

27 株式会社畠茂商店



代表者名 代表取締役 畠良記
設立年月日 平成13年7月1日（昭和元年4月1日創業）
所在地 宮城県大崎市古川千手寺町1-5-21
TEL.0229-22-0676/FAX.0229-23-7432
URL http://hatashige.com/
資本金 1000万円
従業員数 10人
職種 機械工具商
事業内容 機械工具の販売、特注機械の製作。近年は鉄道関連、高速道路関連の開発、特注生産設備の製作にも注力。

震災復興を支援すべく、鉄道保線工事分野に進出 メイド・イン・大崎の測定器で地域活性を目指す

テーマ

鉄道用分岐ゲージの量産化技術確立

鉄道会社のニーズに応え、簡単かつ正確に測ることが可能な分岐器内ガード・フランジ巾測定器と、関連製品の傾斜計を開発。測定データ送信機能を備え、タブレットでのデータ表示・保存を可能にする。

事業の内容

事業取り組みの経緯

現在の鉄道保線工事において、計測精度の高さとそのデータ蓄積は必須になっている。軌間・水準・平面性などを測定し、データをタブレットに送信するSELゲージを産学官連携で開発していた当社では、鉄道会社の要望を受け、これまで測定が難しかった分岐器レール間隔を正しく簡便に測定できる分岐ゲージを新たに開発。その量産化技術確立を目指し、試作を行った。また、関連製品として通信機能付の傾斜計を試作した。



実施内容

分岐ゲージは、安全な列車走行を確保するための重要な計測器であり、データの正確さと測定の再現性が重要だ。そこで外力によるたわみや変形に起因する測定結果への影響を排除するため、3次元FEM構造解析手法を駆使して躯体・部品設計を実施。測定精度を保証する剛性を確保したほか、分岐ゲージに接続可能なBluetooth対応のデータ送信基盤を製作してタブレットへの測定データ送信技術も確立した。また、関連機器として通信機能付傾斜計を開発。こちらも分岐ゲージと同様に、傾斜センサーのデータを取り込んでBluetoothで送信できる技術を確認した。

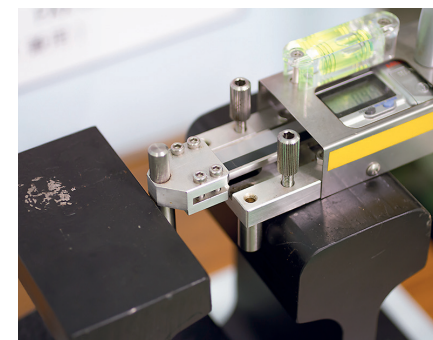


成果

試作に際して重点を置いたのは、①本体の再設計と通信機能追加、②分岐ゲージ本体強度試験、③基盤収納ボックスの試作、④通信機能付傾斜計の開発、⑤温度特性試験、⑥振動試験の6点。通信機能面では、データ通信・集計ソフトを開発し、タブレットでのデータ表示・保存を可能にした。分岐ゲージ本体強度試験および温度特性試験は社内で行った。いずれも良好な試験結果が得られている。また、振動試験は宮城県産業技術総合センターの協力を得て実施し、測定精度を確保できるよう設計に反映させた。

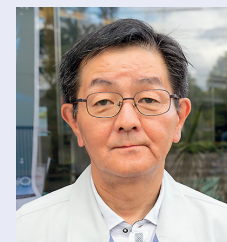
分岐ゲージは平成26年2月の展示会に出品した際に来場者から高い評価を獲得。一部のユーザーにサンプル提供を行い、市場調査を経た後、商品化に結び付けた。現在、売り上げは順調に伸びている。

傾斜計については、一次試作品の評価結果を元にユーザーの反応を確認した結果、Bluetooth通信によるデータ集計にさまざまな用途が期待できることが確認されている。特に土木・建築分野において、離れた場所の測定結果を手で確認したいという要望が挙げられている。これを受け、商社を通じた販売のみならず、自社営業力を強化していく。



今後の展望

鉄道分野はニッチな分野ながらも、一連の測定業務に応じたそれぞれの製品展開が可能だ。また、国が鉄道システムの海外展開を推進する流れを受け、分岐ゲージの海外販売も視野に入れている。製品は操作の簡易性がポイントであり、特に発展途上国でのニーズが高いであろうと予測している。これと並行して以前から力を入れているのが、メイド・イン・大崎の製品展開だ。今回の試作品もリニアスケールなどの購入品を除き、およそ8割に相当する各部品は大崎市近隣の製造業者から調達してきた。地域産業との連携体制構築の先に目指すのは、大崎地方の活性化。地域とともに発展しながら、開発型企業への転換を図っていききたい。



株式会社畠茂商店
代表取締役 畠良記氏

応募のきっかけ

当社は地域の産業活性化を支援する「NPO法人未来産業創造おおさき」（MSO）の会員であり、MSOが震災時に南三陸町の企業の方々と支援していた経緯で、この補助事業の存在を知りました。今回の事業を実施するにあたり、仲間である地域の企業の協力はもちろん、MSOや宮城県中小企業団体中央会の方々と手厚い指導をいただいております。皆さんへの恩返しの意味を含め、今後も当社は開発型企業として走り続け、少しずつでも雇用創出の面で地域に貢献していきたいと思っています。

ひと言メッセージ

当社は地域の企業の方々と密接な連携を取りながら、開発型企業を目指している会社です。現在取り組んでいる対象は、鉄道関係というニッチな分野ではありますが、日本の戦略的分野の一端を担っていけることにやりがいを感じています。今後も産学官連携を推進しながら新たな製品を開発し、さらに地域活性のために尽力していきます。ぜひご期待ください。