

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : 硫酸カルシウム二水和物

SDS コード : E3-02

供給者の会社名称 :

林 純薬工業株式会社

住所 : 大阪府大阪市中央区内平野町 3 丁目 2 番 12 号

担当部門 : 試薬化成部品 企画グループ

電話番号 : 06-6910-7305

E-mail : shiyaku_kikaku@hpc-j.co.jp

URL : <http://www.hpc-j.co.jp/>

緊急連絡電話番号 : 06-6910-7305

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

| | | | |
|--------------------|--------------|-----------|----------|
| 物理的危険性 | 鈍性化爆発物 | 分類できない | |
| | 爆発物 | 区分に該当しない | |
| | 可燃性ガス | 区分に該当しない | |
| | エアゾール | 区分に該当しない | |
| | 酸化性ガス | 区分に該当しない | |
| | 高圧ガス | 区分に該当しない | |
| | 引火性液体 | 区分に該当しない | |
| | 可燃性固体 | 区分に該当しない | |
| | 自己反応性化学品 | 区分に該当しない | |
| | 自然発火性液体 | 区分に該当しない | |
| | 自然発火性固体 | 区分に該当しない | |
| | 自己発熱性化学品 | 区分に該当しない | |
| | 水反応可燃性化学品 | 区分に該当しない | |
| | 酸化性液体 | 区分に該当しない | |
| | 酸化性固体 | 分類できない | |
| | 有機過酸化物 | 区分に該当しない | |
| | 金属腐食性化学品 | 分類できない | |
| | 健康有害性 | 急性毒性 (経口) | 区分に該当しない |
| | | 急性毒性 (経皮) | 分類できない |
| 急性毒性 (吸入: 気体) | | 区分に該当しない | |
| 急性毒性 (吸入: 蒸気) | | 区分に該当しない | |
| 急性毒性 (吸入: 粉じん、ミスト) | | 分類できない | |
| 皮膚腐食性/刺激性 | | 区分に該当しない | |
| 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 | | 分類できない | |
| 呼吸器感作性 | | 分類できない | |
| 皮膚感作性 | | 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 | | |
| 生殖毒性 | 分類できない | | |
| 特定標的臓器毒性 (単回ばく露) | 区分 3 (気道刺激性) | | |

| | | |
|-------|------------------|----------|
| 環境有害性 | 特定標的臓器毒性 (反復ばく露) | 分類できない |
| | 誤えん有害性 | 分類できない |
| | 水生環境有害性 短期(急性) | 区分に該当しない |
| | 水生環境有害性 長期(慢性) | 区分に該当しない |
| | オゾン層への有害性 | 分類できない |

絵表示
(GHS JP)



GHS07

注意喚起語 (GHS JP) : 警告
危険有害性情報(GHS JP) : 呼吸器への刺激のおそれ (H335)

注意書き(GHS JP)

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。(P261)
屋外又は換気の良い場所だけで使用すること。(P271)

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。
(P304+P340)
気分が悪いときは医師に連絡すること。(P312)

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、都道府県又は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
別名 : 石こう

| 化学名又は一般名 | 濃度又は濃度範囲 | 化学式 | 官報公示整理番号 | | CAS RN |
|-------------|----------|--------------------------------------|----------|-------|------------|
| | | | 化審法番号 | 安衛法番号 | |
| 硫酸カルシウム二水和物 | ≥98.0% | CaSO ₄ ·2H ₂ O | (1)-193 | - | 10101-41-4 |

上記濃度又は濃度範囲は、規格値ではありません。

上記濃度又は濃度範囲に記載の%は、個別表記があるものを除き、全て質量%となります。

4. 応急措置

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。
直ちに医師に診断／手当てを受けること。

皮膚に付着した場合 : 汚染された衣類を直ちに全て脱ぐこと。
多量の水と石鹼で優しく洗うこと。
直ちに医師に診断／手当てを受けること。

眼に入った場合 : 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。
直ちに医師に診断／手当てを受けること。

飲み込んだ場合 : 口をすすぐこと。
直ちに医師に診断／手当てを受けること。

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 周辺火災に応じて、適切な消火剤を使用する。
- 使ってはならない消火剤 : 強い水流は使用しない。
- 火災時の危険有害性分解生成物 : 火災時に刺激性もしくは有毒なフュームまたはガスを発生する。
- 消火方法 : 着火した場合、初期消火は、火元(燃焼源)を断ち、適切な消火剤を用いて一挙に消火する。
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。
移動不可能な場合、容器及び周囲の設備等に散水し、冷却する。
- 消火時の保護具 : 消火作業の際は、空気呼吸器を含め防護服(耐熱性)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 : 立ち入る前に、密閉された場所を換気する。
関係者以外の立ち入りを禁止する。
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。
作業の際には、吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、必ず適切な保護具を着用し、風下で作業行わない。

環境に対する注意事項

- 環境に対する注意事項 : 環境への放出を避けること。
下水道や公共用水域への侵入を防ぐ。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

- 浄化方法 : 粉塵を発生させないように注意し、できるだけ掃き集めて密閉できる空容器に回収し、安全な場所に移動する。
回収跡は多量の水で洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 技術的対策 : 吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用して作業する。
漏れ、あふれ、飛散しないように取扱い、ミスト、蒸気の発生を少なくし、換気を十分にする。

- 安全取扱注意事項 : この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
取扱い後はよく手を洗いうがいをすること。
作業所の十分な換気を確保する。
接触、吸入又は飲み込まないこと。

- 接触回避 : 長時間または反復の暴露を避ける。

保管

- 安全な保管条件 : 施錠して保管すること。
直射日光を避け、換気の良い場所に保管する。容器を密閉し、火気、熱源より遠ざける。
- 安全な容器包装材料 : 気密容器。
- 技術的対策 : 適用法令を遵守する。
- 保管温度 : 冷暗所保管

8. ばく露防止及び保護措置

| | |
|-------------|--------------------------------------|
| ばく露限界値 | |
| 硫酸カルシウム二水和物 | |
| 許容濃度(ACGIH) | TWA 10 mg/m ³ (I), STEL - |

設備対策 : 取扱場所での発生源の密閉化、または局所排気装置、全体換気装置の設置。取扱い場所の近くに安全シャワー、洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

保護具

皮膚及び身体の保護具 : 保護服、保護長靴、保護前掛け
 眼の保護具 : 保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)
 手の保護具 : 保護手袋
 呼吸用保護具 : 防塵マスク

9. 物理的及び化学的性質

物理状態 : 固体
 外観 : 結晶性粉末
 色 : 白色
 臭い : データなし
 pH : データなし
 融点 : データなし
 凝固点 : データなし
 沸点 : データなし
 引火点 : データなし
 自然発火点 : データなし
 分解温度 : データなし
 可燃性 : データなし
 蒸気圧 : データなし
 相対密度 : データなし
 密度 : データなし
 相対ガス密度 : データなし
 溶解度 : 水に微溶。塩酸に可溶。
 n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow) : データなし
 爆発限界 (vol %) : データなし
 動粘性率 : データなし
 粒子特性 : データなし

10. 安定性及び反応性

反応性 : データなし
 化学的安定性 : 通常の取扱い条件では安定である。100℃に加熱すると、一部の水分を失い、1/2水和物となり、一部は無水(焼き石膏)となる。このものは、常温で再び二水和物となるが、さら加熱すると、完全に脱水して無水となり、水を加えても戻らない。
 危険有害反応可能性 : データなし
 避けるべき条件 : 日光、熱
 混触危険物質 : データなし
 危険有害な分解生成物 : 硫黄酸化物、酸化カルシウム

11. 有害性情報

| 硫酸カルシウム二水和物 | |
|-------------|--|
| 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。 |
| 急性毒性(経皮) | データ不足のため分類できない。 |
| 急性毒性(吸入:気体) | GHS の定義における固体である。 |
| 急性毒性(吸入:蒸気) | GHS の定義における固体である。 |

| 硫酸カルシウム二水和物 | |
|-----------------|--|
| 急性毒性(吸入:粉末) | データ不足のため分類できない。 |
| 急性毒性(吸入:ミスト) | データなし |
| 皮膚腐食性/刺激性 | 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。 |
| 眼に対する重篤な損傷又は刺激性 | データ不足のため分類できない。 |
| 呼吸器感受性 | データ不足のため分類できない |
| 皮膚感受性 | 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受性スコアが 0 であったことから、感受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。 |
| 生殖細胞変異原性 | 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。 |
| 発がん性 | 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。 |
| 生殖毒性 | 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(単回ばく露) | 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(反復ばく露) | 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 の範囲を超えている。上記のとおり、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

| 硫酸カルシウム二水和物 | |
|----------------|---|
| 水生環境有害性 短期(急性) | 藻類(Pseudokirchneriella subcapitata)72 時間 ErC50 > 100 mg/L、甲殻類(オオミジンコ)48 時間 EC50 > 100 mg/L、魚類(メダカ)96 時間 LC50 > 100 mg/L(いずれも SIDS, 2005)であることから、区分外とした。 |
| 水生環境有害性 長期(慢性) | 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(水溶解度=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 | データなし |
| 生体蓄積性 | データなし |
| 土壌中の移動性 | データなし |
| オゾン層への有害性 | データなし |

13. 廃棄上の注意

化学品(残余廃棄物) : 都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に、内容を明示して処理

- 汚染容器及び包装 : を委託する。
: 容器の内容物を完全に除去してから廃棄する。
空容器は地域の条例に準拠してリサイクル、再利用または廃棄する必要がある。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上輸送(IMDG)

- 国連番号 (IMDG) : 非該当
正式品名 (IMDG) : 非該当
容器等級(IMDG) : 非該当
輸送危険物分類 (IMDG) : 非該当

航空輸送(IATA)

- 国連番号 (IATA) : 非該当
正式品名 (IATA) : 非該当
容器等級 (IATA) : 非該当
輸送危険物分類 (IATA) : 非該当

- 海洋汚染物質 : 非該当

国内規制

- 海上規制情報 : 非該当
航空規制情報 : 非該当

特別な輸送上の注意

- : 運搬に際しては、容器の転倒、損傷、落下、荷崩れ等しないように積み込み、漏出のないことを確認する。

15. 適用法令

国内法令

- 労働安全衛生法 : 非該当
毒物及び劇物取締法 : 非該当
消防法 : 非該当
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
化学物質排出把握管理促進法(PRTR 法) : 非該当

16. その他の情報

参考文献

- : 17120 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)
独立行政法人 製品評価技術基盤機構(NITE)
ERG2016 版 緊急時応急措置指針(日本規格協会)

その他の情報

- : この SDS は林 純薬工業株式会社の著作物です。当該製品の化学物質製品を取り扱う事業者に対して提供するものであり、安全を保証するものではありません。現時点における該当化学物質の情報を全て検証しているわけではありません。当該化学物質について常に未知の危険性が存在するという認識で、製品運搬・開封から廃棄に至るまで、安全を最優先して使用者自己の責任においてご使用下さい。当該化学物質を使用する際は、使用者自ら安全情報を収集すると共に使用される場所・機関・国などの、法規制等については使用者自ら調査し最優先させてください。国または地方の規制についての調査は、当社としては行いかねますので、この問題については使用者の責任で処理願います。当該物質の日本語による SDS と他国言語にて翻訳された SDS が存在する場合、内容の相違があるなしに関わらず日本語で記述された文書が優先され他国言語による文書は参考文書とします。