

2021年6月8日

各 位

会社名 太洋工業株式会社  
代表者名 代表取締役社長 細江美則  
問合せ先  
役職・氏名 システム機器部長 小門孝彰  
電 話 073-431-6311

## パッケージ基板における欠陥検出機能を強化した 外観検査装置の開発に関するお知らせ

新型コロナウイルス感染症の拡大抑止のためにリモートワーク等を主とした遠隔による対応が広く行われるようになり、PCやタブレット、サーバー等の電子機器需要が急増しております。

これに加えてDXやIoT化の動きが大きく加速したことにより、高性能なCPU等の半導体をプリント基板にパッケージングして実装するパッケージ基板の需要も大きく伸びております。

このパッケージ基板は、求められる品質が非常にハイレベルとなっており、外観検査装置においてはそれが多くの場合、光学分解能の細かさに比例するものの、光学分解能を細かくした場合は装置精度だけでなく振動等の外部環境も影響し、対象物との焦点が合わせづらく安定して撮像を続けることが難しいといった問題を抱えておりました。

当社は、この問題に対して装置精度をこれまでより高くしたことに加え、ハードウェアとソフトウェア両面からの補正機能を進化させることによって非常に安定した撮像を可能として欠陥の見逃しを軽減、結果として欠陥検出機能を大幅に強化することに成功いたしました。

現時点において対応可能な最小光学分解能は3 $\mu$ mであり、これはハイエンドなものを除いたほとんどのパッケージ基板に対応可能であることから、まずはこれをもって市場展開を行い、更に細かい光学分解能での安定した撮像方法の開発を進め、プリント配線板市場においての品質保証に外観検査装置「TY-VISION」シリーズをもって貢献してまいります。

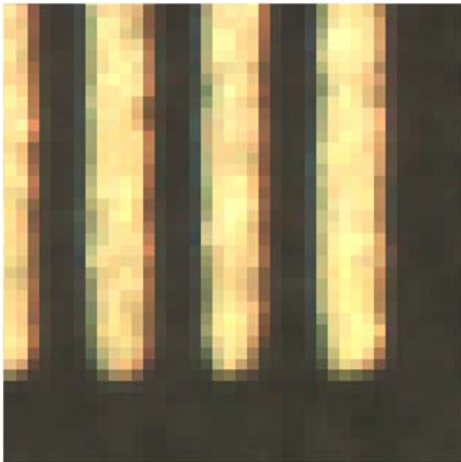
なお、光学分解能を細かくすることによって、これまで以上に細部まで画像確認することが可能となりますが、これが時として本来良品である箇所を不良と判断してしまう過検出につながる場合があります。このような場合、既に市場展開を行い多大な評価をいただいているAI（人工知能）システム「TY-VISION XAIS」と組み合わせることにより、更に欠陥検出の向上と過検出を含む虚報削減が可能となります。また、「TY-VISION XAIS」では欠陥学習が行われていない未知欠陥に対して、良品画像に対する信頼度（良品である確率を基に算出した数値）を基に判別する新たな機能を追加し、より柔軟で精度の高い欠陥検出を実現しております。

## 参考画像

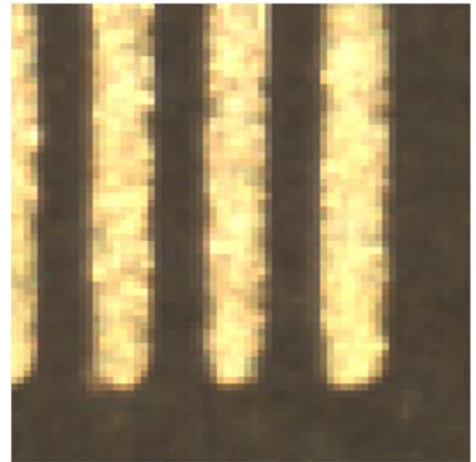
FPC画像

光学分解能：

5  $\mu$ m



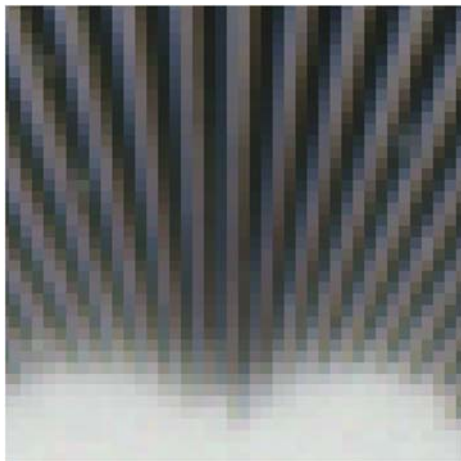
3  $\mu$ m



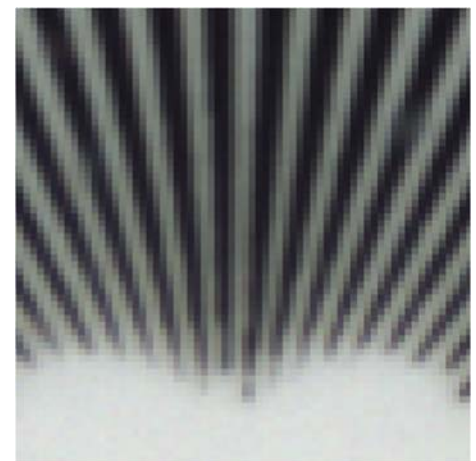
評価用画像

光学分解能：

5  $\mu$ m



3  $\mu$ m



光学分解能の細かい方が輪郭を含む形状や表面状態が鮮明で欠陥検出に優位であることが確認できます。

以上