



## 安全データシート（SDS）

## 1. 化学品及び会社情報

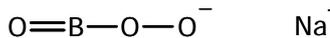
昭和化学株式会社  
東京都中央区日本橋本町4-3-8  
担当  
TEL(03)3270-2701  
FAX(03)3270-2720  
緊急連絡 同上  
改訂日 2024/05/27  
SDS整理番号 19522250

製品等のコード : 1952-2250

製品等の名称 : ペルオキシほう酸ナトリウム四水和物  
(過ほう酸ナトリウム四水和物)

参考：その他の用途(当該製品規格に限定されない一般的な用途。規格により用途は相違。)  
酸化漂白剤、洗浄消毒剤、防腐剤、染色助剤、医薬部外品原料など

使用上の制限 : 推奨用途以外の用途へ使用する場合は化学物質専門家等の判断を仰ぐこと



## 2. 危険有害性の要約

GHS分類

・4 H2O

## 物理化学的危険性

爆発物 : 区分に該当しない  
可燃性固体 : 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

酸化性固体 : 区分3

## 健康に対する有害性

急性毒性(経口) : 区分に該当しない〔区分5(国連GHS分類)〕  
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 区分1  
生殖毒性 : 区分2

## 環境に対する有害性

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

注意喚起語 : 危険

## 危険有害性情報

火災助長のおそれ：酸化性物質  
飲み込むと有害のおそれ（経口）  
重篤な眼の損傷  
生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い  
水生生物に毒性  
長期的影響により水生生物に毒性

## 注意書き

【安全対策】  
全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。  
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。  
衣類、可燃物から遠ざけること。  
可燃物と混合を回避するために予防策をとること。

保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。

環境への放出を避けること。

【救急措置】

眼に入った場合: 水で15分以上注意深く洗うこと。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。直ちに医師に連絡すること。

ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師の診察、手当を受けること。

気分が悪い時は医師に連絡すること。

漏出物を回収すること。

【保管】

湿気、直射日光を避けて容器を密閉し冷暗所に施錠して保管すること。

【廃棄】

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

(注) 物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性に関し、上記以外の項目は、現時点で「区分に該当しない(分類対象外も該当)」又は「分類できない」である。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	: 化学物質
化学名	: ペルオキシほう酸ナトリウム四水和物 (別名) 過ほう酸ナトリウム四水和物、過ほう酸ソーダ四水和物 (英名) Sodium perborate tetrahydrate、 Perboric acid, sodium salt, tetrahydrate、 Sodium peroxometaborate (無水物として、EC名称)、 Perboric acid (HBO(02)), sodium salt (1:1) (無水物として、TSCA名称)
成分及び含有量	: ペルオキシほう酸ナトリウム四水和物、 95.0%以上 ほう素(B)含量 = $95.0 \times 10.811 / 153.86 = 6.67\%$
化学式及び構造式	: $NaBO_3 \cdot 4H_2O$ 、 $4H_2O$ BNaO3、構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	: 153.86
官報公示整理番号	: (1)-826
化審法	: 公表化学物質(化審法番号を準用)
安衛法	: 10486-00-7(無水物: 7632-04-4)
CAS No.	: 231-556-4(無水物として)
EC No.	: 231-556-4(無水物として)
危険有害成分	: ペルオキシほう酸ナトリウム四水和物

4. 応急措置

吸入した場合	: 呼吸が困難になった時は、新鮮な空気のある場所へ移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。 気分が悪い時は、医師に連絡する。
皮膚に付着した場合	: 皮膚を多量の水と石鹸で洗う。 皮膚刺激が生じた場合は、医師の診察、手当を受ける。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。
目に入った場合	: 直ちに医師に連絡する。 直ちに、水で15分以上注意深く洗う。その際、顔を横に向けてからゆっくり水を流す。水道の場合、弱い流れの水で洗う。勢いの強い水で洗浄すると、かえって目に障害を起こすことがあるので注意する。  まぶたを親指と人さし指で上げ眼を全方向に動かし、眼球、まぶたの隅々まで水がよく行き渡るように洗浄する。 次に、コンタクトレンズを着用していて固着していなければ除去し、洗浄を続ける。 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。
飲み込んだ場合	: 直ちに口をすすぎ、うがいをする。 コップ数杯の2%チオ硫酸ソーダ(無ければ水)を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。 意識がない時は、何も飲ませない、無理に吐かせないこと。 気分が悪い時は、医師の診断、治療を受ける。
予想される急性症状及び遅発性症状	: 情報なし

5. 火災時の措置

適切な消火剤	: 本品は不燃性であるが、他の物質の燃焼を助長する。 大量の水が有効である。
使ってはならない消火剤	: 粉末、二酸化炭素、泡消火剤は無効
特有の危険有害性	: 本品は不燃性であるが、火災で熱分解すると酸素ガスを放出して火災を助長するおそれがある。 本品が火災に巻き込まれると、燃焼を加速したり、爆発的に分解するおそれがある。

特有の消火方法	:	火災によって刺激性、毒性又は腐食性のガスを発生するおそれがある。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 消火活動は、有効に行える最も遠い距離から、無人ホース保持具やモーター付きノズルを用いて消火する。
消火を行う者の保護	:	消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。 消火作業の際は、適切な空気呼吸器を含め完全な防護服 (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、保護具及び緊急時措置	:	漏洩区域は、関係者以外の立入りを禁止する。 漏洩エリア内に立入る時は、保護具を着用する。 風上から作業し、粉じん、蒸気、ガスなどを吸入しない。 粉じんが飛散する場合は、水噴霧し飛散を抑える。 密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。
環境に対する注意事項 回収、中和	:	河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。 漏洩物を掃き集め、密閉できる空容器に回収する。 おがくず他は可燃性物質に吸収させてはならない。 回収した漏洩物は、後で産業廃棄物として適正に処分廃棄する。 後処理として、漏洩場所は大量の水を用いて洗い流す。
封じ込め及び浄化の方法 二次災害の防止策	:	機材: 危険でなければ漏れを止める。 可燃物 (木、紙、油等) は漏洩物から隔離する。 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。 すべての発火源を速やかに取除く (近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い 技術的対策	:	可燃物との接触禁止。 本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。 粉じん、ミスト、蒸気、ガスの発生を防止する。 粉じんの堆積を防止する。
局所排気・全体換気 安全取扱い注意事項	:	換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。 容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。 可燃性物質や酸化されやすい物質との混触を避ける。 接触、吸入又は飲み込まない。 粉じんを吸入しない。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。 取扱い後はよく手を洗う。
接触回避	:	湿気、水、高温体との接触を避ける。
保管 技術的対策 保管条件	:	保管場所は、製品が汚染されないよう清潔にする。 吸湿性があるので、湿気を避けて保管する。 可燃物及び禁忌物質から離して保管する。 熱から離して保管する。 燃焼性物質から離して保管する。 火源の近くに保管しない。 直射日光を避けて保管する。 容器を密閉して冷暗所に保管する。 60 以上の加熱で分解するので、なるべく低温 (2-10 ) で保管する。 必要に応じ施錠して保管する。
混触危険物質	:	混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。 可燃性物質、強塩基、金属粉末、 還元性物質 (アルミニウム、アルミニウム酸化物、無水酢酸等)
容器包装材料	:	ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラス等

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	:	設定されていない。
許容濃度 (ばく露限界値、 日本産衛学会 ACGIH)	:	生物学的ばく露指標): 設定されていない。 TLV-TWA 2mg/m <sup>3</sup> (ほう素無機化合物として) TLV-STEL 6mg/m <sup>3</sup> (ほう素無機化合物として)
設備対策	:	この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置する。 取扱場所には局所排気又は全体換気装置を設置する。
保護具	:	

呼吸器の保護具	: 呼吸器保護具 (防じんマスク) を着用する。 火災時は酸性ガス用防毒マスクを着用する。
手の保護具	: 保護手袋 (塩化ビニル製、ニトリル製など) を着用する。
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) を着用する。
皮膚及び身体の保護具	: 長袖作業衣を着用する。
衛生対策	: 必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。 取扱い後はよく手を洗う。 保護具は保護具点検表により定期的に点検する。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	: 粒状または結晶性粉末
性状	: 白色
色	: 無臭
臭い	: 9.5 ~ 10.5 (1w/v%水溶液)
pH	: 融点以下の60 で分解
融点	: データなし
凝固点	: 分解
沸点	: 不燃性
引火点	: 不燃性。ただし、助燃性あり。
可燃性	: データなし
爆発範囲	: 830 Pa (20 )
蒸気圧	: データなし
相対ガス密度 (空気 = 1)	: データなし
密度又は相対密度	: データなし
比重	: データなし
溶解度	: 水に溶ける (2.5g/100mL, 20 )。 エタノールにほとんど溶けず、分解する。
オクタノール/水分係数	: データなし
発火点	: データなし
分解温度	: 60
粘度	: データなし
動粘度	: データなし
粒子特性	: データなし

GHS分類	
酸化性固体	: 国連危険物輸送勧告 (国連番号1483) で、クラス5.1, PG III に分類されていることから、区分3とした。 火災助長のおそれ : 酸化性物質 (区分3)
爆発物	: 分子内に爆発性に関わる原子団 (-O-O-) を含むが、国連危険物輸送勧告 (UN1483) でクラス5.1, PG IIIで酸化性物質に分類されていることから、区分に該当しないとされた。
可燃性固体	: 過ほう酸ナトリウム四水和物 (10486-00-7) は不燃性 (ICSC(J) (2004)) という記述があるため、区分に該当しないとされた。
自然発火性固体	: 過ほう酸ナトリウム四水和物 (10486-00-7) は不燃性 (ICSC(J) (2004)) という記述があるため、区分に該当しないとされた。
自己発熱性化学品	: 過ほう酸ナトリウム四水和物 (10486-00-7) は不燃性 (ICSC(J) (2004)) という記述があるため、区分に該当しないとされた。

10. 安定性及び反応性

安定性 (反応性・化学的安定性)	: 乾燥状態であれば安定である。 吸湿すると分解し、酸素、過酸化水素、オゾンガスなどを発生し強い酸化性を示す。 本品の水溶液を40 以上に熱すると徐々に分解し、80 ~ 90 の加熱では約20 分間に全有酸素を放出する。 60 以上の加熱で分解するので、なるべく低温 (2-10 ) で保管する。
危険有害反応可能性	: 活性炭等可燃物、有機物または金属粉末との混合及び衝撃、摩擦により発熱、発火することがある。 強力な酸化剤であり、可燃性物質や還元性物質と激しく反応することがある。 本品自体は不燃性であるが、火災で熱分解すると酸素ガスを放出して火災を助長するおそれがある。
避けるべき条件	: 高温、日光、湿気
混触危険物質	: 可燃性物質、強酸、金属粉末、還元性物質 (アルミニウム、アルミニウム酸化物、無水酢酸等)
危険有害性のある分解生成物	: 酸素、過酸化水素、オゾンガス

11. 有害性情報

急性毒性	: 経口 ラット LD50 = 2100 mg/kg, 2250 mg/kg (PATTY (5th, 2001)), 区分5とした(国連GHS分類)。ただし、分類JISでは区分に該当しないである。飲み込むと有害のおそれ(経口)(区分5)
皮膚腐食性/刺激性	: 経皮 分類できない。 吸入(蒸気) 分類できない。 吸入(粉じん) 分類できない。 区分に該当しない。 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 両動物種とも刺激性なしの結果(PATTY (5th, 2001))から 区分に該当しないとした。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	: ウサギを用いた眼刺激性試験(OECD TG405) 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との結果(PATTY (5th, 2001))であった。 重篤な眼の損傷(区分1)
呼吸器感受性	: 分類できない。
皮膚感受性	: 分類できない。
生殖細胞変異原性	: 分類できない。 なお、無水物では、in vitroのエームズ試験と染色体異常試験で陽性(HSDB (2006))という結果がある。
発がん性	: 区分に該当しない。 ACGIHでは、ほう素無機化合物をA4(ヒトに対する発がん性と分類しかねる物質)に分類している。
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-CLP, Annex I (access on Aug. 2009))に分類されていることから、区分2とした。 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い(区分2)
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	: 分類できない。
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。

12. 環境影響情報

生態毒性	
水生環境有害性 短期(急性)	: 甲殻類(ニセネコゼミジンコ)48時間EC50 = 6.98 mg/L(AQUIRE, 2010) 水生生物に毒性(区分2)
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。 長期的影響により水生生物に毒性(区分2)
残留性・分解性	: データなし
生物蓄積性	: データなし
土壤中の移動性	: データなし
オゾン層への有害性	: 本品はモントリオール議定書の附属書にリストアップされていないため、分類できないとした。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	: 関連法規ならびに地方自治体の基準に従って廃棄する。 都道府県知事などの許可(収集運搬業許可、処分業許可)を受けた産業廃棄物処理業者に、産業廃棄物管理票(マニフェスト)を交付して廃棄物処理を委託する。 廃棄物の処理にあたっては、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。 必要に応じて、廃棄の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。 本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄することは避ける。 (参考)分解法 水に溶解し、還元剤[チオ硫酸Na(ハイポ)、重亜硫酸Naなど]の酸性溶液
-------	--

汚染容器及び包装 : 反応させた後 (発熱に注意)、炭酸ナトリウム (ソーダ灰) で中和し、大量の水と共に排水処分する。内容物により汚染された容器及び包装材は、関連法規の基準に従って適切に処分する。空容器を廃棄する場合は、内容物を除去した後、産業廃棄物処理業者に処理を委託する。

14. 輸送上の注意

緊急時応急処置指針番号 : 140

国際規制

海上規制情報 (IMO/IMDGコードの規定に従う)

UN No. : 1483  
 Proper Shipping Name : PEROXIDES, INORGANIC, N.O.S.  
 Sub risk : -  
 Packing Group : III  
 Marine Pollutant : Yes (該当)  
 Limited Quantity : 5kg

航空規制情報 (ICAO-TI/IATA-DGRの規定に従う)

UN No. : 1483  
 Proper Shipping Name : Peroxides, inorganic, n.o.s.  
 Class : 5.1  
 Sub risk : -  
 Packing Group : III

国内規制

陸上規制情報 (特段の規制なし)

海上規制情報 (船舶安全法/危険物船舶輸送及び貯蔵規則/船舶による危険物の運送基準等を定める告示に従う)

国連番号 : 1483  
 品名 : 無機過酸化物類  
 クラス : 5.1  
 副次危険 : -  
 容器等級 : III  
 海洋汚染物質 : 該当  
 MARPOL73/78付属書II及びIBCコードによるばら積み輸送の有害液体物質の汚染分類 : 非該当

少量危険物許容量 : 5kg  
 航空規制情報 (航空法/航空法施行規則/航空機による爆発物等の輸送基準を定める告示に従う)

国連番号 : 1483  
 品名 : 無機過酸化物類  
 クラス : 5.1  
 副次危険 : -  
 等級 : III  
 少量輸送許容量 : 10kg

特別の安全対策 : 輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実にを行う。食品や飼料と一緒に輸送してはならない。重量物を上積みしない。必要に応じ移送時にイエローカードを運搬人に保持させる。

15. 適用法令

労働安全衛生法 : 皮膚等障害化学物質等及び特別規則に基づく不浸透性の保護具等の使用義務物質  
 「皮膚刺激性有害物質」…… 眼に対する保護具の使用のみ必要  
 「過ほう酸ナトリウム四水和物、対象重量%は 1」  
 (安衛則第594条の2)

R7年4月1日以降、次のように該当。  
 名称等を表示すべき危険物及び有害物  
 「過ほう酸ナトリウム四水和物、対象重量%は 1」(法第57条)  
 名称等を通知すべき危険物及び有害物  
 「過ほう酸ナトリウム四水和物、対象重量%は 0.1」(法第57条の2)

化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)  
 : ・種別 「第1種指定化学物質」  
 ・政令番号 「1-458」  
 ・管理番号 「405」

	・政令名称 「ほう素化合物」
毒物及び劇物取締法	: 非該当
消防法	: 非該当
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)
大気汚染防止法	: 有害大気汚染物質 (中環審第9次答申の221) 「ほう素化合物」
土壌汚染対策法	: 第2種特定有害物質 (政令第1条第23号) 「ほう素及びその化合物」 溶出量基準値; 1mg/L (Bとして) 含有量基準値; 4000mg/kg (Bとして)
水質汚濁防止法	: 有害物質 (第二条) 「ほう素及びその化合物」 〔排水基準〕 10mg/L (B, 海域以外) 230mg/L (B, 海域)
輸出貿易管理令	: キャッチオール規制 (別表第1の16項) HSコード: 2840.30 第28類 無機化学品 ・輸出統計番号 (2024年1月版): 2840.30-000 「ほう酸塩及びペルオキシほう酸塩 (過ほう酸塩) - ペルオキシほう酸塩 (過ほう酸塩)」 ・輸入統計番号 (2024年4月1日版): 2840.30-000 「ほう酸塩及びペルオキシほう酸塩 (過ほう酸塩) - ペルオキシほう酸塩 (過ほう酸塩)」

16. その他の情報

(注) 本品を試験研究用以外には使用しないで下さい。

参考文献 :

化学物質管理促進法PRTR・MSDS対象物質全データ	化学工業日報社
労働安全衛生法MSDS対象物質全データ	化学工業日報社(2007)
化学物質の危険・有害便覧	中央労働災害防止協会編
化学大辞典	共同出版
安衛法化学物質	化学工業日報社
産業中毒便覧(増補版)	医歯薬出版
化学物質安全性データブック	オーム社
公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編)	三共出版
化学物質の危険・有害性便覧	労働省安全衛生部監修
Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH CD-ROM	
GHS分類結果データベース	nite (独立行政法人 製品評価技術基盤機構) HP
GHSモデルMSDS情報	中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター HP

このデータは作成の時点における知見によるものですが、必ずしも十分ではありませんし、何ら保証をなす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。なお、この安全データシート(SDS)はJIS Z 7253:2019に準じて作成しています。