

## TR-CL180工業用レンズコントローラ

### Optotune社フォーカス・チューナブルレンズに対応

#### Optotuneレンズ用工業用高精度コントローラ

triniti™インテリジェント画像処理プラットフォームを介してカメラや照明と簡単に接続できます

GigE Vision規格に準拠し、レンズと標準的な画像処理ソフトウェアとを簡単に統合できます

#### Gardasoft工業用レンズコントローラ

Gardasoft TR-CLシリーズは、1チャンネルの工業用レンズコントローラです。チューナブルレンズを非常に正確に、繰り返し制御します。本製品は、Optotune社との密接な連携のもと開発されました。TR-CLコントローラは、定電流レンズ駆動、レンズEEPROMデータ通信を搭載しており、Optotune社のEL-3-XXチューナブルレンズに対応しています。

高速フォーカス変更(1ms)により、TR-CLシリーズは、郵便物の識別など対象物の高さがさまざまである画像処理用途において、レンズを動的に制御できます。

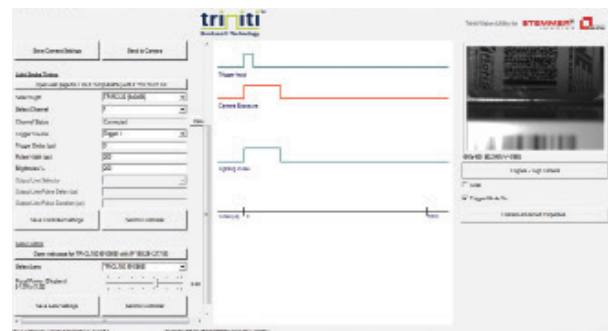
チューナブルレンズ制御に関しては、顕微鏡検査分野やライフサイエンス分野にも需要があり、その用途として、Zスライス、光シートの撮影、インビボ(生体組織)の撮影、さまざまな自動撮影などにわたります。TR-CLシリーズにおいて、National Instruments社のLabVIEWユーティリティが利用可能であり、特に顕微鏡検査分野やライフサイエンス分野を対象としています。

- 1チャンネル出力
- 定電流レンズ駆動、レンズEEPROMデータ通信を搭載
- -400mA~+400mAまで0.1mA刻みで設定可能
- Optotune社EL-3-10、EL-10-30、EL-16-40レンズに対応
- レンズ温度補償による大電流校正

#### レンズコントローラのGigE Vision統合

TR-CLレンズコントローラは、GigE Vision規格に準拠しており、画像処理システムの統合において重要な追加機能です。レンズコントローラは、Gardasoft Triniti画像処理プラットフォームの一部であるため、ユーザーは、同環境において、(従来の画像処理ソフトウェアまたはTriniti SDKを介して)システムカメラ、照明、レンズへのシームレスなアクセスと制御が可能です。

ユーティリティは、LabVIEWのサポートに加えて、他の主要な画像処理イメージングソフトウェアパッケージ(Cognex VisionPro、Teledyne Dalsa Sherlock、Stemmer Imaging CVBなど)にも利用可能です。



## Optotune社のレンズ

Optotune社のフォーカス・チューナブルレンズを使用すれば、ミリ秒内に汎用的にかつ簡潔に焦点の調整を行うことができます。可動機構を搭載していないため、システムが堅牢で、何十億回ものサイクルに耐えられます。

Optotune社の形状変更レンズの技術は、光学流体と高分子膜との組み合わせによるものです。レンズを調整するために、電流制御されたボイスコイルによって流体がレンズの中心に圧入され、膜の曲率が変化し、それによってレンズの焦点距離が変化します。

### EL-10-30

2010年に発売されたEL-10-30レンズファミリーは、さまざまなコーティングとハウジングオプションにより幅広い用途に対応します。10mmの有効口径で、整定時間は5ミリ秒と短くなっています。EL-10-30-Cモデルは、温度センサーを統合し、両側にCマウントスレッドを備え、固定焦点オフセットレンズがカバーガラスを代用していることを特徴としており、用途の要件に応じて焦点距離の範囲を自由に調整できます。

### EL-16-40

Optotune社は、2015年に、有効口径が16mmの世界最大の電動フォーカス・チューナブルレンズを発売しました。レンズは、正電流と負電流を受け入れて、最大±10ディオプトリの正および負の屈折力を生じさせます。ハウジングのオプションとして、多数の標準的な取付ネジが挙げられます。内蔵の温度センサーにより最高クラスの再現性とフォーカスの安定性を実現可能です。口径および調整範囲が大きいため、このレンズは眼科学分野、顕微鏡検査分野、画像処理分野において特に興味深いものであり、最大30mmのイメージサークルを実現できます。



EL-16-40-TC



EL-10-30-Ci

#### 仕様

パラメータ	TR-CL180仕様
出力チャンネル	1チャンネル、定電流レンズ駆動・レンズEEPROMデータ通信搭載。レンズ内のEEPROMからデータを自動的に読み取り、コントローラの反応を校正。コントローラのパフォーマンスはレンズ毎に自動的に調整。
レンズ対応一覧	下記Optotune社のレンズ種類に対応 EL-3-XX レンズ温度補償による大電流校正
動作モード	三つの動作モード： 1.構成可能な単一の屈折力 2.二つの屈折力（デジタル入力により選択） 3.屈折力（アナログ入力により設定）
デジタル入力	3V~24V、TTL、NPN、PNP対応スマート入力
アナログ入力	0V~10V、7K入力インピーダンス 公称12ビット分解能
リフォーカスの待ち時間	6ms（レンズ反応含まず）
出力電流	-400mA~+400mAまで0.1mA刻みで設定可能（精度±0.5mA）
出力電圧	-16V~+16V
ユーザーインターフェース	イーサネット（内蔵Webサーバでブラウザを簡単に使用可能） RS232 フロントパネル
ユーザーSDK	Trinity SDK（C#, C++, VBで作成されたアプリケーション）
レンズコネクタ	6極ヒロセHR 10 G形レンズコネクタ
電源	24V±10%（SELV電源が必要です） 入力電力：最大10W
動作温度	5~50℃
湿度	最大95%（結露なきこと）
寸法	120mm x 101mm x 35mm
設置方法	DINレール取付
質量	175g
規格	CE、RoHS

© 2020 Gardasoft Vision Ltd. All trademarks acknowledged. 仕様は予告なしに変更されることがあります。This document is translated from Gardasoft-Data-Sheet-TR-CL180-v001