

安全データシート

作成日：2015/03/01

改訂日：2016/06/01

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称： 25.00%以上34.70%未満希硫酸
 会社名： 高杉製薬株式会社
 住所： 福岡県糟屋郡粕屋町仲原2617
 電話番号： 092-621-1231
 FAX番号： 092-621-6269

2. 危険有害性の要約

GHS分類： 金属腐食性物質：区分1
 急性毒性：吸入(ミスト)：区分4
 皮膚腐食性及び皮膚刺激性：区分1A
 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性：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)
 水生環境有害性(急性)：区分3

GHSラベル要素：



注意喚起語
 危険有害性情報：

危険
 金属腐食のおそれ
 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷
 吸入すると有害
 呼吸器系の障害
 長期間にわたる又は反復ばく露による呼吸器系の障害
 水生生物に有害

注意書き：

[安全対策]
 ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
 取扱後は手をよく洗うこと。
 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
 環境への放出を避けること。
 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

[応急措置]
 飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
 皮膚(又は髪)に付着した場合：直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。
 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。
 ただちに医師に連絡し指示を仰ぐこと。
 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。
 漏出物を回収すること。

[保管]
 施錠して保管すること。
 耐腐食性/耐腐食性内張りのある容器に保管すること。

[廃棄]
 内容物/容器を国、都道府県、又は市町村の規則に従って廃棄すること。

3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区分： 混合物(水溶液)
 化学名： 硫酸
 濃度又は濃度範囲(含有量)： 25.00%以上34.70%未満(水溶液)
 化学特性(化学式)： H_2SO_4
 分子量： 98.08
 官報公示整理番号： 1-430
 (化審法・安衛法)

CAS No. : 7664-93-9
 危険有害成分 : 硫酸

4. 応急措置

吸入した場合 : 新鮮な空気の所へ運び、安静保温に努め、直ちに医師の手当を受ける。
 皮膚に付着した場合 : 直ちに大量の水で洗い流した後、汚染された衣服やくつ等を脱がせる。直ちに医師の手当を受ける。
 眼に入った場合 : 直ちに少なくとも15分以上大量の水で眼を洗う。きれいな指で瞼の裏をめぐって洗い流し、1～3%の重曹水で洗眼後、医師の手当を受ける。
 飲み込んだ場合 : 口をすすぎ、大量の水を飲ませて薄める。直ちに医師の手当を受ける。胃等の粘膜が侵されているので無理に吐かせてはいけない。

5. 火災時の措置

消火剤 : 本品は不燃性である。周辺火災の場合粉末、炭酸ガス及び霧状の水を使用する。
 火災時の特有危険有害性 : 火災時に刺激性のミストが発生することがある。消火作業の際には煙やミストを吸い込まないように適切な保護具を着用し風上から作業する。
 特有の消火方法 : 移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。移動不可能な場合は、容器及び周囲に散水して冷却する。この場合、容器に水が入らないように注意する。
 消火を行う者の保護 : 消火活動は風上から行い、有害なガス又はミストの吸入を避けるため呼吸保護具を着用する。

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 : 屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。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ち入りを禁止する。作業の際には適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、ガスを吸入しないようにする。風上から作業して、風下の人を退避させる。
 環境に対する注意事項 : 漏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する。汚染された排水が適切に処理されずに環境へ排出しないように注意する。
 回収、中和 : 火気厳禁とし、保護具を着用して、土砂等に吸着させて取り除くか、又は、安全な場所に導いて、遠くから水で徐々に希釈した後、消石灰、ソーダ灰等で中和し、多量の水を用いて洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い
 技術的対策 : 酸性なので、アルカリ性の製品との接触を避ける。
 注意事項 : 容器を転倒させ落下させ衝撃を与え又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。漏れ、溢れ、飛散などしないようにする。使用後は容器を密閉する。
 安全取扱い注意事項 : 取扱い後は、手、顔等をよく洗い、うがいをする。指定された場所以外では飲食、喫煙をしてはならない。鉄などを錆びさせるため、設備には防錆加工が必要である。吸い込んだり、目、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用する。屋内作業場における取扱い場所では、局所排気装置を使用する。
 保管
 安全な保管条件 : 直射日光を避け、換気のよいなるべく涼しい場所に密閉して保管する。
 技術的対策 : 施錠して保管すること。涼しい所/換気の良い場所で保管すること。
 混触禁止物質 : 還元剤、アルカリ、金属、水、可燃性物質、有機物
 安全な容器包装材料 : ガラス、塩化ビニル樹脂

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策 : 蒸気又はヒュームやミストが発生する場合は、発生源を密閉し、局所排気装置を設置する。取扱い場所の近くに、目の洗浄及び身体洗浄のための設備を設置し、その場所を表示する。
 管理濃度 作業環境評価基準 : 設定されていない

許容濃度

OSHA PEL :	air TWA 1mg/m ³
ACGIH TLV(s) :	TWA 1mg/m ³
日本産業衛生学会 :	1mg/m ³

保護具

呼吸器の保護具 :	酸性ガス用防毒マスク
手の保護具 :	耐酸性保護手袋
眼の保護具 :	ゴーグル型又は全面保護眼鏡
皮膚及び身体の保護具 :	保護長靴、不浸透性保護前掛け、耐酸性保護衣

9. 物理的及び化学的性質

形状 :	液体
色 :	無色透明
臭い :	無臭
pH :	強酸性
融点 :	データなし
沸点(初留点) :	データなし
引火点 :	データなし
自然発火温度 :	データなし
爆発範囲(上限・下限) :	データなし
蒸気圧 :	データなし
比重 :	1.1816(15/4°C,25.00wt%)~1.2610(15/4°C,34.69wt%) 1.2000(15/4°C,27.30wt%)、1.2204(15/4°C,29.80wt%)、1.2220(15/4°C,30.00wt%) 1.2302(15/4°C,31.00wt%)、1.2344(15/4°C,31.50wt%)、1.2602(15/4°C,34.60wt%)
溶解度	
溶媒に対する溶解性 :	水に混和、アルコール、エーテルに可溶。
n-オクタノール/水分配係数 log Po/w :	データなし
分解温度 :	データなし

10. 安定性及び反応性

安定性 :	安定。
危険有害反応可能性 :	アルカリ類と反応する。
避けるべき条件 :	日光、熱
混蝕危険物質 :	金属類
危険有害な分解生成物 :	硫酸化物

11. 有害性情報

製剤についてのデータは無い。濃硫酸について記す。

急性毒性 :	吸入すると生命に危険(区分2) 経ローラット LD ₅₀ :2140mg/kg 吸入-モルモット LC ₅₀ :18mg/m ³ 経口ラット LD ₅₀ 値:2140mg/kg (SIDS 2001)及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。 吸入ラット LC50値(4時間ばく露):0.375mg/L 及び(1時間ばく露):347ppm(4時間換算値:0.347mg/L) (いずれも(SIDS 2001))
皮膚腐食性及び皮膚刺激性 :	重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷(区分1A) 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した。
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 :	重篤な眼の損傷(区分1) 眼刺激-ウサギ 1380µg 重度 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)、及び本物質のpHが2以下である。
特定標的臓器毒性(単回ばく露) :	臓器の障害(呼吸器系)(区分1) ヒトでの低濃度の吸入ばく露では咳、息切れなどの気道刺激症状が認められており(DFGOT 2001)、高濃度ばく露では咳、息切れ、血痰排出などの急性影響のほか、肺の機能低下及び繊維化、気腫などの永続的な影響が認められた(ATSDR 1998)。モルモットでの8時間吸入ばく露で肺の出血及び機能障害が認められた(ATSDR 1998)。

特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 長期又は反復ばく露による臓器の障害(呼吸器系)(区分1)
 SIDS(2001)のラットでの28日間吸入ばく露試験では区分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日間反復吸入ばく露試験では区分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、血栓などの気道及び肺の障害が、さらに、カニクイザルでの78週間吸入ばく露試験では、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。

12. 環境影響情報

生態毒性
 魚毒性 : 水生生物に有害(区分3)
 (硫酸として) 魚類(ブルーギル):96時間 LC₅₀=16-28mg/L (SIDS 2003)

残留性/分解性 : データなし
 生体蓄積性 : データなし

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物 : 中和沈澱法
 多量の消石灰水溶液に攪拌しながら少量ずつ加えて中和し、大量の水で希釈して排水する。
 <備考>
 消石灰水溶液と急激に混合すると多量の熱を発生し、酸が飛散することがあるので注意する。
 必ず保護具を着用して作業を行う。
 廃棄においては関連法規及び地方自治体の条例に従うこと。
 上記方法による処理ができない場合は都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に処理委託する。

汚染容器及び包装 : 空容器を廃棄する場合、内容物を完全に除去した後に処分する。

14. 輸送上の注意

国連番号 : 2796
 品名 : 硫酸(濃度が51質量%以下のものに限る)
 国連分類 : クラス 8 (腐食性物質)
 容器等級 : PG II
 海洋汚染物質 : 非該当
 注意事項 : 運搬に際しては容器に漏れないことを確かめ、転倒、落下、損傷のないように積み込み、荷崩れの防止を確実にを行う。

15. 適用法令

消防法 : 非該当
 毒物及び劇物取締法 : 劇物
 労働安全衛生法 : 法第57条の2(令第18条の2)名称等を通知すべき有害物 No.613
 規則第326条 腐食性液体
 特定化学物質等障害予防規則; 特定化学物質第三類物質
 腐食性物質
 船舶安全法(危規則) : 腐食性物質
 航空法 : 腐食性物質
 海洋汚染防止法 : 施行令別表第1 有害液体物質 Y類物質
 化学物質管理促進法(PRTR法) : 非該当
 大気汚染防止法 : 第17条第1項(特定物質)
 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)【15 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

16. その他の情報

引用文献 :

1. 毒劇物基準関係通知集 改訂増補版 厚生省薬務局安全課監修 薬務広報社(1991)
2. 化学物質の危険・有害便覧 中央労働災害防止協会(1991)
3. Registry of Toxic Effects of Chemical Substance NIOSH(1985-1986)
4. 化学防災指針 2 日本化学会編

5. 製品評価技術基盤機構 <http://www.safe.nite.go.jp/ghs/list.html>
6. GHS混合物分類判定システム(Ver1.2)経済産業省
7. 化学品法規制検索システム 日本ケミカルデータベース(株)
8. 米国腐食技術者協会(NACE) "Corrosion data Survey", 6th ed(1985)

この安全データシートは、各種の文献等に基づいて作成していますが、必ずしもすべての情報を網羅しているものではありません。また、作成の時点における知見によるものです。注意事項は通常の実用を前提としたもので、特殊な条件下で使用する場合は、その環境に応じて安全対策を講じてください。含有量、物理／化学的性質、危険有害性などの記載内容は、情報提供であり、いかなる保証もするものではありません。