

## 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: 次亜塩素酸ナトリウム (食品添加物)

製品番号 (SDS NO): D005541-2

推奨用途及び使用上の制限

推奨用途: 食品添加物

使用上の制限: 次亜塩素酸ナトリウムは、ごまに使用してはならない。

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

金属腐食性物質: 区分 1

健康に対する有害性

皮膚腐食性及び刺激性: 区分 1

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性: 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(全身毒性)

環境有害性

水生環境有害性(急性): 区分 1

水生環境有害性(長期間): 区分 1

(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

金属腐食のおそれ

重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷

重篤な眼の損傷

水生生物に非常に強い毒性

長期継続的影響により水生生物に非常に強い毒性

注意書き

安全対策

環境への放出を避けること。

他の容器に移し替えないこと。

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、保護衣又は保護面を着用すること。

保護眼鏡/保護面を着用すること。

応急措置

物的被害を防止するためにも流出したものを吸収すること。

漏出物を回収すること。

直ちに医師に連絡すること。

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。

皮膚(又は髪)に付着した場合：直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。

汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。

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。

飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

貯蔵

施錠して保管すること。

耐腐食性/耐腐食性内張りのある容器に保管すること。

廃棄

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

混合物/単一化学物質の選択：

混合物

化学的特定名：次亜塩素酸ナトリウム水溶液

慣用名、別名：次亜塩素酸ソーダ

成分名	含有量(%)	CAS No.	化審法番号	化学式
次亜塩素酸ナトリウム	(有効塩素)4.0 % $\leq$	7681-52-9	1-237	ClNaO

注記：これらの値は、製品規格値ではありません。

危険有害成分

毒物及び劇物取締法, 安衛法「表示、通知すべき有害物」, 化管法に該当する危険有害成分なし

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

直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。

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。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。無理に吐かせないこと。

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

吸入：咳、咽頭痛。

皮膚：発赤、痛み。

眼：発赤、痛み。

次亜塩素酸ナトリウム（食品添加物）国産化学株式会社，D005541-2，2018/12/25

経口摂取：腹痛、灼熱感、咳、下痢、咽頭痛、嘔吐。

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。  
適切な換気を確保する。

## 5. 火災時の措置

消火剤

適切な消火剤

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。

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。

密閉された場所に入る前に換気する。

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。

下水、排水中に流してはならない。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

不活性の物質（乾燥砂、土など）に吸収させて、容器に回収する。

おがくず他可燃性吸収剤に吸収させてはならない。

二次災害の防止策

物的被害を防止するためにも流出したものを吸収すること。

漏出物を回収すること。

## 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。

局所排気、全体換気

排気/換気設備を設ける。

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

保護手袋/保護眼鏡/顔面保護具を着用すること。

指定された個人用保護具を使用すること。

取扱い後は手、汚染箇所をよく洗う。

取扱中は飲食、喫煙してはならない。

配合禁忌等、安全な保管条件

次亜塩素酸ナトリウム (食品添加物),国産化学株式会社,D005541-2,2018/12/25

適切な保管条件

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。  
涼しいところに置き、日光から遮断すること。  
施錠して保管すること。

避けるべき保管条件

金属腐食のおそれがある。金属容器に保管してはならない。

容器包装材料

他の容器に移し替えないこと。  
耐腐食性/耐腐食性内張りのある容器に保管すること。

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

眼、皮膚、衣類につけないこと。  
取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。  
汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。  
取扱い後はよく手を洗う。

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：液体  
色：無色～淡緑黄色  
臭い：特有臭  
pH：11.5 ≤ pH

物理的状态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：知見なし  
分解温度：(常温で徐々に分解)  
引火点：知見なし  
比重/密度：知見なし(参考：1.1 (5.5%水溶液); 1.21 (14%水溶液))

溶解度

水に対する溶解度：溶ける

10. 安定性及び反応性

化学的安定性

空気、熱、光、金属などに対し極めて不安定であり、放置すると徐々に分解し有効塩素を失う。

危険有害反応可能性

次亜塩素酸ナトリウム（食品添加物）, 国産化学株式会社, D005541-2, 2018/12/25

常温で徐々に分解し、有毒な塩素ガスを放出する。  
アミン類やアンモニアと反応して有害/爆発性の三塩化窒素を生じる。  
酸との接触やpHの低下により塩素ガスを発生する。

避けるべき条件

熱、光、混触危険物質との接触。

混触危険物質

酸、金属、アミン類、アンモニア

危険有害な分解生成物

塩素化合物

## 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]

有効塩素12.5%溶液でのラットのLD50=8.8 g/kg(EU-RAR(2007))に基き、区分外とした。なお、純品を用いたマウスのLD50=5,800 mg/kg(PATY(6th, 2012))との報告がある。

急性毒性（経皮）

[日本公表根拠データ]

ウサギLD50> 10,000 mg/kg(IUCLID(2000))より区分外とした。

急性毒性（吸入）

[日本公表根拠データ]

ラットLC50> 10.5 mg/L(IUCLID(2000))のデータがあるが、ばく露時間が不明であるため分類できない。なお、飽和蒸気圧濃度(75.1 mg/L)の90%より低い濃度であるため、ミストがほとんど混在しない蒸気で試験されたと考えられる。

局所効果

皮膚腐食性・刺激性

[日本公表根拠データ]

(次亜塩素酸ナトリウム) ラビット 重度の刺激性 (EU-RAR, 2007)

(ウサギ及びモルモットを用いた試験(FHSA法(ドレイズ試験相当))において、本物質の5-5.25%水溶液を適用した結果、いずれも「軽度の刺激性」がみられた。しかし、ウサギを用いた他の皮膚刺激性試験では、本物質の6.25%-12.5%水溶液を適用した結果、「重度の刺激性」がみられた(EU-RAR(2007))。ヒトの疫学データでは、pH10.5の本物質を5-5.25%水溶液として閉鎖適用した結果、「重度の刺激性」がみられた(EU-RAR(2007))。EU-RAR(2007)では、「5%超で刺激性、10%超で腐食性である」という最新EU分類は、ヒト及び動物データの総合評価によって裏付けられている」と結論している。さらに本物質は、EU DSD分類において「C; R34」、EU CLP分類において「Skin Corr. 1B H314」に分類されている。以上の情報に基づき区分1とした。なお、ウサギを用いた試験(OECD TG 404)において紅斑と浮腫の刺激性スコア(合計8点)は2%溶液が1.2、20%溶液が5.3、35%溶液が5.2、50%溶液が5.3(IUCLID,2000)であるとの記載があるが、EU-RAR(2007)において、妥当性が低いと記載されていたため、採用しなかった。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

[日本公表根拠データ]

(次亜塩素酸ナトリウム) ラビット 重度の刺激性 (EU-RAR, 2007 IUCLID, 2000)

ウサギを用いたドレイズ試験において、本物質の水溶液を適用した結果、1.6%水溶液では「軽度の刺激性」がみられたが、12.5%水溶液では「重度の刺激性」がみられた(EU-RAR(2007))。また、別のウサギを用いたドレイズ試験において、本物質の50%溶液を適用した場合、洗浄しない場合の21日目のスコアは48/110(4分後に洗浄した場合のスコアは27/110、21日目のスコアは0/110)で「重度の刺激性」がみられた(IUCLID(2000))。ヒトの疫学データについては、5.25%溶液を眼に誤噴霧した結果について、「灼熱感と角膜に対してわずかな損傷を生じ、速やかな目の洗浄で48時間以内に完全に回復した」との報告がある(EU-RAR(2007))。さらに、本物質は皮膚腐食性物質であり、EU DSD分類において「C; R34」、EU CLP分類において「Skin Corr. 1B H314」に分類されている。以上の情報に基づき区分1とした。

感作性



**皮膚感作性**

[日本公表根拠データ]

モルモットを用いた皮膚感作性試験3件の結果はいずれも陰性であり、HRIPT(ヒト連続パッチテスト)の2件の結果でもいずれも陰性であった。次亜塩素酸ナトリウムの広範囲にわたる用途から、感作性の可能性は実質的にない(EU-RAR(2007))との記載があることから、区分外とした。今回の調査で入手した EU-RAR(2007)の情報を追加し、これをもとに分類した。H20年度の分類根拠試験のうち、モルモットの陽性結果試験1件、及びヒト疫学データ1件は、EU-RAR(2007)において「妥当性4」とされていたため、分類根拠から削除した。

**生殖細胞変異原性**

[日本公表根拠データ]

データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoでは、マウスの骨髄細胞を用いる染色体異常試験、小核試験で陰性と報告されている(EU-RAR(2007))。in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験及び哺乳類培養細胞を用いる染色体異常試験でともに陰性及び陽性の結果が存在する(EU-RAR(2007))。

**発がん性**

[日本公表根拠データ]

IARCがグループ3に分類していることより、分類できないとした。なお、ラットを用いた104週間の経口投与試験(飲水)(IARC 52(1991))及びマウスを用いた103週間の経口投与試験(飲水)(IARC 52(1991))の結果において、生存率及び腫瘍発生率は次亜塩素酸ナトリウム濃度に関わらず、対照群と有意差は認められていない。その他のマウスの経皮試験(IARC 52(1991))、NTP TR 392(1992)においても発がん性は認められていない。分類ガイダンスの改訂により区分を変更した。

**生殖毒性**

[日本公表根拠データ]

データ不足のため分類できない。すなわち、次亜塩素酸ナトリウムのデータはないものの、次亜塩素酸、塩素を投与した生殖発生毒性データがEU-RAR(2007)に記述されている。それによると、ラットを用いた経口投与による7世代繁殖試験において親動物の生殖能力に対する影響、児動物に対する影響はみられていない。また、ラットの経口投与による繁殖試験においても動物の生殖能力に対する影響、児動物に対する影響は見られていない。さらに、ラットの経口投与による発生毒性試験で胎児重量、外表、骨格に異常は認められていない。IARC 52(1991)は当該物質の情報と特定できず根拠から削除し、今回の調査で新たに得たEU-RAR(2007)の情報を参考として記載した。

**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3(気道刺激性)]

[日本公表根拠データ]

(次亜塩素酸ナトリウム) 気道刺激性 (EU-RAR, 2007)

EU-RAR(2007)に、プールでばく露されたヒトで眼及び上気道に刺激性を示したとの事例報告、及びエアゾルを吸入ばく露したマウスの実験で気道刺激性が認められたとの記述から、区分3(気道刺激性)に分類した。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

[区分2]

[日本公表根拠データ]

(次亜塩素酸ナトリウム) 全身毒性 (EU-RAR, 2007)

ラットの飲水投与による3ヶ月間又は2年間の試験ではガイダンス値範囲を上回る用量(約200 mg/kg/day以上)で体重増加抑制など全身影響がみられたに過ぎない(EU-RAR(2007))。しかし、マウスの2年間飲水投与試験では区分2のガイダンス値の範囲内の用量(58 mg/kg/day相当)で体重の低値がみられた(EU-RAR(2007))が、病理検査では異常がなく、標的臓器が不明のため、区分2(全身毒性)とした。なお、旧分類ではList2の情報源をもとに分類されたが、今回は新たに得たList 1の情報源であるEU-RARの情報をもとに分類を行った。

**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

次亜塩素酸ナトリウム (食品添加物),国産化学株式会社,D005541-2,2018/12/25

水生生物に非常に強い毒性

長期継続的影響により水生生物に非常に強い毒性

水生毒性(急性)成分データ

[日本公表根拠データ]

(次亜塩素酸ナトリウム) 甲殻類(ニセネコゼミジンコ属) LC50=0.005mg FAC/L/24hr (EU-RAR, 2007)

甲殻類(ニセネコゼミジンコ属の一種)の24時間LC50 = 5  $\mu$ gFAC/L (EU-RAR, 2007) から、区分1とし

た。(FAC = free available chlorine)

水生毒性(長期間)成分データ

[日本公表根拠データ]

(次亜塩素酸ナトリウム) 魚類 NOEC=0.005mgTRC/L(EU-RAR, 2007)

慢性毒性データを用いた場合、本物質は無機化合物であり、急速分解性に関する適切なデータは得られ

ておらず、魚類の134日間NOEC=5  $\mu$ gTRC/L(EU-RAR, 2007)であることから、区分1となる。慢性毒性デ

ータが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、本物質は無機化合物であり、急

速分解性に関する適切なデータは得られておらず、甲殻類(ニセネコゼミジンコ属の一種)の24時間LC50

=5  $\mu$ gFAC/L(EU-RAR, 2007)であることから、区分1となる。以上の結果から区分1とした。(TRC= total

residual chlorine, FAC = free available chlorine)

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

環境への放出を避けること。

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な

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

国連番号 : 1791

正式輸送名 :

次亜塩素酸溶液

分類または区分 : 8

容器等級 : III

指針番号 : 154

特別規定番号 : 223

IMDG Code (国際海上危険物規程)

国連番号 : 1791

正式輸送名 :

次亜塩素酸溶液

分類または区分 : 8

容器等級 : III

特別規定番号 : 223

IATA 航空危険物規則書

国連番号 : 1791

正式輸送名 :

次亜塩素酸溶液

次亜塩素酸ナトリウム (食品添加物), 国産化学株式会社, D005541-2, 2018/12/25

分類または区分 : 8  
危険性ラベル : Corrosive  
容器等級 : III  
特別規定番号 : A803

環境有害性

MARPOL条約附属書III - 個品有害物質による汚染防止

海洋汚染物質 (該当/非該当) : 該当

バルク輸送におけるMARPOL条約附属書II 改訂有害液体物質及びIBCコード

有害液体物質(Y類)

次亜塩素酸ナトリウム

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

労働安全衛生法に該当しない。

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

腐食性物質 分類8

航空法

腐食性物質 分類8

環境有害性

水質汚濁防止法

指定物質

次亜塩素酸ナトリウム

法令番号 11

適用法規情報

食品衛生法: 指定添加物(法第10条、施行規則第12条・別表第1)

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: 個品運送P(施行規則第30条の2の3、国土交通省告示)

海洋汚染防止法: 有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1)

港則法: その他の危険物・腐食性物質(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

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 20th edit., 2017 UN

IMDG Code (Amendment 38-16) 2016

IATA 航空危険物規則書 第59版 (2018年)

Classification, labelling and packaging of substances and mixtures (table3-1 ECNO6182012)

2016 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK (US DOT)

2018 TLVs and BEIs. (ACGIH)

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

JIS Z 7253 (2012年)

JIS Z 7252 (2014年)

2017 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、注意事項は通常の実施を前提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。