

安全データシート(SDS)

1. 製品及び会社情報

製品名	: 次亜塩素酸ソーダ
商品名	: ゼロシアン
会社名	: 本町化学工業株式会社
住所	: 東京都港区芝大門一丁目3番4号
担当部門	: 本町化学工業株式会社 営業部
電話番号	: 営業部 03-3434-5281
FAX番号	: 営業部 03-3434-5280
緊急連絡先	: 生産部 03-3849-3737
推奨用途及び使用上の制限	: 漂白、脱色剤、酸化剤、殺菌剤
整理番号	: H-S-14

2. 危険有害性の要約

化学品のGHS分類 物理化学的危険性

爆発物	区分に該当しない
可燃性ガス	区分に該当しない
エアゾール	区分に該当しない
酸化性ガス	区分に該当しない
高压ガス	区分に該当しない
引火性液体	区分に該当しない
可燃性固体	区分に該当しない
自己反応性化学品	区分に該当しない
自然発火性液体	区分に該当しない
自然発火性固体	区分に該当しない
自己発熱性化学品	区分に該当しない
水反応可燃性化学品	区分に該当しない
酸化性液体	分類できない
酸化性固体	区分に該当しない
有機過氧化物	区分に該当しない
金属腐食性化学品	区分1
鈍化性爆発物	区分に該当しない

健康有害性

急性毒性(経口)	区分に該当しない
急性毒性(経皮)	区分に該当しない
急性毒性(吸入:気体)	区分に該当しない
急性毒性(吸入:蒸気)	分類できない
急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)	分類できない
皮膚腐食性/刺激性	区分1
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分1
呼吸器感作性	分類できない
皮膚感作性	区分に該当しない
生殖細胞変異原性	区分に該当しない
発がん性	区分に該当しない
生殖毒性	分類できない
特定標的臓器毒性(単回暴露)	区分3(気道刺激性)
特定標的臓器毒性(反復暴露)	分類できない
誤えん有害性	分類できない

環境有害性

水生環境有害性 短期(急性)	区分1
水生環境有害性 長期(慢性)	区分1

オゾン層有害性

分類できない

GHSラベル要素
絵表示又はシンボル

:



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・眼の損傷
: 呼吸器への刺激のおそれ
: 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(予防策)

: 使用前に本SDSを読み、理解するまで取り扱わないこと。
: 他の容器に移し替えないこと。
: ミスト、蒸気を吸入しないこと。
: 取扱後は手、前腕及び顔をよく手を洗うこと。
: この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
: 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
: 環境への放出を避けること。
: 適切な保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。

応急措置(対応策)

: 飲み込んだ場合は口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
: 皮膚又は髪に付着した場合は直ちに汚染された衣服をすべて脱ぐこと。皮膚を流水、シャワーで洗うこと。
: 吸入した場合は被災者を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。
: 眼に入った場合は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取り外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。直ちに医師に連絡すること。
: 気分が悪い時は、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。
: 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。

保管(貯蔵)

: 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。
: 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

: 内容物や容器を国際、国、都道府県、市町村の規則に従って廃棄すること。

GHS分類区分に関係しない又はGHSで扱われない他の危険有害性

: 酸との接触による分解により発生する塩素ガスによる急性毒性
: 腐食性があり、酸性溶液との混合で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、処置が適当でないと視力が下がったり、失明する可能性がある。
: 長期にわたって皮膚に接触すると刺激により皮膚炎、湿疹を起こす。
: 次亜塩素酸ソーダ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、咽頭部の灼熱感、疼痛、激しい咳、肺浮腫を生ずることがある。
- : 誤って飲み込んだ場合、口腔、食道、胃部の灼熱、まれに食道、胃に穿孔を生ずることがある。
- : 河川等に多量に流れ込むと生態系に影響を与える。

重要な徴候及び想定される非常事態の概要

- : 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・混合物の区分 : 混合物
- 化学名又は一般名 : 次亜塩素酸ナトリウム
- 慣用名又は別名 : 次亜塩素酸ソーダ
- 化学特性(化学式等) : NaClO
- CAS番号 : 7681-52-9
- 濃度又は濃度範囲(含有量) : 有効塩素 12.0重量%以上、残アルカリ 5%以下
- 官報公示整理番号(化審法・安衛法) : 化審法 (1)-237
- GHS分類に寄与する成分(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 : 分解して発生した塩素ガスを吸入した場合は、被災者を直ちに空気の新鮮な場所に移動させ、次のような処置をする。
 - 1)咳がでる程度の時は、新鮮な空気の風通しの良い場所で身体を楽にして休息させる。
 - 2)塩素ガスで眼を痛めた時は、直ちに水道水で数分間注意深く洗眼し、医師の診断を受ける。
 - 3)重症の場合は、直ちに医師の診断を受け、その指示に従う。
- 皮膚に付着した場合 : 直ちに汚染された衣服を脱ぎ、多量の水で洗い流す。異常のある場合は、医師の手当てを受ける。
汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。
- 眼に入った場合 : 直ちに多量の水で数分間注意深く洗い流し(瞼の隅々まで)、速やかに医師の手当てを受ける。この場合、清浄な微温湯が容易に得られる場合は疼痛を軽減する点で冷却洗浄よりも効果がある。
- 飲み込んだ場合 : 万一、飲み込んだ場合は、直ちに口の中を洗浄し、無理に吐かせないで、速やかに医師の診断を受ける。
- 急性症状及び遅延性症の最も重要な徴候症状 : 情報なし
- 応急措置をする者の保護に必要な注意事項 : 情報なし
- 医師に対する特別な注意事項 : 情報なし

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 本製品は不燃物のため、本製品に対する消火剤は決定できない。取り扱い場所や保管場所等の周辺火災に適した消火剤を用いる。
- 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。

火災時に特有の危険有害性

: 加熱により分解し、支燃性の塩素ガス等を生じる恐れがある。

特有の消火方法

: 周辺火災の場合には、容器を安全な場所へ移動する。
移動不可能な場合は、容器及び周辺に散水して冷却する。

消火を行う者の保護の特別な
保護具及び予防措置

: 消火作業の際は、ゴム製防護衣、ゴム製保護手袋、ゴーグル型
保護メガネ、ゴム長靴、空気呼吸器など適切な保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

: きわめて腐食性が強いので、必ず保護具を着用する。

環境に対する注意事項

: 多量に漏れた場合は、河川等に排出されないように
回収、詰め替え、還元分解などの措置を講じる。
環境への放出を避けること。

封じ込め及び浄化の方法・機材

: 少量の場合、漏洩物を掃き集めて密閉できる空容器
に回収し、後で廃棄処理する。少量漏出時に漏洩した
薬品を拭き取る際の作業着及び布巾は綿、麻、レーヨ
ン、ポリエステル製の何れかを使用する。紙、毛、絹、
ナイロン、アセテート、ウレタン製及びこれらの混紡品
は使用してはならない。
: 大量の場合、土砂等で流出防止用の堤防を作り、
空容器に回収するか又は土砂等に吸収させてから
容器に回収する。できるだけ取り除いた後、漏出した
場所は、大量の水で洗い流す。必要なら亜硫酸ナト
リウムを用いて分解してから大量の水で洗い流す。
この場合、濃厚な廃液が下水溝、河川等へ流入しない
ように注意する。
危険でなければ漏れを止める。

二次災害の防止策

: 周辺地域の住民に直ちに警告し、危険地域から避難
させる。
: 周辺住民、交通機関等に影響を及ぼす可能性がある
場合は、関係官庁及び製造業者へ通報する。
: 酸との混合は有毒なガスを発生するので行ってはなら
ない。
: 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(局所排気・全体換気等)

: 局所排気及び全体排気設備を設ける。保護具を着用し、眼、皮膚
への接触を避ける。

安全取扱注意事項

: 作業中に温度が上昇したり、重金属類の混入があると分解し、酸素
ガスを発生する。
: 酸と接触したり、pHが低下すると塩素ガスの発生が起きるので注意
が必要である。
: 屋外又は換気の良い区域のみで取り扱うこと。
: 「2.危険有害性情報」を熟知し、人体との接触を避けること。

接触回避

: 可燃物、アセチレン、エチレン、水素、アンモニア、微細金属との
接触禁止

衛生対策 : この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
: 取扱い後は手を良く洗うこと。

保管

安全な保管条件 : 直射日光を避け、品質(有効塩素)維持のため、20℃以下に保ち貯蔵するのが望ましい。
: 重金属類(コバルト、ニッケル、クロム、銅、鉄など)が存在するとそれらが触媒となり、分解を促進するため、貯蔵する容器内にこれらの重金属類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作製したものを使用する。腐食性が強いので鉄製のものを使用できない。チタンあるいは硬質塩化ビニルなどの樹脂系のものがよい。ゴム製のものに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、見易い個所に品名を表示する。
: 「10.安全性及び反応性」を参照し、混触危険物質との接触を禁止する。
酸、金属類、可燃物等から離して保管する。

安全な容器包装材料 : 金属類、天然繊維の多くを侵す。
: 腐食性があるので鉄製の容器は使用しない。
: アルミ製の容器は使用しない。
: ポリ塩化ビニル、ポリエチレン、チタン、PTFE等を使用する。

8. 暴露防止及び保護措置

設備対策 : 局所排気及び全体排気設備を設ける。
: この物質を貯蔵ないし取扱う作業場所の近くに手洗い、洗眼器、安全シャワーを設置し、その位置を明確に表示すること。

許容濃度等
管理濃度 : 設定されていない

許容濃度(暴露限界値、生物学的暴露指標)

日本産業衛生学会(2020年版) : 記載されていない¹⁾

ACGIH(2021年版) : 記載されていない²⁾

保護具

呼吸器用保護具 : ハロゲンガス用防毒マスク、空気呼吸器

手の保護具 : 保護手袋(ゴム製)

目、顔面の保護具 : 安全ゴーグル、顔面シールド

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

特別な注意事項 : 情報なし

9. 物理的及び化学的性質

物理状態 : 液体
色 : 橙黄色又は淡緑黄色
臭い : 塩素臭
融点/凝固点 : なし
沸点又は初留点及び沸点範囲 : データなし
可燃性 : 不燃性
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界 : 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	: データなし
pH	: 12~14
動粘性率	: データなし
溶解度	: 水に可溶
n- オクタノール/水分配係数(log値)	: データなし
蒸気圧	: データなし
密度及び/又は相対密度	: 比重(20℃) 1.205(有効塩素濃度 12.03重量%) ⁴⁾
相対ガス密度	: データなし
粒子特性	: データなし
その他のデータ	: 情報なし

10. 安全性及び反応性

反応性	: 酸との混合により塩素ガスが発生する。
化学的安定性	: 空気、熱、光、金属などに極めて不安定で、放置すると徐々に分解し有効塩素を失う。 : 常温でも不安定な物質であり、保存中に徐々に自然分解する。 : pHの低下により分解が促進される。
危険有害反応可能性	: 自己反応性、爆発性なし
避けるべき条件	: 腐食性があるので鉄製の容器は使用しない。 アルミ製の容器は使用しない。
混触危険物質	: 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。 : 酸との接触やpHの低下により塩素ガスを発生する。
危険有害な分解生成物	: 塩素ガスが発生する。
その他	: 情報なし

11. 有害性情報

経口	: 有効塩素 12.5%溶液でのラットのLD=8.8/kg ^{5) 6)} 純品を用いたマウスのLD=5,800mg/kg ^{5) 8)}
経皮	: ウサギ LD ₅₀ >10,000mg/kg ^{5) 9)}
吸入:気体	: GHSの定義における液体。
吸入:蒸気	: 情報なし
吸入:粉じん	: 情報なし
吸入:ミスト	: 情報なし
皮膚腐食性/刺激性	: 腐食性があり、皮膚、眼、粘膜を激しく刺激する。 : ミストを吸入すると気道粘膜を刺激し、しわがれ声、咽頭部の灼熱感、疼痛、激しい咳、肺腫を生ずる。 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。 ^{5) 6)} 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。 ^{5) 6)} EURAR(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 CLP分類において「Skin Corr. 1B H314」に分類されている。以上より区分1とした。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

: ウサギに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。^{5) 6)}
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。^{6) 9)}
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に損傷を生じ、速やか眼の洗浄で48時間以内に完全に回復した」との報告がある。^{5) 6)}
さらに、本物質は皮膚腐食性物質であり、EU CLP分類において「Skin Corr. 1B H314」に分類されている。以上より区分1とした。

呼吸器感作性又は皮膚感作性
呼吸器感作性

: 情報なし

生殖細胞変異原性

: 以下1)、2)より区分に該当しないとした。
1) in vivoでは、マウス腹腔内又は経口投与の骨髄を用いた小核試験で陰性、マウス経口投与の骨髄を用いた染色体異常試験で陰性、ラット経口投与のDNA損傷試験で陰性の報告がある。^{6) 7) 8)}
2) in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性、陽性の結果、哺乳類培養細胞を用いた染色体異常試験で陰性、陽性の結果^{6) 7)}、姉妹染色分体交換試験で陽性の報告がある⁶⁾。

発がん性

: 以下1)～3)より区分に該当しないとした。
1) 国内外の分類機関による既存分類では、IARCで本物質を含む次亜塩素酸塩としてグループ3¹¹⁾に分類されている。
2) 雌雄のラット及びマウスに本物質(有効塩素 14%)をラットは104週間、マウスは103週間飲水投与した発がん性試験において、腫瘍発生率の有意な増加はみられていない¹¹⁾。
3) 雌マウスに本物質(有効塩素 10%)を経皮適用した発がん性試験において、発がん性はみられていない¹¹⁾。

生殖毒性

: 情報なし

特定標的臓器毒性(単回暴露)

: EU-RAR(2007)に、プールで暴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引暴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がある。^{5) 6)}

特定標的臓器毒性(反復暴露)

: 以下1)、2)より次亜塩素酸ナトリウムの経口及び経皮経路の反復投与毒性は低いと考えられるが、吸入暴露による呼吸器への影響が不明であるため、分類できないとした。
1)本物質(有効塩素 14%)を用いた飲水投与試験では、ラット、マウスに90日間及び2年間投与した場合も摂水量低下に伴うものと考えられる体重増加抑制のみであった^{6) 11)}。
2)モルモットに本物質の水溶液を51週間(週2回)経皮適用した試験で、投与に関連した影響はみられ

なかった^{6) 11) 12)}。

誤えん有害性 : 情報なし

その他 : 情報なし

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性 短期(急性) : 甲殻類(ニセネコゼミジンコ属の一種)の24時間 $LC_{50}=5 \mu g$ FAC/L⁶⁾より区分1とした。
(FAC=Free Available Chlorine)

水生環境有害性 長期(慢性) : 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いない。
魚類の134日間 NOEC= $5 \mu g$ TRC/L⁶⁾及び水生環境急性有害性の甲殻類のデータから区分1とした。
(TRC=Total Residual Chlorine)

残留性・分解性 : 分解性あり

生体蓄積性 : 情報なし

土壤中の移動性 : 情報なし

オゾン層への有害性 : 当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。

他の有害影響 : 情報なし

13. 廃棄上の注意

化学品(残余廃棄物)、汚染容器及び包装の安全で、かつ環境上望ましい廃棄又はリサイクルに関する情報

化学品(廃棄残余物) : 廃液及びマッドはそのまま廃棄すると土地、河川を汚染して農作物、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。
都道府県知事の許可を受けた廃棄物処理業者に依頼すること。

汚染容器及び包装処分上の注意

: 空容器を処分する時は、内容物を完全に除去した後に、各自治体の指定する方法で処理する。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上輸送規制(IMO)

UN No. : UN1791

Proper Shipping Name : HYPOCHROLITE SOLUTION

Class : 8

Packing Group : II
(次亜塩素酸塩、水溶液、有効塩素の含有率が16重量%以上のもの)
III
(次亜塩素酸塩、水溶液、有効塩素の含有率が5重量%を超え16重量%未満のもの)

Marine Pollution : Applicable

航空輸送規制 (ICAO/IATA)

UN No. : UN1791

Proper Shipping Name : HYPOCHLORITE SOLUTION

Class : 8

Packing Group : II
(次亜塩素酸塩、水溶液、有効塩素の含有率が16重量%以上のもの)
III
(次亜塩素酸塩、水溶液、有効塩素の含有率が5重量%を超え16重量%未満のもの)

国内規制

陸上輸送規制 : 消防法、毒物及び劇物取締法、道路法に従った容器、積載方法で輸送する。

海上輸送規制 : 海洋汚染防止法、船舶安全法、港則法に従った容器、積載方法で輸送する。

国連番号 : UN1791

品名 : 次亜塩素酸塩 (水溶液)

国連分類 : 8 (腐食性物質)

容器等級 : II
(次亜塩素酸塩、水溶液、有効塩素の含有率が16重量%以上のもの)
III
(次亜塩素酸塩、水溶液、有効塩素の含有率が5重量%を超え16重量%未満のもの)

海洋汚染物質 : 該当 (水生環境有害物質)

航空輸送規制 : 航空法に従った容器、積載方法で輸送する。

国連番号 : UN1791

品名 : 次亜塩素酸塩 (水溶液)

国連分類 : 8 (腐食性物質)

容器等級 : II
(次亜塩素酸塩、水溶液、有効塩素の含有率が16重量%以上のもの)
III
(次亜塩素酸塩、水溶液、有効塩素の含有率が5重量%を超え16重量%未満のもの)

輸送又は輸送手段に関する特別な安全対策

- : 腐食性が強いので、運搬容器及び移液設備 (配管、弁、ポンプなど) は耐食性のあるものを使用する。
- : 分解しやすいので、遠距離輸送はなるべく避けた方が良い。直接日光下の輸送は、温度上昇によって分解が促進されるので好ましくない。
- : 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は酸類との混載は避ける。
- : 専用容器を他の物質と共用してはならない。
- : 小型容器で輸送する場合、栓 (ガス抜き栓) の部分を上にして積載する。

- : 容器の破損、腐食、漏洩等、異常のないことを確認して積み込み、荷崩れ防止を確実にを行う。
- : 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。
- : 重量物を上乗せしない。
- : 輸送車両、船舶に備えるべき防災機材のほか防毒マスク等の保護具、災害への対処に必要な薬剤を積載すると共に、表示、警戒票等を点検、確認する。
- : 移送時にはイエローカードの携行が必要。

緊急時応急措置指針番号 : 154 毒性物質/腐食性物質(不燃性)¹³⁾

15. 適用法令

- 労働安全衛生法 : 名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条)、名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2)、危険性又は有害性等を調査すべき危険物及び有害物(法57条の3)に該当しない。
(残アルカリ中の水酸化ナトリウムの濃度が1%以上含有する場合は、表示対象物質に該当する。)
- 毒物及び劇物取締法 : 毒物及び劇物に該当しない
- 航空法 : 腐食性物質(施行規則第194条告示別表第1)
- 船舶安全法 : 腐食性物質(危険物船舶運送及び貯蔵規則 第2、3条危険物告示別表第1)
- 海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律 : 有害性物質(Y類物質)(濃度15重量%以下)(政令別表第1) 個別輸送P(施行規則第30条の2の3、国土交通省告示) 次亜塩素酸塩(水溶液)
- 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)
- 外国為替及び外国貿易法 : キャッチオール規制(輸出貿易管理令別表第1の第16項)
- 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)
- 水道法 : 有害物質(法第4条第2項)、水質基準(平15省令101) 水質基準 200mg/L以下
- 廃棄物の処理及び清掃に関する法律 : 特別管理産業廃棄物(施行令第2条の4)
- 食品衛生法 : 人の健康を損なう恐れのない添加物に該当(施行規則別表第1) 指定添加物(用途:製造用剤)
- 特定化学物質の環境への排出量の把握及び管理の改善の促進に関する法律(PRTR法) : 第1種指定化学物質及び第2種指定化学物質に該当しない。(第2条、施行令別表第1、別表第2)

16. その他の情報

引用文献

- 1) 産業衛生学雑誌 Vol.62 (2020)
- 2) ACGIH TLVs and BEIs Based on Documentation of the Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (2021)
- 3) ソーダ技術ハンドブック(日本ソーダ工業会) (2009)

- 4) 安全な次亜塩素酸ソーダの取扱い(日本ソーダ工業会) (2006)
- 5) GHS分類結果(次亜塩素酸ナトリウム(有効塩素濃度:6~15%の水溶液)):Access on August,2021、独立行政法人 製品評価技術基盤機構 NITE
- 6) EURAR(2007)
- 7) NTP TR392(1992)
- 8) PATTY(6th、2012)
- 9) IUCLID(2000)
- 10) IARC 52(1991)
- 11) SIDS(2006)
- 12) AICIS(旧 NICNAS) IMAP(2014)
- 13) 緊急時応急処理指針(ERG2020版) 一般社団法人 日本化学工業協会編(2021)

その他の引用文献

- 日本ソーダ工業会編 ”安全衛生手帳 2002”
日本ソーダ工業会編 ”次亜塩素酸ソーダ輸送設備取扱マニュアル”(1990)

その他

記載内容のうち、含有量、物理化学的性質等の数値は保証値ではありません。危険・有害性の評価は、現時点で入手できる資料・情報・データ等に基づいて作成しておりますが、すべての資料を網羅したわけではありません。貴社における本製品の取扱い、貯蔵、使用及び廃棄方法等は弊社の管理外であり、本製品の品質並びに取扱い、貯蔵、使用及び廃棄等により発生した損失及び被害等について、いかなる補償をなすものではありません。

事故防止のため、本製品の取扱い者に記載内容の周知徹底を図り、取扱いには十分注意してください。

この情報は、新たな文献や試験結果、法律の改正等、新しい知見により改定されることがあります。