

FINESSE CONTINUOUS WAVE LASER SERIES

超低ノイズ 高仕様レーザー

Novanta は、レーザーベースの診断、分析、マイクロマシニング、微細材料処理アプリケーション向けの最先端のコンポーネントとサブシステムに特化したフォトニクスソリューションを開発しています。強力なレーザーと、高度なビームステアリング、ソフトウェアと制御を組み込んだインテリジェントなサブシステムを組み合わせることで、お客様の要求の厳しいアプリケーションに合わせて、極めて高い精度とパフォーマンスを実現します。

仕様に合わせた設計

Finesseレーザーシリーズは、最高 16W の高出力でトップクラスの性能を発揮します。斬新なキャビティ設計と巧妙な統合エレクトロニクスにより、優れた出力安定性と超低ノイズが実現し、この製品は要求の厳しい Ti:S ポンピング アプリケーションに最適であると同時に、半導体検査業界で一貫性と再現性のある結果を保証します。CEP 安定化という独自の機能により、フィネスはキャリアエンベロープ位相ロックアプリケーションに最適です。

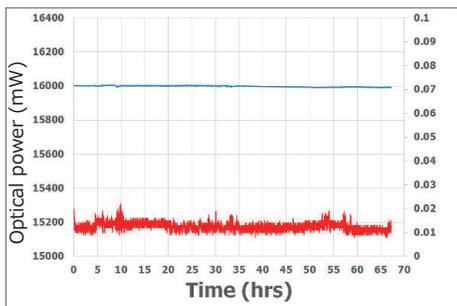


図1 Finesseピュアレーザーの一般的な出力とノイズの安定性。出力安定性 (青) は 0.05 % 未満、ノイズ (赤) は 0.01% 未満 (70 時間) を示しています。

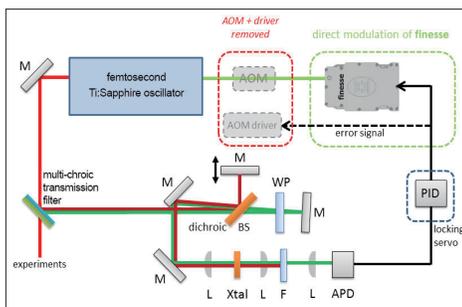


図2 フィネスピュアCEPは AOMの必要性を排除し、よりシンプルなセットアップ設計とより低い統合 CEP 位相ノイズを提供します。



Finesseレーザーは、ノイズが0.02%未満のPure™テクノロジーを採用しています。

独自の機能

優れた電力安定性と超低ノイズにより、一貫性と正確な結果が保証されます。

- 革新的なキャビティ設計により、非常に安定した電力出力が根本的に実現します。
- ノイズキャンセルエレクトロニクスが積極的に機能し、超低ノイズを実現します。

高出力と優れた壁コンセント効率により、アプリケーションが可能になります。

- 最大 16W の連続波 532nm により、サンプル/ターゲットに高出力を提供
- 優れたコンセント効率により、放熱が少なくなり、熱管理要件が軽減されます

コストと複雑さを軽減します。

- CEP フィードバック ループにより、f2f 干渉計信号を使用して出力を直接変調できるため、システム設計のコストと複雑さが軽減されます。

FINESSE CONTINUOUS WAVE LASER SERIES

仕様*	finesse 532	finesse 532 pure	finesse 532 pure CEP
波長	532 nm		
出力	14 - 16 W		
ビーム径 ¹	2.25 mm ± 0.25 mm		
空間モード	TEM ₀₀		
楕円率	<1:1.15		
帯域幅	50 GHz		
発散	<0.4 mrad		
M ²	<1.1		
変調深度	N/A	N/A	±1%
変調動作	N/A	N/A	<1 MHz
位相の動作	N/A	N/A	-90° for 750 kHz
出力安定性 (RMS) ²	<0.10%	<0.100 % (<10 W) <0.050 % (10 W+)	<0.100 % (<10 W) <0.050 % (10 W+)
ノイズ (RMS) ³	<0.1%	<0.030 % (<10 W) <0.020 % (10 W+)	<0.030 % (<10 W) <0.020 % (10 W+)
ノイズ帯域幅	10 Hz - 100 MHz		
ビーム指向安定性	<2 μrad/°C		
偏光比	>100:1		
偏光方向 ⁴	水平		
コヒーレンス長	6 mm		
ビーム角度 ⁵	<1 mrad		
動作温度	20 - 40 °C		

* Laser Quantumは継続的な改善プログラムを実施しており、予告なしに仕様が改良されることがあります

1 ビーム径は、指定された出力で出口ポートから 25 cm の位置で測定されたメジャーおよびマイナー 1/e² ビーム サイズの平均として定義されます。

2 一定温度で 100 時間を超えるテスト期間

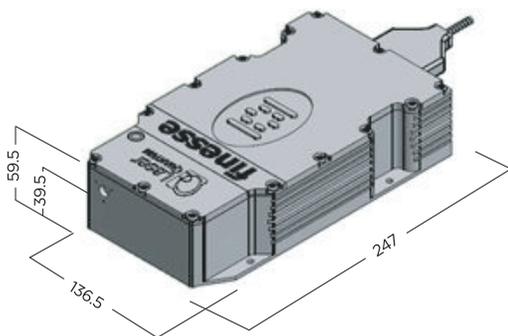
3 指定された出力で測定

4 垂直偏波はリクエストに応じて利用できます

5 ヘッドの向きに対する許容範囲

FINESSE CONTINUOUS WAVE LASER SERIES

寸法 (mm)



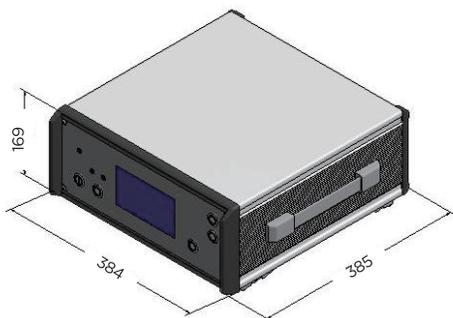
図面は説明目的のみに使用されており、エンジニアの完全な図面についてはお問い合わせください。

柔軟な設計

レーザーのカスタマイズ可能なオプションにより、アプリケーションを最適化できます。

- 現場での交換：フィネス範囲は、インテリジェントなパワー コントローラーに搭載されたポンプ ダイオードの恩恵を受け、熱管理を容易にし、現場での交換を可能にします。
- CEPLoQ™ テクノロジー：AOM を使用せずにポンプ パワーを直接変調して位相の安定化を維持します。従来の方よりも高速で安定した応答が得られます。
- インテリジェントな制御ユニット：レーザー パラメーターの設定と監視が簡単になります。
- PowerLoQ™ テクノロジーを組み込んだジェム レーザーは、長期間の使用でも極めて優れたパワー安定性を示します。
- 1200 g 落下テスト：(図 2) すべてのジェム レーザーは、300 時間の延長テスト期間の前に、すべてのコンポーネントが正しく取り付けられていることを確認するために落下テストを受けます。この厳格なテスト体制により、長い動作寿命が保証されます。
- RemoteApp™：レーザーをローカルで、インターネット経由で制御し、レーザーのパフォーマンスを監視するために当社のサポートチームに直接接続できるソフトウェアと連携します。

電源ユニット



追加情報

- 重量：3 kg
- アンビカル長さ：2m
- 垂直偏光はリクエストに応じて利用可能
- 市販の Ti:サファイア発振器をポンピング可能
- ファイバー カップリング利用可能
- LabView ドライバー利用可能
- 5 年間/15,000 時間 (PSU オン時間) 科学ユーザー向け保証

CONTACT US

Americas, Asia Pacific
Novanta Headquarters
Bedford, USA
P +1-781-266-5700

Photonics@Novanta.com

Europe, Middle East, Africa
Novanta Europe GmbH
Wackersdorf, Germany
P +49 9431 7980

Milan, Italy
P +39-039-793-710

Photonics@Novanta.com

China
Novanta Sales & Service Office
Shenzhen, China
P +86-755-8280-5395

Suzhou, China
P +86-512-6283-7080

Photonics.China@Novanta.com

Japan
Novanta Service & Sales Office
Tokyo, Japan
P +81-3-5753-2460

Photonics.Japan@Novanta.com



www.NovantaPhotonics.com

Copyright ©2021 Novanta Corporation. All rights reserved. Specifications subject to change without notice.



TEL: 048-985-2720
Mail: info@pneum.co.jp
担当: 菅野

