

安全データシート

作成日:2014 年 9 月 16 日

1.製品及び会社情報

製品の名称	バイオフェンスリキッド
会社名	株式会社薬進
住所	〒571-0038 大阪府門真市柳田町 4-17
担当部門	大阪本社営業部
電話番号	06-6903-3401
FAX番号	06-6903-3402
緊急連絡先	同上

2.危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険	火薬類	区分:区分外
	可燃性・引火性ガス	区分:分類対象外
	可燃性・引火性エアゾール	区分:分類対象外
	支燃性・酸化性ガス	区分:分類対象外
	高压ガス	区分:分類対象外
	引火性液体	区分:区分外
	可燃性固体	区分:分類対象外
	自己反応性物質	区分:分類対象外
	自然発火性液体	区分:区分外
	自然発火性固体	区分:分類対象外
	自己発熱性物質	区分:区分外
	水反応可燃性物質	区分:区分外
	酸化性液体	区分:区分外
	酸化性固体	区分:分類対象外
	有機過酸化物	区分:分類対象外
	金属腐食性物質	区分:分類できない
健康に対する有害性	急性毒性(経口)	区分:区分 4
	急性毒性(経皮)	区分:区分 4
	急性毒性(気体)	区分:分類対象外
	急性毒性(蒸気)	区分:分類できない
	急性毒性(粉じんおよびミスト)	区分:区分 4

	皮膚腐食性及び皮膚刺激性	区分:区分2
	眼に対する重篤な損傷・又は眼刺激性	区分:2A
	呼吸器感作性	区分:分類できない
	皮膚感作性	区分:分類できない
	生殖細胞変異原性	区分:分類できない
	発がん性	区分:区分外
	生殖毒性	区分:区分外
	特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分:区分2 (呼吸器系、腎臓の障害)
	特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分:区分2 (心臓、血液の障害)
	吸引性呼吸器有害性	区分:分類できない
環境に対する有害性	水生環境有害性(急性)	区分:区分1
	水生環境有害性(慢性)	区分:分類できない

ラベル要素

絵表示又はシンボル



注意喚起語

警告

危険有害性情報

飲み込むと有害
 皮膚に接触すると有害
 吸入すると有害
 皮膚刺激
 重篤な眼への刺激
 臓器(呼吸器系、腎臓)の障害のおそれ
 長期または反復ばく露による臓器(心臓、血液)の障害のおそれ
 水生生物に非常に強い毒性

注意書き

安全対策

使用前に取扱説明書を入手すること。
 すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
 ミスト、上記、スプレーを吸入しないこと。
 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
 環境への放出をさけること。
 この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。

救急措置	<p>取扱い後はよく手を洗う事。</p> <p>保護眼鏡、保護面、保護手袋、保護衣類を着用すること。</p> <p>飲み込んだ場合：気分が悪い時は、医師に連絡すること。口をすすぐこと。</p> <p>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。</p> <p>眼の刺激が続く場合は、医師の診断または手当を受けること。</p> <p>皮膚(または髪)に付着した場合：皮膚を流水またはシャワーで洗うこと。</p> <p>皮膚刺激が生じた場合、医師の診断または手当を受けること。</p> <p>汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯すること。</p> <p>曝露した時、または気分が悪い時は、医師に連絡すること。</p> <p>漏出物を回収すること。</p> <p>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。気分が悪い時は、医師に連絡すること。</p>
保管	容器を密閉して換気の良いところで施錠して保管すること。
廃棄	内容物および空容器は、関連法規ならびに地方自治体の規準に従って適切に廃棄すること。
想定される非常事態の概要	蒸発残渣あるいは濃縮された水溶液は、可燃物、有機物との接触や、衝撃を与えると爆発の危険性がある。

3.組成及び成分情報

単一製品・混合物の区分	混合物
化学名または一般名	亜塩素酸ナトリウム
別名	亜塩素酸ソーダ

化学名または一般名 (不純物及び安定化添加物を含む)	濃度又は 濃度範囲(%)	化学式	CAS番号	官報公示整理番号	
				化審法	安衛法
亜塩素酸ナトリウム	0.05%	NaClO ₂	7758-19-2	(1)-238	既存

4.応急措置

吸入した場合	<p>新鮮な空気の場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。</p> <p>体を毛布等でおおい、保湿して安静を保つ。</p> <p>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。</p> <p>直ぐには何も症状が認められなくても、必ず医師の診断を受ける。</p>
皮膚に付着した場合	<p>直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐ、または取り除く。</p> <p>皮膚を石鹼と多量の流水またはシャワーで洗う。</p>

眼に入った場合	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。 洗浄を始めるのが遅れたり、不十分であると皮膚の障害を生ずる恐れがある。 水で 15 分間注意深く洗う。その際、コンタクトレンズを着用して、容易に外せる場合は外す。 洗眼の際、まぶたを指でよく開いて、眼球・まぶたの隅々まで水が行き渡るように洗浄する。 洗浄を始めるのが遅れたり、不十分であると眼の障害を生ずる恐れがある。
飲み込んだ場合	水で口の中をよくすすぐ。 コップ1～2杯の水または牛乳を飲ませる。 被曝者に意識が無い場合は、口から何も与えてはならない。また、吐かせようとしてはならない。 直ちに医師に連絡する。
最も重要な兆候及び 症状	呼吸器障害による肺機能低下、呼吸困難。
応急処置をする者の 保護	二次汚染防止のため、化学防護手袋などを着用して応急処置をする。
医師に対する特別な注 意事項	本製品の蒸気を吸入したおそれがある場合は、症状がなくても、被曝後 24 時間は経過を観察する。

5. 火災時の措置

消火剤	本製品は不燃性である。
火災時の特有の危険有 害性	水溶液は着火のおそれはない。水が蒸発し濃縮されると爆発の危険性がある。
特有の消火方法	遠隔から大量放水する。それ自体から酸素を放出するので、空気を遮断する方法は効果がない。 消火作業は可能な限り風上から行う。 火災発生場所の周辺に関係者以外の立ち入りを禁止する。 移動できない場合は、容器に外部から放水して冷却する。 消化するための放水により、環境に影響を及ぼす物質が流出しないよう、適切な処置をする。
消化を行う者の保護	ハロゲン用防毒マスクなどの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 保護具及び緊急時措置	作業の際は、飛沫等が眼に入ったり皮膚に触れたりしないように、また、有害なガスを吸入しないように、適切な保護具を着用する。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。
環境に対する注意事項 封じ込め及び浄化の 方法・機材	流出した製品の河川、排水路、下水溝などへ流入を防止する。 回収・中和 可能であれば、漏出源を遮断し、漏れをとめる。 少量の場合、おがくず、ウエスなどに吸収させて、密閉できる空容器に回収する。 大量の場合、盛り土や土嚢で囲って流出を防ぎ、防爆型ポンプなどで密閉できる空容器に回収する。 大量の時は、チオ硫酸ソーダ、第一鉄塩使用のときは、3 モル濃度硫酸を併用して少しずつ添加し分解を促進させる。急激な酸の添加は二酸化塩素ガスを発生し、危険であるのでくれぐれも注意が必要である。ソーダ灰で中和後、大量の水で洗い流す。 亜塩素酸ナトリウムの粉塵が棚、はり、廊下の隅などに積もり、他の塵あいと混合して火災を起こす危険性があるから、このような恐れのあるところは、常に水洗により清掃しておく、真空掃除機を使用してはならない。 封じ込め及び浄化方法・機材 密閉できる空容器に回収し、適切に廃棄処理する。
二次災害の防止策	付近の着火源を速やかに取り除く。 酸類、硫黄化合物、油脂その他の可燃性物質、及び酸化されやすい物質を遠ざける。 適切な消火剤を準備する。 屋内の場合は、適切に換気する。

7.取扱い及び保管上の注意

取扱い 技術的対策(取扱者の曝露防止や火災・爆発防止) 局所排気装置・全体換気 注意事項	『8.ばく露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、適切な保護具を着用する。 『8.ばく露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、適切な保護具を着用する。 みだりにヒューム等を発生させないように注意する。
---	--

安全取扱い注意事項 屋外で取り扱う場合は、できるだけ風上から作業する。
 着衣、皮膚、粘膜に触れたり、眼に入らないように、また、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。
 取扱い後に手、顔等をよく洗う。
 取扱い場所には、関係者以外の立ち入りを禁止する。
 衣類が亜塩素酸ナトリウムに汚染されたり、また汚染されたおそれのある時は、ただちに水に浸し、亜塩素酸ナトリウムのなくなるまでよく水洗する。汚染された衣類をそのまま着ていると、たばこの火、ストーブ、スチーム、直射日光、その他の熱により、また摩擦により発火して思わぬ災害を招く。
 酸類、硫黄化合物、油脂その他の可燃性物質、及び酸化されやすい物質との接触を避ける。

適切な衛生対策 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)は定期的にまたは使用の都度更新する。
 皮膚、粘膜に刺激性があるため眼、皮膚、衣類に付けない。
 屋外または換気の良い場所でのみ使用する。
 この製品を使用する時に、飲食および喫煙をしない。
 取扱い後は顔や手をよく洗う。

保管

技術的対策 容器は密閉して、直射日光、火気を避け、換気の良い乾燥した冷暗所に施錠して保管する。
 貯蔵場所は耐火構造とし、床はコンクリートまたは金属性で洗い流せるような構造であることが望ましい。
 混触禁止物質:酸類、硫黄化合物、油脂その他の可燃性物質、及び酸化されやすい物質

保管条件 冷暗所

容器包装材料 密閉容器

8.ばく露防止及び保護措置

設備対策 密閉された装置、機器を使用する。
 密閉できない場合は局所排気装置を設置する。
 取り扱い場所の近くに、洗身シャワー、洗眼設備、手洗いを設ける。
 取り扱い場所には局所排気装置を設ける。

管理濃度 未設定

許容濃度 日本産業衛生学会(2010):未設定
 ACGIH(2010)未設定

保護具

呼吸器の保護具	ハロゲン用防毒マスク、送気マスク、空気呼吸器
手の保護具	ゴム手袋、ビニール手袋
眼の保護具	ゴーグル型
皮膚及び身体の保護具	保護前掛け、全身防護服、ゴム長靴

9.物理的及び化学的性質

外観(物理的状態、形状、色)	無色透明な液体
臭い	刺激臭
pH	7～9
融点・凝固点	亜塩素酸ナトリウム(固体):融点以下 180～200℃で分解 1,2,3)
沸点、初留点及び沸騰範囲	データなし
引火点	不燃性 2)
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
比重(相対密度)	1.090(20℃)
溶解度	水:571-572g/l at 20℃(亜塩素酸ナトリウム(固体))17) 有機溶媒:データなし
n-オクタノール/水	-7.18(計算値)13)
分配係数	
自然発火温度	180-200℃(固体)15)
分解温度	
蒸発速度	
燃焼性(固体、ガス)	
その他データ	

10.安定性及び反応性

安定性	通常の使用において問題ない。 水溶液単独では、衝撃等で爆発の恐れはない。
-----	---

危険有害反応可能性	蒸発残渣あるいは濃縮された水溶液は、可燃物、有機物との接触や、衝撃を与えると爆発の可能性がある。 分解温度以上で酸素を放出し、支燃性を示す。 酸を加えてpHを下げると酸化力が強くなる。 強酸と反応して極めて有害な二酸化塩素ガスを発生する。
避けるべき条件	高温、静電気、直射日光
混触危険物質	酸類、硫黄化合物、油脂その他の可燃性物質、及び酸化されやすい物質
危険有害な分解生成物	二酸化塩素ガス
その他	

11.有害性情報

急性毒性	(固形亜塩素酸ナトリウムとして)
経口	ラット LD50 284mg/kg 17) 本品は 0.05%希釈品であるため、GHS区分 4 とした。
経皮	ウサギ LD50 134mg/kg 17) 本品は 0.05%希釈品であるため、GHS区分 4 とした。
吸入(蒸気)	データなし
吸入(粉塵、ミスト)	ラット LC50 0.23mg/L (原文は 230mg/m ³) 4)、LC50 0.235mg/L (= 0.29*0.809) 5) 本品は 0.05%希釈品であるため、GHS区分 4 とした。
皮膚腐食性・刺激性	(固形亜塩素酸ナトリウムとして) ヒトへの影響 強い刺激性 3,6,7)
眼に対する重篤な 損傷・刺激性	(固形亜塩素酸ナトリウムとして) ヒトへの影響 刺激性あり 2,3,7) ウサギ 刺激性あり 5)
呼吸器感作性	データなし
皮膚感作性	区分外 17)
生殖細胞変異原性	(固形亜塩素酸ナトリウムとして) 変異原性の可能性は低い 17)
発がん性	(固形亜塩素酸ナトリウムとして) IARCの分類(Group3:ヒトに対する発がん性については分類できない) 8)
生殖毒性	(固形亜塩素酸ナトリウムとして) ラット、マウス、影響:軽微 8) ラット 影響:なし 4,10)

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	(固形亜塩素酸ナトリウムとして) ヒトへの影響:呼吸器系への影響に起因したチアノーゼ、腎不全、肺水腫、呼吸困難、気道刺激性、2,4,7)
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	(固形亜塩素酸ナトリウムとして) ラット 影響:血液、心筋症 4,11)
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	(固形亜塩素酸ナトリウムとして) 急性・魚類:データなし 急性・甲殻類:甲殻類(オオミジンコ) EC50=0.0146ppm(48時間) 12) 急性・藻類:データなし 慢性:データなし
残留性・分解性	データなし
生体蓄積性	(固形亜塩素酸ナトリウムとして) BCF=3.162(計算値)14)
土壌中の移動性	
オゾン層への有害性	
他の有害影響	

13.廃棄上の注意

残余廃棄物	<p>廃棄する際は、関連法規ならびに地方自治体の規準に従う。</p> <p>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、そこに処理を委託する。</p> <p>廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を充分告知する。</p> <p>チオ硫酸ソーダ、重亜硫酸ソーダ、亜硫酸ソーダ、又は第一鉄塩の水溶液を調整し、約2～3モル濃度の硫酸を加えて弱酸性にしながら、先の薬品(還元剤)を少量ずつ投入する。急激な酸の添加は二酸化塩素ガスを発生するのでくれぐれも注意が必要である。反応後はソーダ灰又は希塩酸を加えて中和し、大過剰の水と共に処分する。</p>
-------	--

汚染容器及び包装 容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規ならびに地方自治体の規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。
亜塩素酸ナトリウムのしみ込んだ布、紙などはそのままごみ箱などに捨てないで、十分に水洗いした後焼却または廃棄する。

14. 輸送上の注意

国際規則

海上規制情報

国連番号 1908

品名 CHILORITE SALT AQUEOUS SOLUTION

国連分類 Class 8 Corrosive substances

容器等級 II、III

海洋汚染物質 Not listed

MARPOL 73/78 付属書 II および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

国連番号 1908

品名 CHILORITE SALT AQUEOUS SOLUTION

国連分類 Class 8 Corrosive substances

容器等級 II、III

国内規制

陸上規制情報

海上規制情報

国連番号 1908

品名 亜塩素酸塩類(水溶液)

国連分類 クラス8 腐食性物質

容器等級 II、III

海洋汚染物質 非該当

航空規制情報

国連番号 1908

品名 亜塩素酸塩類(水溶液)

国連分類 クラス8 腐食性物質

容器等級 II、III

特別の安全対策

15.適用法令

労働安全衛生法	非該当
労働基準法	非該当
化審法	一般化学物質
化学物質排出把握管理促進法(PRTR 法)	非該当
毒物及び劇物取締法	非該当
消防法	非該当
高压ガス保安法	非該当
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)－亜塩素酸塩類(水溶液)
港則法	危険物・腐食性物質(法第21条2、則第12条、昭和54告示547別表二ロ)、 危規則・容器等級Ⅲのものを除く
航空法	腐食性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)－亜塩素酸塩類(水溶液)
道路法	非該当
海洋汚染防止法	非該当

16.その他の情報

緊急時応急措置指針番号	154
引用文献	参考文献 <ol style="list-style-type: none"> 1)Merck Index (13th, 2001) 2)WHO/IPCS:International Chemical Safety Cards. (2000) 3)USNLM :Hazardous Substanc Data Bank. (HSDB) (2002) 4)US NIOSH:Registry of Toxic Effects of Chemical Substances(RTECS) (2003) 5)EU European Chemicals Bureau(ECB):International Uniform Chemical. Information Database(IUCLID) (2000) 6)European Center of Ecotoxicology and Toxicology of Chemicals(ECETOC):Technical Report No. 66(1995) 7)NJDHSS:Hazardous Substance Fact Sheet(HSFS) (2000) 8)IARC:IARC Monographs Programe on the Evaluation of Carcinogenic Risk to Humans. Vol.51(1991) 9)USEPA:Integrated Risk Information System(IRIS) (2000)

- 10)JAT(2000)
- 11)USDHHS:The Agency for Toxic Substances and Disease Registry(ATSDR) Toxicological Profiles. (2004)
- 12)USEPA:Aquatic Toxicity Information Retrieval (AQUIRE) (2003)
- 13)KOWWIN v1.67(EPI SUITE)
- 14)BCF Program v2.15(EPI SUITE)
- 15)ICSC International Chemical Safety Card (2000)
- 16)「化学防災指針 5.」日本化学会編 丸善(1980)
- 17)SIDS Initial Assessment Report(2006)

備考

この安全データシート(SDS)は、現時点で入手できる最新の資料、データに基づいて作成しており、新しい知見により改訂されることがあります。またSDS中の注意事項は通常取り扱いを対象にしたものです。製品使用者が特殊な取り扱いをされる場合は用途、使用法に適した安全対策を実施の上、製品を使用してください。また、当社は、SDS記載内容について十分注意を払っていますが、その内容を保証するものではありません。