

安全データシート

改訂日:2022年7月25日

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称
推奨用途
会社名
住所
電話番号

硫酸亜鉛七水和物
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)
IB0152

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4
眼に対する重篤な薬傷又は眼刺激:区分1
特定標的臓器毒性:区分2(消化管)
(単回ばく露)
水生環境有害性 短期(急性):区分1
水生環境有害性 長期(慢性):区分1

環境に対する有害性

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
飲込むと有害
重篤な眼の損傷
臓器の障害のおそれ(消化管)
水生生物に非常に強い毒性
長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性
【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。
取扱い後は手などをよく洗うこと。
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
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、気分が悪いときは医師に連絡すること。
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。
ばく露又はばく露の懸念がある場合、医師の連絡をすること。
直ちに医師に連絡すること。
口をすすぐこと。
漏出物を回収すること。
【保管】
容器を密閉し、涼しく換気の良いところで、施錠して保管すること。
【廃棄】
内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

注意書き

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別
化学名
別名
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)
官報公示整理番号(安衛法)
その他

化学物質
硫酸亜鉛七水和物
—
 $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$
CAS RN: 7446-20-0
硫酸亜鉛七水和物 100%(純度99%以上のもの)
* 亜鉛として22%
(1)-542
1-(3)-223[硫酸亜鉛]
HSコード: 2833.29

4. 応急措置

吸入した場合

被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

皮膚に付着した場合

気分が悪いときは医師に連絡すること。
多量の水と石鹸で洗うこと。
皮膚刺激が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。
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。

眼に入った場合

眼の刺激が持続する場合は、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。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候症状

気分が悪いときは医師に連絡すること。

吸入: 咳、咽頭痛、息切れ

	皮膚：発赤 眼：発赤、痛み、一過性の視力喪失 経口摂取：腹痛、下痢、吐き気、嘔吐
5. 火災時の措置	
適切な消火剤	水噴霧、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	該当情報なし。
特有の危険有害性	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。 不燃性であり、それ自身は燃えないが、加熱されると分解して、腐食性及び/又は毒性の煙霧を発生するおそれがある。
特有の消火方法	消火作業は、風上から行う。 周辺火災の場合に移動可能な容器は、速やかに安全な場所に移す。 火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。 関係者以外は安全な場所に退去させる。
消火を行う者の保護	消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。
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	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(『8. ばく露防止措置及び保護措置』の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。 立ち入る前に、密閉された場所を換気する。 環境への放出を避けること。 漏洩物を掃き集めて密閉できる空容器に回収し、後で廃棄処理する。 封じ込め及び浄化方法・機材：水で湿らせ、空気中のダストを減らし分散を防ぐ。 プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。
環境に対する注意事項	
封じ込め及び浄化の方法及び機材	
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(局所排気、全体換気等)	『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。
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。 取扱い場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設置する。 眼、皮膚との接触を避けること。 飲み込みを避けること。 皮膚との接触を避けること。 眼に入れないこと。 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。 粉じん、ヒュームの吸入を避けること。 『10. 安定性及び反応性』を参照。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。
接触回避	
衛生対策	
保管	
安全な保管条件	施錠して保管すること。 容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。 冷所、換気の良い場所で保管すること。 容器を密閉して保管すること。 ポリプロピレン、ポリエチレン
安全な容器包装材料	
8. 暴露防止及び保護措置	
許容濃度(ばく露限界値、生物学的ばく露指標)	
管理濃度	未設定
日本産衛学会	未設定
ACGIH	未設定
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。 作業場には全体換気装置、局所排気装置を設置すること。
保護具	
呼吸用保護具	適切な呼吸器保護具を着用すること。
手の保護具	適切な保護手袋を着用すること。
眼の保護具	適切な眼の保護具を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	適切な保護衣を着用すること。
9. 物理的及び化学的性質	
物理状態	稜形状の結晶
色	無色
臭い	該当情報なし。
融点/凝固点	100℃
沸点又は初留点及び沸点範囲	該当情報なし。
燃焼性	不燃性
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	不燃性
引火点	該当情報なし。
自然発火温度	該当情報なし。
分解温度	39℃(結晶水を失い六水和物になる) 70℃(結晶水を失い一水和物になる) 240℃(結晶水を失い無水和物になる)

pH	水溶液は酸性 (4.0～5.6 20℃, 50g/L)
動粘性率(粘度)	該当情報なし。
溶解度	54g/100mL (20℃,水) 水、グリセリンに溶け、アルコールにほとんど溶けない。
n-オクタノール/水分分配係数	該当情報なし。
蒸気圧	該当情報なし。
密度及び/又は相対密度	1.97g/cm ³ (20℃)
相対ガス密度	該当情報なし。
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	大気中で風化しやすい。 カリウム、アルミニウム、アンモニウムと複塩をつくる。
危険有害反応可能性	該当情報なし。
避けるべき条件	該当情報なし。
混触危険物質	強酸化剤
危険有害な分解生成物	該当情報なし。
11. 有害性情報	
急性毒性	経口 : ラットにおけるLD50=1,000-2,000 mg/kg bw (EU-RAR (2004)), 1,757.17 mg/kg(雄)、1,229.27 mg/kg (雌) (農薬工業会 (1994)) より区分4とした。 経皮 : ラットにおけるLD50>2,000 mg/kg bw (EU-RAR (2004)) より区分外とした。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	ウサギを用いた皮膚一次刺激性試験 (Directive 92/69/EEC B.4 及び OECD guideline 404準拠) では、耳介に本物質0.5gを4時間、半閉塞適用した結果、刺激性はみられなかった (EU-RAR (2004))。また、ウサギを用いた他の皮膚一次刺激性試験では、背部皮膚2か所 (健常皮膚および損傷皮膚) に本物質0.5gを4時間適用した結果、健常皮膚と損傷皮膚のいずれにも皮膚反応は認められなかった (農薬工業会 (1994))。さらに、EU-RAR (2004) には、「本物質は皮膚腐食性物質ではない」との記述があり、「EUおよびOECD ガイドライン準拠の試験に基づき、硫酸亜鉛は皮膚刺激性/腐食性物質とは考えられない」と結論している。以上の情報に基づき区分外とした。今回の調査で入手したList1 (EU-RAR (2004)) 及び List2 (農薬工業会 (1994)) のデータをもとに分類した。
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	ウサギを用いた眼刺激性/腐食性試験 (Directive 92/69/EEC B.5 及び OECD guideline 405準拠) では、角膜損傷、結膜発赤、結膜浮腫及び眼脂がみられた。下眼瞼組織、瞬膜及び/もしくは強膜に黄色/白色斑が適用後7日からみられ、いずれも試験期間内に回復しなかった (EU-RAR (2004))。EU-RAR (2004) には、「これらの黄色/白色斑は壊死の徴候である」と記載されており、「ECクライテリアでは、本物質は眼に重度の刺激を引き起こすと考えられ、「R41」相当とすべきである」との記載がある。以上の情報に基づき区分1とした。今回の調査で入手したList1 (EU-RAR (2004)) のデータをもとに分類した。
呼吸器感受性又は皮膚感受性	呼吸器 : 該当情報なし。(分類できない) 皮膚 : モルモットを用いた皮膚感受性試験 (Directive 96/54/EC B.6及びOECD TG 406準拠のマキシマイゼーション試験) では、本物質0.1%水溶液を皮内投与後、50%水溶液で経皮適用して感作、50%水溶液で経皮適用して惹起した結果、陰性であった (EU-RAR (2004))。また、別のモルモットを用いた皮膚感受性試験 (マキシマイゼーション法) で、「陽性対照群には全例に赤斑、痂皮および浮腫がみられ、明らかな陽性反応を示したが、検体群および陰性対照群ではいずれの観察時にも皮膚反応は認められなかった。」との記載がある (農薬工業会 (1994))。さらに、EU-RAR (2004) では、「本物質は皮膚感受性物質とは考えられない」と結論している。以上の情報に基づき区分外とした。
生殖細胞変異原性	該当情報なし。(分類できない)
発がん性	該当情報なし。(分類できない)
生殖毒性	該当情報なし。(分類できない)
特定標的臓器毒性(単回暴露)	ラットの経口投与による急性毒性試験 (OECD TG 423) において、2,000 mg/kgで2/6例が死亡し、死亡例では消化管に胃粘膜の肥厚及び小腸の出血などの肉眼的変化が認められた (EU-RAR (2004)) ことから、区分2 (消化管) とした。
特定標的臓器毒性(反復暴露)	データ不足のため分類できない。経口経路における動物試験の情報では、毒性が発現する用量がラットで2,486-2,514 mg/kg/day 及びマウスで4,878-4,927 mg/kg/day であり、ガイダンス値の上限100 mg/kg/dayより高く (NITE (2008)、EU-RAR (2004))、区分外に相当する。しかし、他の経路での情報が不十分であり、データ不足のため分類できないとした。
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 : 甲殻類 (ネコゼミジンコ属) の48時間LC50=0.095mg/L (ECETOC TR91、2003) から、区分1とした。 長期 : 急性毒性が区分1、金属化合物であり水中での挙動および生物蓄積性が不明であるため、区分1とした。
残留性・分解性	該当情報なし。
生体蓄積性	該当情報なし。
土壤中の移動性	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。(GHS 分類: 分類できない)
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	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	3077
品名(国連輸送名)	環境有害性物質(固体)
国連分類	クラス9
容器等級	Ⅲ
海洋汚染物質	該当
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	171
15. 適用法令	
化学物質管理促進法(PRTR法)	第1種指定化学物質(第2条・施行令第1条別表第1)[亜鉛の水溶性化合物]
毒物及び劇物取締法	劇物(第2条・指定令第2条)[無機亜鉛塩類]
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[硫酸亜鉛七水和物][施行令別表9](2025年(令和7年4月1日)以降)
	危険性又は有害性を調査すべき物[硫酸亜鉛七水和物](2025年(令和7年4月1日)以降)
消防法	貯蔵・取扱いの届出物質(第9条の3 政令別表1及び省令第1条又は別表2及び省令第2条)[硫酸亜鉛]
水質汚濁防止法	指定物質(施行令第3条の3)[亜鉛及びその化合物]
大気汚染防止法	有害大気汚染物質に該当する可能性のある物質(中央環境審議会の第九次答申)[亜鉛及びその化合物]
船舶安全法	環境有害性物質(危規則第3条・告示別表第1備考)
航空法	その他の有害性物件(施行規則第194条・告示別表第1)
16. その他の情報	
参考文献	職場の安全サイト(厚労省HP)
	16615の化学商品(化学工業日報社)
	NITE－CHRIP(製品評価技術基盤機構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。