作成日 1993 年 3 月22 日
改訂日 2025 年 4 月 1 日

安全データシート（SDS）

1. 製品及び会社情報

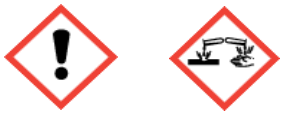
製品名	硫酸アルミニウム（液体）， 液体硫酸ばんど（8％品）
品目コード	H2480000
会社名	巽合成化学株式会社
住所	大阪府大阪市西成区北津守4丁目4番21号
担当部門	商品管理部
担当者	商品管理部工場長
電話番号	06-6561-8812
FAX番号	06-6561-5586
推奨用途	製紙用、浄水用、廃水処理用
使用上の制限	推奨用途以外の用途へ使用する場合は、化学物質専門家等の判断を仰ぐこと。

---

2. 危険有害性の要約

物理化学的危険性
　金属腐食性物質 ：区分1
健康有害性
　眼に対する重篤な
　　損傷性／刺激性 ：区分2A
環境に対する有害性
　水生環境有害性
　　短期（急性） ：区分3
上記以外の項目は区分に該当しない、または分類できない

GHSラベル要素
絵表示



注意喚起語 ：警告
危険有害性情報 ：金属腐食のおそれ
強い眼への刺激
水生生物に有害
注意書き
【安全対策】 ：他の容器に移し替えないこと。
保護手袋、保護眼鏡、保護面、保護衣を着用すること。
取扱い後は手、顔などをよく洗うこと。
環境への放出を避けること。

【応急措置】 ：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。
物的被害を防止するためにも流出したものを吸収すること。

【保管】 ：耐腐食性／耐腐食性内張りのある堅牢な容器に保管すること。

【廃棄】 ：内容物／容器を都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託して廃棄すること。

GHS分類に関係しない又はGHSで扱われない他の危険有害性 ：有害液体物質（Y類物質）［海洋汚染防止法］

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	：混合物	
化学名又は一般名	：硫酸アルミニウム水溶液（Aluminium Sulfate Solution）	
（慣用名又は別名）	：硫酸アルミニウム、硫酸ばんど、LAS、液体硫酸アルミニウム、硫バン	
化学特性（化学式等）	：$Al_2(SO_4)_3$	H_2O
濃度又は濃度範囲（含有率）	：27%（Al_2O_3 換算で 8.0～8.2%）	73%
官報公示整理番号（化審法）	：Ⅰ-25	該当しない
CAS No.	：10043-01-3	7732－18－5
労働安全衛生法	：4	該当しない

4. 応急措置

吸入した場合 ：鼻をかみ、うがいをさせる。 新鮮な空気の場所に移動させ、身体を毛布などで覆い、保温して安静を保つ。
速やかに医師の診察、手当てを受ける。
呼吸が弱かったり、止まっている場合は、衣類を緩め呼吸気道を確保したうえで、酸素吸入または人工呼吸を行う。
呼吸をしていても嘔吐がある場合は、頭を横に向ける。
意識がない場合は、口から何も与えてはならないし、吐かせようとしてはならない。

皮膚に付着した場合 ：汚染された衣類、靴などを速やかに脱ぎ捨てる。
水又は微温湯を用いて付着部を洗い流す。異常がある場合は、医師の診察を受ける。

眼に入った場合 ：直ちに清浄な水で15分以上洗眼した後、必要に応じて医師の診察を受ける。
擦ったり、固く眼を閉じたりしない。
洗眼の際、まぶたを指でよく開いて、眼球、まぶたのすみずみまで水がよく行き渡るように洗浄する。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。

飲み込んだ場合 ：水で口の中を洗浄し、コップ1～2杯の水または牛乳を飲ませる。
必要に応じて、人工呼吸を行う。呼吸をしていて嘔吐がある場合は、頭を横に向ける。
意識がない場合は、口から何も与えてはならないし、吐かせようとしてはならない。
直ちに医師の診察を受ける。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状 ：強い眼刺激
軽度の皮膚刺激性
眼に入った場合 ：発赤、重度の熱傷
吸入した場合 ：咳、息切れ、咽喉痛
皮膚に付着した場合 ：発赤

応急措置をする者の保護に必要な注意事項 ：救助者が有害物質に触れないようゴム手袋、保護眼鏡（ゴーグル）、マスク等の保護具を着用する。汚染された衣類や保護具は取り除く。

---

5. 火災時の措置

適切な消火剤 ：不燃性のため、周辺火災に適合した消火剤

使ってはならない消火剤 ：棒状注水は拡散及び被液のおそれがあるので使用を避けることが望ましい。

火災時特有の危険有害性 ：不燃性であるが、加熱により生じた分解ガスにはSOxが、また、周辺火災時の燃焼ガスには一酸化炭素などの有害ガスが含まれるので消火作業の際には煙を吸入しないように注意する。

特有の消火方法 ：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。
移動ができないときは容器に注水して冷却する。
消火作業は風上から行い、分解ガスを吸入しないように心掛ける。
火災発生場所の周辺は、関係者以外立ち入り禁止とする。
本製品が、炎又は高温面に触れると有毒ガス（SOx）が発生することがあるので、呼吸用保護具を着用する。
消火のための放水等により、製品もしくは化学物質が河川や下水に流出しないよう適切な措置を行う。

消火活動を行なう者の特別な保護具及び予防措置 ：ガスなどの吸入を避ける。必ず適切な保護具（手袋、眼鏡、空気呼吸器、化学用保護衣等）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 ：作業時は必ず保護具を着用し、皮膚や眼に付着しないようにする。
風下の人を避難させ、風上から作業する。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立ち入り禁止とする。こぼれた場所は滑りやすいので注意する。

環境に対する注意事項 ：河川、水田等公共用水域へ流出され、環境へ影響を起こさないように注意する。
汚染された排水が適切に処理されずに河川や下水に流出しないように注意する。
万一大量に流出し、環境への影響が懸念される場合には、直ちに所轄官庁および供給者へ連絡する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材 ：少量の場合、ウエス等に吸収させて、密閉できる空容器に回収する。
大量の場合、盛り土等で囲って河川、水田等への流出を極力防ぎ、できる限り回収する。
回収不能分については消石灰、炭酸カルシウム、ソーダ灰等を用いて中和する。

二次災害の防止策 ：地下室あるいは閉鎖場所への流入や地下浸透を防止し、排水溝・下水溝、用水路・水田、河川・海洋等への流出を防ぐ。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策 ：「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行う。
取扱い場所の近くに緊急時の洗眼及び身体洗浄のための設備を設置する。
着衣、皮膚、粘膜に触れたり、眼に入らないように適切な保護具を必ず着用して取扱う。

安全取扱い注意事項 ：使用前にSDSの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。
取扱い場所には関係者以外立ち入り禁止とする。
容器を転倒、落下させる、引きずる又は容器に衝撃を与える等の粗暴な取扱いをしない。
容器を開ける前に内圧を除き、漏れ、あふれ、飛散しないようにし、かつみだりに蒸気を発生させないようにする。

接触回避 ：混触危険物質との混合、接触を避ける。「10. 安定性および反応性」参照。

保管

安全な保管条件 ：保管場所には製品を貯蔵し、又は取扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。
保管場所は、床面を樹脂コート等で耐食処理したコンクリート製とするなど、万一漏洩があっても公共水域への流出及び地下への浸透などが起こらないような構造、設備とする。
SUS316L、硬質塩化ビニル、ポリエチレン、ポリプロピレン、FRP、ゴムライニング等、使用温度条件下で必要な耐酸性と必要な強度を持った貯槽・設備を使用する。
乾燥した冷暗所に保管する。
通気のよい場所で、容器を密閉して保管する。

安全な保管容器 ：国連の「危険物輸送に関する勧告」で規定されている容器を使用する。
製品は酸性であるため、鉄及びステンレス材質に対し腐食性がある。
接液材質は、塩化ビニル、ポリエチレン、ゴムライニング等の耐酸性材料を使用する。
他の容器に移し替えないこと。

---

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

日本産業衛生学会:2021 ：設定されていない。

NIOSH:2021 ：REL ; 2mg/m^3 (as Aluminium, Soluble salts)

ACGIH:2011 ：情報なし

設備対策 ：取扱い場所の近くに緊急時用の安全シャワー、手洗い・洗眼設備等を設置する。
取り扱いについては全体換気装置を設置した場所で行う。全体換気が不十分な場合は、局所排気、その他の設備を使用する。

保護具

呼吸器用の保護具 ：適切な呼吸器保護具を着用すること。
ばく露の可能性のあるときは、防じんマスク、送気マスク、空気呼吸器、または酸素呼吸器を着用する。

眼、顔面の保護具	：保護眼鏡（ゴーグル型、側板付き、普通眼鏡型）を着用すること。 撥ね飛び又は噴霧によって眼や顔面にばく露が起こりえる時は、ゴーグル型または顔面シールドの着用が推奨される。
手の保護具	：肉厚の耐酸性用ゴム手袋を着用すること。 材質としてはネオプレンが推奨される。使い捨てのニトリルゴム及びポリ塩化ビニルは適切な保護手袋材料ではない。
皮膚及び身体の保護具	：保護服、安全靴等を着用すること。 飛沫や水滴が飛ぶまたは噴出水流が生じる可能性のあるときは、全身を覆う化学保護服（ケミカルスーツ）または不浸透性保護衣（耐酸カッパ、耐酸エプロンと腕カバー）、保護帽、保護靴（保護ゴム長靴）等を着用する。

９．物理的及び化学的性質

物理状態	：液体
色	：無色から黄味がかった薄い褐色の透明な液体
臭い	：なし
融点／凝固点	：-12℃ （※ 結晶核の存在により 0℃近辺で結晶化する可能性がある）
沸点又は初留点 及び沸騰範囲	：101～110℃
可燃性	：不燃物にて該当しない。
爆発下限界及び上限界、 可燃限界	：不燃物にて該当しない。
引火点	：不燃物にて該当しない。
自然発火点	：データなし
分解温度	：770℃（無水物）
pH	：2.1（20℃）
動粘性率	：データなし
［粘度］	：22 mPa･s ／ 20℃
溶解度	：水に任意の割合で混合　　アルコールに不溶
n-オクタノール/水分配係数	：データなし
蒸気圧	：データなし
密度及び/又は相対密度	：1.32（20℃）（比重）
相対ガス密度	：データなし
粒子特性	：データなし
その他のデータ	
金属腐食性評価	：アルミニウム試験片；最大浸食度　2.78mm/年 鋼試験片　　；最大浸食度　45.49mm/年 ［IMDGコード 2.8.3.3 で規定される試験　6］ どちらかの材質の試験片が浸食度 6.25mm/年 を超える場合に金属腐食性と判断される。本製品は鋼の浸食度が判断基準値を超えているため、金属腐食性物質と判断した。

10. 安定性及び反応性

反応性 ：アルカリの添加によりpHが上がると白濁し、沈殿物を生成する。

化学的安定性 ：通常の取扱い条件では安定
核となる結晶があると条件により結晶が析出する場合がある。
冬季は融点/凝固点より高い気温条件でも、配管などで凍結や結晶化閉塞を起こす場合がある。

危険有害反応可能性 ：強酸化剤と反応する。
次亜塩素酸塩（次亜塩素酸ソーダ、漂白剤、サラシ粉、カルキなど）と混合、接触すると有毒な塩素ガスを発生する。
硫化物と混合すると有毒な硫化水素ガスを発生する。

避けるべき条件 ：酸性のため鉄等の腐食性材質は使用しないこと。

混触危険物質 ：強酸化剤、次亜塩素酸ソーダ、硫化物

危険有害な分解生成物 ：加熱や燃焼により分解し、有毒で腐食性のフューム（SOxなど）を生じる。

---

11. 有害性情報

急性毒性

経口 ：マウス LD_{50} 6,207mg/kg/48h
2,000mg/kg以上のため、区分外とした。

経皮 ：データなし 分類できない

吸入（蒸気/粉じん） ：イヌ LC50（4時間） ＞ 5.8mg/m^3
情報が不十分であるため、分類できないとした。

その他の経路 腹腔 ：マウス LD_{50} 1,735mg/kg/48h

皮膚腐食性／刺激性 ：軽度の皮膚刺激性があるとの報告があるが、情報が不十分であり、製品のpH値が2.0以上なので、分類できないとした。

眼に対する重篤な損傷／眼刺激性 ：眼に対して軽度＝中等度の刺激性を示す（ウサギ）との情報があり、区分2Aとした。

呼吸器感作性／皮膚感作性 ：データなし 分類できない

生殖細胞変異原性 ：Ames試験で陰性。 データ不十分なので分類できないとした。

発がん性 ：データなし 分類できない

生殖毒性 ：データなし 分類できない

特定標的臓器毒性（単回ばく露） ：呼吸器粘膜に対し、刺激性、ミストを吸入すると喉を刺激するとの報告があるが、データ不十分なので分類できないとした。

特定標的臓器毒性（反復ばく露） ：データなし 分類できない

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

短期（急性）　：魚毒性データの96時間LC_{50}（魚類）値が 10mg/L以上、100mg/L以下なので、区分3とした。

魚類	ﾌｧｯﾄﾍｯﾄﾞﾐﾉｰ	：LC_{50}（96時間）＝ 35　mg/L
	ｶﾀﾞﾔｼ	：LC_{50}（24時間）＝ 69　mg/L
甲殻類	ﾐｼﾞﾝｺ	：LC_{50}（48時間）＝ 38.2 mg/L
	ｱﾙﾃﾐｱ	：LC_{50}（96時間）＝　3.1 mg/L
藻類	データなし	

長期（慢性）　：データなし　　分類できない

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　：モントリオール議定書の附属書に列記されていない。　　分類できない

---

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物　：直接下水道、河川、海域等に投棄しないこと。
廃棄物を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知のうえ、処理を委託する。

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　：汚染容器が発生しないように、量がまとまる場合には貯槽を準備して、ローリー等で供給を受ける供給形態が望ましい。量がまとまらず一斗缶等の少量容器で供給を受ける場合は以下のことに留意する。
空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去した後に処分する。
都道府県知事の許可を受けた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　本製品は海外への輸送を想定しておりません。下記は参考となります。

陸上輸送　：Adapt to local country rules （現地国のルールに従う）

海上輸送　：該当する（IMOの規制に従う）

IMDG code（個品運送）　：2020 Edition（force on 1 June 2022）

UN-No.　：UN3264

Proper Shipping Name　：CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. （ALUMINIUM SULPHATE SOLUTION）

Hazard Class　：Class 8

Subsidiary Risk　：Not applicable

Packing group　：Ⅲ

Marine pollutant　：Not applicable（see below）

Harmful Substances according to Annex Ⅱ of MARPOL 73/78　：Not applicable
Not applicable ：(1) Identified as Marine Pollutants in tha IIMDG Code
Not applicable ：(2) Meets the criteria in Annex Ⅲ Appendix

Transport in bulk according to Annex Ⅲ of MARPOL 73/78 and
the IBC Code (Force on 1. Jan., 2021) （ばら積み液体化学薬品）

Proper Shipping Name	: Aluminium sulphate solution , Category Y
CAS No.	: Not applicable as the IBC code
EHS No. / Factor	: 2205 ／ Component Factoe ; 10
UN-No.	: Not Perfect match (tentatively UN3264)
航空輸送	: 該当する(ICAO/IATAの規制に従う)
IATA DGR (個品運送)	
UN-No.	: UN3264
Proper Shipping Name	: CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (ALUMINIUM SULPHATE SOLUTION)
Hazard Class	: Class 8
Subsidiary Risk	: Not applicable
Packing group	: Ⅲ
国内規制	
陸上規制情報	: 該当しない（消防法、毒物劇物取締法に係る規制はない。）
海上輸送	: （輸送形態に応じ、海洋汚染防止法、船舶安全法等の適用を受ける。）
船舶安全法（個品運送）	: 該当する 危規則第3条の1（船舶による危険物の運送基準等を定める告示（危告示)別表第1）
国連番号	: UN3264
品名	: その他の腐食性物質、無機物、液体、酸性のもの （硫酸アルミニウム水溶液）
国連分類	: Class 8
副次危険性	: 該当しない
容器等級	: Ⅲ
海洋汚染物質	: 該当しない（下記を参照）
海防法有害物質（個品運送） （海防法施行規則第30条の2の3の物質を定める告示）	個品輸送で通報を要する海洋環境の有害物質に該当しない 非該当 ：(1) 危告示別表第1 の品名に肩文字「P」が付されている物質 非該当 ：(2) 危告示別表第1 備考2(8)の環境有害物質の判定基準
船舶安全法（ばら積み液体化学薬品）	該当する 危規則第3条の3（船舶による危険物の運送基準等を定める告示（危告示）別表第8の3）
危険液体化学薬品名	: 硫酸アルミニウム水溶液 （危険性 S/P）
海防法有害液体物質（ばら輸送）	: 有害物質に該当する （ばら積み輸送）
（海防法施行規則第30条の2の2）; ばら積み輸送	: 海防法施行令（令和3年1月1日施行） 別表第一の二のイ（Y類物質）の 488（硫酸アルミニウム溶液）
港則法（危険物）	: 港則法危険物に該当しない 海防法施行規則第12条（港則法施行規則の危険物の種類を定める告示） ※「腐食性物質」となるが、「個品運送」では、副次危険性がなく容器等級Ⅲとなるため、「別表二のヌ」に該当しない。また「液体化学品」としては「別表二のヌ」の指定物質ではなく、「別表二のル」にも該当しないため、港則法危険物（腐食性物質）に該当しない。

航空規制情報	：本製品は航空輸送を想定しておりません。下記は参考となります。
航空法 第86条第1項（爆発物等の輸送禁止）	：輸送禁止物件（航空法施行規則第194条第1項六の八 ；腐食性物質）に該当する。
国連番号	：UN3264
品名	：その他の腐食性物質、無機物、液体、酸性のもの（硫酸アルミニウム水溶液）
国連分類	：Class 8
副次危険性	：該当しない
容器等級	：Ⅲ
輸送許容物件	：航空法施行規則第194条第2項一のイの告示「航空機による爆発物等の輸送基準等を定める告示」の別表1にUN3264の技術基準が定められており、特定の条件（別表第1のUN3264の項）を満たすことにより少量の航空輸送が許容される。
輸送又は輸送手段に関する特定の安全対策	：輸送前に容器の破損、腐食、漏れ等がないことを確認する。 転倒、落下、破損がないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。 車両、船舶には保護具（手袋、眼鏡、マスク等）を備える他、緊急時の処理に必要な消火器、工具などを備えておく。 海上輸送の際、船舶より排出してはならない。
応急措置指針番号	：154

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	：4 アルミニウム及びその水溶性塩（法第57条1及び2、施行令第18条1及び2 別表第9）
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	：44 アルミニウム及びその化合物（法第2条4項、施行令第3条3）
水道法	：有害物質　アルミニウム及びその化合物（法第4条第2項）、水質基準（平15省令101号）
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	
有害物質の種類・名称	：別表第一の二のイの488 Y類物質（硫酸アルミニウム溶液）に該当する 海洋施設からの流出及びそのおそれがある場合に通報が必要となる閾値量 ;100L
有害物質の係数	：海防法施行令別表第一各号二の規定に基づき物質の有害性の程度に応じ環境大臣が定める係数（平成18年環境省告示147号） 成分係数（Component Factor）；10
有害物質の識別番号	：CAS番号；非適応、EHS番号；2205、UN番号；非適応（参:UN3264）

16. その他の情報

参考文献

1) JIS Z 7253:2019 GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法－ラベル、作業場内の表示および安全データシート(SDS)
2) JIS Z 7252:2019 GHSに基づく化学物質の分類方法
3) 事業者向けGHS分類ガイダンス（令和元年度改訂版 ver. 2.0）：令和2年3月経済産業省
4) 化学品の分類および表示に関する世界調和システム（GHS） 改訂6版　GHS関係省庁連絡会議訳　化学工業日報社
5) GHS対応ガイドライン（ラベル及び表示・安全データシート作成指針）：2019年6月 一般社団法人 日本化学工業協会編
6) 危険性評価証明書（Report No.KK2007/22(A)） 2022年4月 一般社団法人 海事検定協会委託試験

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、記載事項は通常の取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。