

- ・ 出力波長: 473nm / 532nm / 561nm / 660nm / 671nm
- ・ 超低ノイズ
- ・ 長寿命
- ・ PowerLoQ™ 技術を採用
- ・ 衝撃耐久性: 1200g落下テスト済み
- ・ リモート接続機能



## 特徴

ventusは、コンパクトで堅牢な設計かつ超低ノイズの科学研究分野向けレーザーです。レーザー市場では、このサイズで最大1.5Wが得られる製品は他にはありません(図1)。広範囲にわたる出力と多波長に対応しており、ラマン分光測定・光トラッピング・光遺伝学・蛍光イメージングといった幅広い分野で用いられ、優れたノイズ性能を有し、光ファイバー伝送方式も可能です(図2)。励起ダイオードは、MTTFが > 400,000 時間であることがメーカーにより規定されていますが、Laser Quantum社によって適切なディレーティングを行いダイオードの寿命をさらに伸ばしたことで、製品寿命が業界トップクラスとなりました。

ventusシリーズのレーザーは、較正済みの出力や重要な部品の温度をモニタリング、維持、表示する高性能コントロールユニット(mpc6000電源)によって制御することができます。ソフトウェア制御に加えて、mpc6000電源は2個のボタンと1個のダイヤルを使用して液晶画面を見ながら直感的で且つ容易に操作を行うことができ、ventusレーザーに直接インターフェイスすることが可能です。光フィードバック技術を採用して、mpc6000電源により定出力モードもしくは定電流モードのどちらかでレーザーの出力を制御し、様々な用途で必要となる制御や性能を達成しています。

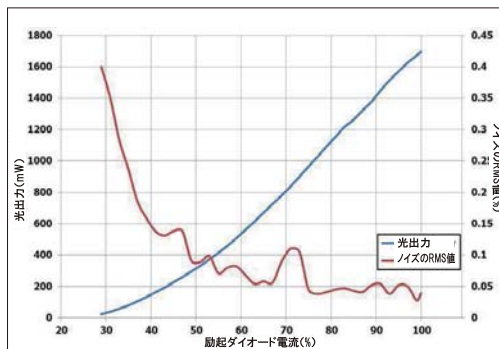


図1: ventus 532nmレーザーの典型的な出力曲線(青線)および対応するノイズ(赤線)

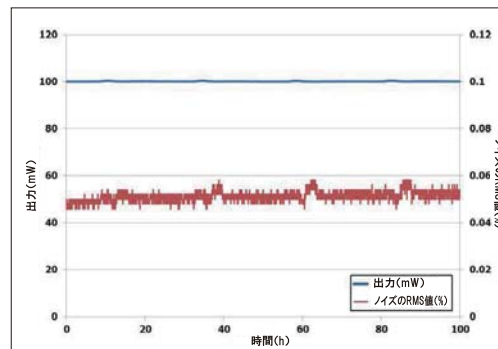


図2: ventus 532nmレーザーのノイズと出力安定性 (測定時間: 100時間 / 出力ノイズ: 0.06% 未満)



**ファイバーカップリング:** Laser Quantumのほとんどの製品と同様に、ventus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)



ventus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。

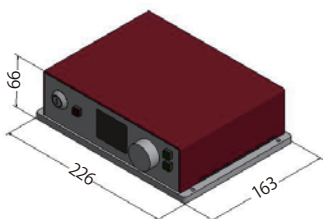


ventusレーザーは、RemoteApp™ ソフトウェアを使用してインターネット経由での制御が可能です。このRemoteApp™ ソフトウェアにより、当社のサービスチームに繋げることができ、レーザー操作のモニタリングや診断、最適化を施すことができます。



すべてのventusシリーズのレーザーは、1200gの衝撃耐久試験を行っており、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ため、安心して長時間お使いいただけます。

## 寸法 (mm)



## 他の情報

- 重量:0.75kg
- 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\*

	ventus 473	ventus 532	ventus solo	ventus 561	ventus 660	ventus 671
波長	473 nm	532 nm	532 nm	561 nm	660 nm	671 nm
出力	50 mW ~ 350 mW	50 mW ~ 1500 mW	50 mW ~ 750 mW	50 mW ~ 350 mW	50 mW ~ 750 mW	50 mW ~ 500 mW
ビーム径 <sup>1</sup>	1.5 mm ± 0.1 mm	1.5 mm ± 0.1 mm	1.5 mm ± 0.1 mm	1.0 mm ± 0.2 mm	1.5 mm ± 0.1 mm	1.5 mm ± 0.1 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	<1:1.15	<1:1.2	<1:1.2	<1:1.2	<1:1.2
バンド幅	40 GHz	30 GHz	10 GHz	40 GHz	30 GHz	30 GHz
ビーム拡がり角	≤0.6 mrad	≤0.6 mrad	<0.6 mrad	<1 mrad	<0.6 mrad	<0.6 mrad
M2	<1.2	<1.1	<1.1	<1.2	<1.2	<1.2
出力安定性(RMS) <sup>2</sup>	<0.6 %	<0.4 %	<0.4 %	<1.0 %	<0.5 %	<1.0 %
ノイズ(RMS) <sup>3</sup>	≤0.7 %	<0.15 %	<1 %	<1.5 %	<0.5 %	<0.6 %
ノイズ帯域幅	10 Hz ~ 50 kHz	10 Hz ~ 100 MHz	10 Hz ~ 100 MHz	10 Hz ~ 50 kHz	10 Hz ~ 50 kHz	10 Hz ~ 50 kHz
ビーム位置安定性	<10 urad/°C	<10 urad/°C	<10 urad/°C	>10 urad/°C	<10 urad/°C	<10 urad/°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	~3 cm	~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	15°C ~ 40 °C	15 ~ 40 °C	15 ~ 40 °C

\* 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> ventus 532-50 ~ 532-500 は ≤0.4%

<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: +1 408 510 0079

email: info@laserquantum.com

web: www.laserquantum.com

### LASER QUANTUM GmbH

tel: +49 7531 368371

email: info@laserquantum.com

web: www.laserquantum.com

VA1.4