

電極の耐久 3 万時間超に

株式会社ユニファイドエンジニアリング（入間市）

次亜ソ生成ユニット内蔵で廉価な殺菌水を製造する装置の開発

「次亜ソ」は、食材を殺菌するのに向かう殺菌水の主原料になる次亜塩素酸ナトリウムの略称。通常は苛性ソーダに塩素ガスを反応させて生成するが、苛性ソーダも塩素ガスも、取り扱いを誤ると死に至ることもある危険物。食の安全に対する意識が高まる中ではどうしてもマイナスイメージが付きまとう。

次亜ソは食塩を電気分解する方法でも生成できるが、タンにプラチナの膜を貼った電極を使うためコストは10倍以上になる。

電極の消耗が激しいのがネックだった。

とはいえ苛性ソーダや塩素ガスに比べ、食塩を使う安心感は大い。殺菌料



低価格で食塩電解による次亜ソ（電解水）の生成を可能にした新型装置

とpH調整剤の製造を事業の柱とするユニファイドエンジニアリング社が大手取引先の要請を受け、食塩電解による次亜ソ生成に乗り出したのは2015年初めだった。

課題は電極の消耗をいかに抑えるか。食塩水の水流に浸す電極はプラチナの膜が少しでも破れるとチタンが溶け出してしまふ。水流の負荷がかかる部分が破れやすくなるため、電極は円盤状にし、水流もローリングさせて負荷が均一になるように工夫した。ま

た脆弱になりがちな電極のエッジ部分にはゴム製のリングをかぶせて保護した。

新型装置は1000時間に及ぶ耐久試験の結果、プラチナ膜がほぼ消耗しないことが判明。現在、特許出願中。さらに1万時間の試験を続行中だが、最低3万時間は持つ見込みという。耐久4000（5000）時間の従来型電極に比べ格段の進歩だ。

新型装置で生成する次亜ソを主成分とする電解水は食塩からの有効塩素濃度変換率が30%と高く、分解しにくいのも特長。従来の「電解水を薄めて分解を防いで保管する」大型タンクもいらぬ。

西谷眞澄営業統括部長は「途上国の衛生管理にも使えるような、世の中に役立つ製品になれば」と夢を描いている。

【株式会社ユニファイドエンジニアリング】

■本社 入間市宮寺2281の2

■代表者 代表取締役 薄井啓

■設立 1994年4月

■資本金 2000万円

■従業員数 15人

■電話番号 04(2635)1716

「メモ」 殺菌料やpH調整剤の製造のほか、殺菌水の供給システムや活性水製造装置の製造販売も行っている。今年4月には本社近くで第2工場の稼働を開始した。