

安全データシート

改訂日：2022年8月5日

1. 製品及び会社情報

化学品の名称
推奨用途
会社名
住所
電話番号

硫酸
試験研究用
米山薬品工業株式会社
大阪市中央区道修町2丁目3番11号
(06)6231-3555(大阪・本社)
(03)3246-2311(東京) (0268)22-5910(上田)
(052)504-2221(名古屋) (082)537-0290(広島)
IB0151

整理番号

2. 危険有害性の要約

GHS分類
健康に対する有害性

急性毒性(経口): 区分5(UN)
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・眼刺激性: 区分1
特定標的臓器・全身毒性: 区分1(呼吸器系)
(単回ばく露)
特定標的臓器・全身毒性: 区分1(呼吸器系)
(反復ばく露)
水生環境有害性 短期(急性): 区分3

環境有害性
ラベル要素
絵表示又はシンボル



注意喚起語
危険有害性情報

危険
飲み込むと有害のおそれ(経口)
吸入すると生命に危険(ミスト)
重篤な眼の損傷 皮膚の薬傷及び眼の損傷
重篤な眼の損傷
呼吸器系の障害
長期又は反復ばく露による呼吸器系への障害
水生生物に有害

注意書き

【安全対策】
ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
取扱い後はよく手を洗うこと。
この製品を使用する時に、飲食また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。
換気が不十分な場合、呼吸器用保護具を着用すること。
【応急措置】
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。
飲み込んだ場合、口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
皮膚または髪に付着した場合、汚染された衣類を直ちに全て脱ぎ、皮膚を流水またはシャワーで洗うこと。
汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。
眼に入った場合、水で数分間注意深く洗い、コンタクトレンズを着用していて用意に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
吸入したり皮膚や髪に付着した場合、直ちに医師に連絡すること。
ばく露またはばく露の懸念がある場合、医師に連絡すること。
気分が悪いときは、医師の診断/手当を受けること。
【保管】
換気の良い場所で保存し、容器を密閉しておくこと。
施錠して保管すること。
【廃棄】
内容物、容器を国又は都道府県の規則に従って廃棄すること。

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別
化学名
化学式
化学物質を特定できる一般的な番号
成分及び含有量
官報公示整理番号(化審法、安衛法)
その他

化学物質
硫酸
 H_2SO_4
CAS RN: 7664-93-9
95%以上
(1)-430
HSコード: 2807.00

4. 応急措置

吸入した場合

新鮮な空気のある場所へ移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
気分が悪い時は直ちに医師に連絡し、手当て/診断を受けること。
直ちに、汚染された衣類を脱ぐこと。
気分が悪い時は直ちに医師に連絡し、手当て/診断を受けること。
皮膚を速やかに流水又はシャワーで洗浄すること。

皮膚に付着した場合

眼に入った場合	汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。 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。 直ちに医師に連絡すること。 気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
飲み込んだ場合	口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。 気分の悪い時は直ちに医師に連絡し、医師の手当て/診断を受けること。
予測できる急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候症状	〔吸入〕腐食性。灼熱感、咽頭痛、咳、息苦しさ、息切れ(症状は遅れて現れることがある)。 〔皮膚〕腐食性、発赤、痛み、水泡、重度の皮膚熱傷。 〔眼〕腐食性。 〔経口摂取〕腐食性。腹痛、灼熱感、ショック/虚脱 該当情報なし。
応急処置をするものの保護 医師に対する特別な注意事項	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、安静と経過観察が不可欠である。
5. 火災時の措置	
適切な消火剤	泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類
使ってはならない消火剤	棒状放水、水噴霧
特有の危険有害性	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、腐食性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 消火後も大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
特有の消火方法	周辺火災の場合、移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。 適切な空気呼吸器、防護服(耐熱性)を着用する。 消火活動は風上から行い、有害なガスの吸入を避ける。
消火を行う者の保護	
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	全ての着火源を取り除く。 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。 関係者以外の立入りを禁止する。 密閉された場所に立入る前に換気する。 作業者は適切な保護具を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。 適切な防護衣を着けていないときは、破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。 風上に留まる。 低地から離れる。 河川等に放出し、環境へ影響を起こさないよう注意する。 環境中に放出してはならない。 危険でなければ漏れを止める。 すべての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。
環境に対する注意事項	
封じ込め及び浄化の方法及び機械 二次災害の防止策	
7. 取扱い及び保管上の注意	
取扱い	
技術的対策	『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。
局所排気・全体換気 安全取扱い注意事項	『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。 空気中の濃度をばく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、又は飲み込まないこと。 取扱い後は良く手を洗うこと。 屋外又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、飲食又は喫煙をしないこと。 環境への放出を避けること。 可燃性物質、還元性物質、強力な酸化剤、強塩基、金属類、有機物
接触回避	
保管	
技術的対策 安全な保管条件	消防法の規制に従う。 容器を密閉して換気の良い冷所で保管すること。 施錠して保管すること。 ガラス、ポリエチレン
容器包装材料	
8. 暴露防止及び保護措置	
許容濃度	
管理濃度	該当情報なし。
日本産業衛生学会	1mg/m ³
ACGIH	TLV-TWA 0.2mg/m ³ (無機強酸ミスト中に含まれる硫酸)
設備対策	この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。 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。 高熱工程で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	
呼吸器の保護具	適切な呼吸器保護具を着用すること。 ばく露の可能性があるときは、送気マスク、空気呼吸器、又は酸素呼吸器を着用する。

手の保護具	適切な保護手袋を着用すること。 ニトリルゴム及び塩ビは適切な保護材料ではない。ネオプレンが推奨される。 飛沫を浴びる可能性のあるときは、全身の化学用保護衣(耐酸スーツ等)を着用する。 適切な眼の保護具を着用すること。 化学飛沫用のゴーグル及び適切な顔面保護具を着用すること。 安全眼鏡を着用すること。撥ね飛び又は噴霧によって眼及び顔面接触が起こりうる時は、包括的な化学スプラッシュゴーグル、及び顔面シールドを着用すること。 適切な保護衣を着用すること。 一切の接触を防止するにはネオプレン製の、手袋、エプロン、ブーツ、又は全体スーツ等の不浸透性の防具を適宜着用すること。 しぶきの可能性がある場合は、全面耐薬品性防護服(例えば酸スーツ)及びブーツが必要である。
目の保護具	
皮膚及び身体の保護具	
9. 物理的及び化学的性質	
物理状態	油状の液体
色	無色
臭い	無臭
融点/凝固点	融点10℃
沸点又は初留点及び沸点範囲	>340℃(分解)
燃焼性	該当情報なし。
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	該当情報なし。
引火点	不燃性
自然発火温度	不燃性
分解温度	340℃
pH	強酸、0.3(1N)、1.2(0.1N)、2.1(0.01N)
動粘性率(粘度)	27mPa・s(20℃)
溶解度	水に対して混和する。
n-オクタノール/水分配係数	logPow=-2.20
蒸気圧	0.13kPa(146℃)、0.0067Pa(25℃)
密度及び/又は相対密度	1.841(15℃/4℃)
相対ガス密度	3.4(空気=1)
蒸発速度	該当情報なし。
10. 安定性及び反応性	
反応性、化学的安定性	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。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ことがある。また、吸湿性がある。 多くの反応により火災又は爆発を生じることがある。 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。 水、有機物と激しく反応して熱を放出する。 加熱により、刺激性又は有毒なヒュームやガス(硫黄酸化物)を生成する。 可燃性物質、還元性物質、強力な酸化剤、強塩基、金属類、有機物 燃焼の際は硫黄酸化物などが生成される。
危険有害反応可能性	
避けるべき条件	
混触危険物質	
危険有害な分解生成物	
11. 有害性情報	
急性毒性	〔経口〕ラットLD50 値: 2140mg/kg 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との記述 に基づき区分5(JISでは区分外)とした。 〔吸入:ミスト〕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) に基づき、区分2とした。 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1と分類した。 ヒト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、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及び本物質のpHが2以下であることから区分1とした。 〔呼吸器感受性〕該当情報なし。(分類できない) 〔皮膚感受性〕該当情報なし。(分類できない) 該当情報なし。(分類できない) 硫酸を含む無機強酸のミストへのばく露については、IARCでグループ1、ACGIHでA2、NTPでKに分類されていることから、IARCの評価及び最近の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。該当情報なし。(分類できない)
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	
呼吸器感受性又は皮膚感受性	
生殖細胞変異原性	
発がん性	
生殖毒性	ウサギ及びマウスでの胎児器官形成期に吸入ばく露した試験では、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及び催奇形性は認められず、生殖毒性を示す懸念はないことから、区分外とした。 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、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との記述から、区分1(呼吸器系)とした。
特定標的臓器毒性(単回暴露)	

特定標的臓器毒性(反復暴露)		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、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、無気肺、細気管支の充血、浮腫、出血、血栓等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、肺の細気管支に細胞の過形成等の組織学的変化が、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。
誤えん有害性		該当情報なし。(分類できない)
12. 環境影響情報		
生態毒性	短期: (急性) 長期: (慢性)	魚類(ブルーギル)の96時間LC50 = 16-28mg/L) 区分3 該当情報なし。
残留性・分解性		該当情報なし。
生体蓄積性		該当情報なし。
土壌中の移動性		該当情報なし。
オゾン層への有害性		当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。
13. 廃棄上の注意		
化学品、汚染容器及び包装の安全でかつ環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報		強酸性であるため、アルカリで中和した後処理すること。 産業廃棄物処理認定業者に委託して処理する。
14. 輸送上の注意		
国連番号		1830
品名(国連輸送名)		硫酸
国連分類		クラス8
容器等級		II
輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策		運搬に際しては容器に漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう積み込み、荷くずれの防止を確実に行う。
国内規制がある場合の規制情報		
陸上輸送		消防法の規定に従う。
海上輸送		船舶安全法の規定に従う。
航空輸送		航空法の規定に従う。
応急措置指針番号		137
15. 適用法令		
化学物質管理促進法(PRTR法)		指定化学物質に該当しない。
毒物及び劇物取締法		劇物(政令第2条別表第2)
労働安全衛生法		名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物〔硫酸〕〔施行令別表9〕(第57条及び施行令18条、第57条の2及び施行令18条の2) 危険性又は有害性を調査すべき物〔硫酸〕 特定化学物質第3類物質(施行令別表第3) 腐食性液体(労働安全衛生規則) 危険物に該当しない。
消防法		疾病化学物質(施行規則第35条別表第1)
労働基準法		有害である物質(施行令別表第1)
海洋汚染防止法		腐食性物質(危規則第2条危険物等級8)
船舶安全法		腐食性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)
航空法		腐食性物質(施行規則第12条危険物)
港則法		特定物質(施行令第10条)
大気汚染防止法		麻薬、向精神薬の原材料となる化学物質(輸出令別表第2)
外為法		
16. その他の情報		
参考文献		NITE－CHIRP(製品評価技術基盤機構HP) 16615の化学商品(化学工業日報社) 国際化学物質安全性カード(ICSC) 職場のあんぜんサイト(厚労省HP) 記載内容のうち、含有量、物理／化学的性質等の数値は保証値ではありません。危険・有害性の評価は、現時点で入手できる資料・情報 データ等に基づいて作成しておりますが、すべての資料を網羅した訳ではありませんので取り扱いには十分注意して下さい。