

## 銅・金へのスパッタレスレーザー溶接機の技術開発

### 開発のねらい

EVなどに用いられる基幹部品へ、高品質な溶接やスパッタレス溶接を実現する波長500nm帯の新たなレーザー溶接装置および技術をお客様に提案することです。

### 開発の概要

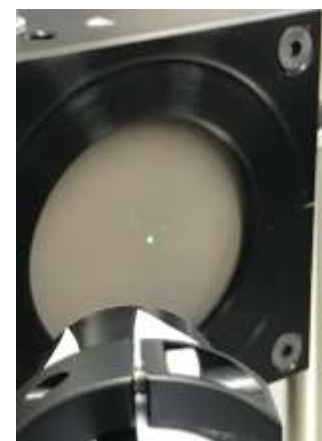
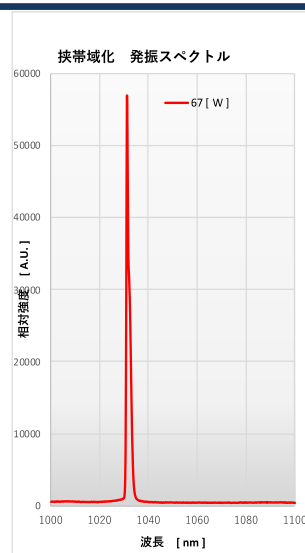
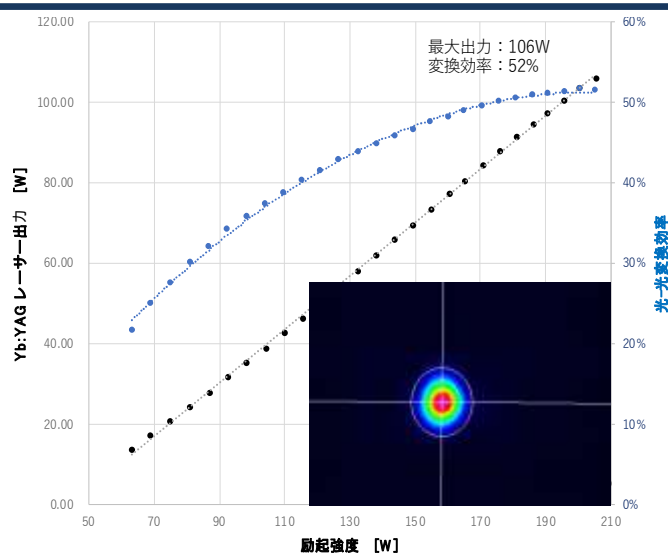
基幹部品の接合材料（主に金・銅）に対して、500nm帯の波長が有効なことが実証されています。しかしながら500nm帯のレーザー光源（固体、ファイバー、半導体レーザーなど）の高出力化には、それぞれ課題があります。本技術開発は、それぞれの光源の利点を活かした新たなレーザー光源（基本波の狭帯域化、高効率・高輝度化）の開発を行い、第2高調波の発生を確認しました。

### 特長

- ① ファイバーレーザー光源に用いられている部品・技術の取り込み（製品コスト削減）
- ② 新レーザー結晶（クリスタルファイバー結晶）による固体レーザーの高出力化
- ③ 狭帯域発振技術による高調波変換効率の向上

### 用途

波長500nm帯の新たなレーザー溶接装置および技術の用途は、リレーやコイル、モータ（EV、家電、産業用ロボット）、電子部品、医療機器などの部品溶接（生産ライン）や溶接を基にした生産設備（組込）などです。



### お問い合わせ先

【所在地】 〒333-0844 埼玉県川口市上青木3-12-18 埼玉県産業技術総合センター652研究室  
【連絡先】 TEL 048-267-1133 FAX 048-267-1134 担当:中山  
shinichi.nakayama@edgetech.co.jp

