

1064nm

ファイバーレーザー装置の紹介

ファイブラボ株式会社

<http://www.5lab.co.jp>

問合せE-Mail: info@5lab.co.jp

TEL : 048-229-8451



ファイバーレーザー装置の特徴

特徴

□ 美しいモード

シングルモードファイバーより出射されるビームプロファイルは、きれいなガウシアンで出射されている。

□ 長焦点距離(W. D)

W. D=120mmによりレーザー照射を離れた位置から行う事が出来他のシステム追加が容易である。

□ 小さなビームスポット

最小30 μ mのビームスポット径により各種微細部品のハンダ付けに対応できる。

□ 同軸CCDカメラ

微細照射位置の確認を同軸CCDカメラにより容易に行うことができる。

□ リモートコントロール

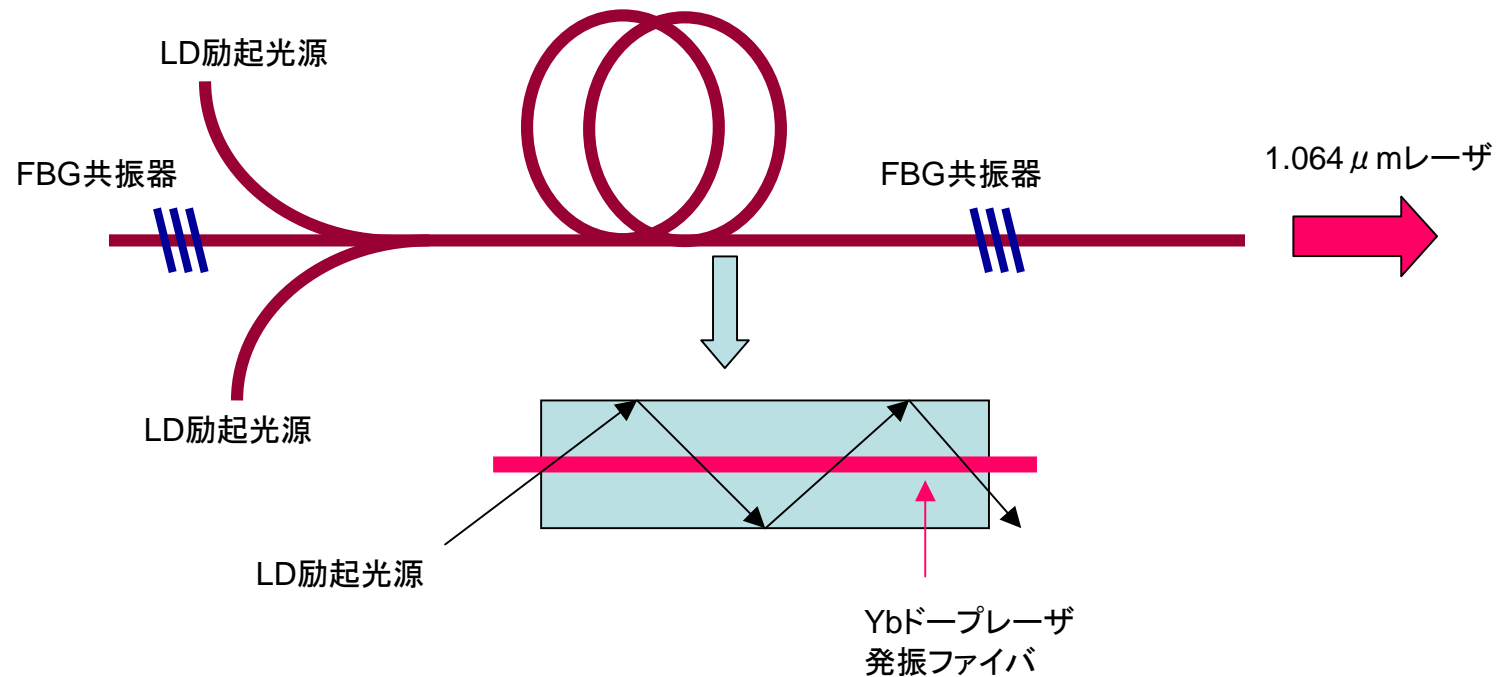
レーザーコントローラーは、外部IO・LANでレーザー装置をコントロール可能。

□ 任意の加熱プロファイル

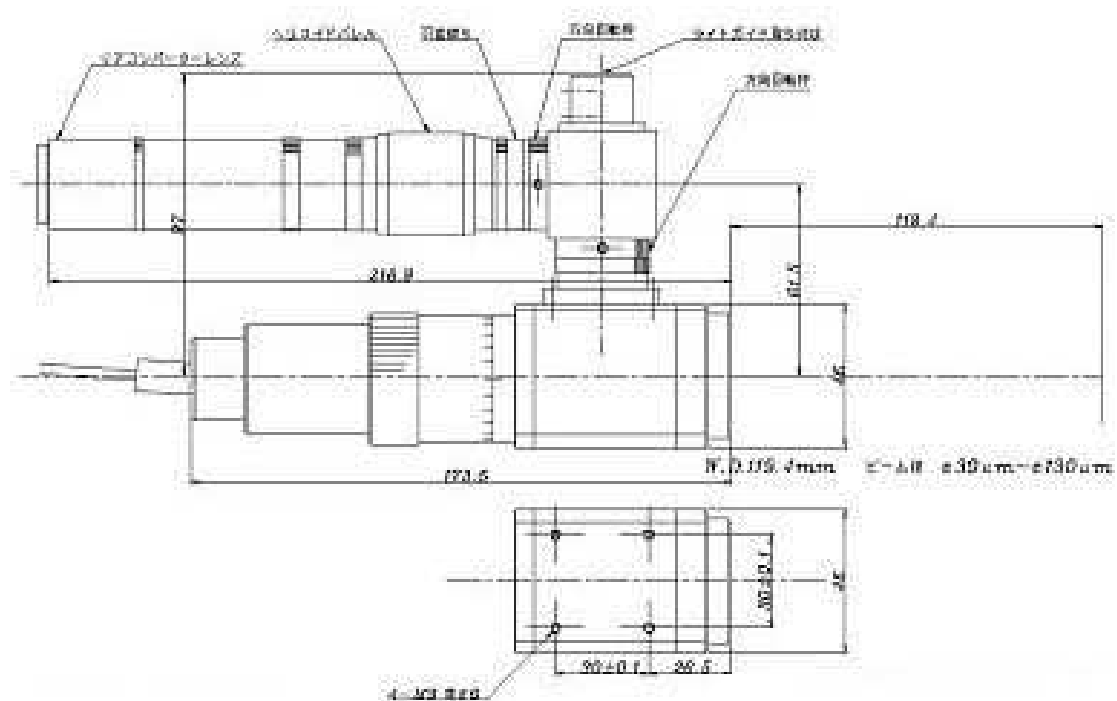
任意にレーザー出力・時間を設定し加熱プロファイルを保存可能。

ファイバーレーザー

本装置のレーザーはファイバーレーザーを使用しており主要な構成部品は励起用LD、ファイバー(レーザー媒体用、伝送用、励起用)になり、ファイバーに直接加工されているFBG(ファイバー・ブラッグ・グレーティング)が共振器の役割を果たしている。そのため振動で揺れても、光軸や共振器が一切ずれることなく高品質出射ビームが保証されます。



レーザ出射ヘッド



標準レーザ出射ヘッドは、先端より120mm先でビーム径を30~90 μ mと可変にでき、かつCCDカメラにより集光点の確認も容易に行える。

レーザーコントローラ



ファイバレーザーを組み込んだコントローラはキースイッチ・非常停止ボタン、各種アラーム等の安全予防対策が取られています。

また、レーザー出力のコントロールは、次の3種類の操作が可能となっています。

- 装置単独で操作できるマニュアルモード
- 外部コントローラからの制御用 I/Oモード
- PCからの遠隔操作制御用 LANモード

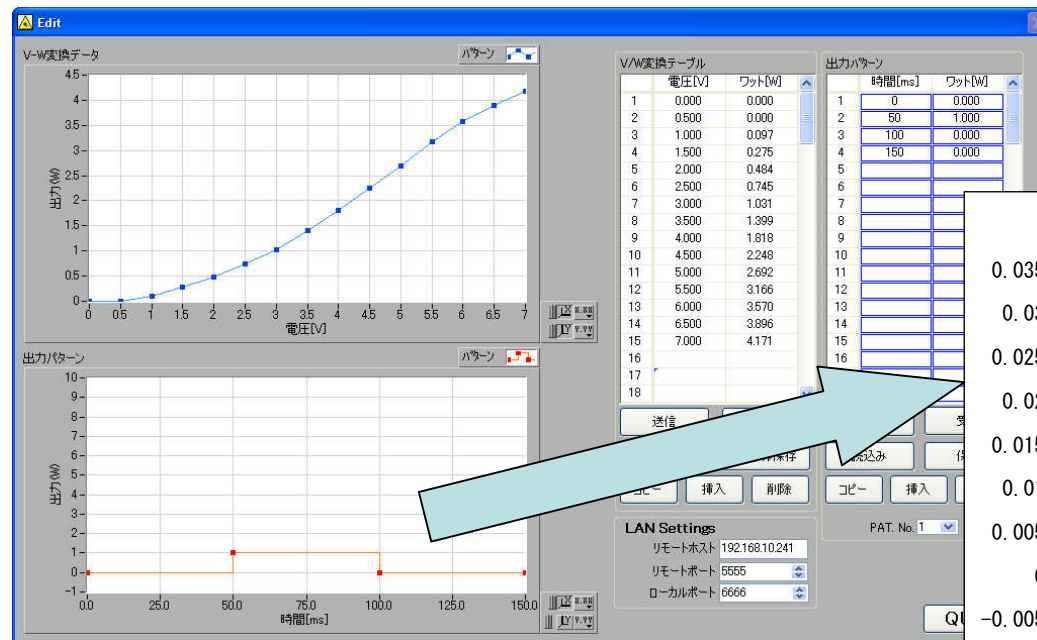
標準で各種設定ソフトが付属しています。

レーザー出射パターン

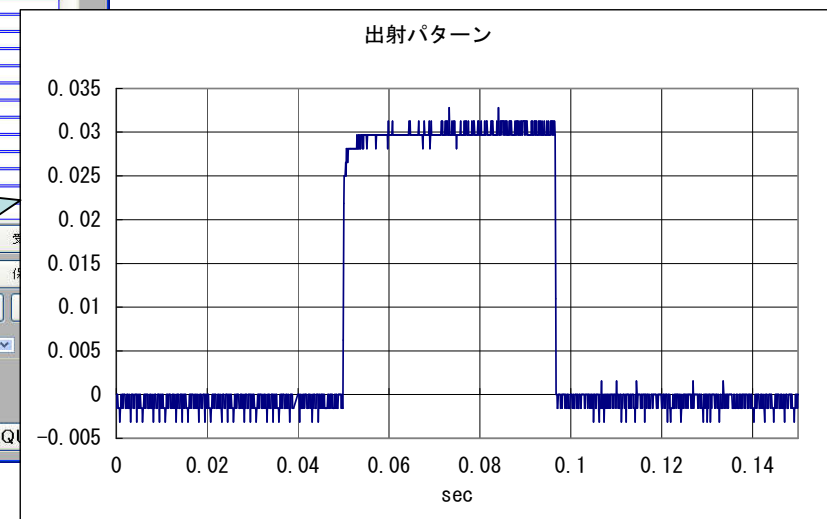
レーザーはCW発振とパルス発振を選択でき、パルス発振は出射出力と出力時間を簡単に設定できます。

最小出力時間 10 msecから連続出力まで、出力パターンは100ステップ設定できます。

設定したパターンは20パターンまで、コントローラのメモリーに保存ができ、マニュアル操作で簡単に呼び出すことができます。（最終出力値が0でない場合は、強制的に0出力で終わります）



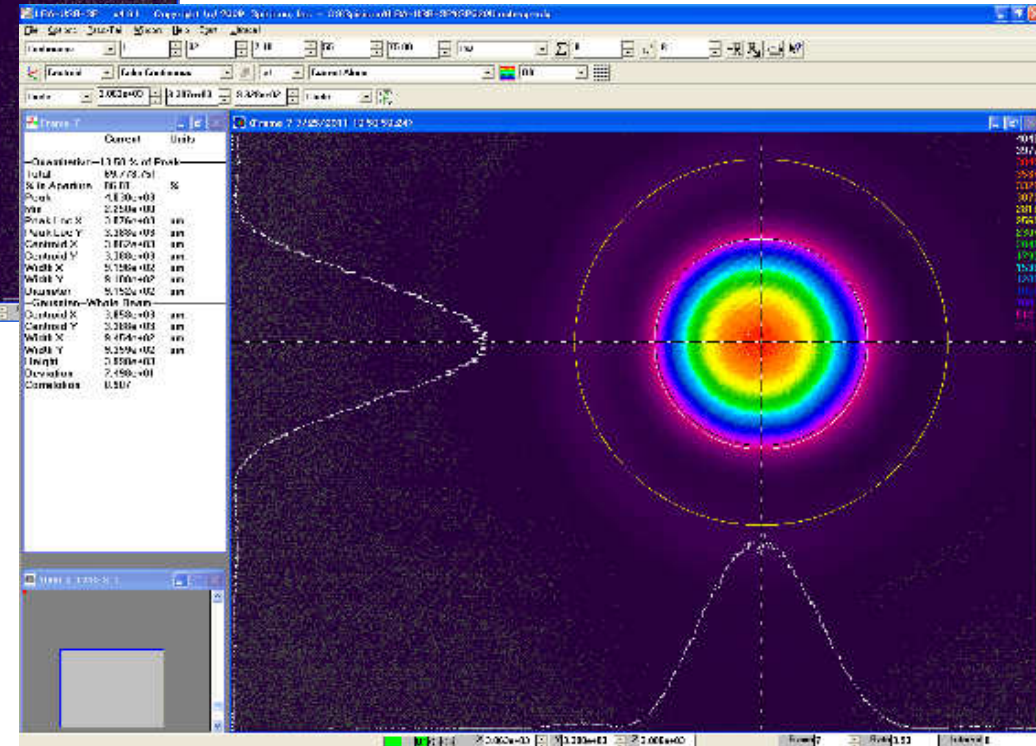
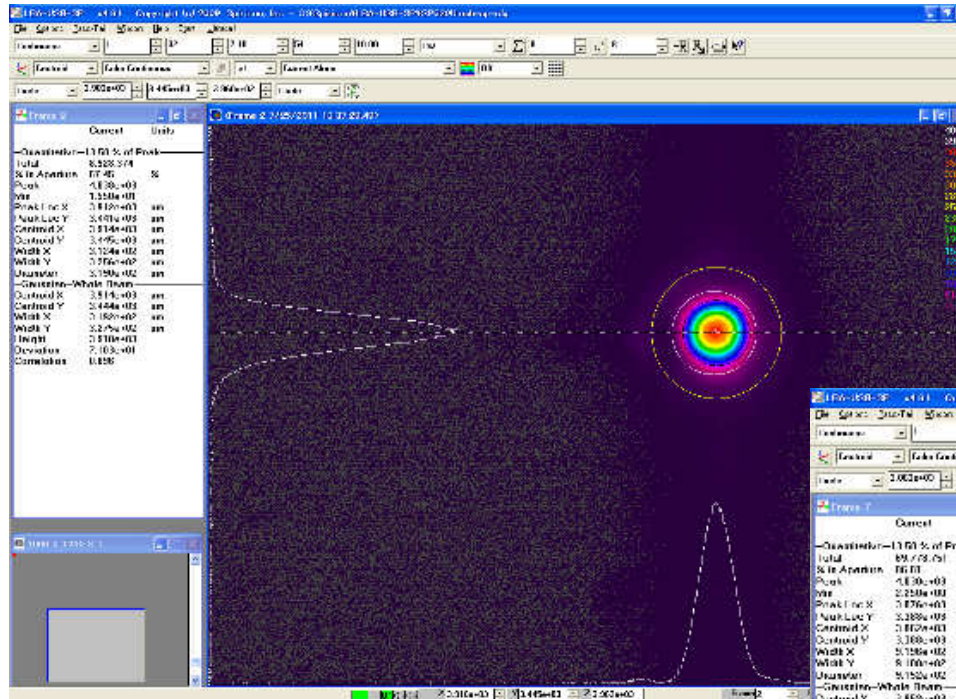
注) 高パワーの為測定系にN/Dを挿入し測定しています。



実際に出射されたパターン

ビームスポット径可変

出射ビームは、きれいなガウシアンビームとなっています。
またビーム径も、簡単に30から90 μm に連続可変できます。



基本仕様

項目	仕様	備考
発振モード	CW、パルス	パルス出力はコントロールユニットにより、任意の波形出力可
光出力パワー	MAX 7W	ファイバー端出力
中心波長	1064nm	
発振線幅	1nm	FWHM/出力パワーに依存
出力可能範囲	10~100%	
出力安定度	<±3%	室温でのCW発振6Hr
ビーム品質	シングルモード	$M^2 \leq 1.1$ (max.)
立ち上がり速度	<5msec	
出射ビーム径	30~90 μ m	連続可変
W.D	120mm	
光出力ケーブル	SUS外装保護ケーブル	シングルモードファイバー
冷却方式	強制空冷	電動ファン
ビーム出射パターン	20プロファイル	内部メモリ保存数
ローカルコントロール	IO、LAN	
安全	キースイッチ、EMC、インターロック	
電源	AC100V 50/60Hz 3.5A	
標準光学ヘッド部寸法	175(220)H×46(120)W×46D	括弧寸法はCCD観察系を含む
コントロールユニット寸法	100H×430W×550D	19インチラック設置可能 ^{オプション}