

## 32-3 水を電解して「水素ガス」や「次亜塩素酸」を生成

[シーズ提供元：有限会社ターナープロセス]

### 活用企業イメージ

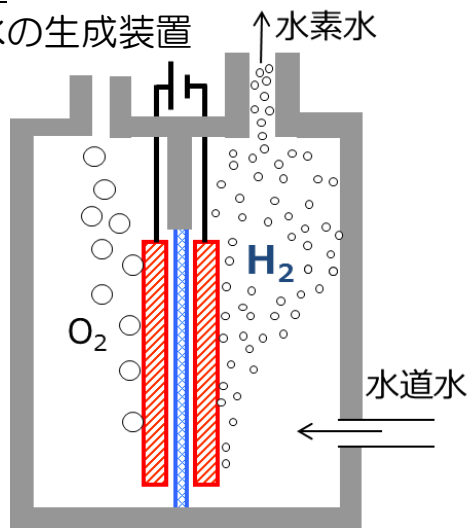
- ・水回り・美容機器メーカー  
→ 水素風呂・足湯、水素水洗面台、水素美容機器、水素水サーバー  
無洗剤食洗機
- ・農業機器メーカー → 特定農薬(特定防除資材)の生成器
- ・食品メーカー、飲食産業 → 製造ラインや店内の殺菌
- ・陸上養魚、観賞魚水槽メーカー → 窒素化合物の除去

### 技術の分野・キーワード

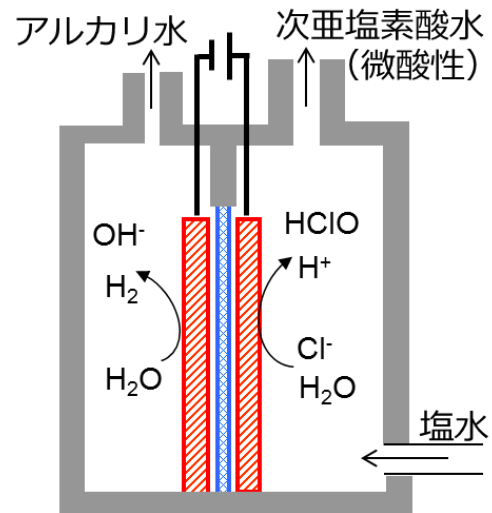
- ・水の電解技術で水素ガス・水素水および次亜塩素酸を生成

### 技術内容

- ・水素水の生成装置



- ・次亜塩素酸水の生成装置



### 技術の特徴

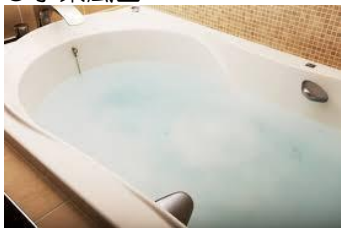
- ・水素水の生成  
シンプルな電解槽から微細な水素ガスを発生→水素ガスの溶解速度が高い  
酸素ガスは水素ガスと分離して系外に排出し、溶存水素を高濃度化。  
ワンパスで水素水が生成でき、循環することで水素の高濃度化が可能。
- ・次亜塩素酸水の生成  
次亜塩素酸とアルカリ水を同時に生成→洗剤なしで殺菌と洗浄が可能。  
pHを任意に設定でき、ワンパスで生成できる→特定防除資材。  
生成した次亜塩素酸で消臭やアンモニアの酸化分解ができる。

### 開発の経緯

- ・水の電解技術を活かし、理科教材(水の電気分解実験機)や水素ガス発生器を商品化。さらなる技術展開として、本技術を確立。

## 活用例

●水素風呂



●水素水洗面台



●無洗剤食洗機



●特定防除資材



●食品工場の殺菌



●店内の殺菌



●調理器具の殺菌



●水槽内のアンモニアの除去



●水素水サーバー



## 活用への補足・提供条件等

- 技術確立段階
  - 水素水生成：水素風呂の実証機を製作して性能を確認済み
  - 次亜塩素酸生成：実証機を製作して耐久試験中
- ライセンスできない分野：特になし
- 技術の提供形態：特許実施許諾
- ノウハウ提供：あり
- 技術指導：あり
- 契約金等：ご相談に応じます

## 特許情報

特許番号：特許第5311246号  
 登録日：平成25年7月12日  
 出願日：平成23年10月28日  
 名称：水性液体の酸化還元電位を変化させる方法および装置  
 権利の残存年数：13年  
 (平成43年10月迄)

※平成30年2月1日現在

## その他関連情報

### 用語解説

**電解**：化合物に電圧を印加して、分解すること。  
**次亜塩素酸**：酸化力の強い塩素化合物。水溶液中で徐々に分解し、酸化・漂白・殺菌作用を示す。  
**特定農薬(特定防除資材)**：農作物の防除に使う薬剤や天敵のうち、安全性と薬効が認められた物。  
**pH**：酸性/中性/アルカリ性を示す単位。pH7が中性で、pHが小さいほど酸の度合いが強く、pHが大きいほどアルカリの度合いが強い。