

作成日 05年03月31日

改定日 29年03月31日

## 製品安全データシート

### 1. 製品及び会社情報

製品名 : 次亜塩素酸ソーダ  
会社名 : イーエス・テクノロジー株式会社  
住所 : 兵庫県姫路市飯田 779 番地  
担当部門 : 技術部  
電話番号 : 079-280-2903  
FAX番号 : 079-280-4182

### 2. 危険有害性の要約

#### GHS分類:

物理化学的危険性	爆発物	区分外
	可燃性又は引火性ガス ( 化学的に不安定なガスを含む )	分類対象外
	エアゾール	分類対象外
	支燃性又は酸化性ガス	分類対象外
	高压ガス	分類対象外
	引火性液体	区分外
	可燃性固体	分類対象外
	自己反応性化学品	区分外
	自然発火性液体	分類できない
	自然発火性固体	分類対象外
	自己発熱性化学品	区分外
	水反応可燃性化学品	区分外
	酸化性液体	分類できない
	酸化性固体	分類対象外
	有機過酸化物	分類対象外
	金属腐食性物質	分類できない
	健康に対する有害性 急性毒性 ( 経口 )	分類できない
	急性毒性 ( 経皮 )	分類できない
	急性毒性 ( ガス )	分類できない
	急性毒性 ( 蒸気 )	分類できない
	急性毒性 ( 粉じん及びミスト )	分類できない
	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
	呼吸器感作性	分類できない
	皮膚感作性	分類できない
	生殖細胞変異原性	分類できない

【製品安全データシート】 【次亜塩素酸ソーダ】

環境に対する有害性	発がん性	分類できない
	生殖毒性	分類できない
	特定標的臓器毒性（単回ばく露）	区分2（消化器系）
	特定標的臓器毒性（反復ばく露）	分類できない
	吸引性呼吸器有害性	分類できない
	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
GHSラベル要素 絵表示又はシンボル	オゾン層への有害性	分類できない



注意喚起語  
危険有害性情報

危険  
重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷  
重篤な眼の損傷  
臓器（消化器系）の障害のおそれ  
水生生物に非常に強い毒性  
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。  
取扱後はよく手を洗うこと。  
この製品を使用するとき、飲食又は喫煙をしないこと。  
環境への放出を避けること。  
保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。

【応急処置】  
飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。  
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。  
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。  
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。  
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。  
汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。  
漏出物を回収すること。

【保管】  
施錠して保管すること。

【 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依頼して廃棄すること。

最重要危険有害性及び影響

有害性	腐食性があり、酸性溶液に接触すると塩素ガスを遊離して皮膚、粘膜を刺激する。眼に入った場合は激しい痛みを感じ、すぐに洗い流さないと角膜が侵される。手当が遅れたり、処置が適切でないと視力が下がったり、失明する可能性がある。
環境影響	悪臭があり、排気には注意する。水中で徐々に分解する。水生生物に非常に強い毒性がある。
物理的及び化学的危険性	燃焼、爆発の危険性はないが、強酸又は酸化作用のある酸と接触すると分解して塩素ガスを発生する。金属類、天然繊維類のほとんどのものを腐食する。日光、特に紫外線により分解が促進される。

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
別名	: 次亜塩素酸ソーダ
濃度又は濃度範囲	: 有効塩素 12% >
化学式又は構造式	: $\text{NaClO}$
官報公示整理番号	: 化審法・安衛法 : (1) - 237
CAS番号	: 7681-52-9

4. 応急措置

吸入した場合	本製品のミスト、蒸気や分解生成した塩素ガスを吸入した場合は、新鮮な空気の場所に移し、呼吸し易い姿勢で休息させる。身体を毛布等で覆い、保温して安静を保つ。呼吸が弱い場合やチアノーゼが認められた場合は酸素吸入を行う。直ぐには症状が認められなくても、必ず医師の診断を受ける。
皮膚に付着した場合	直ちに汚染された衣類を全て脱ぎ、取り除く。皮膚を石鹼と多量の流水又はシャワーで洗う。外観に変化が見られたり痛みが続く場合は、速やかに医師の診断を受ける。洗浄が遅れたり、不十分であると、皮膚の障害を生じる恐れがある。
眼に入った場合	直ちに多量の水道水で瞼の隅々まで数分間注意深く洗浄し、速やかに医師の診断を受ける。洗浄が遅れたり、不十分であると、眼の障害を生じる恐れがある。
飲み込んだ場合	直ちに口の中を水で洗浄し、多量の水又は牛乳を飲ませる。意識がない時には口から何も与えてはならない。無理に吐かせないで、速やかに医師の診断を受ける。

5. 火災時の措置

適切な消火剤	不燃性、多量の水
使ってはならない消火剤	酸との接触により有害な塩素ガスを発生するので、炭酸ガス、酸性の粉末消火剤は避ける。

【製品安全データシート】 【次亜塩素酸ソーダ】

特有の危険有害性	高温では分解が促進され容器内圧力が上昇したり、分解ガス（塩素）が漏出したりすることがある。
特有の消火方法	容器周辺が火災の場合は、消化作業は可能な限り風上から行き、周辺には関係者以外の立ち入りを禁止する。容器を安全な場所に移す。容器が移動できない場合は、容器に外部から放水して冷却する。消火する為の放水により、環境に影響を及ぼす物質が流出しないように、適切な処理を行う。
消火を行う者の保護	熱により分解して塩素等の有害ガスが発生するので、消火作業者は全面陽圧の自給式呼吸用保護具を着用する。

## 6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時処置	作業の際は腐食性が強いので、飛沫等が皮膚に触れないように、有害なガスを吸入しないように、必ず保護具を着用する。塩素ガスの発生が予想される時は、風下にいる人を退避させ、風上から作業する。漏出した場所の周囲にロープを張るなどして、関係者以外の立ち入りを禁止する。作業衣に付着した場合、衣服を損壊するので、速やかに水洗して除洗する。密閉された場所で漏洩した場合は、立ち入る前に充分換気し、気化したガスを拡散させる。
-----------------------	--

環境に対する注意事項 封じ込め及び浄化の方法 及び機材	流出した製品の河川、排水路、下水溝等への流入を防止する。可能であれば、漏出源を遮断し、漏れを止める。少量の場合は、不燃吸収剤等に吸収させて、密閉できる空容器に回収するか多量の水で洗い流す。多量の場合は、盛り土や土嚢で囲って流出を防ぎ、防爆型ポンプ、集液ピット等で密閉できる空容器に回収する。必要なら残留物は亜硫酸ナトリウムで分解した後、多量の水で洗い流す。回収物は適切に廃棄処理する。屋内の場合は、適切に換気する。付近の着火源を速やかに取り除く。特に、可燃物、強酸、酸化性の酸、その他の還元性物質、重金属類（コバルト、ニッケル、クロム、銅、鉄等）を遠ざける。塩素ガスの発生・拡散が予測される場合は、直ちに周辺住民に警告し、危険地域から避難させる。
-----------------------------------	---

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

#### 技術的対策

移液の際は、分解又は液漏れ等が起こらないよう、設備をよく点検してから行う。又、容器のバルブやコックには部外者が触れないよう表示する。作業中に温度が上昇したり、pHが低下したり、重金属類（コバルト、ニッケル、クロム、銅、鉄等）の混入があると、酸素又は塩素を放出するので注意する必要がある。

#### 局所排気・全体換気 安全取扱注意事項

局所排気及び全体換気の設定を設ける。可燃物、アセチレン、エチレン、水素、アンモニア、微細金属等とは接触させない。野外での作業の場合は、出来るだけ風上で行う。着衣、皮膚、粘膜に触れたり、眼に入らないように、又、発散した蒸気、ミストを吸い込まないように、適切な保護具を着用する。取扱い場所には洗身シャワー、洗眼設備、手洗い場を設け、作業後は手や顔等をよく洗う。

【製品安全データシート】 【次亜塩素酸ソーダ】

衛生対策	ミスト、蒸気、スプレーを吸入しない。防毒マスクの吸収缶（吸収剤）は定期的に、又は使用の都度更新する。眼、皮膚、衣類に付けない。屋外又は換気の良い場所でのみ使用する。本製品を使用する時には、飲食及び喫煙はしない。取扱い後は手や顔等をよく洗う
保管	
技術的対策	直射日光を避け、冷暗所に貯蔵する。特に紫外線により分解が促進されるので、紫外線を遮断する。
保管条件	貯蔵する場合は、品質（有効塩素濃度）維持の為、タンク内や容器を20℃以下に保持することが望ましい。容器内への重金属類（コバルト、ニッケル、クロム、銅、鉄等）が混入しないようにする。貯槽は、樹脂製又は鉄板製のタンクの内面に耐食性材料をライニング又はコーティングしたもの、あるいは耐食性材料で製作したものを使用する。なお、本製品は腐食性が強いので、鉄製の容器は使えない。チタンあるいは硬質塩化ビニール等の樹脂系のものが良い。ゴム製のものは長期間には膨潤するものもあるので注意を要する。貯槽への受入配管は、他の配管と区別し、次亜塩素酸ソーダ用受入口には、見易い箇所に品名を表示する。容器は高圧ガス保安協会指針に基づき、1年以内に使用後は速やかに販売事業者へ返却する。
容器包装材料	耐食性密閉容器（塩ビ、ポリエチレン、チタン、PTFE等）
8. ばく露防止及び保護措置	
設備対策	直接取扱う場所には、局所排気装置及び全体排気装置を設置する。取扱い場所の近くには、洗顔及び身体洗浄の為のシャワー等の設備を設ける。
管理濃度	未設定
許容濃度	ACGIH TLV-STEL (2013) 0.5ppm (as Cl <sub>2</sub> ) 日本産業衛生学会 (2013) 0.5ppm (as Cl <sub>2</sub> 、最大許容濃度)
保護具	
呼吸器の保護具	ハロゲン用防毒マスク
手の保護具	保護手袋（ゴム手袋等）
眼の保護具	顔面シールド又は保護眼鏡（ゴーグル型）
皮膚及び身体の保護具	不浸透製保護衣、ゴム長靴、ゴム前掛
9. 物理的及び化学的性質	
外観	淡緑黄色の透明な液体
臭い	塩素臭
pH	12 ~ 14
融点・凝固点	データなし
沸点、初留点 及び沸点範囲	データなし
引火点	不燃性
燃焼又は爆発範囲 の上限・下限	爆発性及び発火性なし
蒸気圧	データなし
蒸気密度	データなし

【製品安全データシート】 【次亜塩素酸ソーダ】

比重（相対密度）	1.20 （ 12.28重量%、20℃ ）
溶解度	水：混和
n-オクタノール/水分係数	データなし
自然発火温度	データなし
10. 安定性及び反応性	
反応性、化学的安定性	空気、熱、光、金属等に極めて不安定で放置すると、徐々に有効塩素を失う。
危険有害反応可能性	自己反応性はないが、酸化性があり、可燃性物質や還元性物質と反応する。強酸、酸化性の酸、その他還元性物質と反応し、酸素及び塩素を発生する。重金属（コバルト、ニッケル、クロム、銅、鉄等）が存在すると、分解が促進される。
避けるべき条件	高温、光（特に紫外線）、pH低下
混触危険物質	可燃性物質、強酸、酸化性の酸、その他の還元性物質、重金属（コバルト、ニッケル、クロム、銅、鉄等）。アミン類やアンモニアと反応して、有害で爆発性の三塩化窒素を発生する。
危険有害な分解生成物	酸との混合により塩素ガスが発生する。
11. 有害性情報	
製品の有害性情報	本製品の有害性情報データなし
成分の有害性情報	
【 次亜塩素酸ナトリウム 】	
急性毒性	経 口：マウス：LD50 5800mg/kg（有効塩素10%） ヒ ト：5%液の幼児経口致死量は15～30mlである。 （幼児の体重を5kg、溶液の比重を1.0と仮定し、1%液に換算すると、幼児致死量は1154～2308mg/kgに相当する）本製品を経口摂取した数百例の内、死亡例は3例のみである。活性塩素12.5%の本製品溶液のヒトでの致死量は約0.5～5.0g/kgと報告されている。 経 皮：データなし 吸 入：データなし
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	ウサギ：紅斑、浮腫が認められ、強度の刺激性がある。 ヒ ト：腐食性があり、皮膚、眼、粘膜を刺激する。
眼に対する	ウサギ：強度の刺激性ないし腐食性がある。
重篤な損傷性又は眼刺激性	ヒ ト：発赤、痛み、重度の熱傷を越え、角膜が侵される。手当てが遅れたり処置が適当でないと、視力が下がったり失明する可能性がある。
呼吸器感作性	データなし
皮膚感作性	ヒ ト：長期接触又は反復により、皮膚が感作されることがある。洗浄剤や塩素消毒水（プール）に反応した患者等を対象としたパッチテストで、本物質に陽性反応を示した症例報告が多数ある。225人の患者を対象としたパッチテストでは、0.5%の次亜塩素酸溶液に対し、3人（1.3%）が陽性反応を示したが、86～90人のボランティアでの皮膚感作性試験では、1～2%水溶液に対し陰性であった。

【製品安全データシート】 【次亜塩素酸ソーダ】

	モルモット：5.65%製剤の50%水溶液又は40%水溶液と界面活性剤いずれも陰性であった。
生殖細胞変異原性	本製品のマウスを用いた小核試験、ラット（骨髄細胞）を用いた染色体異常試験、ラット腎臓を用いたDNA損傷性試験のいずれも陰性であることから、本製品には生殖細胞変異原性はないと推測される。
発がん性	本製品はIARCでは区分3に分類されており、ヒト発癌性については分類できないと評価されている。
生殖毒性	本製品はラット及びマウスに用いた繁殖試験及びラットを用いた発生毒性試験では、いずれの試験も生殖毒性を起こす恐れは認められず、本製品には生殖毒性はないと推測されている。
特定標的臓器毒性 （単回ばく露）	短期ばく露の影響として、眼、皮膚、気道、上部消化管粘膜に対して腐食性を示す。本製品溶液のミストを吸入すると気道粘膜を刺激し、しわがれ声、咽喉部の灼熱感、疼痛、激しい咳、息苦しさ、息切れ、咽頭痛、肺浮腫を生じる。エーロゾルを吸入すると、肺水腫を起こすことがある。肺水腫の症状は2～3時間経過するまで現れない場合が多く、安静を保たないと悪化する。従って、安静と経過観察が不可欠である。誤って飲み込んだ場合は、口腔、食道、胃部の灼熱感、疼痛、腹痛、嘔吐、まれに食道、胃に穿孔を生じ、ショック又は虚脱、意識喪失を起こすこともある。呼吸による全身中毒はほとんど起こらない。これらの影響は遅れて現れることがあり、医学的な経過観察が必要である。
特定標的臓器毒性 （反復ばく露）	ラット：13週間 0.2%以上の用量 著しい体重増加抑制 ヒト：長期に渡って皮膚に接触すると刺激により、皮膚炎、湿疹を起こす。
吸人性呼吸器有害性	データなし

12. 環境影響情報

製品の有害性情報 本製品の有害性情報データなし

成分の有害性情報

【次亜塩素酸ナトリウム】

生態毒性	急性・魚類：各種海水魚 LC50（96時間） 0.023～1.79 mg/ℓ (as Cl2)
	急性・甲殻類：オオミジンコ EC50（96時間） 2.1 mg/ℓ
	急性：藻類：緑藻及び珪藻 EC50（24時間） 0.075～0.40 mg/ℓ (as Cl2)
	慢性：データなし
残留性・分解性	水中で徐々に分解する。
生体蓄積性	低蓄積性であると推測される。
土壤中の移動性	データなし
オゾン層への有害性	非該当

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物 廃棄する際は、関連法規並びに地方自治体の規準に従う。廃液及びマッドはそのまま廃棄すると、土地や河川を汚染して農作物や魚介類に影響を及ぼすので、そのまま廃棄してはならない。都道府県知事等の

【製品安全データシート】 【次亜塩素酸ソーダ】

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、処理業者等に危険性と有害性を十分に告知する。焼却処理の場合は、アフターバーナー及びスクラバー（アルカリ洗浄液）等の排気設備を備えた焼却炉の火室へ噴霧して焼却する。

汚染容器及び包装

容器は十分な水で洗浄してからリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の規準に従って適切な処分を行う。容器は使用後よく点検し、漏れや変質を防ぐ為容器の変形、内部ライニング、塗料の亀裂、剥離、残留物の有無を確かめ、水洗い、水切りしておく。空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去する。

14. 輸送上の注意

国際規制

国連分類

クラス 8（腐食性物質）

品名

HYPOCHLORITE SOLUTION

国連番号

1 7 9 1

容器等級

III（有効塩素 5 重量%以上 1 6 重量%未満）

海洋汚染物質

該当

国内規制

船舶安全法

腐食性物質（危規則第 2、3 条 危険物告示別表第 1）

港則法

危険物・腐食性物質（施行規則第 1 2 条 危険物告示）

航空法

腐食性物質（施行規則第 1 9 4 条 危険物告示別表第 1）

運送の特定の

運搬容器及び移液設備（配管、弁、ポンプ等）は耐食性のあるものを

安全対策及び条件

使用し、輸送前に破損、腐蝕、漏れ等のないことを確かめる。転倒、落下、損傷のないように積み込み、荷崩れ防止を確実に進行。直射日光を避け、30℃以下で輸送する。遠距離輸送はなるべく避けたほうが良い。酸と接触すると分解して塩素ガスを放出するので、小型容器詰めのものとの混載は避ける。専用容器を他の物質と共用してはいけない。小型容器で輸送する場合は、栓（ガス抜き栓）のあるところを上にして積載する。移送時にイエローカードの保持が必要である。

緊急時応急措置指針（容器イエローカード）番号：1 5 4

15. 適用法令

毒物及び劇物取締法 : 該当しない

海洋汚染防止法 : 有害液体物質（Y類物質）（施行令別表 1、濃度 1 5 重量%以下）

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）

航空法 : 腐食性物質（施行規則第 1 9 4 条危険物告示別表第 1）

船舶安全法 : 腐食性物質（危規則第 2、3 条危険物告示別表第 1）

港則法 : 危険物・腐食性物質（第 2 1 条の 2、規則第 1 2 条）

食品衛生法 : 指定添加物（食品添加物のみ適用）（施行規則第 1 2 条別表第 1）

化学物質管理促進法 : 指定化学物質に該当しない

（P R T R 法）



【製品安全データシート】 【次亜塩素酸ソーダ】

16. その他の情報  
引用文献

化学防災指針集成（日本化学会編、1996）  
安全衛生手帳2002（日本ソーダ工業会編、2002）  
次亜塩素酸ソーダ輸送設備取扱いマニュアル（日本ソーダ会編、1990）  
危険物データブック、丸善（東京消防庁警防研究会監修）  
食品衛生学雑誌Vol. 27、P. 553～560（門馬純子ら、1986）  
衛生試験所報告98、62（古川ら、1980）  
危険物ハンドブック（ギェンター・ホルム編、新居六郎訳、1991）  
International Chemical Safety Cards.No.1119（WHO／IPCS）  
International Uniform Chemical Information Database  
（European Chemicals Bureau、2000）  
IARC Monographs Programme on the Evaluation of Carcinogenic  
Risk to Human. Vol.52 159-（IARC、1991）  
ACGIH（2013）  
日本産業衛生学会（2013）

本安全データシート（SDS）記載内容は、現時点で入手できる最新の資料、情報、データについて作成しておりますが、新しい知見により改訂されることがありますので、含有量、物理的・化学的性質、危険・有害性などに関しては、いかなる保証をなすものではありません。また、SDS中の注意事項は通常の実施を前提としたものですので、特殊な取扱いの場合には、用途・用法に適した安全対策を実施の上、ご利用ください。