



3Dレーザー加工のフォーカス制御に!

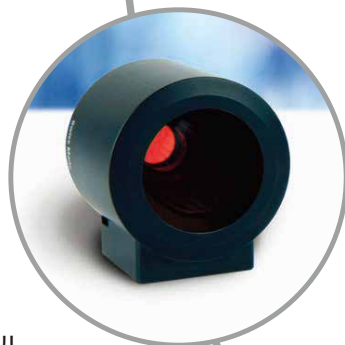
2.5D/3D レーザー加工用途に チューナブルレンズを

オプトチューン社の
焦点可変レンズ EL-10-42は、
光学フィードバック付きの最上位モデル。

レーザー加工・3Dプリントなど、
素早く正確なレーザースポット集光が
求められる用途に最適です。

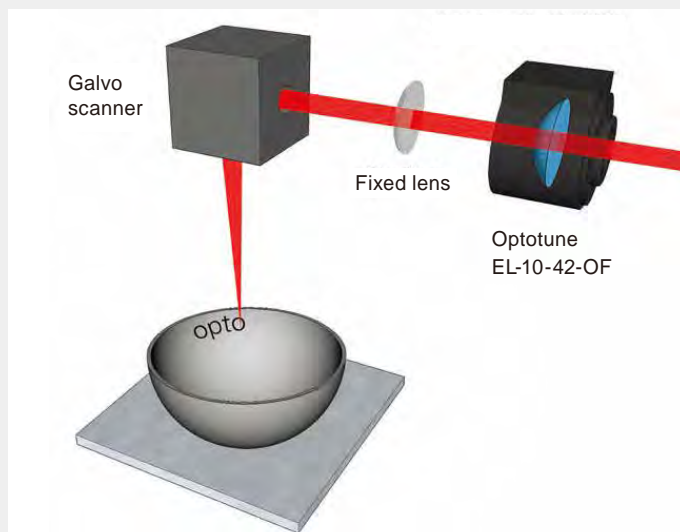
レンズはコンパクトなモジュール型なので、
標準のスキャンヘッドや
レーザーに取り付けることは難しくありません。

平均出力50Wまでの近赤外・可視の
レーザーシステムに対応します。



チューナブルレンズによる2.5D/3Dのレーザー加工

3軸でのレーザースポット制御は、速度・Z軸範囲・ビームの均一性を考慮する必要があるため、特に課題となっています。一般的にはレンズをモーターで移動させる方法が採用されていますが、速度は遅く、十分な設置スペースが必要です。フォーカスタunableレンズ EL-10-42-OFを光学システムに採用すれば、アナログ制御にもデジタル制御(XY2-100プロトコル)にも対応し、最大6m/sの速度で最大1000x1000mmの広いスキャン範囲とZ軸調整が可能になり、ビームの均一性も確保します。



EL-10-42-OFの利点

- > 広いZ軸範囲と広いマーキングエリア
- > 高速で正確なZ軸制御
- > 一定かつ小さなビームスポット径
- > 導入しやすいコンパクトサイズ

応用が期待される分野

- > 産業向けレーザーへの応用：マーキング・彫刻・アブレーション
- > マイクロマシニング
- > 積層造形・3Dプリント
- > 医療・眼科用途(OCT)
- > レーザプロジェクションテンプレート

主な仕様(EL-10-42-OF)

クリアアパーチャ	10 mm	透過率	> 94 %
最大レーザー出力	50W	応答時間(アナログ制御時)	12 ms
焦点チューニングレンジ	-2 to + 2 dpt	応答時間(デジタル制御 80% step)	8 ms
焦点位置再現性	< 0.02 dpt	寿命試験(正弦波 10 ~ 90%)	> 1000,000,000
波長範囲	NIR用：950 ~ 1100 nm VIS用：532nm	光学フィードバック	あり

加工結果をインラインで確認

EL-10-42-OFのレーザー加工システムにダイクロミックフィルターを追加して、カメラで加工結果を観察することもできます。左図はセットアップの例です。Fシータレンズを使用しない加工システムに有効です。

