

平成 20 年 6 月 2 日

各 位

会 社 名 株式会社 精工技研
代表者名 代表取締役社長 上野昌利
(コード番号 6834)
問合せ先 経営企画室 斎藤祐司
(TEL. 047 - 388 - 6401)

世界初 緑色 10W (ワット) パルスファイバレーザの開発について

当社は、東海大学理学部（物理学科 准教授：鄭 和翊）と株式会社アライドレーザ（本社：京都府 代表：有澤 孝）と共同でファイバレーザの開発に取り組んでおり、このほど、安定した緑色の高出力レーザ光を得ることに成功し、その実用化に目処をつけることができました。

ファイバレーザは、数 10 マイクロメートルのファイバによる高エネルギー密度のレーザ光を高効率で増幅できることが特徴のひとつです。YAG レーザなど従来の固体レーザに比べ、出力するビームが安定しており、取扱いや調整が容易な利点があります。他にも、切断や穴あけ等の微細加工から、溶接や半田、医療や計測、屋外用ディスプレイまで幅広い用途への活用が可能です。

2007 年 1 月から共同開発を開始したファイバレーザは、その基本構成を東海大学理学部の鄭研究室が考案しました。当社は、光通信用品の製造に用いる光ファイバ加工技術を応用した増幅モジュール※1を開発しました。株式会社アライドレーザがこの用途開発を行います。

開発したファイバレーザの基本波長は 1,064nm (ナノメートル) で、波長変換デバイスを用いて 532nm に変換することで緑色レーザ光を得ることができます。当社が開発した増幅モジュールは、短パルスでピークパワー 100kW (キロワット) という高出力を実現。その短パルス性により非熱加工が可能なことから素材の変質を防ぐことができます。繰り返し周波数 100kHz (キロヘルツ) で緑色レーザ光 532nm 平均出力 10W を安定的に出力することに成功しました。さらに基本波レーザ光の連続運転 1,000 時間を実施しその出力性能を確認しています。

当社では、当期から本増幅モジュールのサンプル提供を開始しています。また今後急拡大が期待されるファイバレーザ市場への本格参入を行い、保有している光関連技術を光通信市場以外の事業領域へと拡大していく方針であります。



図. ファイバレーザ装置外観図

※ 製品に関する問い合わせ先

株式会社精工技研 光製品グループ

TEL / 047-388-6111

担当：佐伯（さえき）

用語の説明

※1 増幅モジュール

励起ポートを含む入出力端を備えたゲインファイバモジュール

以 上