

各 位

平成26年6月26日

株式会社日本トリム

健康で豊かな社会のために、安心して高機能な水を提供したい

## 進化する家庭用の飲用水 電解水素水整水器「トリムイオン HYPER」 開発ストーリー

私たちのカラダの約6割は水でできています。健康への関心が高まる中、当然のことながら水への関心も年々高くなっています。そのような背景の中、「ウォーターヘルスケアという、新習慣」を提唱する整水器シェアNo.1(※)の日本トリムでは、主力商品を4年ぶりにリニューアルしました。機能はもちろん、「整水器は家電」と唱える日本トリムならではの新たなチャレンジがありました。その開発の経緯・裏側をご紹介します。

※矢野経済研究所「2014年版浄水器・整水器市場の実態と展望」より



### ◆ 電解水素水整水器トリムイオンの心臓部 日本トリム開発部

私たち日本トリムは、整水器のトップメーカーであり、1982(昭和57)年の創業から30余年、健康価値の高い水を提供し、おいしい+カラダにいい水を生活に取り入れていただく「ウォーターヘルスケアという、新習慣。」を提唱しています。

当社整水器の企画・開発を行うのが、日本トリム開発部です。開発部は、当社グループの生産拠点である高知県南国市の「(株)トリムエレクトリックマシナリー(略称 TEM)」の施設内にあります。2014(平成26)年4月に発売した電解水素水の最新機種「トリムイオン HYPER(ハイパー)」も、開発部で企画したもので、TEMで生産しています。

「トリムイオン HYPER」の開発を担当した開発部の橋、小泉、雨森に、開発の舞台裏を語ってもらいました。

### 水素水に対する社会の関心に応えて。安心して高機能な水を提供したい

私たち開発部は、「健康で豊かな社会実現に貢献できる製品を開発する」ことを開発理念に、これまでになかった新しい機能を持った「安心・安全な水」を社会に提供していくことを目指し、日々開発業務に取り組んでいます。

整水器と浄水器を混同なさる方も少なくないようですが、浄水器は水をろ過し不純物を取り除いた浄水をつくるのに対し、整水器は①浄水のほか、②浄水を電気分解した電解水素水 ③電解酸性水 の3種類の水をつくることができます。電解水素水に含まれる水素には、活性酸素を

抑制する機能である「抗酸化性」があり、美容や健康にその効果が期待されています。水素は揮発性の高い分子のため、生成したての水素を多く含んでおり、活性酸素をより効果的に抑制できると言われています。近年、この「水素」への注目



左から 日本トリム開発部係長 小泉、  
課長 橋、係長 雨森

は著しく、ボトリングされた水素水、水素のサプリメント、水素エステ、水素バーなども登場し、他社からも水素水を打ち出した整水器が販売されるようになりました。

私たちの整水器も、もちろん電解水素水を生成しますが、もっと使いやすく高機能な商品をお届けしたいとの思いから、新商品の開発がスタートしました。

#### ■整水器と他の水関連商品との違い

	効果・効能	処理方法	水素	おいしさ	pH	塩素
<b>整水器</b>	<b>胃腸症状の改善</b>	<b>浄水を電気分解</b>	<b>◎</b>	<b>◎</b>	<b>アルカリ性</b>	<b>除去</b>
浄水器	-	水道水を浄水	-	◎	ほぼ中性	除去
ミネラルウォーター	-	天然水を処理	-	◎	ほぼ中性	含まず
ウォーターサーバー	-	天然水・水道水を処理	-	◎	ほぼ中性	含まず
水道水	-	-	-	○	ほぼ中性から弱酸性	含む

#### ◆ お客さま視点に立った商品開発 女性のための、おしゃれ・高機能・リーズナブルな整水器を

当時の主力商品は、2010(平成22)年3月に私たちが開発した「トリムイオンNEO(ネオ)」です。“整水器は家電”をコンセプトに掲げて開発した「トリムイオンNEO」は、シンプル&コンパクトな設計に加え、高機能で低価格を実現し、一般家庭への整水器普及を一気に加速させるきっかけとなった画期的な商品です。今回の新商品は、この完成度の高い「トリムイオンNEO」に代わる商品となることから、単にスペックを追求するのではなく、お客さまニーズに合う生活者視点での開発を主眼におき、コンセプト開発や新技術開発、デザインなどに多くの時間を要しました。

開発で重視したのが、「誰がどう使うか?」ということです。ご家庭では主にキッチンに設置されることがほとんどで、整水器の機能に関心をもつのも、利用頻度が高いのも女性であることが多いです。つまり、女性にとってうれしい整水器であることが絶対条件でした。清潔感があって、使い勝手が良く、オシャレなシステムキッチンにもマッチする整水器でなくてはなりません。主力となる新製品ですから、機能面でもより充実したもので、かつ“整水器は家電”という言葉にふさわしい低価格の条件も外せません。

また商品づくりには、当社の「トリムイオン」をお使いいただいているお客さまの声も反映させています。お客さまのご要望を分析すると、「子どもでも使えるよう操作は簡単に」「カートリッジの除去能力を高めて」「もっとコンパクトに」「電解水素水の水素量が知りたい」といったご意見が多いことがわかりました。オシャレで高機能でリーズナブル。作り手としては、自らのハードルをかなり高めたチャレンジがスタートしました。

#### 簡単で清潔 掃除の手間まで考えたこまやか設計

誰でも簡単に操作できるよう、タッチするだけでモードが切り替えられるタッチ式スイッチを採用しました。スイッチの場所は本体正面から見やすくし、従来品は中央にあったものを右側に移動させより使いやすくし、操作性をぐっと高めました。また、従来品で気になったわずかな溝をなくし、外装部品をツヤ加工したことで、汚れが付きにくく、お手入れがより簡単になりました。これらの細やかなひと工夫は、女性の視点を意識した開発ポイントです。

また、浄水カートリッジの交換時期など注意が必要な時は、表示だけでなく音声によりお知らせする音声ガイダンス機能も追加。お子さまにも楽しく使っていただけるよう、電解水素水生成中は「アンパンマンのマーチ(※)」が流れるようになっています(2曲から選択できます)。これは、当社が高知県にあることから、同郷の漫画家・やなせたかしさんの代表作を採用させていただきました。※「アンパンマンのマーチ」(作曲者:三木たかし / 日本音楽著作権協会 許諾T-1410035)

## 安心・安全の高機能浄水カートリッジ 電解水素水の生成にターボ搭載

浄水カートリッジ機能の充実を図り、JIS規格13物質と浄水器協会自主規格3物質を除去でき(従来はJIS規格13物質のみ)、浄水カートリッジ1本で8トン(従来は7トン)の浄水が可能となりました。除去能力を高めることで、より安心・安全な水を提供でき、処理容量を増やすことでより多くの電解水素水をご利用いただけるようになりました。

また、電流・電圧の改良をすることで従来4段階だった水素レベルに、より強力なターボ機能を搭載。これまで一部の地域では水道水の水質によりpHが上がりにくい地域がありましたが、「トリムイオンHYPER」はそんなpHが上がりにくい地域でも、安定したpHの電解水素水をご利用いただけるようになりました。

## 女性にうれしい美しいデザイン システムキッチンに似合うインテリアとしての整水器

女性にとっては見た目も大事なポイントです。そこで、インテリア製品やキッチン用品、デザイン小物などの開発・プロデュースを得意とするトップクラスのデザイン集団・アッシュコンセプトにデザインを依頼。「キッチン空間を少しでも広く使えるコンパクトサイズで、女性が共感するオシャレなデザインを」というオーダーに対し、清潔感を表すピュアホワイトの本体にLEDパネルが配置された、機能的でスタイリッシュな整水器が提案されました。

通常、設計者は生産効率やコストを考慮して図面をひきますが、今回はこのデザインもお客さまの高いニーズであると考え、何度も何度も図面をひきなおし、インテリア性の高い美しいカタチを実現しました。前作の「トリムイオンNEO」も十分にコンパクトなサイズでしたから、これをさらに小さくするのは至難の業。設計技術の進歩や最先端電子部品の採用により、0.1mm単位で最適化した結果、設置面積が「トリムイオンNEO」と比較して85%に縮小させました。



## 業界初！ ついに完成 日本トリムだけの溶存水素濃度表示(目安)

このように「トリムイオンHYPER」はさまざまな進化を遂げていますが、最も苦心したのが、生成した電解水素水にどれだけ水素が含まれているのか、その濃度(目安)を示す機能です。全国各地で様々な電解条件での測定を行うことで、地域や電解状況によって異なる水質に対応した溶存水素濃度表示が可能となりました。この新機能の溶存水素濃度表示は、現在、特許出願中です。そして、溶存水素濃度を目安としてわかりやすく、見やすく表示させることにも苦労しました。

「トリムイオンHYPER」は、インテリアとしてのクオリティ向上のために、当時、高級家電で採用され始めたLED透過表示パネルを採用しました。LED透過表示パネルは、使っていないときは自然な表情ですが、使用中は、明るくきれいでわかりやすく点灯します。このLED表示をより鮮明にするために、透過表示パネルおよびLED表示基板の試作を繰り返し、10数回目の試作品で、やっと納得できる鮮明な表示板が完成しました。

鮮明な表示とともに、視認性を高める見やすいデザインも重要です。デザイナーとのやりとりはこの部分だけで実に5ヶ月にも及びましたが、ついにシンプルでわかりやすいデザインに到達。業界初の「溶存水素濃度デジタル表示(目安)」が完成しました。溶存水素濃度の目安をデジタル表示する整水器は、業界で初めての画期的な機能です。

やっとの思いで試作モデルが完成し、社内女性社員から「おしゃれ!」「かわいい」「欲しい」と歓声が上がったとき、苦労が報われたと同時に、「これはイケル」と手応えを感じました。

## ◆ これまでも、これからも。オンリーワンの整水器を目指して

上記までの開発部インタビューにもありますように、当社の電解水素水整水器「トリムイオンHYPER」は、業界初の溶存水素濃度がひと目でわかるデジタル表示機能や、16物質の除去可能なマイクロカーボンカートリッジ、ターボ機能など、さまざまな進化形機能を搭載し、2年もの開発期間を経て2014(平成26)年4月1日に発売されました。

最後に、今後のビジョンについて聞くと、「整水器を日本発の技術として、日本トリムの製品を世界に広めていくこと。また家庭用にとどまらず医療用・農業用として整水器の新分野をさらに拡大していくこと。それらの実現のため今も着実に準備を進めています」と、熱く意欲を語ってくれました。

### ◎「トリムイオンHYPER」の主な特長



- ①電解水素水の溶存水素濃度(目安)がわかる、デジタル表示
- ②pHが上がりにくい水質でも安定した電解水素水が作れるターボ機能
- ③処理容量UPと除去性能UPの浄水カートリッジ
- ④台所に設置しやすいコンパクトサイズ(設置面積NEO比85%に縮小)
- ⑤タッチするだけでモードを切り替える簡単操作のタッチスイッチ
- ⑥表示とともに音声で知らせる音声ガイダンス
- ⑦お子さまにも親しみやすいメロディ「アンパンマンのマーチ」

### 日本トリムとは

日本トリムは、家庭用整水器販売を主軸とした事業を展開し、これまでに85万台を超える販売実績がございます。水が持つ機能に世界に先駆けて着目し、現在も国内外の研究機関との産学共同研究によりその可能性を追求しております。電解水素水の利用は飲用にとどまらず、人工透析へ応用した『電解水透析®』や、農作物の灌水に利用した『還元野菜®』の栽培など、医療分野や農業分野、工業分野での様々な応用を実現し、電解水素水をベースに世界へ挑戦するオンリーワン企業を目指します。

### ■会社名/株式会社日本トリム

- 設立年月日/1982年(昭和57年)6月12日
- 代表取締役/森澤 紳勝 (もりさわ しんかつ)
- 資本金/992,597,306円
- 従業員数/449名(関連会社等を含む)
- 企業ホームページ/<http://www.nihon-trim.co.jp/>