

## 安全データシート

## 1. 化学品及び会社情報

## 化学品の名称:

製品名称: 硝酸カルシウム四水和物 (国産1級)

製品番号(SDS NO): D001081-1

## 供給者情報詳細

供給者: 国産化学株式会社

住所: 東京都中央区日本橋本町3丁目1番3号

担当部署: 品質保証部

電話番号: 045-328-1715

FAX: 045-328-1716

e-mail address: cs@kokusan-chem.co.jp

緊急連絡先: 国産化学株式会社 横浜事業所 神奈川県横浜市西区北幸2-8-29

## 2. 危険有害性の要約

## 製品のGHS分類、ラベル要素

## 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(単回ばく露): 区分 1(血液)

特定標的臓器毒性(反復ばく露): 区分 1(血液)

(注)記載なきGHS分類区分: 該当せず/分類対象外/区分外/分類できない

## GHSラベル要素



## 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

長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害

## 注意書き

## 安全対策

熱/火花/裸火/高温などの着火源から遠ざけること。一禁煙。

衣類、可燃物などから遠ざけること。

可燃物と混合を回避するために予防策をとること。

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。

保護手袋及び保護面を着用すること。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

## 応急措置

火災の場合: 指定された消火剤を使用すること。

気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること。

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。

## 廃棄

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

## 物理的及び化学的危険性

酸化性がある物質である。有機物、可燃性物質を発火させる恐れがある。

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別：

化学物質

成分名	含有量(%)	CAS No.	化審法番号	化学式
硝酸カルシウム(四水和物)	98≦	13477-34-4	1-188	CaH8N2O10

4. 応急措置

応急措置の記述

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。  
気分が悪いときは医師に連絡すること。

皮膚(又は髪)に付着した場合

多量の水と石鹼で優しく洗う。  
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。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。  
眼の刺激が続く場合：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。  
気分が悪いときは医師に連絡すること。

急性症状及び遅延性症状の最も重要な徴候症状

(硝酸カルシウム無水物)

吸入：咳、咽頭痛。

眼：発赤

経口摂取：腹痛、紫色(チアノーゼ)の唇や爪や皮膚、錯乱、痙攣、めまい、頭痛、吐き気、意識喪失。

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

消火剤

適切な消火剤

火災の場合は周辺設備に適した消火剤を使用する。  
この製品自体は燃焼しない。

特有の危険有害性

火災によって刺激性、有毒及び/又は腐食性のガスを発生するおそれがある。  
他の物質の燃焼を助長する。

消火を行う者への勧告

特有の消火方法

関係者以外は安全な場所に退去させる。  
霧状水により容器を冷却する。  
消火水の下水への流入を防ぐ。

消火を行う者の保護

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

## 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

- 関係者以外は近づけない。
- 回収が終わるまで十分な換気を行う。
- 適切な保護具を着用する。

環境に対する注意事項

- 上水源、河川、湖沼、海洋、地下水に漏洩しないようにする。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

- 掃き集めて、容器に回収する。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

(取扱者のばく露防止)

- 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

(火災・爆発の防止)

- 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。ー禁煙。
- 衣類、可燃物などから遠ざけること。

注意事項

- 皮膚に触れないようにする。
- 眼に入らないようにする。

安全取扱注意事項

- 可燃物と混合を回避するために予防策をとること。
- 保護手袋及び保護面を着用すること。
- 取扱い後は手、汚染箇所をよく洗う。

## 8. ばく露防止及び保護措置

管理指標

管理濃度データなし

ばく露防止

設備対策

- 排気/換気設備を設ける。
- 洗眼設備を設ける。
- 手洗い/洗顔設備を設ける。

保護具

呼吸用保護具

- 呼吸用保護具を着用すること。

手の保護具

- 保護手袋を着用する。

眼の保護具

- 側面シールド付安全メガネまたは化学用品用ゴーグルを着用する。

衛生対策

- 取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。
- この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

## 9. 物理的及び化学的性質

基本的な物理的及び化学的性質に関する情報

物理的状态

- 形状：結晶又は結晶性粉末
- 色：無色～白色

臭い：無臭

pH：6.0 (5%水溶液, 20℃)

物理的状態が変化する特定の温度/温度範囲

初留点/沸点：知見なし

融点/凝固点：42.7℃

分解温度：130℃以上

燃焼性(固体、ガス)：無し

比重/密度：1.82g/cm<sup>3</sup>

溶解度

水に対する溶解度：溶ける(0℃; 1470g/L, 40℃; 2710g/L)

溶媒に対する溶解度：メタノール、エタノール、アセトンに易溶。

## 10. 安定性及び反応性

反応性

潮解性がある。

100℃で結晶水を失う。

化学的安定性

通常の保管条件/取扱い条件において安定である。

強熱すると分解し、酸化カルシウム、酸素および酸化窒素を生成する。

避けるべき条件

熱、混触危険物質との接触。

混触危険物質

強酸、強還元性物質、有機物

危険有害な分解生成物

窒素酸化物、酸化カルシウム

## 11. 有害性情報

毒性学的影響に関する情報

急性毒性

急性毒性(経口)

[日本公表根拠データ]

(硝酸カルシウム無水物)

ラットLD50値 9285 mg/kg bw (IUCLID (2000))に基づき、区分外とした。

急性毒性(経皮)

[日本公表根拠データ]

(硝酸カルシウム無水物)

本物質を81~93%含有する試験物質10000 mg/animal〔動物体重200 g、純度81%として1.6 g/kg相当〕をラットに4時間適用し、毒性症状なしとの結果 (IUCLID (2000))があるが、データ不十分のため分類できない。

局所効果

皮膚腐食性・刺激性

[日本公表根拠データ]

(硝酸カルシウム無水物)

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、ばく露時間など本物質に関する情報はないとの記載 (IUCLID (2000))により、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・刺激性

Irritating to the eye (HSNO CCID)との記述があるが、詳細が不明で分類できない。

感作性データなし

生殖細胞変異原性

[日本公表根拠データ]

(硝酸カルシウム無水物)

in vivo試験のデータがないため、分類できない。なお、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。

生殖細胞変異原性データなし

発がん性

[日本公表根拠データ]

(硝酸カルシウム無水物)

データがなく分類できない。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。

発がん性データなし

催奇形性データなし

生殖毒性データなし

短期ばく露による即時影響、長期ばく露による遅延/慢性影響

特定標的臓器毒性

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

[区分1]

[日本公表根拠データ]

(硝酸カルシウム無水物)

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(ECETOC TR 27(1988))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)

[区分1]

[日本公表根拠データ]

(硝酸カルシウム無水物)

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ヘモグロビン血症がみられる(ECETOC TR27(1988))ことから区分1(血液)とした。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、メヘモグロビ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。

吸引性呼吸器有害性データなし

## 12. 環境影響情報

生態毒性

水生毒性

水生毒性(急性)成分データ

[日本公表根拠データ]

(硝酸カルシウム無水物)

魚類(ブルーギル)での96時間LC50=2400 mg/L (AQUIRE, 2010)であることから、区分外とした。

水生毒性(長期間)成分データ

[日本公表根拠データ]

(硝酸カルシウム無水物)

難水溶性でなく(Very soluble in water, Merck 14th, 2006)、急性毒性が低いことから、区分外とした。

残留性・分解性データなし

生体蓄積性データなし

土壌中の移動性データなし

オゾン層破壊物質データなし

**13. 廃棄上の注意****廃棄物の処理方法**

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

廃棄の前に可能な限り無害化、安定化及び中和などの処理を行なって危険有害性のレベルを低い状態にする。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。

**汚染容器及び包装**

容器は清浄して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する事。

**14. 輸送上の注意****国連番号、国連分類**

番号：1454

品名(国連輸送名)：

硝酸カルシウム

国連分類(輸送における危険有害性クラス)：5.1

容器等級：III

指針番号：140

特別規定番号：208; A83; A803

**特別の安全対策**

食品、飼料と一緒に輸送してはならない。

**15. 適用法令**

当該製品に特有の安全、健康及び環境に関する規則/法令  
毒物及び劇物取締法に該当しない。

**労働安全衛生法**

有機溶剤等に該当しない製品

別表第1 危険物(第1条、第6条、第15条関係)

危険物・酸化性の物

化学物質管理促進(PRTR)法に該当しない。

消防法に該当しない。

化審法に該当しない。

**船舶安全法**

酸化性物質類 酸化性物質 分類5 区分5.1

**航空法**

酸化性物質類 酸化性物質 分類5 区分5.1

**水質汚濁防止法****有害物質**

硝酸カルシウム(四水和物)

法令番号 26: C 100mg-(40%のアンモニア性+亜硝酸性+硝酸性)窒素/liter

**適用法規情報**

水道法: 有害物質(法第4条第2項)、水質基準(平15省令101号)

海洋汚染防止法: 有害液体物質(Z類物質)(施行令別表第1)(濃度が50重量%以下のものに限る。)

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)

輸出貿易管理令別表第1の16の項に該当。

**16. その他の情報****参考文献**

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, (5th ed., 2013), UN  
Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 18th edit., 2013 UN  
Classification, labelling and packaging of substances and mixtures (table3-1 ECNO6182012)  
2012 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK(US DOT)

2015 TLVs and BEIs. (ACGIH)

<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>

JIS Z 7253 (2012年)

JIS Z 7252 (2014年)

2015 許容濃度等の勧告 (日本産業衛生学会)

Supplier's data/information

#### 責任の限定について

本記載内容は、現時点で入手できる資料、情報データに基づいて作成しており、新しい知見によって改訂される事があります。また、注意事項は通常の取扱いを対象としたものであって、特殊な取扱いの場合には十分な安全対策を実施の上でご利用ください。

ここに記載されたデータは最新の知識及び経験に基づいたものです。安全性データシートの目的は当該製品を安全に取り扱って頂くための情報を提供するものです。ここに記載されたデータは製品の性能について何ら保証するものではありません。

ここに記載したGHS分類区分の算定根拠は現時点における日本公表データです。