERG コード (IATA) : 5L

海洋汚染物質 : 該当

### 国内規制

海上規制情報 : 船舶安全法の規定に従う。  
航空規制情報 : 航空法の規定に従う。  
緊急時応急措置指針番号 : 140

特別な輸送上の注意 : 運搬に際しては、容器の転倒、損傷、落下、荷崩れ等しないように積み込み、漏出のないことを確認する。

## 15. 適用法令

### 国内法令

労働安全衛生法 : 非該当  
毒物及び劇物取締法 : 非該当  
水質汚濁防止法 : 有害物質(法第2条、施行令第2条、排水基準を定める省令第1条)

|                       |                                                                     |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 消防法                   | : 非該当                                                               |
| 大気汚染防止法               | : 有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質(中央環境審議会第9次答申)                               |
| 外国為替及び外国貿易法           | : 輸出貿易管理令別表第1の16の項                                                  |
| 船舶安全法                 | : 酸化性物質類・酸化性物質(危規則第2, 3条危険物告示別表第1)                                  |
| 航空法                   | : 酸化性物質類・酸化性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)                                  |
| 港則法                   | : その他の危険物・酸化性物質類(酸化性物質)(法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表)             |
| 水道法                   | : 有害物質(法第4条第2項)、水質基準(平15省令101号)                                     |
| 下水道法                  | : 水質基準物質(法第12条の2第2項、施行令第9条の4)                                       |
| 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)<br>ほう素化合物(政令番号: 405) ほう素として(6.7%以上) |
| 土壌汚染対策法               | : 特定有害物質(法第2条第1項、施行令第1条)                                            |

## 16. その他の情報

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 参考文献   | : 17120 の化学商品(化学工業日報社)<br>国際化学物質安全性カード(ICSC)<br>独立行政法人 製品評価技術基盤機構(NITE)<br>ERG2016 版 緊急時応急措置指針(日本規格協会)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| その他の情報 | : この SDS は林 純薬工業株式会社の著作物です。当該製品の化学物質製品を取り扱う事業者に対して提供するものであり、安全を保証するものではありません。現時点における該当化学物質の情報を全て検証しているわけではありません。当該化学物質について常に未知の危険性が存在するという認識で、製品運搬・開封から廃棄に至るまで、安全を最優先して使用者自己の責任においてご使用下さい。当該化学物質を使用する際は、使用者自ら安全情報を収集すると共に使用される場所・機関・国などの、法規制等については使用者自ら調査し最優先させてください。国または地方の規制についての調査は、当社としては行いかねますので、この問題については使用者の責任で処理願います。当該物質の日本語による SDS と他国言語にて翻訳された SDS が存在する場合、内容の相違があるなしに関わらず日本語で記述された文書が優先され他国言語による文書は参考文書とします。 |