

作成日1994年 6月20日

改訂日2021年 4月 1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)	粒状塩化カルシウム
製品コード	00403
供給者の会社名称	株式会社トクヤマソーダ販売
住所	東京都中央区日本橋馬喰町2丁目7番8号 いちご日本橋イーストビル4階
電話番号	03-3527-2553
ファクシミリ番号	03-3527-2554
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

2. 危険有害性の要約

化学品のGHS分類

健康有害性

急性毒性(経口)	区分4
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分1
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)

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(H302)
重篤な眼の損傷(H318)
呼吸器への刺激のおそれ(H335)
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)(H373)

注意書き

[安全対策]

粉じんの吸入をしないこと。(P260)
取扱い後は手をよく洗うこと。(P264)
この製品を使用するとき、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)
屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。(P271)
保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。(P280)

[応急措置]

飲み込んだ場合:直ちに医師に連絡すること。(P301+P310)
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)

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。(P305+P351+P338)

直ちに医師に連絡すること。(P310)

口をすすぐこと。(P330)

〔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)

〔廃棄〕 施錠して保管すること。(P405)
内容物／容器を、地方、地域、国内の法令・規制を遵守した廃棄物処理場に廃棄すること。(P501)

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	塩化カルシウム(2水塩)
慣用名又は別名	塩化カルシウム(2水和物)
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番号 10035-04-8
成分及び濃度又は濃度範囲	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・安全衛生法)	化審法(1)-176

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	水と石鹸で洗うこと。 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。

5. 火災時の措置

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	データなし
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ュ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、	皮膚に付着しないよう気をつける。作業の際は、保護手袋、
-------------	-----------------------------

<p>保護具及び緊急時措置</p>	<p>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。</p>
<p>環境に対する注意事項</p>	<p>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。</p>
<p>封じ込め及び浄化の方法 及び機材</p>	<p>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処置をし、酸で中和後少しずつ放流する。</p>
<p>7. 取扱い及び保管上の注意</p>	
<p>取扱い</p>	
<p> 技術的対策</p>	<p>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。</p>
<p> 安全取扱注意事項</p>	<p>皮膚、眼等への接触を避ける。</p>
<p> 接触回避</p>	<p>アルカリ性なので、酸性の製品との接触を避ける。</p>
<p> 衛生対策</p>	<p>作業後は手をよく洗い、うがいをしてから飲食等をする。</p>
<p>保管</p>	
<p> 安全な保管条件</p>	<p>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。</p>
<p> 安全な容器包装材料</p>	<p>樹脂製の容器に保管する。</p>
<p>8. ばく露防止及び保護措置</p>	
<p>許容濃度等</p>	
<p> 管理濃度</p>	<p>設定されていない。</p>
<p> 日本産業衛生学会 (2020年度版)</p>	<p>設定されていない。¹⁾</p>
<p> ACGIH(2021年版)</p>	<p>設定されていない。²⁾</p>
<p>設備対策</p>	<p>法規上の規制はないが、粉塵がひどい場合は排気設備を設ける。</p>
<p>保護具</p>	
<p> 呼吸用保護具</p>	<p>防塵マスク</p>
<p> 手の保護具</p>	<p>保護手袋</p>
<p> 眼の保護具</p>	<p>保護眼鏡(普通眼鏡型、ゴーグル型)</p>
<p> 皮膚及び身体の保護具</p>	<p>保護手袋、保護長靴、保護衣(材質は特定しないが長袖)</p>
<p>9. 物理的及び化学的性質^{3)、4)}</p>	
<p>物理状態</p>	<p>固体(粒状)</p>
<p>色</p>	<p>白色</p>
<p>臭い</p>	<p>なし</p>
<p>融点/凝固点</p>	<p>176℃(2水塩), 772℃(無水塩)</p>
<p>沸点又は初留点 及び沸騰範囲</p>	<p>沸点1600℃以上(無水塩)</p>
<p>可燃性</p>	<p>不燃性</p>
<p>爆発下限及び</p>	<p>不燃性</p>

爆発上限界／可燃限界	
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	データなし
密度及び／又は相対密度	1. 85g/cm ³ (25°C, 2水塩)
相対ガス密度	データなし
粒子特性	データなし
その他のデータ	
溶解熱	-285 J/g(-68cal/g)(記号「-」は発熱を示す)

10. 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。
危険有害な分解生成物	強アルカリと反応して水酸化カルシウムを生じる。 データなし

11. 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 =2,045mg/kg(雄)、1,940mg/kg(雌)(OECD TG 401)(SIDS(2002))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(2002))は区分に該当しない。
吸入(気体)	GHSの定義における固体である。
吸入(蒸気)	データなし
吸入(粉じん)	ラット LC ₅₀ 値が0.16mg/L以上(SIDS(2002))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。
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(2002))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されている(SIDS(2002))。動物試験のデータは区分に該当しないとあるが、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／	塩化カルシウムを梱包する作業員(複数)の皮膚に紅斑、剥

眼刺激性	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(2002))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(2002))との結果がある。
呼吸器感作性又は皮膚感作性 生殖細胞変異原性	データなし <i>in vivo</i> 試験のデータがなく、複数指標の <i>in vitro</i> 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、 <i>in vitro</i> 変異原性試験:エームス試験及び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(2002))
発がん性 生殖毒性	データなし 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(2002))、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(Access on March. 2021))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/m ³ /4時間/day(5days/week, 4ヶ月)(6時間換算値:0.03 mg/L)で、白血球数の減少、血中貪食能の低下、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(2008)]ことから、区分2(血液系)とした。
誤えん有害性	データなし

12. 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/EC ₅₀ が100mg/L以上(SIDS(2002))であることから、急性有害性、長期間有害性に関して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 2005)ことから、区分に該当しないとした。
残留性・分解性	データなし
生体蓄積性	データなし
土壤中の移動性	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、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 残余廃棄物	少量の場合は、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。 大量の場合には、許可を受けた廃棄物処理業者に委託する。
--	--

汚染容器及び包装 容器は水洗いをした後、適切な廃棄方法をとる。

14. 輸送上の注意

国連番号	非該当
品名(国連輸送名)	
国連分類(輸送における危険有害性クラス)	
容器等級	
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もに、包装容器が転倒しないように積載する。
国内規制がある場合の規制情報	データなし

15. 適用法令

該当法令の名称及びその法令に基づく規制に関する情報	
化管法	指定化学物質に該当しない。
安衛法	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。
毒劇法	毒物及び劇物に該当しない。
その他の適用される法令の名称及びその法令に基づく規制に関する情報	
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。
外国為替及び外国貿易法	キャッチオール規制(輸出貿易管理令別表第1の 16 の項)
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。
海洋汚染防止法	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) 産業衛生学雑誌 Vol.62 (2020)
- 2) ACGIH TLVs and BEIs (2021)
- 3) 日本化学会編, 改訂四版 化学便覧基礎編, 丸善株式会社(1993)
- 4) OECD SIDS 検索(2016), (Access on March. 2021、eChemPortal OECD)
- 5) NITE 総合検索 (2018),
GHS 分類結果(Access on March. 2021、独立行政法人 製品評価技術基盤機構 NITE)
- 6) SIDS(2002), (OECD:SIDS レポート「SIDS Initial Assessment Report Oct.2002」)

記載内容の取扱い

- ・ 本データシートは、化学製品の工業的な一般取扱いに際しての安全な取扱いについて最

新の情報を集めたものですが、万全ではありません。

- ・ 新たな情報を入手した場合は追加または改訂されることがあります。
- ・ 記載の注意事項は通常の実用を前提とした情報提供であり、必ずしも安全性を保障するものではありません。
- ・ 化学製品に他の化学製品を混合したり、特殊な条件で使用するときは、用途・用法に適した安全対策を実施の上、ご利用下さい。
- ・ 本データシートの含有量、物理的及び化学的性質等の数値は保証値ではありません。
- ・ 本製品は家庭用ではなく、工業用に用いられるものです。
- ・ 本データシートは、日本法規制に従って作成されたシートです。海外で使用される場合は、各国法規制に従い、化学物質を管理ください。

記載内容の問い合わせ先

株式会社トクヤマ

化成品第一製造部 技術課

山口県周南市御影町1-1

TEL 0834-34-2392

FAX 0834-33-3571