

# 次亜塩素酸除菌剤の違いと注意点

次亜塩素酸水は質を問わなければ比較的簡単に製造できる為、市販の塩素系素材や食塩さらには水道水などを電気分解して大量に製造して『除菌剤』として販売する行為が増加しており、除菌効果が極めて低い製品や安全性が懐疑的な便乗商品も市場に出回ってきた為に経済産業省や厚生労働省など行政機関が警鐘を鳴らしています。

多くの人々が新型コロナウイルス感染の長期化の不安によりアルコールよりも除菌効果が高く且つ人体にも安全な次亜塩素酸除菌剤を求めています。除菌効果には製造方法・有効塩素濃度・ペーハー値などによってかなり大きな違いがある事を知る人は少なく次亜塩素酸水であれば全て同じ様に除菌効果がありしかも安全だと思われています。

市場に出回っている除菌効果の低い次亜塩素酸除菌剤や、次亜塩素酸ナトリウム混合物の希釈液を次亜塩素酸水と称する商品や、全ての次亜塩素酸水を一律に評価する様な行政機関の警鐘に惑わされない正しい『次亜塩素酸除菌剤』の特長と違いを理解する事が重要になります。

## 【次亜塩素酸除菌剤の重要要素】

製造方法

使用材料

有効塩素濃度

ペーハー値 (pH)

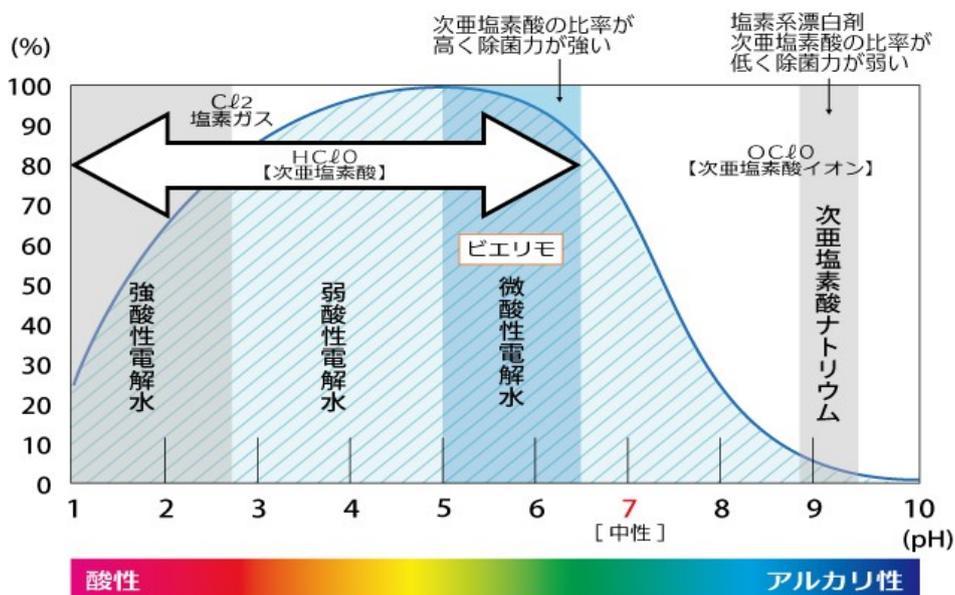
効果有効期限と使用容器

除菌性能の検証

安全性の検証

## 【次亜塩素酸除菌剤の除菌力】

### 水中の次亜塩素酸比率 (除菌力)



## 【ビエリモの要素】

### 製造方法： 混合式

製造方法には『電解式』と『混合式』がありますが、ビエリモは混合式で製造されています。電解式は機械で製造する為一般的に混合式より簡易に大量に製造できますが、電解過程で機器の優劣や温度の微妙な変化などにより濃度やペーハー値にばらつきが出易く製品(除菌効果)の均一性が不安定になる傾向があります。

その為ビエリモは製造状態や温度変化などに合わせて微調整をしながら濃度やペーハー値を極力最適かつ均一に生成すべくあえて電解式大量生産ではなく混合式で製造され、国立信州大学との共同研究と過去10年近い経験と実績に基づいた安定した高除菌力の製品です。

### 使用材料： 次亜塩素酸ナトリウム（有効塩素12%以上・臭素酸0.0005以下） 希塩酸（8.5%）

### 有効塩素濃度： 100ppm ~ 130ppm（1ℓ・2ℓパウチ） 200ppm ~ 230ppm（5ℓボトル, 10ℓ・20ℓパロンボックス）

噴霧器使用の場合には約50ppm、ボトル噴霧は約100ppmでの使用が人体に安全かつ最も除菌効果が得られる除菌液濃度（有効塩素濃度）であるとの実証実験の結果に基づき、2種類の濃度で下記の最も有効的ペーハー値に製造された除菌原液を水道水で希釈して用途に応じた濃度で使用することで安全かつ高い除菌効果を可能にします。

市場では製造コストを安価にする為に有効塩素濃度を600ppm以上の高濃度で製造したものを50~100ppmまで薄めて量を増やしたりする製品も見られます。（8~10倍に希釈する為 pH 値が大幅に減少し除菌力が激減する）

### ペーハー値 (pH)： 5.7 ~ 6.3（6 ± 0.3）

前ページの【水中の次亜塩素酸濃度(除菌力)】の図解で解る様に、ペーハー値を5~6.5で製造するのが最も除菌力が高くなります。

漂白剤やカビ除菌などに使われる『次亜塩素酸ナトリウム』は pH が約8以上のアルカリ性溶剤で、pH を下げる為希釈すると殺菌力が低下します。除菌力を上げる為により高い濃度の次亜塩素酸ナトリウムを希釈すると、塩素ガス発生の可能性や皮膚への過剰刺激など除菌効果や安全性が危惧される為推奨される除菌剤製法ではありません。

### 効果有効期限と保存容器： 製造日より1年間・オリジナル遮光ボトル使用

適正な濃度とペーハー値で製造・保管された次亜塩素酸溶液は、1年後でも除菌力は殆んど劣化しない事が実証実験されています。（1年後以降での実証実験は行われていない）

市販の次亜塩素酸除菌液の中には効果有効期限が1週間や数ヶ月などという非常に短期間の製品がありますが、有効塩素濃度(除菌効果)がそれ程早く劣化する事の原因と理由は理解し難いものがあります。

次亜塩素酸は紫外線に弱く、長時間当たると水になってしまい除菌効果が劣化・消滅してしまいます。その為詰替え用溶液には遮光性の高い容器を使って劣化を防いで長期の保管が可能で、さらにスプレーボトルはオリジナルの極めて遮光性の高いボトルを使用して除菌効果の劣化を最小限に抑えて長期間の効果有効期限を可能にしています。

【検証データ無し】の製品はその効能が疑われても仕方なく、その事例も多々存在します。

## 除菌性能の検証：

製品の信頼性を明確にする為上記の全ての製品要素が確固たるものである事は勿論重要ですが、さらにその要素を検証する『製品性能の実証試験』が行われてきちんとしたデータの提示が可能である事を確認する事も大切です。

【検証データ無し】の製品はその効能が疑われても仕方なく、その事例も多々存在します。

## 安全性の検証：

除菌性能の検証と同じく『安全性の検証』も非常に重要です。

特に次亜塩素酸から発生する微量の【塩素ガス】は発生量によっては人体に悪影響を及ぼす原因となるので、製品の安全性検証データの有無には注意が必要となります。

例えばスイミングプールの除菌にも次亜塩素酸ナトリウムなどの塩素系の除菌剤が使われる為プールから常に微量の塩素ガスが発生しており、法令によりプール室内の空気中の塩素ガスの安全濃度は0.5ppm以下と定められています。100ppm濃度のビエリモを噴霧した場合でも30分後及び60分後でも空気中の塩素ガス濃度は0.01以下で安全基準の【50分の1以下】で極めて安全性が高い事が実証されています。

この様に【ビエリモ】は大変安全で除菌力の高い『次亜塩素酸水除菌剤』で記載の実証実験資料やデータはホームページからも入手できるものもありますが、より詳しい資料の閲覧希望の場合には弊社に電話またはホームページからご依頼頂ければ提供致します。

## **【コロナウイルスへの有効性】**

次亜塩素酸除菌液がインフルエンザ等のウイルスに有効な事は既実証され広く知られていますが、『コロナウイルス』への有効性は検体の入手が困難な為実証されていませんでした。

しかし先月北海道大学の玉城名誉教授と北海道大学人獣共通感染症リサーチセンターでコロナウイルス菌の不活化が実証された為、今後さらに次亜塩素酸除菌液が注目をあびるのは必然となり消費者は正しい次亜塩素酸の理解と知識と判断を持つ事が大切です。

**【ビエリモ製造元】** エコシンフォニー株式会社  
長野県上田市常田3-15-1  
国立信州大学繊維学部内

**【ビエリモ発売元】** 株式会社 ケイエスシー  
長野県上田市住吉54-1  
上田インタービル5階  
Tel : 026-829-9722  
bielimo@kscjapan.com

説明記述は2020年6月5日現在のビエリモ製造元データ及び現時点で周知される様々な関連資料に基づき弊社の見解で異議異論のある場合には上記の弊社コンタクト先までご連絡下さい