

マシンビジョンレンズ 導入事例

RICOH
imagine. change.

MFP心臓部のユニット生産において一括採用！Japan Qualityが求められる現場で大幅な品質向上に繋がりました

■ 導入先

リコーインダストリー（株）OP生産事業部

■ 事業部の業務内容

感光体ユニット・トナーカートリッジの生産



■ 導入製品名

2メガピクセル対応レンズ 約100台

FL-CC2514A-2M, FL-CC3516-2M, FL-CC5028-2M
各種を画像認識カメラにつけてご採用頂いています。

■ 設置拠点 リコーインダストリー（株）本社事業所

マシンビジョン導入の背景

実際に使っているリコーグループ社員に直撃インタビューしました！

リコー製MFPに搭載される感光体ユニット（トナーを紙に吸着させる部分）や、トナーカートリッジを生産しています。検査項目は**150項目以上**にわたります。それら1つ1つのチェックの結果は作業者の習熟度に左右されます。また、人手による作業では精度自体の限界もあり、作業者の大きな負担となります。

導入における課題

課題1：ロゴ印字欠けやSNシールの微細な位置ずれの検出に対応できる高解像レンズ

課題2：200台弱の導入にあたり、**個体差による解像性能のバラツキ**が抑えられた、高品質なラインを構築すること

リコーレンズをこのように使っています

1/1.8インチ（CMOS）カメラに取り付けて使用
対応画素数は200万画素カメラ（図1）

- ・各ラインで2-4台ほどで使用
- ・フォーカス/アイリスロックネジを接着メルトで固定
- ・さらにマーキングで緩みがないかを視覚的にチェック

導入後の効果

<課題1> → 高分解能に対応する高品質なレンズ
中心だけでなく周辺まで解像力を保証するリコー2メガピクセルレンズの採用により、使用カメラの性能を最大限発揮。

従来比2倍の精度で組めるようになりました。

<課題2> → レンズの精密調整技術
性能差を極限まで抑えた調整技術により、100台の導入においても問題なく性能を発揮し画像処理の安定化に繋がりました。

利用者の声

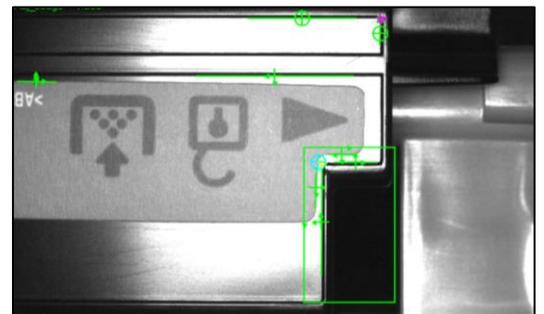
導入前に比べ、作業精度が2倍になったことが良かったです。
特に精度が求められる位置決めについては、従来1mmずれていたものが0.5mmの公差で済み、確実な品質向上となりました(図2,3)
解像性能が優れていたため、より精度が求められるラインでは5MXの使用も考えており、現在評価を行っております。国内ラインをモデルケースとして、今後は中国深圳工場での横展開を見込んでいます。

協力：(株)リコー 生産本部 デジタルものづくり革新センター-中津留様

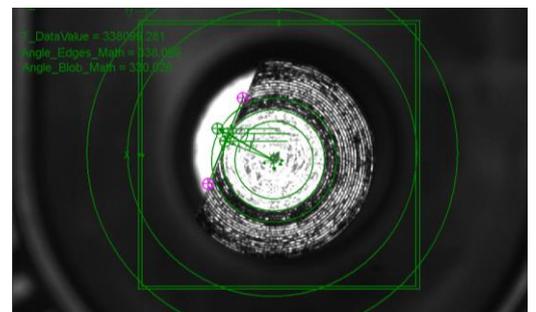
<図1：位置決め用途に使用>



<図2：シールのずれ検出>



<図3：ネジの位置チェック>



お問合わせ・デモ機依頼などはこちら

リコーインダストリアルソリューションズ株式会社
エレクトロニクス事業部 営業室 ソリューション営業グループ
TEL：045-477-1551（代表）
URL/QR：https://industry.ricoh.com/fa_camera_lens/lens/

