

【新製品】

独国 laserline 社製高出力ファイバー付半導体レーザー発振器 ニューモデルを販売開始  
半導体レーザーで YAG レーザに匹敵する出力を達成

先端エレクトロニクス商社の丸文株式会社(社長:佐藤 敬司、本社:東京都中央区、資本金:62億1,450万円)は、国内総代理店である独国laserline社製の、半導体レーザーでありながら YAG レーザに匹敵する出力を達成した高出力ファイバー付半導体レーザー発振器「LDF400-4000」の販売を開始しましたのでお知らせいたします。

〈半導体レーザー発振器 高出力化・高輝度化の背景〉

一般に半導体レーザーは YAG レーザに比べ、最大出力値では劣るものの、ビーム均質性に優れ、小型・軽量・低消費電力でメンテナンスも容易であり、コストパフォーマンスが高いのが特徴で、金属溶接など高出力を必要とするユーザーから、高出力化・高輝度化が待たれていました。今回laserline社では、大幅な高出力化・高輝度化を図ったことにより、YAG レーザに匹敵する出力を達成、半導体レーザーの信頼性はそのままに、自動車ボディ溶接などの高輝度高出力を必要とするアプリケーションへの適用が可能になりました。

〈独国 Laserline 社製 レーザシステム の概要〉

laserline社は、独自の半導体レーザー積層技術とビームシェーパー(光学系)技術により、スモールスポット、長焦点距離で業界最高の出力10kWダイレクト半導体レーザー装置を製造するなど、高い技術力を持ち、欧州の自動車産業でも多くの実績を持っています。

同社のファイバー付高出力半導体レーザーシステムは、優れたビームの均質性を持ち、コンパクトでメンテナンスも容易である事に加え、電気-光変換効率40%以上という高エネルギー利用効率化を達成し、同クラスの YAG レーザシステム(電気-光変換効率 数%)に比べ格段に優れています。

〈高出力ファイバー付半導体レーザー発振器 LDF400-4000 の概要〉

この度販売を開始したのは、コントローラを一体化した電源を採用し、より産業用途に適したレーザーヘッド一体型構造を持つ高出力ファイバー付半導体レーザー装置「LDF400-4000」です。従来からの信頼性はそのままに高出力化し、400 $\mu$ mファイバーコア径において出力4kWと世界最高出力を達成いたしました。(2007年7月laserline社調べ)

400 $\mu$ mで4kWを達成したことで、溶け込みの深い溶接が可能になり、従来半導体レーザーでは出力不足で適さなかった自動車のボディ溶接への適用が可能になりました。

## <特徴>

- 半導体レーザーで YAG レーザに匹敵する高出力
- 40%を超える電気-光変換効率
- 軽量でコンパクト、(YAG レーザシステムの約 1/3 のサイズ)
- 独自の光学系により長焦点距離での LD ビームのスマールスポット化を実現
- 非常に均質なビームプロファイル
- プロセス観察用 CCD カメラ、加工物温度設定用モジュールなど用途に合わせた豊富なオプション

## <主な用途>

- 金属溶接 自動車ボディ 板金加工など
- テーラードブランク溶接
- レーザクラッディング
- ブレージング
- 焼き入れ
- 表面改質

## <Laserline 社ファイバー付半導体レーザー の主な仕様>

	型式	ファイバーコア径	スポット径( $f=100\text{mm}$ )	最大 CW 出力
LDF シリーズ	LDF200	200 $\mu\text{m}$	0.2mm	1,000W
	LDF400	400 $\mu\text{m}$	0.4mm	4,000W
	LDF600	600 $\mu\text{m}$	0.6mm	6,000W
	LDF1000	1,000 $\mu\text{m}$	1.0mm	8,000W
LDM シリーズ	LDM200	200 $\mu\text{m}$	0.2mm	400W
	LDM400	400 $\mu\text{m}$	0.4mm	800W
	LDM600	600 $\mu\text{m}$	0.6mm	1,200W
	LDM1000	1,000 $\mu\text{m}$	1.0mm	1,200W

\*「LDF シリーズ」:

コントローラを一体化した電源を採用、レーザーヘッド一体型構造で産業用途に適したタイプ

\*「LDM シリーズ」:

コンパクト設計で LD・電源・冷却ユニットなどを 19 インチラックに組み込んだモジュールタイプ



独国 laserline 社製高出力ファイバー付半導体レーザー発振器  
LDF400-4000

#### <Laserline GmbH 社 (Laserline 社) について>

本 社 : Maria Trost 23 56070 Koblenz , Germany

設 立 : 1997 年

代表者 : Dr. V. Krause / Dr. C. Ullmann

従業員 : 50 名

事業内容 : 産業用の高出力半導体レーザ発振器、ファイバー付き LD システムなどを取扱うドイツのレーザメーカー。独自の半導体レーザ積層技術とビームシェーパー(光学系)技術により、高出力化・高輝度化を達成しており、熱加工用レーザとして欧州の自動車産業で多くの実績を持つ。

Laserline社の詳細については、<http://www.laserline.de/> をご覧ください。

#### <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 佐藤 敬司

従業員 : 834 名 (2007 年 4 月現在)

資本金 : 62 億 1,450 万円

売上高 : 2,756 億円 (2007 年 3 月期連結)

事業内容 : 集積回路を中心とした半導体、電子応用機器など、国内外の最先端エレクトロニクス製品を販売する商社。北米やドイツの最先端レーザ発振器やレーザ加工機の輸入販売をはじめ、レーザ光源、レーザ電源、光学周辺機器、光学除震台などのレーザ・光学機器を幅広く取扱う。

東京証券取引所市場第 1 部に上場。(コード番号 : 7537)

丸文株式会社の詳細については、<http://www.marubun.co.jp/> をご覧ください。

#### この製品に関するお問い合わせ先

丸文株式会社 レーザ機器部 レーザ機器課

担 当 : 江嶋 (エジマ)

東京都中央区日本橋大伝馬町 8-1 〒103-8577

TEL:03-3639-9811 FAX:03-3662-1349

E-mail: [ryo\\_ejima@marubun.co.jp](mailto:ryo_ejima@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 広報室

担 当 : 杉村 (スギムラ)

東京都中央区日本橋大伝馬町 8-1 〒103-8577

TEL:03-3639-9803 FAX:03-5644-7693

E-mail: [koho@marubun.co.jp](mailto:koho@marubun.co.jp)