

Laserline

会社案内





Laserlineについて

Laserline社は1997年にDr. Christoph UllmannとVolker Krauseの2人によって創業され、ドイツ コブレンツに本社を置く、ダイレクト半導体レーザ装置の専門メーカーです。独自の半導体レーザの集光技術及び積層技術により、高輝度、高出力且つ高信頼性のレーザ発振器を、お客様にお届けしております。Laserline社のダイレクト半導体レーザ装置は、世界中の自動車産業や、機械加工分野などを始め、多種多様な産業で豊富な納入実績を持っています。ダイレクト半導体レーザ加工でのリーディングカンパニーとして、お客様のご要望に応じた“ソリューション”のご提案を致します。

本社／本社工場

Laserline GmbH, Fraunhofer Straße, D - 56218 Mülheim-Kärlich
総敷地面積約15,000m²(製造、開発、事務エリア含む)
ドイツでの開発、製造、出荷までの一貫生産
継続した企業成長による、敷地面積の拡張と最新製造設備



Laserline本社(ドイツ/コブレンツ)

グローバルネットワーク

日本、アメリカ、ブラジル、韓国、中国、インドの現地法人の他、各国のシステムメーカー、販売代理店とのパートナーシップにより、グローバルな販売・サービスネットワークでお客様をサポートさせて頂きます。



レーザーライン株式会社 日本法人(東京/品川区)

15
countries

ドイツ／アメリカ／日本／韓国／中国
フランス／イギリス／イタリア／インド
香港／オーストラリア／台湾／メキシコ
シンガポール／ブラジル



製品ラインナップ

レーザ発振器

LDFシリーズ

様々な拡張性を持つ、“オールインワンシステム”

第6世代のLDFシリーズは、レーザヘッド、コントローラが内蔵され、操作性の高いGUI(Graphic User Interface)が搭載された、産業用途に最適なファイバー付高出力半導体レーザ装置です。ファイバーの分岐(最大4分岐ビームスイッチ)や、出力の増設アップグレード対応など、拡張性を有し、お客様のご要望に応じて、様々なご提案が可能なオールマイティな半導体レーザ装置です。



最大出力 (W)	8,000	11,000	16,000	24,000	45,000
ビーム品質 (mm mrad)	30	40	60	100	200
ファイバーコア径 (μm)	600 NA0.1	400 NA0.2	600 NA0.2	1,000 NA0.2	2,000 NA0.2
波長範囲 (nm)	900-1,080				

ビームコンバーター付き LDF半導体レーザ装置

モジュール化されたアクティブファイバー部分を、弊社の主力製品であるLDFシリーズと接続する事で、プラットフォームを変更せずに、高輝度(4kW@4mm mrad, 6kW@6mm mrad, 8kW@8mm mrad)のビーム品質を得ることが出来る発振器です。モジュラーコンセプトにより、アクティブファイバー部分を容易に脱着することができ、フィールドでのメンテナンス性も優れています。リモート溶接や、切断用途などビームの輝度が必要な産業用途に最適です。

定格出力 (W)	4,000	6,000	8,000
ビーム品質 (mm mrad)	4	6	8
ファイバーコア径 (μm)	100	150	200
波長範囲 (nm)	1,080 +/- 20		

* その他上記以外のBPPは別途ご相談ください。

光学ユニット・加工アクセサリ

各種専用光学ユニットOTSシリーズ
ズーム式ホモジナイザーOTZシリーズ
プロセスモニタリングシステムCLAMIR
溶接、焼入れ、肉盛り、ろう付、切断用
各種専用光学系でのご提案



LDMシリーズ

装置搭載に最適な19インチラック式“超コンパクトモデル”

半導体レーザ光源、電源、冷却ユニット、メカニカルシャッター、外部コントロールインターフェース等の全てが19インチラックマウントに組み込まれた、ファイバー付高出力半導体レーザモジュールです。非常にコンパクトな筐体から、出力4kW(5U)、10kW(7U)までの高輝度、高出力の発振が可能です。コンパクトな筐体である為、加工装置や製造設備への実装も容易に行う事ができます。



最大出力 (W)	1,500	3,000	4,000	6,000	10,000
ビーム品質 (mm mrad)	20	30	40	60	100
ファイバーコア径 (μm)	400 NA0.1	600 NA0.1	400 NA0.2	600 NA0.2	1,000 NA0.2
波長範囲 (nm)	900-1,080				
寸法(L×W×H)	636×483(19")×222(5U)/672×483(19")×312(7U)				

LDMblue/LDFblueシリーズ

ブルーレーザによる新しいソリューションのご提案

LDMblueシリーズは、青色波長450nmにより銅や金のレーザ加工に革命をもたらします。青色波長450nmのレーザ発振波長は、従来の1μm帯のレーザ光に比べ、吸収特性/加工効率が飛躍的に改善し、精度の高いエネルギーコントロールにより、スパッタの無い銅のレーザ溶接を実現します。



最大出力4000WのLDFblueシリーズの新登場により、ブルーレーザでの加工ソリューションの可能性が更に広がります。

最大出力 (W)	400	800	1800	2000	3000	4000
ビーム品質 (mm mrad)	20	20	30	60	30	30
ファイバーコア径 (μm)	400 NA0.1	400 NA0.1	600 NA0.1	600 NA0.2	600 NA0.1	600 NA0.1
波長範囲 (nm)	445±20					

主な用途

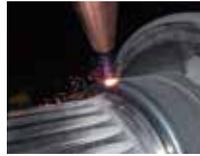
溶接



テーラードブランクなどのキーホール溶接を始め、半導体レーザーの短い発振波長による有利な金属吸収特性、トップハット形状による均一なエネルギー分布により、スパッタの少ない、熱伝導的な溶接が可能です。高速で高品質なビード外観を得ることができ、接合間のギャップ余裕度も他のレーザーに比べ大きくとることができます。

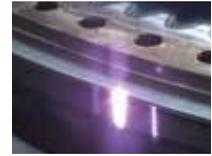
肉盛り溶接

(レーザーラッピング)



熱影響が少ないため歪を抑え、高融点材料を低い希釈率で肉盛り溶接が可能です。耐食、耐摩耗性向上や、表面改質、補修用途等に最適です。

乾燥/熱処理



材料の熱歪みを抑え、局所的な焼入れが可能です。急速加熱と自己急冷により、微細なマルテンサイトが形成されます。またレーザー光源を加熱源とし、リチウムイオン電池電極のスラリーの乾燥や、従来の熱風乾燥からの置き換えをする事でエネルギー消費量/CO₂排出量の削減に貢献します。

ろう付

(レーザーブレイジング)



母材への熱影響を抑え、接合部分の後処理がほとんど不要な高品質な加工を高速で行う事が可能です。高い剛性と設計の自由度が求められる、自動車の車体構造物(ルーフ、トランク部分)等での世界中で豊富な実績や、各種産業分野への導入が盛んに進んでいます。

3次元金属積層造形

(アディティブマニュファクチャリング)



金属粉末をレーザービームにより溶融し、層ごとに積み重ねることで、金属積層造形が可能です。既存ワークへの追加工や、大型ワークの製造が可能となります。

切断



板金切断、溶接工程での切断加工など、自由な形状での切断加工が可能です。

樹脂溶着



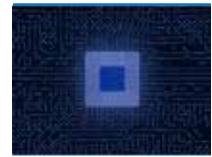
半導体レーザーならではの均一なシートビームを使用することでテープブレースメント法による樹脂溶着にご利用頂けます。昨年注目の集まるCFRP材、樹脂と金属の異材接合など様々な用途でお使いいただけます。

ブルーレーザーによる加工



450nm波長のブルーレーザーの登場により、従来のIR帯のレーザーでは加工が困難とされる、銅、金、アルミ、SUSなどに対して、各種金属材料に高い吸収特性を持つブルーレーザーならではの高品質なレーザー加工をご提案します。特に銅材料に対しては、ブルーレーザーの高い吸収特性によるスパッタレスなレーザー加工をご提案します。

半導体製造・検査



半導体の検査装置や、レーザーリフローなどの光源としても、半導体レーザーをご利用頂けます。専用光学系を用いることで、大面積でレーザー光を照射することで、従来のヒーターや、ランプといった加熱源の代替技術としてもご利用頂けます。

テクニカルサポート

弊社では経験豊富なアプリケーションエンジニアが最新のレーザー設備を用いたアプリケーショントライアルを実施させていただきます。お客様のご検討されているレーザー加工に対して、最適なレーザー光源、加工ヘッドをご提案させていただきます。

フィールドサポート

お客様先での迅速な装置復旧/

インターネット回線による装置診断サポート

お客様に安心して弊社製品をお使い頂けるよう、世界各国でホットライン体制、万一の場合に備えた遠隔保守ソリューション及びテクニカルサポート、お客様先でのテクニカルサービス、レーザー発振器の国内でのトータルサポートをご提供します。



レーザーライン株式会社

〒141-0031 東京都品川区西五反田7-25-5 西五反田7丁目ビル1階

Tel: 03-6417-4822 Fax: 03-6368-6185

E-mail: info-japan@laserline.com URL: <http://www.laserline.jp>