

GPS/JIPS 安全性要約書

1. 物質名 (SUBSTANCE NAME)

濃硫酸 (CAS番号 7664-93-9)

2. 物質の概要 (GENERAL STATEMENT)

最も代表的な酸の一つです。単位当りの酸としての力が強く、安価なため、大量の排水中和、pH調整に有利です。但し、水と希釈すると大量の熱が発生し、特に濃硫酸、発煙硫酸では少量の水が接触しただけで突沸(瞬間的に沸騰、飛散)する事があるので、取扱いには注意が必要です。

当社の硫酸シリーズは純粋な硫黄から製造した不純物の少ない硫酸です。一般的な非鉄精錬からの硫酸に比べ重金属類が少なく、廃水処理、化学工業原料、反応まで安心してご利用頂けます。濃硫酸は、人体に有害で、強い腐食性を示します。また、特に肺等の呼吸器に対してに強い毒性があり、取扱う際は、保護具や換気装置で本製品との接触を避けて下さい。

3. 化学的特性 (CHEMICAL IDENTITY)

項目	内容
化学名又は一般名	硫酸
製品名	濃硫酸
化学名	硫酸
その他の番号	官報公示整理番号 化審法:(1)-430 安衛法: 既存化学物質
構造式	H ₂ SO ₄
出典・備考	昭和電工株式会社発行の SDS 第 3 項

4. 使用・用途と適用 (USES AND APPLICATIONS)

主な用途	肥料原料、繊維、無機薬品工業、金属精錬、製鋼、紡織、製紙、食料品工業など広範囲に使用される
------	---

5. 物理化学的特性 (PHYSICAL/CHEMICAL PROPERTIES)

硫酸は常温では無色の液体で、濃度の高いものは油状です。金属との反応は硫酸の濃度、温度、金属の種類によって水素、硫化水素、二酸化硫黄、硫黄および金属の硫化物または硫酸鉛を生成します。金属酸化物と反応して硫酸塩をつくります。有機化合物とは脱水、水和、スルホン化などの諸反応を起こします。他の薬品、有機物などから遠ざけて貯蔵する必要があります。

物理状態	液体
外観	液体
色	無色透明、僅かに着色
臭い	無臭
pH	≤ 1
融点	-40 °C(74.7 wt%)、-29.4 °C(93.19 wt%)、-22.2 °C(95.00 wt%)、 -1.1 °C(98.00 wt%)
沸点	279 °C(硫酸分 93.19 wt%)、297 °C(硫酸分 95.00 wt%)、327 °C(硫酸分 98.00 wt%)
引火点	なし
爆発範囲 (上限、下限) (g/m ³)	なし
自然発火点	データなし

蒸気圧	(全圧) (30 °C)、76 Pa (90 %)、5.3Pa (95 %)、1.3Pa (98 %)
相対蒸気密度 (20 °C)	データなし
相対密度	1.833(硫酸分 92.97 wt%)、1.839(硫酸分 95.00 wt%)、 1.841(硫酸分 96.38 wt%)、1.841(硫酸分 98.20 wt%)
水への溶解度	易溶
出典・備考	昭和電工株式会社発行のSDS第9,10項

6. ヒト健康影響 (HEALTH EFFECTS)

危険有害性項目	GHSによる分類結果および評価コメント
急性毒性 (経口)	区分に該当しない
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 (非該当)
急性毒性(吸入:蒸気)	分類できない
急性毒性(吸入:粉じん、ミスト)	区分2 吸入すると生命に危険
皮膚腐食性/刺激性	区分1 重篤な皮膚の薬傷
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分1 重篤な眼の損傷
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1 臓器の障害 (呼吸器系)
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分1 長期にわたる、又は反復ばく露による 臓器の障害 (呼吸器系)
誤えん有害性	分類できない
出典・備考	昭和電工株式会社発行のSDS第2,11項
<p>・GHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals): 世界的に統一されたルールに従い、化学品を危険有害性の種類と程度により分類し、その情報をラベルで表示し、安全データシートを提供したりするシステムです。</p> <p>・区分に該当しない(非該当): GHSで定義される物理的性質に該当しないため、当該区分での分類の対象となっておりません。</p> <p>・区分に該当しない: GHS分類を行うのに十分な情報が得られており、分類を行った結果、GHSで規定するいずれの区分にも該当しないと考えられます。</p> <p>・分類できない: 分類を確定するための十分に信頼性のあるデータがなく、分類できません。</p>	

7. 環境影響 (ENVIRONMENTAL EFFECTS)

危険有害性項目	GHSによる分類結果および評価コメント
水生環境有害性 短期(急性)	区分3 水生生物に有害
水生環境有害性 長期(慢性)	分類できない
オゾン層への有害性	分類できない
出典・備考	昭和電工株式会社発行のSDS第2,12項

環境中の運命・動態	
土壌中の移動性	追加情報なし
残留性・分解性	追加情報なし
生体蓄積性	追加情報なし
PBT/vPvBの結論	PBT(環境中に残留し、高い生物蓄積性と強い毒性を有する)、vPvB(環境中に非常に残留し、非常に高い生物蓄積性を有する)には該当しないと考えられます。
出典・備考	昭和電工株式会社発行のSDS第12項

8. ばく露 (EXPOSURE)

詳細	ばく露の可能性
作業者ばく露	<p>本製品は、十分に管理された閉鎖系・連続プロセスもしくはバッチプロセスで使用されますが、作業において、メンテナンス、サンプリングおよび装置故障の際等に、作業者への経皮・吸入ばく露の可能性がります (PROC2、PROC3)。</p> <p>バッチ及びその他のプロセスでの作業において、メンテナンス、サンプリング、充填、排出及び装置故障の際等に、作業者への経皮・吸入ばく露の可能性がります (PROC4)。</p> <p>専用設備での船舶、大容量コンテナとの物質や調剤の移し替え作業、流出を最小化するように設計された条件での小容量コンテナへの物質や調剤の移し替え作業において、塵/蒸気/エアゾルの発生、流出、装置の清掃等に伴い、作業者への経皮・吸入ばく露の可能性がります (PROC8a、8b)。</p> <p>小容量コンテナへの物質や調剤の移し替え作業において、作業者への経皮・吸入ばく露の可能性がります (PROC9)。</p>
消費者ばく露	本製品は、一般消費者にて直接使用されることはありません。
環境ばく露	<p>消費者用や業務用として、繊維や屋内の物体表面または内部へ塗布することで使用されます。使用に伴い、広範囲の大気環境へ放出されやすいです。また、水環境への放出の可能性もあります (ERC 8a、8b)。</p> <p>屋内の密閉容器内で使用され、広範囲の大気環境へ放出される可能性がります (ERC 9a)。</p>
注意事項	他の用途におけるばく露の可能性がある場合、推奨するリスク管理措置を参考に適切な措置を実施して下さい。

9. 推奨するリスク管理措置 (RISK MANAGEMENT RECOMMENDATIONS)

推奨するリスク管理措置により、8項のばく露シナリオによる作業者、消費者および環境に対するリスクは、最小化可能と考えられます。

詳細	推奨するリスク管理措置
対作業者ばく露	<p>技術的対策:</p> <p>本製品は強い腐食性のある液体です。硫酸が体に触れて薬傷を起こさないよう、取扱い時には保護具、局所排気装置を使用した全体換気のある室内で取扱して下さい。硫酸を希釈するときは、常に酸を少量ずつ水に攪拌しながら加えて下さい。逆に酸に水を加えると急激な発熱によって酸の飛沫が飛ぶことがあるため、行わないで下さい。また、製品そのものには可燃性はありませんが、保管容器の中で、金属と反応し水素が発生することがあります。作業時には着火源を除去して下さい。</p> <p>取扱い場所の近くに洗身シャワー、洗眼器、手洗い設備を設け、その位置を明確に表示して下さい。</p> <p>局所排気・全体換気:</p> <p>本製品のサンプリング、使用場所の洗浄の際には、ばく露の可能性があるため、局所排気装置のある強制全体換気の可能な室内で実施して下さい。本製品の専用設備もしくは専用設備の無い場所での移し替え、製品へ噴霧などを行う際には局所排気装置のある強制全体換気の可能な室内で使用して下さい。</p> <p>許容濃度</p> <p>本製品については、日本産業衛生学会 許容濃度 1 mg/m³、</p>

	<p>ACGIH(米国産業衛生専門家会議) TLV-TWA 0.2 mg/m³(T)が公表されております。これらの値を下回るように、管理・制御して下さい。</p> <p>保護具: 作業の際は、呼吸用保護具(認可を受けた亜硫酸ガス用防毒マスク(捕集率 90%以上のマスク))、および皮膚への接触を避けるため耐酸性のあるゴム製手袋(APF5 (防護率 80%))、眼への接触を避けるため保護メガネ(間接通気形、密閉形、面体)を着用して下さい。</p> <p>保護具例 呼吸用保護具:呼吸具、防毒マスク(亜硫酸ガス用)(捕集率 90%以上のマスク) 手の保護具:耐酸性(ゴム等)の手袋(APF5 (防護率 80%)) 眼の保護具:保護眼鏡 皮膚及び身体の保護具:靴、作業衣、前掛け、安全帽</p> <p>注意事項: 作業責任者は、作業者に適切な保護具の選択や正しい使用方法、または作業現場の管理方法などの教育をして下さい。</p>
消費者	当該物質が一般消費者にて使用されることはないため、消費者へのばく露の可能性は極めて低いです。
環境	流出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起こさないように注意して下さい。漏洩防止策を講じ、定期的な排出量の確認、日常管理、取扱いに注意を払って下さい。
特記事項(漏出時の緊急措置など)	<p>人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置: 漏出した場合には、風下の人を避難させて下さい。周囲にロープを張るか付近に警告を発するなどして人の立入を禁止して下さい。漏洩した箇所の修理その他の作業に当たる者は、呼吸用保護具(呼吸具、防毒マスク(亜硫酸ガス用))、手の保護具(耐酸性(ゴム等)の手袋)、眼の保護具(保護眼鏡)、皮膚及び身体の保護具(靴、作業衣、前掛け、安全帽)など必要な保護具を着用して作業を行って下さい。</p> <p>環境に対する注意事項: 漏洩事故を起こした場合は、必要な処置を行った後、ただちに出荷者又は販売者へ連絡し、必要に応じて消防機関、保健所、警察署へ通報して下さい。水で洗い流すときは、河川、海域等へ流入し、環境への影響を起こさないように注意して下さい。 封じ込めの方法は、少量の場合は土砂等に吸着させて取り除くかまたは、ある程度水で希釈した後、消石灰、ソーダ灰等で中和し、多量の水を用いて洗い流して下さい。多量の場合は漏洩した液は土砂等でその流れを止め、これに吸着させるか、又は安全な場所に導いて、遠くから徐々に注水してある程度希釈した後、消石灰、ソーダ灰等で中和し多量の水を用いて洗い流して下さい。</p>
注意事項	通常での取扱い、緊急時対応、廃棄時、輸送時の管理措置は、昭和電工(株)発行のSDSの4,5,6,7,8,13,14項を参照して下さい。

10. 政府機関のレビュー状況 (STATE AGENCY REVIEW)

国際機関、各国当局によるレビュー	
IPCS (国際化学物質安全性計画)	国際化学物質安全性カード https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.display?p_lang=ja&p_card

	_id=0362&p_version=2
OECD (経済協力開発機構)	高生産量化学物質(HPV chemicals)点検計画 https://hvpchemicals.oecd.org/UI/Search.aspx
NITE-CHRIP (NITE化学物質総合情報提供システム)	https://www.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/srhInput
政府によるGHS分類結果	https://www.nite.go.jp/chem/ghs/18-moe-2058.html

11. 法規制情報／GHS分類情報・ラベル情報 (REGULATORY INFORMATION／GHS CLASSIFICATION AND LABELLING INFORMATION)

法規制情報

適用法令	規制状況
労働安全衛生法	特定化学物質第3類物質(特定化学物質障害予防規則第2条第1項第6号) 硫酸 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) 硫酸 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) 硫酸(政令番号:613) 腐食性液体(労働安全衛生規則第326条) 硫酸
毒物及び劇物取締法	劇物(法第2条別表第2) 硫酸
水質汚濁防止法	指定物質(法第2条第4項、施行令第3条の3) 硫酸
麻薬及び向精神薬取締法	麻薬向精神薬原料(法別表第4(9)、指定令第4条) 硫酸
消防法	貯蔵等の届出を要する物質(法第9条の3・危険物令第1条の10六別表2-18・平元省令2号第2条) 硫酸を含有する製剤
大気汚染防止法	特定物質(法第17条第1項、施行令第10条) 硫酸
海洋汚染防止法	有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1) 廃硫酸
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 輸出貿易管理令別表第2(輸出の承認)
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)
港則法	その他の危険物・腐食性物質(法第20条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表)

道路法	車両の通行の制限(施行令第19条の13、(独)日本高速道路保有・債務返済機構公示第12号・別表第2) 硫酸
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)	通知対象物質ではありません
労働基準法	疾病化学物質(法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号1) 硫酸
国連分類	8
国連番号	UN1830 SULPHURIC ACID

GHS 分類情報	
健康有害性	急性毒性(吸入:粉じん、ミスト) 区分 2
	皮膚腐食性/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 1(呼吸器系)
	特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分 1(呼吸器系)
環境有害性	水生環境有害性 短期(急性)区分 3

ラベル情報	
絵表示又はシンボル	
注意喚起語	危険
危険有害性情報	重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷 (H314) 吸入すると生命に危険 (H330) 臓器の障害 (呼吸器系) (H370) 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 (呼吸器系) (H372) 水生生物に有害 (H402)

12. 連絡先 (CONTACT INFORMATION)

会社名 昭和電工株式会社
住所 神奈川県川崎市幸区大宮町 1310 番 ミューザ川崎セントラルタワー23 階
担当部門 基礎化学品事業部 化成品部 無機工業薬品グループ
電話番号 / ファックス番号 044-520-1334/044-520-1337

13. 発行・改訂日、その他の情報

(DATE OF ISSUE / REVISION, ADDITIONAL INFORMATION)

発行日: 2022年12月27日

改訂:

改訂日	改訂項目	改訂箇所	版
-----	------	------	---

記載の情報は、2020年7月10日 改訂版の安全データシート(SDS)に基づいています。

その他情報:

毒物劇物営業者の法人名称及び本社住所
(製造業者)昭和電工株式会社 東京都港区芝大門1-13-19

14. 免責条項 (DISCLAIMER)

安全性要約書は、化学産業界の自主的化学品管理の取組み(GPS/JIPS: Japan Initiative of Product Stewardship)の一環として作成されたものです。安全性要約書の目的は、対象品に関する安全な取扱いに関する情報を概要として提供することであり、リスク評価のプロセス及びヒト健康や環境への影響などの専門的な情報を提供するものではありません。また、安全データシート(SDS)や化学品安全性報告書(CSR)などのリスク評価に代わる文書として作成されたものではありません。本安全性要約書は、発行時点で入手可能な法令、資料、情報等のデータに基づいて、できる限り正確な記載に努めておりますが、すべてのデータを網羅したわけではありません。また、いかなる保証をするものでもありません。