

製品安全データシート (SDS)

製品名 (化学名、商品名等) : 硝酸カルシウム四水和物

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : 硝酸カルシウム四水和物
会社名 : 大崎工業株式会社
住所 : 〒593-8311 大阪府堺市西区上89番地
電話番号 : 072-275-0346
ファックス番号 : 072-275-0348
緊急連絡電話番号 : 0835-22-6102 (防府工場)

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性
酸化性固体 : 区分3
健康に対する有害性
特定標的臓器毒性 (単回ばく) : 区分1(血液)
特定標的臓器毒性 (反復ばく) : 区分1(血液)

GHSラベル要素
絵表示

注意喚起語 : 危険
危険有害性情報 : 火災助長のおそれ; 酸化性物質
血液の障害
長期にわたるまたは反復ばく露による血液の障害

注意書き

安全対策

: 熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から遠ざけること。禁煙。
衣類、その他の可燃物から遠ざけること。裸火または他の着火源に噴霧
しないこと。

適切な保護手袋、保護面を着用すること。粉じん、ヒューム、蒸気、スプレー
を吸入しないこと。取扱後は手をよく洗うこと。この製品を使用する時
に、飲食または喫煙をしないこと。

応急措置

: 暴露した場合; 医師に連絡すること。
気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

保管

: 可燃物から離して保管する。容器は密閉して換気の良い場所で保管す
る。施錠して保管する。

廃棄

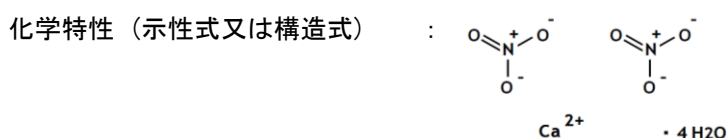
: 内容物及び容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者
に委託処理する。

他の危険有害性

: データなし

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 : 硝酸カルシウム四水和物
組成物質 : 硝酸カルシウム四水和物
濃度又は濃度範囲 : 98%以上
分子式 (分子量) : $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ (236.15)



CAS登録番号 : 13477-34-4
 官報公示整理番号（化審法） : (1)-188
 官報公示整理番号（安衛法） : (1)-188
 分類に寄与する不純物及び安定化添加物 : 情報なし

4. 応急措置

- 吸入した場合 : 鼻をかみ、うがいをさせて、必要に応じて医師の診断を受ける。
- 皮膚に付着した場合 : 水と石鹸で洗うこと。皮膚刺激が生じた場合、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。眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。
- 飲み込んだ場合 : 口をすすぐこと。気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
- 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状 : 吸入 : 咳、頭痛、咽頭痛。その他症状は「経口摂取」参照。
 皮膚 : 発赤
 眼 : 発赤、痛み
 経口摂取 : 腹痛、紫色(フノーゼ)の唇や爪、紫色(フノーゼ)の皮膚、痙攣、下痢、めまい、嘔吐、脱力感。
- 応急措置をする者の保護に必要な注意事項 : 救助者は、状況に応じて適切な保護具を着用する。
- 医師に対する特別な注意事項 : 情報なし

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 周辺火災に種類に応じて適切な消火剤を用いる。
 散水、噴霧水、泡消火剤、二酸化炭素、粉末消火剤、乾燥砂
- 使ってはならない消火剤 : 利用可能な情報はない
- 火災時の特有の危険有害性 : 火災によって刺激性又は毒性のガスを発生するおそれがあるため、煙をすわないこと。消火する時は保護具をつけること。
- 特有の消火方法 : 利用可能な情報はない
- 消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置 : 消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣（耐熱性）を着用すること。風上から消火活動を行うこと。

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 : 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（「8. ばく露防止及び保護措置」の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。
- 環境に対する注意事項 : 周辺環境に影響がある可能性があるため、製品の環境中への流出を避ける。
- 封じ込め及び浄化の方法及び機材二次災害の防止策 : 飛散した物を掃き集めて、密閉できる容器に回収する。
 可燃物（木、紙、油等）は漏洩物から隔離する。
 周辺の発火源を速やかに取り除く。
 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7. 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い
- 技術的対策 : 火気厳禁。可燃物や還元剤との接触禁止。
 本製品を取り扱う場合、必ず保護具を着用する。
 粉塵の発生、堆積を防止する。
- 安全取扱い注意事項 : 熱、高温のもの、火花、裸火及び着火源から遠ざける。
 衣類、可燃物、還元性物質から遠ざける。

接触回避	: 取扱い後はよく手を洗うこと。この製品を使用する時に、飲食又は喫煙しないこと。粉じんを発生させないようにする。
衛生対策	: 目、皮膚、衣類に触れぬよう適切な保護具を着用する。
保管	: 「10. 安定性及び反応性」を参照。
安全な保管条件	: 情報なし
安全な保管条件	: 潮解性があるので直射日光を避け、容器を必ず密閉して冷乾所にて保存すること（30℃以下）。可燃物から離して保管する。施錠して保管する。
安全な容器包装材料	: 適切な保護手袋、保護面を着用すること。粉じん、フム、蒸気、スプレーを吸入しないこと。取扱後は手をよく洗うこと。この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
安全な容器包装材料	: ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラス

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	: 設定されていない。
許容濃度	: 日本産衛学会；設定されていない。 ACGIH；設定されていない。
設備対策	: 個体を屋内で取り扱うには、局所排気装置を設置するか全体の通風が可能な構造とする。 取扱場所の近くに手洗い、洗眼設備を設けその位置を明確に表示する。
保護具	
呼吸用保護具	: 呼吸器保護具（防塵マスク）を着用すること。
手の保護具	: 不浸透性保護手袋を着用すること。
眼、顔面の保護具	: 眼の保護具（保護眼鏡、側板付き保護眼鏡）を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	: 長袖作業衣を着用すること。必要に応じて顔面用の保護具、保護長靴を着用すること。
特別な注意事項	: この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。取扱い後はよく手を洗うこと。汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状态	
物理状态	: 結晶または結晶性粉末。潮解性あり。
色	: 白色
臭い	: 無臭
融点／凝固点	: 42.7℃
沸点又は初留点及び沸点範囲	: 分解(132℃)
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	: データなし
分解温度	: 132℃
pH	: 4.0－7.0（5%水溶液、25℃）
動粘性率	: データなし
溶解度	: 水；72.7%(0℃) メタノール、エタノール、アセトンに易溶
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	: データなし
相対ガス密度	: 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	: 通常の手扱い条件下では安定である。
-----	---------------------

化学的安定性	: 潮解性(吸湿性)がある。
危険有害反応可能性	: 粉末状の可燃物と混合したものは、加熱、衝撃により激しい燃焼または爆発を起こすことがある。還元剤と接触すると反応することがある。
避けるべき条件	: 高熱、日光、衝撃、火気、静電気
混触危険物質	: 可燃性物質や還元性物質
危険有害な分解生成物	: 窒素酸化物

11. 有害性情報

急性毒性（経口）	: ラットLD50=9285mg/kg bw (IUCLID (2000))に基づき区分外とした(国連GHS分類)。
急性毒性（経皮）	: 本物質を81~93%含有する試験物質10000mg/animal「(動物体重200g、純度81%として1.6g/kg相当)」をラットに4時間適用し、毒性症状なし (IUCLID (2000))。(GHS分類: データ不足のため分類できない)
急性毒性（吸入: 気体）	: 区分に該当しない。(GHS定義における固体であるため)
急性毒性（吸入: 蒸気）	: 区分に該当しない。(GHS定義における固体であるため)
急性毒性（吸入: 粉じん、ミスト）	: データ不足のため分類できない。
皮膚腐食性/刺激性	: 動物試験のデータはなく、ヒトでは6人の農夫が肥料(硝酸カルシウム)と接触後に腐食性の傷害を生じたが、肥料の組成、濃度、暴露時間など本物質に関する情報はない(IUCLID (2000))。(GHS分類: データ不足で分類できない)
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	: データ不足のため分類できない。
呼吸器感作性	: データ不足のため分類できない。
皮膚感作性	: データ不足のため分類できない。
生殖細胞変異原性	: in vitro変異原性試験として大腸菌を用いたDNA損傷修復試験で陰性の報告(IUCLID(2000))がある。(GHS分類: in vivo試験のデータがないため分類できない)
発がん性	: データ不足のため分類できない。なお、IARC(IARC Vol. 94(2010))は食物中、飲水中の硝酸塩のヒトでの発がん性は不確実な証拠であるとしている。そのうえで経口摂取による硝酸塩または亜硝酸塩が生体内でニトロ化される条件での発がん性を2Aと評価している。IARCの総合評価には、「ヒトの体内では硝酸塩と亜硝酸塩の変換が起こること。消化管の酸性条件では亜硝酸塩から生ずるニトロ化物が二級アミン、アミドなど特にニトロ化されやすい物質とともに直ちにN-ニトロ化合物に変化する。硝酸塩、亜硝酸塩、ニトロ化物の追加摂取により、これらのニトロ化条件はさらに促進される。ある種のN-ニトロ化合物はこれらの条件下で既知の発がん性物質を形成することがある。」との追加記載がある。(GHS分類: 分類できない)
生殖毒性	: 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）	: 本物質自体のヒトでの報告はないが、水溶性硝酸塩一般として、硝酸ナトリウムを食塩と誤って摂取した15人の兵士がメヘン血症になり約15gを摂取した13人が死亡し、5gを摂取した2人が生存した(ECETOC TR 27(1988))。(GHS分類: 区分1(血液))
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	: 水溶性硝酸塩一般についての慢性毒性として、硝酸塩を含む食事、水を摂取した幼児にメヘン濃度の上昇が多数報告されていること、利尿剤として硝酸ナトリウム、硝酸アンモニウムを、尿路結石防止剤として硝酸アンモニウムを投与された患者にメヘン血症がみられる(ECETOC TR27(1988))。このほか硝酸塩の影響として心臓等への影響が報告されているが、メヘン血症による酸素欠乏の二次的影響(EHC 5(1978))と考えられる。(GHS分類: 区分1(血液))
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	
水生環境有害性（短期/急性）	: 魚類(ブルーギル)96時間LC50=2400(AQUIRE)より区分に該当しない。
水生環境有害性（長期/慢性）	: 難水溶性でなく(Very soluble in water, Merck 14th, 2006)、急性毒性が低い事から区分に該当しない。
残留性・分解性	: データ不足のため分類できない。

生体蓄積性 : データ不足のため分類できない。
土壌中の移動性 : データ不足のため分類できない。
オゾン層への有害性 : データ不足のため分類できない。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物 : 廃棄においては、関連法規なら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。廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。

汚染容器及び包装 : 容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規なら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した後に処分する。

14. 輸送上の注意

国際規制

国連番号 : 1454
品名 (国連輸送名) : CALCIUM NITRATE
国連分類 (輸送における危険有害性クラス) : クラス 5.1 (酸化性物質)
容器等級 : PG III
海洋汚染物質 : 非該当
MARPOL 73/78 附属書 II 及び IBC コードによるばら積み輸送される液体物質 : 非該当

国内規制

海上規制情報 : 船舶安全法/危険物船舶輸送及び貯蔵規則/船舶による危険物の運送基準等を定める告示に従う。

航空規制情報 : 航空法/航空法施行規則/航空機による爆発物等の輸送基準を定める告示に従う。

陸上規制情報 : 規制なし

特別な安全上の対策 : 積送前、容器破損、容器漏れなどがないことを確認すること。運搬中、荷崩れ、容器破損、落下が発生しないよう注意すること。必要に応じ移送時に「エアカード」を運搬人に保持させる。

緊急時応急措置指針番号 : 140

15. 適用法令

労働安全衛生法 : 危険物・酸化性のもの (施行令別表第1第3号)
化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法) : 非該当
毒物及び劇物取締法 : 非該当
化審法 : 非該当
消防法 : 非該当
船舶安全法 : 酸化性物質類・酸化性物質 (危規則第2, 3条危険物告示別表第1)
航空法 : 酸化性物質類・酸化性物質 (施行規則第194条危険物告示別表第1)
港則法 : 酸化性物質類・酸化性物質
水質汚濁防止法 : ①有害物質 (施行令第二条)
「硝酸化合物」排水基準: 100mg/L (アンモニア性窒素×0.4, 亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量)
②生活環境項目 (施行令第三条第一項)
「水素イオン濃度」排水基準:
・海域以外の公共用水域に排出されるもの 5.8以上8.6以下
・海域に排出されるもの 5.0以上9.0以下
(注) 排水基準に別途、条例等による上乘せ基準がある場合にはそれに従うこと

貿易輸出管理令

: キャッチオール規制(別表第1の16項)

HSコード(輸出統計品目番号、2021年1月1日版):2834.29-100第28類無機化学品「亜硝酸塩及び硝酸塩-硝酸塩:その他のもの-1硝酸カルシウム及び硝酸バリウム:硝酸カルシウム」

16. その他の情報

[注意] 本SDSはJIS Z7253:2019に準拠して作成しています。

引用文献

安全衛生情報センター(中災防)のホームページ

製品評価技術基盤機構(NITE)のホームページ

化学品かんたん法規制チェック(日本ケミカルデータベース(株))

※この製品安全データシートは、各種の文献などに基づいて作成していますが、必ずしも全ての情報を網羅しているものではありませんので、取り扱いには十分注意して下さい。尚、注意事項は通常の手続きを対象としたものであり、特殊な取り扱いをする場合には、その用途・用法に応じた安全対策を実施して下さい。また、含有量、物理/化学的性質、危険有害性などの記載内容は、情報提供であり、いかなる保証をなすものではありません。