

## 安全データシート

版番号 8.8  
改訂日 29.04.2023  
印刷日 20.05.2023

## 1. 化学品及び会社情報

## 1.1 製品識別名

製品名 : ホウ素 標準溶液 NISTのSRMにトレーサブル, (H<sub>3</sub>BO<sub>3</sub> in H<sub>2</sub>O), 1000 mg/l B Certipur®

カタログ番号 : 1.19500

製品番号 : 119500

ブランド : Millipore

## 1.2 他の特定手段

データなし

## 1.3 推奨用途及び使用上の制限

特定用途 : 開発研究用試薬

## 1.4 安全データシート作成者の詳細

会社名 : Sigma-Aldrich Japan G.K.  
1-8-1 Arco Tower, Shimomeguro, Meguro-ku  
TOKYO 153-8927  
JAPAN  
東京都目黒区下目黒 1-8-1 アルコタワー  
担当部門 : ライフサイエンス  
レギュラトリーアフェアーズ

電話番号 : +81 (03) 6758-3625

FAX : +81 (03) 6756-8300

## 1.5 緊急連絡電話番号

緊急連絡先TEL : +81 (0)3 4520 9637 (CHEMTREC)

## 2. 危険有害性の要約

### 2.1 GHS分類

生殖毒性 (区分1B), H360

このセクションで言及された H-ステートメントの全文は、セクション 16 を参照する。

### 2.2 注意書きも含むGHSラベル要素

絵表示



注意喚起語

危険

危険有害性情報

H360

生殖能又は胎児への悪影響のおそれ。

注意書き

安全対策

P201

使用前に取扱説明書を入手すること。

P202

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

P280

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

P308 + P313

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。

保管

P405

施錠して保管すること。

廃棄

P501

内容物 / 容器を承認された処理施設に廃棄すること。

### 2.3 他の危険有害性 - なし

## 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 混合物

### 危険有害成分

化学名		分類	含有量
<b>ホウ酸</b>			
CAS番号	10043-35-3	Repr. 1B; Aquatic Acute 3;	>= 0.3 - < 1 %
EC番号	233-139-2	H360, H402	

化審法官報公示番号 1-63		
安衛法官報公示番号 -		

このセクションで言及された H-ステートメントの全文は、セクション 16 を参照する。

---

## 4. 応急措置

### 4.1 必要な応急手当

#### 一般的アドバイス

この安全データシートを担当医に見せる。

#### 吸入した場合

吸入後は新鮮な空気を吸うこと。ただちに医師の診察を受けること。

#### 皮膚に付着した場合

皮膚に接触した場合: すべての汚染された衣類を直ちに脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。医師に相談する。

#### 眼に入った場合

眼に触れた後は多量の水ですすぐこと。眼科医の診察を受けること。コンタクトレンズをはずす。

#### 飲み込んだ場合

飲み込んだ後はただちに水を飲ませること(多くても2杯) 医師に相談する。

### 4.2 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

もっとも重要な既知の徴候と症状は、ラベル表示(項目2.2を参照)および/または項目11に記載されている

### 4.3 緊急治療及び必要とされる特別処置の指示

データなし

---

## 5. 火災時の措置

### 5.1 消火剤

#### 適切な消火剤

現場の状況と周辺環境に応じて適切な消火手段を用いる。

#### 使ってはならない消火剤

本物質/混合物に対する消火剤の制限なし

## 5.2 特有の危険有害性

分解生成物の本質は不明である。

不可燃性である。

周辺の火災で有害な蒸気を放出することがある。

## 5.3 消防士へのアドバイス

自給式呼吸器がある場合のみ危険区域に留まってもよい。安全なゾーンまで離れるか適切な保護衣を着用して、皮膚に触れないようにすること。

## 5.4 詳細情報

なし

---

## 6. 漏出時の措置

### 6.1 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

救急隊員以外への助言: 蒸気、エアゾールを吸入してはならない。触れないようにすること。十分な換気を確保する。危険なエリアから避難し、緊急時手順に従い、専門家に相談のこと  
個人保護については項目 8 を参照する。

### 6.2 環境に対する注意事項

事前に措置を講じる必要は特にない。

### 6.3 封じ込め及び浄化の方法及び機材

物質の制限があれば順守のこと (セクション 7、10参照) 液体吸収剤(例. Chemisorb®)で処置すること。  
正しく廃棄すること。関係エリアを清掃のこと。

### 6.4 参照すべき他の項目

廃棄はセクション13を参照。

---

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 7.1 安全な取扱いのための予防措置

#### 安全取扱注意事項

換気フードの下で作業すること。吸い込まないこと。蒸気やエアロゾルが生じないようにすること。

#### 衛生対策

汚した衣類はただちに替えること。予防的な皮膚保護を講じること。本物質を取り扱った後は手と顔を洗うこと。

注意事項は項目2.2を参照。

## 7.2 配合禁忌等を踏まえた保管条件

### 保管条件

密閉のこと。換気のよい場所で保管する。鍵をかけておくか、資格のあるまたは認可された人のみが入り出ることができる場所に入れておく。

推奨された保管温度、製品のラベルを参照してください。

### 保管クラス

保管クラス(ドイツ)(TRGS 510): 6.1D: 不燃性、急性毒性カテゴリー3 / 毒性危険物または慢性効果を引き起こす危険物

## 7.3 特定の最終用途

項目1.2に記載されている用途以外には、その他の特定の用途が定められていない

---

## 8. ばく露防止及び保護措置

### 8.1 管理濃度

#### コンポーネント別作業環境測定パラメータ

化学名	CAS番号	価値	管理濃度	出典
ホウ酸	10043-35-3	TWA	2 mg/m <sup>3</sup>	米国。ACGIH限界閾値 (TLV)
	備考	ヒト発がん性物質としては未分類		
		STEL	6 mg/m <sup>3</sup>	米国。ACGIH限界閾値 (TLV)
		ヒト発がん性物質としては未分類		

### 8.2 曝露防止

#### 適切な技術的管理

汚した衣類はただちに替えること。予防的な皮膚保護を講じること。本物質を取り扱った後は手と顔を洗うこと。

#### 保護具

##### 眼 / 顔面の保護

NIOSH (US) またはEN 166 (EU) などの適切な政府機関の規格で試験され、認められた眼の保護具を使用する。保護眼鏡

##### 皮膚及び身体の保護具

フルコンタクト

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.11 mm

破過時間: > 480 min

試験物質：KCL 741 Dermatril® L

飛沫への接触

材質：ニトリルゴム

最小厚：0.11 mm

破過時間：> 480 min

試験物質：KCL 741 Dermatril® L

### 身体の保護

保護衣

### 呼吸用保護具

気体ガス/エアロゾル発生時に必要

次の規格に準拠しているフィルター式呼吸器保護具を推奨します。DIN EN 143、DIN 14387および使用済み呼吸器保護システムに関連する他の付属規格。

### 環境暴露の制御

事前に措置を講じる必要は特にない。

---

## 9. 物理的及び化学的性質

### 9.1 基礎物理および化学特性の情報

a) 物理状態	液体
b) 色	無色
c) 臭い	無臭
d) 融点 / 凝固点	データなし
e) 沸点, 初留点及び沸騰範囲	データなし
f) 可燃性 (固体、気体)	データなし
g) 爆発下限界及び爆発上限界 / 可燃限界	データなし
h) 引火点	非該当
i) 自然発火温度	非該当
j) 分解温度	データなし

k) pH	約4 at 20 °C
l) 粘度	動粘度 ( 動粘性率 ) : データなし 粘度(粘性率): データなし
m) 水溶性	at 20 °C 可溶
n) n-オクタノール / 水分 配係数 ( log 値 )	データなし
o) 蒸気圧	データなし
p) 密度	約1.000 gPcm3 at 20 °C
比重	データなし
q) 相対ガス密度	データなし
r) 粒子特性	データなし
s) 爆発特性	爆発性として分類されていない
t) 酸化特性	なし

## 9.2 その他の安全情報

データなし

---

## 10. 安定性及び反応性

### 10.1 反応性

データなし

### 10.2 化学的安定性

標準的な大気条件(室温)で化学的に安定。

### 10.3 危険有害反応可能性

溶液中の濃度が低いため特に無し。ただし、一般的に水と反応するとされる物質を除く。

次と激しく反応:

一般的に水と反応するとされる物質。

### 10.4 避けるべき条件

情報なし

## 10.5 混触危険物質

データなし

## 10.6 危険有害な分解生成物

火災の場合:項目5を参照

---

## 11. 有害性情報

### 11.1 毒性情報

#### 混合物

##### 急性毒性

経口: データなし

吸入: データなし

経皮: データなし

##### 皮膚腐食性 / 刺激性

データなし

##### 眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性

データなし

##### 呼吸器感作性又は皮膚感作性

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

胎児に有害なおそれあり

生殖機能不能化の可能性。

##### 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 )

データなし

##### 誤えん有害性

データなし



## 11.2 追加情報

その他の危険な特徴を除外してはならない。

本品は特に慎重に取り扱うこと。

### 成分

#### ホウ酸

##### 急性毒性

LD50 経口 - ラット - オスおよびメス - 3,450 mg/kg

備考: (ECHA)

LC50 吸入 - ラット - オスおよびメス - 4 h - > 2.12 mg/l - 粉じん/ミスト

(OECD 試験ガイドライン 403)

LD50 経皮 - ウサギ - オスおよびメス - > 2,000 mg/kg

備考: (ECHA)

##### 皮膚腐食性 / 刺激性

皮膚 - ウサギ

結果: 皮膚刺激なし - 24 h

備考: (ECHA)

##### 眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性

眼 - ウサギ

結果: 眼への刺激なし - 24 h

(OECD 試験ガイドライン 405)

##### 呼吸器感作性又は皮膚感作性

ビューラー法 - モルモット

結果: 陰性

(OECD 試験ガイドライン 406)

##### 生殖細胞変異原性

試験タイプ: 姉妹染色分体交換試験

テストシステム: チャイニーズハムスター卵巣細胞

結果: 陰性

備考: (ECHA)

試験タイプ: Ames 試験  
テストシステム: ネズミチフス菌 ( S. typhimurium )  
結果: 陰性  
試験タイプ: in vitro哺乳動物細胞遺伝子変異試験  
テストシステム: マウスリンパ腫細胞  
結果: 陰性  
試験タイプ: 変異原性(ほ乳類での細胞試験):  
テストシステム: チャイニーズハムスター卵巣細胞  
結果: 陰性  
方法: OECD 試験ガイドライン 474  
種: マウス - オスおよびメス  
結果: 陰性

#### **発がん性**

データなし

#### **生殖毒性**

生殖能への悪影響のおそれ。

胎児への悪影響のおそれ。

#### **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 )**

#### **誤えん有害性**

データなし

### **ホウ酸**

#### **急性毒性**

LD50 経口 - ラット - オスおよびメス - 3,450 mg/kg

備考: (ECHA)

LC50 吸入 - ラット - オスおよびメス - 4 h - > 2.12 mg/l - 粉じん/ミスト  
(OECD 試験ガイドライン 403)

LD50 経皮 - ウサギ - オスおよびメス - > 2,000 mg/kg

備考: (ECHA)

#### **皮膚腐食性 / 刺激性**

皮膚 - ウサギ

結果: 皮膚刺激なし - 24 h

備考: (ECHA)

**眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性**

眼 - ウサギ

結果: 眼への刺激なし - 24 h

(OECD 試験ガイドライン 405)

**呼吸器感作性又は皮膚感作性**

ビューラー法 - モルモット

結果: 陰性

(OECD 試験ガイドライン 406)

**生殖細胞変異原性**

試験タイプ: 姉妹染色分体交換試験

テストシステム: チャイニーズハムスター卵巣細胞

結果: 陰性

備考: (ECHA)

試験タイプ: Ames 試験

テストシステム: ネズミチフス菌 ( S. typhimurium )

結果: 陰性

試験タイプ: in vitro哺乳動物細胞遺伝子変異試験

テストシステム: マウスリンパ腫細胞

結果: 陰性

試験タイプ: 変異原性(ほ乳類での細胞試験):

テストシステム: チャイニーズハムスター卵巣細胞

結果: 陰性

方法: OECD 試験ガイドライン 474

種: マウス - オスおよびメス

結果: 陰性

**発がん性**

データなし

**生殖毒性**

生殖能への悪影響のおそれ。

胎児への悪影響のおそれ。

**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 )

誤えん有害性

データなし

---

### 12. 環境影響情報

#### 12.1 生態毒性

混合物

データなし

#### 12.2 残留性・分解性

データなし

#### 12.3 生体蓄積性

データなし

#### 12.4 土壤中の移動性

データなし

#### 12.5 PBT および vPvB の評価結果

化学物質安全性評価が必要ではない/行っていないため、PBT/vPvB評価データはない。

#### 12.6 内分泌かく乱性

データなし

#### 12.7 他の有害影響

オゾン層への有害性

非該当

データなし

成分

ホウ酸

魚毒性

止水式試験 LC50 - *Pimephales promelas* (ファットヘッドミノウ) -  
79.7 mg/l - 96 h  
(US-EPA)

ミジンコ等の水生無脊  
椎動物に対する毒性

止水式試験 EC50 - *Daphnia magna* (オオミジンコ) - 133 mg/l - 48 h  
備考: (ECOTOX データベース)

藻類に対する毒性

止水式試験 EC50 - *Pseudokirchneriella subcapitata* (緑藻) - 52.4 mg/l

- 74.5 h  
(OECD 試験ガイドライン 201)

## 成分

### ホウ酸

魚毒性	止水式試験 LC50 - Pimephales promelas (フアットヘッドミノウ) - 79.7 mg/l - 96 h (US-EPA)
ミジンコ等の水生無脊椎動物に対する毒性	止水式試験 EC50 - Daphnia magna (オオミジンコ) - 133 mg/l - 48 h 備考: (ECOTOX データベース)
藻類に対する毒性	止水式試験 EC50 - Pseudokirchneriella subcapitata (緑藻) - 52.4 mg/l - 74.5 h (OECD 試験ガイドライン 201)

---

## 13. 廃棄上の注意

### 13.1 廃棄物処理方法

#### 製品

内容物及び容器は、関連法規及び各自治体の条例等の規制に従い、産業廃棄物として適切に処理すること。

---

## 14. 輸送上の注意

### 14.1 国連番号

ADR/RID (陸上規制): -      IMDG (海上規制): -      IATA-DGR (航空規制): -

### 14.2 国連輸送名

ADR/RID (陸上規制): 非危険物  
IMDG (海上規制): Not dangerous goods  
IATA-DGR (航空規制): Not dangerous goods

### 14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID (陸上規制): -      IMDG (海上規制): -      IATA-DGR (航空規制): -

### 14.4 容器等級

ADR/RID (陸上規制): -      IMDG (海上規制): -      IATA-DGR (航空規制): -

## 14.5 環境危険有害性

ADR/RID: 非該当

IMDG 海洋汚染物質(該当・非該当):  
非該当

IATA-DGR (航空規制): 非該当

## 14.6 特別の安全対策

## 14.7 混触危険物質

### 詳細情報

国際輸送に関する国連勧告の定義上は、危険物に該当しない。

---

## 15. 適用法令

### 15.1 物質または混合物に固有の安全、健康および環境に関する規則/法律

#### 国内適用法令

消防法: 危険物に該当しない。

毒物及び劇物取締法: 非該当

#### 労働安全衛生法

特定化学物質障害予防  
規則: 非該当

有機溶剤中毒予防規  
則: 非該当

名称等を表示すべき危  
険物及び有害物: 法第57条(施行令第18条) - ホウ酸

名称等を通知すべき危  
険物及び有害物: 法第57条の2(施行令別表第9) - ホウ酸

化学物質排出把握管理  
促進法: 非該当

非該当

---

## 16. その他の情報

-セクション 2 および 3 において言及された H-ステートメントの全文。

H360 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ。

Millipore- 1.19500

ページ 14 の 15

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

**詳細情報**

本SDSは自社SDSデータベース並びに各種の出版されている情報、文献などに基づいて作成されていますが、すべての情報を網羅しているわけではありません。従って、本情報は化学物質の安全性の指標としてのみご使用ください。また、本SDSの記載内容は情報提供を目的としており、当該化学物質の取り扱い上のいかなる保証をなすものではありません。

Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. により、社内限定使用以外の本書の複写を禁じています。弊社ブランド移行期のため、この文書のヘッダーやフッターのブランド名はご購入製品のブランド名と合わない場合があります。しかし、文書中の製品に関する情報は変わらず、ご注文の製品に合致します。詳細は、こちらまでお問合せください。mlsbranding@sial.com.