

作成日	2011年 10月 18日
改訂日	2024年 1月 16日

安全データシート（SDS）

1. 化学品及び会社情報

製品名	精製硫酸（98%）
会社名	株式会社 樋江井商店
住所	愛知県丹羽郡大口町豊田三丁目 264 番地
電話番号	0587-95-4777
FAX 番号	0587-95-2738

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

健康有害性	急性毒性（経口）	区分 5
	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

上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。

ラベル要素

絵表示

:



注意喚起語	: 危険
危険有害性	: 飲み込むと有害のおそれ (H303) 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)

注意書き

安全対策

:	: 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。(P260) 取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。(P264) 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) 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。(P271) 環境への放出を避けること。(P273) 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。(P280)
---	--

- 応急措置** : [換気が不十分な場合]呼吸用保護具を着用すること。(P284)
 : 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
 水で洗うこと。(P303+P361+P353)
 吸入した場合: 空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
 (P304+P340)
 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)
 ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師に連絡すること。(P308+P311)
 直ちに医師に連絡すること(P310)
 気分が悪いときは医師に連絡すること。(P312)
 気分が悪いときは、医師の診察/手当を受けること。(P314)
 特別な処置が緊急に必要である(このラベルの補足的な応急処置の説明を見
 よ。)(P320)
 特別な処置が必要である(このラベルの補足的な応急処置の説明を見
 よ。)(P321)
 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。(P363)
保管 : 換気の良い場所で保管すること。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、市町村の規則に従って廃棄すること。(P501)

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 化学物質
 一般名 : 硫酸

化学物質等の名称	含有量(%)	化学式	官報公示整理番号		CAS 番号
			化審法番号	安衛法番号	
硫酸	98	H ₂ SO ₄	(1)-430	-	7664-93-9

4. 応急措置

応急措置

- 吸入した場合** : 硫酸ミスと又は蒸気を吸入したときは、ただちに患者を毛布等にくるみ、新
 鮮な空気のある場所に移し、医師の診察を受けること。
- 皮膚に付着した場合** : ただちに多量の流水で洗い続け、医師の診察を受ける。この場合、アルカリ
 液などを用いて硫酸を中和してはならない。部分的に硫酸の付着した衣服は
 ただちに全部脱ぎ取り、多量に付着したときは多量の水で洗い流した後、衣
 服を脱ぎ取る方が良い。重度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おそれ大きい。
- 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。コンタクトレンズを着用
 して容易に外せる場合は外すこと。その際、眼瞼を指でよく開いて、眼
 球、眼瞼のすみずみまで水がよく行き渡るように洗い、医師の診察を受ける。
- 飲み込んだ場合** : 意識の明瞭なときは、元気づけて口を多量の水で洗わせ後、できれば卵白
 を混ぜた牛乳を飲ませ、医師の診察を受ける。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、硫酸を吐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。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候及び症状

症状/損傷 : 腐食性、灼熱感、咽頭痛、咳、息苦しさ、息切れ、発赤、痛み、水疱、重度の皮膚熱傷、重度の熱傷、腹痛、ショック又は虚脱。

医師に対する特別な注意事項

その他の医学的アドバイス

または治療 : 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。安静と経過観察が不可欠である。

5. 火災時の措置

適切な消火剤 : 霧状の水、泡、消火液、不燃性ガス、粉末消火剤
使ってはならない消火剤 : 情報なし
火災危険性 : 加熱により容器が爆発するおそれがある。火災によって刺激性、腐食性又は毒性のガスを発生するおそれがある。
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で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。棒状の水を噴射するものは、硫酸飛沫を飛ばすおそ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、容器及び周囲に散水して冷却する。
消火時の保護具 : 消火の際は保護手袋、保護衣を着用し、目、鼻、口を覆う顔面保護具（ホースマスクなど）を着用する。

6. 漏出時の措置**人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置**

一般的措置 : 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立入を禁止にする。
漏洩した個所の修理その他の作業に当たる者は保護眼鏡、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。

環境に対する注意事項

環境に対する注意事項 : 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おそれがあるから注意する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

封じ込め方法 : ポンプを停止するなどによって漏洩を止める。
浄化方法 : 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、ソーダ灰等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安全な場所に処分し、硫酸の回収後は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す。

その他の情報 : 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、警察署へ通報する。

7. 取扱い及び保管上の注意**取扱い**

技術的対策

: 情報なし

安全取扱注意項目

: 取扱い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器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作業員は必ず適切な保護具を着用し、かつ作業場付近に十分な水を用意しておく。
 硫酸容器は破損しないように注意して取扱う。
 ポリエチレン容器等の栓をとるときは、酸の噴出のおそれがあるから顔や手をようきの口の上にかぶけない。
 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徐々に1回転未満ゆるめ、内部の圧を抜き、さらに徐々にゆるめて取り外す。
 容器から硫酸を取り出すときは、容器を固定した後、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おそれがあるから、空気圧を用いて取り出してはならない。
 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ずつ加える。逆にすると急激な発熱によって酸の飛沫が飛ぶことがある。
 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おそれがあるから、内容物の有無に拘らずドラム、タンクの近くでの喫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をしてはならない。
 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。

接触回避

: 情報なし

保管

安全な保管条件

: 他の薬品、有機物などから遠ざけて貯蔵する。
 硫酸が漏出しても地下に浸透しないように床は耐酸材料で施工する。
 ポリエチレンびん等の小型容器は、直射日光を避けてなるべく冷暗所に貯蔵する。
 ドラムの貯蔵が長期に亘るときは、内圧を除くため毎週1回程度ガス抜きをする。
 漏出した酸が貯蔵所外に流出しないように適切な流出防止施設を設ける。
 酸化剤から離して保管する。
 容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。
 施錠して保管すること。

安全な容器包装材料

: 情報なし

8. ばく露防止及び保護措置

硫酸 (7664-93-9)	
日本-ばく露限界値	
許容濃度(産衛学会)	【最大許容濃度】 1 mg/m ³
許容濃度 (ACGIH)	TWA : 0.2 mg/m ³ (T) , STEL-

設備対策

: 取扱い場所の近くに手洗い、洗顔設備を設け、その位置を明確に表示する。
 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。
 高熱工程でミスト及びガスが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度・許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。

保護具

個人用保護具	: 呼吸器の保護具	酸素呼吸具、防毒マスク(亜硫酸ガス用)等
	手の保護具	耐酸性(ゴム等)の手袋
	眼の保護具	保護眼鏡、顔面シールド等
	皮膚及び身体の保護具	安全帽、安全靴、保護衣、前掛け等
	衛生対策	取扱い後はよく手をあらうこと。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状态	: 液体
色	: 無色透明
臭い	: 無臭
融点	: -16.2°C (89.42%)、-32°C (93.10%)、-16.5°C (95.05%)、3.0°C (98.00%)
凝固点	: -4.2°C (89.55%)、-29.4°C (93.19%)、-22.2°C (95.00%) -1.1°C (98.00%)
沸点	: 252°C (89.55%)、279°C (93.19%)、297°C (95.00%)、327°C (98.00%)
可燃性	: 不燃性
爆発限界 (vol%)	: 情報なし
引火点	: 情報なし
自然発火点	: 情報なし
分解温度	: ≥340°C
pH	: 情報なし
動粘性率	: <27mPa・s (20°C)、24.54mPa・s (25°C 100%)
溶解度	: 混和。
n-オクタール/水分配係数 (LogPow)	: 情報なし
蒸気圧	: 0.57 mm Hg (76Pa) (90%;80°C)、0.04 mm Hg (5.3Pa) (95%;80°C)、 0.01 mm Hg (1.3Pa) (98%;80°C)
相対密度	: 情報なし
密度	: 1.8141 (89%;15°C)、1.8331 (93%;15°C)、1.8388 (95%;15°C)、 1.8411 (98%;15°C)
相対ガス密度	: 情報なし
粒子特性	: 情報なし

10. 安定性及び反応性

反応性	: 水で薄めて生じた希硫酸は、各種の金属を腐食して水素ガスを発生し、これが空気と混合して引火爆発する事がある。 吸湿性がある。
化学的安定性	: 濃硫酸は水と溶解して多量の熱を発生し、硫酸が飛散するが、硫酸自体は燃焼しない。
危険有害反応可能性	: 濃硫酸を強熱すると沸点(98.3%で 327°C)までは硫酸蒸気が発生するが、98.3%以上の濃硫酸及び沸点以上では三酸化硫黄の発生が多くなる。硫酸を 1000°C に加熱すると分解して二酸化硫黄を発生する。水と混合すると発熱する。空気と長く接触していると空気中の水分を吸収して表面が希釈される。 多くの反応により火災又は爆発を生じる事がある。強力な酸化剤であり、可

燃性物質や還元性物質と反応する。強酸であり、塩基と激しく反応し、ほとんどの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。水、有機物と激しく反応して熱を放出する。

避けるべき条件 : 加熱すると、刺激性又は有毒なヒュームやガス(イオウ酸化物)を生成する。加熱を続けると硫酸蒸気と同時に二酸化硫黄や三酸化硫黄等の有害なガスを発生する場合もある。

混触危険物質 : 鉄等のイオン化傾向の高い金属と反応して水素を発生する。また、塩素酸塩類と接触すると火災や爆発を起こす可能性がある。

危険有害な分解生成物 : 燃焼の際は、イオウ酸化物などが生成される。

その他の性質 : 水との接触により激しく発熱する。希釈時は必ず攪拌しながら水に硫酸を徐々に加える。濃硫酸でこの逆に操作すると硫酸が飛散することがある。

11. 有害性情報

急性毒性(経口) : 飲み込むと有害のおそれ
 急性毒性(経皮) : 分類できない
 急性毒性(吸入) : 区分に該当しない(分類対象外)(気体)
 分類できない(蒸気)
 吸入すると生命に危険

硫酸 (7664-93-9)	
急性毒性(経口)	ラット LD50 値 : 2140 mg/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供述に基づき区分 5 とした。
急性毒性(経皮)	データなし。
急性毒性(吸入: 気体)	GHS 定義による液体である。
急性毒性(吸入: 蒸気)	データなし。
急性毒性(吸入: 粉末)	ラット LD50 値 (4 時間暴露) : 0.375 mg/L および (1 時間暴露) : 347ppm (4 時間換算値 : 0.347 mg/L) (いずれも (SIDS, 2001)) に基づき、区分 2 とした。
ATE JP (粉じん、ミスト)	0.05 mg/1/4 h

皮膚腐食性/刺激性 : 重篤な皮膚の薬傷。
 皮膚に接触すると重度の薬傷を起こす。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 重篤な眼の損傷。
 硫酸が目に入ると失明することがある。
 ヒト : 事故例で前眼房の溶解を伴う眼の重篤な損傷が認められた。
 ウサギ : 5%液で中程度、10%液で強度の刺激性が認められた。

呼吸器感受性 : 分類できない
 皮膚感受性 : 区分に該当しない
 生殖細胞変異原性 : 分類できない
 発がん性 : 分類できない
 : 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、国際がん研究機関(IARC)ではグループ 1、米国産業衛生専門家会議では A2、米国国家毒性プログラム(NTP)では K に分類されているが、硫酸そのものについては、いずれの機関においても発がん性の分類をしていない。

生殖毒性 : 区分に該当しない

特定標的臓器毒性(単回ばく露) 臓器の障害(呼吸器系)
 ヒト : 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、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

	の機能低下及び繊維化、気腫などの永続的な影響が認められた。
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	<p>モルモット : 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。 長期わたる、又は反復ばく露による臓器の障害 (呼吸器系)</p> <p>ラット : 28日間吸入ばく露試験で区分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た。</p> <p>モルモット : 14~139日間反復吸入ばく露試験では区分1のガイダンス範囲内の濃度で鼻中隔浮腫、肺気腫、無気腫、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認められた。</p> <p>カニクイザル : 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(0.048ppm/L, 23.5hr/day)で認められた。 長期又は反復ばく露による呼吸器系の障害。 また、歯牙酸食症を起こすこともある。</p>
誤えん有害性	: 分類できない

12. 環境影響情報

生体毒性

生態系-全般	: 水生生物に有害。
水生環境有害性 短期(急性)	: 水生生物に有害。 : LC50 96(H)魚類(ブルーギル) = 16~28 mg/L (SIDS, 2003)
水生環境有害性 長期(慢性)	: 区分に該当しない : 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。

残留性・分解性

残留性・分解性 : 情報なし

生体蓄積性

生体蓄積性 : 情報なし

土壌中の移動性

土壌中の移動性 : 情報なし

オゾン層への有害性

オゾン層への有害性 : 分類できない

その他の有害な影響 : 追加情報なし

13. 廃棄上の注意

廃棄方法	: 残余廃棄物: 「7. 取扱いおよび保管上の注意」の項を参照しながら、そのまま廃棄せず、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。 汚染容器及び包装: 容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行い、全容器を廃棄する場合は内容を完全に除去すること。
------	---

14. 輸送上の注意

国際規制

国連勧告 (UN RTDG)

国連番号(UN RTDG) : 1830
 正式品名(UN RTDG) : 硫酸
 容器等級(UN RTDG) : II
 輸送危険物分類(UN RTDG) : 8
 危険物ラベル(UN RTDG) : 8



クラス(UN RTDG) : 8
 少量危険物(UN RTDG) : 1L
 微量危険物(UN RTDG) : E2
 包装指令(UN RTDG) : P001, IBC02
 ポータブルタンク及びバルクコンテナ/
 要件(UN RTDG) : T8
 ポータブルタンク及びバルクコンテナ/
 特別要件(UN RTDG) : TP2

海上輸送(IMDG)

国連番号(IMDG) : 1830
 正式品名(IMDG) : SULPHURIC ACID
 容器等級(IMDG) : II
 輸送危険物分類(IMDG) : 8
 危険物ラベル(IMDG) : 8



クラス(IMDG) : 8
 少量危険物(IMDG) : 1L
 微量危険物(IMDG) : E2
 包装要件(IMDG) : P001
 IBC 包装要件(IMDG) : IBC02
 IBC 特別規定(IMDG) : B20
 ポータブルタンク包装規定(IMDG) : T8
 輸送特別規定-タンク(IMDG) : TP2
 積載区分(IMDG) : C
 特性および観察結果(IMDG) : Colourless, oily liquid, mixture over 1.14 up to 1.84 relative density. In the presence of moisture, highly corrosive to most metals.
 Causes burns to skin, eyes and mucous membranes.
 緊急時応急措置指針番号 : 137

海洋汚染物質

非該当

航空輸送(IATA)

国連番号(IATA)	: 1830
正式品名(IATA)	: Sulphuric acid
容器等級(IATA)	: II
輸送危険物分類(IATA)	: 8
危険物ラベル(IATA)	: 8



クラス(IATA)	: 8
PCA 微量危険物(IATA)	: E2
特別管制区(PCA)少量危険物(IATA)	: Y840
特別管制区(PCA)数量限定物の	: 0.5L
最大積載量(IATA)	
PCA 包装要件(IATA)	: 851
特別管制区(PCA) 最大積載量(IATA)	: 1L
CAO 包装要件(IATA)	: 855
貨物機専用 (CAO) 最大積載量(IATA)	: 30L
ERG コード(IATA)	: 8L

国内規制

海上規制情報	: 船舶安全法の規定に従う。
航空規制情報	: 航空法の規定に従う。
緊急時応急措置指針番号	: 137
その他情報	: 補足情報なし

15. 適用法令**国内法令**

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2条第1項第6号) 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) 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(法令指定番号: 613)(99.9%以上) 腐食性液体(労働安全衛生規則第326条)
毒物及び劇物取締法	: 劇物(法第2条別表第2) 劇物(指定令第2条)
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)
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)
大気汚染防止法	: 特定物質(法第17条第1項、政令第10条)
海洋汚染防止法	: 有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1)
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 21 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)
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)

16. その他の情報

- 参考文献 : 1) Chemical Safety Data Sheet SD-20(Sulfuric Acid),MCA
2) 化学防災指針 2, 日本化学会、1979, 丸善
3) 化学物質毒性データ総覧, 1976, 日本メディカルセンター
4) 産業中毒便覧増補版, 後藤 稠 外、1981, 医歯薬出版
5) IARC MONOGRAPHS VOLUME 54
6) 硫酸ハンドブック改訂二版, 2012, 硫酸協会
7) 硫酸工学、堀省一郎ほか、1959, 紀元社出版
8) 独立行政法人製品評価技術基盤機構、GHS、分類結果 (2006. 6. 20)
9) 硫酸と工業 Vol. 65 No. 9, 2012, 硫酸協会
10) 硫酸と工業 Vol. 66 No. 4, 2013, 硫酸協会
11) ICSC (J) (2000)
12) HSDB (Access on Fed 2006)
13) Ullmanns (E) (5th, 1995) A25: p. 635-642
14) SRC (Access on Fed 2006)
15) 溶剤ポケットブック (1994) p. 815-818
16) SIDS (2001)
17) ATSDR (1998)
18) SIDS (1998)
19) IARC (1992)
20) ACDIH (2004)
21) NTP (2005)
22) DFGOT (vol. 15, 2001)
23) SIDS (2003)

記載内容の取扱い

全ての資料や文献を調査したわけではないため情報漏れがあるかも知れません。また、新しい知見の発表や従来の説の訂正により内容に変更が生じます。重要な決定等にご利用される場合には、出典等を良く検討されるか、試験によって確かめられることをお勧めします。

なお、記載のデータや評価に関してはいかなる保証もなすものではありません。また、記載事項は通常の取扱いを対象としたものですので、特殊な取扱いをする場合には新たに用途・用法に適した安全対象を実施の上、お取扱いをお願いします。製品の譲渡時には SDS を添付して下さい。

SDS の内容に関するお問い合わせ先

株式会社 樋江井商店 営業部

TEL : 0587-95-4777

FAX : 0587-95-2738

E-mail : m-hiei@k3.dion.ne.jp