

新製品・技術トピックス

20 kW超高出力マルチモードファイバレーザ

このたび、当社では国産ファイバレーザメーカーとして初めて、レーザ出力20 kWのファイバレーザ発振器 (FLC-20000M-W フレームモデル) の製品化、販売を開始しました。

キロワットクラスを超える出力のファイバレーザは金属の溶接や切断といった加工分野のアプリケーションを中心に使用されており、高速加工および厚板加工の要求とともに、高出力化が進んできました。しかし、高出力化に伴って発生する非線形光学現象などの課題により、ファイバレーザの高出力化が阻まれていました。

当社ではファイバレーザを構成する光ファイ

バや光部品に当社独自の技術を適用し、さらに改良することで、これら課題を解決することに成功しました。

これにより従来の当社製品（レーザ出力：～12 kW）の特長である高い反射光耐性や長期的な出力安定性はそのままに、さらなる高出力化を実現しました。

従来の当社製品では加工が困難であった、板厚10 mmを超える銅やアルミなどの反射率が高い材料においても容易に加工できるなど、適用範囲が広がるとともに、さらなる加工速度の向上や高品質化を実現することが可能となります。

(ファイバレーザ事業部 開発部 松岡 祐司)



図1 FLC-20000M-W フレームモデルの外観

表1 FLC-20000M-W フレームモデル仕様例

仕様項目	FLC-20000M-W
定格出力	20 kW
発振波長	1070 nm
光モード	マルチモード
発振モード	CW (連続波) または変調波
最大変調周波数	10 kHz
出力安定性	≤ 2 %
ファイバコア径	100 μm
ビーム品質(BPP)	3.9 mm・mrad
外形寸法(W×D×H)	1157 × 519 × 605 mm
ファイバ長	23 m (標準)
冷却	水冷

[お問い合わせ]

ファイバレーザ事業部

E-mail : fiber_laser@jp.fujikura.com