初版作成日 : 2014年09月22日
改訂日 : 2025年07月01日

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 : 三酸化二ほう素
SDS整理番号:32355jis_J-4
製品種類 :
試薬
推奨用途及び使用上の制限
推奨用途 : 試験研究用
使用上の制限 : 他の目的には使用しないで下さい。
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
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性:区分 2A
生殖毒性:区分 1B
特定標的臓器毒性(単回ばく露):区分 3(気道刺激性)
(注) 記載なきGHS分類区分:区分に該当しない/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
H319-強い眼刺激
H360-生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
H335-呼吸器への刺激のおそれ
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。
粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。
屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。
取扱い後は汚染個所をよく洗うこと。
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

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。
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。
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。

保管
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 : 酸化ほう素
成分名:三酸化二ほう素
含有量 (%):95.0 <
化学式:B2O3
化審法番号:1-71;9-2403
CAS No.:1303-86-2
MW:69.62
EC No.:215-125-8
注記：これらの値は、製品規格値ではありません。

危険有害成分
労働安全衛生法「表示すべき有害物」該当成分
三酸化二ほう素
労働安全衛生法「通知すべき有害物」該当成分
三酸化二ほう素
化管法「第1種指定化学物質」該当成分
三酸化二ほう素

4. 応急措置

応急措置の記述
一般的な措置
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。
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。
多量の水と石鹸で優しく洗う。
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。
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。

飲み込んだ場合：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、腹痛、下痢、頭痛、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

医師に対する特別な注意事項

医師に対する特別な注意事項に関する情報なし。

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

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

防火服又は防炎服を着用すること。

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

回収が終わるまで充分な換気を行う。

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

こぼれた物質を、ふた付きの容器内に掃き入れる。

湿らせてもよい場合は、粉塵を避けるために湿らせてから掃き入れる。

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/スプレーの吸入を避けること。

（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

強還元性物質との接触を避けること。

衛生対策

取扱い後は汚染個所をよく洗うこと。

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

特定の最終用途

取扱いと保管に関する推奨事項は第7.1項、7.2項の情報を参照し、ばく露防止及び個人保護具については、第8章を参照ください。

8. ばく露防止及び保護措置

管理指標

管理濃度及び濃度基準値

設定されていない

許容濃度

日本産衛学会

設定されていない

ACGIH

TWA: 10mg/m3 (眼及び上気道刺激)

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

承認された規格(JIS T8150)に従い、呼吸用保護具を選び、着用すること。

推奨呼吸用保護具:防じんマスク

手の保護具

保護手袋を着用する。

使用前に保護手袋を検査し、すり切れたり、損傷ある手袋は交換すること。

保護手袋の適合性、浸透時間は、使用条件により異なるため、保護手袋の製造業者に問い合せること。
承認された規格(JIS T8116)に準拠した耐薬品性、非浸透性の手袋を使用すること。

眼の保護具

側面シールド付安全メガネを着用する。
承認された規格(JIS T8147)に準拠した保護眼鏡/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。
皮膚と身体の個人用保護具は、作業とそれに伴うリスクに基づき選択すること。

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 : 粉末または顆粒
色 : 無色または白色
臭いデータなし
臭いの閾値データなし
融点/凝固点 : 450℃
沸点又は初留点 : 約1860℃
沸点範囲データなし
可燃性(ガス、液体及び固体)データなし
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
分解温度データなし
自己促進分解温度/SADTデータなし
pH : 約4 (10 g/L, 25℃)
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 : 36 g/L (25℃)
溶媒に対する溶解度データなし
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
密度及び/又は相対密度 : 2.46g/cm3 (結晶質); 1.8g/cm3 (非晶質)
相対ガス密度(空気=1)データなし
20℃での蒸気/空気-混合物の相対密度(空気＝1)データなし
粒子特性データなし

その他のデータ

臨界温度データなし
蒸発速度データなし
VOC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。

吸湿性

危険有害反応可能性

湿った空気の存在下で、金属を侵し、水素を生じて、火災や爆発の危険を生じる。

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

強還元性物質

危険有害な分解生成物

ほう素酸化物、水素ガス

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)

[製品]

データ不足のため、分類できない。

[成分データ]

[NITE-CHRIP]

マウス LD50: 3163 mg/kg (出典: NITE)

急性毒性(経皮)

[製品]

データ不足のため、分類できない。

[成分データ]

データなし

急性毒性(吸入)

[製品]

データ不足のため、分類できない。

[成分データ]

データなし

局所効果

皮膚腐食性/刺激性

[製品]

データ不足のため、分類できない。

[成分データ]

データなし

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

[製品]

区分 2A, 強い眼刺激

[成分データ]

[NITE-CHRIP]

区分 2A (出典: NITE)

呼吸器感作性又は皮膚感作性

呼吸器感作性

[製品]

データ不足のため、分類できない。

[成分データ]

データなし

皮膚感作性

[製品]

データ不足のため、分類できない。

[成分データ]

データなし

生殖細胞変異原性

[製品]

データ不足のため、分類できない。

[成分データ]

データなし

発がん性

[製品]

データ不足のため、分類できない。

[成分データ]

データなし

生殖毒性

[製品]

区分 1B, 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ

[成分データ]

[NITE-CHRIP]

区分 1B (出典: NITE)

特定標的臓器毒性

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

[製品]

区分 3, 呼吸器への刺激のおそれ

[成分データ]

[NITE-CHRIP]

区分 3(気道刺激性)(出典: NITE)

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

[製品]

データ不足のため、分類できない。

[成分データ]

データなし

誤えん有害性

[製品]

データ不足のため、分類できない。

[成分データ]

データなし

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性

[製品]

データ不足のため、分類できない。

[成分データ]

水生環境有害性 短期(急性)

[NITE-CHRIP]
藻類 (Desmodesmus subspicatus) 72時間 EC50 (生長阻害): 109 mg/L (ホウ酸のデータ、34 mg B/L 換算値) (本物質は水中においてほう酸に加水分解する) (出典: NITE)
甲殻類 (アミ) 96時間 LC50: 238 mg/L (ホウ酸のデータ、73.79 mg B/L 換算値) (本物質は水中においてほう酸に加水分解する) (出典: NITE)
魚類 (Xyrauchen texanus) 96時間 LC50: 750 mg/L (ホウ酸のデータ、233 mg B/L 換算値) (本物質は水中においてほう酸に加水分解する) (出典: NITE)

水生環境有害性 長期(慢性)
[NITE-CHRIP]
藻類 (Desmodesmus subspicatus) 72時間 EC10 (生長阻害): 77 mg/L (ホウ酸のデータ、24 mg B/L 換算値) (本物質は水中においてほう酸に加水分解する) (出典: NITE)
甲殻類 (オオミジンコ) 21日間 NOEC (繁殖、成長): 19 mg/L (ホウ酸のデータ、6 mg B/L 換算値) (本物質は水中においてほう酸に加水分解する) (出典: NITE)
魚類 (ニジマス) 87日間 NOEC (生存率): 6.8 mg/L (ホウ酸のデータ、2.1 mg B/L 換算値) (本物質は水中においてほう酸に加水分解する) (出典: NITE)

水溶解度
[成分データ]
36 g/L (25℃) (出典: ICSC, 2014)

残留性・分解性
残留性・分解性データなし

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
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
国連番号またはID番号 : 該当しない
正式輸送名 : 該当しない
分類または区分 : 該当しない
容器等級 : 該当しない

IMDG Code (国際海上危険物規程)
国連番号またはID番号 : 該当しない
正式輸送名 : 該当しない
分類または区分 : 該当しない
容器等級 : 該当しない

IATA (航空危険物規則書)
国連番号またはID番号 : 該当しない

正式輸送名 : 該当しない
分類または区分 : 該当しない
容器等級 : 該当しない

環境有害性
海洋汚染物質 (該当/非該当): 非該当

国内規制がある場合の規制情報
船舶安全法に該当しない。
航空法に該当しない。

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
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
三酸化二ほう素(規則別表第2の631)
名称通知危険/有害物
三酸化二ほう素(規則別表第2の631)

化学物質管理促進(PRTR)法
第1種指定化学物質
ほう素化合物(ほう素として)(31%)

消防法に該当しない。

化審法における特定化学物質、監視化学物質、優先評価化学物質に該当しない。

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
三酸化二ほう素(中環審第9次答申(別表1)の221)

海洋汚染防止法
施行規則 第12条の3の2の10
生殖毒性: 区分1, 1A, 1B 該当物質
三酸化二ほう素

土壌汚染対策法
第二種特定有害物質 重金属等
三酸化二ほう素
政令番号24:
含有量 <= 4000 mg/kg
溶出量 <= 1 mg/liter
第二溶出量 <= 30 mg/liter
地下水 <= 1 mg/liter
土壌環境 <= 1 mg/liter

水質汚濁防止法
有害物質
三酸化二ほう素
法令番号 24: 海域以外 10mg-B/liter, 海域 230mg-B/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。

化学安全性評価

本製品の安全な取り扱いに関しては、本SDSの第7章および第8章を参照して下さい。

16. その他の情報

参照文献及び情報源

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, UN
Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 23rd edit., 2023 UN
IMDG Code, 2024 Edition (Incorporating Amendment 42-24)
IATA 航空危険物規則書 第66版 (2025年)
2024 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK (US DOT)
2025 TLVs and BEIs. (ACGIH)
JIS Z 7252 : 2019
JIS Z 7253 : 2019
2024 許容濃度等の勧告 (日本産業衛生学会)
厚生労働省 基安化発0111第1号(令和4年1月11日)
Supplier's data/information
化学品安全データ管理システム "GHS Assistant" Version 4.33 (https://www.asahi-ghs.com/)
NITE 化学物質総合情報提供システム "NITE-CHRIP" (https://www.chem-info.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. 2.1)) (令和6年5月、経済産業省)

略称および頭字語

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)
METI (Ministry of Economy, Trade and Industry in Japan; 経済産業省)
MHLW (Ministry of Health, Labour and Welfare in Japan; 厚生労働省)
MOE (Ministry of the Environment in Japan; 環境省)
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、注意事項は通常の取扱いを対象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(独立行政法人 製品評価技術基盤機構 化学物質総合情報提供システム(NITE-CHRIP) (令和5年度 (2023年度) 公表分まで))です。