



エコアクション21
認証番号 0000078

■環境経営レポート 2016年版 が含まれております
【2016年3月～2017年2月】

会社案内

Company Profile

ニューメディカ・テック株式会社®



安心・安全な水を通して
人々の健康に貢献する



「水」は命と健康の基本。 クリスタル ヴァレー が、水の未来 を変えます。

地球が青く見えるのは、その70%が水で被われているため。
そして、その水は、植物や動物、地球上に暮らす
すべての生命力の根源になっています。

ニューメディカ・テックは、創業以来、
「環境」「回帰」「循環」をテーマに事業展開を行い、
人々の生命の源である「水」について、
他のメーカーと明らかに異なる視点で研究開発を重ねています。
かけがえのない水の惑星「地球」における環境問題の解決手段として。
そして、安全な飲料水の確保が困難な地域へ
持続利用可能で、よりおいしく、より安全な飲料水を提供しています。

これからも、人々に愛され、評価される製品づくりを進め、
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。

安全・安心な水を通して人々の健康に貢献する

当社は全人類の健康のため、水資源確保のため、地球環境における「水」問題解決のため、他のメーカー様と明らかに異なる視点で研究開発を重ねています。

多くの人々に「安全・安心な水」をご提供したいとの思いから創業。地下水汚染地域の井戸水等を水道水よりもきれいな水にできる浄水システムを開発し、地下水汚染地域で約1万台の実績をあげるとともに、多くの自治体から補助金が出る浄水機として認定されています。

また、開発途上国では今でも汚染された飲料水により、10億人以上の人々が水不足に直面しており、1日1万人（8秒間に1人）もの幼い子どもたちが命を落としているのが現状です。

持続可能な社会構築の一助として、浄水機の基本構造を守り続け、安心してご使用いただける設計、開発体制を守り、実施しております。

これからも人々に愛され、ご評価頂ける製品づくりを進め、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。



ニューメディカ・テック株式会社
代表取締役社長 前田 芳聡

会社概要

- (1) 名称及び代表者名
ニューメディカ・テック株式会社
代表取締役社長 前田 芳聰
- (2) 所在地
大阪府 吹田市川岸町 1 5 番 8 号
- (3) 設立年月日
1 9 9 5 年（平成 7 年） 4 月 2 6 日
- (4) 環境管理責任者氏名及び担当者連絡先
前田 祐実子 TEL:06-6318-2281

おいしい水との出会い



クリスタル ヴァレー浄水機

- (5) 事業の概要
 - 製造・販売
家庭用逆浸透膜浄水器、業務用逆浸透膜浄水器、
災害用逆浸透膜浄水装置、水質分析器、細菌検査機器、
各種高度浄水システム、出版物の発行、清涼飲料水、
医薬品、化粧品、健康食品
 - 研究・開発
海水淡水化技術・装置、地下水汚染対策技術、健康飲料水の製造技術、
有機廃棄物の無機水分化技術、水資源不足地域における飲料水供給システム、
浄水処理技術・装置

- (6) 事業の規模
資本金 4,500万円
売上高 13,498万円

	本社
従業員	9名
延べ床面積	581㎡

- (7) 事業年度
3月1日～2月28日

- (8) 認証・登録の範囲
【事業活動全般】 家庭用・業務用・災害用浄水装置の開発・販売・メンテナンス

主力商品

災害対応家庭用浄水器

業務用浄水器

災害用浄水機



受賞歴

- ・平成13年度 「第一回大阪フロンティア賞」 <大阪府>
創業奨励部門 最優秀賞受賞
- ・平成13年度 国連事務次長 地球サミット議長
モリス・ストロング氏より国際貢献賞受賞
- ・平成18年度 「工業技術賞」 優秀賞 受賞 <大阪市立工業研究所>
- ・平成19年度 「ものづくり日本大賞」 優秀賞 受賞 <経済産業大臣賞>
- ・平成18年度 「JAXAオープンラボ」
宇宙用安全飲料水製造装置 開発リーダー
<内閣府・文部科学省・防衛省・経済産業省>
- ・平成26年度 防衛省 防衛技術研究所 小型浄水装置 最優秀賞



大阪フロンティア賞 賞状



モリス・ストロング氏



宇宙航空研究開発機構



ものづくり日本大賞



防衛省
MINISTRY OF
DEFENSE

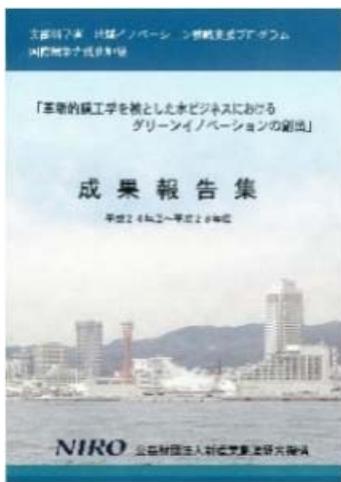


防衛省 防衛技術研究所



政府プロジェクト

- ・平成25年度～ 防衛医科大学校 防衛医学研究センター 共同研究中
- ・平成28年度 NIRO 公益財団法人新産業創造研究機構
文部科学省 地域イノベーション戦略支援プログラム
「革新的」膜工学を核とした水ビジネスにおける、グリーンイノベーションの創出
国際競争力強化地域に参画
総合評価 「S」を獲得
＜文部科学省、新産業創造研究機構、神戸大学＞
- ・平成29年度 競争力・技術力を有する膜浄水システムの
開発・製造・販売ネットワーク構築事業」
戦略的基盤技術高度化支援事業(サポイン事業)に参画中
＜経済産業省、新産業創造研究機構、神戸大学＞



文部科学省 地域イノベーション報告書



神戸大学
先端膜工学センター



「水」を取り巻く社会環境「世界」



「水」世界の現状

①地球環境の悪化

世界人口増加に伴う食料需要の増大により、世界の大陸の森林は畑に開発され、土壌の劣化が進んでいる。さらに、地下水は過剰に汲み上げられ、地下水位は低下、地中の塩分が土壌に蓄積され農地は放棄されて砂漠化が進んでいる。過剰な汲み上げにより、地質由来のヒ素などの地下水環境汚染物質の検出が深刻な問題になっている。

世界各地では、農耕地からの栄養塩（硝酸塩）や工場からの有害物質廃水（硝酸塩や重金属）により、深刻な汚染が進展している。

中近東では大規模な海水淡水化プラントにより、高濃度塩分水の海への放流で海域の塩分濃度の上昇を招き、海域生物環境に重大な影響を与えていることが顕在化しつつある。

人類は経験したことのない世界に突入しています。

②地球資源の逼迫

グローバルな化石燃料と鉱物資源、水資源の争奪は、国際的な緊張を生み、紛争の危険性を増長させている。また、食物生産に不可欠な肥料原料となるリン鉱石の減少や水資源の減少は著しく、産出国の困り込みと相まって価格高騰から世界の食料確保に深刻な事態を招きはじめている。

③温暖化に伴う気候変動

海水面の上昇、異常高潮、巨大台風や豪雨の激化により、標高の低い沿岸各国での海水浸水、河川氾濫によりインフラ整備が進んでおらず、集落ごとの井戸水利用しかできないため、汚染された井戸水により乳児の死亡率も高く、持続可能な発展の阻害要因となっている。

水資源分野では、不安定な気象によって世界各地で深刻な大干ばつが頻発しており、温暖化の進展はヒマラヤなどの氷河融解を急速に推し進め、中国、インド、インドシナ半島の大河川の流量減少から農業や工場ができず、経済発展にとって深刻な障害となっている。

④水と衛生の危機

世界全体では、安全な水を利用できない人々が約8億8400万人と増え続けており、約26億人が水道や下水道、浄化槽などの基本的な浄化処理施設を利用できない状況にある。

「安全な水」が供給できないため、年間約180万人の子供が下痢のために死亡し、何百万人もの子どもや女性が水汲みに毎日数時間を費やしている。「安全な水」と「衛生」の確保は人類の生存条件における緊急の課題となっている。食べ物は1か月間、食べなくても死に至らないが、「安全な水」を飲まなければ1週間で死に至る。身近にありすぎて気付かない、もっとも大切な「いのちを守る水」の世界普及が最重要課題となっている。



日本の役割

▶日本から海外への戦略的展開

戦後復興を経て世界第二位の経済大国になった日本は一貫してODAによる水資源開発や水道システム整備の水インフラ整備に貢献してきた。しかし、そのODAは建設面であって、施設の維持管理については対象外であった。水インフラ施設の主要な部分は、施設の維持管理と料金を徴収するところにある。ハード面としての水インフラを整備するだけでなく、整備後の水インフラシステムの維持運営が、当該対象国の人々にとっては重要なことになっている。さらに、日本政府の財政的制約からODAが縮小していく中で、新興国への水に関する国際貢献では、官民連携による建設から維持運営まで一貫して「水ビジネス」を通じた国際貢献がわが国が推進する重要課題として認識されている。この「水ビジネス」の最大の特徴は、対象が個人ではなく行政組織である。日本においても事情は、同じで水インフラは地方自治体を中心となって計画し、その周辺で民間コンサルタントやプラントメーカー、建設企業が実施し、完成した施設は地方自治体が維持運営している。世界のどの国であっても、地方自治体に関与する点ではほぼ日本と同じである。

そのため、日本が国際的な「水ビジネス」に乗り出すときには、日本の地方自治体を中心となり、民間企業も集まり、「日本『水』チーム」として手を組み、相手国の行政に信頼感と安心感を与えて、総合力として水プロジェクトを進めていくことが重要となっている。

国際水ビジネスは単なるビジネスではなく、当該国の地域の安全保障に関わる事業であることから、官民一体となった「日本『水』チーム」として、新興国、各地域の人々へ信頼と安全、安心を与えていく必要がある。



国土強靱化、防災・BCP

①火山列島日本

わが国は4つのプレート（ユーラシア、北米、太平洋、フィリピン海）により形成された多数の断層を抱える火山列島のため、地下水も世界中のどの地域よりも汚染された水が検出されている。多数の断層を抱える火山列島のため、世界で発生する地震の5分の1が日本で発生している。さらに、歴史を遡って周期的な大國難となる、首都直下大地震、南海トラフ巨大地震を抱えている。

②自助・共助・BCPの推進

国家予算の制約の中、インフラ投資の大幅な増大が期待できないことから、国土強靱化基本法を制定し、平成28年度国家予算4兆5344億円（内公共事業費3兆7681億円）を投じ、大災害発生時、公助では救いきれないことから、国民による自助、共助の推進、企業のBCPを後押しするレジリエンス認証（国土強靱化貢献団体）の推進により、国民の生命を救う危機管理社会体制の整備を強く推進している。21世紀のしなやかで強靱な国土の形成を進め、国家を点と線の防御から面的手法の防御展開に動き始めている。

③大電力を必要とする水道断水問題（停電）

戦後の都市部の人口急増と経済発展によって水需要が急増し、それに対する水供給インフラは後追いで整備された。この急激な社会発展のなかで、断水が頻発した水道事業の最大の課題は水量の確保であった。都市部で多くの水量を確保するために、河川の支川が集まる河口付近で取水することが有利であったことから、水資源計画の利水基準点は、可能な限り下流部に設定され、水道の取水口も同様に下流に設けられた。一方、水道水を各戸に配水するには重力を利用した自然流下が適切であることから、浄水施設や配水施設は上流の高台に設けられた。

日本の各都市の水道は、下水処理場やし尿処理場よりも下流で取水を行い、上流の浄水場までポンプで原水を送るという大電力大量消費型の浄水システムとなっている。このため大地震や津波により発電所や給電所が被害を受けると、長期間断水する。

④「いのちを守る水」の亜硝酸性窒素ゼロの水供給、災害時の水質基準

下水処理場やし尿処理場の下流から取水していることから、水道水中の「亜硝酸・硝酸性窒素」などの窒素化合物が年々増加していることから、EU諸国や南アジアなどWHO加盟国の「亜硝酸性窒素」水質基準は0.06mg/L以下にない、平成26年に水道水質基準が改定され、発ガン物質である「トリハロメタン」0.1mg/L以下よりも厳しい基準として「亜硝酸性窒素」0.04mg/L以下が制定された。「亜硝酸性窒素」は発ガン物質であるニトロソアミンを作り出す前駆体であることや窒息死を引き起こす有害化学物質であり、乳幼児や胎児は0.3mg/Lの濃度で窒息死する。

災害時の給水基準として同様に「亜硝酸性窒素」0.04mg/L以下が制定されている。実際に、①阪神大震災でも直接死は6434人。同様に「緑膿菌等の混入した水」を飲んでしまったことから肺炎や敗血症になった**間接死**は934人。②東日本大震災での直接死は行方不明も合わせて1万9009人。同様に「安全な水」の摂取不足に起因する**間接死**は3523人にもなりました。③熊本地震での直接死者は55人、避難所生活での安全な**水の摂取不足による心筋梗塞や脳梗塞、敗血症、肺炎、エコノミー症候群**等による**間接死**は149人に上ったことから、災害用浄水器として「亜硝酸性窒素」の除去できないものが自治体や企業が採用し、石巻大川小津波訴訟で争点になった「**事前の安全対策不備**」による23億円もの損害賠償判決が下されたように、南海トラフ巨大地震や首都直下大地震が発生した場合、基準を満たさない災害用浄水器による「水供給事故」が危惧される。

食料は1か月間、食べなくとも死に至らないが、「安全な水」を飲まなければ1週間で死に至る。身近にありすぎて気付かない、もっとも大切な「いのちを守る水」。災害が発生してからでは、絶対に間に合わない、「いのちを守る水」の供給が最重要となっている。

⑤異常高潮、異常洪水の頻発、計画を超える水災害への対応

気候変動に伴う台風の激化、海面水位の上昇、異常高潮により、沿岸域や低平地等の災害リスクが高まっている。また、東日本大震災の大津波の発生は、日本沿岸の津波防御の根本的な見直し、再整備が求められている。気候変動による局地的な集中豪雨が頻繁に発生し、都市化により土地の雨水貯留・浸透機能が低下し、短期間に多量の雨水が流出し都市排水能力を超え、水道の断水など大きな被害をもたらす都市型の内水氾濫の危険性による対策が求められている。さらに、計画を超える大洪水、異常高潮、津波が必ず襲ってくる。その認識は2011年3月11日の東日本大震災で国民に浸透した。今後は水防災に責任を持つ行政と学識者は、計画的に整備する水防災インフラ設備の規模決定と、その計画規模を越えたときの危機管理についての対応を検討し、国民へ分かりやすく説明し、社会との合意を形成していくことが求められている。

他社では真似のできない技術・開発力

● **世界初!!** 他社浄水器メーカーでは証明できない有害物質除去を証明

■ 環境省 地下水水質汚濁環境基準 27 項目

水銀・カドミウム・六価クロム・農薬等の除去実績

■ 環境省 原子力規制法 放射性多核種物質 65 項目試験

除去実績: ヨウ素 131, セシウム 134, テルル 129m, セシウム 137, ウラン, ラジウム 226, ラジウム 228

■ 厚生省 平成 27 年度 新 水道水質基準 51 項目

世界で唯一、クリスタルヴァレーは浄水機として上記水質基準の 3 基準に、すべて適合していることを証明しています。



■ 他社では真似のできない 浄水除去能力

- ① 放射性物質除去 (飯館村での給水支援、除去を証明)
- ② 亜硝酸態窒素の除去 (従来の逆浸透膜でも除去できない)
- ③ ホウ素、臭素の除去 (従来の逆浸透膜でも除去できない)
- ④ NASA 宇宙安全飲料水基準 (SSP50005) 「TOC有機炭素化合物」を 0.5ppm 以下を達成。
- ⑤ NSF (国際衛生規格) 認証品採用、日本水道水質基準をはじめ、WHO (世界保健機構) や US EPA (米国環境局)、NSF (全米衛生財団) の国際規格基準も達成。



○ = ほぼ除去できる × = 除去できない △ = 使用初期は除去できる ▲ = 一部の農薬については、使用初期は除去できる

浄水器の方式	残留塩素	放射性物質 ^{※1}	臭素酸 ^{※2}	亜硝酸態窒素	ダイオキシン	ウイルス	農薬	ヒ素	アスベスト
当社浄水器	○	○	○	○	○	○	○	○	○
他社の逆浸透膜	○	△	×	×	○	○	△	△	○
中空糸膜	○	×	×	×	×	×	▲	×	×
アルカリイオン	○	×	×	×	×	×	×	×	×
高性能カーボンブロック	○	×	×	×	×	×	▲	△	×
セラミック	○	×	×	×	×	×	×	×	×

※1 放射性物質の除去実績はヨウ素131、セシウム134、テルル129m、セシウム137、ウラン、ラジウム226、ラジウム228です。

※2 臭素酸は動物実験において、発がん性物質などが確認されています。

● **世界初!!** 従来の浄水器では除去できない、亜硝酸態窒素の除去を証明

- 水道基準に規定された亜硝酸態窒素の除去は、従来の逆浸透膜浄水器でも除去できない。
- 誰でも亜硝酸態窒素は測定できることから浄水器市場の大きな転換が予想されます。

発がん物質先駆体 亜硝酸態窒素 (NO₂-N) の除去実験

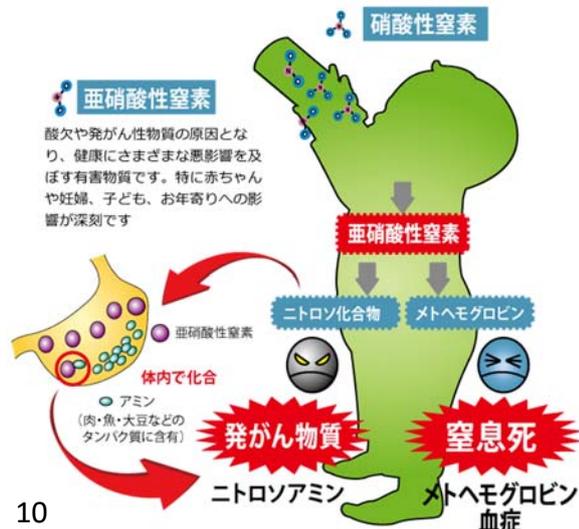
標準色 (亜硝酸態窒素) NO₂-N (mg/L) 0.00 0.02 0.04 0.06 0.08 0.10

クリスタルヴァレー水: 0.00
他社逆浸透膜浄水機: 0.02
井戸水: 0.04
河川水: 0.06
雨水: 0.08

亜硝酸態窒素が検出されるほど赤く反応します。クリスタルヴァレー水は検査をしても透明です。

亜硝酸態窒素 検出 0mg/L!

新 水道水質基準に適合!



他社では真似のできない技術・開発力

JAXA宇宙オープンラボ JAXAノウハウを活かし、培われた宇宙での浄水技術

「宇宙で安心して飲める飲料水製造に関する研究」に開発リーダーとして参加。「閉鎖空間における水再生に求められる省電力設計、小型化、水質管理及びおいしさに関する技術ノウハウ」を得た。このノウハウを活かし、世界初、電池で稼働する、海水の淡水化、放射性物質の除去も証明する災害用浄水機を製品化した。また、水道未普及地帯において、汚染された井戸水でも安心・安全な飲料水にできる、宇宙からのスピノフ製品として宇宙を身近に感じていただける画期的な浄水機としての実績も年々拡大している。

JAXAにも紹介された浄水技術

■ クリスタル ヴァレーは、2006年度 JAXA「宇宙オープンラボ」からスピノフした浄水システムです。



「空と宙(そら)」JAXA総合技術研究本部発行
2007年11月 JAXA宇宙オープンラボでの共同研究

2010年4月1日から 2014年3月31日まで
「JAXA ロゴマーク」の許諾を得た唯一の浄水器です。

JAXAにおいて当社の浄水技術が紹介された実験機

NMT-JAXA水再生装置

■ 水電解装置
生成した水を電気分解によって水素と酸素に分解します。この酸素を人に供給することで、「空気のリサイクル」という流れが生まれます。

■ 二酸化炭素除去装置
空気中の二酸化炭素をゼオライトなどの多孔質を用いて分離し、濃縮します。空気中の0.04%の二酸化炭素を96%に濃縮することが可能です。

■ 二酸化炭素還元装置
分離した二酸化炭素を水素と結合し、ルテニウム触媒と一緒に化学反応させ水とメタンを生成します。(サバチエ反応)
サバチエ反応
 $CO_2 + 4H_2 \rightarrow 2H_2O + CH_4$

● サバチエ反応と水分解の結合
宇宙空間では微小電力状態となるため、気液の分離が困難となります。生成した水蒸気とメタンの分離には水だけを通す「イオン交換膜」を利用しています。この方式は微小重力場における水分解にも有効です。

CO₂ : 二酸化炭素
O₂ : 酸素
H₂ : 水素
H₂O : 水 (水蒸気)
CH₄ : メタン

他社では真似のできない技術・開発力

JAXAにおいて当社の浄水技術により共同特許取得

■廃棄物（生ゴミ、廃水、し原など）から「水」と「炭酸ガス(二酸化炭素)」を生成できることを実証するために開発した「ハイプロシステム」と呼ばれる装置を開発しました。

ハイプロシステムでは、有機物の処理に酸素の力（酸化力）を利用します。密閉した容器の中に廃棄物を入れ、高温高压下で処理することで、非常に短い時間で有機物を分解し、無色透明な水を生成することができます。密閉した状態で処理を行うため、外部に有害物質が漏れ出す恐れもありません。ハイプロシステムで生成した無色透明な水には、有機物を形成していた物質が無機物として残るため、植物の肥料として利用できます。また、当社の開発した「水再生装置」で処理することで、美味しい飲み水にも変身します。

廃水や尿を直接、水再生装置で処理した場合、水再生装置に大変な負担がかかってしまいますが、ハイプロシステムを紹介することで「し尿」に含まれるアンモニア等の窒素化合物が事前に分解され、装置への負担を減らすことができます。

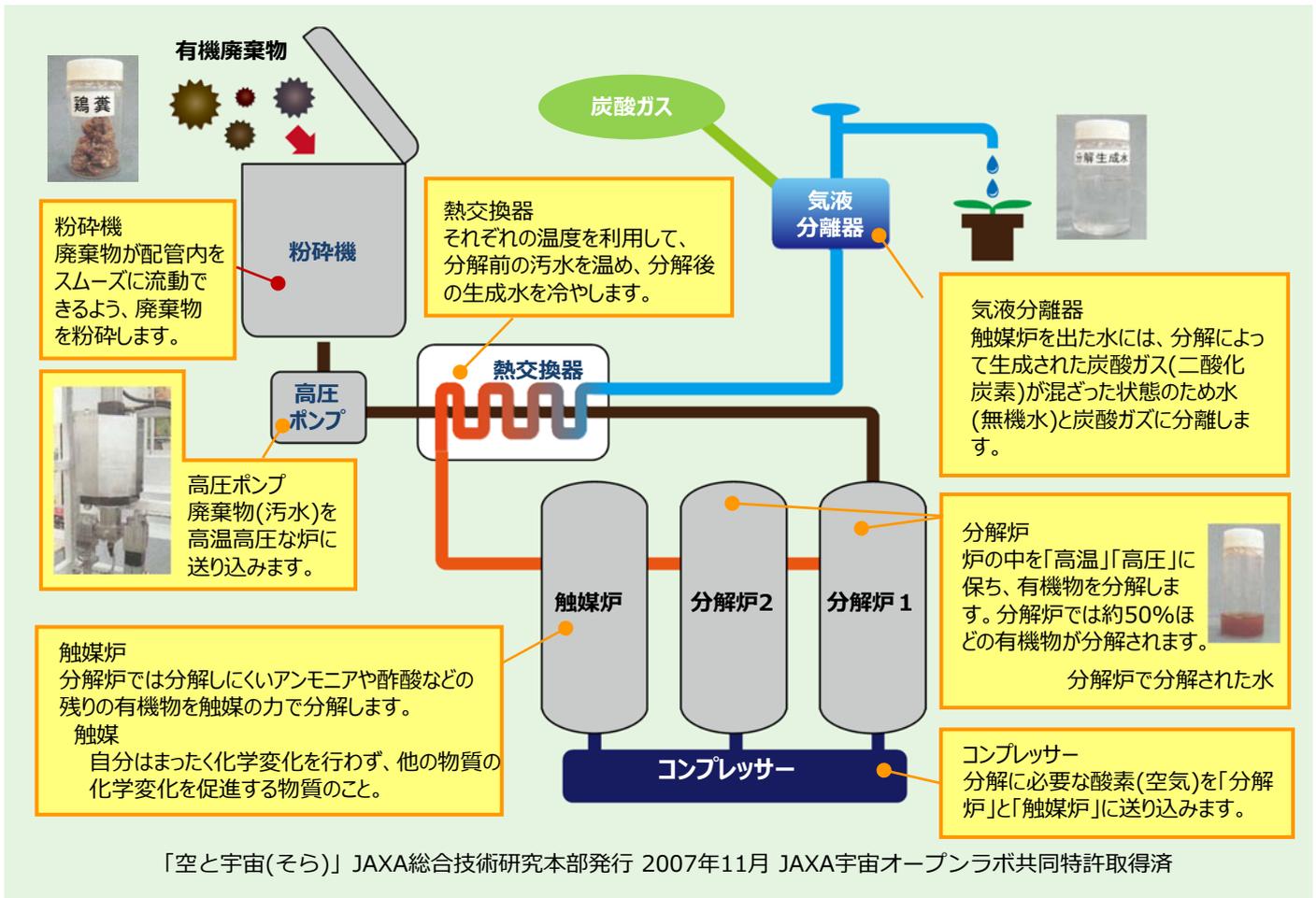
■ハイプロシステムは、宇宙はもちろん、地上でも有効に使える装置です。現在、焼酎廃液の処理や含水燃料の再生、有機廃水など、その応用範囲が検討されています。



NMT-JAXA 共同開発ハイプロシステム



左：処理前 右：処理後



【当社とJAXAとの開発特許】

- ・有機廃棄物の無機化処理システム（第2879199号）
- ・有機廃棄物及び有機廃水の再資源化システム（第3716286号）

他社では真似のできない技術・開発力

国内で初めて、乳幼児対策補助金対象浄水器として認定

火山列島日本という特殊な地下水汚染地域では、水道未普及地域が約130万世帯も存在しています。当社は創業1995年(平成7年)、飲めない水を安全・安心して飲める水にまで浄水できる浄水器を開発し、飲めない井戸水地域の人々に約8,000台(約2万人)ものクリスタル・ヴァレー浄水器をご使用いただくまでになっています。現在、汚染井戸水用浄水器として数多くの自治体や厚生労働省から浄水器の設置補助金ができる装置として各地で認定されています。さらに、保育園などの乳幼児の施設で井戸水を使用している地域の浄水システムとして、日本で初めて厚生省乳幼児対策助成金浄水器として認定されています。



飲めない井戸水地域 1万世帯へ納入。浄水器での22年間、無事故の実績

創業当初に納入した、地下水汚染地域において、クリスタル・ヴァレー浄水機の安全・安心なお水で育ったお子様たちも、お蔭様で22年。立派な成人となりました。地下水汚染地域において、22年間 1万世帯への納入。無事故実績は他社では、真似のできないものです。



東日本大震災において放射性物質除去を証明。被災地に災害用浄水機を1年間、無償貸与(2011年)

■ 東日本大震災後に、給水支援として当社のデモ機16機(総給水量4500人/日相当)を1年間無償貸与。

- 貸与先
北福島医療センター
仙台中央病院
相馬保育園
多賀城保育園等
- 当社貸出機 一覧



北福島医療センター



北福島医療センター
新生児 調乳室にて調乳



2011年3月 福島県の避難所にて給水支援



CV-105JT型



CV-205JT型



CVR-T41J型



CVR-E210J型



CVR-M155J型

熊本地震において給水支援。ノロウイルスによるパンデミック拡大を防御。45日間 無償貸与(2016年)

■ 大阪赤十字病院 国際医療救援部より南阿蘇中学校 体育館避難所に医療基地設「ホスピタルd E R U」を設営するにあたり、南阿蘇村に向け給水支援に出動。南阿蘇中学校 体育館避難所ピュアクリン® が避難所の出入口に設置され、感染の拡大を防御した。刻々と変わる被災地の要求に対応する万能浄水機として日本赤十字社国際支援隊から称賛の声をいただきました。「ピュアクリン®」もノロウイルス対策に活躍。

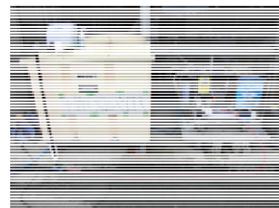
- 貸与先
南阿蘇中学校 体育館避難所
- 当社貸出機



CVR-M155J型



南阿蘇中学校 体育館 日本赤十字社
医療基地



刻々と変わる被災地の要求
に対応する万能浄水機として稼働。



ピュアクリンが避難所の出入口に設置され感染の拡大を防ぎました。

受賞歴



2001年 大阪府「第1回大阪フロンティア賞」
最優秀賞 受賞



2007年 経済産業省 ものづくり日本大賞 受賞



13 2014年 防衛省 技術研究本部 総合優勝 表彰



2017年 一般社団法人 防災安全協会
防災製品等推奨品 認定

クリスタルヴァレー 家庭用 災害対応浄水機

浄水対応能力



家庭用コンセント
または発電機

バッテリー
Z-7・Z-7S別売



最大造水量
13L/時
(Z-7 使用時)
104人/日



最大造水量
14L/時
(Z-7 使用時)
112人/日

CV-105JT-R型

CV-205JT-R型

家庭用 災害対応浄水器

[仕様]

サイズ：105JT-R:W255×D180×H410

205JT-R:W307×D269×H438

重量（乾燥時）：105JT-R:8.3kg 205JT-R:11kg

タンク容量：105JT-R:2.7L 205JT-R:7.2L

原水温度：6～43℃

電源：AC100V 50/60Hz

DC24V（バッテリー使用時）

消費電力：約21W

世界初!! 携帯小型電池での浄水を実現!

- 家庭用浄水器は消費電力11W/hで1日500リットル/160人分の安全な飲料水を確保できます。災害時には**携帯小型電池**で6時間/90リットル/30人分もの長時間、自吸浄水できる画期的な商品です。

小型携帯電池



世界初。災害発生時には
小型電池により
自吸浄水運転を実現。



災害対応キットZ-7

- 当社家庭用浄水器（CV-105JT-R・CV-205JT-R）に接続し、非常時でも浄水することが可能です。
- あらゆる災害を想定し、電源が確保できない場合でも使用できるよう、リチウムバッテリーが付属しております。
- リチウムバッテリーにはさまざまなユニットが付属しておりますので、浄水器以外にも携帯電話やタブレットも充電できます。
- TDSメーターや簡易水質検査キットが入っていますので安心して飲用できます。
- 国内での災害時→水道法施行規則第17条「震災等非常時水質試験方法」に使用適合しています。
- 外国での災害時→WHO飲料水ガイドライン第4版「6.7緊急事態と災害」に使用適合しています。

クリスタルヴァレー 業務用浄水機

クリスタルヴァレー 業務用浄水機



業務用 700L/日 浄水
CVQ-V505JA型

サイズ：W307×D200×H425
サイズ：W280×D280×H400(タンク)
重量（乾燥時）：13.4Kg
タンク容量：10L
原水温度：6～43℃
電 源：AC100V 50/60Hz
DC24V（バッテリー使用時）
消費電力：約30W



業務用 3.0トン/日 浄水
CVM-603JA型

サイズ：W370×D580×H750
重量（乾燥時）：62Kg
原水温度：6～43℃
電 源：AC100V 50/60Hz
DC24V（バッテリー使用時）
消費電力：約200W



業務用 5.0トン/日 浄水
CVM-705JA型

サイズ：W420×D610×H1,100
重量（乾燥時）：77Kg
原水温度：6～43℃
電 源：AC100V 50/60Hz
DC24V（バッテリー使用時）
消費電力：約450W

世界最高水準 「安心」で「おいしい」究極の水

クリスタルヴァレー業務用浄水機は、「安全で体に良い、おいしい水を」そんな究極の水をお届けしたいという思いから開発されました。最高の料理に力添えさせていただけます。

世界最高水準 逆浸透膜を採用

極限までの浄水を可能にするため、世界最高水準0.0001ミクロン孔の逆浸透膜を採用しました。水に溶け込んだ分子レベルの不純物をも除去します。

料理に適したお水です

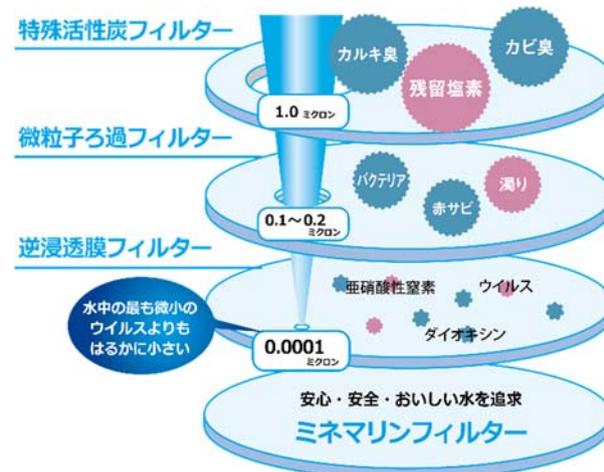
極限まで浄水した水に、天然サンゴのイオン化ミネラルを適度に添加することで、非常にきめ細かくミネラルを含む軟水になります。素材に素早く浸透し、本来のおいしさや風味を最大限に引き出します。



お米の炊きあがり断然違います。お米の表面酸化を防ぎ、お米本来のうまみと香りを引き出し、ふっくらとびかびかに、おいしく炊きあげます。



出汁などの抽出時に最大の効果を発揮します。素材に素早く浸透し、栄養分は損なわず、より多くの旨みを引き出します。



お茶に関しては、抽出後の茶葉の色・艶にも大きな差が見られます。お茶の風味や香り、ポリフェノールなどの抗酸化物質も損なうことなく最大限に引き出します。



物質を酸化させてしまう酸化還元電位の低い水なので、食材などを浸せば、水分浸透力によって新鮮さを保ち、蘇らせることができます。

クリスタル ヴァレー 災害用浄水機

浄水対応能力



家庭用コンセント
または発電機

バッテリー
(インバーター併用)



CVR-M155J モーター式 災害用浄水機

最大造水量
156L/時
(淡水時の場合)
1248人/日

最大造水量
54L/時
(海水時の場合)
432人/日

サイズ：W950×D420×
H640（蛇口含690）
重量：約77kg（付属品は除く）
原水温度：6～43℃
電源：AC100V 50/60Hz
消費電力：約660W

- 次亜塩素自動比例注入装置付
- 軽量・コンパクト化を実現し、災害時の持ち運びも容易です。
- だれでも簡単に浄水できるよう設計されています。
- 全水域対応。海水・雨水・池水・河川水・かん水の飲用化が可能です。
- 透明前処理フィルターケースの採用によりフィルターの目詰まりを目視確認できます。
- マイクロコンピューターによる安全飲用水モニターを搭載していますので安心です。
- 国内での災害時
→水道法施行規則第17条「震災等非常時水質試験方法」に使用適合しています。
- 外国での災害時
→WHO飲料水ガイドライン第4版「6.7緊急事態と災害」に使用適合しています。

キャスター付で片手で移動が可能



ソーラーパネルで電源を確保可能



従来の浄水機の25分の1の消費電力で海水を飲料水に！

小型電池



■世界初。クリスタル ヴァレー浄水機は、すべて低消費電力に設計されていますので、ソーラユニットや小型電池での運転を実現。CVR-M155Jは災害対応 海水淡水化装置として、世界初！低消費電力660W/hで1日3.7トン / 1250人分もの安全な飲料水を確保できます。従来の海水淡水化浄水機の25分の1の消費電力で動作する自動車のバッテリーや小型電池でも浄水運転ができる画期的な商品です。

クリスタルヴァレー 災害用浄水機

浄水対応能力



家庭用コンセント
または発電機



バッテリー



CVR-T41J型

CVR-T41J トランク式 災害用浄水機

最大造水量
51L/時
(雨水使用時の場合)
400人/日

〔仕様〕

サイズ：W465×D290×H665

重量：約25kg（乾燥時・フィルター含む）

最大造水量：1,224L/日

原水温度：6～43℃

電源：AC100V 50/60Hz

DC12V（バッテリー使用時）

消費電力：約85W

- 移動の困難な災害等の非常時にも保管場所から水源まで容易に持ち運びが可能です。
- 小型発電機や車のバッテリー（DC12V）を電源として使うことができます。
- 浄水するために必要な備品が、すべてトランクの中にセットされていますので、どんな状況にも対応します。
- スイッチひとつでだれでも簡単に操作できます。
- 飲用の可否を一目で確認できるマイクロコンピューターによる安全飲用水モニターを搭載しています。
- 濁水凝集剤がセットできる凝集攪拌棒の使用により原水の濁りを迅速に沈殿させて使用できます。（特許出願済）
- 雨水から風呂水、かん水（塩分200ppm）までの水を安全な飲用水にできます。
- 国内での災害時→水道法施行規則第17条「震災等非常時水質試験方法」に使用適合しています。
- 外国での災害時→WHO飲料水ガイドライン第4版「6.7緊急事態と災害」に使用適合しています。

災害時の過酷な環境にも対応できるトランクタイプ

AC100V・DC12V・シガーソケットが使えます。



衝撃に強い ハイインパクトABS樹脂製ボディ



複数台を保管、運搬時に荷崩れを防ぐよう設計。



転がす、持つ、掛ける、吊り下げる



他社では真似のできない実績

納入実績 信頼される技術力

■ 官公庁

防衛省 航空自衛隊
宇宙航空研究開発機構 (JAXA)
国会議事堂 議員会館
大阪市阿倍野防災センター
航空宇宙技術研究所
東京都政会館
国立循環器病センター
徳島赤十字病院
徳島県立海部病院
済生会明和病院
九州大学 医学部
京都大学 医学部

関西大学
学校法人石巻専修大学
山梨大学
国立歴史民俗博物館
国際協力機構 (JICA) ガラバコス調査団
北海道 北見市・森町・八雲町
千葉県 成田市空港施設
 鴨川市・四街道市・成田市・千葉市・八代市
三重県 伊勢市・明和町
京都府 南丹市
兵庫県 洲本市
大阪府 堺市・吹田市・泉南市・八尾市

歌山県 和歌山市
広島県 府中市・瀬戸内海離島地域
徳島県 那珂町
高知県 日高村
熊本県 宇土市
那賀消防組合消防本部
菊池広域消防組合消防本部
城北連合振興町会 第一町会
堺市立英彰校区
社会福祉法人 市原寮
青森県十和田工業高校

■ 民間

「本吉兆」高麗橋吉兆
「本吉兆」難波ダイニングメゾン店
NTTコムウェア西日本株式会社
アメリカントラスト
エア・ウォーター株式会社
がんこ 懐石料理 「高瀬川二条苑」
キャノン株式会社
コンビニ (徳島県)
トップワン
ハウス食品工業株式会社
パナソニックエレクトリックデバイス株式会社
パナソニック 電工株式会社
べっ甲屋
ローム株式会社
ローム浜松株式会社
茨木産業開発(株)茨木ドライビングスクール
岡山県精神科医療センター
海花亭「紫峰閣」
株式会社にし家

株式会社 フジトランスコーポレーション
株式会社 ベっ甲屋
株式会社 伊勢しぐれ
株式会社 広真印刷社
株式会社 住友金属工業
株式会社 住友電気工業
株式会社 世界文化社ワンダー事業部
株式会社 島精機製作所
株式会社 東急コミュニティー
株式会社 富士通ゼネラル(株)エディオン
(株)ドウ・ハウス
(株)バレッス
(株)ホクコン
(株)清光教育総合研究所
(株)大塚製薬工場
(株)池田ビル
京料理 「京櫻」
金沢 でかねた寿司

金沢 まいもん寿司
桜不動産 セレッソコート伊丹
松尾医院
松弥
常盤薬品工業株式会社
森トラスト株式会社
大塚潮騒荘
鳥羽国際ホテル
鼎プロダクツ(株)
奈良県矢田山
南信建設(株)
日生住建(株)
日本ロレアル株式会社
日本製紙ケミカル株式会社
日本大学理工学部
日本料理 「神田川本店」
旬共創

■ 保育園・幼稚園

上湯川保育園 (北海道)
石脇西幼稚園 (秋田県)
ありす幼稚園 (福島県)
わんぱくらんど保育所 (福島県)
長岡保育園 (東京都)
北野保育園 (東京都)
エンゼルゆめ保育園 (茨城県)
総和第一幼稚園 (茨城県)
認定こども園 堺いずみ保育園 (茨城県)
柊幼稚園 (茨城県)
けやきの子幼稚園 (神奈川県)
もも保育園 (神奈川県)
聖佳幼稚園 (神奈川県)
月影幼稚園 (千葉県)
笹川中央保育園 (千葉県)
群馬社会福祉大学付属幼稚園 鈴蘭幼稚園 (群馬県)

板鼻和光保育園 (群馬県)
くるみ幼稚園 (兵庫県)
社会福祉法人 縦の木 もみの木保育園 (兵庫県)
同朋にこにこ保育園 (兵庫県)
同朋住吉台保育園 (兵庫県)
同朋保育園 (兵庫県)
えの保育園 (広島県)
紅百合保育園 (福岡県)
柮宇土保育園 (熊本県)
橘保育園 (宮崎県)
三和保育園 (宮崎県)
南方保育園 (宮崎県)
開聞保育園 (鹿児島県)
笠之原保育園 (鹿児島県)
社会福祉法人めぐみ福祉会 めぐみ保育園 (鹿児島県)
法人鹿児島県社会福祉事業団同胞保育園 (鹿児島県)

他社では真似のできない実績

メディア出演 1 注目される技術力

2016年12月 DHシアター
「危機管理と日本の安全」



2016年8月 eo光テレビ
「技術立国 日本！」



2016年5月 TBSテレビ
総合情報番組「ひるおび」



2016年4月 読売テレビ
「かんさい情報ネットten」



2016年4月
産経新聞 大阪夕刊の一面
に当社の熊本地震 南阿蘇
村での給水支援についての
記事が掲載されました。



2015年11月 テレビ朝日
「テレ朝News」



2015年6月
NHK総合 「ルソンの壺」
～水ビジネスの挑戦者たち～



2014年8月
24時間テレビ愛は地球を救う
～小さなキセキ、大きなキセキ～ 大阪会場



2014年7月
NHK教育テレビ高校講座
地理
「水」から世界を考える



2012年6月
カンヌライオンズ国際クリエイティビティ・フェスティバルにて
「チタニウムワード」受賞
-TBWA博報堂が、出品した新しい生活のコンセプト「Off-Grid」を
テーマにした「ミライニホン」に当社クリスタル ヴァレー浄水機が
登場。



他社では真似のできない実績

メディア出演 2 注目される技術力

2014年4月 「NHK WORLD Science View」 「日本の匠」 (Japan-Innovator)



2012年5月 フジテレビ 「めざましテレビ」



2012年6月 BSジャパン 「アジアの風」 ～命の水をアジアに～



2011年4月 テレビ東京 「ガイアの夜明け」



2010年9月 読売テレビ 「朝生ワイド す・またん」



2008年4月 NHK 「おはよう日本 まちかど情報室」



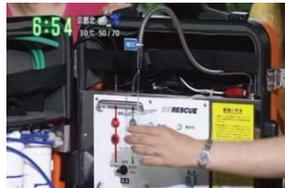
2008年3月 NHK BS-i 「2008年 宇宙の旅」



2007年9月 NHK BS-i 「経済最前線」



2007年8月 日本テレビ 「ズームインスーパー」



2007年1月 テレビ東京 「ワールドビジネスサテライト」



2003年4月 テレビ東京 「モーニングサテライト」



1999年10月 テレビ朝日 「素敵な宇宙船地球号〜かけがえのない資源・土を守れ」



他社では真似のできない実績

当社代表の著書・掲載誌 持続可能な社会の啓蒙推進



1998年発行
「信念の力が本物をつくる」
(水質浄化の新技術)
ビジネス社



1999年発行
「水の生命力」
評論社



2000年発行
「基本からわかる環境ISO」
環境コミュニケーションズ



2002年発行
「脱れニッポン 未来への挑戦」
日本工業新聞社



2004年発行
「最新今「水」が危ない」
日本工業新聞社



2008年発行
「新よわかる
エコアクション21」
第一法規



2008年版
「明日の日本を支える元気な
モノ作り中小企業300社」
経済産業省 中小企業庁編



2010年発行
「エコアクション21
文書・記録の作成が
よくわかる本」
環境コミュニケーションズ



2011年11月号
「月刊資源環境対策」
環境コミュニケーションズ



2011年発行
「エコアクション21
書類作成ガイド」
環境コミュニケーションズ



2012年発行
「峠を越えて」
NPO法人環境・エネルギー
・農業ネットワーク



2014年発効
「入門百科+(プラス)
宇宙飛行士入門」
小学館

他多数

当社代表の資格 持続可能な社会への貢献

- | | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| 1989年 USAハック社テクニカルマスター | 1999年 廃棄物処理施設技術管理者 (厚生労働大臣認定) |
| 1991年 有機溶剤作業主任者免許 (厚生労働大臣認定) | 1999年 特別管理産業廃棄物管理責任者 (厚生労働大臣認定) |
| 1991年 特定化学物質主任者免許 (厚生労働大臣認定) | 2000年 英国 iema 環境監査員 (ISO14001審査員) |
| 1991年 毒物劇物取扱者免許 (厚生労働大臣認定) | 2001年 環境活動評価プログラム指導員 (全国環境保全連合会認定) |
| 1993年 危険物取扱主任者乙種第4類免許 (総務大臣認定) | 2014年 エコアクション21審査人 (環境省制定) |
| 1997年 食品衛生責任者免許 (厚生労働大臣認定) | 2015年 環境カウンセラー 事業者部門・市民部門 (環境省認定) |
| 1998年 給水装置主任技術者免許 (厚生労働大臣認定) | |
| 1998年 英国EARA内部環境監査員 | |
| 1998年 下水道排水設備責任技術者 (国土交通大臣認定) | |

メディア・セミナー等 持続可能な社会の普及啓蒙力

- | | | | |
|------------|------|-------------------------|------|
| ・TV出演 | 全34件 | ・セミナー・シンポジウム 講師 | 全26件 |
| ・TV取材協力 | 全7件 | ・大学、高校 講師 (京都大学、東京大学等) | 全16件 |
| ・新聞掲載、取材協力 | 全27件 | ・国際展示会 | 全25件 |
| ・雑誌掲載、取材協力 | 全34件 | (洞爺湖サミット、ドイツ ハノーバ・メッセ等) | |
| ・書籍 | 全11件 | | |

代表者 略歴

- 1955年 大阪市生まれ
 1980年 近畿大学工学部 卒業
 1983年 セントラル科学株式会社 入社 (水質測定器の専門メーカー/上水部門を担当)
 1995年 ニューメディカ・テック株式会社 設立
 1998年 財団法人オイスカ環境部会において環境活動開始
 1999年 地下水汚染地域における乳幼児対策用浄水装置として設置助成
 国内初の厚生省認定を受ける。
 2008年 NPO法人 大阪環境カウンセラー協会 理事
 2015年 膜工学イノベーション推進委員会 委員 (公益財団法人 新産業創造研究機構)

● 当社の知的財産・ノウハウ

■ 昭和57年5月～平成3年3月 セントラル科学株式会社での業務

- ・主に浄水部門・水処理プラントの水質管理装置の設置指導
- ・水質測定器や水質分析器、連続測定器の開発
- ・公害防止装置、環境管理装置の設置、環境調査
- ・水質分析装置での環境管理方法の指導
- ・有害物質の中和装置、廃水処理施設の維持管理の指導
- ・全リン、全窒素分析装置、BOD、COD分析装置の設置、分析指導
- ・土壌汚染分析装置の設置、維持管理、分析指導
- ・浄水施設の水質監視装置の設置、管理指導
- ・水質試験所における水質分析装置の設置、水質検査における分析方法の指導

■ セントラル科学での実績

- ・大阪府水道部村野浄水場における前塩素注入のフィードフォワード処理について技術協力。
国内で初めて自動前塩素注入システムを完成、環境負荷の低減に貢献した。
- ・連続型塩素要求量計開発を理学電機と共同開発。基本装置の改良を行い安定した連続測定が可能となったことから上水場での24時間連続監視が可能な連続型塩素要求量計CDM-5型を完成させた。
この装置により塩素注入のフィードフォワード、連続測定が可能となり水道水中の消毒副生成物の低減を推進できた。
- ・塩素要求量計CDM-5型を完成させたことから不連続点塩素注入による浄水処理方法について、全国各地の浄水場からの技術説明依頼を受け、講師として各地の上水場で講演した。
- ・浄化槽法施行により各地の保健所主催による水質分析の説明会において水質分析器による環境管理の方法や水処理における測定値の見方について講師として全国各地の保健所で講演した。
- ・尼崎市神崎浄水場において、淀川水系の水質調査、水質監視のための環境監視車両を設計、技術をサポートし、全国で初めて水質・環境監視車両を完成させ納入した。
- ・水質環境負荷の低減を目的とした水質総量規制および湖沼法に係わる全リン、全窒素の分析法の講師として各地で講演、全リン全窒素分析装置の普及を推進した。
- ・日新電機との共同開発による固定化微生物膜（トリコスポンクタンウム）と溶存酸素計を用いた30分BOD分析器の装置開発および見直し改良を行い、河川等でのBOD5との相関調査を実施。国内で初めてJIS K3602-1990微生物電極によるBODs計測器として採用され、水質環境負荷の低減を各地で推進した。
- ・滋賀県琵琶湖研究所において深層湖底水の長期間水質監視モニターの開発依頼を受けデータロガー及び深層プイを利用した国内で初めて連続環境監視装置を開発し納入した。これにより、琵琶湖の環境影響の把握精度が上がった。各地の湖沼において水質に問題を抱える自治体の環境影響評価への活用を推進した。
- ・USA ハック社に渡米、米国の環境分析技術の研修を受けエンバイロメント・テクニカルマスターの資格を習得した。
- ・高知県栽培漁業センターにおいて須崎湾の赤潮及びヘドロ堆積物による養殖魚の被害をくい止めるため、水質環境調査を実施し、測定項目をpH、DO、OR P、濁度、塩分に決定、世界で初めて連続測定が可能な遠隔、総合水質監視モニターを国内で初めて開発し納入した。各地の養殖場や海洋調査への活用を推進した。
- ・吹田市公害検査室技術協力し、バイオセンサーによる30分BOD測定装置を改良し、国内で初めて河川の総合環境監視モニターとして完成、納入した。府内で唯一の迅速な連続の河川環境監視が可能となった。
- ・大阪府立公衆衛生研究所において食品分析において微小ポーラログラフ溶存酸素計を用いたK値が測定できる鮮度計や漂白に食品の使用されていた過酸化水素を測定できる過酸化水素計を世界で初めて開発し納品した。

■ 水質分析機器の開発、多くの経験、実績から得たノウハウがある

1 家庭用浄水器（普及版）の開発

2017年

- 日本では現在、浄水器は活性炭と中空糸膜の使用が主流です。安全・安心な水をつくることのできる逆浸透膜を利用した廉価な浄水器の上市に着手します。
- 顧客管理に重点をおく体制を整え、リピーター様向けに水関連商品の開発を加速させます。

2 海水の淡水化技術を小型に応用

2020年

- すでに小型海水淡水化装置で海水を飲み水にする技術は確立しています。
- プレジャーボート、避難用ゴムボートに搭載できる小型海水淡水化装置を研究中です。
- 避難用ゴムボート用は、ソーラーバッテリーで浄水できるよう開発しています。



電池駆動 小型携帯式海水淡水化浄水器

3 開発途上国むけ浄水機のシェア拡大

2030年

- 現在はペルー（アンデス山脈は岩塩が多く、水道水も塩辛い。）これを塩分のないおいしい水にする家庭用浄水器クリスタル・ヴァレーが活躍しています。
- 今後は東南アジア全域（ミャンマー、インドネシア等）やインド、アフリカ等では井戸を中心とした小集落やオンサイトでの水利用しか方法がなく、大規模浄水と水道配水管を組み合わせたインフラ整備が非常に困難なことから、当社の持つ省電力、小規模浄水システムの設置要求が高まっている。このことから、電力供給やインフラ整備が困難な新興国地域の安全な飲料水 供給に貢献します。



1 Point of Use(POU) Point of Entrance(POE)の導入

2040年

- 今後、日本は上水道の水道管の老朽化が益々深刻化します。しかし、浄水場の設備更新、水道管の取り替えは大変なコストが掛かります。その際、欧米で取り入れられている Point of Use（戸建）、Point of Entrance（ビル、マンション）のシステムが今後取り入れられることは間違いないと考えています。
- このシステムでは、上水道から水道管を通して送られてくる「水」については病原微生物未検出等、最低限の水質条件を満たすものとし、ビル・戸建の入り口に浄水機を設置することできれいな飲み水を提供します。
- 米国のPOU法やPOE法 認定においても、当社の浄水技術の適用が可能です。

※米国のPOU法、POE法 認定には、地下水汚染地域の家庭において10年以上の無事故の設置実績が必要ですが当社はその規格にも適合しています。



2 国内フィルター製造メーカーとして貢献する

ゴール

- 当社の経験した技術、ノウハウを活かし国内フィルター製造メーカーとして、あらゆる産業の製品開発に貢献する。
- 現在、フィルター類は米国のフィルターメーカーに別注で製造依頼しているが技術流出していることから国内生産に切り替え、あらゆる産業に使用するフィルターの開発支援を行い、技術立国日本のさらなる確立により貢献する。

2040年には淡水資源が枯渇

2025年には世界人口が80億人を突破。
人口増加による水不足、水質汚染により
淡水資源以外の「水」利用が必須となります。

水の未来

世界では、人口爆発による食糧危機。
日本においては、過疎化、超高齢化社会による限界集落の増大、
浄水場の機能停止。
世界には多くの未解決「水」問題がたくさんあります。
その解決に当社も貢献、協力をより進めていく所存です。