

ニューリー株式会社

次世代立体対象物読取スキャナー開発用設備の構築

印刷業界向けスキャナーを製造販売して、スキャン構造、精度や画質に好評を得て50台以上の販売実績がある強みを活かして、急速に高まっている立体物再現のニーズに対応した新たな製品開発に使用するための設備(ステージ)を構築する事業

■代表者	代表取締役 新井 慎也	■対象類型	ものづくり技術(機械制御)
■設立	昭和54年8月10日	■事業類型	一般型(試作開発+設備投資)
■資本金	55,837千円	■URL	http://www.newly.co.jp/
■従業員数	120人	■E-mail	info@newly.co.jp
■業種	電機機械器具製造業	■工場	(第二工場)〒613-0031
■所在地	〒613-0031		京都府久世郡久御山町佐古外屋敷127
	京都府久世郡久御山町佐古外屋敷125番地		(第三工場)〒613-0036
■TEL・FAX	0774(43)3011・0774(44)9288		京都府久世郡久御山町田井新荒見101



事業取組みの経緯

■スキャン技術の開発に特化してきた当社

「スキャン」とは、文字や写真、絵画やイラストなどの原稿(対象物)を光学的に読み込み、デジタル画像データに変換することをいい、その変換する装置が「スキャナー」です。スキャナーには、家庭にあるPC用プリンターにもスキャン機能を備えているものがありますが、より高精度で再現性の高い業務用のものがあります。

当社は創立以来、そのスキャン技術の研究と開発に特化して、独自のコア技術を確立してきました。そのコア技術によってA1サイズ(594mm×841mm)までの対象物の高解像度データを取得がすることが可能となり、また、高さ10mm程度の凹凸までもシャープなデータに変換できる業務用のスキャナーを開発しています。このように、対象物を「ありのままの状態」に再現することができる製品を製造販売しています。

■より高い精度のスキャン技術を求めて

平当社の現状のスキャン技術は、対象物に接触せずに600mm幅の読み取りセンサーを平行に移動させて、400dpiという高い解像度のデータを取り込むことを可能としています。また、先にも述べた通り、A1サイズの面積で高さ10mmの凹凸がある対象物を鮮明に読み取る技術も備えています。自社ブランドの商標登録製品「スキメラ®」は、このようなコア技術によって生まれた主力製品です。

ただ、対象物をさらに高解像度で、かつ、凹凸のより高い対象物を読み取るためには、さらに高い精度のスキャン技術が必要です。常にコア技術の向上に挑む当社は、それをいかに実現するかが大きな課題でしたが、日々研究と開発を重ねることにより、その課題解決の糸口をつかみました。

■世界的な需要の高まり

国内外の印刷業界や建材・内装材を製作するメーカーなどは、業務用の大型スキャナーを導入しています。特に欧州では先端技術の開発が進んでおり、より高精度なスキャナーが開発されています。さらにアジア諸国では、汎用性の高いスキャナーの需要が急速に増しており、導入が進んでいます。特にアジアでは欧米よりも積極的な新技術を取り込もうとする傾向が高いこともあり、先端技術を保有する欧州のメーカーから高精度のスキャナーが多数輸入されているといわれています。

このような世界的な動きのなか、国内外でさらに高性能のスキャナーの需要が高まっています。より大きな対象物に対して、また、

形状や色、表情をより精密にかつ立体的に再現できる機能を求める声が当社の顧客企業からも届いています。

当社の長年の研究と開発によって得られた独自のコア技術をさらに高める努力をし続けた結果、その課題解決の糸口をつかんだことで、これらの顧客の要望に応えられる新製品を開発できると確信しました。本事業は、この新たな製品開発に使用するための設備(ステージ)を構築する事業です。この成果により、大きな市場を獲得しようとしています。

実施内容

■広い面積をより高解像度でスキャンする技術の開発

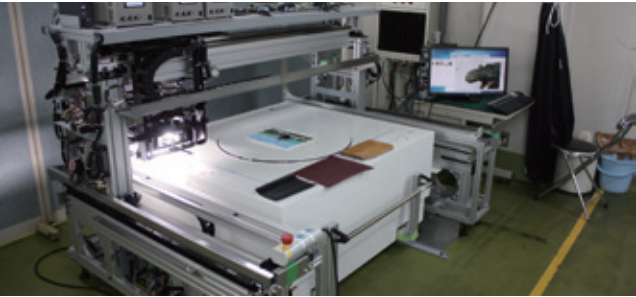
従来は、解像度400dpiでA1サイズの対象物をスキャンできていましたが、今後市場で求められるのは、さらに解像度の高い800dpiが可能な技術です。それを本事業で開発しました。

具体的には、ある一定の幅(50mm)の画像を短冊状に複数回に分けて読み取り、それらをつなぎ合わせてひとつの画像を完成させる手法です。画像を正確につなぎ合わせる技術や短冊画像の読み取り精度を高めることなどの課題がありましたが、新たな光学系を備えた読み取りセンサーを開発し、それを実現しました。

■凹凸の高い対象物でもシャープにスキャンする技術の開発

凹凸の高さが10mmまでピントがあった画像を取得できる従来の技術から、50mmというさらに高い範囲でピントがあったシャープな画像を取得する技術を本事業で開発しました。

具体的には、凹凸のある対象物に対して、階層的に読み取りの高さを変えて複数回画像を取り込み、それぞれの階層ごとにピントのあった画像部分を抽出して合成処理する手法です。これには、合成処理のつなぎ性や位置の再現性などの確保が必要でしたが、高さセンサーとその対応ソフトウェアを導入することで実現しました。



完成した開発用設備(ステージ)全体

企業概要

当社は、1979年の創業以来、まさしく社名の如く常に「心新たに」さまざまなモノづくりに挑戦してきました。おかげさまで、「造る・創る・作る」3つのモノづくりを、スキャナーメーカー・画像処理ソフトメーカー・硫黄X線分析メーカー・テストエンジニアリングメーカーとして企画・開発・製造・販売・サービスまで対応できる企業まで成長してきました。常に独自のコア技術を基本とした先端技術製品に挑みながら「きらりと光る」技術・製品・サービスで社会に提供しています。今後も常にコア技術の向上に努め、あらゆるモノづくりの基礎となる「感性・品質・サービス」にこだわり、新しいニーズに適合した製品づくりに挑戦し続けます。

主要製品

登録商標「スキメラ®」(スキャナー)
外観検査装置
蛍光X線硫黄分析装置
自動化機器・制御システム

住宅プレゼンテーションソフト
自動版作成ソフト
基盤実装支援ソフト
スキャンサービス・サービスサポート



主要取引先

印刷業及び印刷機器製造業
建材・内装材製造業

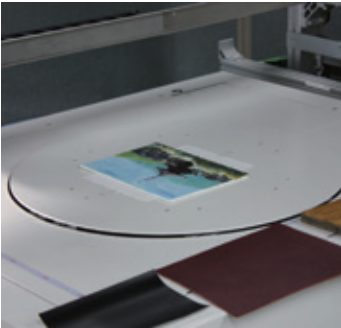
主な保有設備

開発・設計用CADシステムなど
その他、フライス盤などの工作機械

■開発用設備(ステージ)の構築

短冊状の画像をつなぎ合わせて、より高解像度(800dpi)な画像を取得する技術と、高さ情報を階層的に読み込んだものを合成処理することで、凸部の頂点から凹部の底まで全て(50mmまで)にピントがあった画像を取得することができる開発用設備(ステージ)が本事業で完成しました。読み取りの範囲も従来のA1サイズが十分に対応できる600×900mmの面積まで可能です。

この開発用設備(ステージ)は、あくまで研究開発用として社内で新製品を開発するためのデモ機として運用します。



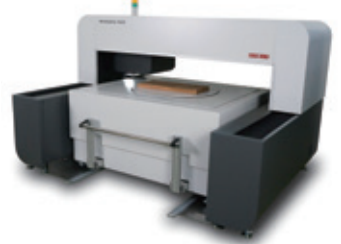
ステージ上に対象物をセットした状態

事業取組みの成果

■新製品「SCAMERA-Face」の完成

自社ブランド「スキメラ®」のラインナップのなかで、従来主力製品であった「SCAMERA-TOPFACE」や「FINE-SCAMERA」は、対象物をありのままの状態でスキャンできることや、立体感や表情の再現性で好評を得ています。

本事業で完成した開発用設備(ステージ)によって、より高解像でシャープな画像を深い凹凸まで再現できる次世代の3次元の新製品「SCAMERA-Face」が完成させることができました。



新製品のSCAMERA-Face

■より高解像度で高い凹凸の読み取りが可能に

本事業で開発した次世代3次元スキャナーによってスキャンした右記の「木目」の画像を例に見てみると、木の凹凸がよりくっきりと表現できていることがわかります。これは、高さ情報を画像合成することで再現できています。

この技術を使うことによって、例えば建材として使う壁紙などにこの「木目」のデータを使って印刷することにより、より現実感のあ

るリアルな表現が可能となります。また、高解像度によって、商業施設の大きな壁一面に鮮明に印刷したものを施すことで、よりリアルな空間を演出することも可能となります。



新製品でスキャンした画像例(木目)

■市場の反応を見るための新製品の展示会出展

先端技術を持つ欧州メーカーからは、海外の展示会において3次元データを取得可能な装置がすでに紹介され始めています。当社も本事業で得た開発用設備(ステージ)によって生み出した新製品「SCAMERA-Face」を、すでに数回の展示会に出展しています。狙いは市場の反応を確認することです。おかげさまで展示会においては、国内外の具体的な販社に対して積極的な営業を行ったことで、足を運んでいただきました。実際に展示会で当社の新製品を見ていただくことで、その優位性を肌で感じていただき、より確実な成果を確認しています。

今後の事業活動

■次世代の3次元スキャナーとして市場へ展開する

展示会などの積極的な展開によって、その優位性の確認と販売の目処も立ち始めました。まずは国内の既存顧客企業を中心とした印刷業界や建材・内装材を製造するメーカーなどをターゲットに、既存設備の更新需要を取り込んでいきます。具体的な目標は、現在国内で稼働していると予測される約200台の業務用の大型スキャナーの約30%にあたる60台を、開発後3年となる本年度に達成することです。

■市場の追加ニーズを収集し、さらなる挑戦を

当社は、常に独自のコア技術を基にした新たな技術革新に挑みながら「きらりと光る」技術・製品・サービスで社会に提供していきま。そのためには、常に変化する市場のニーズを捉えることが最も重要です。新しいニーズを収集し、そのニーズに適合した製品づくりとサービスに挑戦し続けていきます。