

銅・金へのスパッタレスレーザー溶接機の製品試作

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溶接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。本製品試作及び技術開発は、昨年度の要素技術確認より高出力化技術開発を進め、新たなレーザー溶接機の製品試作を進めました。

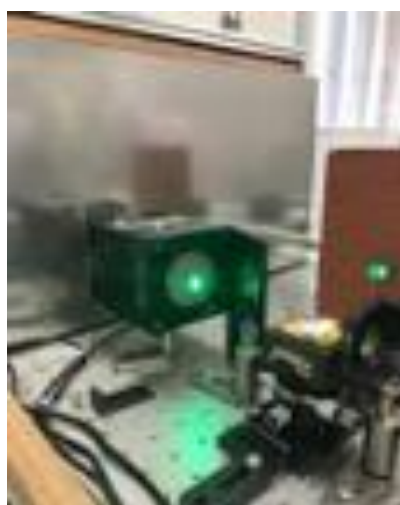
一方、従来との溶接比較を行うため、波長1 μ m帯のファイバーレーザー製品を用いた溶接を行い、従来型のレーザー溶接機の改善も行うことができました。

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 500nm帯の波長によるスパッタレス溶接
- ③ シングルモード・ファイバーレーザー溶接機によるレーザー溶接品質の向上

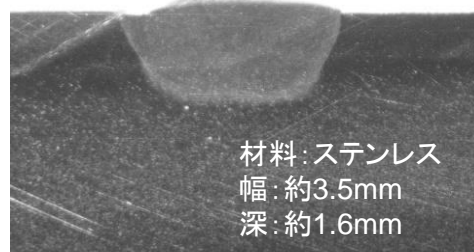
用途

- ① 波長500nm帯の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。
- ② シングルモード・ファイバーレーザー溶接機によるビームスイング式レーザー溶接技術は主に板金（特にアルミ材に有効）溶接への用途が期待できます。



波長500nm帯のレーザー光による溶接技術
レーザー光発振の紹介

シングルモードファイバーレーザー溶接機による
ビームスイング式レーザー溶接技術の紹介
(溶接断面写真)



材料: ステンレス
幅: 約3.5mm
深: 約1.6mm

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

