

レーザー光技術を利用した高機能熱加工プロセスの開発

岡山県工業技術センター・

水戸岡豊、村上浩二、國次真輔、日野 実

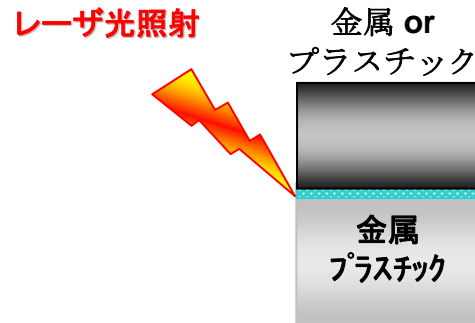
3. 成果および事業化の見通し

半導体レーザーを応用したレーザー光技術を適用し、新たに開発したインサート材を用いることで、これまでレーザー接合が困難な異種材料間での接合を可能にする画期的な技術の開発に成功した。

なお、本開発プロセスは特許出願を完了し、現在、県内企業を中心に実用化に向けた取り組みを積極的に行っている。また、本開発技術をコア技術とし、近隣企業と大学等と産学官コンソーシアムを組み、経済産業省平成19年度地域新生コンソーシアム研究開発事業への提案も行っている。

2. 平成18年度までの実施内容

本研究では、コンパクトで制御性に優れた半導体レーザーによる光技術を応用し、金属-プラスチック、種類の異なったプラスチックなどの異種材料間での接合を試みた。



レーザー接合技術による効果

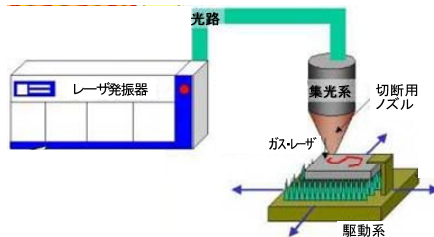
- ・マイクロ加工が可能
- ・加工速度の高速化
- ・VOCフリー(環境対応)

インサート材を用いた異種材料同士の新規接合技術を開発した。本会発技術は上記の効果が期待できる。(特許出願中)

1. 背景・目的

VOCを全く発生させないクリーンプロセスであるレーザーを用いた接合技術は、自動車関連産業では、薄板や軽金属材料の接合が可能であることから、特に軽量化という視点で重要な技術分野として位置づけられている。

そこで、県内の自動車部品メーカーと連携してレーザー接合技術を検討するとともに、半導体レーザーによる接着剤フリー樹脂-樹脂接合および樹脂-金属接合技術を開発する。



半導体レーザー