

2013年12月25日

コグネックスの画像処理とバーコードリーダを使用し、 バッテリーの最終検査における誤検出ゼロを実現

画像処理とバーコードリーダのトータルソリューションプロバイダであるコグネックス株式会社(本社 東京都文京区、代表取締役社長 井上 誠)は、世界中のあらゆる製造現場で使用されているコグネックス製品の活用事例として、オーストリアの電池メーカー Banner 社の活用事例を新たに発表しました。

昨今の自動車エンジンには強力なバッテリーが不可欠です。数ミリ秒以内に最大電圧を得られるような効率のよいスタート・ストップテクノロジーを提供しなければなりません。オーストリアの電池メーカー Banner 社は、リンツの Schmachtl 社の強力なソリューションを導入していますが、このソリューションには、コグネックスの画像処理テクノロジーが採用されており、最高の品質を実現しています。

概要

■課題

自動車用バッテリーの最終検査工程において、ラベル位置、バッテリーの寸法、電極キャップとグリップの有無を検証し、ベント寸法が正しいことを確認したい。

■解決策

コグネックスの画像処理ソフトウェア VisionPro[®] をベースにした Schmachtl 社製の画像処理ソフトウェア OBI (Optical Battery Inspection) で、6 台の工業用カメラと 1 台のコグネックス工業用バーコードリーダ DataMan[®] 100 からのデータを統合して検査。

■利点

高性能な画像処理ソフトウェア VisionPro により、誤検出ゼロの完璧な検査を実現し、短期間でコストを削減することが可能。

詳細

製造において、大量生産かつ最高性能を要求される現場では、画像処理システムを使用した視覚的な検査による品質管理が重要な役割を担っています。Banner 社の最新の仕上げ工場では、1 日に 3,000 個の車両用 AGM バッテリーを生産しています。AGM テクノロジーは、液体状の電解質をガラス繊維に閉じ込める技術です。このテクノロジーのおかげで、内部抵抗が弱く、非常に高い起動電流を得られます。新世代のこのハイテクバッテリーは CO2 排出を抑えることができ、ブレーキエネルギー回生システムを搭載したスタートストップエンジンでこのバッテリーを利用すれば抜群の効果が得られます。

Banner 社の AGM 仕上げ工場で行われている主要工程の 1 つに、コグネックスの画像処理ソフトウェア VisionPro を使った最終検査があります。VisionPro に搭載された高性能ツールをベースにした Schmachtl 社製の画像処理ソリューション OBI (Optical Battery Inspection) は、6 台の工業用カメラと 1 台のコグネックス工業用バーコードリーダ DataMan 100 で取り込んだ画像とバーコード読み取り情報 (ラベル位置、バッテリーの寸法、電極キャップとグリップの有無等) を統合し、素早く解析、不良品を正確に検出します。この検査により、高品質で適切な製品をお客様のもとに確実に届けられるようになります。この革新的なプロジェクトのおかげで、Banner 社は誤検出ゼロの完璧な検査を実現し、短期間でコストを削減することができました。

キャップ、グリップ、正確な寸法

OBI システムは 5 つの方向からバッテリーを検査します。VisionPro ソフトウェアは、さまざまな機能でバッテリーの各種特性を検査することができます。ラベルの位置と完全性、個々のバッテリーの寸法、電極キャップとグリップの存在を検証し、ベント寸法が正しいことを確認します。ある特性が製品固有の許容値を超えた場合、そのバッテリーは取り除かれ、画面にエラーが表示されます。その後、オペレータは、不具合が修正され、リターンベルト経由で戻ってきた製品をもう一度チェックすることができます。

いつでも取得可能なデータ

最も重要な検査手順の 1 つに、プラスチック製の筐体に直接ピンで止められたテキストラベルの読み取りがあります。これには、バッテリーの種類、製造日、性能に関する情報が記載されています。製造の最後に、この情報はラベルのデータマトリックスコードに転記され、このラベルがバッテリーに貼付されます。これにより、製品の完全なトレーサビリティが実現します。

プラスチックの筐体上で読み取りが難しいとされるデータマトリックスコードは、低コントラストのものが多く、また、光沢のあるラベルは反射しやすいためデコード処理を複雑にします。しかし、画像ベースの DataMan 100 バーコードリーダは、卓越した読み取り性能と使いやすさでこの課題に対応しています。

さらに、小型で堅牢な筐体には、照明、カメラ、プロセッサのほか、USB や RS-232 インタフェースも搭載されています。自動車メーカーにさらなる安心を与えるこの画像処理ソフトウェアは、時間のかかる画像の前処理を必要としないため、ビジョンエンジニア向けアプリケーションの開発がスピードアップし、会社のライフサイクルコストを削減します。特に自動車業界の OEM 製品の製造では、Cognex の VisionPro はゴールドスタンダードとみなされています。Banner 社のように、最高の品質基準を満たすために完全な製品トレーサビリティを必要とする場面で、VisionPro は大きな威力を発揮します。

###

コグネックス株式会社

コグネックス株式会社(本社、東京都文京区)は、コグネックスコーポレーション 100%出資の下、1988年に設立され、半導体、エレクトロニクス業界を中心に急成長を遂げました。コグネックス株式会社は日本市場において画像処理システムの輸入、販売、サポートを行う画像処理のトータルソリューションプロバイダであり、コグネックスグループの中で最も重要な拠点のひとつとなっています。詳しくは、Web サイト (<http://www.cognex.co.jp/>) をご覧ください。

コグネックスコーポレーション

コグネックスコーポレーション(本社米国)は、画像処理技術を基盤とした画像処理システム(ビジョンシステム)、画像処理ソフトウェア(ビジョンソフトウェア)、画像センサ(ビジョンセンサ)、バーコードリーダの設計、開発、製造、販売において、世界をリードする企業です。革新的な技術を搭載しているコグネックスの画像処理システムとバーコードリーダ製品は、世界中の工場や倉庫・配送センターでの生産や流通の工程において、広範囲にわたる検査、認識、識別、位置決め、品質管理などで採用されています。1981年の創業以来 30 年以上にわたって、累計収益 35 億ドル以上、出荷台数 90 万台を超える実績をもち、最高の精度、信頼性、性能を提供する製品として全世界で高い評価を得ています。コグネックスは、米国のマサチューセッツ州ネイティックに本社を構え、日本、北米、ヨーロッパ、アジア、中南米などの拠点、パートナーを含め、全世界をカバーするグローバルな体制で、卓越したソリューションとサービスをお届けしています。詳しくは、Web サイト (<http://www.cognex.com/>) をご覧ください。

###

お客様のお問い合わせ窓口

コグネックス株式会社

E-mail : infojapan@cognex.com TEL: 0120-005409 (フリーダイヤル)

メディアの皆様のお問い合わせ窓口

コグネックス株式会社 マーケティング課

担当 : 村松、鶴見

E-mail : pr.japan@cognex.com TEL: 03-5977-3488