

RayVen-L

2.1 μm 超短パルスレーザー増幅システム

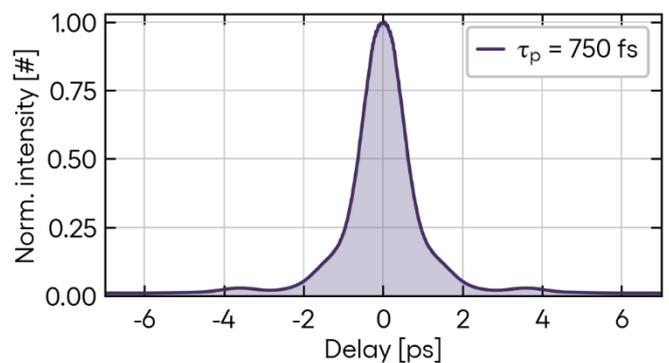
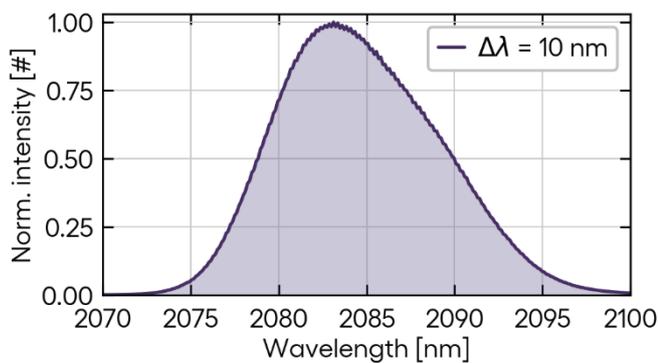
防塵仕様の産業デザイン



仕様

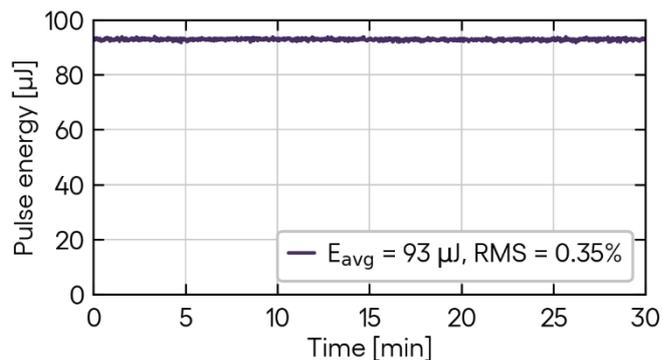
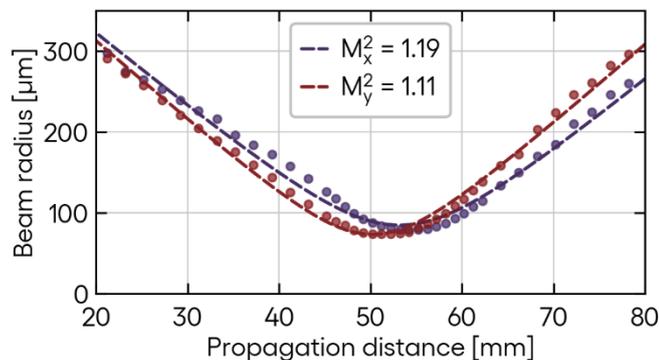
•パルスエネルギー:	100 μJ ~ 1 mJ	•ビーム品質:	TEM_{00} 、 $M^2 < 1.2$
•繰り返し周波数:	10 kHz ~ 100 kHz	•ビーム高さ:	80 mm
•平均出力:	10 W	•寸法(レーザーヘッド):	470 × 322 × 112 mm ³
•パルス幅:	750 fs		
•波長:	2085 nm / 10 nm (-3dB)		

パルスおよびスペクトル特性 (100 μJ)



滑らかなスペクトルの発振およびフーリエ限界に近いパルス幅

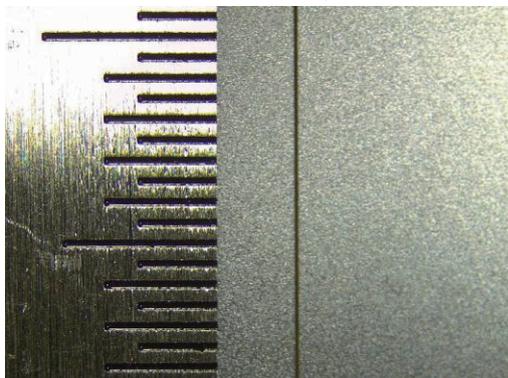
ビーム品質および出力安定性



回折限界に近いビーム品質と高い出力安定性

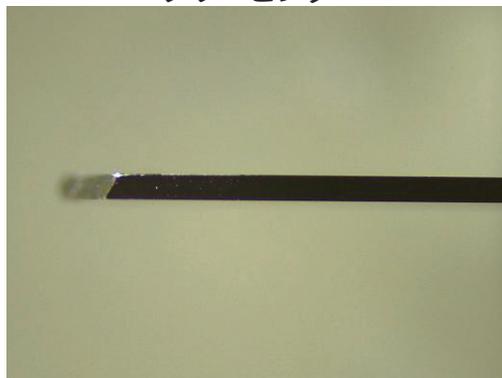
材料加工

スクライビング



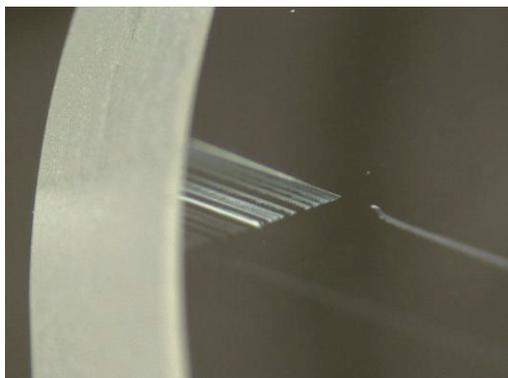
シリコンウェハ (厚さ350 μm 、精密研削仕上げ)

クリービング



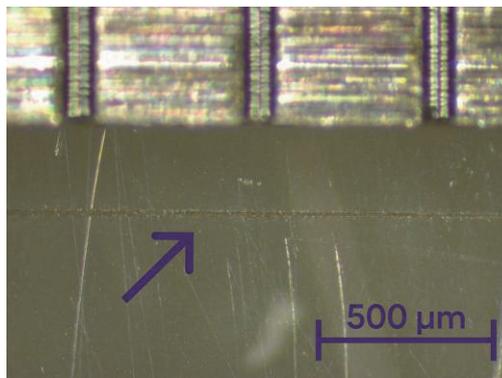
シリコンウェハ (厚さ 350 μm 、クリービングエッジ)

内部改質



Corning 7979 (厚さ 6.35 mm)

ポリマー加工



PMMA (透明) への線溝

Contacts

Dr. Michael Müller (CTO)

Phone: +49 23432 27757

Mail: michael.mueller@rayvenlaser.com

Dr. Célia Millon (CEO)

Phone: +49 23432 23162

Mail: celia.millon@rayvenlaser.com



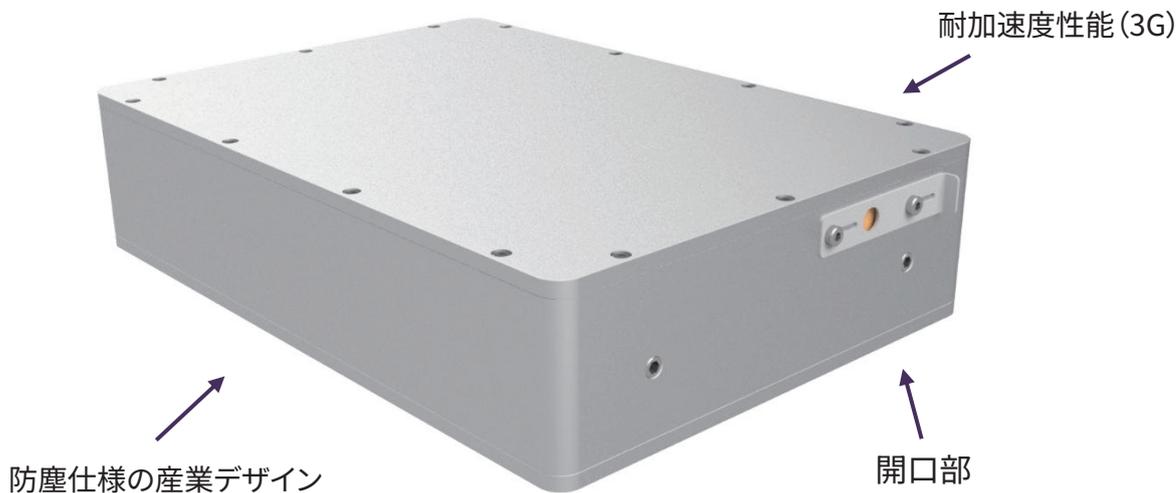
東京本社: 〒169-0051 東京都新宿区西早稲田2-14-1

web: <https://jlc-laserprocessing.jp/>

mail to: indus@japanlaser.co.jp

RayVen-S

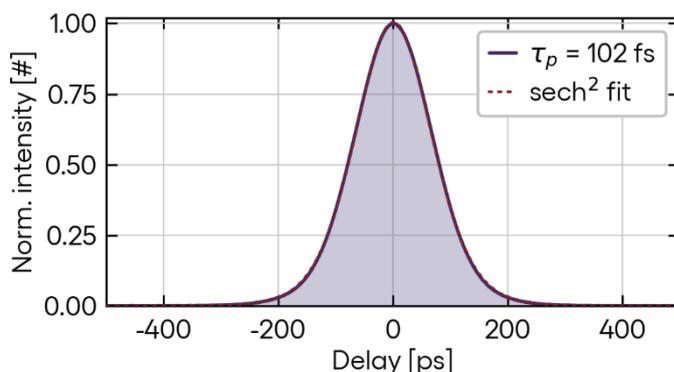
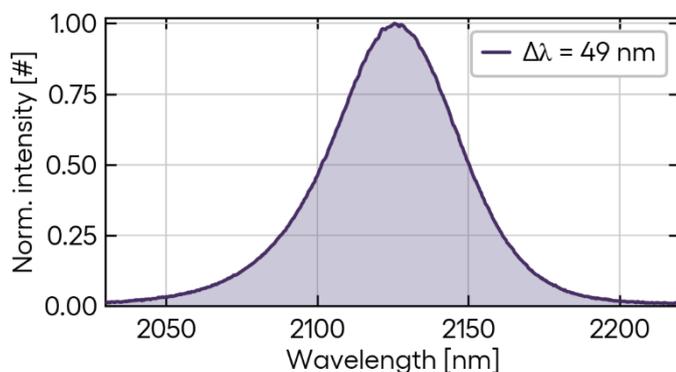
2.1 μm 超短パルス発振器



仕様

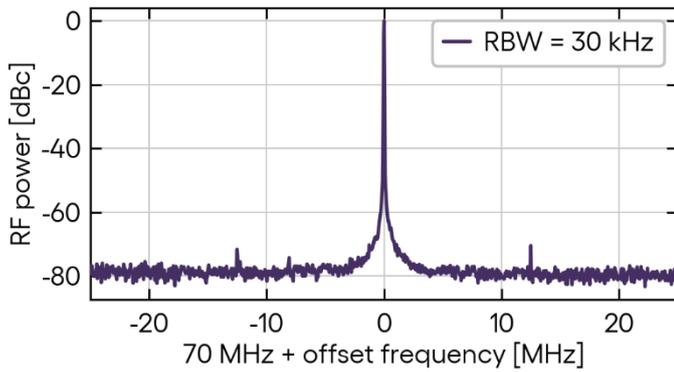
- | | | | |
|------------|--|-----------------|--------------------------------|
| • 繰り返し周波数: | 70 MHz | • ビーム高さ: | 55 mm |
| • 平均出力: | 1 W | • 寸法 (レーザーヘッド): | 297 × 210 × 84 mm ³ |
| • パルス幅: | 100 fs | • アライメント不要 | |
| • 波長: | 2120 nm / 40 nm (-3 dB) | • 水冷式 | |
| • ビーム品質: | TEM ₀₀ , M ² < 1.1 | | |

パルス特性および光スペクトル

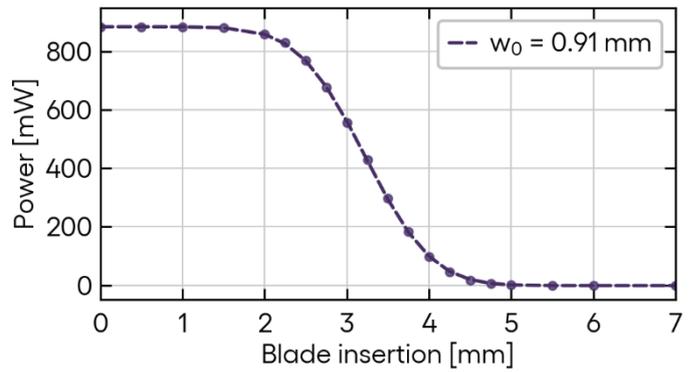


クリーンなソリトンスペクトルと、変換限界に近い sech² 形状のパルスを発振

高周波スペクトルおよびビーム形状

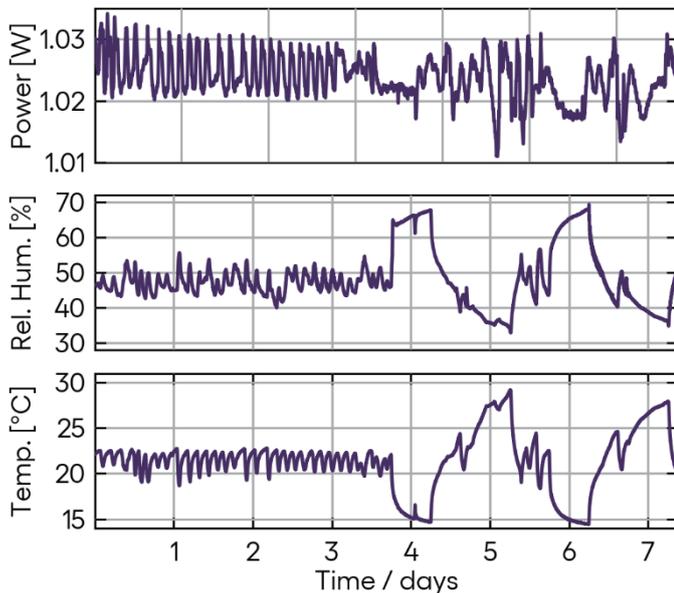


低ノイズ動作 (検出限界レベル)



ナイフエッジによる測定で理想的なガウシアンビーム

環境安定性



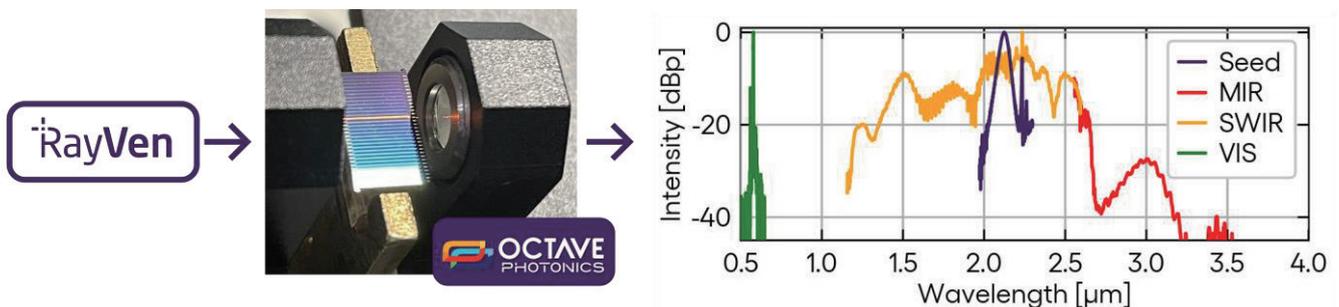
出力変動: $\pm 1\%$ 未満

- 1週間の連続運転
- 周囲温度: 15~28°C
- 相対湿度: 35~70%

本レーザーは3Gの加速度試験を通過しており、仕様の変化はありません。

堅牢な設計により、長寿命かつ連続運転を保証します。

応用例 - Ta₂O₅導波路における1.4オクターブのスーパーコンティニューム



Contacts

Dr. Michael Müller (CTO)

Phone: +49 23432 27757

Mail: michael.mueller@rayvenlaser.com

Dr. Célia Millon (CEO)

Phone: +49 23432 23162

Mail: celia.millon@rayvenlaser.com



東京本社: 〒169-0051 東京都新宿区西早稲田2-14-1

web: <https://jlc-laserprocessing.jp/>

mail to: indus@japanlaser.co.jp