

PC Link

すべてのレーザ計測用の検出器-USB インターフェース

あなたのラップトップまたは PC をパワー/エネルギーメーターに変換

LaserPoint 社は、任意の PC またはラップトップを本物の強力なレーザパワーメーターまたはエネルギーメーターに変換するスマートヘッドと USB インターフェースの **PC Link** を製品化しました。これを動作させるには、ソフトウェアをインストールする PC の USB ポートに、ヘッドを接続したインターフェースユニットを接続するだけです。外部電源は必要ありません。

この洗練されたモニターは、LaserPoint 社のすべてのスマートヘッドをプラグインするだけですぐ使えるようにするもので、サービスや実験室用途向けに設計され、コンピュータベース操作の利便性、柔軟性および有用性を提供しています。

PC Link は LaserPoint 社のユーザーフレンドリーな通信ソフトウェアパッケージと共に供給されます。



リッチで柔軟なモニター

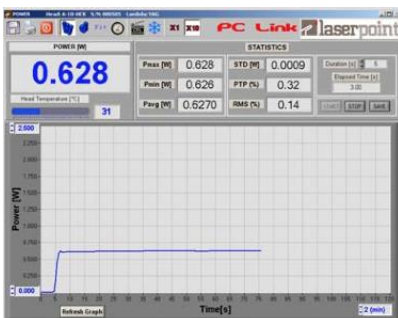


非常に小型サイズで軽量な **PC Link** は、その高度な機能の装備により、このモニターをサービス用途や実験室での応用に使う理想的なパートナーにしています。特に、水冷を必要とせずに最大 6KW まで動作する LaserPoint 社の FIT 検出器と一緒に使用したとき、**PC Link** は、レーザ加工機で使用するための有力候補になります。**PC Link** の使用は簡単です。ユニットは、それがプラグインされるとすぐに、パワー/エネルギーヘッドを認識します。さらに、**PC Link** は、高速応答を確実にを行うために先取り回路を使用し、さらに最も正確な測定を提供するために、インテリジェントコネクタ (IIS) に格納されたデータを用いて自動的にキャリブレーションされます。

もう一つの特徴は、ユーザー自身の較正係数 (UCF) と測定の柔軟性向上のための X10 ゲイン (例えば、20mW フルスケールとする低電力測定) へのアクセスです。

に付属のソフトウェアは、フル統計関数 (最小値、最大値、平均値、および標準偏差) を測定し分析することができ、ディスプレイを必要とせずにすべての LaserPoint 社ヘッドからパワーとエネルギーを記録することができます。各検出器からのデータをファイルに同時に記録することができます。

測定モード: パワー、エネルギーおよび FIT



パワーモードでは、実際の値を直接表示するレーザパワー測定が可能です。画面には、数時間 (PC によっては最長 12 時間まで) の時間で安定性測定の時間変化を表示します。

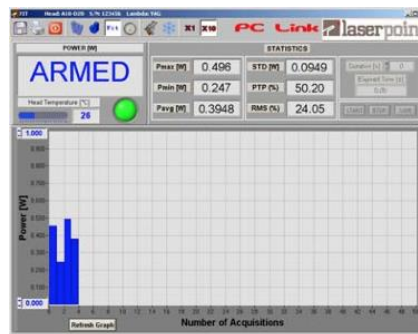
FIT モードでは、4 秒の自動測定サイクルでレーザパワーの値を提供することができます。これらのヘッドは、またまた、パワーチェックするときや長期間測定が不要なときはいつでも正確な測定のために使用されます。













この構成では、オペレーターは、ヘッドにレーザビームを照射させるだけで、PC リンクの内部ファームウェアによって生成された正確なタイミングの後に

測定は終了します。(レーザシャッターの時間ウィンドウを提供する必要はありません)。

エネルギーモードでは、シングルショットエネルギーを測定することができます。この関数は、LaserPoint 社製のほとんどのサーマルヘッドが、ご要求に応じて利用可能です。

それぞれのウィンドウの上部にはツールバーが表示されます。各アイコンは、特定のソフトウェア機能を起動し、単にアイコン上でマウスカーソルを置くことで簡単な説明がポップアップ表示されます。



-  取得したパワーデータを txt ファイルに保存します。オペレーターは、単にサンプリング時間とファイル名を決定するだけです。取得データは、次にアイコンをクリックするまで連続的に保存されます。
-  アイコンの背景が緑色の場合、取得したデータが指定したファイルに保存されている最中です。
-  プリンターで現在の画面を印刷します。
-  **PC Link** のソフトを終了します。
-  パワーメータ測定と表示モードを有効にします
-  エネルギーメータの計測と表示モードを有効にします
-  FIT 測定と表示モードを有効にします
-  チューニング表示モードを有効にします
-  あらゆる残留オフセットを除去して計測器をゼロにします
-  フリーズ機能は、データ取得および進行中の統計計算を停止します
-  入力ゲインを X1 に設定します
-  ヘッドのからの信号が 10 倍増幅されます。その結果、ヘッドのフルスケールは、公称フルスケールの 1/10 となり、測定分解能は 10 倍に増加します

統計関数

メインウィンドウの統計部で、一連の統計データは計算され表示されます。この機能は、パワー、エネルギーおよび FIT モードで使用できます。

経過時間のカウントアップが設定値に達する毎に、以下の統計データが計算されます。

Pmax (W) 最新の収集間隔で測定された最大パワー値を表示します

Pmin (W) 最新の収集間隔で測定された最小パワー値を表示します

Pavg (W) 最新の収集間隔で測定された平均値を表示します

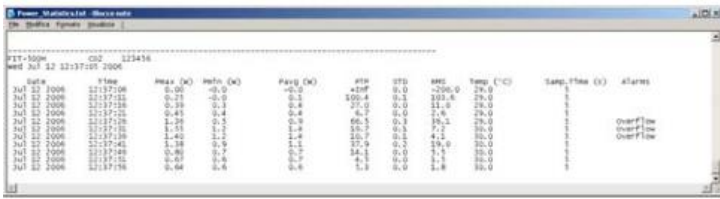
PTP (%)
 式 $PTP = \frac{P_{max} - P_{min}}{P_{max}} \cdot 100$ に基づいてピーク・ツー・ピーク安定性を表示します

STD (W)
 式 $STD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (P_i - P_{avg})^2}{n-1}}$ に基づいて測定標準偏差を表示します

RMS (%)
 式 $RMS = \frac{STD}{P_{avg}} \cdot 100$ に基づいて RMS 安定性を表示します

ファイルに統計データを保存する

測定したデータをファイルに保存する必要があるときは、単に統計セクションの「SAVE」(保存) ボタンをクリックすることで行うことができます。



Date	Time	Peak (W)	Peak (W)	Pavg (W)	STD (W)	RMS (W)	Temp (°C)	Temp (°C)	Alarm
2008	11:17:06	0.26	0.26	0.26	0.0	0.26	25.0	25.0	
2008	11:17:07	0.26	0.26	0.26	0.0	0.26	25.0	25.0	
2008	11:17:08	0.26	0.26	0.26	0.0	0.26	25.0	25.0	
2008	11:17:09	0.26	0.26	0.26	0.0	0.26	25.0	25.0	
2008	11:17:10	0.26	0.26	0.26	0.0	0.26	25.0	25.0	
2008	11:17:11	0.26	0.26	0.26	0.0	0.26	25.0	25.0	
2008	11:17:12	0.26	0.26	0.26	0.0	0.26	25.0	25.0	
2008	11:17:13	0.26	0.26	0.26	0.0	0.26	25.0	25.0	
2008	11:17:14	0.26	0.26	0.26	0.0	0.26	25.0	25.0	
2008	11:17:15	0.26	0.26	0.26	0.0	0.26	25.0	25.0	
2008	11:17:16	0.26	0.26	0.26	0.0	0.26	25.0	25.0	

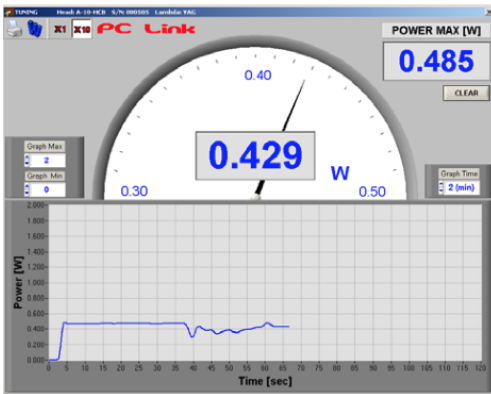
写真に示すように、保存ファイル(*.txt)の構造は次のとおりです:

- ヘッドラインは、ヘッドモデル、較正波長、ヘッドのシリアル番号、保存した日時を表示
- 12列は、日付、時刻、統計測定の計算値、センサーの温度、サンプリングのインターバル

期間、アラーム(クール、オーバーフロー)およびアクティブゲイン値がそれぞれの取得時に更新されます。各保存されたファイルのデータは、スプレッドシート(例:Excel)にインポートすることができます。

レーザチューニング

レーザチューニングは、パワーモードのみで利用可能であり、レーザの高解像度微調整を行うために使用されます。チューニング・ウィンドウの上部にツールバーが表示され、各アイコンは、特定のソフトウェア機能を起動します。



現在の画面を印刷します



パワーメータモードに戻ります



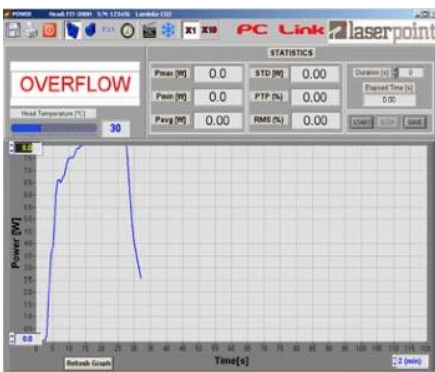
入力ゲインを X1 に設定します



入力ゲインを X10 に設定します

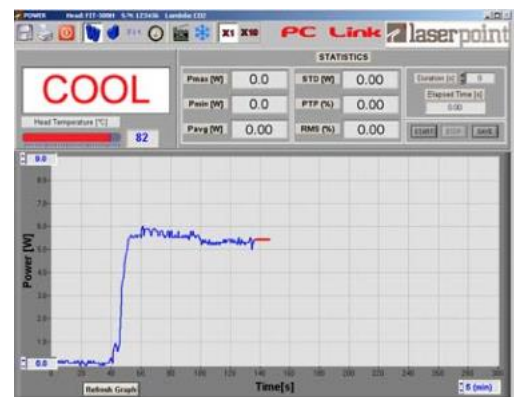
アナログ針はチューニングの方向を示しています。チューニングモニターの中心に実際のパワーが表示されます。チューニング中に到達した最大パワー値は、ウィンドウの右上隅に表示されています。

警告メッセージ



レーザパワーやエネルギーが、ヘッドのフルスケールを超えたときは、つねに写真に示したように、「OVVRFLOW」(オーバーフロー)アラームが表示されます。

測定ヘッドがその限界温度に到達する(低水圧や流量不足、障害物等、または空冷ヘッドの熱交換不足のような冷却回路の問題を原因とするヘッドの過熱)と、「COOL」(冷却)メッセージがメインウィンドウに表示され、グラフに表示されたデータは、アラーム前に取得した最後のパワー値に固定されます。



PC-リンク:技術仕様

パワーモード

- パワー範囲:1mW~10kW
- 分解能:フルスケールの0.5%
- 応答時間:<1~5秒(ヘッドの仕様による)

エネルギーモード

- エネルギー範囲:1mJ~300J
- 分解能:フルスケールの0.5%
- 応答時間:<1~5秒(ヘッドの仕様による)

FIT モード

- パワー範囲:1mW~10kW
- 分解能:フルスケールの0.5%
- 応答時間:4秒(最終値)

チューニング

- チューニング方向のためのデジタルバーグラフ
- 実際のパワー値を表示
- チューニング初期値のバリエーションフォーム(%のような)を表示

選択波長

- EXC : UV およびエキシマレーザ(250-350nm)
- VIS: 可視 (400-700nm)
- LD: レーザダイオード (800-900nm)
- Yag: Nd-Yag (1064 nm)
- Erb: エルビウム (2943 nm)
- CO2 : CO2 (10600nm)

UCF:

ユーザー自身の再校正係数

一般的仕様

- ソフトウェア: フル Window アプリケーションソフトウェア
- 通信: フルスピード USB 1.1 ホストコンピューターと PC-LINK 間の通信
- 表示: コンピュータスクリーン
- テータストレージ: PC の容量によって制限
- テータ表示: リアル時間、ヒストグラム、統計
- 追加の入力ゲイン: 10 倍
- 寸法: 113 (L) × 56 (W) × 35 (H) mm
- 外部電源: 必要ありません

動作環境

- 保管温度: -10~60°C
- 利用温度: 5~45°C
- 重さ: 0.106 キロ
- 基準条件: 温度; 21 ± 4°C、湿度; 20~80%

