

[優良賞] リアルタイム三次元計測による塗布剤検査システム



代表取締役
水野 敬三 氏

株式会社 マクシス・シンター

〒464-0827 愛知県名古屋市千種区田代本通 2-13

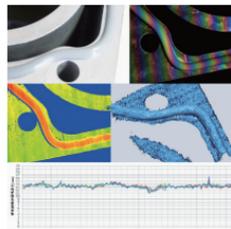
TEL. 052 (734) 8271

<http://www.maxis-inc.com/>

気密性・密着性を必要とする部品組立てにおいて、従来の樹脂ガスケットの代わりにFIPG (Formed In Place Gasket) と呼ばれる接着と密閉を兼ねた塗布剤により、部品同士を接着する工程が増えている。

これらの塗布剤を塗布する工程に特化し、塗布剤の幅・高さを評価する独自の3次元計測アルゴリズムを搭載し、塗布剤をFA用ロボットで塗布しながらのリアルタイム検査が可能なシステムを開発した。

生産現場での塗布剤塗布工程では、塗布後すぐに部品貼り付け・組立てを行うため、その塗布品質は不明のまま生産を行っている現状があった。そこで、ロボットへ搭載できる3次元計測カメラを用いて、高速に3次元処理ができるアルゴリズムの開発を行い、塗布しながら塗布剤の幅・高さをリアルタイム計測することを可能にした。これにより塗布工程での全数検査を実現し、測定のリターン精度0.5mm以下を実現した。また、既存の塗布工程設備への適用が容易であることもあり、実用性が高いと考える。



生産現場での塗布工程は、樹脂ガスケットに比べて密着性や作業性がよく、また塗布技術やロボット技術自体の向上もあり、今後も増加する見通し。ただ、これら塗布剤の検査分野はあまり進んでおらず、簡易な検査でもよいから品質管理をしたいという要望が増えつつある。また、本システムの応用として3次元計測や2次元画像処理を用いた塗布直前の位置決めなどの用途も考えられる。

