



高出力・CW 単一周波数グリーン (532 nm) ・レーザシステム Equinox



「Equinox」は M スクエアレーザ社が新しく開発した高出力、単一周波数発振 CW 532 nm DPSS レーザ光源です。システムは低消費電力、優れた非点収差、狭線幅、高い安定性、低ノイズ、コンパクトで堅牢です。完全に自動化され、出力ラインナップは 5 W から 18 W までの 6 種をご提供します。励起レーザとしても最適な「Equinox」は、特に同社製「SolStis」CW リング・チタンサファイアレーザとの組み合わせで、総合的なレーザシステムの性能を最大限に引き出します。

特長

- CW 単一周波数発振：< 1 MHz
- 豊富な出力ラインナップ (5、8、10、12、15、18 W)
- 低消費電力 (通常、330 W：チラー含む)
- コンパクトな完全密閉レーザヘッド
- 振動や温度変化の影響を最小限に抑え、長期安定性を実現
- LD を含む光学パーツがレーザヘッドに集約され、アンビカル・ケーブルの脱着可能
- Web インタフェースは標準で遠隔操作が容易
- 実験系とのインタフェース用 TCP/IP プロトコルも提供
- LabVIEW や MATLAB で制御可能
- SolStis と一体化で完全自動制御

アプリケーション

- 励起光源 (各種チタン・サファイアレーザシステム)
- 532 nm 混合光源
- ラマン分光用光源
- ホログラフィ、干渉測定などの半導体検査関連
- 原子トラップ、光格子
- 光ピンセット、光トラップ
- イメージング (蛍光・バイオ)
- その他：非線形周波数発生、顕微鏡、干渉法、レーザドップラー速度測定、ホログラフィックストレージ、生物医学イメージング、ブリルアン散乱、DNA シーケンス、フローサイトメトリー、セルソーティング、リソグラフィ、眼科学と光遺伝学

仕様

出力	5 W、8 W、10 W、12 W、15 W、18 W
波長	532 nm
線幅 ⁽¹⁾	< 1 MHz
ビーム径 ⁽²⁾	< 2.3 mm ± 10 %
ビーム広がり角 (far field, full angle)	< 0.45 mrad
ビーム品質	TEM ₀₀ (M ² <1.1)
非対称性	< 10 %
非点収差	< 0.2
出力安定性 ⁽³⁾	± 0.5 %
ノイズ ⁽⁴⁾ [rms]	< 0.05 %
偏光	直線 (横) > 100:1
インタフェース	イーサネット + Web ページ + TCP/IP リモート・インタフェース (制御用ノートパソコン付属)
制御コントローラ寸法 (L × W × H)	382 × 354 × 106 mm
電源 / 消費電力	90-264 VAC / 通常 330 W (最大：800 W 循環型チラー含む)
動作湿度	16-35℃、< 80 % (結露ないこと)
ヘッド寸法 (L × W × H) / 重量	410 × 177 × 112 mm / 18 kg

(1) 50 [μs] で測定した値

(2) 1/e² (典型値)

(3) 30 分間ウォームアップ後、1 時間測定。

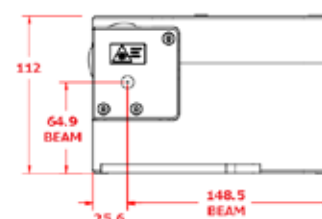
(4) 測定域：10 Hz ~ 2 MHz

レーザヘッド単体の寸法

重厚なステンレス鋼材を独自技術で成形し、レーザヘッドにモノリシック構造を採用することで環境変化の影響を低減しました。



▲ケーブル接続側



▲レーザ射出側