

SAFETY DATA SHEET (SDS)  
安全データシート (SDS)

Ref. No. : JPA-201801-01  
整理番号 :

Issue date: June 12, 2018  
作成日 2018年6月12日

**1. Product and company identification 製品及び会社情報**

Product name Liquid Agent A (for generating chlorine dioxide)  
製品の名称 VIRUS SNIPER 液体 A 剤 (二酸化塩素発生用)  
Produce Code 10004  
製品コード  
Ref. No. : JPA-201801-01  
整理番号

Company name AMATERA, INC.  
会社名 株式会社 アマテラ

Contact  
連絡先

Address 10-17, Harukidai 3-Chome, Togo-Cho, Aichi-Gun, Aichi, 470-0161 Japan  
住所 〒470-0161 愛知県愛知郡東郷町春木台三丁目 10 番地の 17

Responsible section Department of Chemical Products Development  
担当部門 化学品・開発課

Telephone number 0561-39-4311  
電話番号

Facsimile number 0561-39-4317  
FAX 番号

Emergency contact 0561-39-4311 AMATERA, INC.  
緊急連絡先 株式会社アマテラ

Recommended use of the product and restrictions on use The product is Liquid Agent A as air disinfectant, deodorizer, fungicide, and antiseptic for industrial and household use.

推奨用途および使用上の制限 業務用および家庭用空間除菌、消臭剤、防かび剤、腐敗防止剤の液体 A 剤とする。

**2. Hazards identification 危険有害性の要約**

GHS classification

GHS分類

Physicochemical hazards	Explosives	Category: Not classified
物理化学的危険	爆発物	区分: 区分外
	Flammable gases (including chemically unstable gases)	Category: Not applicable
	可燃性/引火性ガス(化学的に不安定なガスを含む)	区分: 分類対象外
	Aerosols	Category: Not applicable
	エアゾール	区分: 分類対象外
	Oxidizing gases	Category: Not applicable
	支燃性/酸化性ガス	区分: 分類対象外
	Gases under pressure	Category: Not applicable
	高压ガス	区分: 分類対象外
	Flammable liquids	Category: Not classified
	引火性液体	区分: 区分外
	Flammable solids	Category: Not applicable

	可燃性固体	区分：分類対象外
	Self-reactive chemicals	Category: Not applicable
	自己反応性化学品	区分：分類対象外
	Pyrophoric liquids	Category: Not classified
	自然発火性液体	区分：区分外
	Pyrophoric solids	Category: Not applicable
	自然発火性固体	区分：分類対象外
	Self-heating chemicals	Category: Not classified
	自己発熱性化学品	区分：区分外
	Chemicals which, in contact with water, emit flammable gases	Category: Not classified
	水反応可燃性化学品	区分：区分外
	Oxidizing liquids	Category: Not classified
	酸化性液体	区分：区分外
	Oxidizing solids	Category: Not applicable
	酸化性固体	区分：分類対象外
	Organic peroxides	Category: Not applicable
	有機過酸化物	区分：分類対象外
	Corrosive to metals	Category: Classification not possible
	金属腐食性物質	区分：分類できない
Health hazards	Acute toxicity (oral)	Category: Category 4
健康に対する有害性	急性毒性(経口)	区分：区分4
	Acute toxicity (skin)	Category: Category 3
	急性毒性(経皮)	区分：区分3
	Acute toxicity (inhalation: gases)	Category: Not applicable
	急性毒性(吸入：気体)	区分：分類対象外
	Acute toxicity (inhalation: vapors)	Category: Classification not possible
	急性毒性(吸入：蒸気)	区分：分類できない
	Acute toxicity (inhalation: dust, mist)	Category: Category 3
	急性毒性(吸入：粉じん、ミスト)	区分：区分3
	Skin corrosion/irritation	Category: Category 2
	皮膚腐食性／皮膚刺激性	区分：区分2
	Serious eye damage/eye irritation	Category: Category 2A
	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分：区分2A
	Respiratory sensitization	Category: Classification not possible
	呼吸器感作性	区分：分類できない
	Skin sensitization	Category: Not classified
	皮膚感作性	区分：区分外
	Germ cell mutagenicity	Category: Classification not possible
	生殖細胞変異原性	区分：分類できない
	Carcinogenicity	Category: Not classified
	発がん性	区分：区分外
	Reproductive toxicity	Category: Not classified
	生殖毒性	区分：区分外
	Specific target organ toxicity - single exposure	Category: Category 2
	特定標的臓器毒性(単回ばく露)	(Damage to respiratory system, kidney)
		区分：区分2
		(呼吸器系、腎臓の障害)
	Specific target organ toxicity - repeated exposure	Category: Category 2
	特定標的臓器毒性(反復ばく露)	(Damage to heart, blood)
		区分：区分2
		(心臓、血液の障害)
	Aspiration hazard	Category: Classification not possible
	吸引性呼吸器有害性	区分：分類できない
Environmental hazards	Hazardous to aquatic environment	Category: Category 1

環境に対する有害性	(acute)	水生環境有害性(急性)	区分：区分1
		Hazardous to aquatic environment	Category: Classification not possible
	(chronic)	水生環境有害性(慢性)	区分：分類できない
		Hazardous to ozone layer	Category: Classification not possible
		オゾン層への有害性	区分：分類できない

Label elements

ラベル要素

Pictograms/Symbols

絵表示又はシンボル



Signal word	Danger
注意喚起語	危険
Hazard statement 危険有害性情報	Harmful if swallowed
	飲み込むと有害
	Toxic in contact with skin
	皮膚に接触すると有毒
	Toxic by inhalation
	吸入すると有毒
	Skin irritation
	皮膚刺激
	Serious eye irritation
	重篤な眼への刺激
	May cause damage to organ (respiratory system, kidney)
	臓器(呼吸器系、腎臓)の障害のおそれ
May cause damage to organ (heart, blood) through prolonged or repeated exposure	
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	
Very toxic to aquatic life	
水生生物に非常に強い毒性	

Precautionary statement

注意書き

Safety measures

安全対策

Do not breathe mist/vapors/spray.  
ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。  
Use only outdoors or in well-ventilated area.  
屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。  
Avoid release to environment.  
環境への放出を避けること。  
Do not eat, drink or smoke when using the product.  
この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。  
Wash hands thoroughly after handling.  
取扱い後はよく手を洗うこと。  
Wear protective glasses/protective mask/protective gloves/protective clothing.  
保護眼鏡、保護面保護手袋、保護衣類を着用すること。

First-aid treatment

If swallowed: Call doctor if you feel unwell. Rinse mouth.

救急措置

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。

If in eyes: Rinse cautiously with water for several minutes. Then, remove contact lenses if present and easy to do. Continue rinsing.

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。

If eye irritation persists, get medical advice/attention.

眼の刺激が続く場合は、医師の診断または手当てを受けること。

If on skin (or hair): Take off and remove immediately all contaminated clothing. Wash skin with running water/shower.

皮膚（または髪）に付着した場合：直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぎ取り除くこと。皮膚を流水またはシャワーで洗うこと。

If skin irritation occurs, get medical advice/attention.

皮膚刺激が生じた場合、医師の診断または手当てを受けること。

Take off and wash contaminated clothing before reuse.

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。

If exposed or feel unwell, contact doctor.

暴露した時、または気分が悪い時は、医師に連絡すること。

Collect spillage.

漏出物を回収すること。

If inhaled: Remove victim to fresh air and keep at rest in position comfortable for breathing. Call doctor immediately.

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。

Storage  
保管

Store locked up in sealed container in well-ventilated place.  
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。

Disposal

Dispose of contents and empty container in accordance with relevant legislation and local government regulations.

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。

Other hazards not classified  
by GHS

GHS 分類に該当しない他の危険  
有害性

Expected emergency overview  
想定される非常事態の概要

3. Composition/information on ingredients 組成及び成分情報

Single substance or mixture	Mixture
単一製品・混合物の区別	混合物
Chemical or common name	sodium chlorite
化学名または一般名	亜塩素酸ナトリウム
Another name	soda chlorite
別名	亜塩素酸ソーダ

Chemical or common name (including impurities and stabilizing additives)	Concentration or concentraion range (%)	Chemical formula	CAS No.	Class Reference Number in the Gazette List	
				Chemical Substances Control Act	Industrial Safety and Health Act
化学名または一般名	濃度又は濃度範囲 (%)	化学式	CAS 番号	官報公示整理番号	

(不純物及び安定化添加物を含む)

			化審法	安衛法
sodium chlorite 亜塩素酸ナトリウム	NaClO <sub>2</sub>	7758-19-2	(1)-238	Existing 既存
water 水	H <sub>2</sub> O	7732-18-5	Not applicable 非該当	Existing 既存
glycerol グリセリン	C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> (OH) <sub>3</sub>	56-81-5	(2)-242	

#### 4. First-aid measures 応急措置

If inhaled	Remove victim to fresh air and keep at rest in position comfortable for breathing. Cover body with blanket or the like to warm and keep at rest. If breathing is difficult or cyanosis is identified, give oxygen. Must get medical advice if no symptoms are manifested immediately.
吸入した場合	新鮮な空気のある場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。 体を毛布等でおおい、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。 直ぐには何も症状が認められなくても、必ず医師の診断を受ける。
If on skin	Take off or remove immediately all contaminated clothing. Wash skin with soap and plenty of running water/shower. If appearance changes or pain persists, get medical advice immediately. Belated start of washing or inadequate washing may cause damage to skin.
皮膚に付着した場合	直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐ、または取り除く。 皮膚を石鹸と多量の流水またはシャワーで洗う。 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。
If in eyes	Rinse cautiously with water for 15 minutes. Remove contact lenses if present and easy to do. For eye rinsing, hold eyelids well apart with fingers so that eyeballs and eyelids are rinsed thoroughly with water. Belated start of rinsing or inadequate rinsing may cause damage to eyes.
眼に入った場合	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い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様に洗浄する。 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。
If swallowed	Rinse mouth thoroughly with water. Have victim drink one to two cups of water or milk. Never give anything by mouth to unconscious victim. Do not induce vomiting. Call doctor immediately.
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。
Expected acute symptom and delayed symptom 予想される急性症状及び遅発性症状	
Most important sign and symptom 最も重要な兆候及び症状	Poor lung function/dyspnea due to respiratory disorder 呼吸器障害による肺機能低下、呼吸困難
Protection for personnel administering first aid 応急措置をする者の保護	Administer first aid wearing chemical protective gloves or the like for preventing secondary contamination. 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。

Special precautions for doctor	If there is possibility of inhaling vapors of the product, observe at least 24 hours after exposure, even if there is no symptom.
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. Fire-fighting measures 火災時の措置

Extinguishing media 消火剤	The product is not flammable. 本製品は不燃性である。
Forbidden extinguishing media 使ってはならない消火剤	
Specific hazards arising from fire 火災時の特有の危険有害性	In the form of aqueous solution, there is no possibility of ignition. Risk of explosion arises if water is evaporated and condensed. 水溶液で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。
Specific extinguishing measures 特有の消火方法	Remotely release large amount of water. Due to generation of oxygen from the product itself, air blocking is not effective. 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。 Extinguish fire from windward as much as possible. 消火作業は可能な限り風上から行う。 Prohibit unauthorized entry into periphery of fire location. 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。 Transfer container to safe place if periphery of container is in fire location. 容器周辺が火災の場合は、容器を安全な場所に移動する。 If unable to transfer, cool container by applying water externally. 移動できない場合は、容器に外部から放水して冷却する。 Take appropriate measures to prevent substances affecting environment from being released due to water for extinguishing. 消火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。
Protection of fire-fighters 消火を行う者の保護	Wear respiratory protective equipment such as halogen gas mask. 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. Accidental release measures 漏出時の措置

Personal precautions 人体に対する注意事項	Wear appropriate protective equipment during work to prevent spilled droplets or the like from entering eyes or contacting skin and prevent <i>inhalation of toxic gas</i> . 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
Protective equipment and emergency procedures 保護具及び緊急時措置	Evacuate leeward personnel and work from windward. 風下にいる人を退避させ、風上から作業する。 Forbid unauthorized entry by roping off the site of leakage, for example. 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。
Environmental precautions 環境に対する注意事項	Prevent spilled product from entering river, spillway, sewer, or the like. 流出した製品の河川、排水路、下水溝などへの流入を防止する。
Containment and clean-up methods and equipment 封じ込め及び浄化の方法・機材	Collect 回収 Shut off the leakage source if possible to stop leakage. 可能であれば、漏出源を遮断し、漏れをとめる。

For very small spill, collect in empty sealable container as much as possible.

極少量の場合、可能な限り密閉できる空容器に回収する。

For small spill, absorb with sawdust, waste, or the like and collect in empty sealable container.

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。

For large spill, prevent spillage by enclosing with embankment, sandbag, or the like, and collect with chemical-proof pump or the like in empty sealable container.

大量の場合、盛り土や土嚢で囲って流出を防ぎ、耐薬品性のポンプなどで密閉できる空容器に回収する。

After collection, dispose with reference to "13. Disposal considerations."

回収後は「13. 廃棄上の注意」を参照のうえ廃棄処理する。

If collection is impossible, treat with reference to "16. Other information, Notes: 'Detoxification measures where collection is impossible'."

回収が不可能な場合は「16. その他の情報 備考「回収不可能時無害化処理方法」」を参照し処理を行う。

Prevention of secondary hazards  
二次災害の防止策

Immediately remove nearby sources of ignition.

付近の着火源を速やかに取り除く。

Keep away flammable substances such as acids, sulfur compounds, oils and fats, etc. and easily oxidizable substances.

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。

Prepare suitable extinguishing media.

適切な消火剤を準備する。

If indoors, ventilate appropriately.

屋内の場合は、適切に換気する。

## 7. Handling and storage 取扱い及び保管上の注意

### Handling 取扱い

Technical measures (to prevent handling personnel exposure and prevent fire/explosion)

Take equipment/facilities measures as described in "8. Exposure controls/personal protection" and wear appropriate protective equipment.

技術的対策(取扱者の暴露防止や火災・爆発防止)

『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。

Local ventilator/whole ventilation

Take equipment/facilities measures as described in "8. Exposure controls/personal protection" and wear appropriate protective equipment.

局所排気装置・全体換気

『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。

Precautions

Take care not to recklessly cause fumes or the like.

注意事項

みだりにヒューム等を発生させないように注意する。

Precautions for safe handling

For handling outdoors, work from windward as much as possible.

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。

Wear appropriate protective equipment to avoid contact with clothing, skin, or mucosae, getting in eyes, and inhalation of released vapors/mist.

着衣、皮膚、粘膜に触れたり、眼に入らない様に、また、発散した蒸気・ミストを吸い込まない様に適切な保護具を着用する。

Wash hands and face thoroughly after handling.

取扱い後に手、顔等をよく洗う。

<p>Appropriate hygiene measures 適切な衛生対策</p>	<p>Prohibit unauthorized entry into site for handling. 取り扱い場所には、関係者以外の立ち入りを禁止する。 If clothing has or may have been contaminated with sodium chlorite, immediately soak in water and wash until sodium chlorite is removed. Continue wearing contaminated clothing results in unexpected disasters due to combustion caused by cigarette fire, stove, steam, direct sunlight, or other heat source, or caused by friction. 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ときは、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。 Avoid contact with flammable substances such as acids, sulfur compounds, oils and fats, etc. and easily oxidizable substances. 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。 Do not inhale mist, vapors, or spray. ミスト、蒸気、スプレーを吸入しない。 Replace absorber can (absorbent) for gas mask regularly or for each use. 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。 Because of irritation to skin and mucosae, avoid contact with eyes, skin, and clothing. 皮膚、粘膜に刺激性があるため眼、皮膚、衣類に付けない。 Use only outdoors or in well-ventilated area. 屋外または換気の良い場所でのみ使用する。 Do not eat and smoke during use of the product. この製品を使用する時に、飲食および喫煙をしない。 Wash face and hands thoroughly after handling. 取扱い後は顔や手をよく洗う。</p>
<p>保管 Storage Technical measures</p>	<p>Seal container, keep away from direct sunlight and fire, and store locked up in well-ventilated, dry, cool, and dark place for storage.</p>
<p>技術的対策</p>	<p>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。 Storage place should be of fireproof construction, preferably with concrete or metal floor that can be washed with water. 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。 Incompatible substances: flammable substances such as acids, sulfur compounds, oils and fats, etc. and easily oxidizable substances</p>
<p>Storage conditions 保管条件 Container/packaging material 容器包装材料</p>	<p>Cool and dark place 冷暗所 Sealed container 密閉容器</p>

**8. Exposure controls/personal protection ばく露防止及び保護措置**

Equipment/facilities measures  
設備対策

Use sealed device/equipment.  
密閉された装置、機器を使用する。  
If non-sealable, install local ventilator.  
密閉できない場合は局所排気装置を設置する。  
Install body-washing shower, eye-washing facility, and toilet near site for handling.  
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。  
Install local ventilator in site for handling.  
取扱い場所には局所排気装置を設ける。

Control concentration  
管理濃度  
Allowable concentration

Not established  
未設定  
Japan Society for Occupational Health (2010): Not established

許容濃度

日本産業衛生学会 (2010) : 未設定  
ACGIH (2010) : Not established  
ACGIH (2010) : 未設定

保護具 Protective equipment

Respiratory protective equipment  
呼吸器の保護具  
Hand protective equipment  
手の保護具  
Eye protective equipment  
眼の保護具  
Skin and body protective equipment  
皮膚及び身体の保護具

halogen gas mask, air-supplied mask, air respirator  
ハロゲン用防毒マスク、送気マスク、空気呼吸器  
rubber gloves, plastic gloves  
ゴム手袋、ビニール手袋  
goggle type  
ゴーグル型  
protective apron, whole protective clothing, rubber boots  
保護前掛け、全身防護服、ゴム長靴

## 9. Physical and chemical properties 物理的及び化学的性質

Appearance (physical state, shape, color)

Colorless transparent liquid

外観 (物理的状態、形状、色)

無色透明な液体

Odor

Irritant odor

臭い

刺激臭

pH

No data

p H

データなし

Melting point/freezing point

Sodium chlorite (solid): decomposed at 180 to 200°C and less than or equal to melting point 1) 2) 3)

融点・凝固点

亜塩素酸ナトリウム(固体) : 融点以下 180-200°Cで分解 1) 2) 3)

Boiling point, initial boiling point, and boiling range

No data

沸点、初留点及び沸騰範囲

データなし

Flash point

nonflammable 2)

引火点

不燃性 2)

Upper and lower flammability/explosive limits

No data

燃焼又は爆発範囲の上限・下限

データなし

Vapor pressure

No data

蒸気圧

データなし

Vapor density

No data

蒸気密度

データなし

Specific gravity (relative density)

1.207 (20°C)

比重(相対密度)

1.207 (20°C)

Solubility

Water: 571-572 g/l at 20°C (sodium chlorite (solid)) 17)

溶解度

Organic solvent: No data

水 : 571-572 g/l at 20°C (亜塩素酸ナトリウム(固体))17)

n-octanol/water partition coefficient	有機溶媒：データなし
n-オクタノール／水分配係数	-7.18 (calculated value) 13)
Auto-ignition temperature	-7.18 (計算値) 13)
自然発火温度	
Decomposition temperature	180-200°C (solid) 15)
分解温度	180-200°C(固体) 15)
Evaporation speed	
蒸発速度	
Flammability (solid, gas)	
燃焼性(固体、ガス)	
Viscosity (viscosity coefficient)	
粘度(粘性率)	
Other data	
その他のデータ	

## 10. Stability and reactivity 安定性及び反応性

Stability	Stable in normal use.
安定性	通常の使用において問題ない。
	Aqueous solution alone will not explode due to impact or the like.
	水溶液単独では衝撃等で爆発の恐れはない。
Possibility of hazardous reactions	Residue after evaporation or condensed aqueous solution may explode due to contact with flammable or organic substance or by impact.
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危険性がある。
	Release oxygen at decomposition temperature or more to exhibit burnability.
	分解温度以上で酸素を放出し、支燃性を示す。
	Addition of acid to reduce pH increases oxidizing power.
	酸を加えて pH を下げると酸化力が強くなる。
	React with strong acid to generate highly toxic chlorine dioxide gas.
	強酸と反応して極めて有毒な二酸化塩素ガスを発生する。
Conditions to avoid	high temperature, static electricity, direct sunlight
避けるべき条件	高温、静電気、直射日光
Incompatible hazardous substances	flammable substances such as acids, sulfur compounds, oils and fats, etc. and easily oxidizable substances
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
Hazardous decomposition products	Chlorine dioxide gas
危険有害な分解生成物	二酸化塩素ガス
Others	
その他	

## 11. Toxicological information 有害性情報

Acute toxicity	
急性毒性	
Oral	Rat LD50 284 mg/kg 17)
	Because the product is 25% dilution, bridging principle was applied and acute toxicity was estimated to be 2185 mg/kg which was classified in GHS Category 5.
経口	ラット LD50 284mg/kg 17) 本品は 25%希釈品であるため、つなぎの

Skin	原則により急性毒性推定値 2185mg/kg とし、GHS Category 5 とした。 Rabbit LD50 134 mg/kg 17) Because the product is 25% dilution, bridging principle was applied and acute toxicity was estimated to be 1031 mg/kg which was classified in GHS Category 4.
経皮	ウサギ LD50 134mg/kg 17) 本品は 25%希釈品であるため、つなぎの原則により急性毒性推定値 1031mg/kg とし、GHS Category 4 とした。
Inhalation (vapors) 吸入 (蒸気)	No data. データなし。
Skin corrosion/irritation 皮膚腐食性・刺激性	Effects on humans: strong irritation 3), 6), 7) ヒトへの影響 強い刺激性 3, 6, 7)
Serious eye damage/irritation	Effects on humans: irritation 2), 3), 7) Effects on rabbits: irritation 5)
眼に対する重篤な損傷・刺激性	ヒトへの影響 刺激性あり 2, 3, 7) ウサギ 刺激性あり 5)
Respiratory sensitization 呼吸器感受性	No data. データなし。
Skin sensitization 皮膚感受性	Not classified 17) 区分外 17)
Germ cell mutagenicity 生殖細胞変異原性	Low possibility of mutagenicity 17) 変異原性の可能性は低い 17)
Carcinogenicity	IARC classification (Group 3: unclassifiable as to carcinogenicity in humans) 8)
発がん性	IARC の分類 (Group 3 : ヒトに対する発がん性については分類できない) 8)
Reproductive toxicity	Effects on rats, mice: subtle 8) Effects on rats: none 4), 10)
生殖毒性	ラット、マウス 影響: 軽微 8) ラット 影響: なし 4, 10)
Specific target organ toxicity - single exposure	Effects on humans: cyanosis due to effects on respiratory system, renal failure, pulmonary edema, dyspnea, respiratory irritation, respiratory irritation 2), 4), 7)
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	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、気道刺激性 2, 4, 7)
Specific target organ toxicity - repeated exposure	Effects on rats: blood, cardiomyopathy 4), 11)
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	ラット 影響: 血液、心筋症 4, 11)
Aspiration hazard 吸引性呼吸器有害性	No data. データなし。

## 12. Ecological information 環境影響情報

Ecotoxicity 生態毒性	Acute toxicity on fish: No data 急性・魚類: データなし Acute toxicity on crustacean: crustacean (water flea) EC50=0.0146 ppm (48 hrs) 12) 急性・甲殻類: 甲殻類(オオミジンコ) EC50=0.0146ppm (48 時間) 12) Acute toxicity on algae: No data 急性・藻類: データなし Chronic toxicity: No data 慢性: データなし
Persistence and degradability 残留性・分解性	No data データなし
Bioaccumulation	BCF=3.162 (calculated value) 14)

生体蓄積性  
Mobility in soil  
土壤中の移動性  
Hazard to ozone layer  
  
オゾン層への有害性  
Other adverse effects  
他の有害影響

BCF=3.162 (計算値) 14)  
No data  
データなし  
The substance is not listed in the Annexes to the Montreal Protocol.  
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。

### 13. Disposal considerations 廃棄上の注意

Residual waste

Dispose of in accordance with relevant legislation and local government regulations.

For disposal, entrust industrial waste disposal company licensed by local governor for example, or entrust local public entity if engaged in waste disposal.

If entrust waste disposal company for example with waste disposal, adequately inform the company of hazards and toxicity.

If difficult to entrust waste disposal company, dispose of with reference to "16. Other information, Notes:

'Detoxification measures where collection is impossible'."

残余廃棄物

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。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。

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。

処理業者への委託が困難である場合は「16. その他の情報 備考 「回収不可能時無害化処理方法」を参照し処理を行う。

Contaminated container and packaging

Clean and recycle container, or appropriately dispose of container in accordance with relevant legislation and local government regulations.

Dispose of empty container with its contents completely removed.

Cloth or paper impregnated with sodium chlorite must be washed with water sufficiently and thereafter burned or disposed of, without being directly put in trash can or the like.

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。

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. Transport information 輸送上の注意

International regulation

国際規則

Marine regulation information

海上規制情報

UN Number

1908

国連番号

Shipping name

Chlorite (water-soluble)

品名

亜塩素酸塩類 (水溶性)

UN Class

Class 8 corrosive substances

国連分類	クラス 8 腐食性物質
Packing group	II, III
容器等級	
Marinen pollutant	Not listed
海洋汚染物質	非該当
Aviation regulation information	
航空規制情報	
UN Number	1908
国連番号	
Shipping name	Chlorite (water-soluble)
品名	
UN Class	Class 8 Corrosive
国連分類	クラス 8 腐食性物質
Packing group	II, III
容器等級	
Domestic regulation	
国内規則	
Land regulation information	
陸上規制情報	
Marine regulation information	
海上規制情報	
UN Number	1908
国連番号	
Shipping name	Chlorites (water-soluble)
品名	亜塩素酸塩類(水溶性)
UN Class	Class 8 corrosive substances
国連分類	クラス 8 腐食性物質
Packing group	II, III
容器等級	
Marine pollutant	Not listed
海洋汚染物質	非該当
Aviation transportation information	
航空規制情報	
UN Number	1908
国連番号	
Shipping name	Chlorite (water-soluble)
品名	亜塩素酸塩類(水溶性)
UN Class	Class 8 Corrosive
国連分類	クラス 8 腐食性物質
Packing group	II, III
容器等級	
Special safety measures	Ensure container has no breakage, corrosion, leakage, and the like before shipping.
特別の安全対策	輸送前に容器の破損、腐蝕、漏れなどのないことを確かめる。 Load and take measures to prevent load collapse so as not to cause fall, drop, and damage. Transport at 30°C or less avoiding direct sunlight. 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行う。 直射日光を避け、30°C以下で輸送する。 Do not load with concentrated sulfuric acid, concentrated nitric acid, sulfur, organic substance, oils and fats, etc. 濃硫酸、濃硝酸、硫黄、有機物、油脂類、等と混載しない事。 For transportation with tank lorry, adequately inspect in advance valve flange face and safety valve for liquid outlet to avoid leakage during transportation.

タンクローリー車で輸送する時、輸送中に漏れが起こらないように液の取り出し口のバルブフランジ面および安全弁の点検をあらかじめ充分に行う。

## 15. Regulatory information 適用法令

Industrial Safety and Health Act 労働安全衛生法	Not applied 非該当
Labor Standards Act 労働基準法	Not applied 非該当
Chemical Substances Control Act 化審法	Common chemical substances 一般化学物質
Pollutant Release and Transfer Register Act (PRTR Act) 化学物質排出把握管理促進法 (PRTR 法)	Not applied 非該当
Poisonous and Deleterious Substances Control Act 毒物及び劇物取締法	Not applied 非該当
Fire Service Act 消防法	Not applied 非該当
High Pressure Gas Safety Act 高压ガス保安法	Not applied 非該当
Ship Safety Act 船舶安全法	Corrosive substances (Art. 3 of Dangerous Goods Regulations, Appended Table 1) - chlorites (aqueous solution) 腐食性物質 (危規則第3条危険物告示別表第1) 一亜塩素酸塩類 (水溶液)
Act on Port Regulations 港則法	Dangerous/corrosive substances (Art. 21-2 of the Act, Art. 12 of Enforcement Regulations, Notice 547, 1979, Appended Table, iv, v), except for Packaging Group III under Dangerous Goods Regulations 危険物・腐食性物質 (法第21条2、則第12条、昭和54告示547別表二口)、危規則・容器等級Ⅲのものを除く
Civil Aeronautics Act 航空法	Corrosive substances (Art. 194 of Enforcement Regulations, Appended Table 1) - chlorite (aqueous solution) 腐食性物質 (施行規則第194条危険物告示別表第1) 一亜塩素酸塩類 (水溶液)
Road Act 道路法	Not applied 非該当
Act on Prevention of Marine Pollution 海洋汚染防止法	Not applied 非該当

## 16. Other information その他の情報

Emergency Response Guidebook No. 緊急時応急措置指針番号	154
References Cited 引用文献	References 参考文献
	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 Programme 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) "Chemical Disaster Prevention Guidelines 5" The Chemical Society of Japan, Maruzen (1980)  
「化学防災指針 5」日本化学会編 丸善(1980)
- 17) SIDS Initial Assessment Report (2006)

Notes

Detoxification measures where collection is impossible

Prepare about 10% aqueous solution of reducing agent such as "sodium thiosulfate (hypo)," "sodium sulfite" and "sodium bisulfite" (strong reducing agent such as sulfur, carbon, etc. must not be used). If possible, also dilute "25% sodium chlorite" twice or more with water. Initially, add reducing agent gradually. If no reaction occurs, add 3 moles of sulfuric acid to adjust pH to 6 to 7, and add reducing agent again. (If acidity can be identified as a result of initial addition of reducing agent, addition of 3 moles of sulfuric acid is unnecessary.) When reaction settles, stop adding reducing agent, add soda ash or diluted hydrochloric acid for neutralization, and wash away with plenty of water.

It should be noted that use of "sodium thiosulfate (hypo)" or "sodium bisulfite" may make solution more acid due to reaction to generate toxic substances such as "chlorine dioxide gas." Use of "sodium sulfite" is recommended for milder reaction and higher safety.

Alternatively, prepare a large amount of thick aqueous solution of ferrous salt, add 3 moles of sulfuric acid to make it acid (unnecessary if already acid), and thereafter gradually add, to this thick aqueous solution, sodium chlorite to be disposed of, while monitoring heat generation. When reaction settles, add soda ash or diluted hydrochloric acid for neutralization. Although this method generates less toxic substances such as "chlorine dioxide gas," insoluble precipitate of ferric salt is generated in waste water after disposal, which may affect drainage. Collection after disposal is therefore required.

備考

回収不可能時無害化処理方法

「チオ硫酸ナトリウム(ハイポ)」「亜硫酸ナトリウム」「重亜硫酸ソーダ」等の還元剤(硫黄、炭素、その他の強力な還元剤は不可)の約10%程度の水溶液を調製する。可能であれば「25%亜塩素酸ソーダ」側も水で2倍以上に希釈して下さい。初期に還元剤を少しずつ添加して、反応がなければ3モル-硫酸を加えてPHを6~7として、再び還元剤を添加して下さい。(初期に還元剤を添加することにより、液性が酸性である事が確認できれば3モル-硫酸の添加の必要はありません。)反応が収まったら、還元剤の添加をやめて

ソーダ灰または希塩酸を加えて中和後、大量の水で洗い流して下さい。

なお「チオ硫酸ナトリウム(ハイポ)」「重亜硫酸ナトリウム」を使用した場合、反応により液性が酸性方向に進み「二酸化塩素ガス」等の有害物質が生成する可能性があります。「亜硫酸ナトリウム」の方が反応が緩やかで安全であるため「亜硫酸ナトリウム」の使用をお勧めいたします。

その他、第一鉄塩類の濃厚水溶液を大量調製し、3モル硫酸を添加し（既に酸性にある場合は必要なし）酸性にした後、発熱に注意し、この濃厚水溶液に廃棄する亜塩素酸ソーダを少量ずつ投入する。反応が収まったら、ソーダ灰または希塩酸を加えて中和する。この方法であれば、二酸化塩素ガス等の発生は少ないですが、処理後の廃液に、第二鉄塩類の不溶解沈殿物が発生し、排水への影響が懸念されます。よって、処理後の回収が必要となります。

Issues affecting Water Pollution Prevention Act

Amount of suspended solids (SS), content of soluble iron (Fe)

Remaining ferrous ions affect chemical oxygen demand (COD-Mn).

水質汚濁防止法影響項目

浮遊物量(SS)・溶解性鉄含有量(Fe)第一鉄イオンの残留により、化学的酸素要求量(COD-Mn)に影響があります。

This safety data sheet (SDS) has been prepared based on the currently available latest materials and data and may be revised by new findings. The precautions in the SDS are for handling the product under normal conditions. Users handling the product under special conditions should take safety measures suitable for use of the product and the way in which the product is used. While having taken sufficient care for the contents of the SDS, the company do not guarantee the contents.

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の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、使用方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。