

水を考えること。 生活が、ライフスタイルが、 変わっていく。

私たちの地球が誕生したのは今から46億年前。

その10億年後、最初の生命が誕生したのは深い海の中のこと。

こうして私たちは、水の中で生まれた命をずっと受け継いできました。

大人の体は約60%、新生児では約80%をも水分で占めています。

人間は、ほぼ水でできていると言っても過言ではないのです。

WACOMS は“地球”“水”“人間”の関係性を見つめ、

現代の水のあり方を、最新テクノロジーで開発した浄水システムです。

独自のRO 浄水機能は、宇宙航空研究開発機構 JAXA との共同研究から応用発展。

そして、健やかさと美しさの鍵となる海由来の天然ミネラル成分を加え、

水のポテンシャルをさらに高める、画期的な浄水システムが完成しました。

水を考えると生活が、そしてライフスタイルまでもがクラスアップしていく。

「健康」・「食」・「美」を水からの発想で守りながら、人生をとことん楽しむ。

WACOMS から始まる、サステイナブルで上質な暮らし方の新提案です。

WATER WELL CARE TECHNOLOGIES

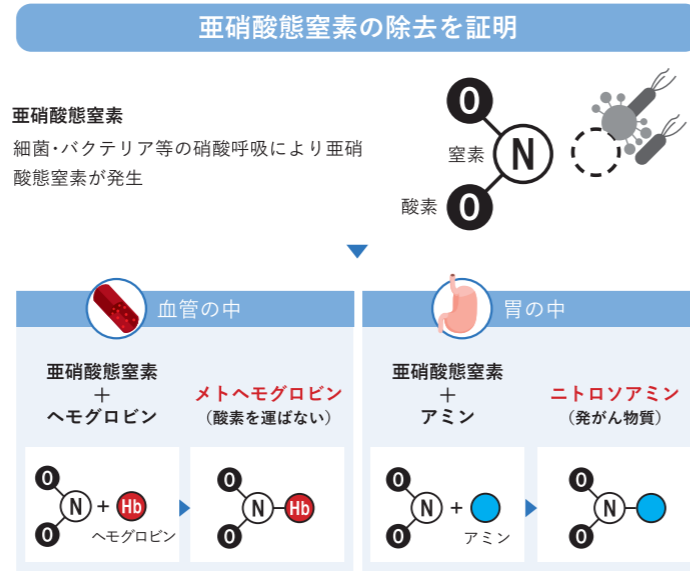
WACOMS TRUST

独自 RO 膜で、「亜硝酸態窒素」を 99% 除去を証明。

さらに天然ミネラルを加え、バランスの良いミネラルウォーターに。

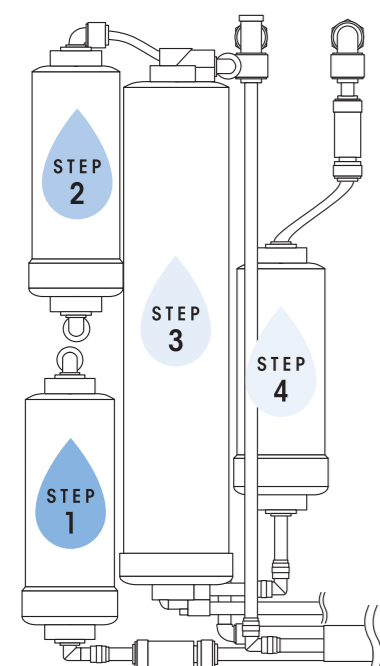
亜硝酸態窒素を除去し、ミネラルをプラス。 据え置き型浄水器〈TRUST〉

今注目される亜硝酸態窒素は、化学肥料や農薬、生活排水による水質汚染などが原因の有害物質です。血液中で酸素を運ぶ役割を持つはずのヘモグロビンと反応し、酸素を運ばなくさせ、窒息のような状態にしたり、胃の中で食物のアミンと反応し、発がん物質を生成します。「亜硝酸態窒素」は、最小分子サイズが約 0.00042 ミクロンとサイズが小さすぎるため従来の浄水器では除去が難しいとされてきた物質ですが、WACOMS TRUST は「亜硝酸態窒素」の除去を証明しました。



4本のフィルターで有害物質を徹底除去し サンゴのミネラルをバランスよくプラス。

据え置き型の WACOMS TRUST は「安心で美味しい水」をとことん追求して開発されました。先進の宇宙水再生技術を家庭のキッチンで実現させた、もっとも新しく信頼できる浄水器です。



STEP 1

プレカーボンフィルター (特殊活性炭ろ過)

前処理フィルターとしてNASA(アメリカ航空宇宙局)認定特殊活性炭を採用。FDA(アメリカ食品医薬品局)及びNSFの基準に基づき逆浸透膜方式に対応するため、特別に設計されています。

STEP 2

セディメントフィルター (微粒子ろ過)

5ミクロンのフィルターにより微粒子を取り除きます。FDA及びNSFの基準に基づき逆浸透膜方式に対応するため、特別に設計されています。

STEP 3

メンブレンフィルター (逆浸透膜)

0.0001ミクロンの孔(あな)を均一配置した逆浸透膜です。その超微細な孔はウイルスの約1/200~400、バクテリアは1/2,000~10,000の大きさです。また、メンブレンフィルターにはオートフラッシング機能が搭載されています。

STEP 4

ミネラルフィルター (特殊活性炭+ミネラル添加)

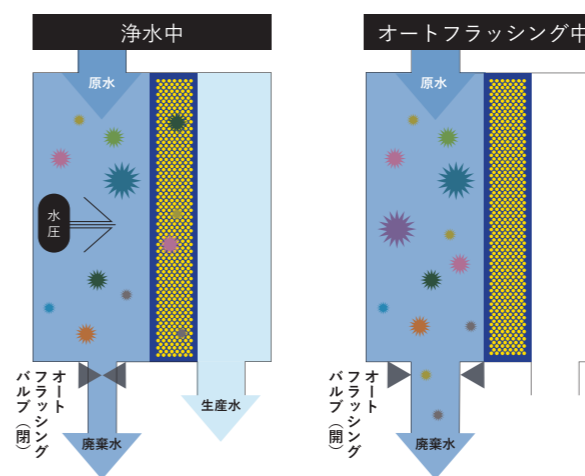
厚生労働省食品添加物規格に適合した天然化石サンゴと天然造礁サンゴを採用。天然サンゴのミネラル成分は、元が生物由来の有機ミネラルなので、他の食品用カルシウム原料に比べ、カルシウムとマグネシウムの含有比率が大きく、人体に必要な多種の必須微量ミネラルもバランスよく含んでいます。



WS300-C1型

フィルターを自動洗浄する オートフラッシング機能搭載

フラッシング洗浄を行うことで逆浸透膜フィルターの表面を水で洗い流し、不純物は廃棄水とともに浄水器外に排出されます。これによりフィルターは目詰まりしにくく衛生的で長持ちします。



バルブを開めることでフィルター面に水圧がかかり、水分子だけを絞り出します。

オートフラッシング中は水圧がかからないので、逆浸透膜の表面を水で洗い流し、廃棄水として排出します。

分子レベルまで浄化した水に 天然ミネラルを添加

還元電位発生システムにより水中にアルカリ還元電位を発生させ、天然化石サンゴ・天然造礁サンゴをミネラルイオン化し、それを極限まで浄化した水に添加することで、からだに優しくて吸収されやすい天然の水に近づけています。厚生労働省の食品添加物規格に適合し、厳重な品質検査を受けた天然化石サンゴ・天然造礁サンゴを使用しており、通常の自然鉱石のようにヒ素・カドミウム・水銀等の重金属汚染の心配もありません。天然サンゴのミネラル成分は、もとが生物由来の有機ミネラルなので、他の食品用カルシウム原料に比べてカルシウムとマグネシウムの含有比率が大きく、人体に必要な多種の必須微量ミネラルもバランスよく含んでいます。

分析試験項目	結果
カルシウム	2.7 mg/L
マグネシウム	0.41 mg/L
ナトリウム	1.7 mg/L
カリウム	0.2 mg/L

WACOMSのルーツは、 宇宙空間で培われた 水再生に関する技術を応用

宇宙航空研究開発機構 JAXA と共同研究した NMT 社の
宇宙における浄水技術の応用から生まれた WACOMS。

DEVELOPER

Text:Tomoko Uehara



WACOMS 研究・開発元
ニューメディカ・テック株式会社

前田 芳聰

ニューメディカ・テック株式会社は「安心・安全な水を通して、人々の健康に貢献する」

地下水汚染地域の井戸水等を飲める水にするべく「安心・安全な水」を提供したいという思いで浄水器開発をしたのがニューメディカ・テック株式会社の始まりです。その後、宇宙航空研究開発機構 JAXA と共同研究を行い、革新的な技術開発力で高い評価を得ることができました。今後も人々の健康のため、水資源確保のため、地球環境における水問題解決のため、他社さまとは異なる視点で研究開発を重ねていきます。

JAXA との共同研究を応用した 家庭用浄水器の誕生。

WACOMSは、ニューメディカ・テック社が宇宙航空研究開発機構JAXAと共同研究を行い、その成果である「宇宙という閉鎖空間での生命維持技術の1つとして研究した水再生技術」を応用した独自の浄水装置です。

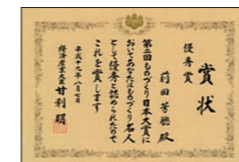
人類が月面に降り立ってから40年。今や国際宇宙ステーションがあり、月や火星など移住の可能性のある星に基地を作る時代です。宇宙ステーションの飲料水は主に地上から輸送しますが、NASAのスペースシャトルで運ぶと、水1杯が約40万円に。こうした問題と共に将来の有人宇宙探査にも備え、JAXAでは宇宙用水再生技術の研究が重ねられています。従来の浄水装置は、逆浸透膜を用いたものも高圧力が必要でしたが、ニューメディカ・テック社とJAXAの共同研究により、低圧力による小型浄水装置の開発が実現。「水としての美味しさ」に関する技術開発にも取り組み、安全で美味しい水を供給できるWACOMSは誕生しました。



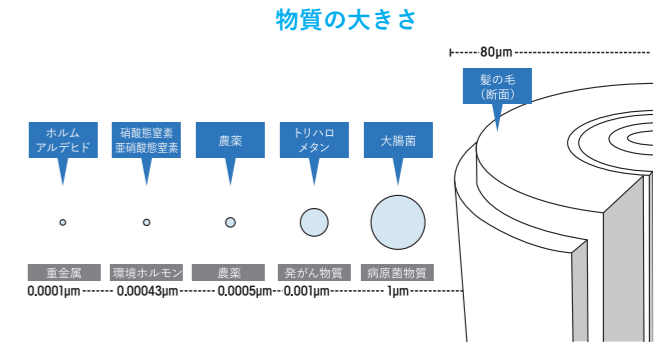
数々の権威ある賞に輝く、WACOMS の先進技術



防衛省 家庭用小型浄水器
総合優勝
防衛省主催の防衛技術シンポジウム2014の安心水プロジェクトにおいてWACOMSの開発元であるNMT社が総合優勝。WACOMSの逆浸透膜浄水器にその技術が搭載される。
(受賞を受けた製品は旧ブランドCV105)

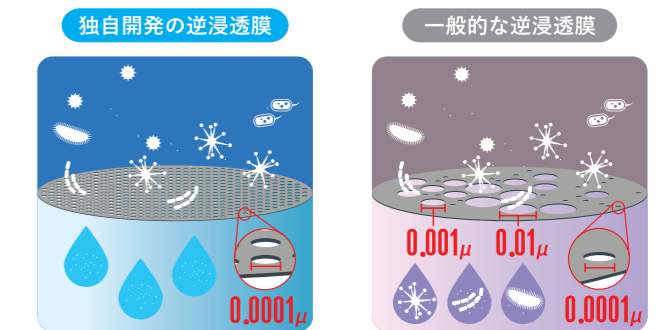


ものづくり日本大賞
優秀賞
第2回ものづくり日本大賞の「製品・技術開発部門」の優秀賞を受賞した開発元NMT社の技術者前田氏がWACOMSの開発に携わる。今回の受賞は、前田氏およびJAXAの持つノウハウに加えてJAXAとの連携により技術レベルを向上させたことも理由の1つ。



1μm(マイクロメートル)は、1000分の1ミリという極めて小さな単位。WACOMSの逆浸透膜の細孔は約0.0001μm。水中の最も微小なウイルスよりもはるかに小さく、今まで取り除くことが難しかった0.00043μmの亜硝酸態窒素を除去します。

他社逆浸透膜との違い



WACOMS独自開発による逆浸透膜フィルターは、水を通す孔の大きさがほぼ全て均一で約0.0001μmと非常に小さい。

一般的な逆浸透膜は、水を通す孔の大きさが不均一で一定ではないために、さまざまな不純物質が透過してしまう。

美味しく安全な水で サステイナブルな社会へ。

宇宙ステーションという特殊な閉鎖空間での生活を実現するためには、有機廃棄物や有機廃水を効率よく安全に処理し再資源化することが、最も重要な開発テーマになっています。JAXAの宇宙オープンラボ制度において、ニューメディカ・テック社が「有機廃棄物及び有機廃水の再資源化システム」を特許化。有機廃棄物や有機廃水を効率よく、短期間で完全無害に処理し、飲料水やエネルギーとして再資源化する研究を進めました。宇宙という極限状況における浄水技術の研究は、地上での浄水システムのさらなる品質向上に役立てられてWACOMSに活かされています。

私たちは「日本の水は安心、安全」と疑わずに生活しています。しかし日本の飲料水は年々悪化しているのが現状なのです。サステイナブルな社会構築の一助として、これからも地球環境における水問題解決に取り組み、美味しく安心安全な豊かな水環境と人々の健康に貢献したいと考えています。