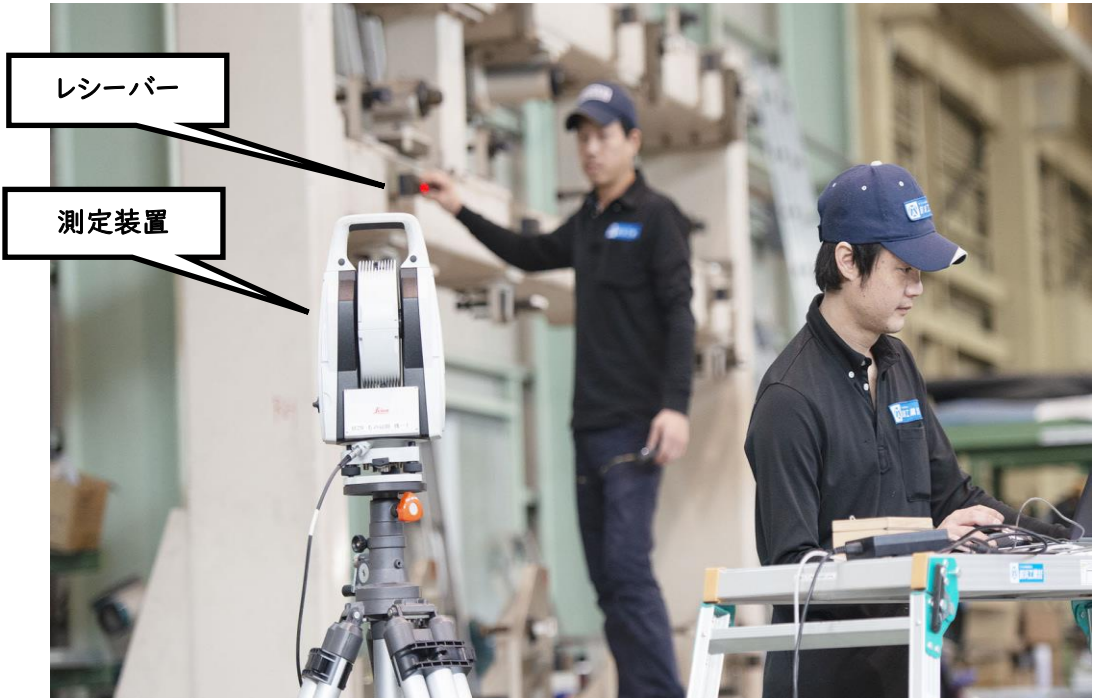


3次元レーザー計測装置の導入事業

3次元レーザー計測装置を導入することで、計測リードタイムの大幅短縮、測定品質の安定供給、少人数での対応体制でのコスト削減が実現でき、生産性が向上した。



三次元測定装置による作業風景



当社の強みである「設計、製作、制御、据付、メンテナンスまでの一貫対応」と、競争優位の源泉である「精度保証で約30年培った技術とノウハウ」を活かした「自社製品の高生産性体制の構築」、及び「計測・精度保証業務」の新規受注により、競合他社との差別化、競争力強化を実現する。

MOTIVES 設備投資のきっかけ

- 「組立ライン」、「自動化装置」、「大型構造物」などの据付や、経年変化による位置のズレや摩耗などをメンテナンスする場合、各機器・複雑形状部品の正確な位置を非接触のレーザー光で3D測定する場合が多くあるが、十分な対応ができず、受注機会を失っていた。その大きな理由は、以下の通り。
- ・通常、計測箇所は200か所以上あり、準備時間がかかり計測リードタイムの短縮が困難。
 - ・測定用レーザー光を自動補足する機能が脆弱で経験・スキルが必要である。
 - ・測定には少なくとも2名必要で、効率が悪い。

TARGET 事業の目標

軽量の「ポータブルタイプの三次元測定装置」を導入し、以下の成果達成を目標とした。

項目	成果対象項目	目標値
時間	リードタイム短縮	立上時間の短縮
	機材持込の容易性	軽量化
品質	レーザー光の遮断による測定エラー	カメラ機能付きレシーバーで測定エラーゼロ
	ベテランの依存	全員対象
人員	常に2名体制	1名体制
総合評価	生産性	8～10倍

DETAIL&POINT 取り組みの内容

「ポータブルタイプの三次元測定装置」を導入し、当社の技術的課題解決を図った。

項目	導入設備
立上時間	約5分
携帯性	本体：7.3kg、付属設備：15kg
追跡機能	レーザー反射光を自動キャッチ。カメラ搭載。
操作体制	1名、ワンマン仕様。
測定距離	320m
可動角度	水平：360°、垂直方向：290°
精度	+/-15μm+6μm/m
測定範囲	直径320m。レーザーの届かない部位も測定可能。
IT機能	WiFi接続、ケーブルレス
電源	内臓バッテリー

RESULT 事業の成果

- 「ポータブルタイプの三次元測定装置」を導入し、
- ・リードタイムの短縮：準備作業を従来の1/10。
 - ・カメラ機能付きレシーバーにより、レーザー光を簡単・確実に捉えられ、レーザー光が届きにくい裏側や陰になる部分も容易に測定可能で、測定エラーの発生回数「ゼロ」で、計測品質が安定。
 - ・計測の高度な専門スキル不要となり、全従業員操作可に。
 - ・小人化（コスト削減）：2名から1名体制で実施可能。50%のコスト削減。



携帯性に優れた移動式レーザー3次元測定機で、大きなパーツや広範囲な環境を高精度で測定可能。0.025ミリの標準精度を保ち、直径70mの範囲を同時に移動することで更なる広範囲を高精度に測定可能。

～更なる成長へ向けて～

当社は、自動車車体関係の搬送機や溶接治具、自動化装置を組み込んだアッセンブリーライン等の設計・製作・制御・仮設・トライアルを一貫して行っています。高精度の大型の五面加工機を2台所有しており、また工場内にライン全体を設置可能であることから、ライン全体の精度検査も実施できます。より高品質の製品を目指す事業者様、現行設備の改善を検討されている方々からのご連絡をお待ちしています。



ポータブルタイプの三次元測定装置

PROSPECT 今後の展望

- 高精度3次元レーザー計測装置の導入により、市場ニーズが高まっている各種業界に対し、積極的なPR等によりサービス提供が大幅に増加する見込みである。
- ・集中期に時間的な制約で対応できなかったニーズに対し、引き受けることが可能となる。
 - ・測定業務のみの新規受注が可能となる。
 - ・地元企業のみならず、関連する他地域への拡販も予定している。



カメラ機能付きレシーバー



機材の軽量化

CORPORATE DATE 事業者概要

前浜工業
株式会社

住所：広島市安芸区矢野新町2丁目3-28
電話番号：082-885-2100
URL：<https://maehama.co.jp/>

代表者名：前浜 秀敏
設立：1985年12月12日
資本金：1,000万円
従業員：40人
事業内容：生産用機械器具製造業



代表取締役
前浜 秀敏