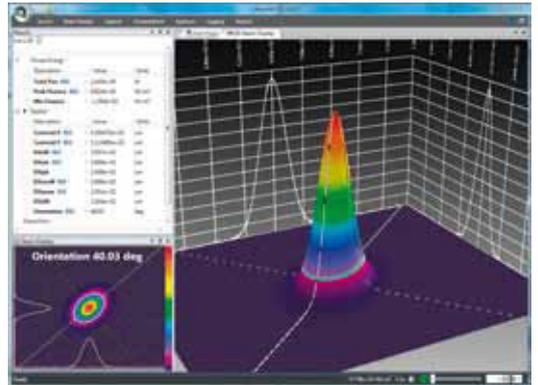




1.0 BeamMic™ ビームマイク - ビームアナライザシステム

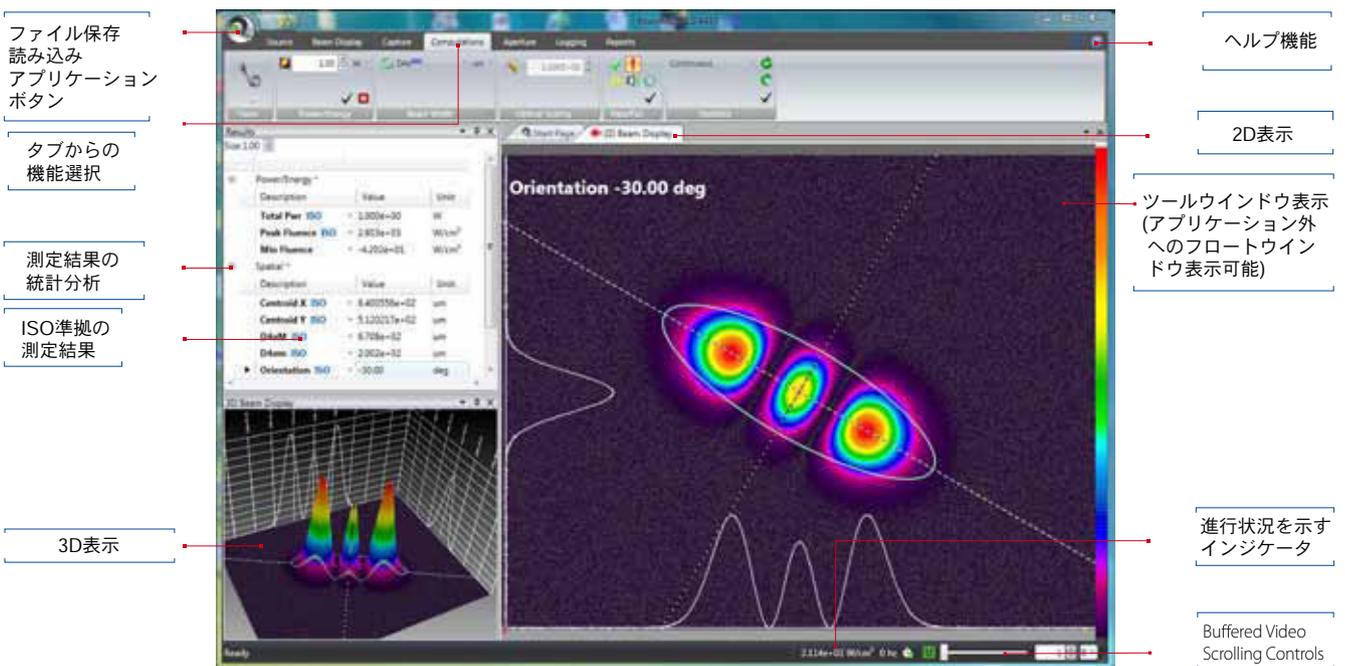
- 高速カラービーム強度プロファイル2Dおよび3D表示
- 対応OS : Windows7(32/64bit) / VISTA(32/64bit) / WindowsXP(32bit)Professional
- 先進的なアルゴリズム (特許取得済み) による数値的なビームプロファイル解析
- 数多くのISO規格に準拠した測定
- ISO準拠のビーム幅およびビーム径測定方法
- デスクトップの表示エリアからデータ処理が可能な拡張ウィンドウレイアウトツール
- ほとんど全ての測定パラメータにおける合否判定
- オフィール社のUSB接続型SPカメラシリーズをサポート
- 複数カメラ接続でサテライトウィンドウをサポート
- 2Dおよび3Dでの連続ズームスケーリング
- ログデータのExcel形式へのエクスポート
- 業界標準データファイル形式 HDF5およびCSV
- PDFやXPSファイル形式からのレポート生成機能 : 測定結果、画像、設定をカット&ペーストして編集可能
- すべての測定パラメータの統計分析
- ビーム抽出のためのマニュアルまたはオートアパチャ機能
- ユーザーガイドPDFとリンクした自動ヘルプ機能



BeamMic - ビームマイク ビームアナライザシステムは、簡易性を追求した基本的なビームプロファイル計測を実現します。

ビーム径、均一性、出力による影響など、ビームモードの精度がアプリケーションの精度に大きな影響を及ぼします。レーザービームをより正確に解析し、ビームのパラメータを正確に分析することは不可欠です。レーザー加工精度の向上には、ビームプロファイル解析といったオペレーションの基準を理解することは大変重要です。

BeamMic 基本画面



カメラの互換性

波長帯域190-1100nmのレーザビームプロファイル計測を行う場合、シリコンCCD・USBカメラの組み合わせでのBeamMic -ビームマイクシステムが最適です。波長帯域1440-1605nmの場合は、フォスファコーティングのCCDカメラの組み合わせでのBeamMic -ビームマイクを廉価版システムとしてご用意しています。

190-1100nm



モデル	SP503U	SP620U
波長帯域	190 - 1100nm*	190 - 1100nm*
アプリケーション	1/2" フォーマット 薄型 ワイドダイナミックレンジ CW&パルスレーザ ROI(調整可能)	1/1.8" フォーマット 高解像度 ワイドダイナミックレンジ パルスレーザ CW YAG ROI(調整可能)
有効ピクセル数	640 x 480	1600 x 1200
インターフェース	USB	USB
Windows05サポート	Windows7(32/64)	Vista(32/64) WindowsXP(32) Pro

1440-1605nm



モデル	SP503U-1550	SP620U-1550
波長帯域	1440 - 1605nm	1440 - 1605nm
アプリケーション	波長帯域NIR 1/2" フォーマット 低解像度	波長帯域NIR 1/1.8" フォーマット 低解像度 ROI(調整可能) ビニング
有効ピクセル数	640 x 480	1600 x 1200
インターフェース	USB	USB
Windows05サポート	Windows7(32/64)	Vista(32/64) WindowsXP(32) Pro

*波長帯域350nm以下でも使用できる場合もありますが、感度が低くディテクタの劣化が生じる可能性があります。その場合はUVイメージコンバータをご使用頂く事を推奨いたします。弊社のシリコンカメラは波長帯域1320nmまで応答しますが、重大なブルーミングを引き起こし、正しくビーム径測定が行われません。これらの波長帯域で最良の測定を行う為に、XC130 InGaAsカメラとビームゲージ - BeamGageソフトウェアを推奨しています。

1.2 ソフトウェア仕様

機能	ビームマイク- BeamMic レーザビームアナライザ ソフトウェア
機能概要	<p>簡易性を追求したベーシックなプロファイリング機能</p> <p>Ultracal 補正機能 (特許取得済み) 自動セットアップ 自動露光 数多くのISO規格に準拠した測定 高解像度/低解像度USBカメラサポート 2D/3D 同時表示 マルチインスタンス 複数カメラ接続 複数カメラ接続時サテライトウインドウ表示 2D/3D 連続ズームスケーリング カメラROIサポート マニュアル/オート口径調整によるバックグラウンド低減機能 全ての計測項目に対する合否判定 複数アラームオプション 再読み込み可能なログ機能 業界標準データファイル形式 レポート生成機能: 測定結果、画像、設定をカット&ペーストして編集可能 英語、ドイツ語、日本語、中国語対応 WindowsOS(32/64bit) 多言語GUI (英語、日本語、中国語)</p>
基本計測結果	ISO 11145、11146-1/-3、13694に準拠
パワー/エネルギー測定	<p>トータルパワー又はトータルエネルギー 最大パワー/エネルギー密度 最小フルエンス</p>
空間プロファイル	<p>ピーク及び重心位置 ビーム幅</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 2次モーメント (D4σ) ■ ナイフエッジ 90/10 ■ ナイフエッジ (レベルはユーザー選択可能) ■ ピーク比率% (ユーザー選択可能) ■ トータルエネルギー率% (ユーザー選択可能) ■ エンサークルドパワー最小口径95.4 ■ 移動スリット (ユーザー選択可能) <p>ビーム径</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 平均化されたビーム径 (x/y 幅に基づく) ■ 2次モーメント (D4σ) ■ エンサークルドパワー最小口径86.5 ■ エンサークルドパワー最小口径 (レベルはユーザー選択可能) <p>楕円率</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 方向角 ■ 真円度係数 ■ 離心率
2D表示	<p>サテライトウインドウ上での連続拡大縮小 ウインドウサイズ調整機能</p> <p>Z軸連続での等倍拡大表示 サブピクセルまで拡大表示 高倍率にピクセル間の境界を表示 カーソルのピーク/セントロイド追従機能 マニュアル操作によるアパチャの設定 オートアパチャ位置の設定 ビーム径のマーカーを表示 マウス操作によるパン/ズームコントロール 原点のマニュアル/固定設定</p>
3D表示	<p>陰影をつけた3Dグラフィック表示 マウス操作によるパン/ズーム/傾斜/回転コントロール 描画速度と解像度調整 サテライトウインドウ上での連続拡大縮小 ウインドウサイズ調整機能 Z軸連続での等倍拡大表示 カーソルでバックプレーン操作</p>
統計分析	<p>表示画面上で全ての計測機能を実行</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ インターバルの選択 ■ マニュアルでの開始/終了 ■ 時間: 1秒から1000時間 ■ フレーム数: 2~99,999 <p>測定結果のレポート</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 現在のフレームデータ/平均/標準偏差/最小/最大値

機能	ビームマイク- BeamMic レーザビームアナライザ ソフトウェア
ファイル形式	業界標準HDF5データおよびセットアップ・ファイル形式 MatLabやMathematicaなどの数式処理ツールに互換性あり 計算プログラムおよびExcel形式に互換性のあるASCII-csv結果ファイル jpg形式での画像 定義した1ファイルの出力（設定、ビーム表示、ビームプロファイル、チャート、測定結果など/pdfまたはxps形式）
印刷	イメージ、レポート、結果、統計、セットアップ情報 1回の操作で多数のフレーム印刷可能 WYSIWYG(ウィジウィグ)
合否判定	最大/最小リミット設定（全ての計算/統計） 赤/緑のフォントカラーにて表示 不合格パラメータに対する表示方法の複数選択（外部アラームへのTTLパルスなど） 合否基準（不合格の場合アラームに連動） USB信号/ピープ音/停止/ログアラームオプション
ログ	ASCII-csv 連続ロギング 一定のインターバルでのロギング フレーム カウント ロギング 合否項目サンプリング
エクスポート	フレームバッファデータを他の形式に変換 ユーザーが指定したフレームをバッファから出力 エクスポート・イメージデータ結果：ASCII-cvs エクスポート結果：ASCII-cvs エクスポート画像：jpg、gif、tiff、bmp、pngファイル形式 有効口径におけるエクスポート・イメージデータ
ヘルプ機能	PDF機能付きマニュアル 文脈依存型ヘルプ機能 文脈依存型ヒント機能
高精度測定のための信号調整	Ultracalベースライン補正機能（特許取得済み）により、ベースラインは各ピクセル単位で1デジタルカウントの1/8以上の精度で計算し、平均バックグラウンドレベルを基準とする正負のノイズ要素を保持します。 ISO11146に基づくベースライン補正機能を兼ね揃えたBeamGageにより高精度での測定が可能。
フレームの平均化	最大256フレームの平均化によりS/N比を16倍まで向上（ノイズは最大1/256 [8サブビット] まで平均化され32ビットPCメモリモ生成/保存）
フレームの積算	最大256フレームまで積算してノイズからの弱い信号を削除 Ultracalベースライン補正機能（正負のノイズ双方の保持）により、フレームの積算が大幅なベースラインのオフセットなしで実行可能
畳み込み分析（コンボリューション）	表示と演算の空間的フィルタリングを5つのコンボリューションから選択することでS/N比を向上
カメラ機能	カメラの特性は接続カメラの仕様/ソフトウェアに依存。 下記にアプリケーションでサポートしている一般的なカメラの特性を記載。
カメラに関連したアプリケーション機能	ブラックレベルコントロール（UltracalおよびAuto設定） ゲインコントロール（Auto-XおよびAuto設定） 露光コントロール（Auto-XおよびAuto設定） ピクセル サンプリング ビット毎ピクセル設定 外部トリガ入力 トリガ ディレイ ストロボ出力 ストロボ ディレイ 外部トリガプローブ 内部トリガプローブ カメラに関連した機能（一般的にはカメラ設計には依存無し） ガンマ補正 ゲイン補正 パッドピクセル補正 レンズ応用オプション ピクセルスケール設定 拡大倍率設定 フレームバッファ設定 Ultracal機能（特許取得済み） 自動露光制御に対応 Auto-X（自動露光コントロール） 自動セットアップ 8bit及び12bit / 各ピクセル毎 フォーマット選択 S/N比

特徴 **ビームマイク - BeamMic レーザビームアナライザ・ソフトウェア**

トリガ キャプチャ、同期の方法	<p>データ取得法はアプリケーションに応じて決定され、同期法はカメラの性能によって決定される。注意) フレーム取得レートは多くの要因から定まるが、特定の測定条件があるわけではない。</p> <p>トリガモード</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ CW - 連続キャプチャ (下記のキャプチャ オプション参照) ■ レーザからのトリガ入力: カメラに対するパルス ■ ストロボ出力: カメラからのストロボパルス ■ ビデオトリガ: フレームキャプチャ及びユーザー設定レベル以上の信号をカメラが捉えた場合のみ表示 <p>キャプチャオプション</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ データ取得オプションは、旧型モデルとは別の方法で再定義 およびアプローチされる。以下の項目は全て以前の方法でも用いられているが、より使い易くなっている。 ■ 結果優先(Results Priority): データ取得レートは計算結果および表示の更新と同期 ■ フレーム優先(Frame Priority): 結果と表示の更新が最速でフレームバッファに格納される (ブロックモード解除) ■ ストップ・アフター(Stop After): 必要なフレームを取得後停止 (シングルショット・モード解除) ■ 周期(Periodic): 設定した間隔でフレームを取得 ■ 周期的バースト(Periodic Burst): 設定した間隔で周期的にバースト信号を取得 <p>後処理は可能であるが異なったメカニズムで行われ、対象はデータファイルに限られる。</p>
システム条件	<p>Windows7 (32/64) WindowsXP (32)Pro ノートPCまたはデスクトップ</p> <p>GHz Pentium プロセッサ Dual-Core 推奨</p> <p>最小メモリ 2GB RAM (4GB : LW11058カメラ)</p> <p>アクセラレイティド グラフィック プロセッサ</p> <p>保存しようとするビデオデータの容量に十分なハードドライブ (50-100GB推奨)</p>

製品情報

製品名	製品概要	製品番号
ビームマイク - BeamMic USB2 ビームアナライザシステム (カメラ及びソフトウェア)		
BM-USB-SP503	BeamMicソフトウェア ソフトウェア ライセンス 1/2" フォーマット 640x480ピクセル カメラ (表面からCCDセンサ端面までの距離 - リセス4.5mm) USBケーブル及びNDフィルタ3枚付属	SP90279
BM-USB-SP503-1550	BeamMicソフトウェア ソフトウェア ライセンス 1/2" フォーマット 640x480ピクセル カメラ (リセス4.5mm) フォスファコーティング1550nm USBケーブル及びNDフィルタ3枚付属	SP902280
BM-USB-SP620	BeamMicソフトウェア ソフトウェア ライセンス 1/1.8" フォーマット 1600x1200ピクセル カメラ (表面からCCDセンサ端面までの距離 - リセス4.5mm) USBケーブル及びNDフィルタ3枚付属	SP90281
BM-USB-SP620-1550	BeamMicソフトウェア ソフトウェア ライセンス 1/1.8" フォーマット 1600x1200ピクセル カメラ (リセス4.5mm) フォスファコーティング1550nm USBケーブル及びNDフィルタ3枚付属	SP90282
ソフトウェアのアップグレード		
BeamMic から BGS へのアップグレード	BeamMic から BeamGage スタンダード版へのアップグレード アップグレード用のカメラキーが必要 (ROIを使用するため、SPカメラはファームウェアのバージョンアップが必要な場合があります。)	SP90219
BeamMic から BGP へのアップグレード	BeamMic から BeamGage プロフェッショナル版へのアップグレード アップグレード用のカメラキーが必要 (ROIを使用するため、SPカメラはファームウェアのバージョンアップが必要な場合があります。)	SP90229
BeamMic から BGE へのアップグレード	BeamMic から BeamGage エンタープライズ版へのアップグレード アップグレード用のカメラキーが必要 (ROIを使用するため、SPカメラはファームウェアのバージョンアップが必要な場合があります。)	SP90230
パルスレーザに同期		
SPカメラ用・オプティカルトリガ	オプティカルトリガ・アセンブリ	SPZ17005
推奨オプション		
LBS-300-BB	デュアル・ビームスプリッタ及びNPフィルタ9枚 (190-1550nm) カメラ前面にねじ込み式	SP90186