

作成日：2002年9月20日

改定日：2006年11月1日

製品安全データシート

製造者：株式会社カトウケミカル
住所：三重県津市高茶屋小森上野町 1346 番地 4
担当部署：本社営業部
電話番号：059-234-3781
ファックス：059-234-1351
緊急連絡先：本社営業部 059-234-3781

製品名：薄硫酸・希硫酸

< 組成・成分情報 >

化学式又は構造式： H_2SO_4
成分名と含有量：硫酸分として 27%以上 80%以下
官報告示整理番号
化審法：1-430
CAS：No.7664-93-9
国連分類及び国連番号：1830 (51%超) クラス 8 腐食性物質

< 危険有害性の要約 >

分類の名称

1. 急性毒性物質
2. 腐食性物質

危険性

爆発性、引火性いづれもないが、密閉容器内で硫酸により鉄が犯され、水素が発生した場合は、引火、爆発の危険がある。濃度の高い硫酸は有機物と接触すると発火の恐れがある。

有害性

皮膚に接触すると高濃度ほど重症の薬傷を起こし、眼に入れば失明することもある。飲み込んだ場合は死亡することがある。加熱した硫酸から出る蒸気を多量に吸入すると上気道から肺組織の損傷を受けることがある。硫酸の蒸気またはミストを繰り返し旧住することにより慢性の上気道炎または気管支炎を起こすことがある。また、葉の表面の黒変や歯牙酸食症を起こすこともある。

環境影響

高濃度の硫酸が環境中に放出されたときは、生物に影響を及ぼす。

< 応急処置 >

眼に入った場合

ただちに多量の水を用いて 15 分間以上洗い続ける。その際眼を指でよく開いて、眼球、瞼のすみずみまで水が四区域渡るように洗い、医師の診断を受ける。

皮膚に付着した場合

ただちに多量の流水で洗い続け、医師の診断を受ける。この場合アルカリ液などを用いて硫酸を中和してはいけぬ。部分的に硫酸の付着した衣服はただちに全部脱ぎとり、多量に付着したときは、多量の水で洗い流したあと、衣服を脱ぎとるほうがよい。重症の薬傷あるいは広範囲にわたる薬傷の場合には、速脈、発汗、虚脱のようなショック症状を起こす恐れあり。

吸入した場合

硫酸ミストは蒸気を吸入したときは、ただちに患者を毛布にくるみ、新鮮な空気が得られる場所に移し医師の診断を受ける。

飲み込んだ場合

意識が明瞭なときは元氣付けて口を多量の水で洗わせたと、できれば卵白を混ぜた牛乳を飲

ませ医師の診断を受ける。ただちにこのような処置がとれない場合には多量の水を飲ませる。その際、硫酸をはかせようとしてはならない。意識を失っているときは何も与えないで医師に任せる。

< 火災時の措置 >

消火方法

硫酸自体は不燃性であり、助燃性もないが、硫酸を取り扱う作業所などの火災は、霧状の水などを用いる消火器を使用するのがよい。棒状の水を噴霧するものは、硫酸飛沫を飛ばす恐れがあるから注意して使用する。容器周辺の火災の場合は、速やかに容器を安全な場所に移す。移動不可能の場合は保護衣を着用し、眼、鼻、口を覆う顔面保護具を着用する。

消火剤

霧状の水、泡、消火液、不燃性ガス、粉末消火剤が有効である。

< 漏洩時の措置 >

- ・風下の人を避難させる。漏洩した場所の周囲にロープを張るかまたは、付近に警告を発するなどして人の立ち入りを禁止する
 - ・ポンプを停止するなどによって漏洩を止める。
 - ・漏洩した場所の修理、その他の作業に当たるものは保護眼鏡、保護手袋、保護長靴、保護衣、安全帽など適切な保護具を着用する
 - ・漏洩事件を起こした場合は、必要な処置を行ったあと、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、警察署に通報する。
 - ・少量の場合は、土砂等に吸着させて取り除くか、又はある程度水で希釈した後、消石灰、ソーダ灰で中和し、多量の水を用いて洗い流す。
 - ・多量の場合は、土砂等でその流れを止めるか又は、安全な場所に導いてできるだけ回収に努め、硫酸を吸着した土砂は安全な場所に処分し、硫酸回収後は遠くから注水してある程度希釈したあと、消石灰、ソーダ灰等で中和し、多量の水を用いて洗い流す。
 - ・水で洗い流すときは、河川・海域等へ流入して環境を汚染する恐れがあるから注意する。
-

< 取扱及び保管上の注意 >

取扱

- ・取扱は、換気の良い場所で行うことが望ましいが、換気の悪い場所では、ガスや蒸気を吸入しないように呼吸系保護具を着用する。
- ・有機物、硫酸塩、炭化物、塩素酸塩、金属粉など反応性の大きい物質と離れた場所で取扱う。
- ・硫酸が直接体に触れないように必ず作業員は適切な防護具を着用し、かつ作業員付近に十分な水を用意しておく
- ・ポリエチレン容器等の栓を取るときは、酸の噴出の恐れがあるから、顔や手を容器の口の上に近づけない。
- ・ドラムの栓を外すときは、ドラムの片側に立って顔を遠ざけて1回転半未満緩め、内圧を抜き、さらに徐々に緩めて取り出す。
- ・容器から硫酸を取り出すときは、容器を固定したあと、専用の傾斜装置、安全サイホンなどを用いて注意深く作業する。容器の破損や硫酸の噴出などの恐れがあるから、空気圧を用いて取り出ししてはならない。
- ・硫酸を希釈するときは、必ず水を攪拌しながら硫酸を少量づつ加える。逆にサンに水を加えると急激な発熱によって酸の飛まつが飛ぶことがある。
- ・硫酸の入っているドラム、タンクローリー、タンク車、貯蔵タンク（いずれも鋼製の場合）の中では水素が発生する恐れがあるから、内容物の有無に拘らずドラム、タンクの近くでの禁煙や火の使用は禁止する。またこれらをハンマーでたたくなど火花を発生するようなことはしてはならない。
- ・空の容器は出荷者へ返送する前に硫酸を完全に排出しておく。

保管

- ・他の薬品、有機物などから遠ざけて保管する。
 - ・硫酸が漏洩しても地価に浸透しないように床は耐酸材料で施工する。
 - ・ポリエチレン等の小型容器は、直射日光を避けて冷暗所に貯蔵する。
 - ・ドラムの貯蔵が長期にわたるときは、内圧を除くため毎週1回程度ガス抜きをする。
 - ・漏洩した酸が貯蔵除外に流出しないように適切な流出防止施設を設ける。
-

< 暴露防止及び保護措置 >

許容濃度： ACGIH(TLV)(1999) TWA 1mg/m³ STEL 3mg/m³
日本産業衛生学会報告値（1998）

保護具：硫酸を取り扱うときは、作業に応じて下記の中から適切な保護具を選び着用する。
呼吸具、防毒マスク（亜硫酸ガス用）、保護眼鏡、安全帽、耐酸性（ゴム等）の手袋、靴、作業衣、前掛け

< 物理的及び化学的性質 >

外觀等

常温では無色透明の液体。工業用はわずかに着色していることもある。無臭。

融点

-40 以下 (34%) -40 以下 (62%) -40 (74.7%)

比重又は高比重

1.2552 (34%) 1.5299(62%) 1.6740(75%)

沸点

110 (34.6%) 144 (62.2%) 180 (74.4%)

凝固点

-56.4(34.6%) -31.9(62.2%) -39.7(72.8%)

蒸気圧

3.17KPa(23.8mmHg)(30%) 721Pa(5.41mmHg)(60%)
(全圧)(30) 24.4 Pa (0.183mmHg) (80%)

< 安定性及び反応性 >

発火性

硫酸は水に溶解して多量の熱を発生するが、硫酸自体は燃焼しない。

安定性反応性

加熱すると最初水蒸気を発生し、過熱を続けると硫酸蒸気を発生する。水と混合すると発生する。鉄などイオン化傾向の高い元素と反応して水素を発生する。

< 有害性情報 >

皮膚に触れた場合

葉傷を起こす。

眼に入った場合

失明することがある。

吸入した場合

ミストを吸入すると気道粘膜を刺激し、咽喉部の灼熱感、激しい咳、肺浮腫を生じる。

急性毒性

飲み込んだ場合は重症の障害を起こし、死亡することがある。

経口（硫酸） - ラット LD50：2140mg/kg（硫酸濃度 21.6%）

吸入（硫酸ミスト）

人

TCL0：800 µg/m3

モルモット（成熟）

LC50：50mg/m3・8時間（ミスト粒径 1 µm）

ラット

LCL0：178ppm・7時間

慢性毒性

濃硫酸ミストを繰り返し吸入した場合は、上気道炎又は気管支炎を起こすことがあり、長時間にわたって吸入するとさらに重度の呼吸器疾患を起こす恐れがある。又、歯牙酸食症を起こすこともある。

< 環境影響事項 >

記載事項なし

< 廃棄上の注意 >

消石灰などで中和してから“廃棄物の処理及び清掃に関する法律”に従って廃棄する。

硫酸を中和するときは、下記の中から適切な保護具を選択して着用する。皮膚（保護手袋、保護長靴、保護衣）、目（保護眼鏡、顔面シールド）、呼吸器系（ホースマスク、空気呼吸器、酸素呼吸器、防毒マスク）

< 輸送上の注意 >

・他物質との混載はなるべく避ける。

・硫酸の容器への充填、容器の移動、積み込み、荷卸などの作業を行うときは適切な保護具を着用する。

・衝撃、転倒、墜落などによって容器から硫酸が漏れたり、飛散したりしないよう慎重に取り扱う。

・車両で多量の硫酸を運搬するときは、できるだけ交通量の少ない道路を選び、硫酸の漏洩な

どのため災害が発生したときには、応急処置を講じ、必要に応じて消防機関、保健所、警察署などに連絡する。

・車両で運搬する場合、積み替え、休憩、車両故障などのため一時停止するときは、できるだけ安全な場所を選ぶ。

<適用法令>

毒劇及び劇物：劇物

労働安全衛生法：特定化学物質類 第三類物質

危険物船舶運搬及び貯蔵規則：腐食性物質

消防法：消防活動阻害物質（濃度 60%以下を除く）

PRTR 法には該当しない

<記載内容の取扱い>

記載内容の取扱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ますが、含有量、物理化学的性質、危険、有害性に関しては、いかなる保障をなすものではありません。

また、注意事項は通常取扱いを対象としたものなので、特殊な取扱いの場合には、用途・用法に適した安全対策を実施の上、ご利用下さい。
