

# 取扱説明書

## 内容

セクション1: 概要

セクション2: ビームエクspander コントローラ セクション

セクション3: ソフトウェア

Windows™ユーザーインターフェイスの使用

電動ビームエクspanderの実行

レンズコントロール

高度なレンズコントロール

読み出しと保存

サイクル

ディスプレイ

## セクション1: 概要

Wavelength Technology Singapore社は、可変ビーム拡大システムを搭載した製品である電動ズームビームエクspanderを提供しています。電動ズームビームエクspanderは、2倍から8倍の倍率を提供します。

このモーター付きビームエクspanderは、すべての光学特性を備え、完全な電動調整を可能にします。

電動ズームビームエクspanderは、ビームエクspanderの調整を行うためのズーム機能とビーム発散（ダイバージェンス）の調整用として設計されています。これは、手動調整では必要とされる中断が回避されることを意味します。

電動ズームビームエクspanderを使用すると、光学系のレーザビームの広がりや発散位置の調整をリモートで調整できます。これは、調整用のモーターによって動く2つの別々のレンズ群によって行われます。この目的のために、別個の制御エレクトロニクスおよびソフトウェアを開発しました。ユーザソフトウェアを使用すると、光学システムの拡大率を変更することができます。レンズ群は自動的に計算された位置に移動します。レンズ群を独立して動かすことも可能で、レーザビームの任意の拡大率を作り出すこともできます。

## セクション2：ビームエクspanderコントローラ

ビームエクspanderコントローラは、コンピュータと「電動ズームビームエクspander」との間のインターフェイスの役割を果たします。コントローラとコンピュータシリアルRS232Cインターフェイスの接続は、標準のシリアルケーブルで行います。コントローラには+12Vの電源が必要です。

## セクション3：ソフトウェア

### Windows™ ユーザーインターフェイスの使用

PCで初めてビームエクspanderユーザープログラムを実行する場合は、ビームエクspanderへのシリアル通信ポートを最初に定義する必要があります。

USBインターフェイスでPCにアクセスし、[マイコンピュータ]を右クリックし、[管理]をクリックし、[デバイスマネージャ]を選択し、[ポート]をチェックし、USB-シリアルポートを見つけて、Com Port番号を記憶させてください。

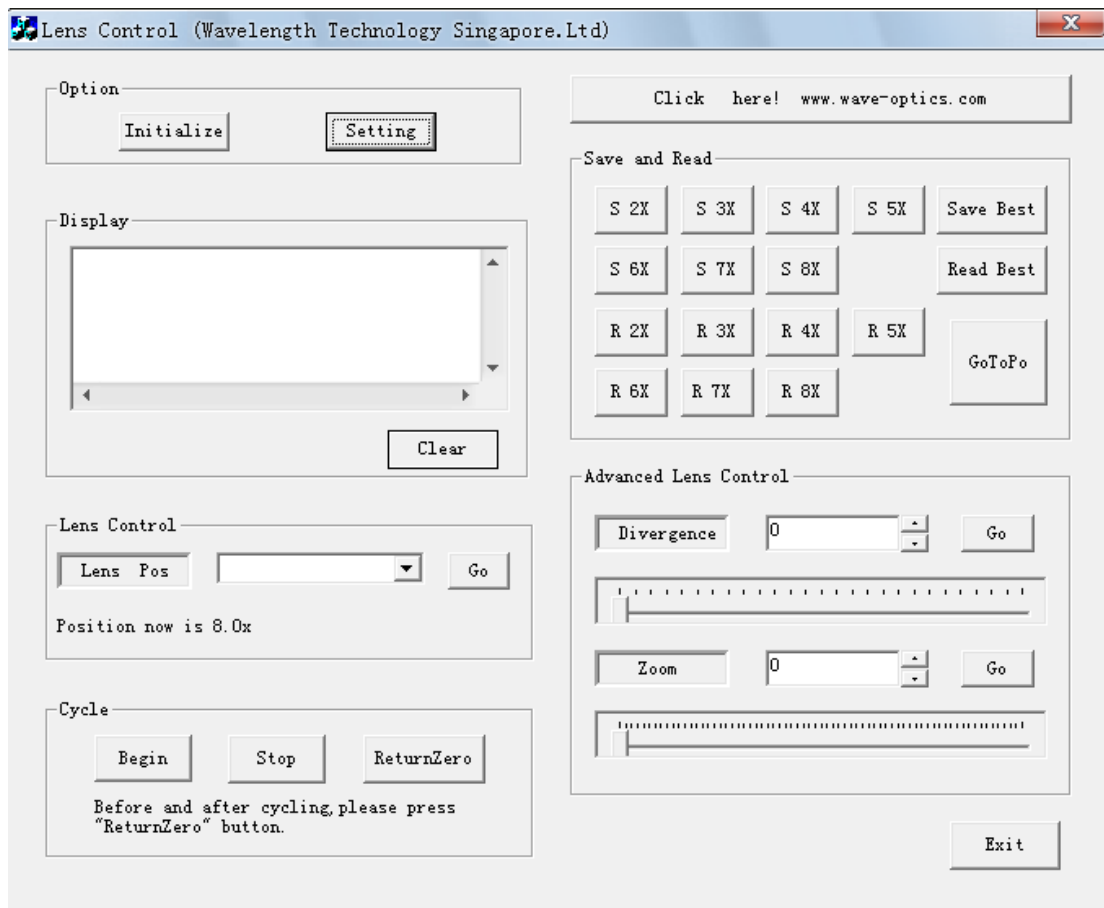


図1.電動ビームエクパンダーのソフトウェア

ビームエクパンダーユーザープログラムを実行し、左上の「設定」(Setting)をクリックし、正しいポート番号(Port Num)を入力して「確認」(Confirm)をクリックして、このパラメータ設定を終了します。さらに、ボーレートは1200Bdであり、一般に、これらの設定を変更する必要はありません。

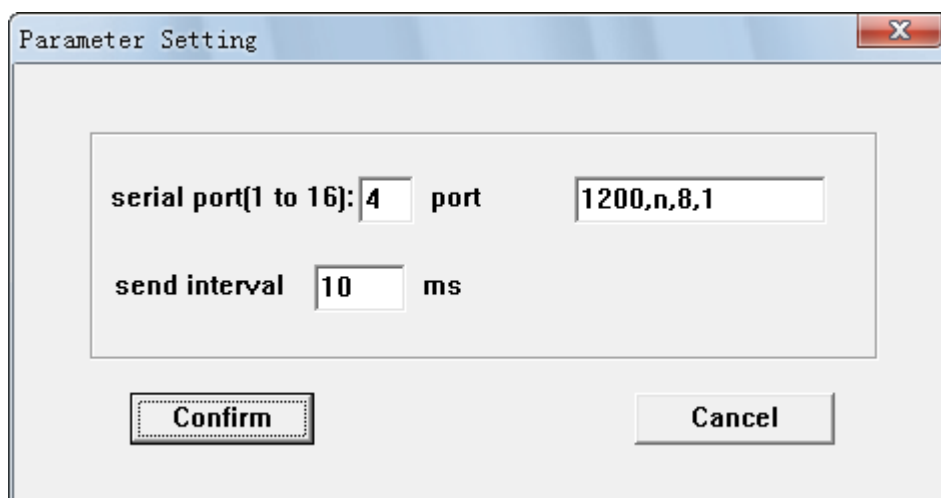


図2 パラメーター設定の表示

## 電動ビームエクspanderの実行

PC接続パラメーターが定義されると、ソフトウェアは電動ビームエクspanderを操作する準備が整います。ただし、初めてプログラムを実行するときは、プログラムと電動ビームエクspanderを初期化する必要があります。この作業を行うには、「初期化」ボタンをクリックします。通常は、この作業を行う必要はありません。電動ビームエクspanderを手動で移動するとき、または倍率が正しくないことがわかったときには、次回に初期化する必要があります。

## レンズコントロール

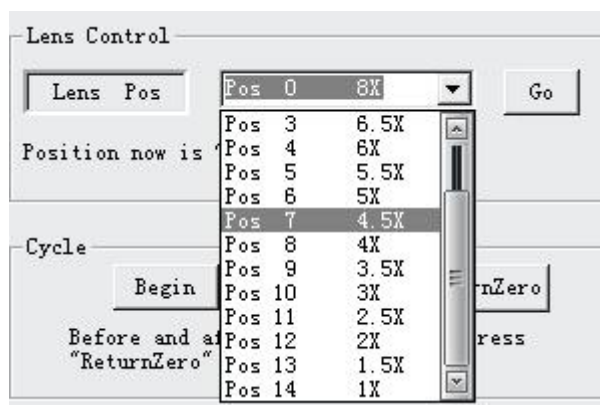


図3 レンズコントロール

ここでは、選択できるポジションは全部で13ポジションがあり、2倍から8倍の間の値で選ぶことができます。選択した後、[Go]ボタンをクリックすると、レンズが決定した位置に移動します。

## 高度なレンズコントロール

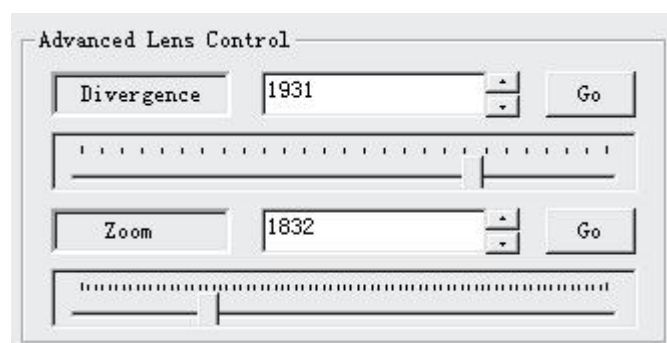


図4 高度なレンズコントロール

「レンズコントロール」セクションでは、2倍から8倍の間で値を選択できます。場合によっては、2つのレンズをより正確な位置に移動したい場合や、別々に移動したい場合は、「高度なレンズコントロール」(Advanced Lens Control)でレンズを調整することができます。

注意することは、発散レンズ(Divergence Lens)は、0パルスから2600パルスまで移動でき、ズームレンズは0パルスから7700パルスまで移動できます。

## 読み出しと保存

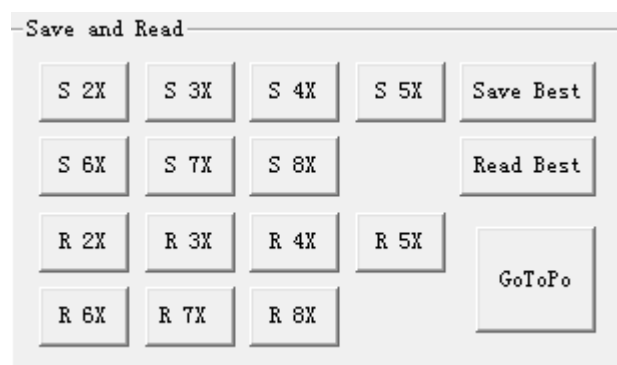


図5 読み出しと保存

上記のように、レンズを正確な位置に移動させると、実際に2Xまたは8Xなどのように位置を調整することができます。「S 2X」などを押して、テキストドキュメントにレコードを保存します。次にそのポジションに移動したいときは、「R 2X」などを押して「GoToPo」ボタンをクリックします。

他の倍率の場合は、レンズを定義された位置に移動し、[Save Best Po]ボタンを押してレコードを保存します。その位置に行きたいときはいつでも、[Read Best Po]ボタンを押して[GoToPo]ボタンをクリックしてください。

## サイクル

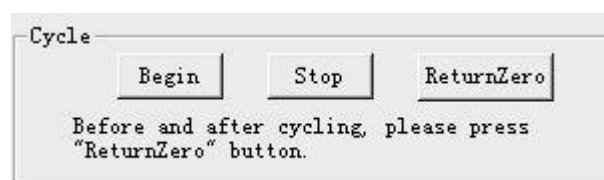
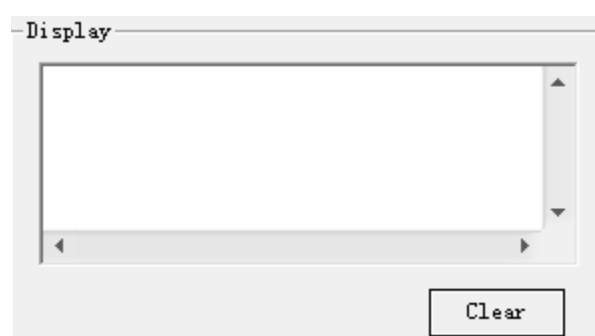


図6 サイクル

このセクションでは、レンズを連続的に前後に動かします。この機能はテストとして使用できます。注意すべき点は、サイクルの前後に、[ReturnZero]ボタンを押してレンズをゼロ点にすることです。

## ディスプレイ



## 図7 ディスプレイ

このセクションでは、パルス数を表示します。[Go]ボタンをクリックすると、受信したパルス数が表に表示されます。パルス数をチェックするのに便利です。テーブルがいっぱいになったら、[クリア]ボタンをクリックしてテーブルをクリアしてください。

### 注意：

焦点を合わせるときは、レーザの電源は切ってください！