

自動車部品の計測・検査技術をベースとした 安価な3次元計測器の試作開発

安価な3次元計測器の開発による、中小企業の製造現場などへの普及促進

■事業分野類型 試作開発のみ

■ものづくり分野 産業機械

事業の概要

当社は、工場や流通などの現場における業務最適化のためのプロデュース業務を行っています。具体的には、画像処理による検査・計測システム開発、関連機器の企画・開発・生産およびコンサルティングなどを行っています。

現在、レーザーとカメラを用いた3次元計測器は、大手企業のシステム化された製造現場の検査などを中心に利用が拡大しています。一方で、中小企業の製造現場では、高価格であるため3次元計測器の利用は進んでいません。

今回の事業では、市販のカメラ・レーザー・PCなどと当社の開発するソフトウェアを使用することで、精度や処理速度などの要求水準は満たしつつ、価格を抑えた3次元計測器を開発・試作しました。その結果、今後の需要増加が想定される分野へ進出するための基礎を構築することができました。

補助事業の内容

3次元計測器はレーザー、カメラ、回転テーブル等機械装置、コンピュータ等と、それらを制御するソフトウェアなどにより構成されています。本事業では市販の製品を使用して機能する、以下のユニットの開発と試作を実施しました。

①レーザー制御ユニット

レーザーの各種制御や設定などを、市販のPCで安定的に制御可能なユニット

②トリガー同期ユニット

個々に設計されたソフトウェアを必要とせず、計測対象ワークとカメラ撮影を同期させるユニット

③小型ユニット

レーザーとカメラの位置関係を強固かつ安定的に固定する筐体ユニット

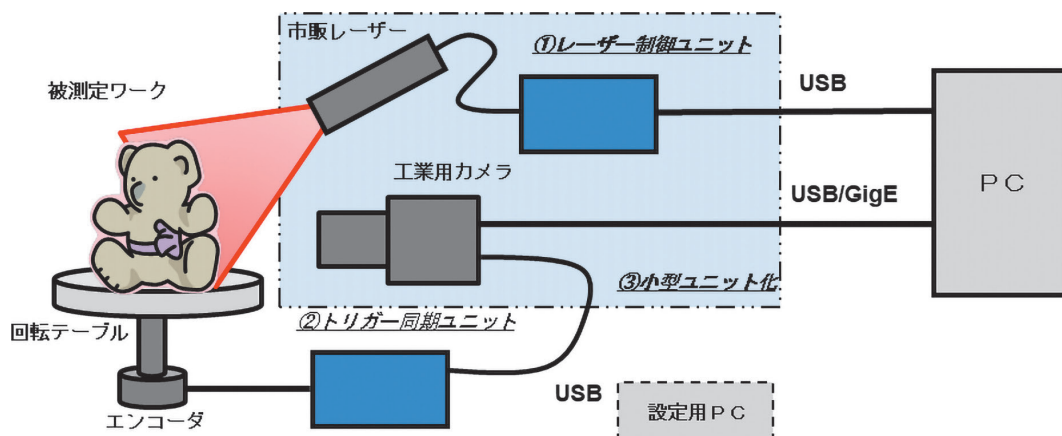


図1 3次元計測器構成図

事業化の成果

当事業で開発した3次元計測器は、個々の機能ユニットにより構成されています。そのため、使用場所や使用状況に合わせて分離配置が可能となるなど、自由度の高い計測器です。現在は、開発した3次元計測器をベースに、顧客の業種や個々のニーズに合わせてカスタマイズした試作品や製品を提供しています。

カスタマイズした計測器の代表的なものとして、溶接の脚長^(注1)を手軽に測定しデータ化できるハンディスキナーの試作品(図2.3)を制作し今年3月に販売しました。現在は、ユーザーからの継続的なフィードバックによって改良や改善を重ねています。製品としての完成度を向上させることによって、今年度の後半には多くのユーザーへの販売を目指しています。

(注1) すみ肉溶接(ほぼ直角に交わる二つの面のすみに溶接する、三角形の断面をもつ溶接)において、すみ肉継手の根元の部分からすみ肉溶接の止端までの距離



図2 ハンディスキナー

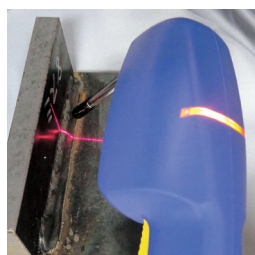


図3 計測状況

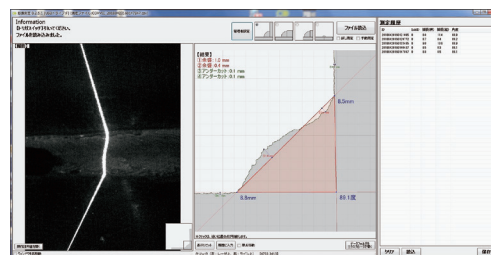


図4 計測データ

また、自動車メーカーに接着剤の塗布量検査システム(4台)を販売し、鉄鋼メーカーとは金属加工品の経年劣化計測システム構築のための協議を進めています。

今後の展望

事業化の成果に記載したハンディスキナーは、対象物に触れることなく計測し結果をデータ化することができます。そのため、手作業での計測や入力を不要とする非接触ノギスとしても新たに製品化を目指しており、すでに開発を進めています。

今後は、このようなハンディタイプの計測器について使用場面に合わせた縮小化(小型化・薄型化)、使用環境や使用状態に影響されない測定精度の安定性確保のための改良などを実施していく方針です。ハンディタイプの製品を早期に顧客価値の高いものに磨き上げ、受注量の拡大やそれにとまなう低価格化を図っていきます。

会社概要

事業者名	株式会社コムビック	代表者名	松村 繁
所在地	〒520-0043 滋賀県大津市中央2丁目1-21	設立年月日	平成24年4月25日
連絡先	T E L : 077-510-2244 F A X : 077-510-2243 Email : comvic@comvic.co.jp	企業 H P	http://www.comvic.co.jp/
資本金	9.8百万円	従業員数	3人
業種	業務用機械器具製造業	主要製品	画質改善エンジンボード、画像センサーモジュール、特殊カメラ
特長・強み	自社とトップクラスのアライアンス企業の技術・経験により迅速・的確な開発が可能です。また、製品企画・設計・試作・量産に一貫して対応できる体制も整えています。		
担当者	代表取締役 松村 繁 T E L : 077-510-2244 Email : matsumura.shigeru@comvic.co.jp		