

安全データシート

過ホウ酸ナトリウム

改訂日: 2024-01-29 版番号: 1

1. 化学品及び会社情報

製品識別子

製品名	: 過ホウ酸ナトリウム
CB番号	: CB6687342
CAS	: 7632-04-4
同義語	: 過ホウ酸ナトリウム

物質または混合物の関連する特定された用途、および推奨されない用途

関連する特定用途	: 酸化漂白剤、洗浄消毒剤、防腐剤、染色助剤、医薬部外品原料 (NITE-CHRIPより引用)
推奨されない用途	: なし

会社ID

会社名	: Chemicalbook
住所	: 北京市海淀区上地十街匯煌国際1号棟
電話	: 400-158-6606

2. 危険有害性の要約

GHS分類

分類実施日

(物化危険性及び健康有害性)

R4.3.15、政府向けGHS分類ガイダンス(令和元年度改訂版(Ver2.0))を使用 ※一部、ガイダンス(H21.3版) (GHS 2版, JIS Z 7252:2009)

物理化学的危険性

酸化性固体 区分2

健康に対する有害性

急性毒性(経口) 区分4

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分1

生殖毒性 区分1B

分類実施日

(環境有害性)

ガイダンス(H21.3版) (GHS 2版, JIS Z 7252:2009)

環境に対する有害性

-

GHSラベル要素

絵表示

GHS08	GHS07	GHS05
-------	-------	-------

円上の炎 感嘆符 腐食性

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 重篤な眼の損傷 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ

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。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。衣類及び可燃物から遠ざけること。取扱い後は手をよく洗うこと。この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

応急措置

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。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。飲み込んだ場合: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:医師の診察/手当てを受けること。直ちに医師に連絡すること。口をすすぐこと。

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依頼して廃棄すること。

他の危険有害性

情報なし

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	: 化学物質
化学名又は一般名	: 過ホウ酸ナトリウム
慣用名又は別名	: ペルオキソホウ酸ナトリウム
英語名	: Sodium perborate
濃度又は濃度範囲	: 情報なし
分子式 (分子量)	: BHO ₃ .Na (81.8)
CAS番号	: 7632-04-4
官報公示整理番号(化審法)	: 1-826
官報公示整理番号(安衛法)	: 情報なし
GHS分類に寄与する成分(不純物及び安定化添加物も含む)	: 情報なし

4. 応急措置

吸入した場合

安全にできる場合は被災者を新鮮な空気のある場所に移す。

呼吸が停止しているときは、人工呼吸を行う。

呼吸困難のときは、酸素吸入を行う。

皮膚に付着した場合

汚染された衣服や靴を脱がし、隔離しておく。

汚染された衣服は乾燥すると、燃えるおそれがある。

漏洩物に触れたときは、直ちに流水で皮膚を最低15分間洗浄する。

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。

直ちに医師に連絡すること。

飲み込んだ場合

気分が悪いときは医師に連絡すること。

口をすすぐこと。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

重篤な眼の損傷

生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い

応急措置をする者の保護に必要な注意事項

適切な空気呼吸器、防護服を着用する。

医師に対する特別な注意事項

医師が暴露物質名を知り、防護のための注意を払うことを確認する。

5. 火災時の措置

適切な消火剤

小火災 ・ 水を用いる。 ・ 二酸化炭素やハロン®は限られた効果しかない。 大火災 ・ 火災区域に適度の距離から大量の水を散水する。

使ってはならない消火剤

粉末消火剤や泡消火剤

火災時の特有の危険有害性

加熱して分解すると、酸化ナトリウムの有毒ガスを放出する。物質自体は燃焼しないが、可燃性物質と接触すると火災の危険性が高まり、既存の火災規模を拡大させる可能性がある。

特有の消火方法

消火作業の際は、適切な自給式の呼吸器用保護具を着用する。タンク、貨車あるいはタンク車が火災に巻き込まれた場合は、すべての方向に、適切な隔離距離と適切な初期避難距離をとる。防火服は、熱に対する防護はするが、化学物質に対しては限定的である。安全にできるのであれば、火災の場所から損傷していない容器を移動する。積荷が熱にさらされているとき、その積荷または車輛を移動しない。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ニター付きノズルを用いて消火する。消火後も大量の水を用いて容器を冷却する。火災に巻き込まれたタンクから常に離れる。大火災の場合は、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。これが不可能な場合にはその場所から避難し、燃えるままにしておく。

消火を行う者の特別な保護具及び予防措置

消火作業の際は、適切な自給式の呼吸器用保護具を着用する。防火服は、熱に対する防護はするが、化学物質に対しては限定的である。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急措置

可燃物(木、紙、油等)は漏洩物から離隔する。

流出や漏れている場所から、全ての方向に適切な距離をとる。

漏洩時、風下に適切な初期避難距離をとる。

適切な保護衣を着用していないときは、破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。

危険でなければ、漏れを止める。

容器内に水を入れてはいけない。

環境に対する注意事項

環境への放出を避けること。

漏出物を回収すること。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

少量の乾燥した物質の漏れ

・漏洩物は清浄なシャベルを用いて、清浄な乾燥した容器に入れ、ゆるく覆いをして漏洩場所から移動する。

少量の液体の漏れ

・パーミキュライト、砂や土のような不燃材料に吸収させ、容器に入れて後で廃棄する。

大量の漏れ

・液体の漏洩物は前方にせきを作り、後で廃棄する。

容器内に水を入れてはいけない。

二次災害の防止策

情報なし

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措置」に記載の措置を行い、必要に応じて保護具を着用する。

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。

環境への放出を避けること。

暖かい空気または湿った空気により酸素が発生し分解する。60℃以上で分解する。

接触回避

「10. 安全性及び反応性」を参照。

衛生対策

取扱い後は手をよく洗うこと。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。禁煙。

保管

安全な保管条件

施錠して保管すること。

安全な容器包装材料

消防法及び国連危険物輸送勧告モデル規則で規定されている容器を使用する。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度

未設定

許容濃度等

日本産衛学会(2021年版)

未設定

ACGIH(2022年版)

未設定

設備対策

取り扱いの場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設ける。作業場では全体換気を行う。設備は可能であれば密閉系とし局所排気装置を用いる。

保護具

呼吸用保護具

作業者が粉塵に暴露される場合は呼吸保護具(防じんマスク等)の着用を検討する。防じんマスクの選択については、以下の点に留意する。-酸素濃度が18%未満の場所では使用しない。また、有害なガスが存在する場所においては防じんマスクを使用せず、その他の呼吸用保護具の利用を検討すること。-防じんマスクは、日本工業規格(JIS T8151)に適合した、作業に適した性能及び構造のものを選ぶ。その際、取扱説明書等に記載されているデータを参考にする。

手の保護具

保護手袋を着用する。

眼の保護具

保護眼鏡を着用する。

皮膚及び身体の保護具

保護衣を着用する。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

物理状態 固体 (20℃、1気圧) (GHS判定)

色 白色

臭い データなし

融点なし。加熱分解する。(GESTIS(2022))

データなし

不燃性(GESTIS(2022))

データなし

データなし

データなし

≧60 °C(GESTIS(2022))

10(危険物災害等支援システム(2022))

データなし

水に易溶(危険物災害等支援システム(2022))

データなし

データなし

データなし

データなし

データなし

融点/凝固点

融点なし。加熱分解する。(GESTIS(2022))

沸点、初留点及び沸騰範囲

データなし

可燃性

不燃性(GESTIS(2022))

爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界

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(GESTIS(2022))

pH

10(危険物災害等支援システム(2022))

動粘性率

データなし

溶解度

水に易溶(危険物災害等支援システム(2022))

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

密度及び又は相対密度

データなし

相対ガス密度

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

「危険有害反応可能性」を参照。

化学的安定性

冷たく乾燥した状態に保つと安定。

危険有害反応可能性

暖かい空気または湿った空気により酸素が発生し分解する。60℃以上で分解する。物質自体は燃焼しないが、可燃性物質と接触すると火災の危険性が高まり、既存の火災規模を拡大させる可能性がある。加熱して分解すると、酸化二ナトリウムの有毒ガスを放出する。

避けるべき条件

熱、空気、湿気

混触危険物質

可燃性物質

危険有害な分解生成物

酸素、酸化二ナトリウム

11. 有害性情報

急性毒性

経口

本分類は過ホウ酸ナトリウムのデータの不足のため、一部で過ホウ酸ナトリウム四水和物(CAS10486-00-7)又は過ホウ酸ナトリウム一水和物

(CAS10332-33-9)のデータを用いた。

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無水物換算LD50値が1120 mg/kg、1200 mg/kg(PATTY(5th, 2001))、あるいは一水和物を投与した無水物換算LD50値が920 mg/kg、1470-1720 mg/kg、雄で3000 mg/kg、雌で2700 mg/kg(PATTY(5th, 2001))とのデータがある。区分4の範囲のデータが多いことから、区分4とした。

経皮

データ不足。

なお、ウサギを用いた過ホウ酸ナトリウム一水和物のLD50 >2000 mg/kg(PATTY(5th, 2001))との情報がある。

吸入:ガス

過ホウ酸ナトリウム四水和物はGHSの定義における固体である。

吸入:蒸気

データなし。

吸入:粉じん及びミスト

データ不足。

なお、ラットを用いた過ホウ酸ナトリウム四水和物のLC50 >0.074 mg/L(EHC 204(1998))とのデータがあるが、ばく露時間は不明である。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

ウサギを用いたドレイズ試験で過ホウ酸ナトリウム四水和物あるいは一水和物500mgを4時間適用した結果、非刺激性と分類されたとの報告(PATTY(5th, 2001))、あるいは、ウサギを用いた試験で一水和物を適用して僅かに刺激が見られたとの報告(PATTY(5th, 2001))より、分類JISの区分に該当しない(国連分類基準の区分3または区分に該当しない)とした。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

ウサギに過ホウ酸ナトリウム四水和物の粉末を適用して重度の刺激性であった報告(PATTY(5th, 2001))、あるいは一水和物の粉末を適用して重度の刺激性であった報告(PATTY(5th, 2001))、及び、EU分類Xi; R41(EU-Annex I(access on Aug. 2009))に基づいて区分1とした。

呼吸器感作性

データなし。

皮膚感作性

データなし。

生殖細胞変異原性

in vivoのデータがなく、分類できない。

なお、in vitroで エームズ試験と染色体異常試験の陽性結果(HSDB(2006))がある。

発がん性

データなし。

生殖毒性

【分類根拠】

(1)より、母動物毒性がみられない用量から胎児に奇形発生がみられたことから、区分1Bとした。新たな情報源を利用し区分を変更した。旧分類からEUでGHS区分が変更されたため、生殖毒性項目のみ見直した(2021年)。

【根拠データ】

(1)過ホウ酸ナトリウム四水和物(CAS番号 10486-00-7)を被験物質とした妊娠ラットを用いた強制経口投与(妊娠6~15日)による発生毒性試験(OECD TG414、GLP、100~1,000 mg/kg/day)において、母動物毒性が生じない低用量(100 mg/kg/day)で、胎児に外表奇形(無眼瞼症(5例)、無

頭蓋症(6例)、外脳症(6)、眼球突出(3)、巨舌症(6)、口蓋裂(5)、口唇裂(2)、顔面裂(1)、内臓奇形(蛇行尿管)がみられた。母動物毒性(体重減少/体重増加抑制)がみられる中及び高用量(300及び1,000 mg/kg/day)では、生存胎児数の減少(中用量以上)、着床後胚損失の増加、骨格奇形(癒合肋骨)、心血管奇形(血管輪、大動脈弓の位置異常と二重重複、動脈管の位置異常)、眼の奇形(無眼球症、小眼球症)、側脳室拡張、腎乳頭欠損等が高用量群でみられたとの報告がある(C LH Report (2021)、AICIS (旧NICNAS) I MAP (2018)、SCCS (2010)、EU RAR (2007))。

【参考データ等】

(2)過ホウ酸ナトリウム四水和物1,000 mg/kg/dayの最高用量で生じた奇形はホウ酸(CAS番号 10043-35-3)の試験で生じた奇形と同様であったことから、本物質はホウ素の遊離による胚毒性を有していることも示唆された。本物質とホウ酸の2つの物質は投与後の動態が異なることから、機序的には若干異なるが、奇形発生のパターンに基づいて、発生毒性影響を示すことでも一致している(AICIS (旧NICNAS) I MAP (2018)、EU RAR (2007))。

(3)EUでは本物質、ホウ酸ともにRepr. 1Bに分類している(CLP分類結果 (Accessed Dec. 2021))。

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性 短期(急性)

データなし。

水生環境有害性 長期(慢性)

データなし。

残留性・分解性

情報なし

生態蓄積性

情報なし

土壤中の移動性

情報なし

オゾン層への有害性

当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。

13. 廃棄上の注意

化学品(残余廃棄物)、当該化学品が付着している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

廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。

容器は洗浄してリサイクルするか、関連法規制並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

国際規制

国連番号

3247

品名(国連輸送名)

ペルオキシホウ酸ナトリウム(無水物)

国連分類

5.1

副次危険

-

容器等級

-

海洋汚染物質

該当しない

MARPOL73/78附属書II及びIBCコードによるばら積み輸送される液体物質

該当しない

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。

陸上規制情報

道路法、消防法の規定に従う。

特別な安全上の対策

道路法、消防法の規定によるイエローカード携行の対象物

その他(一般的)注意

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行う。重量物を上積みしない。

緊急時応急措置指針番号*

140

15. 適用法令

労働安全衛生法

該当しない

化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)

第一種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1)

毒物及び劇物取締法

該当しない

消防法

第1類 酸化性固体(法第2条第7項危険物別表第1・第1類)【ペルオキシほう酸塩類】

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)

水質汚濁防止法

有害物質(法第2条、施行令第2条)

土壌汚染対策法

第2種特定有害物質(法第2条第1項、施行令第1条)

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)

船舶安全法

酸化性物質類・酸化性物質(危規則第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)【過ホウ酸ナトリウム(無水物)】

16. その他の情報

略語と頭字語

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

EC50: 有効濃度 50%

IATA: 国際航空運送協会

IMDG: 国際海上危険物

LC50: 致死濃度 50%

LD50: 致死量 50%

RID: 鉄道による危険物の国際輸送に関する規則

STEL: 短期暴露限度

TWA: 時間加重平均

参考文献

【1】労働安全衛生法 ウェブサイト <https://www.mhlw.go.jp>

【2】化学物質審査規制法(化審法)<https://www.env.go.jp>

【3】化学物質排出把握管理促進法(PRTR法) <https://www.chemicoco.env.go.jp>

【4】NITE化学物質総合情報提供システム (NITE-CHRIP)<https://www.nite.go.jp/>

【5】カメオケミカルズ公式サイト <http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple>

【6】ChemIDplus、ウェブサイト <http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp>

【7】 ECHA - 欧州化学物質庁、ウェブサイト <https://echa.europa.eu/>

【8】 eChemPortal - OECD 化学物質情報グローバルポータル、ウェブサイト http://www.echemportal.org/echemportal/index?pagelD=0&request_locale=en

【9】 ERG - 米国運輸省による緊急対応ガイドブック、ウェブサイト <http://www.phmsa.dot.gov/hazmat/library/erg>

【10】 有害物質に関するドイツ GESTIS データベース、ウェブサイト <http://www.dguv.de/ifa/gestis/gestis-stoffdatenbank/index-2.jsp>

【11】 HSDB - 有害物質データバンク、ウェブサイト <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>

【12】 IARC - 国際がん研究機関、ウェブサイト <http://www.iarc.fr/>

【13】 IPCS - The International Chemical Safety Cards (ICSC)、ウェブサイト <http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>

【14】 Sigma-Aldrich、ウェブサイト <https://www.sigmaaldrich.com/>

免責事項:

本MSDS中の情報は指定された製品にのみ適用され、特に規定がない限り、本製品とその他の物質の混合物には適用されません。本MSDSは、製品使用者の適切な専門的なトレーニングを受けた者にのみ製品安全情報を提供します。本MSDSの使用者は、本SDSの適用性について独自に判断しなければならない。本MSDSの著者は、本MSDSの使用によるいかなる傷害にも責任を負わない。