

作成日 平成 11年 10月 12日  
改訂日 令和 4年 5月 16日

## 安全データシート

### 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	ライトクリスタル HG
製品整理番号	BA017
供給者の会社名称	株式会社ウォーターエージェンシー
住 所	162-0813 東京都新宿区東五軒町 3 番 25 号
担当部門	ケミカルサービス事業本部
TEL	03-3267-4073
FAX	03-3267-4106
緊急連絡電話番号	同 上
推奨用途および使用上の制限	工業用消臭剤

### 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 (化学的に不安定なガスを含む)	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
	高圧ガス	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
	有機過酸化物	区分に該当しない
	金属腐食性化学品	区分1
健康に対する有害性	鈍性化爆発物	分類できない
	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)	分類できない
	急性毒性(吸入: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	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
	特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分3(気道刺激性)
	特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分2(全身毒性)
	誤えん有害性	分類できない
環境に対する有害性	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
	オゾン層への有害性	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  
危険有害性情報

危険  
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  
長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ  
水生生物に非常に強い毒性  
長期継続的影響により水生生物に非常に強い毒性

注意書き

&lt;安全対策&gt;

- ・他の容器に移し替えないこと。
- ・ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
- ・取扱い後は手をよく洗うこと。
- ・この製品を使用する時に、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。
- ・保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
- ・環境への放出を避けること。

&lt;応急措置&gt;

- ・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。
- ・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：汚染された衣類を直ちにすべて脱ぐこと。皮膚を水又はシャワーで洗うこと。直ちに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。
- ・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。直ちに医師に連絡すること。
- ・気分が悪い時は、医師の診察、手当てを受けること。
- ・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。

&lt;保管&gt;

- ・施錠して保管すること。
- ・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。
- ・耐腐食性、耐腐食性内張りのある容器に保管すること。

&lt;廃棄&gt;

- ・内容物及び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業務委託して廃棄すること。

GHS分類に関係しない又はGHS  
で扱われない他の危険有害性

河川等に多量に流れ込むと生態系に影響を与える。

[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。手当てが遅れたり、処置が適切でないと視力が低下したり、失明したりする可能性がある。
  - ・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。誤って飲み込んだ場合、口腔、食道、胃部の灼熱感、疼痛、まれに食道、胃に穿孔を生ずることがある。
- 金属類、天然繊維類の殆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	①次亜塩素酸ナトリウム	②安定剤
化学物質を特定できる一般的な番号	①CAS No. 7681-52-9	②CAS No. 有り
化学式	①NaClO	②非開示
成分及び濃度又は濃度範囲	①次亜塩素酸ナトリウム 有効塩素 12.0wt%以上	②安定剤 非開示
官報公示整理番号（化審法）	①(1)-237	②化審法番号有り
（安衛法）	① —	② —

## 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。 ・咳が出る程度の時は、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。 ・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。 ・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。異常が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をすること。
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、直ちに口の中を水で洗浄し、無理に吐かせないで速やかに医師の診断を受ける。
急性症状及び遅発性症状並びに最も重要な兆候及び症状	知見なし。
応急措置をする者の保護に必要な注意事項	救助者は状況に応じて適切な保護具を着用する。
医師に対する特別な注意事項	知見なし。

## 5. 火災時の措置

適切な消火剤	大量の水。
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。
火災時の特有の危険有害性	加熱や燃焼により分解し、有毒で腐食性の塩素ガスを生じる。
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、容器及び周辺に注水して冷却する。
消火活動を行う者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。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	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、ポリエステル製のいずれかを使用する。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を回収する。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多量の水で洗い流す。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  
 安全取扱注意事項

保護を着用し、眼、皮膚への接触を避ける。  
 局所排気及び全体排気設備を設ける。  
 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で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。  
 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  
 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。  
 取扱い後は手をよく洗うこと。

接触回避  
 衛生対策

## 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。  
 貯槽は樹脂製また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、或いは耐食性材料で制作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。ゴム製ものは長期間使用で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、見やすい箇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。  
 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。

安全な容器包装材料

## 8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度  
 許容濃度

設定されていない。

日本産業衛生学会(2015年版)  
 ACGIH(2015年版)

設定されていない。  
 設定されていない。

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。

保護具

呼吸用保護具: 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)  
 眼、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 : 不浸透性保護衣、ゴム長靴、ゴム前掛

## 9. 物理的及び化学的性質

物理状態

液体

色

淡黄色透明

臭い

塩素臭

融点/凝固点

データなし

沸点又は初留点と沸点範囲

データなし

可燃性

データなし

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	<b>12～14</b>
動粘性率	データなし
溶解度	水と任意の割合で溶解する。
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	<b>1.20 以上(20/4℃)</b>
相対ガス密度	データなし
粒子特性	データなし

## 10. 安定性及び反応性

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て有効塩素を失う。 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。
危険有害な分解生成物	酸との混合、pH の低下により塩素ガスが発生する。 塩素ガスが発生する。

## 11. 有害性情報

急性毒性	経口:ラット LD <sub>50</sub> = 8.8g/kg (有効塩素 12.5%溶液)。純品を用いたマウス LD <sub>50</sub> = 5,800mg/kg。 *5) *7) *8) 製品としては区分に該当しないとされた。 経皮:ウサギ LD <sub>50</sub> > 10,000mg/kg。 *5) *8) 製品としては区分に該当しないとされた。
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、肺浮腫を生ずる。 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) EU-RAR(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。以上から製品としては区分 1 とした。
眼に対する重篤な損傷性 ／眼刺激性	ウサギを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) *8) 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な損傷を生じ、速やかな眼の洗浄で 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。以上から製品としては区分 1 とした。
呼吸器感受性又は皮膚感受性	呼吸器感受性:データがなく分類できない。 皮膚感受性:モルモットを用いた皮膚感受性試験 3 件の結果はいずれも陰性であり、HRIPT(ヒト連続パッチテスト)の 2 件の結果でもいずれも陰性であった。次亜塩素酸ナトリウムの広範囲にわたる用途から、感受性の可能性は実質的でないとの記載がある。 *5) *6) 以上から製品としては区分外とした。

生殖細胞変異原性	次亜塩素酸、塩素を投与した生殖発生毒性データが EU-RAR(2007)に記述されているが、次亜塩素酸ナトリウムのデータはなく、成否としては分類できないとした。
発がん性	IARC の分類がグループ3から製品としては分類できないとした。
生殖毒性	データ不足のため、分類できない。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	EU-RAR(2007)において、プールでばく露されたヒトで眼および上気道に刺激性を示したとの事例報告、およびエアロゾルを吸引ばく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) 以上から製品としては区分3(気道刺激性)とした。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	ラットの飲水投与による3ヶ月間又は2年間の試験ではガイダンス値範囲を上回る用量(約200mg/kg/day以上)で体重増加抑制など全身影響がみられたに過ぎない。★5)★6) マウスの2年間飲水投与試験では区分2のガイダンス値の範囲内の用量(58mg/kg/day相当)で体重の低値がみられたが、特定の臓器が不明である。★5)★6) 以上から製品としては区分2(全身毒性)とした。
誤えん有害性	データ不足のため、分類できない。

## 12. 環境影響情報

生態毒性	
水生環境毒性 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 <sub>50</sub> = 5 μgFAC/L (FAC=free available chlorine)。★6) 以上から製品としては区分1とした。
水生環境毒性 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 μgTRC/L およ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。★6)
残留性・分解性	分解性あり。
生体蓄積性	データなし。
土壌中の移動性	データなし。
オゾン層への有害性	データ不足のため、分類できない。

## 13. 廃棄上の注意

化学品(残余廃棄物)、当該化学品が付着している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	廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。都道府県知事などの許可を受けた専門の廃棄物処理業者、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、そこに委託して処理する。 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。
---	---

## 14. 輸送上の注意

国際規制	
海上規制情報	IMOの規定に従う。
国連番号	1791
品名	HYPOCHROLITE SOLUTION
国連分類	8
容器等級	III
海洋汚染物質	該当
航空規制情報	ICAO/IATAの規定に従う。
国連番号	1791
品名	HYPOCHROLITE SOLUTION
国連分類	8
容器等級	III
国内規制	
陸上規制情報	消防法、毒物及び劇物取締法、道路法の規定に従う。
海上規制情報	海洋汚染防止法、船舶安全法、港則法の規定に従う。
国連番号	1791
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	III
海洋汚染物質	該当

航空規制情報	航空法の規定に従う。
国連番号	1908
品名	亜塩素酸塩類(水溶液)
国連分類	8(腐食性物質)
容器等級	III
輸送又は輸送手段に関する 特別の安全対策	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、小型容器詰めのを酸類と混載することは避ける。 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、異常の無いことを確認して積み込み、荷崩れ防止を確実に行う。 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。 重量物を上積みしない。 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

## 15. 適用法令

労働安全衛生法	非該当
毒物及び劇物取締法	非該当
化学物質排出把握管理促進法	非該当
消防法	非該当
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)
航空法	腐食性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)
港則法	その他の危険物・腐食性物質(法21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表)
海洋汚染防止法	有害液体物質(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)
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(法第2条第5項、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)

## 16. その他の情報

## ・参考文献

- \*1) 産業衛生学雑誌 Vol.57(2015)
- \*2) ACGIH TLVs and BEIs on Documentation of Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (2015)
- \*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(水溶液)): (独)製品評価技術基盤機構(2013)
- \*6) EU-RAR (2007)
- \*7) PATTY (6th, 2012)
- \*8) IUCLID (2000)
- \*9) 緊急時応急処置指針 指針番号 154 (社)日本規格協会 (2012)
- \*10) 日本ソーダ工業会編, 安全衛生手帳 2002
- \*11) 日本ソーダ工業会, 次亜塩素酸ソーダ輸送設備取扱マニュアル (1990)

・記載内容の取扱い

全ての資料や文献を調査した訳ではないため、情報洩れがあるかも知れません。また、新しい知見の発表や従来の説の訂正により内容に変更が生じる場合があります。

重要な決定等にご利用される場合は、試験によって確かめられる事をお薦めします。なお、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。また、注意事項は、推奨用途上の通常的な取扱いを対象としたものなので、推奨用途から外れる特殊な取扱いの場合には、この点にご配慮をお願いします。

・問合せ先

担当部門 ケミカルサービス事業本部

電話番号 03-3267-4073 FAX 番号 03-3267-4106