

## 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 (製品名)	TRONA® Elemental Boron
製造業者/会社 会社名	Tronox LLC 3301 NW 150th Street Oklahoma City, OK 73134 米国
国	米国
メール	ChemProdSteward@tronox.com
電話番号	+1-405-775-5000 (24時間対応)
緊急連絡電話番号	+1-760-476-3960 (アクセスコード: 333318)
推奨用途及び使用上の制限	
推奨用途	火工装置内の燃料。
整理番号	B-5026

## 2. 危険有害性の要約

GHS 分類	
物理化学的危険性	GHS分類基準に該当しない。
健康に対する有害性	急性毒性 (経口) 区分4
環境に対する有害性	GHS分類基準に該当しない。

### GHSラベル要素

#### 絵表示



#### 注意喚起語

警告

#### 危険有害性情報

飲み込むと有害。

#### 注意書き

##### 安全対策

取扱い後はよく洗うこと。この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

##### 応急措置

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。

##### 保管

避けるべき物質の近くに保管しない。

##### 廃棄

内容物/容器は、地域/地方/国/国際法律に従って処理する。

## 3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別 混合物

成分	官報公示整理番号			含有量 (%)
	CAS番号	化審法	安衛法	
ホウ素	7440-42-8	対象外	対象外	84-92
マグネシウム	7439-95-4	対象外	対象外	4-6

### 化学式

B (7440-42-8), mg (7439-95-4)

### 組成情報

ガス以外の成分は重量パーセントで示す。ガスの濃度は容量パーセントで示す。

## 4. 応急措置

### 吸入した場合

空気の新鮮な場所へ移動する。不快感が続く場合は医師の診察を受ける。

### 皮膚に付着した場合

皮膚を水で十分に洗い流す。刺激が強まったり続く場合には医師の手当てを受ける。

### 眼に入った場合

眼を擦ってはならない。直ちに水で眼を洗う。全てのコンタクトレンズ類を取り除き、少なくとも15分間流水で眼を洗い流し続ける。瞼を持ち上げ、眼の表面全体と瞼を水で確実に洗浄する。直ちに治療を受ける。

### 飲み込んだ場合

口を十分にゆすぐ。医師の指示なしに無理に吐かせないこと。意識のない人には、絶対に、口から何も与えてはいけない。不快感が起きた場合は医師の診察を受ける。大量に飲み込んだ場合は、直ちに毒物管理センターに連絡する。

### 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

症状は、発赤、浮腫、乾燥、脱脂および皮膚のひび割れが含まれる。過剰暴露により起こりうる症状には、頭痛、めまい、疲労感、吐き気、嘔吐がある。

### 応急措置をする者の保護

医療スタッフに物質が何であるかを伝え、自身の保護措置にも気をつけさせる。

### 医師に対する特別な注意事項

症状にあった治療を施す。

## 5. 火災時の措置

### 消火剤

乾燥砂、塩化ナトリウム粉末、黒鉛粉末またはMet-L-X粉末。クラスD消火剤。

### 使ってはならない消火剤

水。

火災時の特有の危険有害性	知見なし。
特有の消火方法	通常の消火手順を用いる。影響を受けた他の物質の有害性を考慮する。
消火を行う者の保護	消防員は自給式呼吸装置を含む完全な保護服を着用すること。消火作業のための呼吸用保護具の選択：作業現場に示されている一般的な火災注意事項に従う。
一般的な火災の危険性	微粒子は空気と混合すると爆発性混合物を作ることがある。
特定の消火方法	危険でなければ容器を火災の近辺から遠ざける。

## 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	粉塵の吸入および皮膚、眼との接触を避ける。適切な保護衣を着用せずに、壊れた容器または流出物に触らない。人体の保護具については第8項を参照。
環境に対する注意事項	安全を確認してから、もれやこぼれを止める。製品で水を汚染しない。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	全ての着火源（近くにあるタバコ、炎、火花、火）を除去する。危険でなければ、漏れを止める。汚染された区域を掃く必要がある場合は、本製品と反応しない粉塵抑制剤を使用する。粒子フィルター付きの粉塵専用電気掃除機を用いて回収するか、または注意深く掃いて密閉容器に回収する。掃除機は防爆型でなければならない。廃棄物処理については本SDS第13項を参照。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

技術的対策（局所排気、全体換気等）	粉塵が発生する場所では、換気を適切に行う。粉塵爆発のリスクがあるときは静電気の放電防止策を施す。空気中の粉塵が多い場合には、防爆型の電気器具を使用する。
安全取扱い注意事項	塵の生成や蓄積を最小限にする。粉塵の吸入および皮膚、眼との接触を避ける。粉塵曇は、ある条件下で爆発性になることがある。適切な換気がされている場合のみ使用する。本SDS第8項で推奨されている個人用保護具を使用すること。
適切な衛生対策	本物質を取り扱った後、飲食や喫煙をする前に手を洗うなど、常に適切な衛生措置をとる。汚染物質を取り除くために定期的に作業衣と保護具を洗う。

### 保管

安全な保管条件	混触危険物質（本SDS第10項を参照）から離して保管すること。
安全な容器包装材料	元の容器に密閉し、乾燥して涼しい場所に保管する。

## 8. 暴露防止及び保護措置

暴露限界値	含有成分に関して暴露限界は設定されていない。
設備対策	空中の粉塵を管理するために換気が必要である。空中の粉塵濃度が高い場合、防爆型換気装置を使用する。

### 保護具

呼吸器の保護具	防塵フィルタ付き呼吸具を着用すること。現場責任者のアドバイスを得る。
手の保護具	適した耐化学薬品性の手袋を着用しなければならない。
目の保護具	眼への接触の危険性がある場合は、防じん型の安全ゴーグルを着用する。
皮膚及び身体の保護具	通常の状態であれば保護衣は必要がない。

## 9. 物理的及び化学的性質

### 外観

物理的状态	固体。
形状	粉末。
色	褐色 / 黒色。

### 臭い

僅か

### pH

該当しない。

### 融点・凝固点

2167 °C (3932.6 °F)

### 沸点、初留点及び沸騰範囲

3658 °C (6616.4 °F)

### 引火点

データなし。

### 燃焼性（固体、ガス）

データなし。

### 燃焼又は爆発範囲

燃焼又は爆発範囲－下限(%) データなし。

燃焼又は爆発範囲－上限(%) データなし。

爆発下限界(%) データなし。

爆発上限界(%) データなし。

### 蒸気圧

データなし。

### 蒸気密度

データなし。

### 比重

データなし。

### 溶解度

水溶性 水に不溶。

### n-オクタノール／水分配係数

該当しない。

### 自然発火温度（発火点）

580 °C (1076 °F)

### 分解温度

データなし。

### 粘度（粘性率）

該当しない。

## その他の情報

かさ密度

16 lb/ft<sup>3</sup>

## 10. 安定性及び反応性

反応性

本製品は、通常の使用、保管および輸送条件下では安定かつ非反応性である。

化学安定度

常温下で安定。しかし：室温で徐々に酸化する。

危険有害反応可能性

危険有害性の重合は発生しない。

避けるべき条件

混触危険物質との接触。粉塵の生成を避ける。

混触危険物質

ガス状の塩素中またはフッ素中で周囲温度で引火する。ハロゲン類。強酸化剤。

危険有害な分解生成物

火災の場合：ホウ素酸化物 酸化マグネシウム。

## 11. 有害性情報

急性毒性

飲み込むと有害。

成分

種

試験結果

ホウ素 (CAS 7440-42-8)

急性

経口

LD50

ラット

650 mg/kg

皮膚腐食性/刺激性

湿ったあるいは濡れた皮膚と接触すると皮膚に刺激が起こる。

眼に対する重篤な損傷/眼刺激性

粉塵は眼を刺激することがある。

呼吸器または皮膚の感作

呼吸器感作性

データなし。

皮膚感作性

皮膚に対する感作性はない。

生殖細胞変異原性

この製品がヒトに突然変異誘発作用を引き起こすことは報告されていない。

生殖毒性

ホウ素：実験動物に対し、高用量は生殖能、精巣に影響を及ぼすと共に胎児に対する発生影響を有することが示されている。これらの所見のヒトとの関連性は不確定である。

特定標的臓器毒性 (単回暴露)

データなし。

特定標的臓器毒性 (反復暴露)

データなし。

吸引力呼吸器有害性

該当しない。

その他の情報

健康に対する急性または慢性的な影響に関して、その他の記録はない。

## 12. 環境影響情報

生態毒性

この製品は環境に有害であるとは分類されていない。しかし、大量の流出や繰り返しの流出が環境に有害な影響を及ぼさないとは限らない。

残留性/分解性

この製品の分解性についてはデータがない。

生体蓄積性

生体蓄積性に関するデータはない。

土壌中の移動性

この製品は水に溶けない。

オゾン層への有害性

データなし。

他の有害影響

職業上の規則に反した取り扱い、処理が行われた場合は、環境に及ぼす危険性を除外して考えることはできない。

## 13. 廃棄上の注意

残留性廃棄物

現地の規定に従い、処分する。空の容器やライナーには製品の残余物が残っている可能性がある。本物質とその容器は安全な方法で廃棄しなければならない（「廃棄上の注意」参照）。

汚染容器及び包装

空の容器は、リサイクルまたは廃棄のために、承認された廃棄物処理施設に運ばなければならない。

地域の廃棄規制

廃棄物処理法の許可を受けた業者に処理を委託する。本物質を下水 / 水道供給経路に流入させてはならない。内容物 / 容器は、地域 / 地方 / 国 / 国際法律に従って処理する。自社で排水処理装置を所有していない場合は、全量回収の上産業廃棄物処分量の許可を受けた業者に、産業廃棄物管理票 (マニフェスト) を添えて、処理を委託する。

## 14. 輸送上の注意

IATA

危険物には該当しない。

IMDG

危険物には該当しない。

MARPOL73/78条約の附属書II及びIBCコードによるバルク輸送

該当しない。

国内規制

国内輸送については15章の規制に従うこと。

## 15. 適用法令

労働安全衛生法

通知対象物

該当せず。

表示対象物

該当せず。

毒物及び劇物取締法

特定毒物

該当せず。

毒物

該当せず。

劇物

該当せず。

化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律

第一種特定化学物質

該当せず。

第二種特定化学物質

該当せず。

監視化学物質

該当せず。

優先評価化学物質

該当せず。

化学物質排出把握管理促進法

特定第一種指定化学物質(物質名、政令番号、含量)

該当せず。

第一種指定化学物質(物質名、政令番号、含量)

ホウ素化合物

政令番号 405      94 %      (ホウ素)

第二種指定化学物質(物質名、政令番号、含量)

該当せず。

船舶安全法・危規則

該当せず。

航空法・施行規則

該当せず。

火薬類取締法

該当せず。

水質汚濁防止法

ホウ素及びその化合物

下水道法

ほう素及びその化合物

10 mg/l

ほう素及びその化合物

230 mg/l

16. その他の情報

引用文献

ACGIH Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices  
 HSDB® - Hazardous Substances Data Bank  
 IARC発がん性評価モノグラフ  
 National Toxicology Program (NTP) Report on Carcinogens  
 日本産業衛生学会、許容濃度等の勧告  
 日本化学工業協会 GHS対応ガイドライン、2012年6月  
 JIS Z 7252：2014 GHS に基づく化学品の分類方法  
 JIS Z 7253：2012 GHS に基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法ーラベル、作業場内の表示  
 及び安全データシート (SDS)  
 IARC：国際がん研究機関。  
 化学物質毒性データ総覧 (RTECS)

シート情報は、現在入手できる最高の知識と経験に基づき記入されています。