



# 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

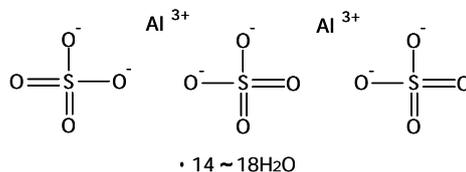
TEL(03)3270-2701  
FAX(03)3270-2720  
緊急連絡 同上  
改訂 平成26年08月05日  
SDS整理番号 01179250

製品等のコード : 0117-9250、0117-9260、0117-9280

製品等の名称 : 硫酸アルミニウム 14 ~ 18水

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。)  
染料助剤、写真材料その他、皮なめし剤、粘薬、防水剤、銀製品の研磨、  
漬け物類や煮物類の保色剤、膨張剤、浄水剤、架橋剤など



## 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) : 区分外  
皮膚腐食性・刺激性 : 区分外  
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 : 区分2A

環境に対する有害性  
水生環境急性有害性 : 区分3  
水生環境慢性有害性 : 区分3

注意喚起語 : 警告

### 危険有害性情報

強い眼刺激  
水生生物に有害  
長期的影響により水生生物に有害

### 注意書き

#### 【安全対策】

すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。  
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。  
個人用保護具や換気装置を使用し、ばく露を避けること。  
保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。  
屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。  
粉じん、蒸気、スプレーを吸入しないこと。  
取扱い後はよく手を洗うこと。  
環境への放出を避けること。

#### 【救急処置】

飲み込んだ場合: 口をすすぐこと。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動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。  
眼に入った場合: 水で15分以上注意深く洗うこと。コンタクトレンズを容易に外せる場合には外して洗うこと。  
皮膚に付着した場合: 多量の水と石鹸で洗うこと。  
汚染された保護衣を再使用する場合には洗濯すること。  
皮膚刺激がある時、眼刺激が持続する時は、医師の治療を受けること。

飲み込んだ時、気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

【保管】

直射日光を避け、容器を密閉して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	: 硫酸アルミニウム 14~18水 (英名) Aluminium sulfate 14~18 water, Sulfuric acid, aluminum salt (3:2), 14~18 water, Aluminium sulfate (無水物として、EINECS名称)、 Sulfuric acid, aluminum salt (3:2) (無水物として、TSCA名称)
成分及び含有量	: 硫酸アルミニウム 14~18水、 50.0~57.0% [Al <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> として]
化学式及び構造式	: Al <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> ・14~18H <sub>2</sub> O、 構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	: 不定(参考: 16H <sub>2</sub> Oの場合630.40、無水物の場合342.14)
官報公示整理番号	: (1)-25
化審法 安衛法	: 公表化学物質(化審法番号を準用)
CAS No.	: 16828-11-8、17927-65-0 (無水物: 10043-01-3)
EC No.	: 233-135-0(無水物として)
危険有害成分	: 硫酸アルミニウム 14~18水 ・労働安全衛生法 通知対象物 政令番号 37

### 4. 応急措置

吸入した場合	: 被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。 気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
皮膚に付着した場合	: 直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、又は取り去ること。 皮膚を速やかに、流水又はシャワーで洗うこと。 皮膚刺激または皮膚発疹が生じた時は、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こと。
目に入った場合	: 直ちに、清浄な水で15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捻じ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容易に外せる場合は外すこと。 その後も洗浄を続ける。 目の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。
飲み込んだ場合	: 直ちに医師に連絡する。 速やかに、口をすすぎ、うがいをする。 大量の水を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。 意識がない時は、何も与えない。 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)。 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。 速やかに、医師の診察を受ける。
予想される急性症状及び遅発性症状:	
吸入した時	: 咳、咽頭痛
皮膚に接触した時	: 発赤
眼に接触した時	: 発赤、熱傷
経口摂取した時	: 咽喉や胸の灼熱感、腹痛、吐き気、嘔吐、下痢

### 5. 火災時の措置

消火剤	: 本製品は不燃性である。 周辺火災の種類に応じた消火剤を用いる。 粉末消火剤、二酸化炭素、散水、噴霧水、泡消火剤
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	: 火災中に熱分解し、刺激性又は毒性のガス及び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。 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。
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
- ： 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。
  - ： 風上から作業し、粉じん、蒸気、ガスなどを吸入しない。
  - ： 皮膚、眼などの身体とのあらゆる接触を避ける。
  - ： 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、土壤に排出され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、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廃棄処分する。
  - ： 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。
  - ： 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
- ： 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
- ： 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こと。
  - ： 取扱い後はよく手を洗う。
  - ： 粉じん、蒸気、ガスを吸入しないこと。
  - ： 眼に入れないこと。
  - ： 接触、吸入又は飲み込まないこと。
  - ： 内容物の漏洩及び蒸気の発散を極力防止する。
- 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、出入口は施錠する。
  - ： 保管場所は、採光と換気装置を設置する。
- 保管条件
- ： 直射日光や高温高湿を避ける。
  - ： 乾燥した場所に保管する。
  - ： 容器を密閉して換気の良い冷暗所に保管する。
  - ： 施錠して保管する。
  - ： 混触危険物質、飼料から離して保管する。
- 混触危険物質
- ： 強酸化剤
- 容器包装材料
- ： ガラス、ポリプロピレン、ポリエチレンなど

<参考> 室温での容器包装材料の耐薬品性（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 x:不良 -:データなし 】

### ・試験温度：室温（RT）

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	シリコーンゴム	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	A B S 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

### ・試験温度：65

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	シリコーンゴム	フッ素ゴム(バイトン、ダイエル)	テフロン
軟鋼 x	ステンレス(SUS304)	SUS316)	チタン アルミニウム 銅

## 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（2010年版） 設定されていない。
  - ： A C G I H（2010年版） TLV-TWA 2mg/m3（アルミニウムとして）
- 設備対策
- ： この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には手洗い器、洗眼器、安全シャワーを設置すること。
  - ： 工程で粉じん、ヒュームが発生するときは、換気装置を設置する。
- 保護具
- ： 呼吸器の保護具
- ： 呼吸器保護具(防塵マスク等)を着用する。

- 手の保護具 : 保護手袋（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。  
 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。  
 : 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 : 白色の結晶または塊  
 臭い : 無臭  
 pH : 2.2以上（5%水溶液、25℃）  
 融点 : 分解  
 沸点 : 分解  
 蒸気圧 : データなし  
 引火点 : 不燃性  
 爆発範囲 : 不燃性  
 比重（密度） : 1.62 g/mL（20℃）  
 溶解度 : 水に溶けやすい（37.5%、20℃）。  
 : エタノール、ジエチルエーテル、ヘキサンにほとんど溶けない。  
 オクタノール/水分配係数 : 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 : 無水物は不燃性（ICSC(J)（2010））であることから、区分外とした。  
 自然発火性固体 : 無水物は不燃性（ICSC(J)（2010））であることから、区分外とした。  
 自己発熱性化学品 : 無水物は不燃性（ICSC(J)（2010））であることから、区分外とした。  
 水反応可燃性化学品 : 本品の水溶解度が37.5%（20℃）であり、水に対して安定であると  
 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 : 通常の取扱条件において安定である。  
 : 徐々に加熱（約86℃）すると結晶水に溶解する。  
 : 250℃の加熱で無水物になる。  
 : 本品は約650℃の加熱で亜硫酸ガスを放出し、約850℃でアルミナ（Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>）になる。
- 危険有害反応可能性 : 強酸化剤と混触すると反応することがある。  
 避けるべき条件 : 日光、熱  
 混触危険物質 : 強酸化剤  
 危険有害な分解生成物 : 燃焼などで熱分解すると、有害な硫酸化物（SO<sub>x</sub>）を発生する。

## 11. 有害性情報

- 急性毒性 : 経口 ラット LD50 > 9000mg/kg  
 : マウス LD50 = 6207mg/kg（無水物）に基づき、区分外とした。  
 : ただし、大量に飲み込むと、吐き気、腹痛、下痢などの症状が現れる  
 : ことがある。  
 : 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） データがないため分類できない。  
 : 粉じんを吸入すると、のど、気管、鼻の粘膜を刺激することがある。
- 皮膚腐食性・刺激性 : ウサギ皮膚に対し刺激が認められないので、区分外とした。  
 眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 : 本品はEU-Annex Iでリスク分類されていないが、  
 : 強い眼刺激があるので、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 : 呼吸器感作性：情報なし  
 : 皮膚感作性：情報なし
- 生殖細胞変異原性 : 知見なし  
 発がん性 : IARC、NTP、ACGIHに記載なし。  
 生殖毒性 : データなし  
 特定標的臓器・全身毒性  
 （単回ばく露） : データなし  
 特定標的臓器・全身毒性  
 （反復ばく露） : データなし  
 吸引性呼吸器有害性 : データなし

## 12. 環境影響情報

- 水生環境急性有害性 : 甲殻類（ミジンコ）EC50 = 12.8mg/L/48H  
 : に基づき、区分3とした。

- 水生環境慢性有害性 : 水生生物に有害(区分3)  
急性毒性が区分3、金属化合物であり水中での挙動および生物蓄積性が不明であるため、区分3とした。
- オゾン層への有害性 : 長期的影響により水生生物に有害(区分3)  
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。  
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。  
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。  
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)沈殿法  
水に溶解後、消石灰(Ca(OH)<sub>2</sub>)、ソーダ灰(NaCO<sub>3</sub>)等のアルカリ水溶液を加え(pH8.5以上になるように添加)攪拌混合する。  
生成した沈殿物は、ろ過して集め埋立て処分する。  
アルカリ水溶液を添加後のpHは8.5未満では、沈殿物(水酸化アルミニウム)が完全には生成しないので注意する。  
上澄み液はpH8.5以上のアルカリ性のため、5%程度の塩酸を加えて液性を中性に戻し、10倍容量以上の水と共に排水処分とする。
- 汚染容器及び包装 : 容器は清浄に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(分類上、非危険物)  
海上規制 : 特段の規制なし(分類上、非危険物)  
航空規制 : 特段の規制なし(分類上、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。  
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37号「アルミニウム水溶性塩」)  
(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) : 非該当  
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  
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」  
〔排出基準〕・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  
指定物質(施行令第三条第三項)  
「アルミニウム及びその化合物」
- 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 無機化学品  
HSコード(輸出統計品目番号、2014年4月版): 2833.22-000  
「その他の硫酸塩 - アルミニウムのもの」

### 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
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。