

安全データシート

1. 化学物質等及び会社情報

【化学物質等(化学式)の名称】	硫酸
【会社情報】	会 社 : 株式会社島田商店 住 所 : 東京都墨田区東向島2丁目40番3号 担 当 部 門 : 営業部 電 話 番 号 : 03-3613-1328 F A X 番 号 : 03-3614-6374 緊急連絡先 : 090-2337-3889 info@shimada-shoten.co.jp

2. 危険有害性の要約

◇危険有害性の分類

急性毒性物質、腐食性物質

◇人の健康に対する有害な影響

濃硫酸は脱水作用が非常に強く、人体に触れると水を取り、同時に多量の熱を発生するため、激しい薬傷を起こす。蒸気を長時間吸引すると呼吸器が侵される。眼に入ると失明する事がある。吸入のほかいろいろなルートによってい毒性を示す。皮膚の多くが侵されるとそれに伴ってショック、衰弱、そしてひどい火傷の場合に見られるのと似た諸徴候が起こる。うすい溶液に繰り返し接触すると皮膚炎が起こる場合があり、もやを繰り返し吸入するか長い時間吸入すると上部呼吸器系の炎症を起こし、遂には慢性の気管支炎となる事がある。低濃度の蒸気にさらされている労働者はその刺激作用に対する敏感さを徐々に失っていく。加熱すると有害ガスを出す。

◇GHSラベル要素 シンボル



◇GHS分類	引火性物質	区分外
	自然発火性液体	区分外
	自己発熱性物質及び混合物	区分外
	酸化性液体	区分外
	急性毒性(経口)	区分5
	急性毒性(吸引:粉塵・ミスト)	区分2
	皮膚腐食性/刺激性	区分1A-1C
	眼に対する重篤な損傷製/眼刺激性	区分1
	皮膚感作性	区分外
	生殖毒性	区分外
	標的臓器/全身毒性(単回暴露)	区分1(呼吸器系)
	標的臓器/全身毒性(反復暴露)	区分1(呼吸器系)

水性環境有害性(急性) 区分3
水性環境有害性(慢性) 区分外

※記載なきものは「分類対象外」(上記以外の物理化学的危険性)、「区分対象外」(急性毒性[吸入:ガス]、急性毒性[吸入:蒸気])、又は「分類できない」(急性毒性[経皮]、呼吸器感受性、発がん性、吸引性呼吸器有害性)。

◇環境への影響

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。

◇物理的及び化学的危険性

- ・爆発性、引火性はいずれもないが、密閉容器内で鉄が硫酸に侵され、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。

3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別 : 単一製品

化学名又は一般名 : 濃硫酸

別名 : 緑バン油

CAS NO. : CAS No7664-93-9

危険有害成分及び濃度又は濃度範囲(化学名又は一般名) : H₂SO₄ (10~98%)

国連分類 : 8(腐食性物質) 国連番号:1830

危険有害不純物及び濃度又は濃度範囲 : 危険有害の分類に該当せず

官報公示整理番号 : 1-430(化審法)

4. 応急措置

◇吸引した場合

- ・新鮮な空気が得られる場所に移し、半座位にて安静とし、速やかに医師に手当てを受ける。
(注意)

◇皮膚に付着した場合

- ・硫酸の付着した衣服は直ちに素手で触らず、全部脱ぎ捨て、多量の水で長時間洗い流す。
- ・直接アルカリ液などを用いて硫酸を中和してはならない。
- ・医師の手当てを受ける。

◇眼に入った場合

- ・直ちに多量の水を用いて30分以上(望ましくは60分程度)洗い、医師の手当てを受ける。

◇飲み込んだ場合

- ・意識が明瞭なときは、元気づけて口を多量な水で洗わせた後に、多量の水(出来れば、卵白を混ぜたミルク)を飲ませ、医師の手当てを受ける。
- ・硫酸を吐かせようとしてはならない。
- ・意識を失っている場合は、何物も与えないで、医師に任せる。

5. 火災時の措置

- ・火災時に刺激性もしくは有害なフェーム(又はガス)を放出する。
- ・水と接触すると火災・爆発の可能性がある。

◇適切な消化剤

- ・周辺の火災時 : 粉末消化薬剤、AFFF(水性膜泡消化薬剤)、泡消火薬剤、二酸化炭素
- ・使ってはならない消化剤 : 水は不可

◇消化を行う者の保護

- 保護眼鏡(ゴーグル)、防毒マスク、耐酸性保護衣、長靴、手袋を着用する。

6. 漏出時の措置

- ・漏れた液を密閉式の容器に集める。
- ・少量の時は、ある程度水で徐々に希釈した後、消石灰又はソーダ灰等で中和し、多量の水で洗い流す。
- ・おが屑等の可燃性吸引物質に吸引させてはならない。
- ・人体に対する注意事項 : 作業者は保護眼鏡、保護手袋、防毒マスク、完全保護衣を着用する。
- ・環境に対する注意事項 : 水で洗い流す時は、河川、海域等へ流入して環境を汚染する。

7. 取扱い及び保管上の注意

◇取扱い

- ・取扱いは換気のよい場所で行う。
- ・取扱い者は保護眼鏡、耐酸手袋、保護衣を着用する。
- ・有機物、炭化物、塩素酸塩、金属粉及び水と接触すると、急激に発熱、又は水素ガスを発生し、爆発の危険があり、これらの物質との接触を避ける。

◇保管

- ・技術的対策
濃度の薄い硫酸は、鉄を溶かす性質があり、保管では耐酸材料の容器を用いる。
漏洩した硫酸の地下浸透及び流出を防止する施設を施す。
 - ・混合接触させてはならない化学物質等(混触禁止物質)
可燃性物質ならびに還元性物質、強酸化剤、強塩基、食品や飼料から離しておく。
 - ・安全な容器包装材料
耐酸樹脂やステンレス容器に入れる。濃硫酸(95%以上)は鉄製容器で可能である。
-

8. 暴露防止措置

◇許容濃度 (ACGIH)

TWA : 1mg/m³

STEL : 3mg/m³

◇暴露を軽減するための設備対策

フュームが作業場の空気を汚染しないように、局所排気装置の設置、設備の密閉化、及び全体換気を適正に行うこと。

◇適切な保護具

- ・呼吸器の保護具 : 防毒マスク(亜硫酸ガス用)
 - ・手の保護具 : 耐酸性(ゴム等)手袋
 - ・眼の保護具 : 保護眼鏡(ゴーグル型)
 - ・皮膚及び身体の保護具 : 耐酸性保護衣、ゴム長靴
-

9. 物理的及び化学的性質

◇物理的状态

- ・無色、無臭で、油状の吸湿性液体

◇物理/科学的性質

- ・pH : 強酸性
 - ・沸点(分解)温度 : 327°C(98%)
 - ・比重 : 1.8411 (濃硫酸)
 - ・融点 : 3°C
 - ・蒸気圧 : 0.01mmHg(1.3Pa)
-

10. 安定性及び反応性

- ・強力な酸化剤で、可燃性や還元性の物質と激しく反応する。
 - ・強酸であり、塩基と激しく反応して、ほとんどの普通金属に対して腐食性を示し、引火性/爆発性気体(水素ICSC番号0001)を生成する。
 - ・水、有機物と激しく反応し、発熱する。
 - ・加熱すると、刺激性もしくは有毒なフューム(又はイオウガス)を放出する。
-

11. 有害性情報

◇毒性

毒性数値種類LD50 2,140mg/kg (ラット経口投与、濃度21.6%)

◇短期暴露の影響

- 皮膚 : ・腐蝕性
・痛み、発赤、重度の皮膚熱傷
- 吸入 : ・腐食性
・灼熱感、咳、息苦しさ
・この物質のエアロゾルを吸入すると肺水腫を起こすことがある(注意)。
- 眼 : ・腐食性
・痛み、発赤、重度の熱傷
- 経口摂取 : ・腐食性
・灼熱感、腹痛、虚脱

◇長期又は反復暴露の影響

反復して、あるいは長期にわたりこの物質のエアロゾルに暴露すると、肺が冒され、歯が侵食される危険がある。

◇特定の影響

- ・EPA発ガン性評価 : 情報なし
・IARC発ガン性評価 : 1 [発ガン性の十分なデータがある物質]
・変異原性 : 情報なし

12. 環境影響情報

- ・硫酸が環境中に放出されたときは、生物に影響を及ぼす。
・国内魚毒性評価 : 情報なし

13. 廃棄上の注意

- ・残余廃棄物
硫酸を大量の水中に徐々に加えて、希釈し、石灰や苛性ソーダ等にて中和して廃棄する。
(水質汚濁防止法)
- ・汚染容器
水で洗浄後に、洗浄水を残余廃棄物希釈水と同様に中和して廃棄する。

14. 輸送上の注意

◇適用規則

国連分類・番号(A) : 1830 (濃度が51質量%を超えるもの)
IMDG (p. 8230) : クラス8等級Ⅱ
ICSO/IATA : クラス8等級Ⅱ
PAT809
Y809
CAO813

◇輸送の安全対策

- ・可燃性物質、還元性物質、強酸化剤、強塩基、食品、飼料との混載は避ける。
-

15. 適用法令

- ・消防法 第9条の2の貯蔵等の届出を要する物質政令別表第2硫酸(200kg)
 - ・毒・劇物取締法 第2条別表第2劇物 (濃度10%以下のものを除く)
 - ・大気汚染防止法 施行令第10条特定物質
 - ・労働安全衛生法 施行令別表第3特定化学物質等(第3類物質)、施行令第18条の2 [名称等を通知すべき有害物(MSDS対象物質)]
 - ・海洋汚染防止法 施行令別表第1有害液体物質 (C類)
 - ・危規則 第3条危険物別表第3腐食性物質 (国連番号1830、1832のもの、R-上/上等級2)
 - ・航空法 施行規則第194条危険物告示別表第11腐食性物質 (国連番号1830、2796のもの、Q-等級2)
 - ・港則法 施行規則第12条危険物 (腐食性物質)
-

16. その他

◇注意

- ・肺水腫の症状は2～3時間経過するまで現れない場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が必要である。
- ・この物質に水を注いではならない。溶解又は、希釈する時は必ず大量の水中にこの物質をゆっくり加えること。
- ・耐腐食性のコンクリート床のある場所に貯蔵する。

◇参考

- ・ICSC(International Chemical Safety Cards) : International programme on Chemical Safety & the commission of the European Communities.
- ・(ACGIH 1996)
- ・13700の化学商品 (化学工業日報社) (2000)
- ・化学防災指針2 (1979、丸善)

◇MSDSの作成及び改定

- 1993年4月1日 作成
- 2004年3月1日 改定