

## 安全データシート(SDS)

## 1. 製品及び会社情報

製品名	重亜硫酸ソーダ液(35%) (亜硫酸水素ナトリウム液)
品目コード	D1312000
会社名	異合成化学株式会社
住所	大阪府大阪市西成区北津守4丁目4番21号
担当部門	商品管理部
担当者	商品管理部工場長
電話番号	06-6561-8812
FAX番号	06-6561-5586
推奨用途	工業用薬品(還元剤、廃液処理、漂白剤等)
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

## 重要危険有害性

物理化学的危険性	: 鉄製の容器等に対して腐食性を有する。 酸類と混触すると、亜硫酸ガスを急激に放出する。 容器を開放状態にすると、亜硫酸ガスを徐々に放出する。 亜硫酸ガス(分解生成物)は、鉄等に対して腐食性を有する。 酸化剤と混触すると、急激な反応の起こる場合がある。
健康に対する有害性	: ミスト及び亜硫酸ガス(分解生成物)は、眼、鼻、喉の粘膜を刺激する。 ミスト及び亜硫酸ガス(分解生成物)を吸入すると、アレルギー、喘息又は呼吸困難を来す場合がある。 飲み込むと腹痛、下痢を起こす。
環境に対する有害性	: 河川等に流入すると、水中の溶存酸素と反応し酸素欠乏状態となる(COD値を高める)ので、高濃度では水中生物に危険である。

## GHS分類

物理化学的危険性	
金属腐食性物質	: 区分1
健康有害性	
急性毒性一経口	: 区分5
眼に対する重篤な 損傷性/刺激性	: 区分2B
呼吸器感作性	: 区分1
皮膚感作性	: 区分1
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	: 区分3(気道刺激)

特定標的臓器毒性  
(反復ばく露) : 区分2(呼吸器)

上記に記載のない危険有害性区分は、「区分に該当しない」「分類できない」である。

GHSラベル要素  
絵表示



注意喚起語 : 危険  
危険有害性情報 : 金属腐食のおそれ  
飲み込むと有害のおそれ  
眼への刺激性  
吸入すると、アレルギー、喘息、呼吸困難のおそれ  
アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ  
呼吸器への刺激のおそれ  
長期にわたる、又は反復暴露による呼吸器の障害のおそれ

注意書き

**【安全対策】(予防策)** : 使用前に取扱説明書を入手し、すべての安全注意を読み、理解するまで取扱わないこと。  
保護手袋、保護眼鏡、保護面、保護衣を着用すること。  
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。  
工程を密閉化して取扱い、亜硫酸ガス(分解生成物)を遮蔽する。又は局所排気装置を設置した場所で取扱い、ミスト・亜硫酸ガスの吸入を避けること。  
亜硫酸ガスの遮蔽が十分でない場合は、亜硫酸ガス用保護マスク等を着用し、亜硫酸ガスの吸入を避けること。  
取扱い後は、眼、手を洗い、口をすすぐこと。  
耐食性容器、部材で取扱うこと。

**【応急措置】** 吸入した場合 — 被災者を空気の新鮮な場所へ移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。気分が悪いときは医師に連絡すること。  
皮膚又は毛に付着した場合 — 直ちに汚染された衣類をすべて脱ぎ、又は取り除くこと。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 — 水で数分間注意深く洗うこと。つぎ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。  
飲み込んだ場合 — 口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。直ちに医師に連絡すること。

**【保管】** : 施錠して保管すること。  
換気のよい場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。

**【廃棄】** : 内容物や容器を関係法令に基づき、自社で適正に処理するか、外部に委託するときは、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。

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	: 混合物(水溶液)
化学名又は一般名 (慣用名又は別名)	: 亜硫酸水素ナトリウム液 重亜硫酸ナトリウム液
化学特性(化学式等)	: $\text{NaHSO}_3$
濃度又は濃度範囲(含有率)	: 35%以上
官報公示整理番号(化審法)	: I-502
CAS No.	: 7631-90-5
労働安全衛生法	: 111

---

### 4. 応急措置

吸入した場合	: 鼻、喉を刺激するので、直ちに水でうがいをし、空気の新鮮な場所に移動させ、呼吸しやすい姿勢で安静を保つ。 体質によって症状の激しい場合もあるので、医師の診断を受ける。
皮膚に付着した場合	: 水又は石鹼で十分に洗い流し、直ちに医師に連絡する。
眼に入った場合	: 直ちに多量の水(流水)で15分以上洗眼(まぶたの隅々まで)する。 コンタクトレンズを使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。 応急措置をした後、直ちに医師の診断を受ける。
飲み込んだ場合	: 大量の水、又は牛乳を与え、可能であれば指を喉に差し込んで吐き出させ、直ちに医師の診断を受ける。 意識のない場合は、何も与えず、無理に吐かせないで、医師の診断を受ける。

---

### 5. 火災時の措置

適切な消火剤	: 周囲が火災のときの消火剤として、注水、泡・粉末消火器、炭酸ガス消火器。
使ってはならない消火剤	: 情報なし。
火災時の特有の危険有害性	: 火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。 本品は不燃性の水溶液であるが、加熱されると亜硫酸ガスを発生するので、周囲が火災の際は、周囲に散水して冷却する。 消火水や希釈水の流出によるCOD汚染に留意する。
消火活動を行なう者の特別な 保護具及び予防措置	: 消火の際は、保護衣、亜硫酸ガス用防毒マスク等の保護具を着用する。

---

### 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	: 漏出した場所の周辺にロープを張るなどして関係者以外の立入りを禁止する。 作業は風上から、保護具を着用して行う。 屋内の場合は処理完了まで十分に換気すること。 可能な限り回収し、漏出箇所は大量の水で洗い流す。
---------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- 環境に対する注意事項** : 下水道、河川等には流入させないように留意すること。
- 封じ込め及び浄化の方法及び機材** : 危険でなければ漏れを止める。 野外等で漏出液が拡散する場合は、土砂などで堰を作り、拡散するのを止める。
- 回収したものについては、酸化処理可能な設備を持つ産業廃棄物処理認定業者に処理を委託する。

---

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

#### 技術的対策

- : すべての安全注意事項を読み、理解するまで取り扱わないこと。
- 国連分類で腐食性物質に指定されていて、鉄製の容器等に対して腐食性がある。取扱いに当たっては、耐食性容器・部材 (SUS316、樹脂製容器等) を使用すること。
- 眼、皮膚に触れないよう、また放出される亜硫酸ガスを吸入しないよう、取扱い時は、適切な保護具を着用すること。
- 局所排気、又は全体換気を行う。
- 酸類及び酸化剤と急激に混合しないこと。
- 未処理のまま廃棄しないこと。

#### 安全取扱い注意事項

- : 保護手袋、保護眼鏡、保護面、保護衣を着用すること。
- この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
- 屋外又は換気のよい場所でのみ使用すること。
- 取扱い後は手、顔などをよく洗うこと。

### 保管

#### 安全な保管条件

- : 耐腐食容器に密閉し、高温、直射日光を避ける。
- 適当な換気のある場所で保管する。
- 厳寒期に0℃以下に冷却されると、貯槽や配管内で $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ の結晶が析出するおそれがあるので、寒冷地においては、貯槽は配管を加熱、保温する必要がある。

#### 安全な容器包装材料

- : 耐食製容器 (SUS316、樹脂製容器など)
- ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラス等

---

## 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

(ばく露限界値、生物学的  
ばく露指標)

日本産業衛生学会:2009

- : 設定されていない。

ACGIH:2009

- : TLV-TWA 5mg/m<sup>3</sup>

TWA ; 8時間/日、40時間/週労働における時間荷重平均の許容濃度

### 設備対策

- : 局所排気装置と亜硫酸ガス吸収スクラバーを設置することが望ましい。
- 取扱い場所には安全シャワー、洗眼設備を設置し、その位置を明示する。

## 保護具

呼吸器の保護具	: 亜硫酸ガス用防毒マスク、空気呼吸器。
眼の保護具	: 不浸透性の保護眼鏡、保護面、ゴーグル。
手の保護具	: 不浸透性の保護手袋(ゴム、塩ビ製)。
皮膚及び身体の保護具	: 不浸透性の安全帽、保護服、保護長靴、保護前掛け。

## 9. 物理的及び化学的性質

物理的状態	: 液体
色	: 淡黄色
臭い	: 強い亜硫酸ガス臭を有す。
融点/凝固点	: 約0°Cで結晶析出、-9°C氷結。
沸点又は初留点 及び沸点範囲	: データなし。
可燃性	: 不燃性
爆発下限界及び上限界 /可燃限界	: 非爆発性
引火点	: 非引火性
自然発火点	: 不燃性
分解温度	: 常温で徐々にSO <sub>2</sub> ガスに分解
pH	: 3.4 ~ 4.0
溶解度	: 該当しない。
n-オクタノール/水分配係数	: データなし。
動粘性率	: データなし。
蒸気圧	: データなし。
密度及び/相対密度	: 1.28 ~ 1.30 (25°C)
相対ガス密度	: データなし。
粒子特性	: データなし。
分解速度	: 常温で徐々にSO <sub>2</sub> ガスに分解

## 10. 安定性及び反応性

反応性	: 強い還元性がある。
化学的安定性	: 常温空気中では徐々に亜硫酸ガスを放出し、また酸化を受けて硫酸ナトリウムになる。 加熱により分解し、酸化ナトリウム及び二酸化イオウの有毒ガスを発生する。
危険有害反応可能性	: 酸類と混触すると、亜硫酸ガスを急激に放出する。 酸化剤と混触すると、急激な反応の起こる可能性がある。
避けるべき条件	: データなし。
混触危険物質	: 酸類、酸化剤。
危険有害な分解生成物	: 亜硫酸ガス(SO <sub>2</sub> )
金属腐食性	: 本品は危険物輸送国連勧告(UNRTDG)で、「腐食性物質(Class 8、Pkg III)」に分類されており、GHS「金属腐食性物質: 区分1」と一致している。
その他	: 強い還元性がある。

## 11. 有害性情報

### 急性毒性

経口	: ラット LD <sub>50</sub> 4,100mg/kg (本品の無水物である二亜硫酸ナトリウムについてのデータ平均値より計算) ウサギ LD <sub>50</sub> SO <sub>2</sub> として 600~700mg/kg (本品 2,800~3,300mg/kg) 飲むと胃の炎症、多量に飲むと激しい腹痛、下痢、機能低下を起こす。(区分5)
経皮	: データなし(分類できない)
吸入(ガス)	: データなし(分類できない)
吸入(蒸気)	: 分類対象外
吸入(ミスト)	: データなし(分類できない)
吸入(粉塵)	: データなし(分類できない)
皮膚腐食性/刺激性	: 皮膚に刺激性があり、皮膚組織に対する弱い損傷性のあることが経験的に知られているが、分類に資するデータはない。(分類できない)
眼に対する重篤な損傷/眼刺激性	: 眼に刺激があること、また病変があっても数日で回復することが経験的に知られている。(区分2B)
呼吸器感作性	: 少数のヒトに、吸入・経口摂取・経皮接触でアレルギー症状を起こすことが知られている(亜硫酸酸化酸素欠損が原因と考えられている)。(区分1)
皮膚感作性	: 同上(区分1)
生殖細胞変異原性	: 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、姉妹染色体交換試験でいずれも陰性であるが、NITEのGHS分類に従い、分類できないとした。
発がん性	: ACGIH A4、IARC グループ3 共に「ヒトに対する発がん性は分類できない」とする評価である。
生殖毒性	: ラットの多世代への試験で出産率低下なし。(区分に該当しない)
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	: 吸入により呼吸器を刺激することが、経験的に知られている。(区分3 気道刺激)
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	: 洗濯労働者及び食品摂取者で、喘息の症状が知られている。発症者は限られた特異体質者であり、発症の蓋然性が低いと考えられるので、暫定的に「区分2(呼吸器)」とした。
誤えん有害性	: データなし(分類できない)

## 12. 環境影響情報

### 生態毒性

#### 水生環境有害性

急性(短期)	: 甲殻類 オオミジンコ(Daphnia magna) EC <sub>50</sub> 280ppm(48h) (本品の無水物である二亜硫酸ナトリウムについてのデータよりの計算値) オオミジンコ(Daphnia magna) LC <sub>50</sub> 360ppm(48h) (同上) 有毒性は低いが、河川、下水等へ流入すると、水中の溶存酸素と反応し、酸素欠乏状態となる(COD値を高める)ので、高濃度では水中生物に危険である。 (区分に該当しない)
長期(慢性)	: 自然環境下で酸化されて無害化し、蓄積性もないと考えられる。(区分に該当しない)

残留性・分解性	: データなし。
生態蓄積性	: 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。(分類できない)

---

### 13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	: 未処理のまま廃棄すれば環境(特に水質のCOD値)に影響が大きいため、必ず処理すること。 廃棄処理は、酸化処理と中和処理により行い、水質汚濁防止法等関連諸法令にも十分留意すること。必要な場合は、酸化処理可能な設備を持つ産業廃棄物処理業者に処理を委託すること。
汚染容器及び包装の安全でかつ環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報	: 空包装容器は、内容物を完全に除去し、関係法規並びに地方自治体の基準に従って処理する。

---

### 14. 輸送上の注意

一般安全対策	: 本品は危険物輸送国連勧告で「腐食性物質(CORROSIVE SUBSTANCES) Class=8、Pkg=Ⅲ」に指定されており、海上・航空輸送は規制の法規に従うこと。 また陸上輸送においても、漏出しないよう配慮すること。 酸類及び酸化剤との接触に十分注意すること。
--------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 国際規制

##### 海上規制情報

国連番号	: UN2693
品名	: BISULPHITES, AQUEOUS SOLUTION
国連分類	: Class 8
容器等級	: Group Ⅲ
海洋汚染物質	: Not applicable

##### 航空規制情報

国連番号	: UN2693
品名	: Bisulphites, Aqueous Solution
国連分類	: Class 8
容器等級	: Group Ⅲ

#### 国内規制

陸上規制情報	: 規制対象外
海上規制情報	: 船舶安全法の規定に従う。
国連番号	: UN2693
品名	: 亜硫酸水素化合物(水溶液)
国連分類	: Class 8
容器等級	: Group Ⅲ
海洋汚染物質	: 該当しない。

航空規制情報	: 航空法の規定に従う。
国連番号	: UN2693
品名	: 亜硫酸水素化合物(水溶液) (特に品目が明示されているものを除く)
国連分類	: Class 8
容器等級	: Group III

---

## 15. 適用法令

化学物質管理促進法 (PRTR法)	: 該当しない。
毒物及び劇物取締法	: 該当しない。
労働安全衛生法	
表示及び通知対象物質	: 111 亜硫酸水素ナトリウム (第57条の2、衛生規則別表第2)
不浸透性の保護具等の 使用義務物質	: 該当しない。
水質汚濁防止法	: 該当しない。
その他の法令	
海洋汚染及び海上災害の 防止に関する法律	: 亜硫酸水素ナトリウム 有害液体物質 Z類物質(濃度45重量%以下) (施行令別表第一)
船舶安全法	: 腐食性物質
航空法	: 腐食性物質

---

## 16. その他の情報

参考文献	1. 化学便覧(日本化学会編) 2. 危険物輸送国連勧告 UNRTDG 2.8.2.5 (c) (ii) 3. 製品評価技術基盤機構HP GHS分類結果 (二亜硫酸ナトリウム) 4. 第8版食品添加物公定書解説 5. 魚類と水中生物に及ぼす化学品毒性データ BATTELLS LABO
------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

その他 : SDSは事業者を対象とした文書です。  
全ての資料や文献を調査したわけではないため情報漏れがあるかもしれません。  
また、新しい知見の発表や従来の説の訂正により内容に変更が生じます。  
重要な決定等に利用される場合には、出典等をよく検討されるか、試験によって  
確かめることをお勧めします。記載のデータや評価に関してはいかなる保証を  
するものではありません。  
また、記載事項は通常の手扱いを対象としたものですので、特殊な取扱いを  
する場合には新たな用途・用法に適した安全対策を実施した上、お取扱い願  
います。当製品の譲渡時には本SDSを添付してください。