

作成日 2010/11/01

改訂日 2018/05/24

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

| | |
|----------|----------------|
| 化学品の名称 | 12%次亜塩素酸ソーダ |
| 製品コード | I1805-001 |
| 供給者の会社名称 | サンワ化学株式会社 |
| 住所 | 静岡県袋井市浅羽2777-1 |
| 担当部門 | 品質管理課 |
| 電話番号 | 0538-23-6611 |
| FAX番号 | 0538-23-7918 |

2. 危険有害性の要約

GHS分類

| | |
|-------|--|
| 健康有害性 | 皮膚腐食性及び皮膚刺激性 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(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 上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。 |
|-------|---|

GHSラベル要素

絵表示



| | |
|---------|--|
| 注意喚起語 | 危険 |
| 危険有害性情報 | H314 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷 H373 長期にわたる、又は反復ばく露による全身毒性の障害のおそれ H410 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性 |

注意書き

安全対策

粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。(P260)
取扱い後はよく手を洗うこと。(P264)
環境への放出を避けること。(P273)
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、口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。(P301+P330+P331)
皮膚又は髪に付着した場合、直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぎ又は取り除くこと。皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。(P303+P361+P353)
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)
気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。(P314)
特別な処置が必要である。(P321)
汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。(P363)
漏出物は回収すること。(P391)

廃棄 内容物、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業務委託すること。(P501)

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別

混合物

化学名又は一般名

次亜塩素酸ナトリウム

| 化学名又は一般名 | 濃度又は濃度範囲 | 化学式 | 官報公示整理番号 | | CAS番号 |
|------------|----------|------------------|----------|-----|-----------|
| | | | 化審法 | 安衛法 | |
| 次亜塩素酸ナトリウム | 12% | NaOCl | (1)-237 | 既存 | 7681-52-9 |
| 水 | 88% | H ₂ O | - | - | 7732-18-5 |

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

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。

直ちに医師に連絡すること。

特別な処置が必要である。

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

皮膚に付着した場合

直ちに汚染された衣類をすべて脱ぎ、皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。

直ちに医師に連絡すること。

汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。

水と石鹼で洗うこと。

特別な処置が必要である。

皮膚を速やかに洗浄すること。

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。

飲み込んだ場合

直ちに医師に連絡すること。

直ちに医師に連絡すること。

口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

5. 火災時の措置

消火剤

大火災:散水、噴霧水、一般の泡消火剤。

周辺火災の種類に応じて適切な消火剤を用いる。

火災によって刺激性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。

加熱あるいは水の混入により容器が爆発するおそれがある。

特有の消火方法

危険でなければ火災区域から容器を移動する。

消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。

消火活動は、有効に行える最も遠い距離から、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。

大火災の場合、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。これが不可能な場合には、その場所から避難し、燃焼させておく。

消火を行う者の保護

容器内に水を入れてはいけない。

消火作業の際は、空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、
保護具及び緊急時措置

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。

関係者以外は近づけない。
風上に留まる。
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。
低地から離れる。
適切な防護衣を着けていないときは破損した容器あ
るいは漏洩物に触れてはいけない。
立ち入る前に、密閉された場所を換気する。
環境中に放出してはならない。

環境に対する注意事項

河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注
意する。
本製品は、水汚染物なので土壌汚染、もしくは排水溝
及び排水系及び大量の水に流入することを防止す
る。

封じ込め及び浄化の方法
及び機材

漏出物を取扱うとき用いる全ての設備は接地する。

危険でなければ漏れを止める。
除去後、汚染現場を水で完全に洗浄する。
少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、ある
いは覆って密閉できる空容器に回収する。後で廃棄
処理する。

二次災害の防止策

すべての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火
花や火炎の禁止)。
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

『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の設備対策を
行い、保護具を着用する。

安全取扱注意事項

取扱い後はよく手を洗うこと。
ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用
の換気を行うこと。

接触回避

排気用の換気を行うこと。
接触、吸入又は飲み込まないこと。
環境への放出を避けること。

衛生対策

『10. 安定性及び反応性』を参照。

安全な保管条件

取扱い後はよく手を洗うこと。
保管場所には、危険物を貯蔵し又は取り扱うために
必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。

保管

『10. 安定性及び反応性』を参照。

酸化剤から離して保管する。

特に技術的対策は必要としない。

施錠して保管すること。

安全な容器包装材料

消防法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用
する。

消防法で規定されている容器を使用する。

国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

包装、容器の規制はないが密閉式の破損しないもの
に入れる。

8. ばく露防止及び保護措置

| | 管理濃度 | 許容濃度(産衛学会) | 許容濃度(ACGIH) |
|------------|------|------------|-------------|
| 次亜塩素酸ナトリウム | 未設定 | 未設定 | 未設定 |

| | |
|------------------------|--|
| 設備対策 | <p>本製品を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。 高熱取扱いで、工程で蒸気、ヒューム、ミストが発生するときは、換気装置を設置する。 高熱取扱いで、工程でガスが発生するときは換気装置を設置する。 空気中の濃度を制御するには、一般適正換気で十分である。</p> |
| 保護具 | <p>呼吸器の保護具 手の保護具 適切な呼吸器保護具を着用すること。 保護手袋を着用すること。 ニトリルゴム及び塩ビは適切な保護材料ではない。ネオプレンが推奨される。</p> <p>眼の保護具 飛沫がとぶ可能性のあるときは、全身の化学用保護衣(耐酸スーツ等)を着用する。 眼の保護具を着用すること。 化学飛沫用のゴーグル及び規格にあった顔面保護具を着用すること。 安全眼鏡を着用すること。撥ね飛び又は噴霧によって眼及び顔面接触が起こりうる時は、包括的な化学スプラッシュゴーグル、及び顔面シールドを着用すること。</p> <p>皮膚及び身体の保護具 顔面用の保護具を着用すること。</p> <p>しぶきの可能性がある場合は、全面耐薬品性防護服(例えば、酸スーツ)及びブーツが必要である。 保護衣、顔面用の保護具を着用すること。 一切の接触を防止するにはネオプレン製の、手袋、エプロン、ブーツ、又は全体スーツ等の不浸透性の防具を適宜着用すること。</p> |
| 9. 物理的及び化学的性質 外観 | <p>物理的状態 形状 色 液体 透明液体 淡黄色 塩素臭 pH12～ -10℃ 引火せず 1.16(20℃) 水に易溶</p> <p>臭い pH 融点・凝固点 引火点 比重(密度) 溶解度 次亜塩素酸ナトリウムとして 融点・凝固点 75～80℃(NaOCl·H₂O), 58℃(NaOCl·2.5H₂O), 27℃(NaOCl·5H₂O), 18～21℃(NaOCl·6～7H₂O) 徐々に分解(酸素を放出)(保存中)</p> <p>分解温度</p> |
| 10. 安定性及び反応性 化学的安定性 | <p>常温でも徐々に分解して酸素を放出する。 光、熱、空気に対し不安定で、徐々に分解する。 直射日光、熱源の付近。 酸性物質。金属類(鉄、アルミニウム、すず、亜鉛、銅など)。還元性物質。 塩素ガス。</p> |
| 避けるべき条件 混触危険物質 | |
| 危険有害な分解生成物 | |
| 11. 有害性情報 | |

| | | |
|------------------------------|----|---|
| 急性毒性 | 経口 | 急性毒性推定値が5000mg/kg超のため区分外に該当。 毒性未知成分が考慮濃度(0.1%)以上なので、区分外から分類できないに変更。 |
| | 経皮 | 急性毒性推定値が5000mg/kg超のため区分外に該当。 毒性未知成分が考慮濃度(0.1%)以上なので、区分外から分類できないに変更。 |
| | 吸入 | (気体) GHS定義による気体ではない。 (蒸気) データ不足のため分類できない。 (粉じん・ミスト) データ不足のため分類できない。 |
| 皮膚腐食性及び皮膚刺激性 | | 区分1の成分合計が12%のため、区分1に該当。 |
| 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 | | 眼区分1の成分合計が12%のため、区分1に該当。 |
| 呼吸器感作性又は皮膚感作性 | | (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) 危険有害性区分に該当する成分を濃度限界以上含有しないため、区分外に該当。 毒性未知成分が考慮濃度(0.1%)以上なので、区分外から分類できないに変更。 |
| 生殖細胞変異原性 発がん性 生殖毒性 | | データ不足のため分類できない。 データ不足のため分類できない。 (生殖毒性) データ不足のため分類できない。 (生殖毒性・授乳影響) 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) | | 危険有害性区分に該当する成分を濃度限界以上含有しないため、区分外に該当。 毒性未知成分が考慮濃度(1%)以上なので、区分外から分類できないに変更。 |
| 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 吸引性呼吸器有害性 | | 区分2(全身毒性)の成分が12%のため、区分2(全身毒性)に該当。 動粘性率が不明のため、分類できないに該当。 |
| 次亜塩素酸ナトリウムとして 急性毒性(経口) | | 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(PATTY(6th, 2012))との報告がある。 |
| 急性毒性(経皮) | | ウサギLD50 > 10,000 mg/kg(IUCLID(2000))より区分外とした。 |
| 急性毒性(吸入:気体) | | GHSの定義における液体である。(水溶液) |
| 急性毒性(吸入:蒸気) | | 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。 |
| 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。 |

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

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性又は眼刺激性

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。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

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: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

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とともに陰性及び陽性の結果が存在する(EU-RAR(2007))。

| | |
|------------------------------|--|
| 発がん性 | 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 | 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。 |
| 特定標的臓器毒性(単回ばく露) | 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、及びエアロ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) | 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List 2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 | データ不足のため分類できない。 |
| 12. 環境影響情報 | |
| 水生環境有害性(急性) | 区分1×毒性乗率が120%のため、区分1に該当。 |
| 水生環境有害性(長期間) | 区分1×毒性乗率が120%のため、区分1に該当。 |
| オゾン層への有害性 | データ不足のため分類できない。 |
| 次亜塩素酸ナトリウムとして 水生環境有害性(急性) | 甲殻類(ニセネコゼミジンコ属の一種)の24時間LC50 = 5 µgFAC/L(EU-RAR, 2007)から、区分1とした。(FAC = free available chlorine) |

水生環境有害性(長期間)

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 μ 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 μ 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)

13. 廃棄上の注意
残余廃棄物

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

廃棄においては、関連法規並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。

廃棄物の処理を依頼する場合、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。

本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄することは避ける。

排水処理する際には、水で十分に希釈した後、チオ硫酸ナトリウムなどの還元剤を使用して無害化してから排水すること。

容器は清浄してリサイクルするか、関連法規並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こと。

汚染容器及び包装

14. 輸送上の注意
国際規制

| | |
|--|----------------|
| 海上規制情報 | IMOの規定に従う。 |
| UN No. | 1791 |
| Proper Shipping Name | 次亜塩素酸塩(水溶液) |
| Class | 8 |
| Packing Group | III |
| Marine Pollutant | applicable |
| Transport in bulk according to MARPOL 73/78, Annex II, and the IBC code. | Not applicable |

| | |
|----------------------|------------------|
| 航空規制情報 | ICAO/IATAの規定に従う。 |
| UN No. | 1791 |
| Proper Shipping Name | 次亜塩素酸塩(水溶液) |
| Class | 8 |
| Packing Group | III |
| 陸上規制 | 非該当 |
| 海上規制情報 | 船舶安全法の規定に従う。 |
| 国連番号 | 1791 |
| 品名 | 次亜塩素酸塩(水溶液) |
| クラス | 8 |
| 容器等級 | III |

国内規制

| | |
|--|-------------|
| 海洋汚染物質 | 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 |
| 航空規制情報 | 航空法の規定に従う。 |
| 国連番号 | 1791 |
| 品名 | 次亜塩素酸塩(水溶液) |
| クラス | 8 |
| 等級 | Ⅲ |
| 緊急時応急措置指針番号 | 154 |

15. 適用法令

| | |
|-------------|---|
| 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) |
| 水質汚濁防止法 | 指定物質(法第2条第4項、施行令第3条の3) |
| 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) |
| 外国為替及び外国貿易法 | 有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1) 輸出貿易管理令別表第1の16の項 |
| 船舶安全法 | 腐食性物質(危規則第3条危険物告示別表第1) |
| 航空法 | 腐食性物質(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・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) |
| 水道法 | 有害物質(法第4条第2項)、水質基準(平15省令101号) |
| 食品衛生法 | 施行規則第12条 人の健康を損なうおそれのない添加物(別表第1) |

16. その他の情報

| | |
|------|------|
| 参考文献 | NITE |
|------|------|

記載内容は、現時点で入手できる資料、情報、データに基づき作成していますが、情報の正確さ、安全性を保障するものではありません。
未知の有害性がありうるため、取り扱いには細心の注意が必要で、ご使用者各位の責任において、安全な使用条件を設定下さるようお願い致します。