

PRESS RELEASE

卓上型高速コーティング自動検査装置「BF-Rigel」を開発

株式会社サキコーポレーションは、昨今需要が高まっているプリント基板の防塵・防湿性に対応するコンフォーマルコーティングに対し、その塗布状況などを検査する自動検査機を開発いたしました。6月1日から販売を開始いたします。

【背景】

現在コーティングの塗布状態の品質検査はブラックライトなどを使用し目視により行われております。長時間の目視検査では品質基準にバラつきが多く、蛍光体の特性により錯覚を起してしまうこともあり、細かい部分の塗り残し、コーティングムラ、塵混入などの不良が多発します。そこで当社ではコーティング塗布の品質基準の一定化、検査工数の削減を目的としたコーティング自動検査装置を開発いたしました。自動検査により検査結果を記録に残すことができますので、品質管理上の改善にも繋がります。

【製品特徴】

1. コーティング塗布状態の自動検査

サキ独自開発のコーティング検査方式(*1)により、様々なお客様のコーティング塗布状態(*2)に合わせた自動検査を実現します。

(*1) ラインスキャン方式による基板全体画像を一括撮像 + 交互照明

(紫外線 + 可視光線) による1スキャンで複数画像を展開。

(*2) 蛍光染料が添加されたコーティング剤が対象です。

塗布機塗り、手塗り、スプレー塗り、全面塗り、部分塗りなどの様々なコーティング状態に対応しています。

2. フレキシビリティ

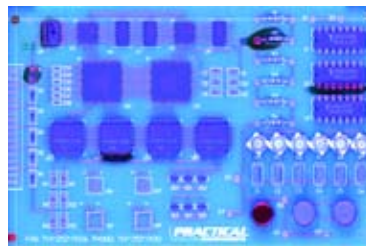
基板上面 85mm、下面 60mm の業界最大級のクリアランスにより、ディップ工程後の大型部品が搭載された基板も検査が可能です。

3. コーティングを浮き立出せる画像処理

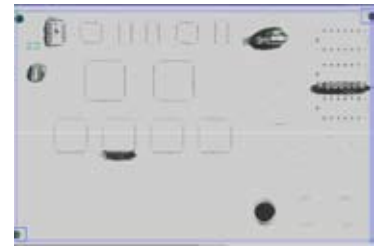
目視では検査が難しいコーティング塗布状況を、紫外線照明で撮像した画像に弊社独自の画像処理を行うことで、塗布部分の輝度を強調させ、明確な判断処理を実現します。



可視光照明での撮像画像



紫外線照明での撮像画像



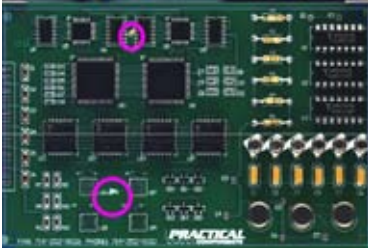
弊社独自の画像処理画像

4. テレセントリック光学系

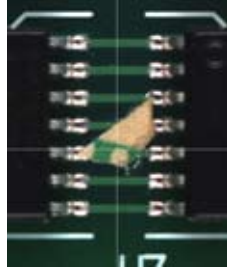
独自開発のテレセントリックレンズにより平面精度が極めて高く、手挿し部品など高い部品の影による死角を発生させず基板のどの部分も真上から見た画像を撮像できます。

5. ゴミ検査

紫外線照明と共に可視光線照明を使用することで、フルカラー画像を撮像し、塗布工程で発生した基板上的のゴミを検出します。



可視光照明での撮像画像



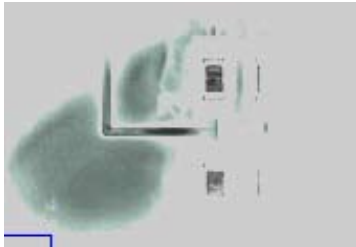
ゴミ検査拡大画像 1



ゴミ検査拡大画像 2

6. 薄膜厚検査

基準となる膜厚の輝度を設定することで、それ以下の膜厚であった場合、基準との輝度差を測定することで薄膜厚として検出します。



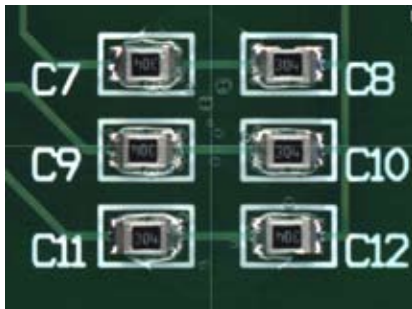
標準の膜厚より薄いエリア



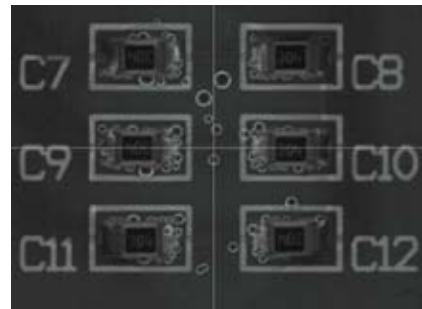
塗布されていないエリア

7. 気泡検査

コーティング塗布状況検査用の画像処理とは異なる画像処理を行い気泡輪郭を浮き立たせ検出します。



可視光照明での気泡画像



弊社独自の画像処理による気泡画像

8. トレーサビリティ

バーコード読み取り機能 (* オプション) により、1次元 / 2次元バーコード (QRコード・データマトリックス) を自動認識します。

各種オプションシステムと組み合わせ、生産基板の履歴管理が可能です。

【検査対象物】

プリント基板のコンフォーマルコーティング (蛍光体が添加されているコーティング剤に限る)

【販売開始】

2009年6月1日 (2009年5月1日よりデモ開始)

【お問合せ先】

株式会社サキコーポレーション 営業部 商品技術室 柳 詔
 Tel: 03-5788-6280 Fax: 03-5788-6295
 Email: yanazume.kenji@sakicorp.com