

次亜塩素酸水の生成方法の違いについて

1、ph 調整装置を使用して生成する方法。(クリアスイの生成方法です。)

- ・ 希塩酸と次亜塩素酸ナトリウムを混合する際に「水」を媒介にして ph 調整をして生成する画期的な特許での生成方法です。
- ・ 「除菌水」に必要不可欠な二大要素の「塩素濃度」も「ph」も最大の効果を発揮できる領域で生成することが可能です。(塩素濃度 20ppm~400ppm・ph5~6.5)
- ・ 安定した品質での生産が可能のために品質にバラつきが起こりません。
- ・ 電解水の 5~20ppm の低濃度に比較して、高濃度(400ppm)での生成が可能になったので物流コストが合理化出来るので遠方までの供給が可能になった。

1、の欠点として

- ※ 設備投資が高価である事。
- ※ ph 調整が難しくタイムロス・原料ロスが出る事。
(特に水道水の ph の変化(7~7.4)が多い場合)
- ※ 次亜塩素酸水は電解装置ばかりが主流だったので ph 調整品の認知度が低い。

2、次亜塩素酸ナトリウム(ソーダ)を希釈して次亜塩素酸水を生成する方法。

(現在、ノロウイルス・食中毒対策として最も一般的に何処でも使われている方法。)

- ・ 市販の次亜塩素酸ナトリウム(ph12~13)を水道水(ph7)で 50~100 倍に薄めて使いますので ph は 8~9 と除菌に必要な有効塩素濃度は 10%~20%です。

2、の大きな欠点として

- ※ 高アルカリ性なのでヤケドの危険性があります。
- ※ 塩素系の洗剤等と混合すると危険な塩素ガスを発生させます。
- ※ 一回だけの清掃作業では不足で何度も繰り返して作業をしないとウィルス菌が吐しゃ物(床面やテーブル)に残り二次災害が発生する危険性を孕んでいます。

3、電気分解装置を使用して電解水を生成する方法。

① 食塩を電気分解して生産するのでアルカリ水と酸性水が出来ます。

- ・ 強酸性水(ph2~3)とアルカリ水(ph8~9)になるので塩素の有効活用が出来ない。
(乖離曲線に記載されている有効塩素濃度は 40%程度の適用です。)
- ・ 水道水に含まれる塩素は濃度が低いので作りたてを使用する必要があります。
(塩素濃度は 5ppm~20ppm なので、水に戻るまで数時間~48 時間程度と思われる。)
- ・ 季節や地域により「水」の性質が違うので塩素濃度が一定しません。
(水道水以外の天然水での生成は作る度に品質のバラつきが出ます。)

- ・ 食塩の塩分濃度が高い場合には金属を腐食させることがある。

※ ①の利点としては設備投資が安価である事です。

② **希塩酸を電気分解**して生産するのでアルカリ水を副生することなく全量が除菌水として使用できるのでムダがありません。

- ・ 有効塩素濃度は 10ppm～20ppm で安定しています。
- ・ 弱酸性(ph5～6.5)濃度での調整が可能なので品質が安定しています。
(乖離曲線に記載されている有効塩素濃は 90%～100%適用されます。)

②の欠点として

※ 設備投資が高価である事。

※ 製品の塩素濃度が低い事です。

結論1、電気分解での生成方法では**塩素濃度**が 0ppm～20ppm。

結論2、一般的な製法では ph 領域が除菌・消臭力を担保できません。

「次亜塩素酸水の三つの生成方法についての纏め」

ナナイロ社の選択した ph 調整による生成方法が圧倒的に有利だと思われます。

理由として

- 地域を選ばない。(「水質」に左右されない。)
- 濃度を選べる。
- ph を選べる。
- 品質のバラつきが無い。

◎次亜塩素酸水のポイントは「有効塩素濃度」と「ph」です。

PHについて

- ・ 次亜塩素酸は弱酸性領域(ph5～6.5)で約 100%の効果を発揮します。

塩素濃度について

- ・ 一般細菌と呼ばれる大腸菌群は 10ppm～50ppm 濃度で十分に除菌可能です。
(0-157 等の5月以降の温かくなってくる時期の食中毒は大腸菌群です。)
- ・ ノロウイルスやインフルエンザウイルス・芽胞菌は 80ppm 濃度で除菌が可能です。
(11月～2月頃の寒い時期の食中毒菌はノロウイルスです。)
- ・ 消臭については除菌よりも臭いが消えるので誰にでも解り易いです。
(菌と有機物と反応して無力化するので)

◎使用目的や使用用途に応じた「次亜塩素酸ナトリウム」と「次亜塩素酸水」

次亜塩素酸ナトリウムは広く医療業界・福祉業界・飲食業界で使われておりますが、その使用する最大の目的は高アルカリの性質による漂白と洗浄作用です。

「水のある環境下での除菌」はアルコールでは無理だという事が解っている方々も、安価で除菌力を発揮する除菌剤が無かったので次亜塩素酸ナトリウムを使わざるをえませんでした。

現在は安定して弱酸性領域で「次亜塩素酸水」が生成されるようになりましたので、次亜塩素酸ナトリウムの間違った使用目的をあらためる施設や食堂も少しずつですが、徐々に増えて来ております。

今年の冬は変異したノロウイルスが大流行しており、認識が甘いと厚生労働省は施設側の不備ばかりを指摘しますが、殆どどの施設もノロウイルスの怖さを解っていて普段から気をつけても、変異して強くなったノロウイルスは発生してしまいます。

今回、役所の人間たちの情報開示不足や勉強不足から大きなノロウイルス発症事例が全国から起こっておりますが、全国の役所や保健所は「弱酸性の次亜塩素酸水」という「除菌に適した新たな物質」を全国に浸透させる義務があると思います。

キュア(治療)よりもケア(予防)が大切だと皆さんは言いますが、実際に本当の意味で安全を考えて予防(ケア)をしている施設や食堂はホスピタリティや危機意識がしっかりとしている所だけです。

日本人の先人たちは欧米化した狩猟民族の「個」の生き方よりも、農耕民族としての、「組＝集団」の生き方を大切にしてきたために集団での作業を大事にしてきました。「転ばぬ先の杖」という格言のとおり、季節によりいろいろな準備をしていた良い部分を、「昔の人の感性」に戻って段取りをして準備＝予防をするべきだと思います。

2012年12月25日
ナナイロ株式会社 加藤 寛