

単一周波数レーザー

企業向け

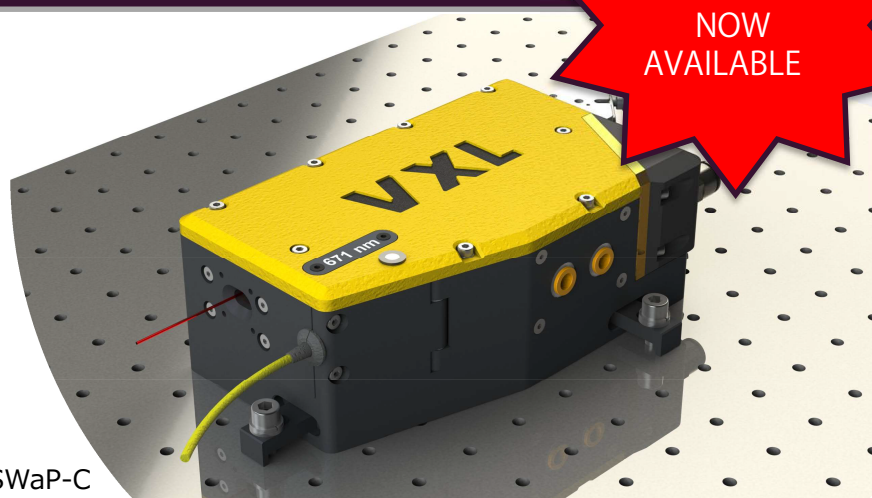
PILOTS
NOW
AVAILABLE

主な利点

- 高出力
- 広い波長範囲
- 狭線幅単一周波数
- 優れたビーム品質

システム統合用

- コンパクトなモジュール設計
- 堅牢な密閉型レーザーキャビティ
- ワットレベルの出力を実現する比類のないSWaP-C
- システム性能の向上
- 高いファイバーカップリング効率



Vertical-external-cavity surface-emitting laser (VECSEL)
a.k.a. Optically pumped semiconductor laser (OPSL)

VXL™ SF

VXL™ SHG

構造	直接放射 VECSEL	キャビティ内二重 VECSEL
ゲイン	光励起半導体ゲインミラー	
ターゲット波長 ¹	700 – 2150 nm	350 – 800 nm
自由空間出力パワー ²	0.5 – 10 W 外部ポンプレーザー付き	0.01 – 3 W 外部ポンプレーザー付き
粗調整 ³	+/- 0.5 nm	+/- 0.25 nm
モードホップフリーのチューニング範囲 ⁴	1 GHz	2 GHz
線幅	< 10 kHz (10μs), < 100 kHz (100μs)	
低速変調 (標準)	キャビティミラー上のピエゾ, 10 kHzの帯域幅, 50 MHz/Vの変調深度	
高速変調 (オプション)	共振器内電気光学変調器 (EOM) 1 MHz 帯域幅, 50 kHz/V 変調深度	
RMS RIN (標準, ロック解除)	< 0.05 % (10 Hz – 3 MHz)	
出力安定性 (標準, ロック解除)	< 0.1 % (1.5 h)	
ビーム品質	M ² < 1.1 TEM ₀₀	M ² < 1.2 TEM ₀₀
ビーム径と発散角 ⁵	最大2 mm, 5 mrad	
偏光, 直線	水平, P偏光	垂直, S偏光
二次出力ビーム	適用なし	基本波長の二次出力 (水平, P偏光)
偏光消光比 (PER)	> 20 dB, 直線偏光	
レーザーヘッド寸法	176 mm x 102 mm x 65 mm (1.2 L; 高さ2U必要)	
制御電子機器 ^{6,7}	CW操作の改良されたコントロールユニット	
冷却方法 ⁷	空冷または水冷	

¹ 対象波長は波長範囲内で選択されます。

² 出力は波長に依存します。一般的な出力レベルについては次のページを参照してください。後方反射のあるアプリケーションにはシングルステージ アイソレータが推奨されます。

³ 粗調整範囲は波長に依存します。

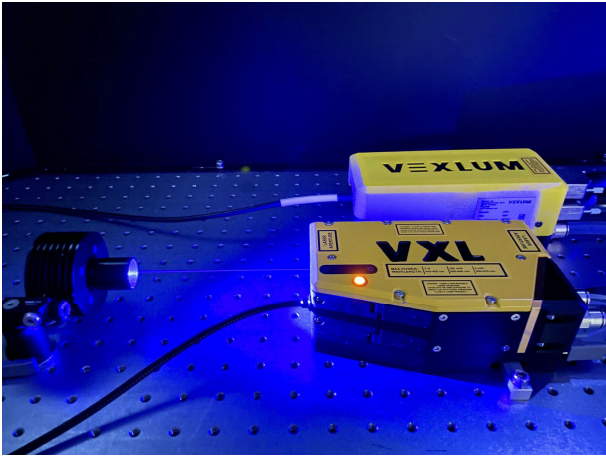
⁴ モードホップフリー調整範囲は、ピエゾ電圧制御でスキャンされたレーザーキャビティのフリースペクトル範囲に対応します。他のチューニング要素を同時に調整することで、より広いチューニング範囲を実現できます。

⁵ レーザー開口部における標準値。ビーム径 = ビームの 1/e² レベルでの全幅。発散 = 全平均発散角。値はレーザーキャビティ構成、つまり波長によって異なります。

⁶ 制御ユニットには、ポンプレーザー用の低ノイズレーザーダイオードドライバと、波長調整および電力最適化に使用できる最大 5 つのキャビティ要素温度コントローラーが含まれています。

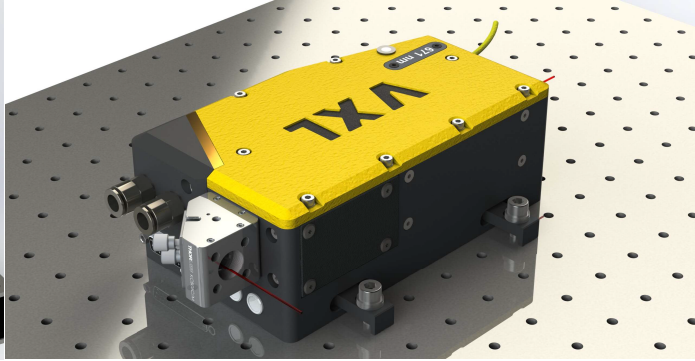
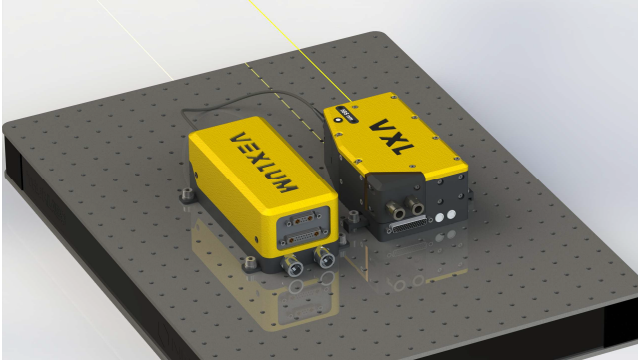
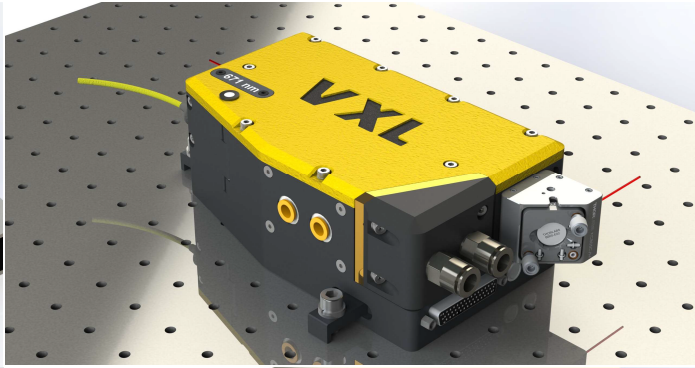
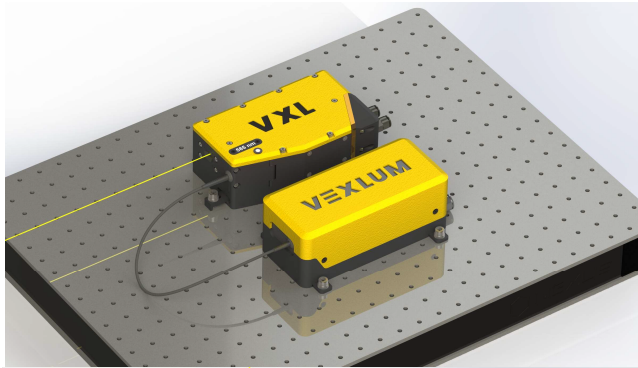
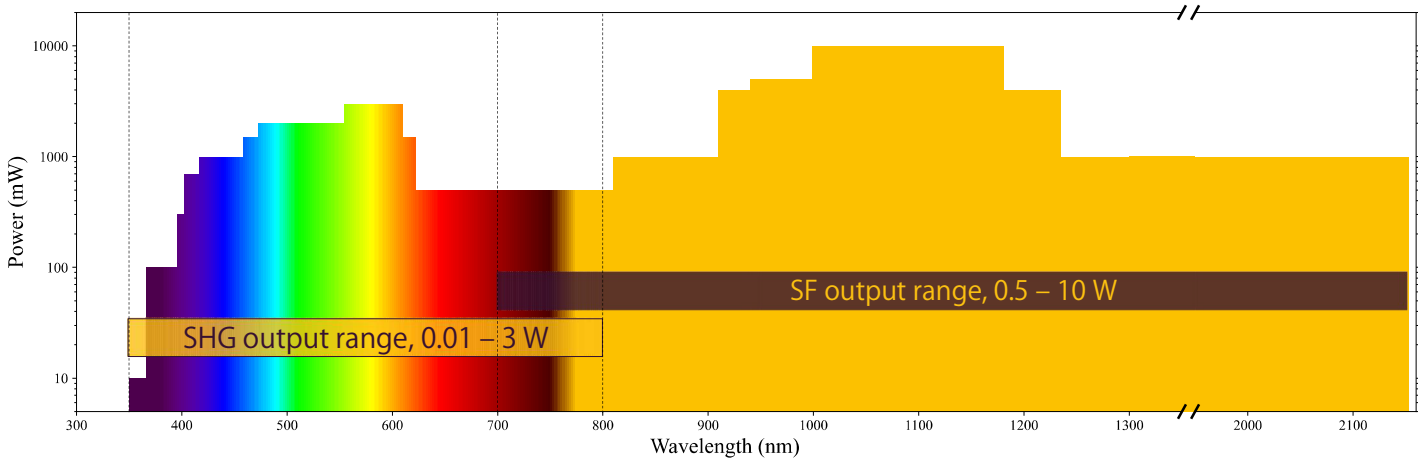
⁷ 制御ユニットと標準の水冷ユニットは19インチラックにマウント可能です。VXL™は低出力電力動作で空冷をサポートできます。

システム統合のためのコンパクトな単一周波数レーザー



次世代VECSELプラットフォーム

- システム統合と 24時間 365日の運用向けに設計
- システムのサイズ、重量、消費電力、コスト（SWaP-C）を削減
- スペアパーツを使用した簡単かつ迅速なサービスを可能にするモジュール設計
- フィールドアプリケーション向けのリモートコントロールを備えたファイバー入力およびファイバー出力ジオメトリ



DANGER – VISIBLE AND/OR INVISIBLE
LASER RADIATION AVOID EYE OR SKIN
EXPOSURE TO DIRECT OR SCATTERED
RADIATION CLASS 4 LASER PRODUCT

Vexlum | Tampere, Finland | Broomfield, CO

sales@vexlum.com | www.vexlum.com

Copyright © 2024 Vexlum. All rights reserved.

Rev. 2024-10-09

