作成日 2006年　4月　1日
改訂日 2024年　3月　14日

安全データシート

1. 化学物質等及び会社情報

製品名	希硫酸
会社名	小厚化成株式会社
住所	大阪市浪速区恵美須西2丁目9番13号
担当部門	管理部　品質管理課
電話番号	06-6643-2100
緊急時の電話番号	06-6643-2100
FAX番号	06-6643-2104
整理番号	K-003
推奨用途	一般工業用途
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

GHS分類

物理化学的危険性	金属腐食性化学品	区分1
健康に対する有害性	急性毒性(吸入:粉塵、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)
環境に対する有害性	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1

上記で記載のない危険有害性は区分に該当しない

GHSラベル要素

絵表示又はシンボル

注意喚起語　危険

危険有害性情報

金属腐食のおそれ （H290）
吸入すると生命に危険 （H330）
重篤な皮膚の薬傷及び重篤な眼の損傷 （H314）
重篤な眼の損傷 （H318）
臓器の障害(呼吸器) （H370）
長期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）
長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性 （H410）

注意書き

【安全対策】
他の容器に移し替えないこと。（P234）
粉塵、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。（P260）
屋外又は換気の良い場所で使用すること。（P271）
呼吸器用保護具を着用すること。（P284）
取り扱い後は手をよく洗うこと。（P264）
保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。（P280）
この製品を使用するときに、飲食または喫煙をしないこと。（P270）
環境への放出を避けること。（P273）
【応急措置】
物的被害を防止するためにも流出した物を吸収すること。（P390）
吸入した場合、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。（P304+P340）
直ちに医師に連絡すること。（P310）
特別な治療が緊急に必要である。（P320）
飲み込んだ場合、口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。（P301+P330+P331）
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ぐこと。皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。（P303+P361+P353）
汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。（P363）

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）

暴露または暴露の懸念がある場合、医師に連絡すること。（P308+P311）

気分が悪いときは医師の診察/手当を受けること。（P314）

漏洩物を回収すること。（P391）

【保管】

耐食性／耐食性内張りのある容器に保管すること。（P406）

換気の良い所で保管すること。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／市町村の規制に従って廃棄すること。（P501）

3. 組成及び成分情報

化学物質及び混合物の区別	混合物	
化学名又は一般名	硫酸	水
別名	希硫酸	
化学特性 （化学式等）	H_2SO_4	H_2O
CAS番号	7664-93-9	7732-18-5
官報公示整理番号（化審法・安衛法）	(1)-430	該当しない
TSCA	有り	
濃度又は濃度範囲	10～62%（残分は水）	
GHS分類に寄与する不純物及び安定化添加物	特になし	

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直ちに医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合

直ちに、汚染された衣類、靴などをすべて脱ぐこと、又は取り去ること。
汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。
外観に変化が観られたり、痛みが続く場合は直ちに医療措置を受ける。
医師の指示無く薬等を薬傷部に塗らない。
製品に触れた部分を水又は微温湯と石鹸でよく洗うこと。

目に入った場合

直ちに多量の水道水で15分以上洗い流し、速やかに医師の手当てを受けること。眼はこすったり固く閉じさせてはならない。
コンタクトレンズを使用の場合、固着していない限り取り除いて洗浄する。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。被災者に意識が無い場合は、口から何も与えてはならない。
直ちに医師に連絡すること。

応急措置をする者の保護

汚染された衣類や保護具を取り除く。救助者が有害物に触れないよう手袋を使用するなど注意する。誤飲及び吸入の被災者に人工呼吸をする場合は口対口法を用いてはいけない。逆流防止バルブのついたポケットマスクや医療用呼吸器を用いて人工呼吸を行う。

医師に対する特別注意事項

データなし

5. 火災時の措置

消火剤

粉末消火薬剤、泡消火薬剤、二酸化炭素、砂
この製品自体は燃焼しない。

使ってはならない消火剤

データなし

特有の危険有害性

不燃性であり、加熱されると刺激性、腐食性又は毒性のガスを発生するおそれがある。

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。
消火作業は風上から行う。

消火を行う者の保護

消火作業の際は、適切な空気呼吸器、ゴム製防護衣、ゴム製保護手袋、ゴーグル型保護メガネなど適切な保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急措置

腐食性が強いので、必ず保護具を着用する。
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。
ロープ等で関係者以外の立入りを禁止する。

環境に対する注意事項

環境中に放出してはならない。

封じ込め及び浄化方法・機材

少量の場合には、乾燥砂、珪藻土等により出来るだけ密閉空容器に回収する。本製品は強酸なので、盛り土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いてから処理する。必要があれば更に水酸化カルシウム又は炭酸ナトリウム水溶液等で中和する。処理後の土砂等については、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。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	「8. 暴露防止および保護処置」に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。 「8. 暴露防止および保護処置」に記載の局所排気、全体換気を行う。 空気中の濃度を暴露限度以下に保つために排気用の換気を行うこと。 接触、吸入をしないこと。飲み込まないこと。 取り扱い後はよく手を洗うこと。 屋外または換気の良い区域でのみ使用すること。 この製品を使用する時に、飲食または喫煙しないこと。 環境への放出を避けること。
	「10. 安定性及び反応性」を参照
保管	酸性なので、アルカリ性の製品とは同一場所に保管しない。通気を良くし、蒸気が滞留しないようにする。 毒劇物取締法に基づき貯蔵は「毒物及び劇物の貯蔵に関する構造・設備等基準」に従うこと。 容器は密閉し、冷暗所に施錠して保管すること。
	国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

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（2012年版）	最大許容濃度　1mg／m^3
	ACGIH（2010年版）	TWA　2mg／m^3（天井値）
設備対策		局所排気及び全体排気設備を設ける。近くに手洗い、洗眼などの設備を設ける。取扱い場所は換気をよくする。 気中濃度を推奨された管理濃度・許容濃度以下に保つために、工程の密閉化、局所排気、その他の設備対策を使用する。
保護具	**呼吸器の保護具**	適切な呼吸器保護具を着用すること。
	手の保護具	適切な保護手袋を着用すること。
	眼の保護具	適切な眼の保護具を着用すること。
	皮膚及び身体の保護具	適切な保護衣、顔面用の保護具を着用すること。
	衛生対策	取り扱い後はよく手を洗うこと。

9. 物理的及び化学的性質

製剤としてのデータはない。
硫酸について記す。

物理的状態　外観	無色透明液体。
臭い	無臭
沸点、初留点及び沸騰範囲	10℃
引火点	不燃性
自然発火温度	不燃性
蒸気圧	0.13kPa（146℃）　0.0067Pa（25℃）
比重（密度）	1.8356（15℃/4℃）
溶解度	混和する
オクタノール・水分配係数	logPow＝-2.20（推定値）
分解温度	340℃
粘度	27mPa・s（20℃）
粒子特性	データなし

10. 安定性及び反応性

安定性	水と急激に接触すると多量の熱を発生し、酸が飛散することがある。
危険有害反応可能性	強酸であり、塩基と激しく反応し、ほとんどの普通金属に対して腐食性を示して引火性/爆発性気体（水素）を生成する。
避けるべき条件	加熱すると、刺激性または有毒なガス（硫黄酸化物）を生成する。
混触危険性物質	可燃性物質、還元性物質、強酸化剤、強塩基などとの接触に注意する。
危険有害な分解生成物	燃焼の際は、硫黄酸化物などが生成される。

11. 有害性情報

製剤としてのデータはない。
硫酸について記す。

急性毒性	**経口**	ラットLD50値：2140mg/kg（SIDS, 2001）およびヒトでの経口摂取（摂取量は不明）による死亡例の報告があるとの記述に基づき区分5とした。
	吸入：粉塵、ミスト	ラットLC50値（4時間暴露）：0.375mg/Lおよび（1時間暴露）：347ppm（4時間換算値：0.347mg/L）（いずれも（SIDS, 2001））に基づき、区分2とした。
皮膚腐食性・刺激性		濃硫酸のpHは1以下であることから、GHS分類基準に従い腐食性物質と判断され、区分1A-1Cと分類した。

眼に対する重篤な損傷性/刺激性
ヒトでの事故例では前眼房の溶解を伴う眼の重篤な損傷が認められたとの記述（ATSDR, 1998）、ウサギの眼に対して5%液で中等度、10%液では強度の刺激性が認められたとの記述（SIDS, 2001）および本物質のpHが2以下であることから区分1とした。

呼吸器感作性/皮膚感作性
呼吸器感作性：データなし
皮膚感作性：硫酸の皮膚感作性に関する試験データはない。硫酸は何十年と工業的に利用されているが、皮膚刺激作用による皮膚障害がよく知られている一方、皮膚感作性の症例報告は皆無である。体内には硫酸イオンが大量に存在する（血清中の硫酸イオンは～33mmol/L、細胞内にはその50倍）が、アレルギー反応は起こらない。金属の硫酸塩のアレルギー性試験では、金属によるアレルギー性陽性となることはあっても、硫酸イオンでは陰性となることは、硫酸亜鉛での陰性の結果から推定される。以上の結果から硫酸はヒトに対してアレルギー性を示さないとの結論が得られる、との記述（SIDS,1998）から、区分外とした。

生殖細胞変異原性
In vivoでは生殖細胞、体細胞を用いたいずれの試験データもなく、In vitro変異原性試験では単一指標（染色体異常試験）の試験系でのみ陽性の結果がある（ATSDR, 1998）が、他の指標では陰性であることから、分類できないとした。

発がん性
硫酸を含む無機強酸のミストへの職業的暴露については、IARC（1992）でグループ1、ACGIH（2004）でA2、NTP（2005）でKに分類されていることから、IARCの評価および最近のNTPの評価を尊重し、区分1に分類されるが、硫酸そのものについては、DFGOT（vol.15, 2001）でカテゴリー4に分類している他、いずれの機関においても発がん性の分類をしていないことから、分類できないとした。

生殖毒性
ウサギおよびマウスでの胎児器官形成期に吸入暴露した試験では、母獣に毒性が認められない用量では、両種ともに胎児毒性および催奇形性は認められず（SIDS, 2001）、また、慢性毒性試験および発がん性試験においても雌雄の生殖器官への影響は認められず、刺激性／腐食性による直接作用が主たる毒性であることから、生殖毒性を示す懸念はないと判断されている（SIDS, 2001）ことから、区分外とした。

特定標的臓器・全身毒性ー単回ばく露
ヒトでの低濃度の吸入暴露では咳、息切れなどの気道刺激症状が認められており（DFGOT,2001）、高濃度暴露では咳、息切れ、血痰排出などの急性影響のほか、肺の機能低下および繊維化、気腫などの永続的な影響が認められたとの記述（ATSDR, 1998）およびモルモットでの8時間吸入暴露で肺の出血および機能障害が認められたとの記述（ATSDR, 1998）から、区分1（呼吸器系）とした。

特定標的臓器・全身毒性ー反復ばく露
SIDS（2001）のラットでの28日間吸入暴露試験では区分1のガイダンス値範囲で喉頭粘膜に細胞増殖が認められ、ATSDR（1998）のモルモットでの14～139日間反復吸入暴露試験では区分1のガイダンス値範囲内の濃度で鼻中隔浮腫、肺気腫、無気肺、細気管支の充血、浮腫、出血、血栓などの気道および肺の障害が、さらに、カニクイザルでの78週間吸入暴露試験では、肺の細気管支に細胞の過形成、壁の肥厚などの組織学的変化が、区分1のガイダンス値の範囲の用量（0.048mg/L、23.5Hr/Day）で認められたことから、区分1（呼吸器系）とした。

吸引性呼吸器有害性
データなし

12. 環境影響情報

水生環境有害性　短期（急性）
魚類（ブルーギル）の96時間LC50=16-28mg/L（SIDS、2003）から、区分3とした。

水生環境有害性　長期（慢性）
水溶液が強酸となることが毒性の要因と考えられるが、環境水中では緩衝作用により毒性影響が緩和されるため、区分外とした。

生態毒性
データなし

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

残余廃棄物
廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。
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。
強酸であるためアルカリで中和した後処理すること。
廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。
都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合はそこに委託して処理する。
廃棄物の処理を依託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十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。

汚染容器及び包装　容器は、関連法規並びに地方自治体の基準に従って都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者等に委託し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

国際規制

国連分類	クラス　８　（腐食性物質）
国連番号	1830
国連輸送名	硫酸
容器等級	容器等級　Ⅱ
海洋汚染物質	Y類物質（溶液）

国内規制　「１５．適用法令」を参照

輸送の特定の安全対策及び条件　輸送に関しては直射日光を避け、容器の漏れのないことを確かめ、落下、転倒、損傷がないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。
車両による運搬時は、運転者に必ずイエローカードを携帯させる。
輸送作業は取扱い及び保管上の注意事項に留意して行う。
毒物及び劇物取締法により、容器は「毒物及び劇物の運搬容器に関する基準」に従うこと。
容器表示は「医薬用外」、「劇物（白地に赤文字）」並びに成分名とその含有量、（容器による販売の場合は製造者の名称及び住所）が必要になる。

緊急時応急措置指針番号　137

15. 適用法令

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1条第1項第6号) 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） 腐食性液体（労働安全衛生規則第326条） 名称等を表示すべき危険物及び有害物（法第57条第1項、法第56条第1項の物、施行令第17条・別表第3第１号）
毒物及び劇物取締法	劇物（指定令第2条）ただし硫酸１０％以下を含有するものを除く
航空法	腐食性物質（施行規則第194条危険物告示別表第１）
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）
海洋汚染防止法	有害液体物質（施行令別表第1）（Y類物質）
港則法	危険物・腐食性物質（法21条2、則第12条、昭和54年告示547別表二）
労働基準法	疾病化学物質（法75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第４号1）
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）
有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律	第2条　有害物質
道路法	車両の運行の制限（施行令第19条の13）
食品衛生法	健康を損なうおそれのない添加物（施行規則第12条別表第1）
医薬品医機器等法	第44条第2項（施行規則第204条別表第3）劇薬
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
消防法	貯蔵等の届け出を要する物質（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号2条）
大気汚染防止法	特定物質（法17条第1項、政令第10条）
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）

16. その他の情報

参考文献

1) 作業環境評価基準（昭和63年労働省告示第79号）平成16年10月1日改正
2) 産業衛生学会誌　vol.51（2012）
3) 無機化学ハンドブック（技報堂）、 化学便覧（日本化学会編）
4) Screening Information Data Set（2005）
5) PATTY'S Toxicology 5th（2001）
6) 緊急時応急処置指針（改訂版）、（社）日本化学工業協会（2006）
原著：北米緊急時応急措置指針2004年版
7) ACGIH, TLVs and BEIs Based on the Documentation of the Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices(2010)

問合せ先　小厚化成株式会社　TEL　０６－６６４３－２１００

記載内容の取り扱い　記載内容は現時点で入手できる資料、情報、データに基づいて作成しており、新しい知見により改訂されることがあります。また、注意事項は通常の取り扱いを対象としたものであって、特別な取り扱いをする場合は用途・用法に適した安全対策を実施の上、ご利用ください。記載内容は情報提供であって保証するものではありません。