

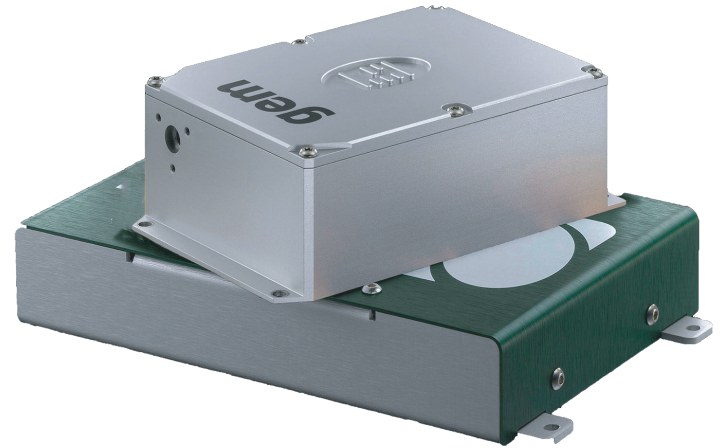
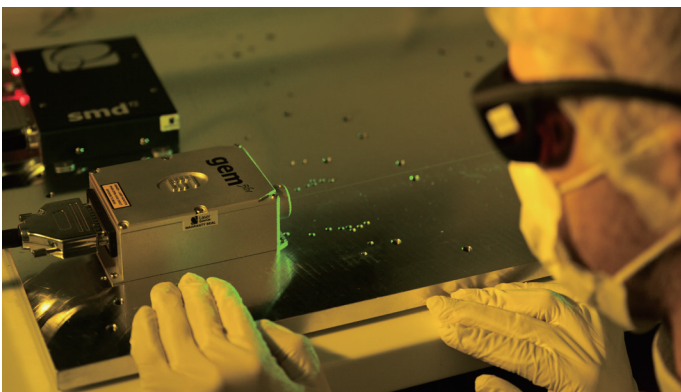
GEM DPSS CONTINUOUS WAVE LASER SERIES

コンパクトで信頼性が高く、仕様も高い

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。

OEM向けに構築

gem シリーズは、OEM レーザーとして最適です。OEM 機器に簡単に統合できるように設計された gem シリーズは、コンパクトなプラットフォームからの高出力、効果的な熱管理のための優れた壁コンセント効率、信頼性の高い 24 時間 365 日のシステム統合アプリケーションをサポートする堅牢な光学機械設計を備えています。優れた電力およびスペクトル安定性を実現する統合電力フィードバックやファイバー結合ソリューションなどの高度な設計機能は、超解像顕微鏡、ラマン分光法、ホログラム複製から半導体検査や粒子計数まで、さまざまなアプリケーションに役立ちます。



さまざまな波長と出力で利用できる宝石レーザー

ユニークな機能

OEM に重点を置いたプラットフォーム

- 柔軟でカスタマイズ可能なプラットフォームで、OEM インテグレーターの要件に正確に対応します
- 高出力 SM および MM ファイバーカップリングソリューションや高出力/フットプリント比などの高度な機能
- 長寿命とダウンタイムの最小化を実現する堅牢な光学機械設計

一貫性と再現性のある結果をサポートする優れたパフォーマンス

- 優れた電力安定性と低ノイズにより、さまざまなアプリケーションで高い再現性、解像度、一貫性を実現
- 自由空間またはファイバーによる配信でサンプルに高電力を供給

統合の容易さ

- 効果的な熱管理のための高いコンセント効率 - 空冷ソリューション
- シンプルなプラグアンドプレイソリューションにより生産性が向上し、現場での交換が可能になります
- コンパクトなレーザーヘッドと電源装置
新規設計や既存の OEM 機器への後付けが簡単

GEM DPSS CONTINUOUS WAVE LASER SERIES

パフォーマンスデータ

gem シリーズは、OEM 統合を容易にするために設計されたコンパクトなレーザー シリーズです。幅広い出力範囲と複数の波長を提供する gem は、優れたビーム品質を備えた信頼性が高く堅牢なレーザーを必要とするシステム設計者に最適です。すべての gem レーザーは、ラマンや超解像顕微鏡などの多くの用途に最適な、高仕様のシングル横モード CW レーザーです。gem シリーズは長い産業的歴史を持ち、パフォーマンス寿命が長いので、設置したら忘れてしまえるブラック ボックスとして扱うことができます (図 1)

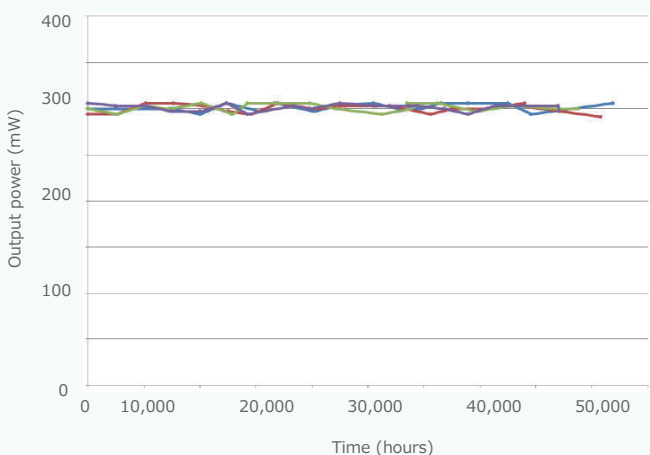


図1 4つの宝石レーザーからの出力。必要なダイオード電流の増加は最小限で、45,000時間以上安定した出力を示しています

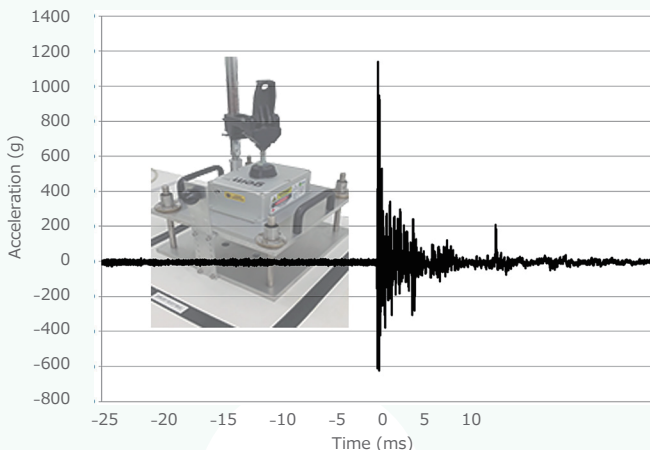


図2 テスト前にすべての Laser Quantum レーザーが経験した 1200 g の衝撃を示す加速度計のトレース

柔軟なデザイン

アプリケーションを最適化するためにレーザーにカスタマイズ可能なオプションが用意されています。

- ファイバーカップリング: マルチモードまたはシングルモードのファイバー配信オプションが用意されており、必要なポイントにビームを配信できます
- インテリジェント コントロール ユニット: レーザー パラメータの設定と監視が簡単に行えます。PowerLoQ™ テクノロジーを採用したGemレーザーは、長期間の使用でも極めて安定した出力を発揮します
- 1200 g 落下テスト: (図 2) すべてのGem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、サポート チームに直接接続してレーザーのパフォーマンスを監視し、機会を診断し、レーザーの最適化を実行できるソフトウェアと連携します
- さまざまな波長と出力で使用可能: gem シリーズのレーザーは、取り付け忘れてだけのレーザー光源として機器に統合できるように設計されており、動作寿命が非常に長いです

GEM DPSS CONTINUOUS WAVE LASER SERIES SPECIFICATIONS

仕様	gem 532	gem 561	gem 640	gem 660	gem 671
波長	532 nm	561 nm	640 nm	660nm	671 nm
出力	100 - 2000 mW	100 - 1000 mW	100 - 500 mW	100 - 1000 mW	100 - 750 mW
ビーム径 ¹	0.9 ± 0.1 mm	1.0 ± 0.2 mm	1.1 ± 0.2 mm	0.75 ± 0.15 mm	0.75 ± 0.15 mm
空間モード	TEM ₀₀				
楕円率	< 1:1.2				
帯域幅	30 GHz	40 GHz	40 GHz	30 GHz	30 GHz
発散	< 0.8 mrad	< 1 mrad	< 1.2 mrad	< 1.5 mrad	< 1.5 mrad
M ²	< 1.1	< 1.2	< 1.2	< 1.2	< 1.2
電力安定性 (RMS) ²	< 0.8%	< 1.0%	< 0.8%	< 1.0%	< 1.0%
ノイズ (RMS)	< 0.8%	< 1.5%	< 0.8%	< 0.6%	< 0.6%
ノイズ帯域幅	10 Hz - 6 MHz	10 Hz - 10 kHz	10 Hz - 10 kHz	10 Hz - 10 kHz	10 Hz - 10 kHz
ビーム指向安定性 ³	< 10 μrad/°C				
偏光比	> 100:1				
偏光方向 ⁴	水平				
コヒーレンス長	~1 cm	~7.5 mm	~7.5 mm	~1 cm	~1 cm
ビーム角度 ⁵	< 1 mrad				
動作温度	15 - 40° C	15 - 40° C	22 - 37° C	15 - 40° C	15 - 40° C
標準電源ユニット	smd12	smd12	smd24	smd12	smd12

* 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25cmの位置で測定されたメジャービームサイズとマイナービームサイズの平均として定義されます

² 試験時間 > 一定温度で100時間

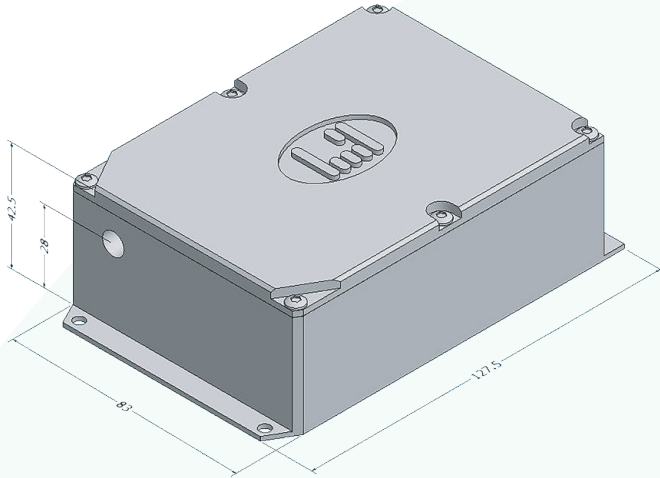
³ 22~28°Cで36時間測定

⁴ 垂直偏波はリクエストに応じて利用可能

⁵ ヘッドの向きに対する許容範囲

OPUS DPSS CONTINUOUS WAVE LASER SERIES

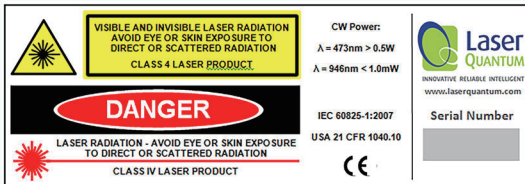
寸法 (mm)



追加情報

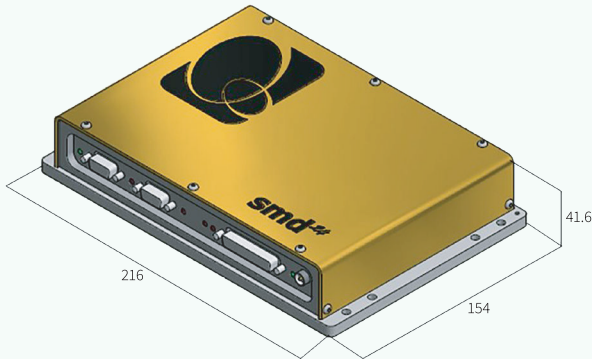
アプリケーションを最適化するためにレーザーにカスタマイズ可能なオプションが用意されています

- 重量 : 0.75kg
- 重量 : 0.8kg (gem 640)
- アンビカル長さ: 1.5 m
- 冷却オプションあり
- システムは調整可能
- 垂直偏波はリクエストに応じて利用可能
- ファイバーカップリングが利用可能
- LabViewドライバが利用可能
- 科学ユーザー向けの2年間無制限時間保証

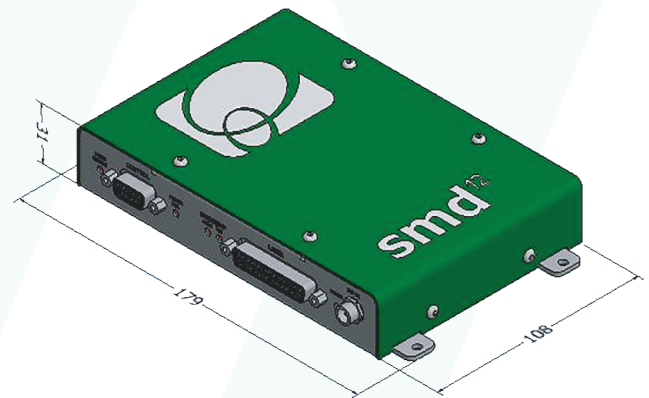


図面は説明目的のみに使用されており、エンジニアの完全な図面についてはお問い合わせください

SMD24 電源ユニット



SMD12 電源ユニット



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 7984-0

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

