

安全データシート

整理番号: daiichi-1
作成日: 2016年7月25日

1. 化学物質等及び会社情報

化学物質等の名称: 梨専用特1号(苦土ほう素入り梨専用肥料特1号)
会社名: 全国農業協同組合連合会
担当部署: 耕種資材部
住所: 〒100-6832 東京都千代田区大手町1-3-1 JAビル33F
電話番号: 03-6271-8285
Fax番号: 03-5218-2536
電子メールアドレス: zz_hiyaku-gizyutsu@zennoh.or.jp
緊急連絡電話番号: 03-6271-8285

推奨用途及び使用上の制限 肥料用及び肥料原料用。肥料用途以外には使用しないで下さい。

2. 危険有害性の要約

有害性	皮膚、眼などを刺激することがある。粉塵を吸入すると、鼻、のど、 気管が刺激され咳、咽頭痛などを起こす。	
環境影響	データなし	
物理的及び化学的危険性	不燃性であり、危険性は特にない。	
GHS分類		
物理学的危険性		
健康有害性	急性毒性(経口)	区分5
	皮膚腐食性/刺激性	区分2
	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分2A
	生殖毒性	区分2
	標的臓器/全身毒性(単回暴露)	
		区分1(腎臓、神経系、呼吸器)
		区分3(気道刺激性)
	標的臓器/全身毒性(反復暴露)	
		区分1(腎臓、神経系、呼吸器)
		区分2(精巣)

環境に対する有害性

※上記に記載のない危険有害性は、分類対象外、分類できないもしくは区分外

ラベル要素
絵表示



注意喚起語

警告 危険

注意書き [安全対策]

安全に関する注意事項をよく読み理解した上で取り扱うこと。
保護手袋、保護眼鏡、呼吸用保護具、保護面、保護衣を着用すること。
粉塵、ヒューム、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

[応急処置]

取扱い後はよく手を洗うこと。
皮膚に付着した場合: 十分な水と石鹸で洗うこと。
飲み込んだ場合: 口をすすぐこと。
皮膚刺激性が生じた場合: 医師の診断・手当を受けること。
眼に入った場合: 流水で15分以上注意深く洗うこと。
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。
暴露又は、その懸念がある場合: 医師の診断・手当を受けること。
眼刺激が持続する時、気分が悪い時は医師の診断・手当を受けること。

[保管]
[廃棄]

直射日光を避け、容器を密閉して換気の良い冷暗所に施錠して保管すること。
内容物、容器は都道府県の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

3.組成、成分情報

単一製品・混合物の区分

化学名又は一般名

成分及び含有量

化学特性(示性式)

官報公示整理番号

CAS No.

EINECS No.

危険有害成分

単一製品

四硼酸ナトリウム10水和物

四硼酸ナトリウム10水和物 99.0%以上

ホウ素(B)として11.34%

Na₂B₄O₇·10H₂O

化審法 (1)-69

安衛法 公表化学物質 (化審法番号を準用)

1303-96-4

215-540-4 (無水物として)

四硼酸ナトリウム10水和物

労働安全衛生法 通知対象物 政令番号544

化学物質排出把握管理促進法(PRTR法) 1-405 (ホウ素として11.34%)

4.応急措置

吸入した場合

直ちに、被災者を新鮮な空気のある場所に移す。

呼吸しやすい姿勢で安静にする。

気分が悪い時は、医師の処置を受けること。

皮膚に付着した場合

皮膚を速やかに流水又はシャワーで洗う。

皮膚刺激が生じた場合、気分が悪い時は医師の手当てを受ける。

汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。

目に入った場合

直ちに、流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。

目の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。

飲み込んだ場合

直ちに医師に連絡する。

大量の水を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。

気分が悪い時は、医師の処置を受けること。

5.火災時の措置

消火剤

この製品は不燃性である。

周辺火災に応じた消火剤を使用する。

使ってはならない消火剤

水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾乾砂

棒状注水(この製品があふれ出て、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、毒性なガスを発生するおそれがある。

消火活動中に煙を吸引しないようにする。

特有の消火方法

火災の場合には散水する。

危険でなければ火災区域から容器を移動する。

消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。

消火を行う者の保護

消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

有毒ガス等の接触を避けるため、消火作業の際は風上から行う。

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。

関係者以外立ち入りを禁止する。

作業者は適切な保護具を着用し、眼、皮膚への接触を避ける。

風上から作業し、粉塵などを吸入しない。

粉塵が飛散する場合は、水噴霧し飛散を抑える。

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

流出した製品が河川などに排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。

海上で薬剤を使用する場合は、運輸省令の規定に適合すること。

回収、中和 漏洩物を掃き集めて密閉できる空容器に回収し、後で廃棄処理する。
 粉塵が飛散するときは、水を噴霧し湿らせる。
 封じ込め及び浄化の方法・機材 後処理として、漏洩場所は大量の水を用いて洗い流す。
 二次災害の防止策 危険でなければ漏れを止める。
 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

この製品を取り扱う場合は、必ず保護具を着用する。
 粉塵の発生を防止する。

局所排気・全体換気
 安全取扱い注意事項

換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行う。
 すべての安全注意事項を読み理解するまで取扱わない。
 容器を転倒・落下・衝撃を加える又は引きずるなど取り扱いをしてはならない。
 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
 取扱い後はよく手を洗う。

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
 保管条件

保管場所は、製品が汚染されないよう清潔にする。
 直射日光・高温多湿を避け、容器を密閉して換気の良い冷暗所に保管すること。
 混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。

混触危険物

強酸化剤、強酸

8. 暴露防止及び保護措置

管理濃度

設定されていない。

許容濃度(暴露限界値、生物学的暴露指標)

日本産衛学会(2010年版)

設定されていない。

ACGIH(2010年版)

TLV-TWA 2mg/m³ (ほう素無機化合物として)

TLV-STEL 6mg/m³ (ほう素無機化合物として)

設備対策

この製品を貯蔵ないし取り扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。
 粉塵、蒸気、ガスなどが発生する場合は換気装置を設置する。

保護具

呼吸器の保護具

呼吸用保護具(防塵マスク)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)を着用すること。

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。

衛生対策

必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。
 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
 取扱い後はよく手を洗うこと。
 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
 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

物理的状态

形状

結晶

色

白

臭い

無臭

pH

9.23 (1%溶液) 20°C

融点

62°Cで結晶水の蒸発が始まり、742°Cで無水物の固体

沸点

データなし

引火点

不燃性

爆発範囲

データなし

蒸気圧

データなし

蒸気密度

データなし

比重

1.82

溶解度

水に溶ける (4.8%、20°C) (65.6%、100°C)
 熱水、グリセリンに溶けやすい。エタノールに溶けにくい。

オクタノール/水分配系数

未検

自然発火温度

不燃性

分解温度

データなし

粘度

データなし

GHS分類

可燃性固体
自然発火性固体
自己発熱性化学品
水反応可燃性化学品

この製品は不燃性(ICSC,1999)であることから、区分外とした。
この製品は不燃性(ICSC,1999)であることから、区分外とした。
この製品は不燃性(ICSC,1999)であることから、区分外とした。
水に対して安定(水溶解度2.56g/100mL(20°C)、ICSC(1999))であると
考えられるので、区分外とした。

※無水物として

10.安定性及び反応性

安定性
危険有害反応可能性
避けるべき条件
混触危険物質
危険有害な分解生成物

通常の取扱い条件において安定である。
強酸化剤と混触すると反応することがある。
熱、日光
強酸化剤、強酸
火災で加熱分解すると、有害なほう素化合物が生成する。

11.有害性情報

急性毒性

経口

ラットLD50=3,493mg/kg、4,500mg/kg、4,980mg/kg、5,660/mg/kg、6,080mg/kg
(EHC204(1998))、6,000mg/kg(ECETOC TR63(1995))に基づき、計算式を適用
して得られたLD50=4,450mg/kgから、区分5とした(国連GHS分類)。
ただし、分類JISでは区分外である。

経皮

飲み込むと有害のおそれ(経口)(区分5)
ウサギを用いた経皮投与試験のLD50>10,000mg/kg(HSDB(2005))から区分外
とした。

吸入(気体)

GHSの定義における固体のため、分類対象外。

吸入(粉塵)

データがなく分類できない。

皮膚腐食性・刺激性

PATY(4th, 2000)、ECETOC TR63(1995)の4時間暴露試験ではないが、動物を
用いた皮膚刺激性試験結果の記述「軽度から中等度の皮膚刺激性を示す」等
及び、ACGIH(7th, 2001)のヒトへの健康影響の記述「ホウ砂暴露により、皮膚炎
がみられた」から、区分2とした。
皮膚刺激(区分2)

眼に対する重篤な損傷・刺激性

ECETOC TR63(1995)、ATSDR(1992)のウサギ、ラットを用いた眼刺激性試験結果
の記述「結膜白濁、結膜肥厚、結膜が水泡になる。8-21日間で回復する角膜刺激」
「眼の炎症」及びECETOC TR63(1995)のヒトの事例で、その程度は不明だが、眼
刺激が見られたことから、区分2Aとした。
強い眼刺激(区分2A)

呼吸器感作性又は皮膚感作性
生殖細胞変異原性

知見がないので、分類できない。
EHC204(1998)の記述から、経世代変異原性試験なし、生殖細胞/体細胞in vivo
変異原性試験なし、生殖細胞/体細胞in vivo遺伝毒性試験なし、in vitro変異原性
試験で複数指標の(強)陽性結果なし、であることから「分類できない」とした。

発がん性

ACGIH(2005)でA4(無機ほう酸化合物として)に分類されていることから、区分外
とした。

生殖毒性

ATSDR(1992)の記述から、一般毒性の記述はないが、精子形成に異常がみられ
ていることによる。

特定標的臓器・全身毒性
(単回暴露)

ヒトについては、「腎臓障害、中枢神経系の抑制、血管虚脱」(ACGIH(7th,2001))、
「呼吸器疾患、肺疾患、胸部X線映像の異常、呼吸器への刺激性」(ACGIH(7th,
2001))があることから、腎臓、神経系、呼吸器が標的臓器と考えられた。
以上より、分類は区分1(腎臓、神経系、呼吸器)とした。

特定標的臓器・全身毒性
(反復暴露)

腎臓、神経系、呼吸器の障害(区分1)
また、「生理的pHでの希釈水溶液においては、無機ほう酸塩はホウ酸として存在
する」(PATY(4th, 2000))より、ほう酸の分類結果も参照のこと。
ヒトについては、「全身及び局所的な交差性運動発作、易刺激性、尿細管の混濁
腫脹や顆粒変性」(EHC204(1998))、「呼吸器疾患、肺疾患、胸部X線映像の異常、
慢性気管支炎」(ACGIH(7th, 2001))等の記述、実験動物については、「精巣全体
萎縮」(ATSDR(1992))等の記述があることから、神経系、腎臓、呼吸器、精巣が
標的臓器と考えられた。
以上より、分類は区分1(神経系、腎臓、呼吸器)、区分2(精巣)とした。
長期又は反復暴露による神経系、腎臓、呼吸器の障害(区分1)
長期又は反復暴露による精巣の障害(区分2)

吸引性呼吸器有害性

また、「生理的pHでの希釈水溶液においては、無機ほう酸塩はホウ酸として存在
する」(PATY(4th, 2000))より、ほう酸の分類結果も参照のこと。
データがないので分類できない。

12.環境影響情報	
水生環境急性有害性	魚類(ゼブラフィッシュ)の96時間LC50=14.2mg boron/L(EHC204、1998)から、区分外とした。
水生環境慢性有害性	難水溶性でなく、(水溶解度=5,930mg/L (HSDB、2004))、急性毒性が低いことから、区分外とした。
オゾン層への有害性	この製品はモントリオール議定書の付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。 廃棄物の処理を委託する場合、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。 この製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄することは避ける。
汚染容器及び包装	容器は洗浄してリサイクルするか、関連法規なら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	
国内規制(適用法令)	
陸上規制	特段の規制なし(非危険物)
海上輸送	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
特別な安全対策	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を行う。 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。 移送時にイエローカードの保持が必要。
15.適用法令	
労働安全衛生法	名称等を通知すべき有害物 政令番号「第544号 ほう酸ナトリウム」 法第57条の2、施行令第18条の2別表第9
化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)	種別 第1種指定化学物質 政令番号「第405号」 物質名称「ほう素化合物」
毒物及び劇物取締法	非該当
消防法	非該当
船舶安全法	非該当
航空法	非該当
海洋汚染防止法	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」 [排出基準] 10mg/L (B,海域以外) 230mg/L (B,海域)
大気汚染防止法	有害大気汚染物質(中環審第9次答申の221)「ほう素化合物」
土壌汚染防止法	第2種特定有害物質(政令1条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 4,000mg/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) 第28類 無機化学品 HSコード 2840.19-000 「ほう酸塩-四ほう酸二ナトリウム-その他のもの」

16.その他の情報
参考文献

Searles Valley Minerals, Inc. Boric Acid SDS
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
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)
安衛法化学物質 化学工業日報社
化学大辞典 共同社
化学物質安全性データブック オーム社
化学物質の危険・有害性便覧 労働省安全衛生部監修
価格物質の危険・有害便覧 中央労働災害防止協会編

※本データシートに記載されている情報は、評価されている技術的根拠から得られたデータに基づいています。情報は正確であると考えられますが、Searles Valley Minerals, Inc.及び弊社はその正確性に関し何ら表明も保証も致しません。本製品の使用条件は弊社の管理外ですので、特定の目的に適しているかどうかを作動条件下で判断してこのデータを確認してください。また、使用に伴うリスク及び本書に記載された情報に依存したために伴うすべてのリスクに関して弊社は一切関与いたしません。本書の情報は特定の単独物質に関するものであり、他の物質または他の工程で組み合わせて使用する場合に関するものではありません。

本SDSは、下記有限会社丸喜商店の情報を元に作成しました。該当物質については、下記にお問い合わせください。

会社名： 第一肥糧株式会社
住所： 千葉県船橋市西浦2丁目2-1
電話番号： 047-433-4141
FAX番号： 047-434-6716