

環境洗浄液

アルカリオン

特殊技術融合で誕生



アルカリオンは作業環境を改善できます！

①(業界初のpH12.8～13.1の特殊電解によるアルカリ水です)

- ・ 汚れ落とし(洗浄・脱脂)を主な目的にし、従来の合成洗剤・有機塩素系洗浄剤とは違い、他の多くのリスクを背負うことが無く、ごく普通の水を技術力で洗浄剤相当の効果を発揮し、環境に優しく安全性の高い水を開発したのがアルカリオンです。

②一般的な洗剤による肌荒れの原因

- ・ 市販の洗剤で肌荒れが多い場合は、石油を成分とした界面活性剤が原因で水で薄めても界面活性作用(水と油をまぜる作用)を発揮していくのでいったん身体に侵入すると分解せず、人間の細胞にも作用していきます。つまり皮膚細胞はリン脂質という二層の脂の膜で覆われていますので合成洗剤が皮膚細胞にふれると根こそぎはぎ取るので、肌荒れレベルではなく皮膚細胞を破壊しているのが事実です。

③ 作業改善提案！

- ・ 1.塩素フリー(トリクレン・塩化メチレン代替)
- ・ 2.炭化水素フリー(イソパラフィン、ナフテン代替)
- ・ 3.界面活性剤フリー(合成洗剤の代替)
- ・ 4.污水腐敗臭の低減



洗淨の仕組み

① 石鹼効果

アルカリオンはアルカリですので、油脂分を分解して石鹼化する作用があります。

② 浸透・剥離効果

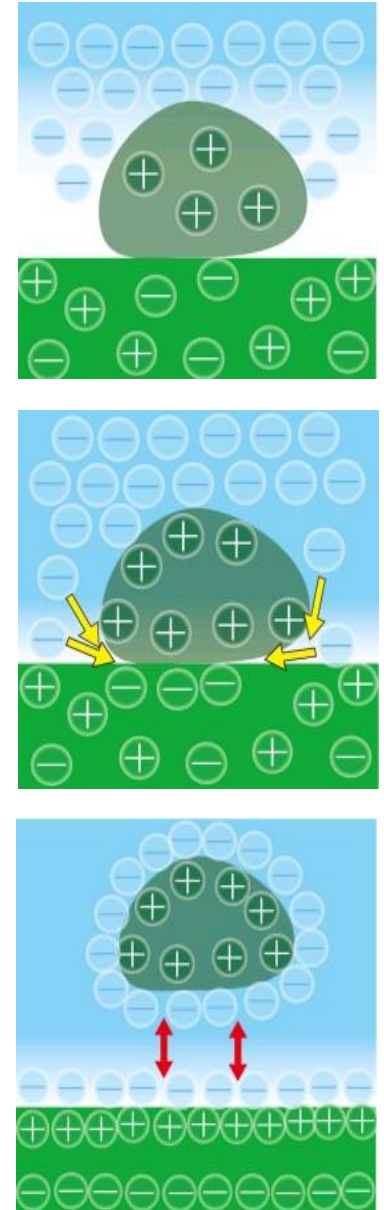
①アルカリオンは汚れや物質に触れると多量の【 -イオン 】が汚れや物質の表面の【+イオン 】に吸着します(分子間引力現象)。

②汚れや物質の内部表面には【 +イオン 】が引き寄せられ、外側には【 -イオン 】が汚れと物質を覆います。物質と汚れとの間の集団-イオン同士の反発作用により両者を引き離します(剥離現象)。

③汚れは細部にわたり浮き上がった状態になり、汚れだけを取り去ることができますよって洗剤や一般クリーナーのように化学反応を起こさないで、物質の表面を傷めません。
またこすったりしないため、汚れがこすり傷に再びつきやすくなることはありません。

③ 乳化作用(界面活性作用)

界面張力を減少させて、油分を細かく分散し(油分を巻き上げる)剥離しやすい状態になります



電気分解の必要性

通常電気分解によりアルカリ水と酸性水の2種類の機能をもった水を生成できます。アルカリ水は洗浄に効果的で、逆に酸性水は殺菌に効果的です。

水そのものが非常に物質を溶かしやすい液体ですが、油は溶かすことは困難です油と水は分離してしまいます。

しかし洗剤を使用する目的が油汚れを落とす事が多いので、通常の洗剤の成分は油を溶解する成分【乳化成分】を使用しています。

わかりやすく言うと表面張力を弱める成分、それが界面活性剤です。水と油が混ざり合わないで界面活性剤を使用しますが、界面活性剤には油やエタノールなど含まれています。水と油を混ぜることにより白濁して油分が残留してしまうので、必ずすすぎが必要になります。

そこで、すすぎの水を少なくする事や環境汚染などの事を配慮し、残留成分が少ないのであれば素材を痛めないのではないか、しかも洗浄対象の製品を劣化させないのではないか、清掃が短縮化され安全安心な洗剤があればなどなど…。

このように様々なテーマがありますが、こんな想いで開発する事になったのが加電水です。従来の水の洗浄能力を最大限に引き出し、特殊な電解生成により安定したアルカリ洗浄水を作ることになりました。

洗淨のコツ

使用方法で洗淨能力を向上させる事もできます。

もちろん、薬品を添加しないで洗淨効果を上げる方法です。それは温度を上げることです。通常の水でも温度を上げることにより簡単に洗淨できる汚れもあります。

例えば、鉄板でお好み焼きやもんじゃ作った後にこびりついた油汚れを洗淨するのに、鉄板が熱い状態で水をかけ、熱湯になると汚れが溶解して、簡単に油汚れが落ちるのを見たことがあると思います。あれは表面張力が減少して一時的に混ざり、汚れが落ちやすくなっているのです。洗剤はいらない場合もあります。表面張力を減少させることで洗淨できるのですが、pH値を上げるのと温度を上げる事で、表面張力が減少する作用で洗淨効果があらわれます。

まとめると、表面張力を下げるには以下の方法があります。

- ①温度を上昇されること
- ②界面活性剤を添加すること
- ③電気分解によりアルカリ水を生成すること

汚れをお湯で浮かせて落とすか、電解水で浮かせて落とすか、できるだけ余分なものが入っていないものを使用して汚れを落とすことが、環境にも手にもやさしいのでオススメです。

さらに、アルカリオンの温度を40～80度に上げて使用したり、お湯約80度とアルカリオンを希釈して使用することで更に洗淨効果を上げることができます。油汚れのひどい換気扇ファンや鍋などは、さんごく水の洗淨効果を上げるため、お湯を活用して浸け置き洗淨する方法がオススメです。

アルカリオンの洗淨特性

メリット

二度拭きが必要ない(作業効率がいい)
人体に優しい
残留性が少ないので衛生的で美観維持に貢献
環境性に適している
油汚れに強い
品質が安定している
除菌、消臭効果

デメリット

浸け置き洗淨すると油分が浮いてくるので、再付着する前にすすぎが必要
泡が出ないので、壁などの汚れはすぐ垂れてくるので洗淨方法に工夫が必要
アルミや真鍮・銅などはアルカリに反応しやすいので注意が必要
(変色防止添加剤必要)
お風呂のカビなどには効果がありません

Q1.なぜ界面活性剤を懸念するのか？

A.

肌荒れの原因が一般的な市販洗剤と言われているからです。

市販洗剤で肌荒れが多い場合は、石油を成分とした界面活性剤が原因で、水で薄めても界面活性作用(水と油をまぜる作用)を発揮していくので、いったん身体に侵入すると分解せず人間の細胞にも作用していきます。つまり、皮膚細胞はリン脂質という二層の脂の膜で覆われていますので、合成洗剤が皮膚細胞にふれると根こそぎはぎ取り、肌荒れレベルではなく皮膚細胞を破壊しているのが事実だからです。

Q2.なぜ、強アルカリpH12.8以上で肌荒れのリスクが軽減されるのですか？

A.

(専門的な話になり難しいので要点だけまとめると)理由は、電気分解によるアルカリオンはヒドロキシルイオンという界面活性作用を持っています。水分子と水酸イオンが結合した性質ですが、酸性とアルカリ性の両媒性で構成されています。しかし化学薬品の溶液である苛性ソーダーは、酸性側もアルカリで構成されているので、ナトリウムイオンと水酸イオンの対イオン溶液です。(100%アルカリ)

Q3.なぜ今まで電気分解によるアルカリ水はpH12.5が限界だったのですか？

A.

電気分解により2種類以上の元素からできている水(化合物)に電圧をかけつづけると、pH12.5あたりで臨海状態になり電解層が破損してしまいますからです。アルカリオンは特殊な電解方法を開発し、pH13.2以上のアルカリ水を生成することに成功しました

アルカリオンの特殊生成方法について①

従来、電解装置には電極の【+】陽極と【-】陰極があり、陰極の方でアルカリ水、陽極の方で酸性の水ができます。しかし、アルカリオン生成装置では酸性水は作られていません。アルカリオンの原液となる水はアルカリですので、アルカリ水だけを安定して生成できる仕組みになっています。原液は水素イオン濃度と言い、強アルカリの数値で業界最高レベルのpH13.2以上のアルカリ電解水を生成可能にしています。

生成フローについて

他社との電解水との違いが何なのか、成分に差が出るのかは生成工程の違いです。

軟水装置で水処理を行います。処理内容は、水道水成分に含まれるカルシウム成分を除去する作業です。電気分解するときに電極にカルシウムがどんどん付着します。付着すると安定した電気分解ができなくなるためです。

活性炭フィルターとPPフィルターで塩素や不純物を取り除きます。

純粋装置で処理します。純水化するところまでが前処理になります。純水とは不純物を殆ど含まない純度の高い水で、他のイオン物資、塩類や有機物など取り除かれているのです。すすぎ洗浄を軽減するには、残留物資が無いことが望ましいです。また安定した電気分解をするために重要な事です。洗浄剤を生産する上でここまで手間とコストをかけている点も他社との違いがあります。あらゆる物質が含まれている前処理をしていない水を電解するとアルカリ値も不安定になります。つまり、前処理工程がさんごく水の品質に繋がっています。

純水処理された後にアルカリオンの電解生成の工程になります。炭酸カリウムという食品添加物(ラーメンの乾麺を作る時など使われる食品添加物)を電解質として使用します。純水化された水は電気が流れづらいので、電解促進剤のような役割です。唯一、1種類だけ炭酸カリウム成分を添加して電気分解を行います。pHを安定させるためにとても重要です。

※炭酸カリウムの組成式は K_2CO_3

アルカリオンの特殊生成方法について②

電解メカニズムは特殊なので詳細説明は省きますが) 20Lを生成するのに60分間かけて循環電解を行います。時間をかけて特殊な水の流れて電解槽(車でいうエンジン)という心臓部分を前処理された水が流れ、カソード循環型電解によりアルカリオンが生成されます。

※カソードとは陰極側の電極で単独で循環しています。これにより安定したpH13.2のアルカリ電解水が生成できます。

ここまで品質にこだわるには理由があります。

きっかけは工業用製品の洗浄です。油が付着した工業用製品の洗浄に使用する目的がありました。工業用製品で多い素材は鉄です。鉄の素材で洗浄に注意が必要なのは錆が発生する事です。錆が発生しないように洗浄するには、pHを安定させる必要性と塩化物を除去することです。

アルカリオンの原液は強アルカリであり、水の中の酸素を取り除くことで、錆の原因となるものを排除している点と、pH12.7以上で安定したアルカリ水だと鉄素材に不動態皮膜という膜ができるので錆を防ぐ事ができることがわかりました。もちろん防錆剤ではないため、塩水や雨水(酸性)に濡れてしまうと徐々に錆びていきます。

ただ、水の力で鉄の洗浄も可能になり、清掃現場では作業員の環境改善、健康管理に貢献できると期待され、現在、溶剤などの洗浄剤の代替品として使用されてきています。

だからこそ製品を洗浄するのにpHが不安定な状態、またpH12.7～13以上の生成されたアルカリ電解水でないと清掃現場では使用できないことから、アルカリオンの品質にこだわる必要性があったのです。このように洗浄能力を最大限に引き出せた環境洗浄水が、アルカリオンなのです。

アルカリオン 用途例・希釈方法

	希釈度	対象	使用法	コツとご注意
アルカリオン	原液～3倍	油污れ：ダクト・厨房洗浄 電子レンジ キッチン汚れ	①原液か希釈液を汚れにスプレー ②しばらくしてからスポンジ等で軽くこする。 ③お湯でふき取る。	◆お湯で希釈すると良く落ちます。 原液はpHが約13.1なので、ご利用の際はゴム手袋、マスク、ゴーグルを着用ください。
	20倍～30倍	ガラス・窓	①原液か希釈液を汚れにスプレー ②水で軽く流す。 ③拭き取る	◆原液の場合は、白く跡になることがあります。
	2倍～3倍	時計・貴金属	①水に使っても問題ない箇所をさんごく水に浸す。 ②20～30秒後乾いた布でふき取る	◆真珠、珊瑚、エメラルド、アルミ、銅、真鍮は変色することがありますのでご使用にならないで下さい。
	2杯～5倍	まな板・包丁	①2～3分漬けてから水洗いする	
	原液～5倍	雑巾・布	①数分間つける ②直接もみ洗い③乾燥	
	3倍	冷蔵庫	①スプレーで吹きかけ 拭き取る	残毒性もないので冷蔵庫内部の衛生管理に最適です。
	5倍～10倍	食器棚、テーブル、	①雑巾等に含ませ、汚れをこする。	◆テーブル等の素材により、汚れがあまり落ちない場合があります。

アルカリオンによる清掃メリット

1. **油污れ**にとっても強く浮かして落とす
2. **界面活性剤不使用**なので二度拭不要
3. **無臭！**嫌なニオイがしない
4. 残留性もないので衛生的で素材に優しい
5. 色んな場所に使えてとても**経済的**
6. 掃除のプロも愛用する**品質**

アルカリオン洗淨使用例

アルカリオン 驚きの洗浄力

7年間放置していた 換気扇ドラムでは

約50℃のお湯500mlにさんごく水500mlを入れ、約2時間つけ置きました



つけ置きして30分後には油汚れが浮いてきました。



ガスコンロも
この通り!!

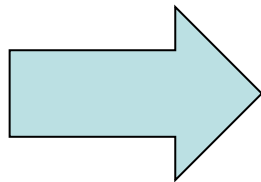
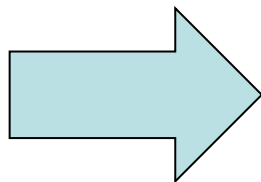
アルカリオンを約20回スプレーし、
30分後にふき取りました。



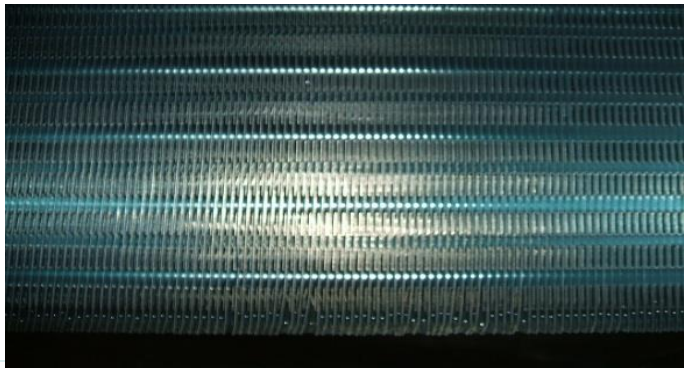
まるで、新品みたい
ピッカピカ

とにかく
油汚れに
強い!

エアコンアルミフィンの洗浄例



エアコンアルミフィンの洗浄及び飲食店フード清掃例



飲食店床（タイル）洗浄例

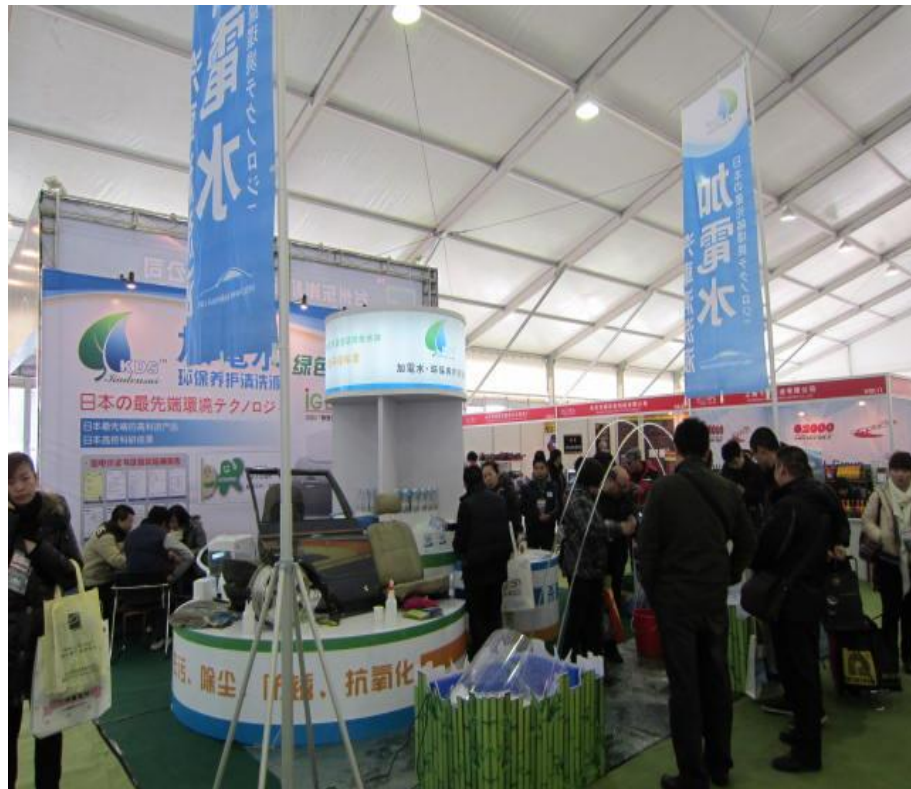


金属加工の工場床及び加工機器洗浄例



中国での展示会洗浄実演①

(Kaden Suiとして売っています。)



洗浄実演②



ソーラーパネルの洗浄例



アルカリオン生成装置で**防錆効果を持つ水**を生成

