

自動認識に新たなカテゴリーが誕生

マイクロスキャンのビジョンシステムはバーコード・2次元コードリーダーに高速の画像処理機能を統合して、自動認識に新たなコンセプトを確立しました。液体レンズ内蔵のスマートカメラに高性能の画像処理機能を搭載し、対象オブジェクトの検出や数のカウント、位置の特定や寸法の測定と良否の判定、さらには OCR や 1D/2D バーコードのデコード機能を完全に統合することにより製品の品質管理や生産性の向上に貢献します。



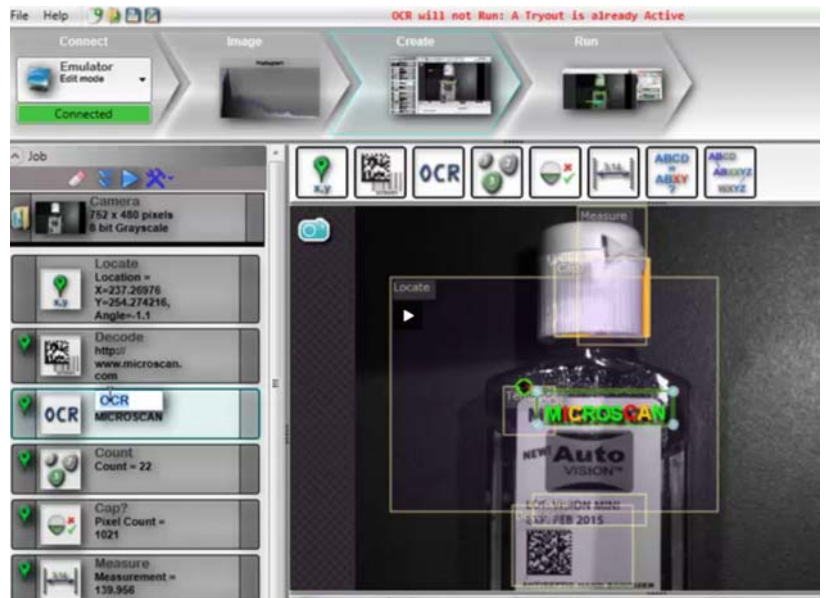
Machine Vision System マイクロスキャン マシンビジョン・システム

マイクロスキャンのマシンビジョン・システムは、DSP を活用した高速画像処理に特徴があり、産業・医療分野での検査業務に広く利用されています。1 分間あたり 3,600 本を超える超高速たばこ全数検査装置や飲料ボトル検査、医薬品の錠剤形状やパッケージの検査などに数々の実績をもっています。PC のプロセッサパワーとソフトウェア処理に頼る従来の画像処理に対して、DSP 搭載のスマートカメラが画像解析のすべての処理をすることにより、シンプルかつパワフルなシステムを構成しています。スマートカメラには、ハードの設定や画像処理およびジョブのプログラミング機能をもつソフトウェア AutoVISION が標準付属され、さらに AutoVISION と上位互換性をもち、より高度な画像処理が可能なソフトウェア Visionscape (オプション) が共通の開発ツールとして用意されています。画像入力や検査手順に関するプログラムの内容をスマートカメラにダウンロードすることにより、ハードウェアを意識することなく統一されたオペレーション環境を提供しています。



AutoVISION ソフトウェアシステム

オートビジョンは操作性に優れたユーザインタフェースにより、簡単に高度な画像処理による測定や検査を行うとともに OCR 読み取りと 1D/2D バーコード読み取りを実行できる最新のビジョン・ソフトウェアです。ユーザーが簡単な操作で設定を行うだけで、DSP やゲートアレイを利用した高速かつ精密な画像処理による検査を実行することができます。対象物の位置検出や寸法測定、傷や欠陥の検知による不良検出などをメニューから選び順番に設定を行うことにより、高速かつ精密な画像処理の自動検査プログラムを確実に作成することができます。またラベルの位置確認と OCR、1D/2D バーコードのデコード、汚れなどの欠陥検査を同時に行う医薬、食品などの製品ラベル検査、半導体や航空機・自動車部品などのダイレクトパーツマーキングなどの自動認識でも大きな威力を発揮します。



Visionscape ソフトウェアシステム

ビジョンスケープは、マイクロスキャンが数十年におよぶ画像処理技術の蓄積により確立した DSP とゲートアレイ技術を最大限に活用したプログラミングの集大成です。ほぼすべての画像処理機能を持ち、マイクロスキャンのハードウェア製品の性能を最大限に活かして、特別な知識がなくても、簡単な操作で高度な画像処理による測定や検査を行うことを可能としています。画像処理による測定や検査を高性能で行う各種のツールを持ち、さまざまな画像解析を高速に処理することが可能です。1画素を 1/64 まで分解して解析を行うことによるサブピクセルツールによる寸法測定や、実際の検査を前提にしてモフォロジーなどの専門的な解析手法を活用することにより、工業用 PLC の設定と同様にプログラムをすることが可能です。検査結果はユーザー独自に設定可能なほか、マシンビルダーのためにカスタマイズすることも可能です。



Vision Hawk ビジョンホーク スマートカメラ

ビジョンホークは光学系に液体レンズを採用したオールインワン画像処理システムです。液体レンズの採用により、画像の入力でウィーク・ポイントとなりがちなフォーカスの問題が解決されました。流体レンズによる自動焦点での調整範囲は約 30mm から無限遠で、オブジェクトへ瞬時にピントを合わせて高分解能の画像データを取得します。またビジョンホークは画像処理による検査と OCR、1D/2D コードのデコード機能を完全に統合したスマートカメラであり、新しいコンセプトの自動認識システムです。



認識対象のワークとの距離がロット毎に変化しても、液体レンズにより対象へ瞬時に焦点を合わせて画像の取り込みを行い、高速画像処理による検査とシンボルの読み取りを同時に実行します。搭載した DSP により取得した画像の前処理を高速化することによって、寸法測定、位置検出、傷や汚れなどのさまざまな検査を同時に実現します。またモジュラーズーミングの採用により、ワークまでの距離に依存しない視野角変更と全幅の広いバーコードの読み取りを可能にしています。ホストとの通信はイーサネット対応、耐環境性能は IP65/67 に対応しています。



Vision Mini ビジョンミニ スマートカメラ

ビジョンミニは世界最小の完全統合型スマートカメラです。サイズがコンパクトであり、機械装置に組み込んで画像による各種の測定や検査とバーコード・2次元コードの読み取りを同時に実行させる用途に適しています。自動焦点レンズを採用しており、照準に対して最適なフォーカシングをセットアップすることができます。また画像のキャプチャリングを最適化する内部パラメータを設定します。



標準付属の AutoVISION ソフトで画像処理によるオブジェクトの位置検出や数のカウント、寸法測定や形状検査、傷や汚れの検査、色調の識別などの検査プロセスや OCR、1D/2D バーコードの読み取りをプログラミングすることができます。そのプログラムの内容はカメラにダウンロードすることにより、複雑な検査工程をコンパクトなスマートカメラ単独で実行することが可能になります。このサイズにこれだけの機能・性能が搭載された例はなく、自動認識におけるまさにエポックメイキングな製品です。





Microscan ビジョンシステムのアプリケーション

ビジョンシステムでは、産業・医療分野で複数のプロセスで分担していた測定や検査を統合して実施することが可能です。

◆輸送容器・商品・医薬品・ボトルなどのラベル検査

- ・ラベル位置
- ・貼り付け角度
- ・印刷汚れ
- ・バーコード・2次元コードの読み取り

◆医療・検体検査

- ・チューブのラベル・キャップ・カップの有無
- ・色識別およびカラーマッチ
- ・液面レベルの検知

◆電子部品・自動車部品のアセンブリー

- ・部品の有無とサイズ
- ・部品の位置
- ・生産履歴データの取得

Microscan スマートカメラの液体レンズ

スマートカメラに搭載された液体レンズは自動焦点調整が可能であり、ワークとの距離セッティングが容易に行えます。

特徴：

- ・レンズの構成部品が少なくシンプルな構造
- ・モーターによる機構調整がなく高速フォーカシング
- ・動作部品がなく低い故障発生率
- ・騒音や振動が発生しない構造

SilenceNet

バーコードリーダー.com

検索