

製品安全データシート

整理番号：98230-2

1. 製品等及び会社情報

化学物資等の名称（製品名）：K・ガード+9

次亜塩素酸ナトリウム 200mg/L

会社名：エイトノット株式会社

住所：〒520-1533 滋賀県高島市新旭町安井川 1339-1

担当部門：滋賀工場

担当者：廣瀬 智美（食品衛生責任者）

電話番号：0740-25-6534

FAX番号：0740-25-3338

作成者：廣瀬 智美（薬剤師）

E-mail：okada@8knot.co.jp

使用目的：食品添加物（殺菌）

作成・改定：2010年11月11日

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理化学的危険性	金属腐食性物質	区分外
	以外は現時点で「分類対象外」、「分類できない」又は「区分外」である。	
健康に対する有害性	皮膚腐食性・刺激性	分類できない
	重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷	分類できない
	特定標的臓器・全身毒性	区分3（気道刺激性）
	以外は現時点で「分類対象外」、「分類できない」又は「区分外」である。	
環境有害性	水生環境急性有害性	区分1
	水生環境慢性有害性	区分1
ラベル要素	定めない	
注意喚起語	定めない	
危険有害性情報	アルミの腐食おそれ	
	呼吸器への僅かな刺激のおそれ	
	眼に刺激を与える	
	水生生物に強い毒性	
	長期的影響により水生生物に強い毒性	

注意書き〔安全対策〕

すべての注意書きを読み理解するまで取り扱わないこと。

容器を密閉しておくこと。

河川・海に投棄しないこと。

〔応急処置〕

眼に入った場合、水で数分間注意深く洗うこと

物質被害を防止するため流失したものを吸収すること。

整理番号：98230-2

〔保管〕

容器を密閉して、換気の良い冷暗所で保管すること。

〔廃棄〕

10 倍位希釈して下水へ流す

3. 組成・成分情報

化学物質 次亜塩素酸 (Sodium Hypochlorite) (水溶液、濃度が 0.02%)

化学式 次亜塩素酸 NaOCl CAS No. 7681-52-9 分子量 74.44

官報公示整理番号 なし

危険有害成分 希釈された次亜塩素酸ナトリウム

4. 応急処置

眼に入った場合

流水で洗い流すこと。

皮膚に付着した場合：

水で洗うこと。

吸入した場合：

新鮮な空気のある場所に移動する。

飲み込んだ場合：

口をすすぎ、水を飲む。

予想される急性症状及び遅発性症状：

吸入 なし

皮膚 なし

眼 少しの刺激

経口摂取 なし

(参考) 塩素ガスを吸い込んだ場合には次のように処理をする。

(1) 咳が出る程度の際は、新鮮な空気の風通しの良い所で身体を楽にして休息させる。

(2) 塩素ガスで目を痛めた時は、直ちに水道水で目を開けたまま少なくとも 15 分間以上洗眼する。

最も重要な兆候及び症状：

データなし

5. 火災時の処置

消化剤 本製品は不燃性である。

整理番号：98230-2

使用してはならない消火剤：不明

消火方法 別に定めない、本製品の内容成分は殆どが水である。

消火者の保護

別に定めない。

特有の危険有害性

なし。

6. 漏出時の処置

人体にたいする注意事項、保護具及び緊急的措置：

水で薄める。

環境に対する注意事項

河川等に排出され、環境への影響を起ささないように注意する。

水を用いて洗い流す。

回収、中和 漏洩場所に亜硫酸ソーダー水溶液を散布し、次亜塩素酸ナトリウムを分解し、

水で洗い流す。

封じ込め及び浄化の方法・機材

漏れをとめる。

設備に対する応急処置としては多量に漏れた場合は至急修理、詰め替え、還元分解などの処置を講じるか、又は水で洗い流す。

少量の液体漏れ：水で薄めるか、河川、海洋に流れないような処理を講じる。

二次災害の防止策

特になし

7. 取り扱い及び保管上の注意

取り扱い上の注意：

技術的対策

特に定めない

保管上の注意

容器は密栓し、直射日光の当たらない所で保管する。

局所排気・全体換気

特に定めない

安全取り扱い事項

吸入又は飲み込まないこと。

目や口に入ると刺激を受けるところがある。

取り扱い後は良く手を洗うこと。

誤って酸と混合し時には、直ちに苛性ソーダー、消石灰のアルカリで中和する。

接触回避 別に定めない

整理番号：98230-2

保管

技術的対策 別に定めない

接触危険物質

酸類

保管条件 光、熱、空気（二酸化炭素）により、徐々に有効塩素を失うので、容器は密閉して直射日光を避け冷暗所に保管する。
遮光した容器に入れること。
貯槽は樹脂製を使用する。

8. 暴露防止及び保護措置

管理濃度 未設定

許容濃度 未設定 日本産衛学会（2007年版）、ACGIH（2007年版）

設備対策 特に定めない

保護具 特に定めない

9. 物理的及び化学的性質

外観・形状 無色透明な液体

臭気 極微量の塩素臭

沸点 100 °C

密度（比重） 1.0

pH 10.5～11.5

引火点 不燃性

発火点 不燃性

爆発範囲 データーなし

蒸気圧 データーなし

自然発火温度

不燃性

分解温度 データーなし

蒸発温度 データーなし

燃焼性 データーなし

粘度 データーなし

10. 安定性及び反応性

安定性 常温でも安定している。

60°C以上の熱水にとかすと分解しやすい。

危険有害反応可能性

弱酸・強酸と反応して有毒な塩素ガスが発生する場合もある。

アルミニウムを若干腐食する。

整理番号：98230-2

液体は塩基であり、酸と混触すると微量の塩素ガスを発生する。

避けるべき条件：

日光、熱、空気（二酸化炭素）

混触危険物質 酸類

危険有害な分解性生物：

微量の塩素ガス

11. 有害性情報

- 急性毒性** 経口, ラット $L_{D50} = 8910\text{mg/kg}$ (Patty, 2001), $>5000\text{mg/kg}$ (IUCL ID, 2000) は、何れも区分外に該当する。
 経皮、ウサギ $L_{D50} >1000\text{mg/kg}$ (IUCL ID, 2000) より区分外とした。
 吸入 (蒸気), ラット $L_{C50} >10.5\text{mg/l}$ (IUCL ID, 2000)のデータがあるが暴露時間が不明であるため分類できない。
 吸入 (ミスト)、データなし
- 皮膚腐食性・刺激性**
 ウサギを用いた試験(OECD TG 404)において紅斑と浮腫の刺激性スコア (合計8点) は2%溶液が1.2であることから区分外とした。
 重篤な皮膚の薬傷はない
- 眼に対する重篤な損傷・刺激性**
 ウサギを用いた試験(OECD TG 404)において紅斑と浮腫の刺激スコア (合計8点)は2%溶液が1.2であることから区分外とした。
 重篤な眼の損傷はない
- 呼吸器感作性** 情報なし
- 皮膚感作性** モルモットを用いた皮膚感作性試験では一部感作性を示したが、陰性の結果が多数を占めた (IUCL ID 2000)、分類できないとした。
- 生殖細胞変異原性**
 マウスの骨髄細胞を用いた染色体異常試験、異数性試験 (IARC 1991)において陰性、ラットを用いた小核試験で陰性の結果 (IUCL ID 2000) に基づき区分外とした。
- 発がん性** IARC がグループ3に分類している事により区分外とした。
 ラットを用いた104週間の経口投与試験 (飲水) (IARC 1991), マウスに用いた103週間の経口投与試験 (飲水) の結果において、生存率及び腫瘍発生率は次亜塩素酸ナトリウムの濃度に関わらず、対照群と有意差は認められない。(IUCL ID 2000)
- 生殖毒性** ラットを用いた経口投与による7世代繁殖試験において親動物の生殖能力に対する影響、胎児に対する影響は見られない (IARC 1991) により区分外とした。
- 特定標的臓器・全身毒性 (単回暴露)**

整理番号：98230-2

ミストの吸入によって咳と窒息を生じ、気道刺激と肺水腫を起こす可能性 (HSDB 2003) と記載されているが区分外とした。

呼吸器への刺激のおそれは殆どない

特定標的臓器・全身毒性 (反復暴露)

ラット及びマウスの経口投与試験が実施されているが、免疫学的パラメータの軽微な変化以外に記述が無く (IUCLID 2000) (RTECS 2008)何れも区分外

吸引性呼吸器有害性

情報なし

12. 環境衛生情報

水生環境急性有害性

甲殻類 (ネコゼミジンコ属の一種) の 24h-EC50 = 0.005mg/l (塩素濃度 EU-RAR 2006)であることから、区分1とした。

水生生物に強い毒性 (区分1)

水生環境慢性有害性

急性毒性が区分1であり、無機物のため急速分解はないと考えられることから、区分1とした。

長期的影響により水生生物に非常に強い毒性 (区分1)

残留性・分解性 残留するが、有機物と反応して分解される。

土壌中の移動性： 情報なし

生体蓄積性： 情報なし

13. 廃棄上の注意

10倍以上に希釈して下水へ流す。

魚介類に影響を及ぼすので、亜硫酸ソーダー等の還元剤で処理し、水で十分に希釈して排水する。

汚染容器及び包装

容器は清浄にしてリサイクルする。

空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上規制情報	情報なし
UN No.	なし
Proper Shipping Name	Hypochlorite Solution
Class	分類外
Packing Group	分類外

整理番号：98230-2

Marine Pollutant	Not applicable
航空規制情報	ICAO/IATA の規定に従う。
UN No.	なし
Proper Shipping Name	Hypochlorite Solution
Class	不明
Packing Group	不明
国内規制	
陸上規制情報	該当なし
海上規制情報	該当なし
国連番号	なし
品名	希釈された次亜塩素酸塩ナトリウム（水溶液）
クラス	不明
容器等級	不明
海洋汚染物質	海洋生物に影響を与える
航空規制情報	塩素系水溶液は積載出来ない
国連番号	なし
品名	希釈された次亜塩素酸塩
クラス	なし
等級	なし
特別の安全対策	取り扱い及び保管上の注意の項の一般的注意に従うこと。 容器は転倒、転落、衝撃などを避けること。 容器は温度の上昇を防止すること。 積送前、容器破損、容器漏れなどが無いことを確認すること。

15. 適用法令

労働安全衛生法	非該当
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
海洋汚染防止法	海洋生物に影響を与える物質
船舶安全法	非該当
航空法	腐食性物質

16. その他の情報 I 引用文献等

用途	殺菌剤、消臭剤、防かび剤
安定型複合次亜塩素酸ナトリウムの特徴	

整理番号：98230-2

大腸菌、緑膿菌、ブドウ球菌、サルモネラ菌等に有効である。
インフルエンザウイルスにも有効である。
ペット類の排泄物の消臭力に優れている。
一般的な次亜塩素酸ナトリウムに比較して、塩素臭があまりしない、
金属に対する腐食性は（アルミニウムを除く）殆どない。
消臭能力に優れたものがある。

有効塩素の測定方法

電流滴定法 有効塩素がヨウ化カリウムと反応すると、ヨウ化カリウムは酸化してヨウ素を遊離する。この遊離したヨウ素を還元剤で滴定する。有効塩素（残留塩素）が含まれた検水中に電流滴定器の電極部を浸すと、遊離したヨウ素などの酸化性物質が含まれている場合には直流電流が流れる。この検水に還元剤を入れていくと、徐々に電流値の低下し、低下が見られなくなった点がこの滴定の終点であり、この滴定に要した還元剤の量から有効塩素（残留塩素）の濃度を計算する。
尚、可溶性でんぷん液を滴下して濃紺色、黒色にすると終点の近づく前に溶液が透明に近くなり容易に目視できるので、測定誤差を縮小することが出来る。

参考文献

化学物質の危険・有害便覧	中央労働災害奉仕協会編
化学大辞典	共同出版
化学物質安全性データブック	オーム社
化学物質管理促進法 PRTR-MSDS 対象物質	化学工業日報社
労働安全衛生法	化学工業日報社
Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH	
GHS 分類結果データベース	製品評価技術基盤機構 HP
GHS モデル MSDS 情報	安全情報センター HP
昭和化学株式会社 次亜塩素酸ナトリウム MSDS	HP
配合原料の MSDS（製品安全データシート）	
各関連法規	

※注意

製品安全データシートは、危険有害な化学製品について、安全な取り扱いを確保するための参考情報として取り扱う事業者提供されるものです。取り扱う事業者はこれを参考として自らの責任において、個々の取り扱いなどの実態に応じた適切な処置を講ずることが必要であることを理解した上で、活用されるようお願いいたします。従って、本データシートそのものは安全の保証書ではありません。