

アプリケーションノート AN009 小型部品の色差検査

AUTOMOTIVE 自動車

工業分野：自動車
応用例：自動車用小型部品の色調検査

事例

ある自動車部品供給メーカーで内装関連のファスナーカバーという小さな部品の色管理と保証の必要性が生じました。この生産管理や品質保証の為に生産工程における部品の色調検査（エラー度合）を計測する必要がありました。

現状の生産管理は作業員が目視で検査し、判断基準もあいまいでした。一般に車内内装に使われる部品の微妙な色調違い検査は目視では信頼性不十分です。

対応策

EMXインダストリー社は色調検査の為に専用センサー"ColorMax"を開発しました。これは、マルチチャンネル/ディスプレイ出力を有し、検査自動化、オートメーション化に対応します。上記のような小さな部品の色調検査には4mmスポットサイズで平均化測定するタイプを使用します。ColorMaxは自発光（白色LED）内臓で周囲の光に影響される事なく対象物の色調を測定します。



ColorMax カラーセンサー

右図は4組（上下2個で1組）の内装アクセサリであるファスナーカバーです。それらは色調が近似している為に工場での管理工程で検査ミス発生可能性があります。右図ではセンサーは2番目のサンプル部品上にあり、センサー照射光はその上段部品を照射し測定しています。測定値は右図センサー写真の左右にPC画面のコピーとして掲示しています。

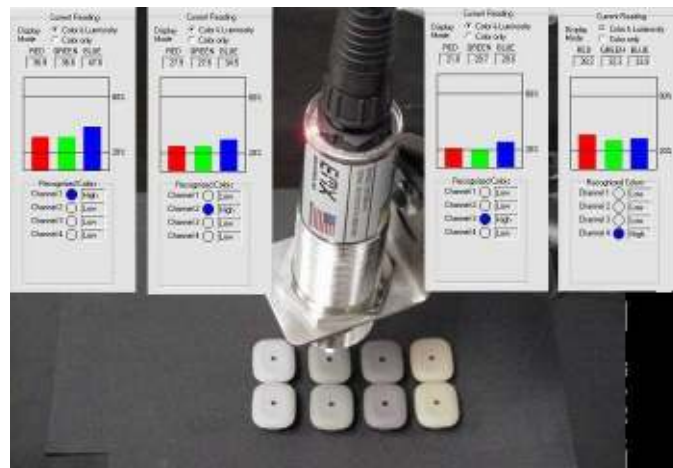
設定・表示プログラムは、Windowsベースであり、測定値はリアルタイムにPC画面上に表示されます。また、色調認識チャンネルも各サンプル毎に画面に表示されています。

この革新的な車内内装部品生産工程における色調検査工程は、従来の目視検査に比べて検査時間短縮、生産コストの軽減、そして検査結果の信頼性に十分役立つことと存じます。

また、ColorMaxは20kHzの高速スイッチングでサンプリングします。

左はColorMaxセンサーヘッドユニットの写真です。主な特徴として、Windows™ベースの表示・設定プログラムで簡単に色調のティーチングや検出条件の設定ができ、色調測定はリアルタイムで確認する事ができます。認識させたいそれぞれの色調は各チャンネルでティーチングし、ディスプレイ出力のポートと関連付けさせます。

カラーファスナーキャップ



対応センサー

[CM1000-4-4](#)

ColorMax, 4discrete outputs, 4mm spot size

EMX
INDUSTRIES, INC.

4564 Johnston Parkway
Cleveland, OH 44128
Phone: 216-518-9888
Fax: 216-518-9884
Visit us at emxinc.com

sensormation



MADE IN USA

Registered ISO 9001:2000

〒105-0001 東京都港区虎ノ門2-8-1

ソンデックス株式会社 本社

電話：03-6268-8441 WEB: www.sondecx.co.jp

SONDECX
Advanced Sensor Innovations