



安全データシート (SDS)

1. 製品及び会社情報

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 2018/01/22
SDS整理番号 19510350

製品等のコード : 1951-0350、1951-0380
製品等の名称 : オルトけい酸ナトリウムn水和物, 粉末
推奨用途 : 試薬 (手作り石鹼用など)



2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性
可燃性固体 : 区分外
自然発火性固体 : 区分外
自己発熱性化学品 : 区分外
水反応可燃性化学品 : 区分外

健康に対する有害性
急性毒性 (経口) : 区分4
皮膚腐食性・刺激性 : 区分1A
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 : 区分1

注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

飲み込むと有害 (経口)
重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
重篤な眼の損傷

注意書き

【安全対策】

粉じん、ミスト、蒸気などを吸入しないこと。
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。
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】

飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせない。気分が悪い時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。
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。
皮膚を流水、シャワーで洗うこと。直ちに医師に連絡すること。
眼に入った場合：水で30分以上注意深く洗うこと。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こと。その後も洗浄を続けること。直ちに医師に連絡すること。
汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。

【保管】

日光を避け、容器を密閉し冷暗所に施錠して保管すること。

【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「分類対象外」、「分類できない」又は「区分外」である。

3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別 : 単一製品
化学名、製品名 : オルトけい酸ナトリウムn水和物

	(別名) オルトけい酸ナトリウムn水和物 一けい酸四ナトリウムn水和物、 けい酸テトラナトリウムn水和物、 けい酸四ナトリウムn水和物
	(英名) Sodium orthosilicate n-hydrate Sodium silicate(4-) n-hydrate Silicic acid tetrasodium salt n-hydrate
成分及び含有量	: オルトけい酸ナトリウムn水和物、 SiO ₂ ; 27～34% Na ₂ O; 58～64% SiO ₂ +Na ₂ O; 90%以上
化学式、構造式	: (Na ₂ O) ₂ SiO ₂ ·nH ₂ O、 構造式は特定できない。
分子量	: 特定できない。
官報公示整理番号 化審法	: (1)-508
CAS No.	: 13472-30-5
危険有害物質	: オルトけい酸ナトリウムn水和物

4. 応急措置

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。 気分が悪い時は、医師の診察を受ける。
皮膚に付着した場合	: 直ちに医師に連絡する。 直ちに、汚染された衣類、靴などを脱ぐ。 皮膚を速やかに多量の水と石鹸で洗う。 洗浄開始が遅れたり、洗浄不十分の場合は、皮膚障害のおそれがある。 皮膚刺激などが生じた時は、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	: 直ちに医師に連絡する。 直ちに、水で30分以上注意深く洗う。その際、顔を横に向けてからゆっくり水を流す。水道の場合、弱い流れの水で洗う。勢いの強い水で洗浄すると、かえって目に障害を起こすことがあるので注意する。 まぶたを親指と人さし指で上げ眼を全方向に動かし、眼球、まぶたの隅々まで水がよく行き渡るように洗浄する。 次に、コンタクトレンズを着用して固着していなければ除去し、洗浄を続ける。 眼の洗浄が遅れたり、不十分の場合は、眼の障害のおそれがある。 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。 眼刺激が消失しても、遅れて障害が現れることがあるので、必ず医師の診察を受ける。
飲み込んだ場合	: 直ちに口をすすぎ、うがいをする。無理に吐かせてはいけない。 吐かせると再びのどや食道を通り二重に刺激・損傷を受けることになる。 直に牛乳や卵を飲ませて毒性を希釈する。 牛乳、卵がない時は、コップ数杯の水を飲ませ、体内で毒性を薄める。 意識がない時は、何も与えない。 気分が悪い時は、医師の診断、治療を受ける。
予想される急性症状及び遅発性症状	: 情報なし

5. 火災時の処置

消火剤	: この製品自体は燃焼しない。 周辺火災の種類に応じた消火剤を用いる。 水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類
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	: 火災中に刺激性、腐食性又は毒性のヒュームを発生する可能性がある。 消火水は環境汚染を引き起こすおそれがある。
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。 火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。
消火を行う者の保護	: 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い、 空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

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

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置	: 漏洩区域は、関係者以外の立入りを禁止する。 漏洩エリア内に立入る時は、保護具を着用する。 皮膚、眼などの身体とのあらゆる接触を避ける。 風上から作業し、粉じんなどを吸入しない。 粉じんが飛散する場合は、水噴霧し飛散を抑える。 密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。
環境に対する注意事項	: 河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。
回収、中和	: 漏洩物を掃き集め、密閉できる空容器に回収する。 漏洩物が飛散する場合は、水を散布し湿らしてから回収する。 回収した漏洩物は、後で産業廃棄物として適正に処分廃棄する。 後処理として、漏洩場所は大量の水を用いて洗い流す。

封じ込め及び浄化の方法・機材

- : 危険でなければ漏れを止める。
プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。
水で湿らせ、空気中のダストを減らし分散を防ぐ。
- 二次災害の防止策 : 事故の拡大防止を図るため、必要に応じて関係機関に通報する。
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. 取扱いおよび保管上の注意

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、堆積を防止する。
- 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。
容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取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。
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 : 保管場所は、製品が汚染されないよう清潔にする。
保管場所は、採光と換気装置を設置する。
- 保管条件 : 日光や高温多湿を避けて保管する。
なるべく乾燥した場所に保管する。
容器を密閉して冷暗所に保管する。
必要に応じ施錠して保管する。
混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。
- 混触危険物質 : 酸、強酸化剤
- 容器包装材料 : ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラス等

手作り石鹸で使用する場合の注意事項：

劇物扱いの「水酸化ナトリウム」の代用品として、手作り石鹸の製造に使用されるが、本製品もアルカリ性が強く皮膚・眼に付くと腐食性が強いので、危険である。取り扱いには十分に気をつけること。
皮膚、眼に触れた場合は、「4. 応急処置」の項を参照すること。

(1) 石けんの作り方(一例)

- 水1カップ(200cc)を牛乳パック1Lに入れる。
- オルトけい酸ナトリウム85gを少しずつ入れ、5分くらいかきまぜる。(熱くなるので注意する) 完全に溶ける。
- へ油600gを少しずつ入れながら自動攪拌機でかき回す。(20~30分)(前もって油を40位に温めておくとい) かき混ぜているうちにキャラメル色になり、とろりとしてくる。油が分離しなくなる。
- 牛乳パックの上を密封して、一週間くらい置いておく。固まり熟成する。
- 場合によっては、型(豆腐、お菓子の空プラスチック容器)に流し入れ、固めても良い。通常、2日位で固まる。固まらない場合は、油の量を少なくして、再チャレンジする。
- 固まったら牛乳パックごと切る。
- 牛乳パックを取り除くと、「手作り石鹸」の出来上がり。

(2) 注意事項

- 必ず、保護眼鏡、保護手袋、保護マスク、長袖保護衣を着用すること。
- オルトけい酸ナトリウムを水に溶かす時は、水をかき混ぜながら、少しずつ入れて溶かすこと。一度に入れると、急激に発熱して沸騰し、飛び散ることがあるので注意すること。
- 仮に、手についたり、眼に入った場合は、直ちに清浄な水で十分に洗浄すること。身体に異常を感じた場合は、直ちに医師の診断、手当てを受けること。

8. ばく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(ばく露限界値、生物学的ばく露指標) :
日本産衛学会(2017年版) : 設定されていない。
ACGIH(2017年版) : 設定されていない。
- 設備対策 : 粉じん、ヒューム、ミストが発生するときは、工程を密閉化するか、換気用の排気装置を設置する。
取扱場所の近くに、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

物理的状態、形状、色など : 白色の粉末
臭い : 無臭
pH : 強アルカリ性 (5%水溶液)
融点 : 1018
沸点 : 分解
引火点 : 不燃性
爆発範囲 : データなし
比重 (密度) : データなし
溶解度 : 水に溶けやすい。
エタノール、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
自然発火温度 : データなし
分解温度 : データなし
粘度 : データなし

GHS分類

可燃性固体 : 本品は不燃性であることから、区分外とした。
自然発火性固体 : 本品は不燃性であることから、区分外とした。
自己発熱性化学品 : 本品は不燃性であることから、区分外とした。
水反応可燃性化学品 : 本品は水に溶けやすく、水に対して安定である (水との混触で可燃性ガスの発生がない) と考えられるので、区分外とした。

10. 安定性及び反応性

安定性 : 通常取扱条件において安定である。
危険有害反応可能性 : 酸と混触すると、発熱しながら激しく反応する。
強酸化剤と混触すると反応することがある。
少量の水に触れると発熱する。
避けるべき条件 : 日光、熱
混触危険物質 : 酸、強酸化剤
危険有害な分解生成物 : データなし

11. 有害性情報

急性毒性 : 経口 ラット LD50 = 1280mg/kg、1600mg/kgに基づき、区分4とした。
飲み込むと有害 (経口) (区分4)
経皮 データがないため分類できない。
吸入 (蒸気) データがないため分類できない。
吸入 (粉じん) データがないが、大量に粉じんを吸入すると気道、肺が刺激され、有害である。
皮膚腐食性・刺激性 : 水に溶けるとpHが11.5以上を示すため、区分1Aとした。
重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷 (区分1A)
眼に対する重篤な損傷・刺激性 : 水に溶けるとpHが11.5以上を示すため、区分1とした。
重篤な眼の損傷 (区分1)
呼吸器感作性又は皮膚感作性 : データがないため分類できない。
生殖細胞変異原性 : データがないため分類できない。
発がん性 : IARC、ACGIH、NTP、OHSАに記載がないため分類できない。
生殖毒性 : データがないため分類できない。
特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく露) : 情報がないため分類できない。
特定標的臓器・全身毒性 (反復ばく露) : 情報がないため分類できない。
吸引性呼吸器有害性 : データがないため分類できない。

12. 環境影響情報

水生環境急性有害性 : データ不足のため分類できない。
ただし、本品は強アルカリ性のため、大量流出すると水生環境に対し有害のおそれがある。
次のTLm値の報告がある。

水中生物種	実験方法	TLm値	
		濃度 (mg/L)	時間 (hr)
カダヤシ (淡水魚)	静的生物検定 (急性)	2,400	48
ヨコエビ	静的生物検定 (急性)	895	24
"	"	263	48
"	"	160	96
オオミジンコ (無脊椎)	"	247	96
Lynmaea sp (卵)	"	630	24 ~ 96

(注) TLm (Median Tolerance Limit) とは、ある一定時間内に、供試生物の50%が致死する濃度をいう。

水生環境慢性有害性 : データ不足のため分類できない。
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。
必要に応じて、廃棄の前に可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。
本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄することは避ける。
(参考)中和法
少量廃棄の場合は、大量の水に溶解し、希硫酸などの酸で中和した後、排水処分する。

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
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
毒物及び劇物取締法 : 非該当
消防法 : 非該当
化学物質管理促進法(PRTR法) : 非該当
船舶安全法 : 非該当
航空法 : 非該当
水質汚濁防止法 : 生活環境項目(施行令第三条第一項)
「水素イオン濃度」
〔排水基準〕・海域以外の公共用水域に排出されるもの
5.8以上8.6以下
・海域に排出されるもの5.0以上9.0以下

輸出貿易管理令 : 別表第1の16項(キャッチオール規制) 第28類 無機化学製品
HSコード(輸出統計品目番号、2018年1月1日版): 2839.19-000
「けい酸塩 - ナトリウムのもの - その他のもの」

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

このデータは作成の時点においての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 7253:2012に準じ作成しています。