

丸文、自動車のブレーキディスク向けに半導体レーザーを用いた加工技術を提案 ～ハイスピードレーザクラッディング技術で Euro7[※]に対応した環境負荷の低減へ～

エレクトロニクス商社の丸文株式会社（代表取締役社長 兼 最高経営責任者（CEO）：飯野亨、本社：東京都中央区、以下、丸文）は、2025年からヨーロッパで施行予定の排ガス規制「Euro7」で規制対象となる粉塵を削減する技術として、自動車のブレーキディスク向けに Laserline GmbH.（以下、レーザーライン社）の半導体レーザーを用いたハイスピードレーザクラッディングの提案を開始しましたのでお知らせいたします。

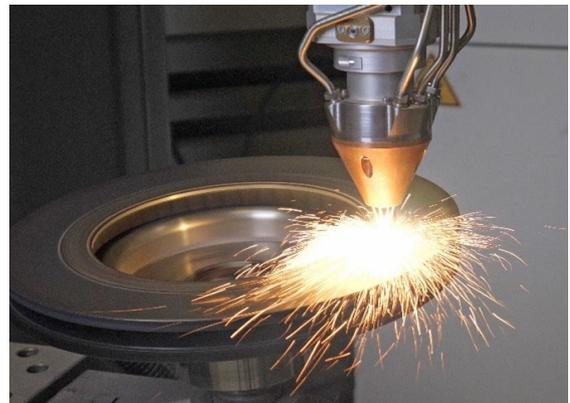
※車両からの汚染物質の排出を削減し、大気の質を改善することを目的としている、EU 内で販売される自動車に関する排ガス規制。

近年、産業界では人と環境のためのクリーンなソリューションの開発が増加しており、自動車製造においても低腐食でメンテナンスの手間がかからない車両部品の検討や、環境規制を考慮した取り組みが進んでいます。その中で、車両の重要部品として位置付けられるブレーキディスクは、摩擦時に発生する微小な粉塵が人体の肺や血管、自律神経に影響を及ぼす可能性があると言われており、「Euro7」においても規制対象となったことから早急な対応が求められています。

そのような背景から、ブレーキディスクに耐摩耗性や耐腐食性の特性を有する金属粉末を肉盛りすることで粉塵を減らす取り組みが進んでおり、加工技術の1つとして「ハイスピードレーザクラッディング」が利用されています。この加工技術の大きな特長は、必要な箇所に限定してレーザー照射が可能なことから、希釈率を低減しつつも金属粉末の特性を最大限に活かすことができることにあります。

また、ブレーキディスクを高速で回転させることで、わずか0.1～0.2mmの薄膜コーティングを実現しつつ、最大100m/minという非常に高速な肉盛りを行うことも可能な技術です。

このたび、当社が提案するレーザーライン社の半導体レーザーは、他のレーザー製品と比べて、電気からの光変換効率が約50%と非常に高いため、電気使用量の削減や環境負荷の軽減が可能となります。トップハットビームという均一なエネルギー特性から、レーザー焼入れや溶接、リフロー、乾燥など、すでに幅広い分野で使用されており、多くの実績がある技術です。



ブレーキディスクへのハイスピードレーザクラッディング

当社は、長年培ってきたレーザー技術の知見を活かし、自動車業界へのレーザクラッディング技術の提案を通じて、耐摩耗や耐腐食加工時に発生する熱歪みの低減、人手不足解決の糸口としての自動化・高速化など、お客様が抱えるお悩みや課題の解決とともに、環境規制にも配慮した製造工程の実現に貢献してまいります。

<丸文株式会社について>

本 社 : 東京都中央区日本橋大伝馬町 8-1
設 立 : 1947 年
代 表 者 : 代表取締役社長 兼 最高経営責任者 (CEO) 飯野亨
従 業 員 : 1,167 名 (連結 : 2024 年 3 月 31 日現在)
資 本 金 : 62 億 1,450 万円
売 上 高 : 2,364 億円 (2023 年度連結)
事業内容 : 最先端の半導体や電子部品、電子応用機器を取り扱うエレクトロニクス商社。
東京証券取引所プライム市場に上場。(コード : 7537)
U R L : www.marubun.co.jp

ハイスピードレーザクラッディング技術に関するお問い合わせ先
丸文株式会社 システム営業第 2 本部 営業第 3 部 レーザ加工課 担当 : 山内
TEL : 03-3639-9811 FAX : 03-3662-1349
E-mail : toru_sannai@marubun.co.jp

このニュースリリースに関するお問い合わせ先
丸文株式会社 経営企画部 担当 : 酒井・熊谷
TEL: 03-3639-3010 FAX: 03-5644-7693
E-mail: koho@marubun.co.jp