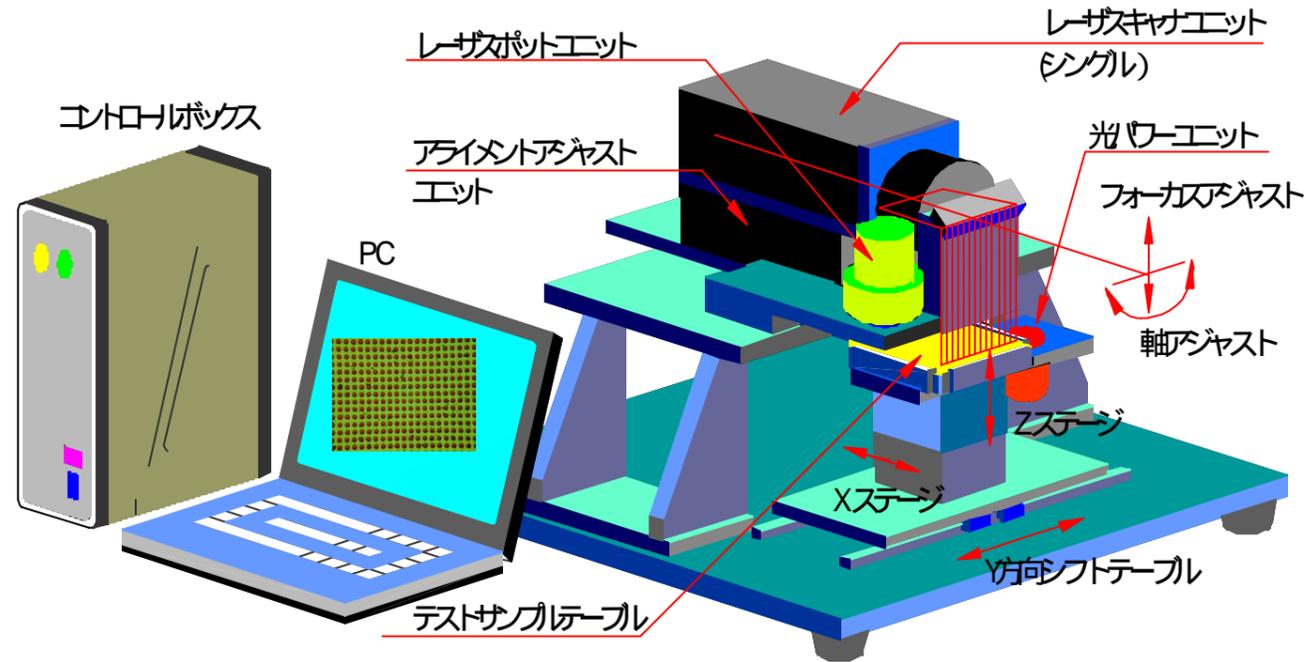


感光材料テスト用レーザー走査装置概略説明書



特徴

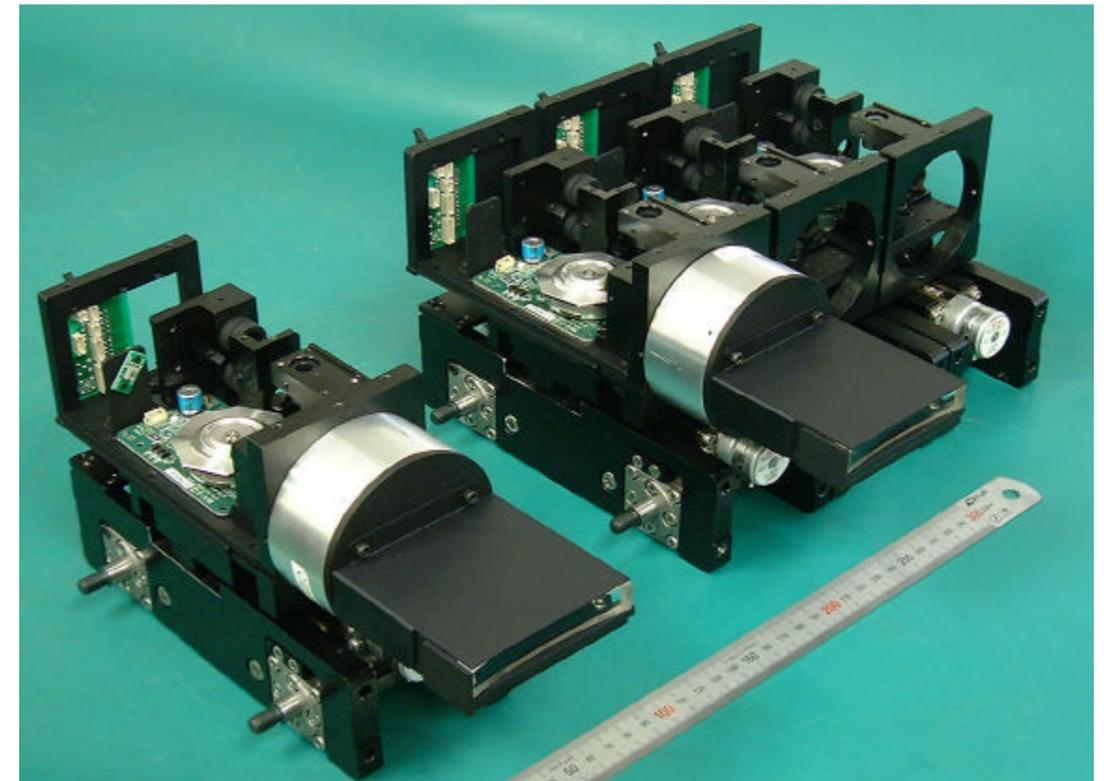
1. レーザー光源の選択ができる
半導体レーザーは光走査ユニット内へ組込を行い、標準品として650nmがあるが、405nm、635nm、780nm、830nm等を選択可能です。YAGレーザーも取付け可能で532nm、488nmなどから選択可能です。
2. レーザー走査幅は1ユニット80mmですが、2セット連結する事で160mm幅の走査が可能です。2つのユニット間のつなぎ目は、当社独自のレーザー走査制御技術により最小になるように制御し、あたかも1台の走査装置を使っているような状態になります。この技術により、感光材料の評価装置と同じ性能を持つ、大サイズのレーザー描画装置をすばやく製作することが可能です。この装置の場合、出力スピードは従来の製品の10倍以上となる可能性があります。
3. 結像点では微小なレーザースポット径で感光材料を露光する事が出来ます。例として650nmの波長の半導体レーザーで $12\mu\text{m}$ ($1/e^2$) となります。
上のモニター上の写真は、約44MHzでスイッチング制御されたレーザー光を $20\mu\text{m}$ ピッチでレーザーフィルムに1ドットずつ印字したものの顕微鏡拡大写真です。
4. 仕様で選択できる個所は、f レンズの焦点距離スポットサイズ、テレセントリック性など、レーザーの波長、レーザーの個数、ポリゴンミラーの回転速度、走査ユニットの数、結像面の形状(平面かドラム)、感光材料の取付方法などです。

感光材料テスト用レーザー走査装置の目的

レーザーに感度を持つ感光材料の評価用に製作した装置です。従来は製品化された大型の機械を使ってしか出来なかった、レーザー走査による感光材料への書き込み実験及び評価が、ここで提案する装置を使えば、低コストで自由度の高い、書き込み実験が可能です。画像データはビットマップ形式を用い、パソコンから入力可能で2540dpi時約80×80mmを出力する事が可能です。

小型で微小レーザースポットで高速走査可能な装置です。さらに評価後は、この走査ユニットを多数個つなぐ事により広幅の感光体をも走査する事が可能になりますので、製品化を視野に入れた評価が可能となります。

レーザー走査ユニット(マルチポリゴン化連結例)



概略仕様

1. 解像度 : 2540 dpi
2. プロセススピード : 26.27mm/sec
3. レーザー光源 : 半導体レーザー650、830、780、405nm
4. 1ユニット走査幅 : 80mm(連結可能)
連結例: 10セット連結する事で800mm走査となる)
5. 設計スポット径 : $12\mu\text{m} \pm 5\mu\text{m}$ ($= 650\text{nm}$)
6. 主走査方向位置制御: 専用電子制御回路
7. 副走査方向位置制御: 専用3軸位置制御ステージ(パルスモータ駆動)
8. 走査方式 : ポリゴンミラーとf レンズによるレーザー走査方式
9. アプリケーション例: 印刷製版CTP、プリント基板直描、レーザー計測等

連絡先

〒336-0022
埼玉県さいたま市白幡3-5-14メゾンセレステ104
JST光走査装置プロジェクト 担当: 小俣公夫
TEL:048-836-2788 FAX:048-836-2790
E-mail: k-komata@sweet.ocn.ne.jp