

 Wintest Corp.



ナノ水素含有・アルカリイオン
還元水 生成装置

ALKALIS
プレゼンテーション

2026年4月28日
ウインタスト株式会社 営業部



こんな生成装置が欲しかった ALKALIS開発背景

ポイント	メリット
環境に優しい・安全性	消費者が化学系洗剤を嫌い、アルカリ洗浄水を選択、安全第一 昨今の洗浄：洗浄水に苛性ソーダ使用⇒アルカリ猛毒成分：危険
健康大事	人の体に害を及ぼさない、安全
アルカリpH向上	新技術導入：電解槽新技術を発展させ採用
経済性	廃棄に際し中和剤等が不要：コスト低減・環境に優しい
隙間洗浄効率化	油脂乳化速度が速く界面活性剤を含まず、小さな隙間洗浄可能
黄色化被害の中和剤	酸性雨による牧草黄色化被害の中和剤としての利用
SDGs	<ul style="list-style-type: none"> ・環境配慮型洗浄水へのニーズへの高まりと社会的責任 ・化学系（毒）洗剤をやめて安全意識に舵を切る企業が増えている ・法規制の強化：環境・作業者にとって安全・安心な製品が注目される



ALKALISの特長

項目	特長
pH調整可能	強アルカリ電解水pH調整は勿論、電解酸性水で目的のpHに調整
特許技術	<p>電解水は洗浄能力に不安があると言われてきた、打開策必要 当社のアルカリ電解槽は3層構造（特許） 電解促進剤が生成された「還元水、酸性水」に全く混入しない純水仕様</p> <p>特許電解槽は水分子を0.3nm ~ 3.0nm (3Å~30Å) 1/100まで分解 （通常は30nm~300nm程度） 表面張力が小さく、細部の汚れを直撃可能</p>
監視機能	マイクロコントローラで生成水の品質を 常時監視

環境に優しく持続可能な社会へ貢献する

ウインタスト株式会社は環境省推進の  に参加しています

項目	特長
洗剤の使用量削減	洗剤効果 化学物質（毒）の使用量を削減：環境負荷を低減
水質汚染の防止	還元水は河川や海洋への排出による水質汚染をしない 廃棄された還元水は「水」と混じると急速に中性化、生物に無害となる
健康・安全への貢献	<p>人体に無害(飲用はpH調整要)、食品加工、衛生面での利用拡大</p> <p>▶ 高い抗菌・除菌効果、様々な種類の菌に対して高い抗菌・除菌効果を発揮</p> <p>★膜ウイルス（コロナ、インフル）はアルコールが有効、膜無しウイルス（ノロ、ロタウイルス）にはアルコールは効果無し！</p> <p>酸化還元水生成時の次亜塩素酸は両方に高い効果あり</p>
洗浄工程のコスト削減	高い洗浄力、洗剤を落とすための後処理時間やコストを削減
生産性の向上	清潔な環境での作業が可能、生産性の向上に貢献
新たな市場の創出	新しい洗浄技術として、新たな市場を創出する可能性がある
社会問題の解決	<p>医療分野：創傷治癒の促進・手術中の感染症予防</p> <p>農業分野：農作物の洗浄・育苗時の根部分のpH調整活用</p>

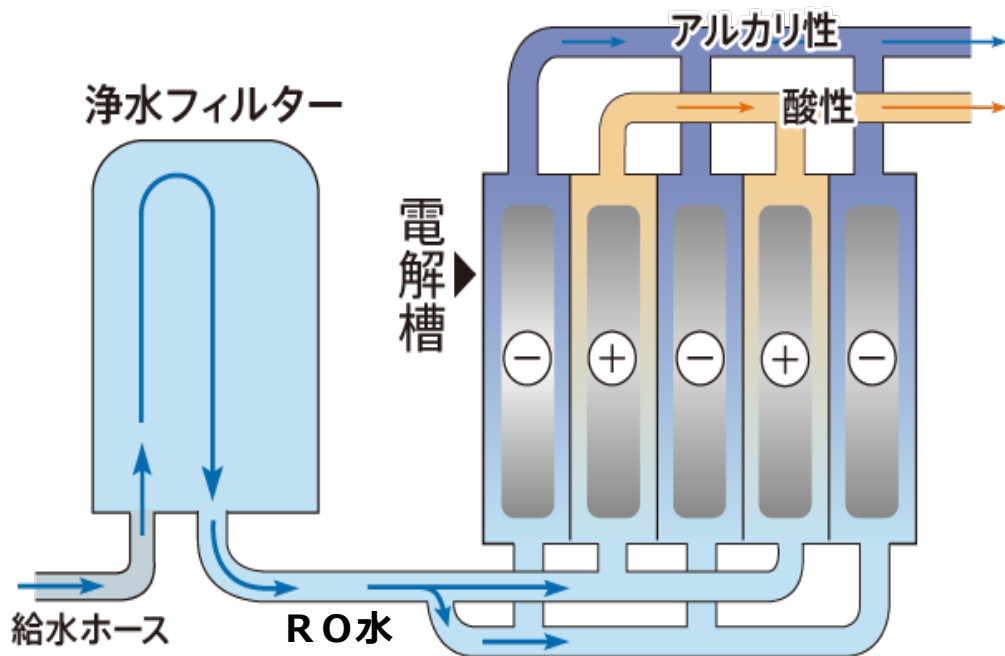
ナノ水素イオン・アルカリ生成水 技術的背景

産業用途 下記の図は電解槽の一般的な構造を示す

ナノ水素含有イオン洗浄水は、環境負荷低減に最適な洗浄水

電解水は、電気分解を促進する「電解補助剤」を添加した水に直流電流を流すことで生成

イオン交換膜によって+側-側が混ざらない



当社の電解槽は2種類
酸性水排出無しと有り
pHは最大~13.2
酸化側はpH2.7

【電解補助剤】
「酸化ナトリウム」または
「炭酸カリウム」

他社の物は、当該成分が精製水に混入する。

当社の電解槽は完全3室分離（特許）で生成水は完全に純水のまま

生成したRO水（純水）に電流を流してアルカリと酸性水に分解

【原理】（一般の電気分解の仕組み）

プラス極には『マイナスの電気をもつイオン（塩化物イオン・硝酸イオン・硫酸イオン・炭酸イオン）』が引き寄せられ、酸素ガスを含む酸性水が生成される

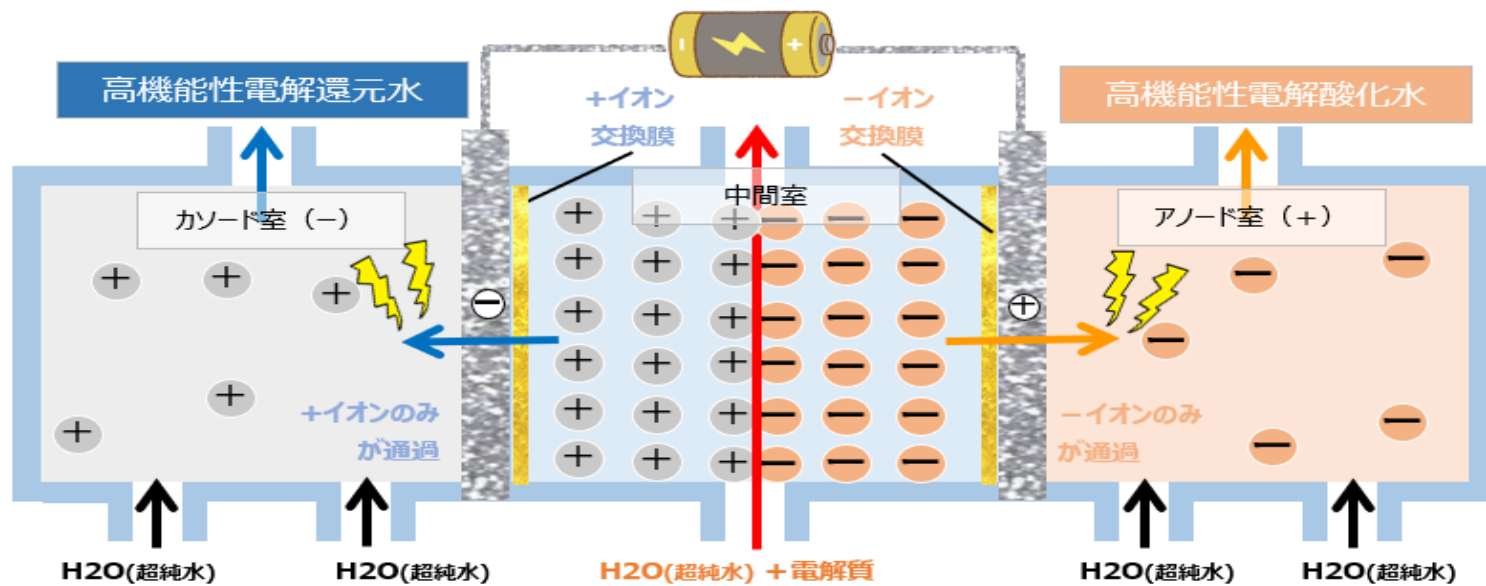
反対に、マイナス極に引きつけられた水が水素ガスを含むアルカリ性の還元水素水（通称イオン水）が生成される。

➡水素、酸素の含有量はpHに依存する

特長

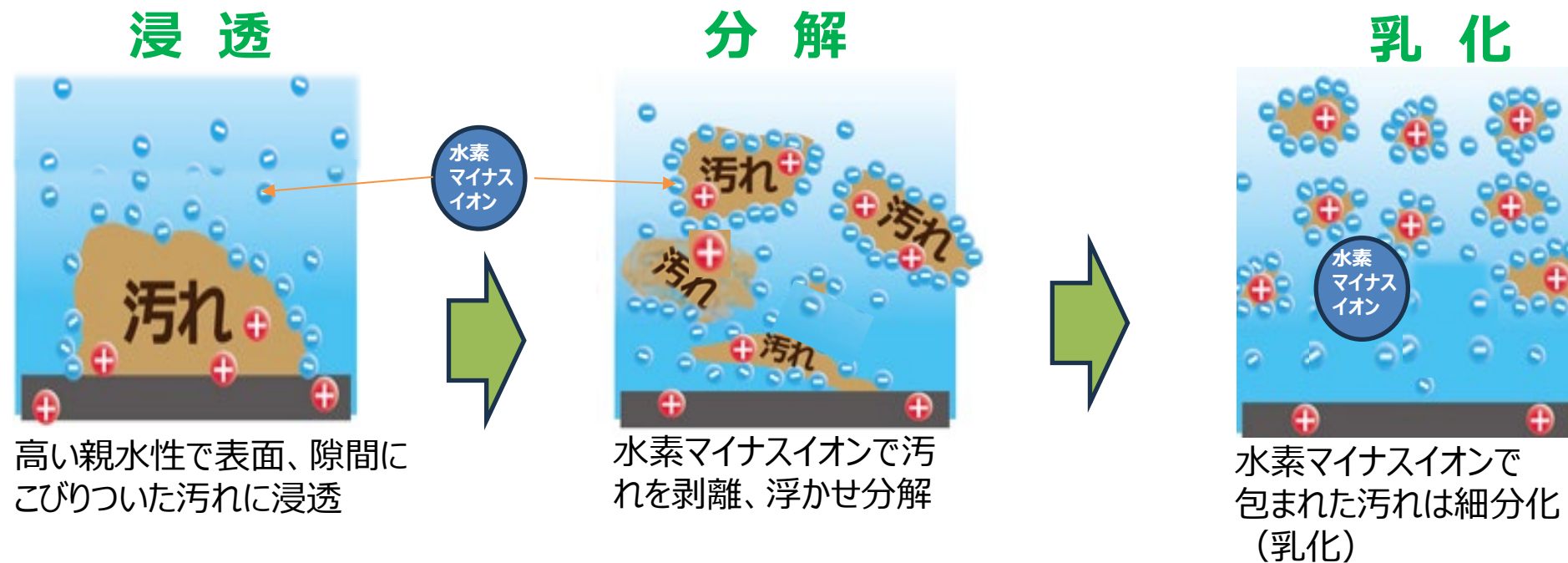
pH12.5~13.2の強アルカリ水を生成する	水分子サイズを1/10以下 (1/100) に分解 → 高浸透力
不純物ゼロで安全性が高く、排水処理不要	植物工場など多用途展開が可能
水道水 → RO膜 → 純水 → 三室構造電解槽	炭酸カリウムなどの電解補助剤は中央室に封入 生成水への混入を防止
酸化還元水の利用も可能	生成後 2年間以上高アルカリを維持 (暗所にて保管)

3室ダブルイン型電気分解技術のイメージ図



電解効率：100%

2方向からの水流により高電界効率アップを (レドックステクノロジー社の特許電解槽を使用)



当社の還元水（アルカリpHは12.5～13.2 強アルカリ水）

油脂、皮脂、カビなどは、アルカリ水で乳化分解洗浄が得意な分野
従来の有機溶剤系洗浄剤の代替として：

- 1) 機械部品の脱脂洗浄
- 2) 工場設備の清掃
- 3) 空調機フィン、試料供給パイプ等の清掃

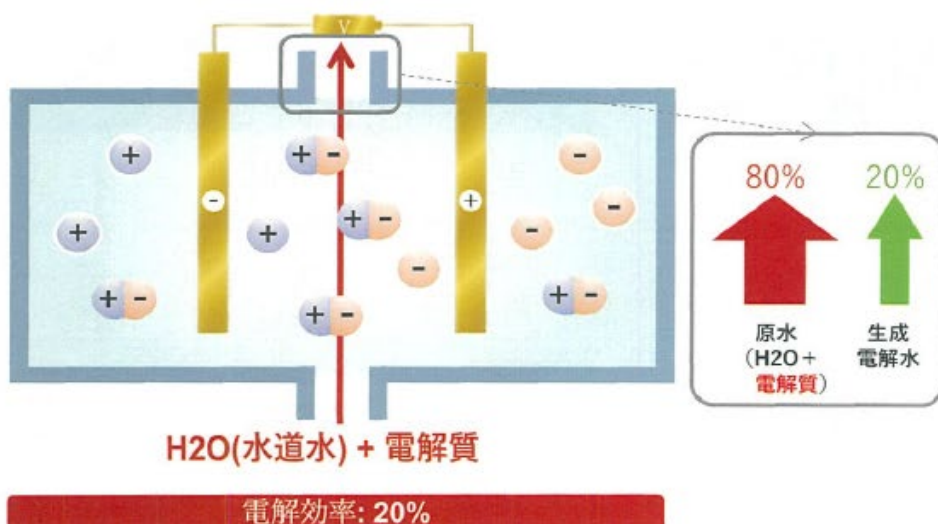
環境負荷低減やコスト削減に貢献

※一般の洗浄用アルカリ水は、苛性ソーダ（猛毒）を水に溶かし作る為、
不純物（水酸化ナトリウム）が多く毒性が強い

取り扱いや廃棄は、法律に則って行う必要があります。当社の電解水は無毒です

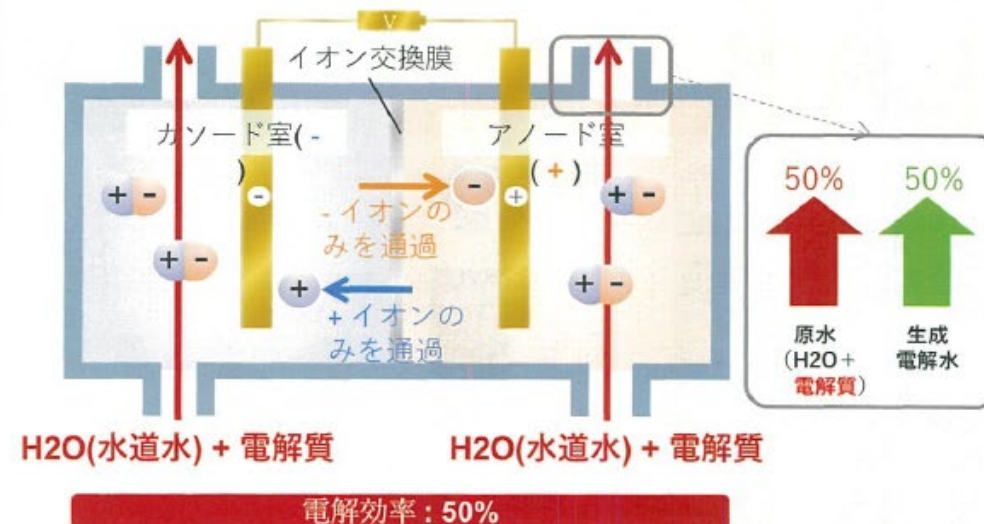
無角膜電解システム (工場内洗浄など大量生産向け)

- イオン交換膜で仕切られておらず、入口と出口が一緒の部屋のため、電解水に電解質そのものが不純物として残る。
- 一般的に電解質には塩か塩酸が使用。これらが残留することで、ヒトに対する健康問題やモノに対する影響が懸念される。
- 工場内の洗浄・殺菌などの用途が多く、多少の不純物は問題にならない。生産効率が高く、大手が採用する傾向にある

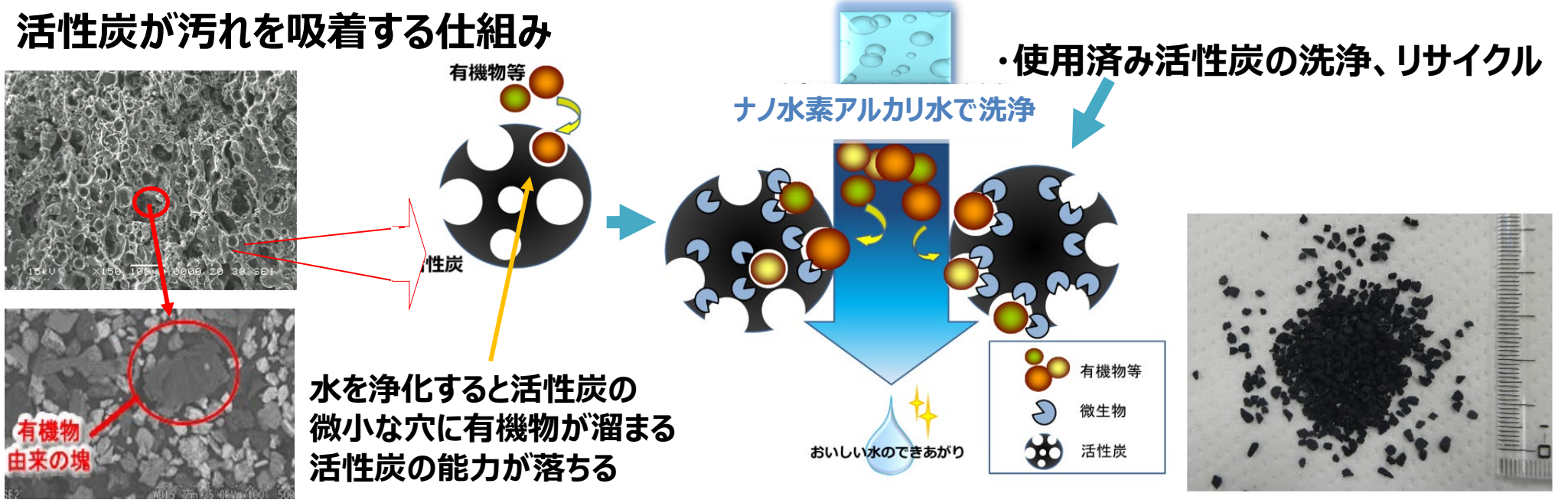


2室型電解システム (一般家庭など現地製造向け)

- 一般家庭や作業現場で、アルカリ電解水の使用ニーズが高まり、アルカリ電解水も製造可能な2室型が登場。
- イオン交換膜で2室に区切られているが、入口と出口は一緒の部屋のため、無角膜電解システムより少なくなるが、電解水に電解質そのものは不純物として残る。



特長	
発酵食品の発酵を促進す	水質、土壌浄化（重金属吸着など）
燃料電池（反応効率の向上）	コーティング剤（耐食性、揮発性向上）
植物にミネラルを補給する役目、ミネラルは \oplus に帯電、ナノ水素分子は \ominus に帯電、ミネラルを引付け根の栄養吸収を助ける >ただし、pH調節が必要、植物によって好みのpHは違う	

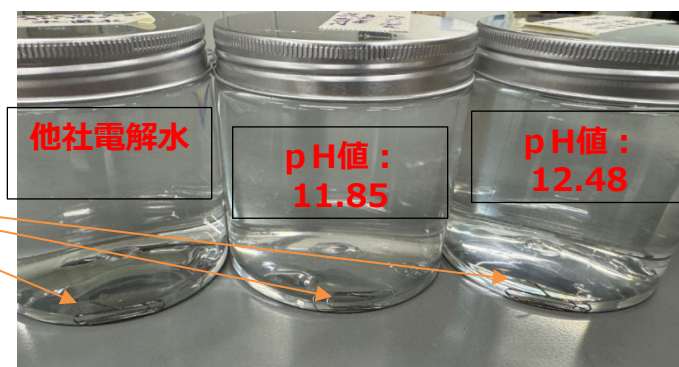


水素含有・アルカリオン水と鉄「錆」を発生させるか

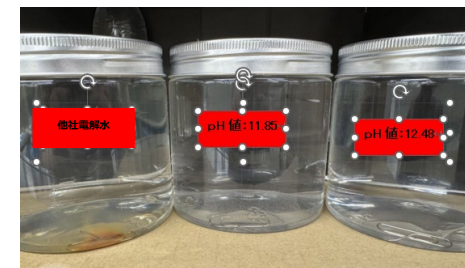
当社ALKALISで生成されたナノ水素含有・アルカリ水は、腐食を引き起こす電気分解の触媒として使用される「塩素イオン」が含まれていないので金属に使用しても錆が発生しないことが実証された。
他社製品の多くは触媒成分が混入

使用するサンプル水は下記の3種類を使用 2024/09/20AM9:00実験開始

- I : 他社製 pH12.0の量子水。
 - II : pH値が11.85の量子水。
 - III : pH値が12.48の量子水。
- ※実験試料は鉄製クリップ



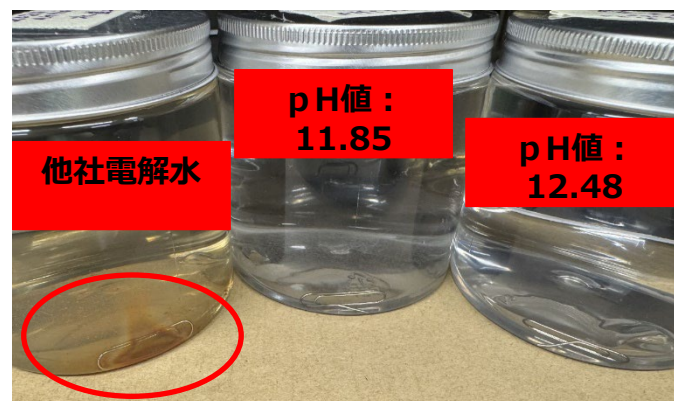
4日目



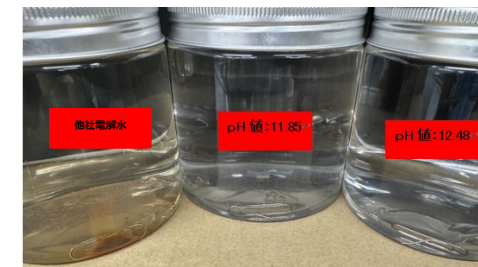
他社電解水のクリップはすでに錆が発生

2024/09/30 AM9:00 実験開始後10日目

他社電解水に浸けたクリップの錆は進行し、2種類の当社電解水に浸けたクリップには錆は出ていない



7日目



他社電解水に浸けたクリップは錆が進行

結果 : ALKALISで生成したナノ水素含有・アルカリ水では錆は発生しない

当社電解水に浸けたクリップにはこの時点でも錆は出ない

ナノ水素含有・アルカリイオン洗浄水 有機物乳化実験

「乳化実験を行った結果」



オリーブオイル

生成された「アルカリイオン洗浄水」

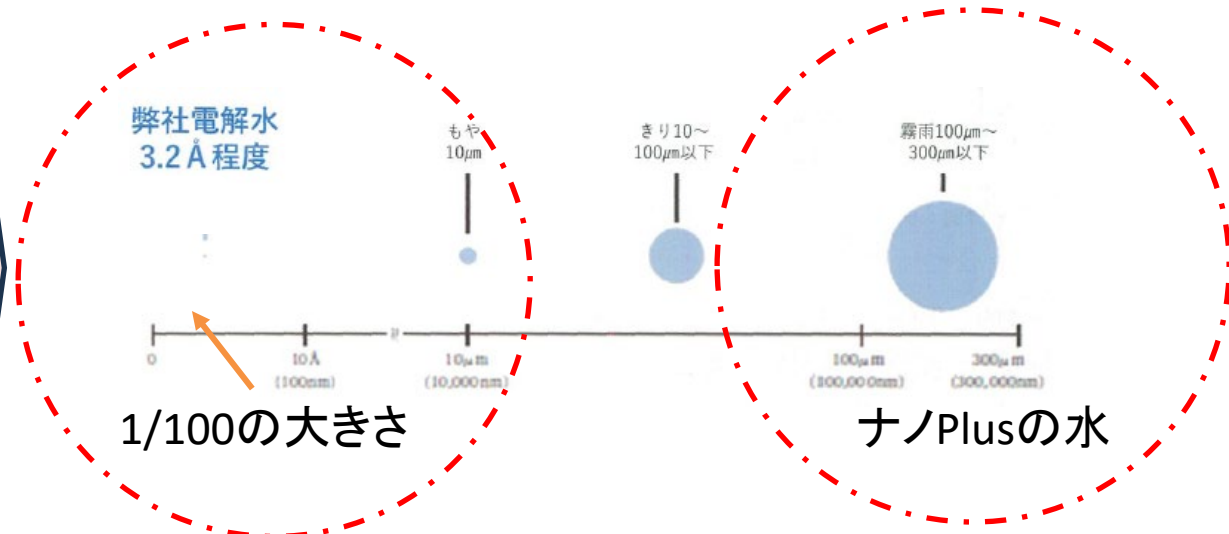
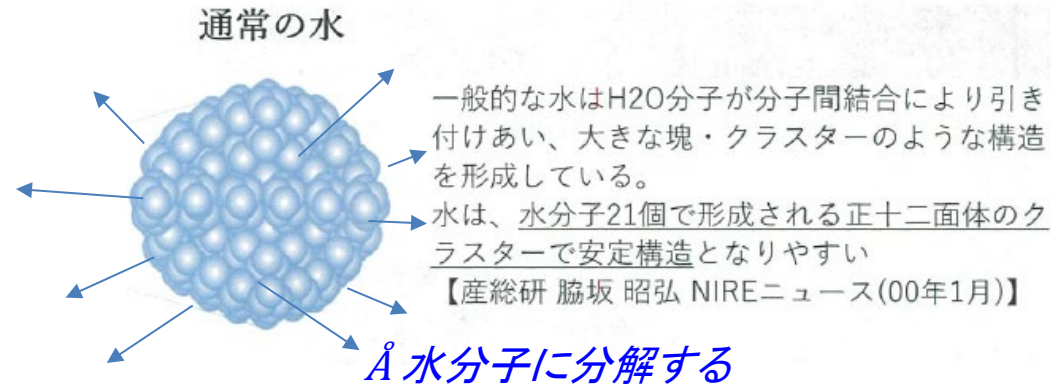


瞬時に乳化

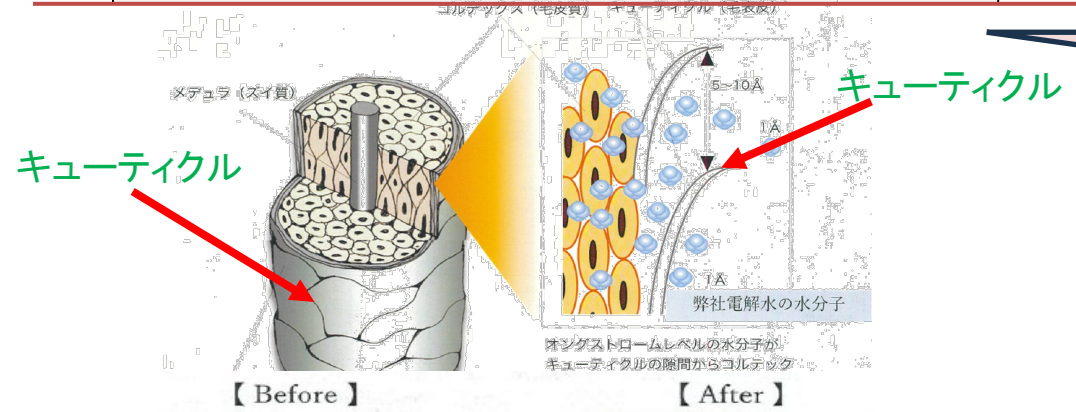
有機物による汚れ（食用油、機械油汚れ、クリーム、食物汚れ、コーヒー、紅茶、ワイン）は勿論、汗、皮脂、果物、野菜、花粉、インク等の汚れに高い効果が出ることがわかる。

ALKALIS採用 (特許) 電解槽の魅力 Zトルネード技術

ナノクラスター水

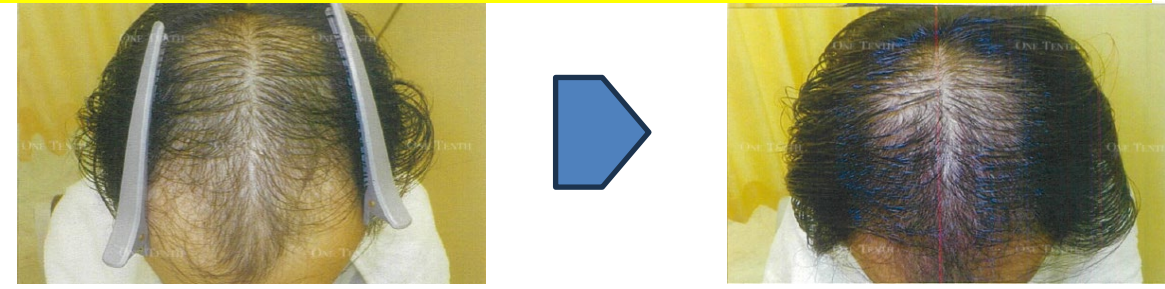


分子が小さいと高い浸透力を示す(例)

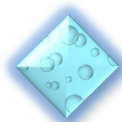


こんな効果も (例)

シャンプーをやめて当社のアルカリイオン水のみで洗髪すると。。。



薄毛の原因はシャンプーで発毛因子IGF-1を毛根からはぎ取ってしまうしかし、当社アルカリ水は、頭皮の油を除去するがIGF-1を残す



当社開発装置の性能(生成量): 電解槽x1の性能から

	アルカリ還元水 ℓ		酸性還元水 ℓ	
	pH13.2	pH11.8	pH3.0	Ph2.5
生成量分/単位 ℓ	0.3	2	2	1
1時間	18	120	120	60
2時間	36	240	240	120
3時間	54	360	360	180
4時間	72	480	480	240
5時間	90	600	600	300
6時間	108	720	720	360
7時間	126	840	840	420
8時間	144	960	960	480
9時間	162	1080	1080	540
10時間	180	1200	1200	600
11時間	198	1320	1320	660
12時間	216	1440	1440	720

	アルカリ還元水 ℓ		酸性還元水 ℓ	
	pH13.2	pH11.8	pH3.0	Ph2.5
生成量分/単位 ℓ	0.3	2	2	1
13時間	234	1560	1560	780
14時間	252	1680	1680	840
15時間	270	1800	1800	900
16時間	288	1920	1920	960
17時間	306	2040	2040	1020
18時間	324	2160	2160	1080
19時間	342	2280	2280	1140
20時間	360	2400	2400	1200
21時間	378	2520	2520	1260
22時間	396	2640	2640	1320
23時間	414	2760	2760	1380
24時間	432	2880	2880	1440

電解槽x1バージョン

24時間の生成量目安
アルカリ水
pH13.2=ドラム缶2本
pH11.8=ドラム缶14本
酸性水
pH 3.0=ドラム缶14本
pH 2.5=ドラム缶7本

αタイプ	還元pH11.8、酸化pH3 各約2L/分
	還元pH13.2 酸化pH2.5 還元0.3L/分 酸化1L/分
δタイプ	還元pH13.5 還元水のみ生成 0.3L/分

チタンの白金メッキの寿命: 1.5年目安
 RO膜フィルター類の交換 : 1.5年目安

当社の製品では電解槽をx2で並列使用も考えます。 その場合は、倍の生成量となる予定です。したがって、上記の24時間の生成量の倍つまりpH13.2では、ドラム缶4本になります。産業用途に使う生成量としても十分な量になるものと考えます。

競合装置との比較

項目	当社製品	H社	N社
浸透力	◎	△	◎
安全性	◎	◎	× 電解槽焼損
メンテナンス	◎	△	×
アルカリ/酸性	◎/◎	◎/◎	◎/×
付加価値	1/10分子分解水	×	水素ナノバブル
製造地	日本	日本	中国
生成可能pH	2.7~13.2	12前後	12.5~13.0



250万円~350万円
20 ℓ / 1時間

ALKALIS 3層電解槽



380万円~500万円
200 ℓ / 1時間

2層電解槽



100万円~180万円
10 ℓ / 1時間

2層電解槽

お客様

- **半導体・電子部品製造業（高純度洗浄ニーズ）**
ウエーハ製造工程の洗浄剤（現在は化学洗浄剤を使用）
- **食品関連業者（安全性重視）**
スーパーマーケット、野菜洗浄、食品関連部
- **植物工場・農業用途（散布・灌水）**

用途は無限

ナノ水素含有・アルカリオン水、そして酸化還元水、特にpH13.2という高アルカリ性の水は、洗浄用途に高い効果を発揮、酸化還元水との併用など、その特性から様々な可能性を秘めている。育苗や洗浄以外にも、多くの分野で応用が可能。

1. 農業分野（弱酸性～弱アルカリ）

- 育苗: 根の発育促進、病害虫の抑制
- 土壌改良: 土壌のpH調整、微生物活性化
- 洗浄: 農産物の洗浄、農機具の洗浄
- 肥料: 液体肥料の成分に混ぜて pH調整
- 家畜飼育: 水の殺菌、家畜の健康維持

3. 産業分野

- 金属加工: 表面処理、洗浄
- 食品加工: 食品の洗浄、殺菌
- 化粧品: 基材、洗浄剤
- 医療: 消毒、洗浄

4. その他

- 家庭用: 掃除、洗濯、ペットのケア

2. 環境分野

- 水質浄化: 河川や湖沼の水質改善、油汚れの除去
- 大気浄化: 空気中の有害物質の除去（ミスト散布）
- 廃棄物処理: 廃棄物の分解、悪臭の除去
- 空間除菌、ウイルス対策

その他

- 家庭用: 掃除、洗濯、美容方面、ペットのケア
- pH13.2前後という高アルカリ性に着目した新たな用途
バイオ燃料生産: アルカリ性の条件下で効率的にバイオ燃料を生産できる可能性があります。
- 医薬品製造: 特定の医薬品の合成や精製に利用できる可能性があります。



- Wintest Confidential
- 本説明資料は2026年4月28日現在の内容です。
- 本説明資料に掲載されている情報は、発表日現在の情報であり、時間の経過やさまざまな事象により予告無く変更される可能性がありますので、あらかじめご了承ください。