

## 安全データシート

## 1. 製品及び会社情報

製品名: : プール用バイゲンラックス  
 製品コード: : 01104  
 会社名: : 株式会社カズサ  
 会社住所: : 千葉県長生郡白子町南日当2424-6  
 担当部門: : 品質保証部  
 担当者(作成者): : 坂井裕貴  
 電話番号: : 0475-33-6417  
 FAX番号: : 0475-33-4217  
 メールアドレス: : kazusa21@k2.dion.ne.jp  
 緊急連絡先: : 0475-33-6417  
 推奨用途及び使用上の制限: : 水泳プール用水の殺菌、消毒

## 2. 危険有害性の要約

## GHS分類

## 物理化学的危険性

火薬類	区分外
可燃性/引火性ガス	分類対象外
可燃性/引火性エアゾール	分類対象外
支燃性/酸化性ガス	分類対象外
高压ガス	分類対象外
引火性液体	分類対象外
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	分類できない
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	区分1

## 健康に対する有害性

急性毒性(経口)	区分4
急性毒性(経皮)	分類できない
急性毒性(吸入:ガス)	分類できない
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/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
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/全身毒性(単回暴露)	区分3(気道刺激性)
特定標的臓器/全身毒性(反復暴露)	区分2(全身毒性)
吸引性呼吸器有害性	分類できない

## 環境に対する有害性

水生環境急性有害性	区分2
水生環境慢性有害性	分類できない
オゾン層有害性	

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  
: 飲み込むと有害  
: 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷  
: 臓器の障害のおそれ(消化器系)  
: 水生生物に非常に強い毒性
- 安全対策 : 他の容器に移し替えないこと。  
: 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。  
: 取扱い後はよく手を洗うこと。  
: 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。  
: 粉塵またはミストを吸収しないこと。  
: 必要な時以外は、環境への放出を避けること。
- 応急措置 : 物質被害を防止するため流出したものを回収すること。  
: 飲み込んだ場合: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。  
: 皮膚(または毛髪)に付着した場合:直ちに汚染された衣服をすべて脱ぐこと/取り除くこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。  
汚染した衣服は、再使用する場合には洗濯すること。  
: 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取り外せる場合は外すこと。  
その後も洗浄を続けること。  
: 吸収した場合: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。
- 保管 : 耐食性/耐腐食性内張りのある(製造者/供給者または規制所管官庁が指定する他の互換性がある材料)容器に保管すること。  
: 施錠して保管すること。
- 破棄 : 内容物や容器は、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。
- GHS分類に該当しない他の危険有害性 : 製品使用前に取扱説明書を入手し、全ての内容を理解するまで取り扱わない。  
: 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  
: 1) 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。  
: 2) 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。  
: 3) 長期にわたり皮膚に接触すると刺激により皮膚炎、湿疹を起こす。  
: 4) 次亜塩素酸ナトリウム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、肺浮腫を生じる。誤って飲み込んだ場合、口腔、食道、胃部の灼熱、疼痛、まれに食道、胃に穿孔が生じることがある。  
: 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 : 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、成分情報

単一製品・混合物の区別	: 単一製品
化学名又は一般名	: 次亜塩素酸ナトリウム(10%水溶液)
別名	: 次亜塩素酸ソーダ(Sodium hypochloride)
化学特性(化学式等)	: NaClO
CAS番号	: 7681-52-9
成分及び濃度又は濃度範囲	: (含有量) : 表示量に対し80.0~120.0%の次亜塩素酸ナトリウムを含有 遊離アルカリ 1.0%以下
官報公示整理番号(化審法・安衛法)	: 1-237
毒物及び劇物取締法	: 該当しない

### 4. 応急措置

吸入した場合	: 蒸気、ガスなどを吸い込んで、気分が悪くなった場合には、空気の新鮮な場所に移して呼吸しやすい姿勢で休息させ、直ちに医師に連絡すること。 : 呼吸が不規則か、止まっている場合には人工呼吸を行う。嘔吐物は飲み込ませないようにする。直ちに医師の手当てを受ける。 : 蒸気、ガスなどを大量に吸い込んだ場合には、直ちに空気の新鮮な場所へ移動し、温かく安静にする。
皮膚に付着した場合	: 直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと、又は取り去ること。 : 大量の水および石鹸または皮膚用の洗剤を使用して十分に洗い落とす。溶剤、シンナーは使用しないこと。 : 外観に変化が見られたり、刺激・痛みがある場合、気分が悪い時には医師の診断を受けること。
眼に入った場合	: 直ちに早く医師の診断を受けること。 : 直ちに大量な清浄な流水で15分以上洗う。次にコンタクトレンズを着用して容易に外せる場合は外すこと。まぶたの裏まで完全に洗うこと。 : 洗顔が遅れると障害を大きくする恐れがある。
飲み込んだ場合	: 誤って飲み込んだ場合には、安静にして直ちに医師の診断を受けること。 : 嘔吐物は飲み込ませないこと。 : 水でよく口の中を洗わせた上で、水を飲ませて希釈する。

### 5. 火災時の措置

消火剤	: 本製品自体は燃焼しない。周辺火災発生時には、その状況に応じて適切な消火剤を用い消火を行う。 : 多量の水
使ってはならない消火剤	: 棒状放水。酸との接触により有毒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。
特有消火方法	: 適切な保護具(耐熱性着衣など)を着用する。 : 安全な距離から散水冷却して周囲の設備を保護する。 : 漏出した物質の下水や排水溝への流入は、適切な対策なしでは行ってはならない。
消火を行う者の保護	: 熱により分解して、塩素等の有毒なガスを発生するので、消火作業専従者は全面陽圧の自給式呼吸保護具を着用する。(ゴム製防護衣、ゴム製保護手袋、ゴーグル型保護眼鏡、ゴム長靴、空気呼吸器など)

### 6. 漏洩時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置	: 極めて腐食性が強いので、作業の際には必ず適切な保護具(手袋、保護マスク、エプロン、ゴーグル等)を着用する。
環境に対する注意事項	: 多量に漏れた場合は、河川等へ排出されないよう、回収、詰め替え、還元分解、などの措置を講ずる。
封じ込め及び浄化の方法/機材	: 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を回収する。漏出した場所は、大量の水で洗い流す。
二次災害の防止	: 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。 : 周囲住民、交通機関等に影響を及ぼす可能性のある場合は、関係官庁及び当社の緊急連絡先へ通報する。

## 7. 取り扱い及び保管上の注意

### 取り扱い

- 技術的対策 : 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。
- 局所排気・全体換気 : 局所排気及び全体排気設備を設ける。
- 注意事項 : 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。
- 安全取り扱い注意事項 : 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。

### 保管

- 適切な保管条件 : 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。  
: 貯槽は樹脂製または鉄板性のタンクの内面に耐食性材料をライニングまた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。腐食性が強いので鉄製のものは使用できない。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。ゴム製のものには膨張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、次亜塩素酸ナトリウム用受入口には、見やす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こと。  
: 「10. 安全性及び反応性」を参照し、混融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。
- 安全な容器包装資材 : 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。  
: 塩ビ、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。
- 管理濃度 : 設定されていない。
- 許容濃度
- 日本産業衛生学会(2006年版) : 記載されていない。
- ACGIH(2006年版) : 記載されていない。
- 保護具
- 呼吸器の保護具 : 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)
- 眼の保護具 : 安全ゴーグル、顔面シールド
- 皮膚及び身体の保護具 : 不浸透性保護衣、ゴム長靴、ゴム前掛

## 9. 物理的及び科学的性質

- 外観(物理的状態、形状、色など) : 淡黄緑色の澄明な液体
- 臭い(臭いの閾値) : 塩素臭
- pH : 12.0以上
- 融点/凝固点 : なし
- 沸点、初留点と沸点範囲 : データなし
- 引火点 : データなし
- 自然発火温度(発火点) : データなし
- 燃焼性(固体、ガス) : 該当しない
- 燃焼又は爆発範囲の上限/下限 : データなし
- 蒸気圧 : データなし
- 蒸気密度 : データなし
- 蒸発速度 : データなし
- 比重(相対密度) : 比重(20℃) 1.16以下
- 溶解性 : 水に可溶
- オクタノール/水分配係数 : データなし
- 分解温度 : データなし
- その他のデータ : データなし

## 10. 安定性及び反応性

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。
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。
混融危険物質	: 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。
危険有害な分解生成物	: 酸との接触やpH低下により塩素ガスを発生する。
その他	: 酸との混合により塩素ガスが発生する。 : データなし

## 11. 有害性情報

急性毒性	: 経口投与 マウス LD <sub>50</sub> 雄 6.8ml./kg 雌 5.8ml./kg (有効塩素10%) 幼児経口致死量 15ml ~ 30ml (5%液)
皮膚腐食性及び皮膚刺激	: 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、肺浮腫を生ずる。
眼に対する重篤な損傷性 又は眼刺激性	: 原液 0.1mlを雄ウサギに点眼すると、血液様分泌物の流出、角膜の泥濁、及び結膜・瞬膜な軽度な発赤並びに腫脹などが認められる。
呼吸器感作性/皮膚感作性	: 情報なし
生殖細胞異変原性(異変原性)	: Ames 試験 陰性 <sup>6)</sup> 染色体異常試験 陽性 <sup>6)</sup> 小核試験(マウス)陰性 <sup>6)</sup> 微生物;サルモネラ菌(-S9)陽性 <sup>7)</sup>
発がん性	: 情報なし
生殖毒性	: 情報なし
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	: CAS 番号: 7681-52-9が10% ≧ 10%のため、区分2(消化器系)に該当。

## 12. 環境影響情報

生態毒性	
水生環境有害性(急性)	: 水生生物に非常に強い毒性(区分1) : 水生生物に有害で、LC 50/96時間は、ファッドヘッドミノー(魚類)に対し5.9mg/L、グラスシュリンプ(甲殻類)に対し、52.0mg/L
水生環境有害性(長期間)	: 長期間継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性(区分1)
残留性/分解性	: データなし
生体蓄積性	: データなし
土壌性の移動性	: データなし

## 13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	: 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処理委託すること。
汚染容器及び包装	: 空容器を処分する時は内容物を完全に除去した後に、各自治会の指定する方法で処理する。

## 14. 輸送上の注意

国連番号	: 1791
品名	: 次亜塩素酸(水溶液)
国連分類	: クラス8(腐食性物質)

容器等級	: 容器等級3(次亜塩素酸、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)
輸送の特定の安全対策及び条件	: 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。直射日光下の輸送は、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、小型容器詰めのもとと酸類との混載は避ける。 : 専用容器を他の物質と共同してはならない。 : 小型容器で輸送する場合、栓(ガス抜き栓)の部分を上にし積載する。 : 容器の破損、腐食、漏洩等、異常の無いことを確認して積み込み、荷崩れに防止を確実にを行う。 : 食品や肥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、災害防止薬剤を積載すると共に、表示、警戒票等を点検する。 : 移送時にイエローカードの保持が必要。
緊急時応急措置指針番号	: 154

## 15. 適用法令

航空法	: 施行規則第194条告示別表第1腐食性物質
船舶安全性	: 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腐食性物質
海洋汚染防止法	: 政令別表第1有害性物質Y類物質(濃度15重量%以下)
港法則	: 施行規則第12条危険物(腐食性物質)
水質汚濁防止法	: 指定物質(法第2条第4項、施工令第3条の3) 【11次亜塩素酸ナトリウム】
医薬品医療機器法	: 一般用医薬品
外国為替及び外国貿易法	: 輸出貿易管理令別表第1の16の項

## 16. その他の情報

### 引用文献:

- 1.産業衛生 学雑誌Vol. 48(2006)
- 2.ACGIH TL Vs and BEIs Based on Documentation of the Threshold limit Values For Chemical Substances and Physical Agents&Biological Exposure Indices(2006)
- 3.日本化学会編、『化学防災指針7』、丸善(1980)
- 4.門馬純子ら:食品衛生学雑誌、Vol.27、P.553~560(1986)
- 5.東京連合防火協会編、危険物データブック、丸善(19939)
- 6.Fd.Chem.Toxic.Vol.26、No.6、pp487~500(1988)
- 7.化学工業日報社編、化学品安全管理データブック (2000)
- 8.古川ら:衛生試験所報告98、62(1980)
- 9.Curtis、M.W.Ward、C.H.Aqatic toxicity of forty industrial chemicals: