

## 安全データシート

## 硫酸カルシウム

改訂日: 2024-01-24 版番号: 1

## 1. 化学品及び会社情報

## 製品識別子

製品名	: 硫酸カルシウム
CB番号	: CB7151358
CAS	: 7778-18-9
EINECS番号	: 231-900-3

## 物質または混合物の関連する特定された用途、および推奨されない用途

関連する特定用途	: セメント・ボード・プラスター原料、豆腐凝固剤、農薬 (植物成長調整剤) (化学工業日報社)
推奨されない用途	: なし

## 会社ID

会社名	: Chemicalbook
住所	: 北京市海淀区上地十街匯煌国際1号棟
電話	: 400-158-6606

## 2. 危険有害性の要約

## GHS分類

## 分類実施日(物化危険性及び健康有害性)

H27.10.31、政府向けGHS分類ガイダンス (H25年度改定版 (ver1.1): JIS Z7252:2014準拠) を使用

GHS改訂4版を使用

## 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)

## 分類実施日(環境有害性)

政府向けGHS分類ガイダンス (H25年度改定版 (ver1.1): JIS Z7252:2014準拠) を使用

## 環境に対する有害性

水生環境有害性 (急性) 分類実施中

水生環境有害性 (長期間) 分類実施中

## 2.2 注意書きも含む GHSラベル要素

GHS分類基準に該当しない。

## 2.3 他の危険有害性

なし

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	: 化学物質
化学特性(示性式、構造式 等)	: $\text{CaO}_4\text{S}$
分子量	: 136.14 g/mol
CAS番号	: 7778-18-9
EC番号	: 231-900-3
化審法官報公示番号	: 1-193
安衛法官報公示番号	: -

---

### 4. 応急措置

#### 4.1 必要な応急手当

##### 吸入した場合

吸い込んだ場合、新鮮な空気のある場所に移す。呼吸していない場合には、人工呼吸を施す。

##### 皮膚に付着した場合

石けんと多量の水で洗い流す。

##### 眼に入った場合

予防措置として、水で眼を洗浄する。

##### 飲み込んだ場合

意識がない場合、口から絶対に何も与えないこと。口を水ですすぐ。

#### 4.2 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

もっとも重要な既知の徴候と症状は、ラベル表示(項目2.2を参照)および/または項目11に記載されている

#### 4.3 緊急治療及び必要とされる特別処置の指示

データなし

---

### 5. 火災時の措置

#### 5.1 消火剤

##### 適切な消火剤

水噴霧、耐アルコール泡消火剤、粉末消火剤、二酸化炭素を使用すること。

#### 5.2 特有の危険有害性

硫黄酸化物

酸化カルシウム

#### 5.3 消防士へのアドバイス

消火活動時には必要に応じて 自給式呼吸装置を装着する。

#### 5.4 詳細情報

## 6. 漏出時の措置

### 6.1 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

粉じんの発生を避ける。蒸気、ミスト、またはガスの呼吸を避ける。個人保護については項目 8 を参照する。

### 6.2 環境に対する注意事項

環境に対する特別処置は必要ではない。

### 6.3 封じ込め及び浄化の方法及び機材

掃いてシャベルですくいとる。廃棄に備え適切な容器に入れて蓋をしておく。

### 6.4 参照すべき他の項目

廃棄はセクション13を参照。

---

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 7.1 安全な取扱いのための予防措置

#### 火災及び爆発の予防

粉じんが発生する場所では、換気を適切に行う。

#### 衛生対策

作業上の一般的な注意事項を守る。注意事項は項目2.2を参照。

### 7.2 配合禁忌等を踏まえた保管条件

#### 保管クラス

保管クラス(ドイツ)(TRGS 510): 13: 否可燃性固体

#### 保管条件

冷所に保管。容器を密閉し、乾燥した換気の良い場所に保管する。吸湿性あり

### 7.3 特定の最終用途

項目1.2に記載されている用途以外には、その他の特定の用途が定められていない

---

## 8. ばく露防止及び保護措置

### 8.1 管理濃度

#### コンポーネント別作業環境測定パラメータ

TWA: 10 mg/m<sup>3</sup> - 米国。ACGIH限界閾値(TLV)

### 8.2 曝露防止

#### 適切な技術的管理

作業上の一般的な注意事項を守る。

## 保護具

### 眼 / 顔面の保護

NIOSH (US) または EN 166 (EU) などの適切な政府機関の規格で試験され、認められた眼の保護具を使用する。

### 皮膚及び身体の保護具

手袋を着用して取扱う。使用前に、必ず手袋を検査する。(手袋外面に触れずに)適切に手袋を脱ぎ、本製品の皮膚への付着を避ける。適用法令およびGLPに従い、使用後に汚染手袋を廃棄する。手を洗い、乾燥させる。

選ばれた防護手袋は、EU指令2016/425の仕様と、それから派生する規格EN374を満たすものでなければならない。

#### フルコンタクト

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.11 mm

破過時間: 480 min

試験物質: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Size M)

#### 飛沫への接触

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.11 mm

破過時間: 480 min

試験物質: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Size M)

データソース: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, 電話 +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de,

試験方法: EN374

EN374とは違った条件の下で、溶液の中、または他の物質と混ぜて使われる場合は、EC認可手袋の供給業者に問い合わせる。この勧告は単なる助言であり、予想される用途の特定状況に精通した産業衛生専門家並びに安全管理者により評価されなければならない。任意の使用方法について許可を受けていると理解すべきではない。

### 身体の保護

適した身体防具を選ぶには、そのタイプ、危険物質の濃度や量そして特定の作業場を考慮する。、特定の作業場に存在する危険物質の濃度および量に応じて、保護装置のタイプを選択しなければならない。

### 呼吸用保護具

呼吸保護は必要ではない。粉塵の不快レベルにより保護が望まれる場合、N95型 (US) または P1型 (EN 143) 粉塵マスクを使用する。NIOSH (US) または CEN (EU) などの適切な政府機関の規格で試験され、認められた呼吸用保護具および部品を使用する。

### 環境暴露の制御

環境に対する特別処置は必要ではない。

---

## 9. 物理的及び化学的性質

### Information on basic physicochemical properties

形状 固体 (20°C、1気圧) (GHS判定)

色 白色 (ICSC (2014))

臭い 無臭 (HSDB (2015))

臭いのしきい(閾)値	データなし
pH	7.0 (GESTIS (2015))
1450°C (HSDB (2015))	
> 700°C (GESTIS (2015))	
不燃性 (GESTIS (2015))	
データなし	
不燃性固体 (GESTIS (2015))	
データなし	
データなし	
データなし	
2.960 (HSDB (2015))	
水: 2.4 g/l (20°C) (GESTIS (2015)) エタノール: 不溶 (JECFA Monograph 1 (2006))	
データなし	
不燃性 (GESTIS (2015))	
700°C以上 (GESTIS (2015))	
データなし	
<b>融点・凝固点</b>	
1450°C (HSDB (2015))	
<b>沸点、初留点及び沸騰範囲</b>	
> 700°C (GESTIS (2015))	
<b>引火点</b>	
不燃性 (GESTIS (2015))	
<b>蒸発速度(酢酸ブチル=1)</b>	
データなし	
<b>燃焼性(固体、気体)</b>	
不燃性固体 (GESTIS (2015))	
<b>燃焼又は爆発範囲</b>	
データなし	
<b>蒸気圧</b>	
データなし	
<b>蒸気密度</b>	
データなし	
<b>比重(相対密度)</b>	
2.960 (HSDB (2015))	
<b>溶解度</b>	

水: 2.4 g/l (20°C) (GESTIS (2015)) エタノール: 不溶 (JECFA Monograph 1 (2006))

#### **n-オクタノール/水分配係数**

データなし

#### **自然発火温度**

不燃性 (GESTIS (2015))

#### **分解温度**

700°C以上 (GESTIS (2015))

#### **粘度(粘性率)**

データなし

---

## 10. 安定性及び反応性

### 10.1 反応性

データなし

### 10.2 化学的安定性

推奨保管条件下では安定。

### 10.3 危険有害反応可能性

データなし

### 10.4 避けるべき条件

湿気を避ける。

### 10.5 混触危険物質

強酸化剤

### 10.6 危険有害な分解生成物

火災の場合:項目5を参照

---

## 11. 有害性情報

### 急性毒性

経口

GHS分類: 区分外 ラットのLD50値として、> 5,000 mg/kg (SIDS (2009)) に基づき、区分外とした。

経皮

GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。

吸入:ガス

GHS分類: 分類対象外 GHSの定義における固体である。

#### 吸入:蒸気

GHS分類: 分類対象外 GHSの定義における固体である。

#### 吸入:粉じん及びミスト

GHS分類: 分類できない 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

GHS分類: 区分外 ラットに硫酸カルシウム2水和物 (CAS番号: 10101-41-4) 500 mgを4時間適用した皮膚刺激性試験 (OECD TG 404、GLP適合) において、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性又は眼刺激性

GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。なお、ウサギの眼に本物質を適用した結果、影響はみられなかったとの報告や (SIDS (2009)、ACGIH (7th, 2006))、本物質のダストにばく露されたヒトで結膜炎の報告がある (HSDB (2015))。いずれも詳細が不明であるため分類に用いるには十分ではないと判断した。

#### 呼吸器感作性

GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。

#### 皮膚感作性

GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。

#### 生殖細胞変異原性

GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。本物質のin vivoデータはなく、in vitroでは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で陰性である (SIDS (2009))。本物質の類縁物質である硫酸カルシウム・二水和物は、in vivoの小核試験で陰性 (SIDS (2009))、in vitroでは細菌の復帰突然変異試験で陰性 (SIDS (2009)) の報告がある。

#### 発がん性

GHS分類: 分類できない 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。なお、DFGOTに硫酸カルシウム (gypsum) (CAS番号: 7778-18-9) の繊維 (gypsum fibres) をハムスターに気管内注入、又はラットに腹腔内注射しても、腫瘍発生を誘発しないと記述がある (DFGOT vol. 8 (1997))。

#### 生殖毒性

GHS分類: 分類できない 本物質自体 (無水物) の試験報告ではないが、硫酸カルシウム二水和物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、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))。本データからは区分2までに分類されないが、本データはスクリーニング試験の結果であり、他に利用可能なデータが得られておらず、データ不足のため分類できないとした。

#### 特定標的臓器毒性(単回ばく露)

GHS分類: 区分3 (気道刺激性) 本物質はヒトに対して気道刺激性がある (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)

GHS分類: 分類できない ヒトについては、本物質自体 (無水物) 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及び、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、本物質に関する十分な情報は得られていない。なお、性状の異なる本物質 (粉状、繊維状) について肺への影響を比較した結果が報告されており、ラットを用いた3週間吸入ばく露試験において、気管支肺胞洗浄液 (BAL) 中のグルタチオン量が投与期間終了直後には両物質とも2倍

に増加し、3週間の回復期間後では繊維状の方のみで3倍高値を示したことが示されている (ACGIH (7th, 2006))。また、本物質ではないが、硫酸カルシウム二水和物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) で血清中総蛋白、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。

### 吸引力呼吸器有害性

GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。

---

## 12. 環境影響情報

### 12.1 生態毒性

#### 魚毒性

LC50 - *Lepomis macrochirus* - 2,980 mg/l - 96 h

### 12.2 残留性・分解性

データなし

### 12.3 生体蓄積性

データなし

### 12.4 土壌中の移動性

データなし

### 12.5 PBT および vPvB の評価結果

化学物質安全性評価が必要ではない/行っていないため、PBT/vPvB評価データはない。

### 12.6 内分泌かく乱性

データなし

### 12.7 他の有害影響

データなし

---

## 13. 廃棄上の注意

### 13.1 廃棄物処理方法

#### 製品

免許を有する廃棄物処理業者に、余剰物で再使用不可の溶液として処理を依頼する。汚染容器及び包装製品入り容器と同様に処分する。

---

## 14. 輸送上の注意

### 14.1 国連番号



ADR/RID（陸上規制）：- IMDG（海上規制）：- IATA-DGR（航空規制）：-

## 14.2 国連輸送名

ADR/RID（陸上規制）：非危険物

IMDG（海上規制）：Not dangerous goods

IATA-DGR（航空規制）：Not dangerous goods

## 14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID（陸上規制）：- IMDG（海上規制）：- IATA-DGR（航空規制）：-

## 14.4 容器等級

ADR/RID（陸上規制）：- IMDG（海上規制）：- IATA-DGR（航空規制）：-

## 14.5 環境危険有害性

ADR/RID: 非該当 IMDG 海洋汚染物質(該当・非該当): IATA-DGR（航空規制）：非該当  
非該当

## 14.6 特別の安全対策

## 14.7 混触危険物質

強酸化剤

詳細情報

国際輸送に関する国連勧告の定義上は、危険物に該当しない。

---

## 15. 適用法令

---

## 16. その他の情報

### 略語と頭字語

IMDG: 国際海上危険物

LC50: 致死濃度 50%

LD50: 致死量 50%

RID: 鉄道による危険物の国際輸送に関する規則

STEL: 短期暴露限度

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

EC50: 有効濃度 50%

IATA: 国際航空運送協会

TWA: 時間加重平均

### 参考文献

【1】労働安全衛生法 ウェブサイト <https://www.mhlw.go.jp>

【2】化学物質審査規制法（化審法） <https://www.env.go.jp>

- 【3】 化学物質排出把握管理促進法（PRTR法） <https://www.chemicoco.env.go.jp>
- 【4】 NITE化学物質総合情報提供システム（NITE-CHRIP） <https://www.nite.go.jp/>
- 【5】 カメオケミカルズ公式サイト <http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple>
- 【6】 ChemIDplus、ウェブサイト <http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp>
- 【7】 ECHA - 欧州化学物質庁、ウェブサイト <https://echa.europa.eu/>
- 【8】 eChemPortal - OECD 化学物質情報グローバルポータル、ウェブサイト [http://www.echemportal.org/echemportal/index?pageID=0&request\\_locale=en](http://www.echemportal.org/echemportal/index?pageID=0&request_locale=en)
- 【9】 ERG - 米国運輸省による緊急対応ガイドブック、ウェブサイト <http://www.phmsa.dot.gov/hazmat/library/erg>
- 【10】 有害物質に関するドイツ GESTIS データベース、ウェブサイト <http://www.dguv.de/ifa/gestis/gestis-stoffdatenbank/index-2.jsp>
- 【11】 HSDB - 有害物質データバンク、ウェブサイト <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>
- 【12】 IARC - 国際がん研究機関、ウェブサイト <http://www.iarc.fr/>
- 【13】 IPCS - The International Chemical Safety Cards (ICSC)、ウェブサイト <http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>
- 【14】 Sigma-Aldrich、ウェブサイト <https://www.sigmaaldrich.com/>

**免責事項:**

本MSDS中の情報は指定された製品にのみ適用され、特に規定がない限り、本製品とその他の物質の混合物には適用されません。本MSDSは、製品使用者の適切な専門的なトレーニングを受けた者にのみ製品安全情報を提供します。本MSDSの使用者は、本MSDSの適用性について独自に判断しなければならない。本MSDSの著者は、本MSDSの使用によるいかなる傷害にも責任を負わない。