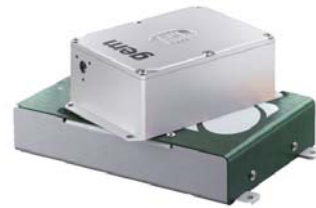


- 出力波長: 473nm/532nm/561nm/640nm/660nm/671nm
- 長寿命
- インターネット接続による遠隔操作とシステムの最適化
- 全性能の長期保証
- OEM製品に簡単に統合できる設計



## 特徴

gemシリーズのレーザーは、コンパクトな設計によりOEM組込みが容易です。広い出力範囲と多数の波長を揃えているので、優れたビーム質も兼ね備えた信頼性の高い堅牢なレーザーを追求するシステム設計者にとってはまさに理想的な製品です。gemシリーズのレーザーは高性能・単一横モードCWレーザーで、ラマン分光・蛍光分光・DNAシーケンシング・セルソーター・超解像顕微鏡といった様々な分野の研究に適しています。gemシリーズの製品寿命は業界トップクラスです。いわゆるブラックボックスのようなレーザーをいつ搭載したのかを忘れてしまうほど長持ちする製品です(図1)。

gemシリーズのレーザーは、smd12またはsmd24電源という高性能コントローラーによって制御することができます。smd12およびsmd24電源をRS232ポートというインターフェースでレーザーに接続し、LabView・DOS・DOSエミューターなどのソフトウェアによる簡単なコマンド操作でレーザーを稼働させることができます。さらには、各部品の温度をモニタリングし自動的にレーザー出力を維持し診断分析を行います。

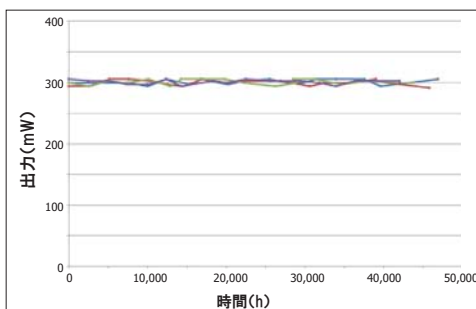


図1: Laser Quantum社の実験施設で計測されたgemレーザー4台の出力。必要なダイオード電流を最小限に抑えながら、45,000時間以上も安定した出力を発振しているのが分かる

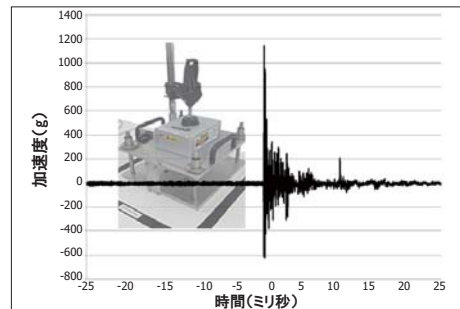


図2: 加速度センサーを使い Laser Quantum社によって行われた1200gの衝撃耐久試験を全数に行った際に検知された衝撃を表示している



**ファイバカップリング:** Laser Quantumのほとんどの製品と同様に、gemレーザーは必要な場所にビームを送るマルチモードまたは単一モードでのファイバー伝送が可能です。(オプション)



gemレーザーは、容易にレーザーパラメータを設定し、モニタリングすることができる高性能なコントロールユニットを有しており PowerLoQ™技術により 長期の使用において非常に優れた出力安定性を実現しています。



すべてのgemシリーズのレーザーは 1200gの衝撃耐久試験を行っており(図2)、その後で連続300時間の点灯試験がなされ 厳しい試験に合格しているので、安心して長時間お使いいただけます。

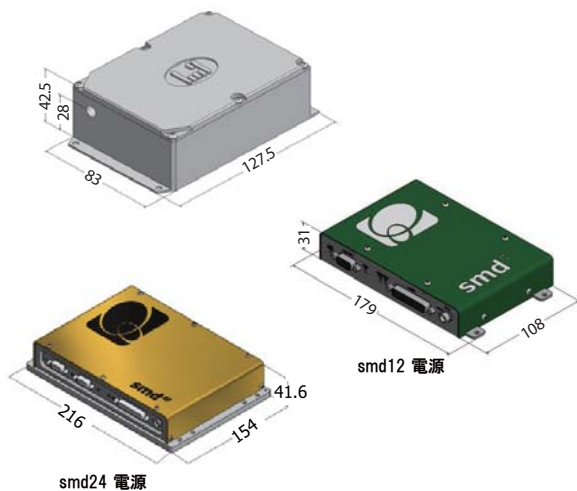


gemレーザーは、RemoteApp™ソフトウェアを使用して インターネット経由での現場における制御が可能です。このRemoteApp™ソフトウェアにより、当社のサービスチームに繋げることができ、レーザー操作のモニタリングや診断、最適化を施すことができます。



gemシリーズのレーザーは 様々な波長や出力をお選びいただくことができ、レーザー設置後は メンテナンスの心配なく かなり長期間に渡ってご使用いただくことができます。

## 寸法 (mm)



## 他の情報

- 重量: 0.75kg (gem 640nmのみ0.8 kg)
- 接続ケーブル長: 1.5m
- 冷却方法の選択可能
- レーザー変調可能
- ご要望に応じてレーザーの垂直偏光方向に対応
- ファイバーカップリング可能
- LabViewドライバー可能
- 2年保証(稼働時間無制限・科学研究分野ユーザー向け)



図面は、製品の概要説明を目的として記載されています。詳細な図面が必要な場合は、当社までお問い合わせください。

## 仕様\*

	gem 473	gem 532	gem 561	gem 640	gem 660	gem 671
波長	473 nm	532 nm	561 nm	640 nm	660 nm	671 nm
出力	50 ~ 500 mW	50 ~ 2000 mW	50 ~ 1000 mW	50 ~ 500 mW	50 ~ 1000 mW	50 ~ 750 mW
ビーム径 <sup>1</sup>	0.9 ± 0.2 mm	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 <sub>00</sub>	TEM <sub>00</sub>	TEM <sub>00</sub>	TEM <sub>00</sub>	TEM <sub>00</sub>	TEM <sub>00</sub>
ビーム真円度	<1:1.2	<1:1.2	<1:1.2	<1:1.2	<1:1.2	<1:1.2
バンド幅	40 GHz	30 GHz	40 GHz	40 GHz	30 GHz	30 GHz
ビーム拡がり角	<1.5 mrad	<0.8 mrad	<1 mrad	<1.2 mrad	<1.5 mrad	<1.5 mrad
M <sup>2</sup>	<1.2	<1.1	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
出力安定性 (RMS) <sup>2</sup>	<1.0 %	<0.8 %	<1.0 %	<0.8 %	<1.0 %	<1.0 %
ノイズ (RMS)	<1.0 %	<0.8 %	<1.5 %	<0.8 %	<0.6 %	<0.6 %
ノイズ帯域幅	10 Hz ~ 10 kHz	10 Hz ~ 6 MHz	10 Hz ~ 10 kHz	10 Hz ~ 10 kHz	10 Hz ~ 10 kHz	10 Hz ~ 10 kHz
ビーム位置安定性 <sup>3</sup>	<10 μrad/°C	<10 μrad/°C	<10 μrad/°C	<10 μrad/°C	<10 μrad/°C	<10 μrad/°C
偏光比	>100:1	>100:1	>100:1	>100:1	>100:1	>100:1
偏光方向 <sup>4</sup>	水平	水平	水平	水平	水平	水平
コヒーレント長	~7.5 mm	~1 cm	~7.5 mm	~7.5 mm	~1 cm	~1 cm
ビーム角 <sup>5</sup>	<1 mrad	<1 mrad	<1 mrad	<1 mrad	<1 mrad	<1 mrad
動作温度	15 ~ 40 °C	15 ~ 40 °C	15 ~ 40 °C	22 ~ 37 °C	15 ~ 40 °C	15 ~ 40 °C
標準電源	smd12	smd12	smd12	smd24	smd12	smd12

\*レーザーカンタム社は、常に製品の改善に努めているために仕様は予告なく変更する場合があります

<sup>1</sup> ビーム径は、規定の出力で計測され 出射口から25cm離れた場所の最大および最小ビーム径 1/e<sup>2</sup> (13.5%) を平均化した値です。

<sup>2</sup> テスト時間: 一定の温度下で >100時間

<sup>3</sup> 環境温度 22°C~28°C で36時間以上計測

<sup>4</sup> ご要望によって、偏光方向を垂直にすることもできます

<sup>5</sup> 許容誤差は、レーザーヘッドの向きに左右されます

LASER QUANTUM LTD

tel: +44 (0) 161 975 5300

email: info@laserquantum.com

web: www.laserquantum.com

LASER QUANTUM INC

tel: +1 510 210 3034

email: info@laserquantum.com

web: www.laserquantum.com

LASER QUANTUM GmbH

tel: +49 7531 368371

email: info@laserquantum.com

web: www.laserquantum.com