

# 製品安全データシート

作成日: 2009.04.01

改定日: 2010.01.25

---

## 1. 製品及び会社情報

製品名: 次亜塩素酸水(除菌消臭水AQ生成水)  
会社名: 日本醗酵飼料株式会社  
住所: 神奈川県川崎市川崎区池田 1-5-4  
電話番号: 044-244-4334  
FAX番号: 044-245-1944

---

## 2. 組成、成分情報

化学式(有効塩素):  $\text{HClO}$ 、 $\text{ClO}^-$ 、 $\text{Cl}_2$

存在状態: 次亜塩素酸は pH に依存して、その状態が異なる事が知られており、pH が高くなる(アルカリ度強し)につれ次亜塩素酸イオン( $\text{ClO}^-$ )が多く、pH が低くなる(酸性度強し)と塩素ガス( $\text{Cl}_2$ )の比率が増える(丹保憲二/小笠原紘一共著「浄水の技術」参照)

3. 製法及び成分規格概要: 食品添加物の 12%次亜塩素酸ナトリウムを食品添加物の 8.5%塩酸と水道水にて希釈混合し pH を 6.5 前後、および有効塩素濃度を 200ppm(mg/kg)にしたもの

同様手法により有効塩素濃度 400 ppm(mg/kg)もある

4. 使用基準: 厚生労働省医薬局食品保険部基準課長通達(平成 14 年 6 月 10 日付け)にて「使用後、食品を飲用適の水で十分水洗すること」

5. 食品処理時の食品への塩素の残留:(次亜塩素酸水添加物専門調査会報告参照)

(pH6.5、有効塩素濃度 70.2mg/kg)でほうれん草(葉)を 10 分浸漬処理し、処理後、食品添加物分析法 2000「次亜塩素酸類」に準じ試料中の有効塩素濃度を測定した結果、有効塩素は検出されなかった(検出限界 0.5mg/kg)

(参考)口腔内での残留塩素濃度(自社DPD比色試験法)

(pH6.6 有効塩素濃度 209mg/kg)を口腔内に含み、10 秒後に回収し、その有効塩素を測定した結果、6.7mg/kg であった

6. 安全性:(次亜塩素酸水添加物専門調査会報告参照)

### ①急性毒性

ICRマウス(雌雄各 5 匹)に次亜塩素酸水(pH5.0~6.5、有効塩素濃度 50~80mg/kg、50mL/kg)を単回投与した結果、雌雄共に死亡例は認められず、中毒症状を示す動物も認められなかった

### ②遺伝毒性

ネズミチフス菌(*Salmonella typhimurium*:TA98,TA100,TA1535,TA1537)及び大腸菌(*Escherichia coli*:WP2uvrA)を用いた次亜塩素酸水(pH5.0~6.5、有効塩素濃度 50~

80mg/kg)の復帰突然変異(3.91~1000mK/プレート)において、S9mixの有無にかかわらず陰性であった

### ③細胞毒性

チャイニーズ・ハムスター培養細胞(V79細胞)を用いた次亜塩素酸水(pH5.0~6.5、有効塩素濃度50~80mg/kg)のコロニー形成阻害試験を行った結果、次亜塩素酸水の含有率12.5%以上で明確な細胞毒性作用が認められた。50.0%以上ではコロニーの出現が観察されず試験から試算したIC<sub>50</sub>値は20.0%以下であった

### ④刺激性及び感作性

雌ニュージーランドホワイトウサギを用いた次亜鉛素酸水の皮膚一次刺激性試験、皮膚累積刺激性試験及び眼刺激試験、並びにハートレイモルモットを用いた感作性試験において、いずれの動物にも以上は認められなかった

### ⑤その他

次亜塩素酸水の安全性については、強酸性(pH2.5、有効塩素濃度50~60mg/kg)及び微酸性(pH5.5、有効塩素濃度70mg/kg)など多くの報告があり、その中で急性経口毒性試験、皮膚刺激性試験、急性眼刺激試験、皮膚感作性試験、口腔粘膜刺激性試験、復帰突然変異試験及び染色体異常試験において変化は認められなかったとされている。また細胞毒性では、高濃度(12%超)においてやや細胞の増殖が抑制されたが、他の市販の消毒薬と比較して毒性の少ない事を認めている

またラットに次亜塩素酸ナトリウム(500~2000mg/kg)を104週間、マウスに次亜塩素酸ナトリウム(500~1000mg/kg)を103週間投与し、発癌性について研究した結果が報告されている。体重増加率の減少については次亜塩素酸ナトリウム濃度が高くなるほど顕著に現れているが、生存率及び腫瘍の発現率については次亜塩素酸ナトリウム濃度に関わらず、対象群と優位差が無かった

これらから次亜塩素酸水は食品添加物として使用されている次亜塩素酸ナトリウム、高度サラシ粉などとほぼ同じであり、使用後の残留性も無いことから安全性に問題は無いと考える

#### (参考)刺激性試験(自社)

200mg/kg及び400mg/kgのAQ生成水を、顔、手に直接塗布及び直接噴霧(10cm)、間接噴霧(情報に噴霧しその落下霧状を受ける)し経過を見た

- ・ 直接塗布:顔、手ともどちらの濃度の物も異常は見られず、アルコール類などで感じる皮膚のかさかさ感は発生せず、しっとり感があった。短時間塩素臭はあった
- ・ 近接噴霧:顔、手共にどちらの濃度の物も異常は見られず、しっとり感があった
- ・ 眼に直接噴霧した時は多少刺激性があったが、炎症は起こらなかった
- ・ 間接噴霧の場合は、頭、顔(眼を含む)、手のいずれも、どちらの濃度の物も全く抵抗感もなく、若干の塩素臭を感じた

## 7. 危険有害性の情報

- ①可燃性： 燃焼、爆発性 なし
- ②酸化性： 弱酸性のため、金属類によっては浸漬しておくで腐食する
- ③安定性： 成分の次亜塩素酸ナトリウムが劣化しやすく、光や温度により放置すると徐々に有効塩素を失う
- ④塩素アレルギー：通常の場合は、素手で触っても問題はないが、塩素アレルギーの方は直接接触する事は避けること

8. 環境影響情報： 有機物と接触すると即反応して、有効塩素は失活するので特に環境への影響はないと考える

9. 応急措置： 誤って飲んでしまったり、眼に入ったり、手に撒布して、万一肌に合わない場合は、すぐに水で洗い流し、異常あれば医師の診断を受けること

10. 輸送・保管上の注意：危険性はないが、外気との接触は塩素濃度の劣化にもなるので容器の口はしっかり閉めて、高温場所、直射日光は避け輸送、保管をすること

## 11. 記載内容の取扱い

①記載内容は、現時点で入手できた資料、情報、データ等に基づき作成した物で、新しい知見により改定されることがあります。また記載の注意事項は通常取り扱いを対象とした情報提供であり、必ずしも安全性を保証するものではありませんので、特殊な取扱いの場合には、この点のご配慮をお願い致します

②記載内容のお問い合わせ先： 日本醗酵飼料株式会社  
事業部

神奈川県川崎市川崎区池田 1-5-4

電話：044-244-4334

FAX：044-245-1944