

- CWレーザー
- 最大6W
- レーザーヘッドに搭載
- コンパクトな電源ユニット



## 概要

axiom 660は、レーザーヘッドに光検出器のダイオードを内蔵した新しいタイプの高出力・CWレーザーです。複雑性を要する励起光を伝送するための光ファイバーの接続は必要なく、他の機器への取り付けが簡単な設計になっています。6W@660nmという業界をリードする高出力の赤色レーザーで、優れたノイズ性能と出力安定性を誇ります。電源ユニット同様、超小型ボディなので、ラマンイメージング、粒子画像流速測定法(PIV)、蛍光イメージングに最適です。使いやすい構造の共振器を特徴としたその設計は、非常に革新的で、卓越したビーム特性と出力安定性(<1.0%)を実現しています。

## アプリケーション

axiom 660は、特に 粒子画像流速測定法(PIV)、ラマンイメージング、幅広い領域の蛍光イメージング技術といった様々なアプリケーションに適しています。粒子画像流速測定法(PIV)は、流れ場及び流体の方向を可視化するのに用いられる光学技術で、光エネルギー密度が高くビーム状で光を放射するレーザーを用いることで、2次元的なシート状のレーザー光を作り出し、そのシート状の光が照射する範囲内の測定場を確保することができます。それゆえ、最大6Wの出力を発振する高出力レーザー(660nm)のaxiom 660は、より大きな(粒子の)流れの断面やより明るい画像の可視化が可能です。また、ビーム位置安定性も非常に優れているため、シート状の光の中にある検査領域内の粒子が消失するのを最小限に抑えます。

axiom 660はさらに、ラマンイメージングにも用いることができ、試料のラマンスペクトルをベースとした細かな化学的画像(図1参照)を生成することもできます。660nmというのは、一般的にラマンスペクトルによく用いられる波長で、高出力であることでより広範囲でのラマン散乱光のイメージングが可能となります。これは低出力のレーザーでは不可能です。axiom 660は高出力、優れたビーム特性、小型サイズで、Atto647N(カルボピロニン系色素)やAtto655(Atto系色素)などの数種類の蛍光色素に対応しており、蛍光イメージングや超解像顕微鏡(SRM)に適しています。

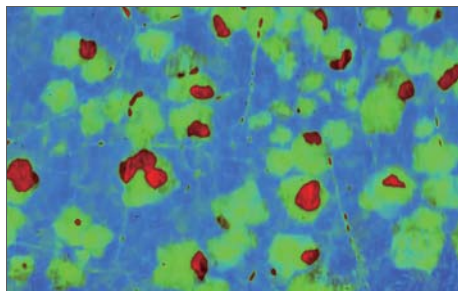


図1: 化学気相成長法によって、銅基板上に単層グラフェン及び二層グラフェンが形成される様子がハイパースペクトルラマン画像から確認できる。モントリオール大学 化学科のRichard Martel教授のご厚意により、Photon etc社のラマンイメージング装置(RIMA™)を用いて得られたデータを転載

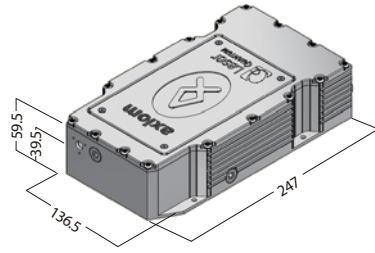


axiomレーザーは、容易にレーザーパラメータを設定し、モニタリングすることができる高性能なコントロールユニットを有しており PowerLoQ™技術により、長期の使用において非常に優れた出力安定性を実現しています。



axiom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。また、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、レーザー性能のモニタリングや診断、最適化を施すことができます。

## 寸法 (mm)



## その他

- 接続ケーブル長: 1.5m
- レーザーヘッドの重量: 3.96kg
- LabViewドライバー可能
- 冷却水路を内蔵



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\*

	axiom 660
出力	3 ~ 6 W
スペクトル帯域幅	<50 GHz
出力安定性	<1.0% RMS
ビーム位置安定性	<10 μrad/°C
M <sup>2</sup> (ビーム伝搬率)	<1.2
ビーム径	0.85 mm ± 0.2 mm
偏光方向	水平
動作温度	20 ~ 29°C
接続ケーブル長	1.5 m
レーザークラス	クラス IV
波長	660nm
コヒーレンス長	最大6 mm
ノイズ	<1% RMS
空間モード	TEM <sub>00</sub>
偏光比	<1.6 mrad
Polarisation ratio	>100:1
ビーム角	<1 mrad
重量	3.96 kg
ウォームアップ時間	<10 分

\*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。

### 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

VA1.0