

企業概要



業務用FRP製循環ろ過機をはじめとする各種水制御装置や水処理関連装置、水関係システムの製品開発・設計、製造、販売から管理・メンテナンスまで行う水の総合会社。大手ホテルや学校、企業、スポーツジム等の温泉浴槽、プール等の幅広い分野の顧客に製品を提供している。

☎ 株式会社ショウエイ

👤 代表取締役 辻 永

📅 1974年5月

📍 〒212-0032
川崎市幸区新川崎2-6
〒211-0051
川崎市中原区宮内1-19-23

👥 221人

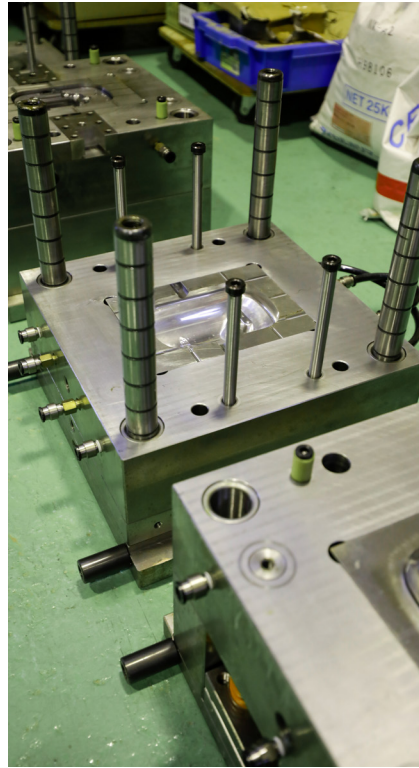
💰 7,000万円

☎ 044-589-1601

🏭 業務用機械器具製造業

取材の現場から

当社は、温浴施設に寄り添う技術を開発してきた。無線法の観点からそのまま海外に持っていくのは難しい製品だが、国内の山間奥地にある秘湯・温泉や人手を減らしたい高齢者施設などを陰ながら支える技術として、今後の活躍に期待したい。



左/マシニングセンタで加工した金型2種 右/遠隔監視システム



SHOEIクラウドサーバ監視システム



左から開発者の鈴木 昌弘氏、製造を担当した安藤 憲吾氏、高野雄一氏、小林 啓吾氏

キンも特殊なものに変更しました。温泉は酸性度の高いペーハー3からアルカリ性のペーハー12、ラジウム放射線が含まれるものなど色々あり、ビスも腐食に強いステンレス製や場合によってはチタン製を使用するなど工夫しました。

日本初の製品を全国に！

水位計の無線は水中で低減するため、電池の消耗を抑えつつ、発信機のパワー調整の試行錯誤を繰り返しました。また、測定値送信時間も調整し、電池寿命を10ヶ月まで延長しました。既存の水位計は電源接続用に浴室に穴を開ける必要がありますが、無線式なら1時間で完了します。省エネ・省力化、環境負荷低減が重視される昨今、資源のロスを減らす機運が高まっており、遠隔制御システムの導入も進めています。水位制御は、水資源節約だけでなく、下水排水量が限られることから必要です。また、例えば高齢者施設では、利用者が安全に浴槽に入れるように外部からの水位制御が求められます。今後は、日本初の製品を全国各地の施設に広げていきたいです。

日本初！無線式水位計・温度計の開発

温泉大国日本において、温浴施設に欠かせない水位計と温度計。日本初の無線式水位制御装置と温度制御装置用の金型製造に使えるマシニングセンタを導入した。1年にわたる試行錯誤の後、製品化にこぎつけた。



新規開発した無線式温度計(左から1つ目)、水位計(2つ目)ケース、温度表示機(外部電源式と電池式)丸みを帯びたコンパクトなケース

補助事業のきっかけ

・既存の水位計は電極に水が溜まり、レジオネラ菌が繁殖してしまうという懸念や、新規施設への導入にほぼ限られてしまう施工上の課題があった。後発の競合企業による改良した製品が出てきており、市場を奪われる危機に陥っており、新商品の開発が必要となっていた。

事業計画の概要

・マシニングセンタを導入し、新製品の金型製造を行った。新製品開発では、何度もトライアルを行い、金型の修正を行った。マシニングセンタ導入により、加工時間を大幅に短縮した。
・無線式の水位計・温度計と、その中継器やコントローラー等も含めた「見える化システム」を開発し、遠隔からの制御が可能となった。

事業化状況

・補助事業中に、サンプル製作と試験を実施していたが、事業期間完了後も試作・修正を重ね、約1年かけて製品化にこぎつけた。
・2019年から、既存顧客の入れ替え需要で、無線式の水位計・温度計装置単体で約50式、遠隔システムとして約20式出荷している。

試行錯誤の新商品開発

当社は、公衆浴場の水位や温度を測定・制御する装置を製造・販売しています。特に水位は入浴による減少分を感知して自動補給する必要があるですが、従来の水位計は浴槽外に設置するため、配管内の水が淀み、水質の劣化によって細菌が発生し、利用者が感染する恐れがありました。その解決のために、浴槽内に設置可能な水位計が求められていました。開発では測定値は無線で飛ばし、電源は電池式を採用しました。湯船に浸かることから腐食しにくく、漏水を防ぐ必要があり、製品としての見た目を損なわず、人が触れても無害である必要がありました。

水位計のケースは、当初は加工性の高いポリプロピレン製でしたが、柔らかい素材のため水中で歪み、水漏れが発生していました。それを硬いエンジニアリングプラスチック製にしましたが、成型が難しく、サンプル品の金型製造だけで1ヶ月半、成型を3回試作しました。耐久性を維持しつつも、できる限り薄いケースとし、バッ