

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : 亜硫酸水素ナトリウム

SDS コード : C3-12

供給者の会社名称 :

林 純薬工業株式会社

住所 : 大阪府大阪市中央区内平野町 3 丁目 2 番 12 号

担当部門 : 試薬化成部品 企画グループ

電話番号 : 06-6910-7305

E-mail : shiyaku_kikaku@hpc-j.co.jp

URL : <http://www.hpc-j.co.jp/>

緊急連絡電話番号 : 06-6910-7305

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理的危険性	鈍性化爆発物	分類できない
	爆発物	区分に該当しない
	可燃性ガス	区分に該当しない
	エアゾール	区分に該当しない
	酸化性ガス	区分に該当しない
	高压ガス	区分に該当しない
	引火性液体	区分に該当しない
	可燃性固体	区分に該当しない
	自己反応性化学品	区分に該当しない
	自然発火性液体	区分に該当しない
	自然発火性固体	区分に該当しない
	自己発熱性化学品	分類できない
	水反応可燃性化学品	区分に該当しない
	酸化性液体	区分に該当しない
	酸化性固体	区分に該当しない
	有機過酸化物	区分に該当しない
	金属腐食性化学品	分類できない
健康有害性	急性毒性 (経口)	区分 4
	急性毒性 (経皮)	分類できない
	急性毒性 (吸入: 気体)	区分に該当しない
	急性毒性 (吸入: 蒸気)	区分に該当しない
	急性毒性 (吸入: 粉じん、ミスト)	分類できない
	皮膚腐食性/刺激性	分類できない
	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	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
	生殖細胞変異原性	分類できない
	発がん性	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)	区分 3 (気道刺激性)

環境有害性	特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	分類できない
	誤えん有害性	分類できない
	水生環境有害性 短期(急性)	区分 3
	水生環境有害性 長期(慢性)	区分 3
	オゾン層への有害性	分類できない

絵表示
(GHS JP)



GHS05



GHS07

注意喚起語 (GHS JP)	: 危険
危険有害性情報(GHS JP)	: 飲み込むと有害 (H302) 重篤な眼の損傷 (H318) 呼吸器への刺激のおそれ (H335) 長期継続的影響によって水生生物に有害 (H412)
注意書き(GHS JP)	
安全対策	: 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーの吸入を避けること。(P261) 取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。(P264) この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。(P270) 屋外又は換気の良い場所だけで使用すること。(P271) 環境への放出を避けること。(P273) 保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。(P280)
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。(P301+P312) 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。 (P304+P340) 眼に入った場合: 水で数分間注意深く洗うこと。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。(P305+P351+P338) 直ちに医師に連絡すること。(P310) 気分が悪いときは医師に連絡すること。(P312) 口をすすぐこと。(P330)
保管	: 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。(P403+P233) 施錠して保管すること。(P405)
廃棄	: 内容物／容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。 (P501)

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 化学物質

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS RN
			化審法番号	安衛法番号	
亜硫酸水素ナトリウム	≥ 58.5%	NaHSO ₃	(1)-502	既存化学物質	7631-90-5
二亜硫酸ナトリウム	(SO ₂ 相当)	Na ₂ S ₂ O ₅	(1)-502	既存化学物質	7681-57-4

上記濃度又は濃度範囲は、規格値ではありません。

上記濃度又は濃度範囲に記載の％は、個別表記があるものを除き、全て質量％となります。

4. 応急措置

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こと。 直ちに医師に診断／手当てを受けること。
皮膚に付着した場合	: 汚染された衣類を直ちに全て脱ぐこと。

- 多量の水と石鹼で優しく洗うこと。
直ちに医師に診断／手当てを受けること。
- 眼に入った場合 : 眼に入った場合:水で数分間注意深く洗うこと。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。
直ちに医師に診断／手当てを受けること。
- 飲み込んだ場合 : 口をすすぐこと。
直ちに医師に診断／手当てを受けること。

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 周辺火災に応じて、適切な消火剤を使用する。
- 使ってはならない消火剤 : 強い水流は使用しない。
- 火災時の危険有害性分解生成物 : 火災時に刺激性もしくは有毒なフュームまたはガスを発生する。
- 消火方法 : 着火した場合、初期消火は、火元(燃焼源)を断ち、適切な消火剤を用いて一挙に消火する。
周辺火災の場合、移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。
移動不可能な場合、容器及び周囲の設備等に散水し、冷却する。
- 消火時の保護具 : 消火作業の際は、空気呼吸器を含め防護服(耐熱性)を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

- 一般的措置 : 立ち入る前に、密閉された場所を換気する。
関係者以外の立入りを禁止する。
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。
作業の際には、吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、必ず適切な保護具を着用し、風下で作業行わない。

環境に対する注意事項

- 環境に対する注意事項 : 環境への放出を避けること。
下水道や公共用水域への侵入を防ぐ。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

- 浄化方法 : 粉塵を発生させないように注意し、できるだけ掃き集めて密閉できる空容器に回収し、安全な場所に移動する。
回収跡は多量の水で洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 技術的対策 : 吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用して作業する。
漏れ、あふれ、飛散しないように取扱い、ミスト、蒸気の発生を少なくし、換気を十分にする。
- 安全取扱注意事項 : この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
取扱い後はよく手を洗いうがいをすること。
作業所の十分な換気を確保する。
接触、吸入又は飲み込まないこと。
- 接触回避 : 長時間または反復の暴露を避ける。

保管

- 安全な保管条件 : 施錠して保管すること。
直射日光を避け、換気の良い場所に保管する。容器を密閉し、火気、熱源より遠ざける。
- 安全な容器包装材料 : 気密容器。

技術的対策 : 適用法令を遵守する。
保管温度 : 冷暗所保管

8. ばく露防止及び保護措置

ばく露限界値	
亜硫酸水素ナトリウム	
許容濃度(ACGIH)	TWA 5 mg/m ³ , STEL -
二亜硫酸ナトリウム	
許容濃度(ACGIH)	TWA 5 mg/m ³ , STEL -

設備対策 : 取扱場所での発生源の密閉化、または局所排気装置、全体換気装置の設置。取扱場所の近くに安全シャワー、洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

保護具

皮膚及び身体の保護具 : 保護服、保護長靴、保護前掛け
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)
手の保護具 : 保護手袋
呼吸用保護具 : 防塵マスク

9. 物理的及び化学的性質

物理状態 : 固体
外観 : 結晶性粉末
色 : 白色
臭い : 特異臭
pH : 水溶液は酸性
融点 : データなし
凝固点 : データなし
沸点 : データなし
引火点 : データなし
自然発火点 : データなし
分解温度 : 150 ° C
可燃性 : データなし
蒸気圧 : データなし
相対密度 : データなし
密度 : 1.48 g/cm³ (20°C)
相対ガス密度 : データなし
溶解度 : 水に可溶。エタノールに難溶。ジエチルエーテルに不溶。
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow) : データなし
爆発限界 (vol %) : データなし
動粘性率 : データなし
粒子特性 : データなし

10. 安定性及び反応性

反応性 : データなし
化学的安定性 : NaHSO₃ と Na₂S₂O₅ との混合物で、水に溶けやすく、水溶液は酸性である。空気中で徐々に酸化されて硫酸塩となる。
危険有害反応可能性 : 強力な還元剤であり、酸化剤と反応する。亜硝酸ナトリウム濃溶液と激しく反応する。酸と接触すると分解し、硫黄酸化物を生じる。
避けるべき条件 : 日光、熱。酸化剤、亜硝酸ナトリウム、酸との接触。
混触危険物質 : 酸化剤、亜硝酸ナトリウム、酸

危険有害な分解生成物 : 硫黄酸化物、ナトリウム酸化物

11. 有害性情報

亜硫酸水素ナトリウム	
急性毒性 (経口)	データ不足のため分類できない。なお、39%水溶液でのラットの経口 LD50 値として、1,400-2,000 mg/kg (GESTIS (Access on September 2013)) の報告がある。旧分類の LD50 値の平均値 1,310 mg/kg は、SIDS (2004)、ACGIH (7th, 2001)、RTECS (2004) の報告に基づくものであるが、二亜硫酸ナトリウム (固体) の報告であったため、不採用とした。
急性毒性 (経皮)	データ不足のため分類できない。【本項目については、二亜硫酸ナトリウム (CAS: 7681-57-4) の分類を参照のこと。】
急性毒性 (吸入: 気体)	GHS の定義における液体である。
急性毒性 (吸入: 蒸気)	データ不足のため分類できない。
急性毒性 (吸入: 粉末)	データ不足のため分類できない。
急性毒性 (吸入: ミスト)	データなし
皮膚腐食性/刺激性	データ不足のため分類できない。なお、本物質は動物実験で無刺激である (IUCLID (2000)) が、濃厚溶液でヒトに刺激を与えるという情報 (HSDB (Access on September 2013)) があり、国連危険物輸送勧告においてクラス 8 とされている。
眼に対する重篤な損傷又は刺激性	ヒトの事例では、本物質は医学文献で軽度の眼と呼吸器への反応が報告されているとの記載がある (ACGIH (7th, 2001))。動物実験では、水溶液での動物実験結果は無刺激との情報もある (IUCLID (2000)) が、ACGIH (7th, 2001) は、本物質が眼に刺激性があったと記載している (その強さについては不記載)。ACGIH は情報源 List 1、IUCLID は情報源 List 2 であるため、ACGIH の情報を採用し区分 2B に修正した。
呼吸器感作性	データ不足のため分類できない。ヒトについての本物質に関する疫学情報や症例報告、動物試験の報告はなく、ACGIH (2001) は要約の中で、本物質の感作性を勧告しうる十分利用可能なデータはない、と記載している。【本項目については、二亜硫酸ナトリウム (CAS: 7681-57-4) の分類を参照のこと。】
皮膚感作性	データ不足のため分類できない。ヒトについての本物質に関する疫学情報や症例報告、動物試験の報告はなく、ACGIH (2001) は要約の中で、本物質の感作性を勧告しうる十分利用可能なデータはない、と記載している。【本項目については、二亜硫酸ナトリウム (CAS: 7681-57-4) の分類を参照のこと。】
生殖細胞変異原性	データ不足のため分類できない。本物質の情報はない。なお、亜硫酸塩についての情報としては、in vivo では、マウスの優性致死試験及び染色体異常試験で陰性 (ACGIH (7th, 2001))、in vitro では、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞を用いる遺伝子突然変異試験で陽性の結果 (ACGIH (7th, 2001)) があるが、変異原性情報としては十分ではない。
発がん性	ACGIH (1995) で A4 と評価されている。また、IARC (1992) は亜硫酸水素塩として Group 3 と評価している。従って、本物質は、ガイダンス改訂による分類区分の変更により、「分類できない」とした。
生殖毒性	本物質の生殖発生毒性に関するデータはない。【本項目については、二亜硫酸ナトリウム (CAS: 7681-57-4) の分類を参照のこと。】
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	動物に対して粘膜刺激性があるとの記載や、ヒトに対して軽度の呼吸反応があるとの記載 (ACGIH (7th, 2001)) から区分 3 (気道刺激性) に分類した。現行分類の情報は List 3 (GESTIS Access on September 2013) の情報であるため削除し、新たに分類をおこなった。
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	データ不足のため分類できない。なお、亜硫酸オキシダーゼの遺伝的欠損例で神経系変性による死亡例が 1 例見られた (ACGIH (7th, 2001))、あるいは過敏反応を示した肺炎患者の症例、喘息患者の症状悪化の症例が報告されている (HSDB (Access on September 2013)) が、いずれも 1 例のみの報告で、本物質ばく露との関連も明らかではない。なお、旧分類では職業ばく露及び消費者ばく露による喘息の事例を根拠に分類が行われたが、本物質ばく露による事例ではない (二亜硫酸ナトリウムばく露による事例) ことを確認した。【本項目については、二亜硫酸ナトリウム (CAS: 7681-57-4) の分類を参照のこと。】
誤えん有害性	データ不足のため分類できない。
二亜硫酸ナトリウム	
急性毒性 (経口)	ラットの LD50 値として 1,540 mg/kg (SIDS (2001)、(EPA Pesticides (2007))) に基づき区

二亜硫酸ナトリウム	
	分 4 とした。なお、他に LD50 値として 1,131mg/kg(EPA Pesticides(2007))、2,480 mg/kg(SIDS(2001))がある。
急性毒性(経皮)	ラットの LD50 値> 2,000 mg/kg(EPA Pesticides(2007))に基づき、区分外とした。今回の調査で入手した EPA Pesticides(2007)のデータに基づき、区分を見直した。
急性毒性(吸入:気体)	GHS の定義における固体である。
急性毒性(吸入:蒸気)	GHS の定義における固体である。
急性毒性(吸入:粉末)	データ不足のため分類できない。
急性毒性(吸入:ミスト)	データなし
皮膚腐食性/刺激性	データ不足のため分類できない。本物質は、ウサギを用いた試験で刺激性はない(SIDS(2001)、IUCLID(2000))。一方、ヒトにおける十分な情報は認められない。さらに、ACGIH(7th, 2001)の要約には、本物質が皮膚刺激性であることを推奨できる十分なデータはない、と記載されている。
眼に対する重篤な損傷又は刺激性	SIDS(2001)ではウサギを用いた眼刺激性/腐食性試験(OECD TG 405 準拠)において、「刺激性。眼に重篤な損傷の危険性」との結果から、「眼刺激性物質である」と結論している。また、本物質は、EU DSD 分類において「Xi: R41」、EU CLP 分類において「Eye Dam. 1 H318」に分類されている。以上の情報に基づき区分 1 とした。旧分類の分類根拠に使用していたデータ「ECETOC TR 66」は、記載が辿れなかった。新しく得られた情報に基づき分類を見直した。
呼吸器感作性	呼吸器感作性:データ不足のため分類できない。本物質にばく露された二例のクリーニング店従業員に職業喘息の報告があり、また、本物質を保存料として使用した食用酢を食した 67 歳の女性に重篤な喘息が生じたとの報告がある(ACGIH(7th, 2001))。しかし、ACGIH(7th, 2001)の要約には、本物質が感作性物質であることを推奨できる十分なデータはない、と記載されている。SIDS(2001)では、ヒトにおいて、掻痒、掻痒を伴う喘息、浮腫、鼻炎、鼻詰まりが報告されているが、それらの免疫学的病因は明らかではないとしている。また、本物質は、呼吸器感作性を誘発しそうにないが、感受性の強いヒトに対しては喘息症状を強めるかもしれない。しかし、広範な使用においては、このような例数は多くないと考えられる(SIDS(2001))と記載している。
皮膚感作性	データ不足のため分類できない。SIDS(2001)では、非ガイドライン試験でモルモットに対する皮膚感作性の兆候は認められなかったとの記載がある。また、陽性のパッチテストとアレルギー性接触皮膚炎が少数例で観察されているが、広範な使用の観点では、本物質は皮膚感作性物質と考えられていないとの記載がある。
生殖細胞変異原性	データ不足のため分類できない。すなわち、in vivo では、ラットの優性致死試験、マウス及びハムスターの小核試験、ラット、マウス、チャイニーズハムスターの染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験でいずれも陰性である(SIDS(2001)、HSDB(Access on September 2013))。in vitro では、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陰性、陽性の結果が混在する(SIDS(2001)、HSDB(Access on September 2013))。
発がん性	ACGIH(1995)で A4 と評価されている。また、IARC 54(1992)は二亜硫酸塩として Group 3 と評価している。分類ガイダンスに従い、区分を変更した。
生殖毒性	ラットの多世代試験(ACGIH(7th, 2001)、IARC 54(1992)、SIDS(2001))、ラット、ウサギの発生毒性試験(SIDS(2001))において生殖毒性、発生毒性がみられないことから区分外とした。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	ヒトにおいて、喉の炎症を引き起こすとの記載(HSDB(Access on September 2013))やマウスにおいて上部呼吸器への刺激がみられた(ACGIH(7th, 2001))ことから区分 3(気道刺激性)とした。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	データ不足のため分類できない。なお、喘息の事例は呼吸器感作性に対する事例として記載し、反復ばく露による影響には含めないこととしたため、旧分類とは分類結果が変わった。
誤えん有害性	データ不足のため分類できない。

12. 環境影響情報

亜硫酸水素ナトリウム	
水生環境有害性 短期(急性)	適切なデータが得られておらず分類できない。
水生環境有害性 長期(慢性)	データなし。

亜硫酸水素ナトリウム	
残留性・分解性	データなし
生体蓄積性	データなし
土壌中の移動性	データなし
オゾン層への有害性	データなし
二亜硫酸ナトリウム	
水生環境有害性 短期(急性)	藻類(Scenedesmus subspicatus)による 72 時間 EC50=48.1 mg/L(SIDS, 2004)であることから、区分 3 とした。
水生環境有害性 長期(慢性)	慢性毒性データを用いた場合、本物質は無機化合物で、水中での挙動が不明であり、甲殻類(オオミジンコ)の 21 日間 NOEC > 10 mg/L(SIDS, 2004)であることから、区分外となる。慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、本物質は無機化合物で、水中での挙動が不明であり、藻類(Scenedesmus subspicatus)による 72 時間 EC50=48.1 mg/L(SIDS, 2004)であることから、区分 3 とする。以上の結果を比較し、区分 3 とした。
残留性・分解性	データなし
生体蓄積性	データなし
土壌中の移動性	データなし
オゾン層への有害性	データなし

13. 廃棄上の注意

- 化学品(残余廃棄物) : 都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に、内容を明示して処理を委託する。
- 汚染容器及び包装 : 容器の内容物を完全に除去してから廃棄する。
空容器は地域の条例に準拠してリサイクル、再利用または廃棄する必要がある。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上輸送(IMDG)

- 国連番号 (IMDG) : 非該当
- 正式品名 (IMDG) : 非該当
- 容器等級(IMDG) : 非該当
- 輸送危険物分類 (IMDG) : 非該当

航空輸送(IATA)

- 国連番号 (IATA) : 非該当
- 正式品名 (IATA) : 非該当
- 容器等級 (IATA) : 非該当
- 輸送危険物分類 (IATA) : 非該当

- 海洋汚染物質 : 非該当

国内規制

- 海上規制情報 : 非該当
- 航空規制情報 : 非該当

- 特別な輸送上の注意 : 運搬に際しては、容器の転倒、損傷、落下、荷崩れ等しないように積み込み、漏出のないことを確認する。

15. 適用法令

国内法令

- 労働安全衛生法 : 名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表第9)
名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9)
亜硫酸水素ナトリウム(政令番号: 26)

二亜硫酸ナトリウム（政令番号：412）

毒物及び劇物取締法	:	非該当
消防法	:	非該当
外国為替及び外国貿易法	:	輸出貿易管理令別表第1の16の項
水道法	:	有害物質（法第4条第2項）、水質基準（平15省令101号）
化学物質排出把握管理促進法（PRTR 法）	:	非該当

16. その他の情報

参考文献	:	17120 の化学商品(化学工業日報社) 国際化学物質安全性カード(ICSC) 独立行政法人 製品評価技術基盤機構(NITE) ERG2016 版 緊急時応急措置指針(日本規格協会)
その他の情報	:	この SDS は林 純薬工業株式会社の著作物です。当該製品の化学物質製品を取り扱う事業者に対して提供するものであり、安全を保証するものではありません。現時点における該当化学物質の情報を全て検証しているわけではありません。当該化学物質について常に未知の危険性が存在するという認識で、製品運搬・開封から廃棄に至るまで、安全を最優先して使用者自己の責任においてご使用下さい。当該化学物質を使用する際は、使用者自ら安全情報を収集すると共に使用される場所・機関・国などの、法規制等については使用者自ら調査し最優先させてください。国または地方の規制についての調査は、当社としては行いかねますので、この問題については使用者の責任で処理願います。当該物質の日本語による SDS と他国言語にて翻訳された SDS が存在する場合、内容の相違があるなしに関わらず日本語で記述された文書が優先され他国言語による文書は参考文書とします。