



## 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 2022/12/07  
 SDS整理番号 19553150

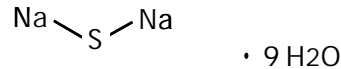
製品等のコード : 1955-3150

製品等の名称 : 硫化ナトリウム九水和物（硫化ソーダ九水和物）

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。)  
 ビスコース人絹、スフの脱硫用、硫化染料の製造、皮革の脱毛、  
 有機硫化物の製造原料、銅の浮遊選考剤、排水中の重金属の除去など

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



### 2. 危険有害性の要約

#### GHS分類

物理化学的危険性 自己発熱性化学品	: 区分1
可燃性固体	: 区分に該当しない
自然発火性固体	: 区分に該当しない
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3
皮膚刺激性/刺激性	: 区分1
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	: 区分1
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	: 区分2(呼吸器)
環境に対する有害性 水生環境有害性 短期(急性)	: 区分1

注意喚起語 : 危険

#### 危険有害性情報

自己発熱；火災の可能性  
 飲み込むと有毒(経口)  
 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷  
 重篤な眼の損傷  
 呼吸器の障害のおそれ  
 水生生物に非常に強い毒性

#### 注意書き

【安全対策】  
 涼しい所に置き、日光を避けること。  
 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。  
環境への放出を避けること。

【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。直ちに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、取り除くこと。  
皮膚を流水又は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。  
ばく露またはばく露の懸念がある場合：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。  
漏出物を回収すること。

【保管】

積荷、パレット間に空気のすきまをあけること。  
他の物質から離して保管すること。  
湿気、日光を避け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「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	硫化ナトリウム九水和物 （別名）チオビスナトリウム九水和物、ジソジオスルフィド九水和物、ジソジオ硫黄九水和物、硫化ソーダ九水和物、硫化二ナトリウム五水和物 （英名）Sodium sulfide nontahydrate、Thiobissodium nontahydrate、Disodio sulfide nontahydrate、Disodiosulfur nontahydrate、Sodium monosulfide nontahydrate、Disodium sulphide（無水物として、EC名称）、Sodium sulfide (Na <sub>2</sub> S)（無水物として、TSCA名称）
成分及び含有量	硫化ナトリウム五水和物、98.0～102.0%
化学式及び構造式	Na <sub>2</sub> S・9H <sub>2</sub> O、構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	240.18
官報公示整理番号	化審法：(1)-514（無水物として） 安衛法：公表化学物質（化審法番号を準用）
CAS No.	1313-84-4（参考：無水物 1313-82-2）
EC No.	未登録（参考：無水物 215-211-5）
危険有害成分	硫化ナトリウム九水和物

4. 応急処置

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、医師の治療を受ける。
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。 速やかに、皮膚を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広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い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	： 直ちに医師に連絡する。 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。 直ちに、コップ数杯の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。けいれんや意識混濁がある時又は意識がもうろうとしている時には吐かせてはいけない（窒息させたり、吐いた物が気管に入って肺炎になることがあるため）。意識がない時は、何も与えない。もし、嘔吐が自然に生じた時は、気管への吸入が起きないように、頭を尻より下に身体を傾斜させ、肺への還流を防ぐ。嘔吐後、意識が戻れば、水を飲ませる。体の保温に努め、速やかに医師の診察を受ける。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：

吸入：咳、灼熱感、息苦しさ、息切れ、咽頭痛  
皮膚に付着：発赤、痛み、皮膚熱傷、水疱  
眼に付着：発赤、痛み、かすみ眼、重度の熱傷  
経口摂取：腹痛、灼熱感、ショックまたは虚脱

応急措置をする者の保護

：救助者は、状況に応じて、保護具を着用する。  
医師に対する特別注意事項：肺水腫の症状は2時間以上経過するまで現れない場合が多く、安静を保たないと悪化する。従って、安静と経過観察が不可欠である。

## 5. 火災時の措置

適切な消火剤：本品は可燃性である。  
大量の水、水噴霧、泡消火薬剤、粉末消火薬剤  
使ってはならない消火剤：棒状注水（本品があふれ出て、火災を拡大することがある。）  
特有の危険有害性：引火性が強く爆発することがある。  
フレアー燃焼効果により速やかに燃焼するおそれがある。  
消火後再び発火するおそれがある。  
火災での燃焼や水との接触により分解し、有毒で腐食性の気体を生成し、火災の危険性を増大させる。  
容器の中に水を混入させない。  
火災によって刺激性、毒性、腐食性、可燃性の硫化水素ガス及びヒュームを発生するおそれがある。硫化水素の悪臭を感知した時は、付近の住民を避難させる。  
特有の消火方法：火元への燃焼源を遮断する。  
火災周辺の設備、可燃物に散水し、火災延焼を防ぐ。  
危険でなければ火災区域から容器を移動する。  
移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。  
消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。  
火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。  
大火災の場合、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。これが不可能な場合には、その場所から避難し、燃焼させておく。  
消火を行う者の保護：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：  
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、蒸気、ガスなどを吸入しない。  
粉じんが飛散する場合は、水噴霧し飛散を抑える。  
環境に対する注意事項：河川、下水道、土壤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。  
この際、火花を発生しない安全な工具を使用する。  
漏洩物が飛散する場合でも、水を散布し湿らせない（水と反応するため）。  
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。  
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。  
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。  
本品の分解物である硫化水素ガス（可燃性ガス）の悪臭を検知したら、呼吸用保護具を着用し、直ちに、付近住民を避難させる。

## 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、ミスト、蒸気、ガスの発生を防止する。

局所排気・全体換気 安全取扱い注意事項	粉じんの堆積を防止する。 ： 換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。 ： 裸火禁止、火花禁止、禁煙。 ： 酸化剤、酸類との接触禁止。 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。 屋外または換気の良い区域でのみ使用する。
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	： 保管場所は耐火構造とし、屋根を不燃材料で作り、天井を設けない。 保管場所は、必要な採光、照明と換気装置を設置する。
保管条件	： 光のばく露や高温多湿を避けて保管する。 光のばく露により、徐々に分解するので、容器は遮光する。 吸湿性があるので、乾燥した場所に保管する。 容器を密閉して冷暗所（2～10℃）に保管する。 使用後は、容器を密栓する。 混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。 熱、火花、裸火のような着火源から離して保管する。
混触危険物質	： 強酸化剤、酸性物質
容器包装材料	： ガラスなど。

<参考> 容器包装材料の70 における耐薬品性（あくまでも目安、保証不可、実用試験確認必要）

【 ○：良好 △：やや良好(条件による) □：やや不良 ×：不良 -：データなし 】

スチレンゴム - クロロプレンゴム(ネオプレン) ニトリルゴム - ブチルゴム  
天然ゴム シリコンゴム - フッ素ゴム(バイトン、ダイエル) - テフロン  
軟鋼× ステンレス(SUS304 SUS316) チタン アルミニウム× 銅×  
軟質塩ビ - 硬質塩ビ - ポリスチレン - ABS - ポリエチレン - ポリプロピレン -  
ナイロン - アセタール樹脂 - アクリル樹脂 - ポリカーボネート - ガラス

## 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、 生物学的ばく露指標）：	： 未設定
日本産衛学会	： 未設定
ACGIH	： 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、ネオプレン製など）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。 必要に応じて保護前掛け、保護長靴、安全帽を着用する。
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	： 結晶または塊。 潮解性(吸湿性)あり。
性状	： 無色～淡黄色
色	： 腐敗臭
臭い	： 強塩基性（水溶液）
pH	： 融点以下の50℃で、結晶水に溶解する。
融点	： データなし
凝固点	： データなし
沸点	： 分解（920-950℃）
引火点	： データなし
可燃性	： 可燃性
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	： 1.427（16/4）
比重	： データなし
溶解度	： 水に極めて溶けやすい（水に接触すると分解する）。 エタノールに溶ける。 ジエチルエーテル、多くに有機溶剤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	： データなし
分解温度	： 920-950
粘度	： データなし
動粘度	： データなし
粒子特性	： データなし

10. 安定性及び反応性

安定性（反応性・化学的安定性）	： 空気中の酸素により、徐々に酸化され、チオ硫酸ナトリウムを生成する。 潮解性（吸湿性）がある。 長期間保存すると、黄色を帯びる。 光のばく露により、徐々に分解する。
危険有害反応可能性	： 強酸化剤と混触すると、激しく反応し火災、爆発の危険がある。 酸類または水と反応して、有毒性、可燃性の硫化水素を発生する。 水溶液は加水分解して強塩基性を示し、酸と混触すると、発熱を伴って激しく反応して腐食性を示す。 強く加熱されると、有毒性、可燃性の硫化水素を生じる。
避けるべき条件	： 日光、高熱、湿気
混触危険物質	： 酸化剤（硝酸塩、塩素酸塩、過氧化物、過塩素酸塩など）、酸類、水
危険有害な分解生成物	： 硫化水素、硫黄酸化物

11. 有害性情報

本品の情報がないので、硫化ナトリウム（無水物）〔CAS No.1313-82-2〕のデータを示す。

急性毒性	： 経口 ラット LD50 = 208mg/kg（IUCLID（2000）） 飲み込むと有毒（経口）（区分3） 経皮 ウサギ LD50 < 340mg/kg（IUCLID（2000）） 分類できない。
皮膚刺激性/刺激性	： 吸入（蒸気） 分類できない。 吸入（粉じん） 分類できない。 ヒトの皮膚に対して腐食性を示す（ICSC（J）（2002）、IUCLID（2000））。 腐食性物質である（HSFS（1999））。 ウサギを用いた試験で皮膚腐食性が認められる（HSDB（2005）、IUCLID（2000））。 以上の記述から、区分1とした。 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷（区分1）
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	： 眼に対して腐食性を示す（ICSC（J）（2002））。 腐食性物質である（HSFS（1999））。 眼との接触により熱傷を起こしたとの職業ばく露例がある（HSDB、HSFS（1999））。 以上のことから、区分1とした。 重篤な眼の損傷（区分1）
呼吸器感作性	： 分類できない。
皮膚感作性	： 分類できない。 具体的な症例報告がない（HSFS（1999））。
生殖細胞変異原性	： 区分に該当しない。 マウスを用いたin vivo 小核試験（使用組織は不明）で陰性（IUCLID（2000））であった。
発がん性	： 知見データがなく、産衛学会やIARC、ACGIH、NTP、EPA、OHSА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）	： ICSC（J）（2002）に気道に対して腐食性を示すとの記述があること。さらに皮膚および眼に対して腐食性を示すことから、呼吸器が標的臓器であると判断し、区分2とした。 呼吸器の障害のおそれ（区分2）
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	： 吸入 ラット TCl <sub>0</sub> = 2mg/kg/17W-I（HSFS（1999））の報告はあるが、ばく露濃度及び具体的な毒性症状が不明のため、分類できないとした。
誤えん有害性	： 分類できない。

12. 環境影響情報

本品の情報がないので、硫化ナトリウム(無水物)〔CAS No.1313-82-2〕のデータを示す。

生態毒性

水生環境有害性 短期(急性)：甲殻類(ミジンコ) LC50 = 550 µg/L/48H (AQUIRE (2003))

水生生物に非常に強い毒性(区分1)

水生環境有害性 長期(慢性)：区分に該当しない。

水中で分解して水溶液が強塩基となることが毒性の要因と考えられ、環境水中では緩衝作用により毒性影響が緩和されるため、区分に該当しないとした。

残留性・分解性 : データなし

生物蓄積性 : データなし

土壤中の移動性 : 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。  
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) 沈殿分離法  
本品を水に溶かし、塩化鉄(Ⅲ)の水溶液を加えて、硫化鉄の沈殿を生成させる。沈殿物はろ過して分取し、産業廃棄物として適正に処分する。ろ液は、ソーダ灰などのアルカリで中和し、大量の水と共に排水処分とする。

中和法

本品を水に溶かし、溶液pHがアルカリ性であることを確認する。  
この液に、サラシ粉を徐々に加え反応させる。一夜放置して、硫酸で中和する。(この時、未反応のサラシ粉と硫酸が反応して塩素ガスが発生するので注意する)。  
生成した沈殿物をろ過して、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

国際規制

国連番号 [UN No.] : 1849

品名 [Proper Shipping Name] : 硫化ナトリウム(水和物)(結晶水の含有量が30質量%以上のものに限り)

[SODIUM SULPHIDE, HYDRATED with not less than 30% water]

国連分類 [UN Hazardous Class] : クラス 8 [CLASS 8]

[腐食性物質 [Corrosive substances]]

容器等級 [UN Packing Group] : II

海上規制情報 : IMO の規定、IMDG に従う。

海洋汚染物質(海洋汚染面からの危険物) : 該当 [Yes]

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

少量危険物許容量 [Limited Quantity] : 1kg

航空規制情報 : ICAO/IATA の規定に従う。

陸上規制情報 : ADR/RID の規定に従う。

国内規制 :

陸上規制情報 : 特段の規制なし。

海上規制情報 : 船舶安全法、危規則等の規定に従う。

航空規制情報 : 航空法の規定に従う。

特別の安全対策 : ・ 収納容器に漏れがないことを確かめ、転倒、落下、損傷のないように積載し、荷崩れ防止を確実にし、収納容器が著しく摩擦または動揺を起こさ

- ないように運搬する。その他一般的な注意事項は、7.取扱いおよび保管上の注意の項による。
- ・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。
- ・運搬中に収納容器から著しく漏れる等の災害が発生する恐れがある場合、災害防止の応急処置を講ずると共に、最寄りの消防機関その他の関係機関に通報する。
- ・必要に応じ移送時にイエローカードを運搬人に保持させる。

緊急時応急処置指針番号：153

15. 適用法令

- 労働安全衛生法：名称等を表示すべき危険物及び有害物  
 （政令番号 第611号「硫化ナトリウム」、対象重量%は 1）  
 名称等を通知すべき危険物及び有害物  
 （政令番号 第611号「硫化ナトリウム」、対象重量%は 1）  
 （別表第9）
- 化審法：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日施行にも非該当〕  
 毒物劇物取締法：非該当  
 消防法：非該当  
 船舶安全法：腐食性物質（危規則第2,3条危険物告示別表第1）  
 航空法：腐食性物質（施行規則第194条危険物告示別表第1）  
 水質汚濁防止法：生活環境項目（施行令第3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  
 「化学的酸素要求量」  
 〔排水基準〕160mg/L 以下（日間平均 120mg/L 以下）  
 （注）排水基準に別途、条例等による上乗せ基準がある場合は、それに従うこと。
- 輸出貿易管理令：輸出許可品目（別表第1の3-1）  
 「軍用の化学製剤の原料となる物質で、含有量が全重量の30パーセントを超えるもの」）  
 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：2830.10  
 ・輸出統計番号（2022年版）：2830.10-000  
 「硫化物及び多硫化物（多硫化物については、化学的に単一であるかないかを問わない。）  
 - ナトリウムの硫化物」  
 ・輸入統計番号（2022年4月1日版）：2830.10-000  
 「硫化物及び多硫化物（多硫化物については、化学的に単一であるかないかを問わない。）  
 - ナトリウムの硫化物」

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に準じて作成しています。