

## 安全データシート

### 1. 化学品及び会社情報

製品名 : 硝酸カルシウム四水和物

#### 会社情報

会社名 : 関東化学株式会社  
 住所 : 〒103-0022 東京都中央区日本橋室町 2-2-1  
 担当部門 : 試薬事業本部 企画管理部 資料課  
 電話番号 : (0120)260-489  
 F A X 番号 : (03)3241-1047  
 メールアドレス : BC32@kanto.co.jp

整理番号 : 07082  
 推奨用途 : 試験研究用  
 使用上の制限 : 推奨用途以外で使用する場合は専門家の判断を仰ぐこと。

### 2. 危険有害性の要約

#### GHS 分類

物理的危険性	酸化性固体	区分 3
健康有害性	特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分 1 (血液)
	特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分 1 (血液)

#### 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  
 臓器の障害 (血液)  
 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 (血液)

#### 注意書き

安全対策 : 熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。  
 衣類及び可燃物から遠ざけること。  
 粉じんを吸入しないこと。  
 取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。  
 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。  
 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 : ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師に連絡すること。  
 気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。

保管 : 施錠して保管すること。

廃棄 : 内容物/容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 物質

化学名	濃度 (%)	化学式	官報公示整理番号		CAS RN
			化審法番号	安衛法番号	
硝酸カルシウム四水和物	≥ 98.5	CaN2O6 · 4H2O	1-188	既存化学物質	13477-34-4

### 4. 応急措置

#### 応急措置

- 吸入した場合 : 直ちに新鮮な空気のある場所に移し、鼻をかませ、うがいをさせる。
- 皮膚に付着した場合 : 直ちに付着部を大量の水で十分に洗い流す。
- 眼に入った場合 : 直ちに流水で15分以上洗い流す。
- 飲み込んだ場合 : 直ちに水または食塩水を飲ませて吐かせる。必要に応じて医師の処置を受ける。
- 応急措置をする者の保護 : 救助者はゴム手袋と密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。

### 5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : この製品自体は、燃焼しない。
- 使ってはならない消火剤 : 特になし
- 火災危険性 : 可燃性材料と接触すると火災を起すことがある。
- 消火方法 : 速やかに容器を安全な場所に移す。移動不可能な場合は、容器および周囲に散水して冷却する。
- 消火を行う者の保護 : 消火作業の際は、必ず保護具を着用する。

### 6. 漏出時の措置

#### 人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

- 一般的措置 : 作業の際は適切な保護具を着用し、飛散したものが皮膚に付着したり、粉塵を吸入しないようにする。風上から作業し、風下の人を退避させる。

#### 環境に対する注意事項

- 環境に対する注意事項 : 流出した製品が河川などに排出され、環境へ影響を起ささないように注意する。大量の水で希釈する場合は、汚染された排水が適切に処理されずに環境へ流出しないように注意する。

#### 封じ込め及び浄化の方法及び機材

- 封じ込め方法 : 飛散したものは掃き集めて空容器に回収する。飛散した場所は水で十分に洗い流す。
- 二次災害の防止策 : 有機物、可燃物と接触させない。

### 7. 取扱い及び保管上の注意

#### 取扱い

- 技術的対策 : 皮膚に付いたり、粉塵を吸入しないように必要に応じて適切な保護具を着用する。
- 安全取扱注意事項 : みだりにエアロゾル、粉塵が発生しないように取扱う。  
酸化性物質であるため、有機物などと接触しないように取扱う。

#### 保管

- 安全な保管条件 : 潮解性があるので、容器は密栓して冷暗所に保管する(30℃以下)。

可燃物と隔離して貯蔵する。  
 安全な容器包装材料 : ガラス、ポリエチレン、ポリプロピレンなど。

## 8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	設定されていない
産衛学会 許容濃度	設定されていない
ACGIH TWA	設定されていない

設備対策 : 粉塵が発生する場合は、局所排気装置を設置する。  
**保護具**

呼吸用保護具 : 必要に応じて防じんマスクを着用する

手の保護具 : 不浸透性保護手袋

眼の保護具 : ゴーグル型保護眼鏡

皮膚及び身体の保護具 : 保護衣（長袖作業衣）、保護長靴、保護服等

## 9. 物理的及び化学的性質

物理状態 : 固体  
 色 : 白色  
 臭い : 無臭  
 pH : 4.0 - 6.0 (50 g/L, 25°C)  
 融点 : 42.7 °C  
 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 : 100 °C (結晶水を失う)  
 可燃性 : 不燃性  
 蒸気圧 : データなし  
 相対密度 : データなし  
 密度 : 1.82 g/cm<sup>3</sup>  
 相対ガス密度 : データなし  
 溶解度 : 水: 102 g/100mL (0°C) (無水物として)。  
 有機溶剤: メタノール、エタノール、アセトンに易溶 (無水物として)。  
 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 : 強い酸化性を有する。可燃性物質や還元剤と反応する。  
 化学的安定性 : 通常条件で安定である。潮解性がある。  
 危険有害反応可能性 : 可燃性物質や還元剤と接触すると発火、爆発することがある。  
 避けるべき条件 : 日光、熱、水分。  
 混触危険物質 : 可燃性物質、還元剤。

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) : 区分に該当しない  
ラット LD50=9285 mg/kg (無水物として)
- 急性毒性 (経皮) : 分類できない
- 急性毒性 (吸入) : 区分に該当しない (気体)  
分類できない (蒸気)  
分類できない (粉じん、ミスト)
- 皮膚腐食性/刺激性 : 分類できない  
無水物として、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との報告があるが、肥料の組成、濃度、ばく露時間などに関する情報はなく、動物試験のデータもないため、データ不足で分類できないとした。
- 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 分類できない
- 呼吸器感受性 : 分類できない
- 皮膚感受性 : 分類できない
- 生殖細胞変異原性 : 分類できない  
無水物として、大腸菌を用いたDNA損傷修復試験 (in vitro 変異原性試験) で陰性の報告があるが、in vivo 試験のデータがないため、分類できない。
- 発がん性 : 分類できない  
データがなく分類できない。なお、IARC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ソ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ソ化物が二級アミン、アミドなど特にニトロソ化されやすい物質とともに直ちにN-ニトロソ化合物に変化する。硝酸塩、亜硝酸塩、ニトロソ化物の追加摂取により、これらのニトロソ化条件はさらに促進される。ある種のN-ニトロソ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。
- 生殖毒性 : 分類できない
- 特定標的臓器毒性 (単回ばく露) : 臓器の障害 (血液)  
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人の兵士がメトヘモグロビン血症になり、約15gを摂取した13人が死亡し、5gを摂取した2人が生存したとの報告があることから、区分1 (血液) とした。
- 特定標的臓器毒性 (反復ばく露) : 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 (血液)  
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トヘモグロビ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トヘモグロビン血症がみられるとの報告があることから区分1 (血液) とした。
- 誤えん有害性 : 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) : 区分に該当しない  
魚類 (ブルーギル) LC50=2400 mg/L/96h (無水物として)
- 水生環境有害性 長期 (慢性) : 区分に該当しない

### 残留性・分解性

追加情報なし

**生体蓄積性**

追加情報なし

**土壤中の移動性**

追加情報なし

**オゾン層への有害性**

オゾン層への有害性 : 分類できない

**13. 廃棄上の注意**

残余廃棄物 : 多量の水で希釈して、pH を中性に調整し処理する。不溶物はろ過して埋め立て処理を行う。または、都道府県知事の許可を得た廃棄物処理業者に委託処理をする。

汚染容器及び包装 : 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**

**海上輸送 (IMDG)**

国連番号 (IMDG) : 1454  
 正式品名 (IMDG) : CALCIUM NITRATE  
 容器等級 (IMDG) : III  
 輸送危険物分類 (IMDG) : 5.1

**航空輸送 (IATA)**

国連番号 (IATA) : 1454  
 正式品名 (IATA) : Calcium nitrate  
 容器等級 (IATA) : III  
 輸送危険物分類 (IATA) : 5.1

海洋汚染物質 : 非該当

**国内規制**

陸上規制 : 消防法、毒物及び劇物取締法、道路法の規定に従う。  
 海上規制情報 : 船舶安全法の規定に従う。  
 航空規制情報 : 航空法の規定に従う。  
 その他の情報 : 補足情報なし  
 緊急時応急措置指針番号 : 140

**15. 適用法令**

**国内法令**

労働安全衛生法 : 危険物・酸化性の物 (施行令別表第1第3号)  
 名称等を表示すべき危険物及び有害物 (法第57条第1項、施行令第18条第2号～第3号、安衛則第30条別表第2)  
 名称等を通知すべき危険物及び有害物 (法第57条の2第1項、施行令第18条の2第2号～第3号、安衛則第34条の2別表第2)  
 硝酸カルシウム

毒物及び劇物取締法 : 非該当

水質汚濁防止法 : 有害物質 (法第2条、施行令第2条、排水基準を定める省令第1条)

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 : その他の危険物・酸化性物質類 (酸化性物質) (法第21条第2)

項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表)

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 : NITE 化学物質総合情報提供システム (NITE-CHRIP)、独立行政法人製品評価技術基盤機構。  
化学大辞典 共立出版社 (1963)。  
国際化学物質安全性カード (ICSC) 日本語版、化学工業日報社 (1992)。

\*この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、必ずしもすべての情報を網羅しているものではありませんので、取り扱いには充分注意して下さい。なお、注意事項は通常の取扱い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・用法に適し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。この安全データシート (SDS) は、JIS Z7253 に基づいて作成しております。