

安全データシート

改訂日:2022年9月9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

整理番号

硫酸カルシウム二水和物

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)

IB0205

2. 危険有害性の要約

GHS分類

健康に対する有害性

特定標的臓器毒性(単回ばく露):区分3(気道刺激性)

ラベル要素

絵表示又はシンボル



注意喚起語

警告

危険有害性情報

呼吸器への刺激のおそれ

注意書き

【安全対策】

粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーの吸入を避けること。

屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

【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。

気分が悪い時は医師に連絡すること。

【保管】

容器を密閉して涼しく換気の良い場所で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。

該当情報なし。

他の危険有害性

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別

化学物質

化学名又は一般名

硫酸カルシウム二水和物

別名

石膏、二水石膏、軟石膏

化学式

CaSO4·2H2O

化学物質を特定できる一般的な番号

CAS RN:10101-41-4

含有量

98%以上

官報公示整理番号(化審法/安衛法)

(1)-193 / 公表

その他

HSコード:2833.29

4. 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。

症状が続く場合には、医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合

多量の水と石鹼で洗うこと。

症状が続く場合には、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はずせる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。

直ちに医師の診断を受けること。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。

直ちに医師の診断を受けること。

応急処置をするものの保護

救助者は、状況に応じて適切な眼、皮膚の保護具を着用する。

5. 火災時の措置

適切な消火剤

不燃性である。周辺の状況や火災の状況に応じて適切な消火剤を使用する。

火災が周辺に広がる恐れがあるため、直接の棒状注水を避ける。

火災時に刺激性もしくは有毒のヒューム(又はガス)を放出する。

分子中にSを含んでいるため燃焼ガスには、一酸化炭素のほか、硫黄酸化物系のガス等の有毒ガスが含まれるので消火作業の際には、煙を吸入しないように注意する。

消火活動は風上から行う。

火災場所の周辺には関係者以外の立ち入りを規制する。

危険でなければ火災区域から容器を移動する。

消火作業の際は、適切な保護具や耐火服を着用する。

特有の消火方法

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

呼吸器への刺激のおそれ

粉末からの呼吸器の保護としてフィルターを使用する。

関係者以外の立ち入りを禁止する。

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。

周辺環境に影響がある可能性があるため、環境中への流出を避ける。

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

漏出した物質は掃除し、大量の水で洗浄する。
飛散した物を掃き集めるか、真空掃除機で吸引する等できるだけ飛散発
じんしないようにして、空容器等に回収する。
取扱いや保管場所の近傍での飲食の禁止。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

作業場の換気を行う。
洗浄設備を設置する。
出口にエアシャワーを設置する。
暴露限界に達しないように清浄な空気を供給する。
容器に物質を明示する。
必要に応じて保護具を着用する。

安全取扱注意事項

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。
粉じんを発生させないようにする。

強還元剤、ジアゾメタン

接触回避

保管

安全な保管条件

保管場所には危険・有害物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な照明及
び換気の設備を設ける。直射日光を避け、冷暗所に保管する。
破損や漏れの無い密閉可能な容器を使用する。

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

日本産業衛生学会

ACGIH

設備対策

未設定

2mg/m³ (吸入性粉塵), 8mg/m³ (総粉塵)

TWA 10mg/m³ (inhalable particles)

この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には、適切な洗眼器と安全シャワーを
設置すること。

ばく露を防止するため、作業場には適切な全体換気装置、局所排気装置
を設置すること。

保護具

呼吸器の保護具

保護マスクや呼吸用保護具を着用する。

手の保護具

保護手袋を着用する。

眼の保護具

保護眼鏡やゴーグルを着用する。

皮膚及び身体の保護具

保護衣、保護エプロン等を着用する。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態

結晶性粉末

色

白色

臭い

無臭

融点/凝固点

100～150°C

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

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

700°C以上

pH

7.0 (20°C, 50 g/Lスラリー)

動粘性率(粘度)

該当情報なし

溶解度

水: 2.05 g/L (20°C)

n-オクタノール/水分配係数

該当情報なし

蒸気圧

該当情報なし

相対ガス密度

該当情報なし

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

該当情報なし

密度

2.32 g/cm³

10. 安定性及び反応性

反応性、化学的安定性

通常の取り扱いに於て安定。吸湿性を持つ。

危険有害反応可能性

ジアゾメタン及び加熱環境でのアルミニウム粉末との接触により爆発を乗
じる危険性がある。

強い還元剤及び加熱環境でのリン酸と激しく反応する。

避けるべき条件

加熱

混触危険物質

強還元剤、ジアゾメタン

危険有害な分解生成物

加熱による分解で酸化カルシウム及び二酸化硫黄が生成される。

11. 有害性情報

急性毒性

経口: ラットのLD₅₀値として、> 2,000 mg/kg との報告 (SIDS (2005)) に基づき、
区分外とした。

経皮: データ不足のため分類できない。

吸入: データ不足のため分類できない。

(粉塵)

ラットを用いた皮膚刺激性試験 (OECD TG 404、GLP適合)において、本
物質500 mgを4時間適用した結果、刺激反応はみられなかったとの報告
がある (SIDS (2005))。以上の結果から区分外と判断した。

データ不足のため分類できない。

呼吸器: データ不足のため分類できない。

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

呼吸器感作性又は皮膚感作性

生殖細胞変異原性

皮膚: モルモットを用いたビューラー試験 (OECD TG 406、GLP適合) で全ての供試動物の感作性スコアが0であったことから、感作性なしと結論されている (SIDS (2005))。以上の結果から区分外と判断した。

発がん性

ガイダンスの改訂により「区分外」が選択できなくなったため、「分類できない」とした。本物質は、in vivoではマウスの小核試験で陰性 (SIDS (2005))、in vitroでは細菌の復帰突然変異試験で陰性である (SIDS (2005))。本物質の類縁物質の硫酸カルシウム (CAS 7778-18-9) は、in vitroで細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の染色体異常試験において陰性の報告がある (SIDS (2005))。以上、類縁物質の情報に基づき判断した。

生殖毒性

国際機関による分類結果もなく、データ不足のため分類できない。本物質をラットに強制経口与した反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験 (OECD TG 422)において、限度量 (1,000 mg/kg/day) まで投与しても親動物の生殖能、及び児動物への発生影響はみられなかった (SIDS (2009))。ただし、スクリーニング試験結果のみでは「区分外」に分類できず、他に本項の分類に利用可能なデータはなく、データ不足のため分類できない。

特定標的臓器毒性(単回暴露)

本物質はヒトに対して気道刺激性がある (SIDS (2009)、ACGIH (7th, 2006)) との情報から、区分3 (気道刺激性) とした。

特定標的臓器毒性(反復暴露)

ヒトについては、本物質 (二水和物) の明確な健康影響の報告はない。ドイツのストーンウェア工場の石膏型製造者の肺X線所見で影響がみられたとの報告 (DFGOT vol. 2 (1991))、カナダの石膏鉱山労働者、粉碎作業従事者の横断的研究において呼吸困難、X線検査において肺の陰影がみられたとの報告やイギリスの石膏鉱山の従業員の横断的研究において肺実質の影響、肺機能への影響がみられたとの報告がある (ACGIH (7th, 2006))。しかし、疫学データはばく露情報がなく、また、石英のばく露の影響を除外できない。動物実験において、本物質をラットに強制経口投与した反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験 (OECD TG 422)において、雄300 mg/kg/day以上 (90日換算: 117 mg/kg/day以上) で総蛋白、アルブミン、BUN、AST、ALT、クレアチニンの減少がみられている (SIDS (2009))。これらの変動は区分2の範囲を超えており、ヒトにおいて本物質の明確な健康影響の報告がなく、実験動物において十分な毒性試験データがない。したがって、データ不足のため分類できない。

誤えん有害性

データ不足のため分類できない。

12. 環境影響情報

生態毒性

短期: 藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) 72時間 $EC_{50} > 100 \text{ mg/L}$ 、甲殻類 (急性) (オオミジンコ) 48時間 $EC_{50} > 100 \text{ mg/L}$ 、魚類 (メダカ) 96時間 $LC_{50} > 100 \text{ mg/L}$ (いずれも SIDS, 2005) であることから、区分外とした。

長期: 信頼性のある慢性毒性データが得られていない。難水溶性ではなく(水溶度 = 2.05 g/L, SIDS, 2005)、急性毒性が区分外であることから、区分外とした。

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。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。

都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。

廃棄物の処理を依託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。

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う。

空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

国連番号

—

品名(国連輸送名)

—

国連分類

—

副次危険性

—

容器等級

—

輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策

食品や飼料と一緒に輸送してはならない。
輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。
重量物を上積みしない。

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

—

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

毒物及び劇物に該当しない。

消防法

危険物に該当しない。

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 [硫酸カルシウム (二水和物) (別名石膏)] [施行令別表9] (2026年 (令和8年4月1日) 以降)
危険性又は有害性を調査すべき物 [硫酸カルシウム (二水和物) (別名石膏)] (2026年 (令和8年4月1日) 以降)

16. その他の情報

参考文献

NITE-CHRIPI(製品評価技術基盤機構HP)

16615の化学商品(化学工業日報社)

職場のあんぜんサイト(厚労省HP)

NITE-GHS分類結果(製品評価技術基盤機構HP)

国際化学物質安全性カード(国立医薬品食品衛生研究所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、現時点での入手できる資料・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。