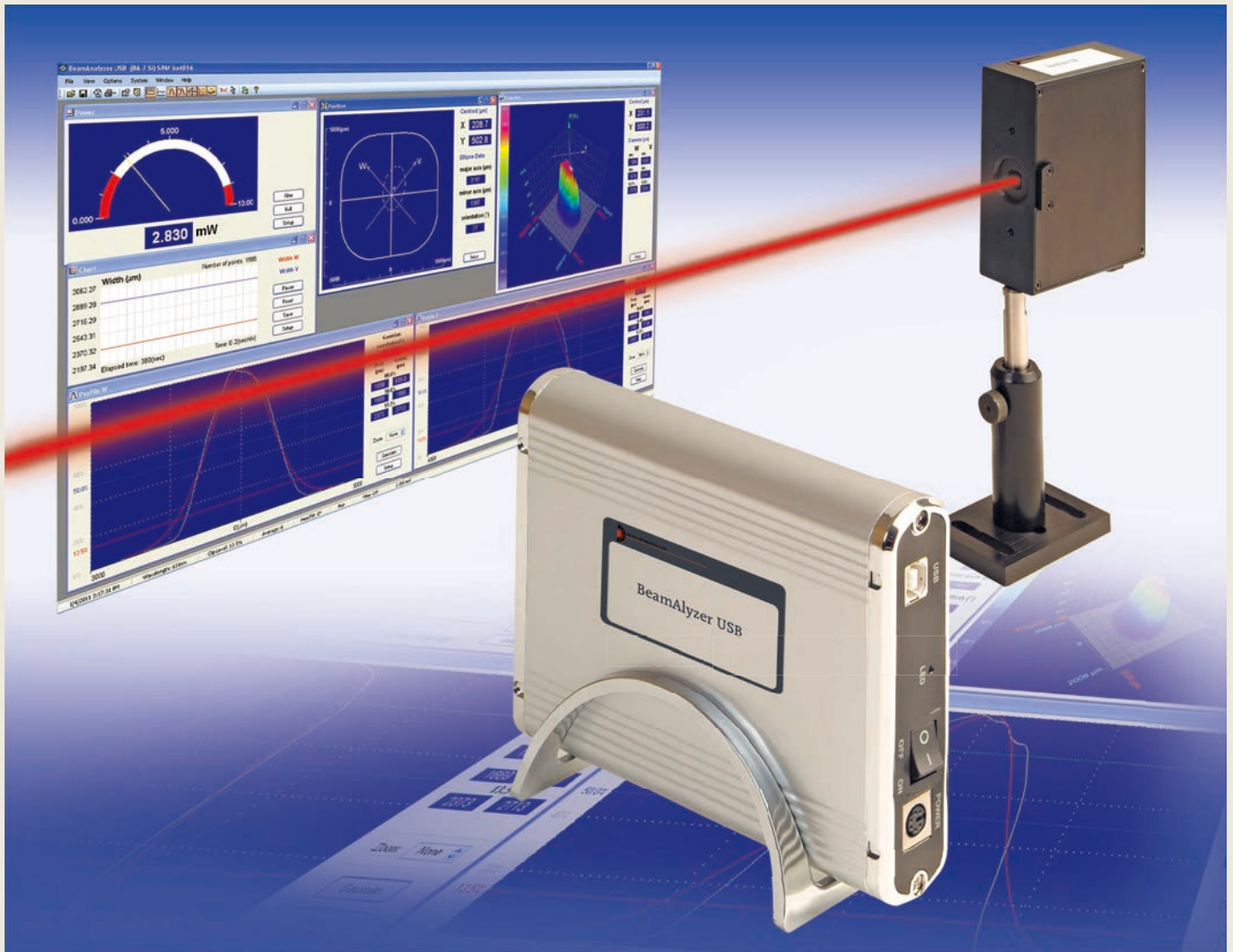


Beam Analyzer USB

マルチスキャンニング・ナイフエッジ・ビームプロファイラ



CWレーザー用 高精度ビーム分析装置

- **特許技術:** 独自の断層撮影法画像再生による2D/3Dイメージ
- **多機能:** ビームプロファイル、サイズ、ビーム形状、位置、パワーを測定
- **広帯域:** 190~1800 nm
- **高精度:** ビームサイズ $3\mu\text{m}$ ~ 9mm を分解能 $0.1\mu\text{m}$ で計測
- **コンパクト:** USB2.0 マニホールドボックス、測定ヘッド、ソフトウェア

主な特長

- **New! 12 bit A/D**
- 高分解能 同時サンプリング (全モデル)
- ビームプロファイル、サイズ、ガウシアンフィットをリアルタイム計測
- ビームのリアルタイム 2D/3Dプロット
- ビーム位置、楕円度、パワーを測定
- Excelファイルへの直接データロギング
- RS232やTCP/IPによるデータストリーミング
- 画像及びスナップショットファイルの保存
- 自動 Pass/Fail 分析レポート
- ユーザーアプリケーションプログラム用Windows制御ライブラリ



DUMA OPTRONICS LTD.

Website: <http://www.duma.co.il>

販売代理店: **株式会社日本レーザー** URL: www.japanlaser.jp E-mail: lase@japanlaser.jp

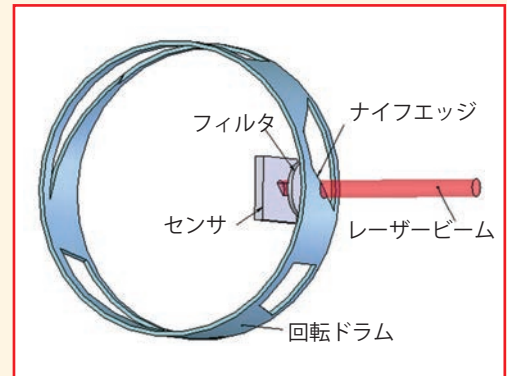
[東京本社] 〒169-0051 東京都新宿区西早稲田2-14-1 TEL 03-5285-0861 FAX 03-5285-0860
[大阪支店] 〒533-0033 大阪市東淀川区東中島1-20-12ユニゾーン新大阪2階 TEL 06-6323-7286 FAX 06-6323-7283
[名古屋支店] 〒460-0003 名古屋市中区錦3-1-30 TEL 052-205-9711 FAX 052-205-9713



特許技術

CCDカメラによる3D強度再構成画像を生成。
極小スポットを高分可能、大きなダイナミックレンジで測定

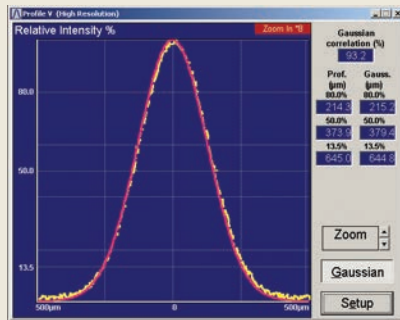
Beam Analyzer は、多重走査ナイフエッジ測定技術を基礎とし、断層画像再構成技術を組み合わせて2D/3D画像を生成します。ドラムが回転すると、ナイフエッジがビームを伝搬方向の垂直面でカットします。回転ドラム内にある静止した大きなディテクタが光強度を測定します。光減衰が必要な場合は、回転ドラムとディテクタの間にビルトインの無歪曲光学フィルタが挿入されます。これによりビーム品質に影響を与えずに光減衰できます。各スキニング・ナイフエッジは、異なる角度でドラム上に配置されており、ドラムの回転と共に、ビームパスを異なる方向に横切ります。その結果、ドラムが1回転する間に、複数のプロファイル曲線が1組生成されます。それぞれのプロファイル曲線は異なる方向から見たビームの強度プロファイルを示します。このデータは断層画像再構成アルゴリズムで処理され、2D/3D強度プロファイルが生成されます。



システム機能

Beam Analyzer は、多様な測定画像の表示とレーザービームパラメータ分析が可能です。

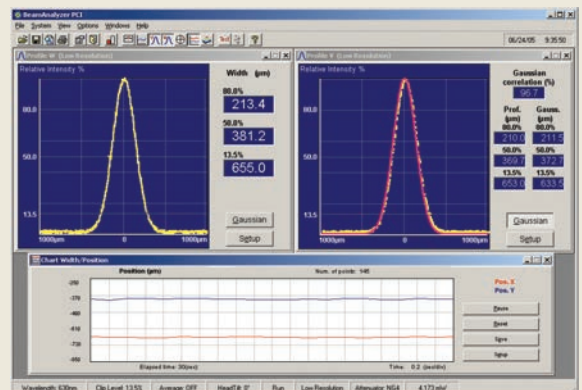
ビームプロファイル&ビーム幅測定



Beam Analyzer のコントロール・ソフトウェアは、直交する2本のナイフエッジから2つのプロファイルを同時に表示、または各プロファイルを個々により詳細に表示します。これらメインのプロファイルは、ヘッドのベースから45°の角度に位置するもので、“V”及び“W”と呼ばれます。ビーム幅は、ユーザーが選択した3つまでの任意のパワーレベルでの値を、最大分解能 0.1 μm でデジタル表示します。ビームプロファイルは、画面のサイズや分解能に合わせてオートスケール表示（オプション）できます。超高分解モードではさらに細部までの測定結果が得られます。また測定プロファイルに重ねるようにガウシアンフィット・プロファイルをリアルタイム表示できます。その補正值やフィット値はデジタルで表示されます。ズーム機能では自動的に表示空間分解能を増加できます。

チャートモード

時間経過に伴うビーム幅（またはビームプロファイル）の変化をモニタする必要がある場合には、チャートモードが便利です。このモードではこれらパラメータがストリップチャート形式で表示され、長時間安定性やドリフトを観察できます。測定データのスクリーン表示、保存、印刷も可能です。





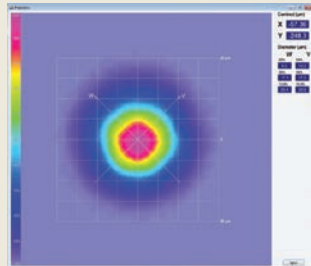
システム機能 (続き)

2D & 3D 強度プロット

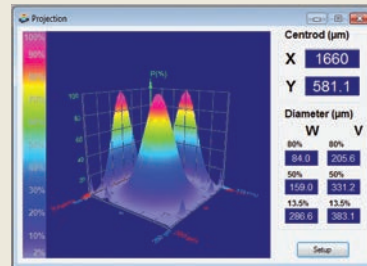
プロジェクション機能では、断層画像再構成を利用して生成されるビーム強度プロファイル、2次元または3次元プロット表示できます。

2Dび3D等高プロットを、走査軸やグリッド線有りまたは無しで表示できます。これらプロットは、ビームの光軸に沿って回転させたり反転させることができます。これによりユーザーは、生成されたイメージをビームに沿った様々な角度から観察できます。また3Dプロットの線密度のコントロールが可能、さらに3DプロットのXZまたはYZ平面への投影図を表示できます。

ビームサイズや位置に関するデータは、デジタル表示されます。



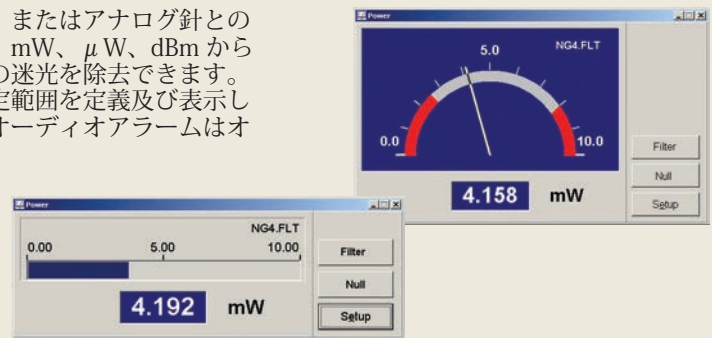
2D プロット



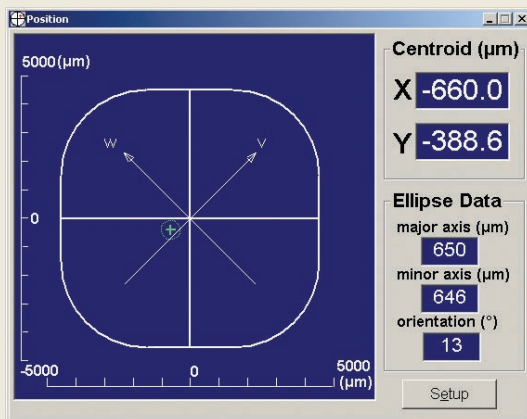
3D プロット

パワー測定

ビームパワーは、デジタル読み取り値、バータイプ、またはアナログ針との組み合わせで表示されます。パワーの表示単位は、mW、 μ W、dBm から選択可能です。またゼロオフセット機能で、周囲の迷光を除去できます。組込みのフィルタ透過率ファイルを選べます。測定範囲を定義及び表示して、規定範囲内でのビームパワーをモニタ可能。オーディオアラームはオプションです。



ビーム位置&楕円度

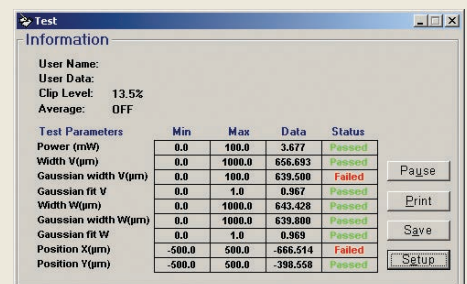


ビームの重心位置は、センサ領域の中心と相関的に、連続的かつリアルタイムにモニタされます。この際、ビーム形状、楕円度（長軸、短軸）、角度方向も表示されます。ズーム機能で、小ビームもよりクリアに観察できます。

チャート機能御において、指定したクリップレベルでのビーム位置をモニタすることで、時間経過に伴うビーム位置安定性の変動を観測できます。

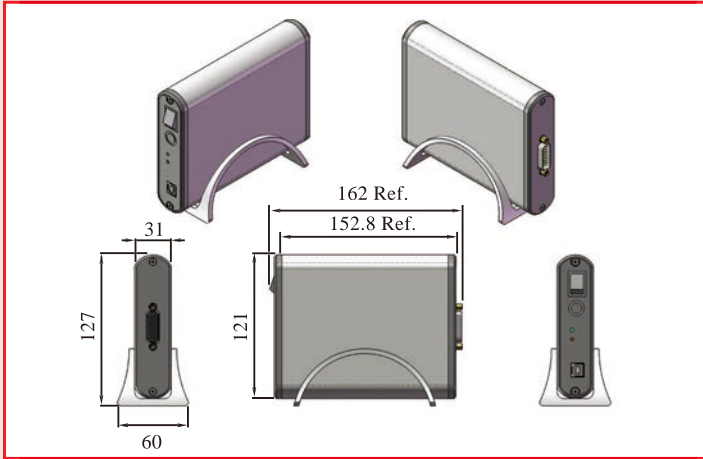
他のソフトウェア機能

- 測定結果が規定の誤差内であるかを判定する合格テスト機能
- テキストファイルまたはExcelファイルへのデータロギング
- 結果分析のためのライブ・スナップショット再生
- 平均設定、ズーム機能
- TCP/IP通信プロトコル及び遠隔操作
- RS-232で他のコンピュータにデータ転送
- リクエストによる測定を制御するスレーブモード
- スクリーンイメージは、BMP/JPGファイルで保存または印刷可
- ActiveXソフトウェアによるユーザーアプリケーションプログラムの統合

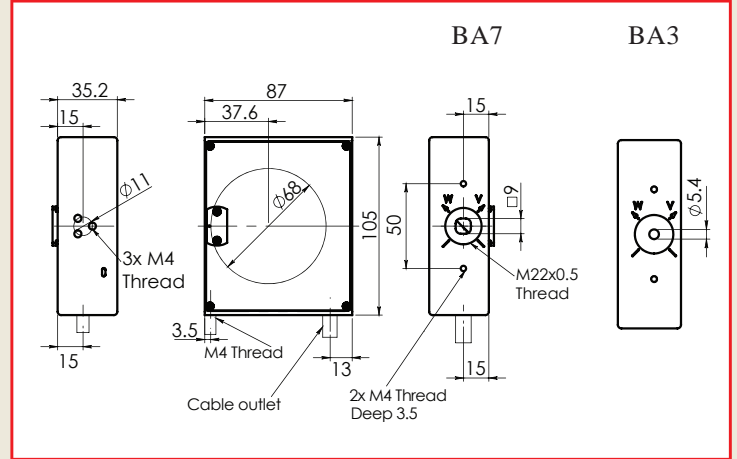


仕様

マニフォールドボックス寸法図



BA3 / BA7 ヘッド寸法図



Dimensions are in mm

センサタイプ	Silicon (Si), UV-Silicon (UV-Si) InGaAs (IR) or IR Enhanced (IRE)
波長範囲	Si 350-1100nm UV-Si 190-1100nm IR 800-1800nm IR Enhanced (E) 1200-2700nm
ブレード数	3 for BA3 heads, 7 for BA7 heads
ビームサイズ範囲	3µm-5mm for BA3-Si and BA3-UV 15µm-10mm for BA7-Si and BA7-UV (Oval) 15µm-9mm for BA7-Si and BA7-UV (Round) 3µm-3mm for BA3-IR3 and BA3-IR3-E 15µm-3mm for BA7-IR3 and BA7-IR3-E 3µm-5mm for BA3-IR5 15µm-5mm for BA7-IR5
ビーム幅分解能	1 µm for beams > 100 µm in size, 0.1 µm for beams < 100 µm in size
ビーム幅精度	±2%
パワー精度	±5% for Si and UV-Si heads, ±10% for InGaAs heads
パワー範囲	10 µW to 1W with filters for Si and UV-Si heads, 10 µW to 5mW (no filters provided) for the InGaAs heads
飽和パワー	0.1 W/cm ² without filter, 20W/cm ² with NG9 (Si and UV-Si)
パワー分解能	0.1 µW
位置精度	±15 µm
位置分解能	1 µm
PCインタフェース	USB 2.0
使用温度	10° to 35°c
重量	Sensor head 755 gr with cable, manifold box 350 gr
測定レート	5Hz
CE 準拠	

ホストコンピュータ要求仕様

Pentium IV Core 2 Duo, 1GB RAM, 300MB Free HDD, 128 MB 16 bit VGA card, CD Drive any type, 1 free High Speed USB 2.0 port. OS: Windows XP/VISTA/7, 32 & 64 bit.

発注のご案内

システム構成品：2.5m長着脱ケーブル付き測定ヘッド、ポスト、USB 2.0 マニフォールドボックス、ハウジング搭載NG4及びNG9 フィルタ (Si及びUV-Siヘッドのみ)、ソフトウェアCD、キャリングボックス。

BA3-Si	3-blades, Si detector 5mm circular
BA7-Si	7-blades, Si detector 9mm square
BA3-UV	3-blades, UV-Si detector 5mm circular
BA7-UV	7-blades, UV-Si detector 9mm circular
BA3-IR3	3-blades, InGaAs detector 3mm circular
BA3-IR3E	3-blades, InGaAs Enhanced 3mm circular
BA7-IR3	7-blades, InGaAs detector 3mm circular
BA7-IR3E	7-blades, InGaAs Enhanced 3mm circular
BA3-IR5	3-blades, InGaAs detector 5mm circular
BA7-IR5	7-blades, InGaAs detector 5mm circular

追加アクセサリ

SAM3-B	ビームサンプラー。マウントアダプタ付き。 サンプル抽出係数 0.0016 (平均値)
BA-Fiber	FCコネクタ付きファイバアダプタ
BA-Mount	マウント。光軸に対してヘッドを回転可能。

DUMA OPTRONICS LTD.

Website: <http://www.duma.co.il>

販売代理店: **株式会社日本レーザー** URL: www.japanlaser.jp E-mail: lase@japanlaser.jp

[東京本社] 〒169-0051 東京都新宿区西早稲田 2-14-1 TEL 03-5285-0861 FAX 03-5285-0860
[大阪支店] 〒533-0033 大阪市東淀川区東中島 1-20-12 ユニゾーン新大阪 2階 TEL 06-6323-7286 FAX 06-6323-7283
[名古屋支店] 〒460-0003 名古屋市中区錦 3-1-30 TEL 052-205-9711 FAX 052-205-9713