

作成日 年 月 日

改訂日 年 月 日

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称

製品名 : 塩化カルシウム二水和物

製品コード : <記載が望ましい項目>

会社情報

会社名 : <必ず記載する項目>

住所 : <必ず記載する項目>

担当部門 : <記載が望ましい項目>

電話番号 : <必ず記載する項目>

ファクシミリ番号又は電子メールアドレス : <記載が望ましい項目>

緊急連絡電話番号 : <記載が望ましい項目>

推奨用途及び使用上の制限

推奨用途 : 凍結防止剤、防塵剤、冷却媒体（ブライン）、吸湿剤（除湿剤）、食品添加物、廃水処理剤等

整理番号 : <記載が望ましい項目>

2. 危険有害性の要約

化学品のGHS分類：

物理化学的危険性

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
高压ガス	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	区分に該当しない
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
鈍性化爆発物	区分に該当しない

健康に対する有害性

急性毒性（経口）	区分4
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	分類できない

	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分 1
	呼吸器感作性	分類できない
	皮膚感作性	分類できない
	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）
	特定標的臓器毒性（反復ばく露）	区分 2（血液系）
	誤えん有害性	分類できない
環境に対する有害性	水生環境有害性 短期（急性）	分類できない
	水生環境有害性 長期（慢性）	分類できない
	オゾン層への有害性	分類できない

GHS 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
重篤な眼の損傷
呼吸器への刺激のおそれ
長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ（血液系）

注意書き：

安全対策（予防策）

使用前に本SDSを読み、理解するまで取り扱わないこと。
粉じんの吸入をしないこと。
取扱い後は手をよく洗うこと。
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。
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（対応策）

直ちに医師に連絡すること。
飲み込んだ場合：気分が悪いときは医師に連絡すること。口をすすぐこと。
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。
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。
気分が悪いときは、医師の診断／手当てを受けること。

保管（貯蔵）

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。
施錠して保管すること。

廃棄

内容物／容器を、国際、国、都道府県、市町村の規則に従って廃棄すること。

GHS分類区分に関係しない又はGHSで扱われない他の危険有害性： 情報なし

重要な徴候及び想定される非常事態の概要： 特になし

3. 組成及び成分情報

- 化学物質・混合物の区別 : 化学物質
化学名又は一般名 : 塩化カルシウム二水和物
慣用名又は別名 : 塩化カルシウム (二水塩)
化学特性 (化学式等) : $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
化学物質を特定できる一般的な番号
CAS登録番号 : 10035-04-8
濃度又は濃度範囲 (含有量)
: 塩化カルシウム 73%以上 (CaCl_2 として)
官報公示整理番号 (化審法・安衛法)
: (1)-176
GHS分類に寄与する成分 (不純物及び安定化添加物) : 特になし

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。
気分が悪い時は、医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合 : 水と石鹼で洗うこと。気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
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。
直ちに医師に連絡すること。
飲み込んだ場合 : 口をすすぐこと。
気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
急性症状及び遅延性症状
の最も重要な徴候症状 : 情報なし
応急措置をする者の保護に必要な注意事項: 情報なし
医師に対する特別な注意事項: 情報なし

5. 火災時の措置

本製品は、通常の条件では燃えないので、火災の危険性は少ない。

- 適切な消火剤 : 周辺火災に適合した消火剤を使用する。
使ってはならない消火剤 : 情報なし
火災時の特有の危険有害性
: 不燃性。火災時に、刺激性あるいは有毒なフェームやガスを放出する。
特有の消火方法 : 周辺火災に適合した消火方法で消火する。
消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置
: 火災の種類に合った保護具を着用する。

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
: 皮膚に付着しないよう気をつける。作業の際は、保護手袋、保護眼鏡、防塵マスクを着用して行う。

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。

環境に対する注意事項 : 河川等に多量に流れ込むと生態系に影響を与える可能性がある。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

: 少量の場合は、多量の水で洗い流すか拭き取る。

多量の場合は、直ちに河川、下水等に流れ込まないように処置をし、酸で中和後少しずつ放流する。

二次災害の防止策 : 特になし。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策 : 保護手袋、保護眼鏡、防塵マスクを着用する。

換気の良い場所で取扱う。

皮膚、眼等への接触を避ける。

安全取扱注意事項 : 吸湿性が強いので、密閉した容器に保管する。

接触回避 : アルカリ性の場合、酸性物質との接触を避ける。

衛生対策 : 作業後は手をよく洗い、うがいをしてから飲食等をする。

保管

安全な保管条件 : 少量の場合は、高温にならない場所、湿気の少ない場所に保管する。

長時間保管する場合は、容器を密閉して収納する。

酸と離して貯蔵する。

安全な容器包装材料 : 樹脂製の容器に保管する。

8. ばく露防止及び保護措置

許容濃度等

管理濃度 : 設定されていない。¹⁾

許容濃度(ばく露限界値、生物学的ばく露指標)

日本産業衛生学会(2020年版) : 設定されていない。²⁾

ACGIH(2021年版) : 設定されていない。³⁾

設備対策 : 『7. 取扱い及び保管上の注意-取扱-局所排気・全体換気』参照

保護具

呼吸用保護具 : 防じんマスクを用いる。

手の保護具 : 保護手袋

眼、顔面の保護具 : 保護眼鏡(普通眼鏡型、ゴーグル型)

皮膚及び身体の保護具 : 保護手袋、保護長靴、保護衣(材質は特定しないが長袖)

特別な注意事項 : 作業後、手をよく洗い、うがいをしてから飲食等をする。

9. 物理的及び化学的性質^{4) 5)}

物理状態 : 固体(粒状)

色 : 白色

臭い : 無臭

融点/凝固点 : 176℃(二水和物)、772℃(無水和物)

沸点又は初留点及び沸点範囲

	: 沸点 1600 °C以上 (無水和物)
可燃性	: 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	: 不燃性
自然発火点	: 不燃性
分解温度	: データなし
pH	: 8~10 (20° Be'、18%水溶液)
動粘性率	: 2.79×10 ⁻⁴ m ² /s (30 %水溶液, 20 °C) 3.78×10 ⁻⁴ m ² /s (35 %水溶液, 20 °C)
溶解度	: 水・エタノールに可溶 水 37.3 g/100g (0 °C) 42.7 g/100g (20 °C) 61.4 g/100g (100 °C)
n-オクタノール/水分配係数 (log値)	: データなし
蒸気圧	: 該当しない
密度及び/又は相対密度	: 1.85g/cm ³ (25°C、二水和物)
相対ガス密度	: 該当しない
粒子特性	: データなし
その他のデータ	
溶解熱	: -285 J/g (記号「-」は発熱を示す)

1 0. 安定性及び反応性

反応性	: 強アルカリと反応して水酸化カルシウムを生じる。
化学的安定性	: 空気中では、吸湿して潮解する。 密閉で常温下では長期間において化学的に安定である。
危険有害反応可能性	: 加熱すると分解する。
避けるべき条件	: 粉じんの拡散。湿気を避ける。
混触危険物質	: 液がアルカリ性の場合、酸と反応する。 強アルカリと反応して水酸化カルシウムを生じる。
危険有害な分解生成物	: 該当物なし
その他	: 特になし

1 1. 有害性情報⁵⁾⁶⁾

急性毒性	
経口	: 無水塩、粉末の試験において、マウス LD ₅₀ =2,045 mg/kg (雄)、1,940 mg/kg (雌) (OECD TG 401) (SIDS) のうちマウス雌の LD ₅₀ に基づき区分4とした。
経皮	: ウサギ LD ₅₀ >5,000mg/kg (SIDS) は区分に該当しない。
吸入: 気体	: 該当しない
吸入: 蒸気	: 該当しない
吸入: 粉じん	: ラット LC ₅₀ 値が 0.16mg/L 以上 (SIDS) のデータがあるが、区分を特定できないので分類できないとした。
吸入: ミスト	: 情報なし
皮膚腐食性/刺激性	: ラットを用いた試験 (OECD TG404 GLP) で無水物と 2 水和物は not

irritating、6水和物はslightly irritating（いずれもSIDS（2002））の結果であるが、塩化カルシウムを梱包する作業員（複数）の皮膚に紅斑、剥離が認められることから、塩化カルシウムはヒトの皮膚、粘膜に強い刺激性を示すとしている（SIDS）。動物試験のデータは区分外ではあるが、ヒトの事例との相違から分類できないとした。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性

： 塩化カルシウムを梱包する作業員（複数）の皮膚に紅斑、剥離が認められることから、塩化カルシウムはヒトの皮膚、粘膜に強い刺激性を示すとしている（SIDS）ことより区分1とした。なお、ラットを用いた試験（OECD TG404 GLP）で無水物と2水和物は炎症が見られず、6水和物はわずかな炎症が見られた（いずれもSIDS）との結果がある。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

： 情報なし

生殖細胞変異原性

： *in vivo*試験のデータがなく、複数指標の*in vitro*変異原性試験の強陽性のデータもなく分類できない。なお、*in vitro*変異原性試験：エームス試験およびCHL細胞を用いた変異原性試験で陰性の結果が得られている（いずれもSIDS）。

発がん性

： 情報なし

生殖毒性

： ラットおよびマウスを用いた強制経口投与による発生毒性試験（OECD TG 414）

において発生毒性は確認されていないが（SIDS）、親の生殖能および性機能に関するデータがないため分類できないとした。

特定標的臓器毒性（単回ばく露）

： ラットの吸入試験（0.04、0.16mg/L）において、複数の呼吸器系の刺激の症状（SIDS）とあることから区分3（気道刺激性）とした。

特定標的臓器毒性（反復ばく露）

： ラットの経口投与試験において用量に関係なく複数の試験で毒性影響は見られていないが、ラットの吸入試験において43.1 mg/ m³/4hr/day（5days/week, 4ヶ月）（6時間換算値：0.03 mg/L）で、白血球数の減少、血中食欲能の低下、血清中ライソザイム酵素レベルの低下、触媒活性の低下、血漿カルシウム再沈着の減少、凝固反応の時間の短縮、ペルオキシダーゼ活性の上昇など顕著な毒性症状が認められ、これら症状は観察期間以降も大概が回復しなかった（SIDS）ことから、区分2（血液系）とした。

誤えん有害性

： 情報なし

その他

： 特になし

1 2. 環境影響情報⁵⁾⁶⁾

生態毒性

水生環境有害性 短期(急性)

： 魚類、藻類、甲殻類のいずれの試験でもLC/EC₅₀が100mg/L以上（SIDS）であることから、区分に該当しないとした。

水生環境有害性 長期(慢性)

: 急性毒性区分が区分外であり、難水溶性ではない(水溶解度=745g/L SIDS)ことから、区分に該当しないとした。

残留性・分解性 : 情報なし

生体蓄積性 : 情報なし

土壌中の移動性 : 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。

他の有害影響 : 情報なし

1 3. 廃棄上の注意

化学品(残余廃棄物)、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
化学品(残余廃棄物)

大量の場合 : 都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に処理を委託する。
処理等を外部の業者に委託する場合は、都道府県知事等の許可を受けた産業廃棄物処理業者に危険性及び有害性を十分告知の上、産業廃棄物管理票(マニフェスト)を交付して委託し、関係法令を遵守して適正に処理する。廃アルカリは特別管理産業廃棄物に指定されており、収集・運搬・処分は定められた基準に従って処理する。

少量の場合 : 大量の水で希釈して破棄する。溶液がアルカリ性を示す場合は中和後放流する。

汚染容器及び包装 : 使用済み包装容器は内容物を完全に除去した後、都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に処理を委託する。

1 4. 輸送上の注意

国際規制 : 該当しない。

国内規制 : 該当しない。

輸送又は輸送手段に関する特別な安全対策

: 荷役中の取扱いは慎重にし、落下、衝撃、引きずり等により包装容器を傷め、内容物を漏出させてはならない。
運送中は直射日光や雨水の浸透を防止するための被覆等をするとともに、包装容器が転倒しないように積載する。

1 5. 適用法令

食品衛生法 : 施行規則第 12 条別表第 1
食品添加物等級のものは「人の健康を損なうおそれのない添加物」に該当する。

毒物及び劇物取締法 : 毒物及び劇物に該当しない。

労働安全衛生法 : 名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第 57 条)、名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第 57 条の 2)、危険性又は有害性等を調査すべき危険物及び有害物(法第 57 条の 3)に該当しない。

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(キャッチオール規制)

特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（PRTR 法）

： 指定化学物質に該当しない。

海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律

： 該当しない。ただし、水に溶解した場合は、Z 類物質と同程度に有害である物質（塩化カルシウム溶液）

16. その他の情報

引用文献

- 1) 作業環境評価基準（昭和 63 年労働省告示第 79 号） 平成 16 年 10 月 1 日改正
- 2) 産業衛生学雑誌 vol. 62 (2020)
- 3) ACGIH, TLVs and BEIs Based on the Documentation of the Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (2021)
- 4) 日本化学会編，改訂四版 化学便覧基礎編，丸善株式会社（1993）
- 5) OECD SIDS 検索（Access on April. 2021）
- 6) GHS 分類結果（Access on April 2021、独立行政法人 製品評価技術基盤機構）

注意

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わけではありませんので、取扱いには十分注意してください。

記載内容の問い合わせ先