



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 2024/06/04
SDS整理番号 02149730

製品等のコード : 0214-9730

製品等の名称 : ほう素, 結晶

推奨用途 : 試薬

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。)
合成中間体、脱酸素剤、中性子しゃへい剤、ロケット燃料原料 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



B

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性
水反応可燃性化学品 : 区分に該当しない

健康に対する有害性
急性毒性(経口) : 区分4

注意喚起語 : 警告

危険有害性情報
飲み込むと有害(経口)

注意書き

【安全対策】

取扱い後は、よく手を洗うこと。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

【救急措置】

飲み込んだ場合: 口をすすぐこと。気分が悪い時は医師に連絡すること。

【保管】

直射日光を避け、容器を密閉して保管すること。

【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を委託すること。

(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、製品名 : ほう素, 結晶
(英名) Boron, crystal、
Boron (EC名称、TSCA名称)
成分及び含有量 : ほう素、99.5%以上
化学式及び構造式 : B、構造式は上図参照(1ページ目参照)。

分子量	:	10.81
官報公示整理番号	化審法	: 対象外 (元素のため適用外)
	安衛法	: 既存化学物質 (元素のため)
CAS No.	:	7440-42-8
EC No.	:	231-151-2
危険有害成分	:	ほう素

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に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。 気分が悪い時は、医師の手当を受ける。
皮膚に付着した場合	:	皮膚を流水と石鹸で洗う。 皮膚刺激などが生じた時は、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こと。
目に入った場合	:	直ちに水で15分以上注意深く洗う。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。その後も洗浄を続ける。 眼刺激が持続する時は、医師の診察、手当を受ける。
飲み込んだ場合	:	口をすすぎ、うがいをする。 コップ数杯の水を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。 気分が悪い時は、医師の手当を受ける。
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	:	周辺火災の種類に応じた消火剤を用いる。 散水、噴霧水、泡消火剤、二酸化炭素、粉末消火剤、砂
使ってはならない消火剤	:	棒状放水 (本品があふれ出し、生物に対する有害性や環境汚染を引き起こすおそれがある。)
特有の危険有害性	:	火災によって刺激性又は毒性なフェームを発生するおそれがあるため、煙をすわない。消火する時は保護具をつける。
特有の消火方法	:	危険でなければ火災区域から容器を移動する。
消火を行う者の保護	:	消火作業の際は、空気呼吸器、化学用保護衣 (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	:	漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。 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。 関係者以外の立入りを禁止する。 作業者は保護具を着用し、眼、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。 適切な防護衣を着け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。 漏洩しても火災が発生していない場合、密閉性の高い、不浸透性の保護衣を着用する。 風上に留まる。 低地から離れる。 密閉された場所に立入る前に換気する。
環境に対する注意事項	:	河川等に排出され、環境へ影響を起ささないように注意する。
回収、中和	:	粉塵を吸わないように、飛散したものを掃き集めて、密閉可能な容器に回収し、後で廃棄処理する。 後処理として、漏洩場所は大量の水で洗い流す。
二次災害の防止策	:	すべての発火源を速やかに取除く (近傍での喫煙、火花や火災の禁止)。 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い		
技術的対策	:	本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。 粉じんの発生を防止する。 粉じんの堆積を防ぐ。
局所排気・全体換気	:	換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。
安全取扱い注意事項	:	すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。 接触、吸入又は飲み込まない。 汚染された作業衣は作業場から出さない。 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。 環境への放出を避ける。
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	:	保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、

混触危険物質	: 強酸
保管条件	: 照明及び換気の設備を設ける。
容器包装材料	: 容器を密閉して保管する。 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	: 未設定
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 未設定 未設定
設備対策	: 取扱場所には局所排気又は全体換気装置を設置する。 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。
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。
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。 必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。
衛生対策	: 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。 作業衣を家に持ち帰ってはならない。 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	
性状	: 結晶
色	: 暗褐色～黒色
臭い	: データなし
pH	: データなし
融点	: 2300
凝固点	: データなし
沸点	: 2550
引火点	: データなし
可燃性	: 高温で燃焼
爆発範囲	: データなし
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	: 2.35 g/cm ³ (20)
比重	: データなし
溶解度	: 水にほとんど溶けない。 エタノール、ジエチルエーテルにほとんど溶けない。
オクタノール/水分分配係数	: データなし
発火点	: 580
分解温度	: データなし
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	
水反応可燃性化学品	: 水に対し不溶であり、水に対して安定であると考えられるので、区分に該当しないとした。

10. 安定性及び反応性

安定性(反応性・化学的安定性)	: 通常取扱条件において極めて安定である。 700 以上の加熱で酸化される。
危険有害反応可能性	: 融解過酸化ナトリウム、炭酸ナトリウムと硝酸カリウムの融解混合物と激しく反応する。 高温の水蒸気では水素を発生してホウ酸を生じる。 硝酸により容易に酸化され、ホウ酸、酸化窒素などを生じる。
避けるべき条件	: 強熱
混触危険物質	: 硝酸、融解過酸化ナトリウム、炭酸ナトリウムと硝酸カリウムの融解混合物
危険有害な分解生成物	: 情報なし

11. 有害性情報

急性毒性	: 経口 ラット LD50 = 650 mg/kg 飲み込むと有害(経口)(区分4) 経皮 分類できない。 吸入(ガス)区分に該当しない。 吸入(蒸気、ミスト)分類できない。
皮膚腐食性/刺激性	: 分類できない。
眼に対する重篤な損傷/刺激性	: 分類できない。
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。
発がん性	: 分類できない。 知見データがなく、産衛学会やIARC、ACGIH、NTP、EPA、OHSAの国際 評価機関の報告がないため、分類できない。
生殖毒性	: 分類できない。
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)	: 分類できない。
水生環境有害性 長期(慢性)	: 分類できない。
残留性・分解性	: データなし
生物蓄積性	: 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	: 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。 本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出することは 避ける。 (参考)埋立て法 そのまま埋立て処分する。
汚染容器及び包装	: 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

国内規制(適用法令)	
陸上規制	: 特段の規制なし(非危険物)
海上規制	: 特段の規制なし(非危険物)
航空規制	: 特段の規制なし(非危険物)
国連番号	: 非該当
国連分類	: 非該当
品名	: 非該当
海洋汚染物質	: 非該当
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
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。

15. 適用法令

労働安全衛生法	: 非該当。
---------	--------

ただし、R8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
 「ほう素、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
 「ほう素、対象重量%は 1」(法第57条の2)

- 毒物及び劇物取締法 : 非該当
- 消防法 : 非該当
- 化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法) : 非該当 [2023年 (R5年) 4月1日施行の法改正にも非該当]
- 船舶安全法 : 非該当
- 航空法 : 非該当
- 水質汚濁防止法 : 有害物質 (施行令第二条)
 「ほう素及びその化合物」 排水基準 10mg/L (Bとして, 海域以外)
 230mg/L (Bとして, 海域)
- 土壤汚染対策法 : 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)
- 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 : 2804.50
 第28類 無機化学品
 ・輸出統計番号 (2024年1月版) : 2804.50-000
 「水素、希ガスその他の非金属元素
 - ほう素及びテルル」
 ・輸入統計番号 (2024年4月1日版) : 2804.50-000
 「水素、希ガスその他の非金属元素
 - ほう素及びテルル」

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 に準じ作成しています。