

先進的な 非線形顕微鏡用のレーザ光源



ディープイメージング用の
高いパルスエネルギー

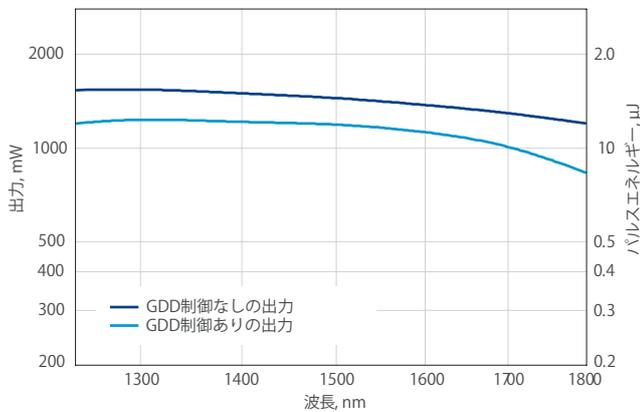
1250~1800nmの波長可変範囲で、
3Pイメージングに対応

最短50 fsのパルス幅で、
高いピーク出力を達成

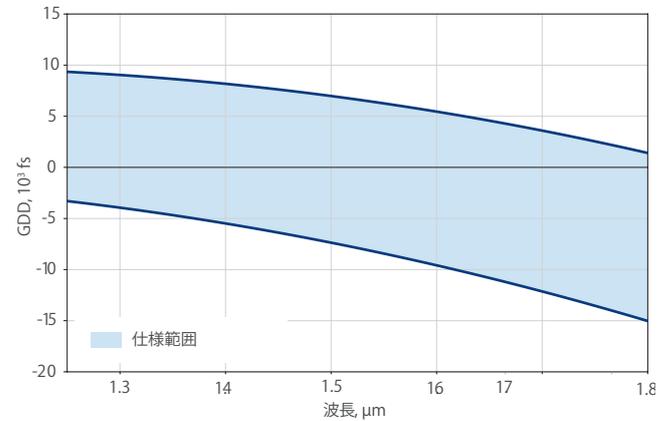
波長とGDDの自動制御で、
簡便な操作性を実現

市場をリードする
パルスエネルギー安定性

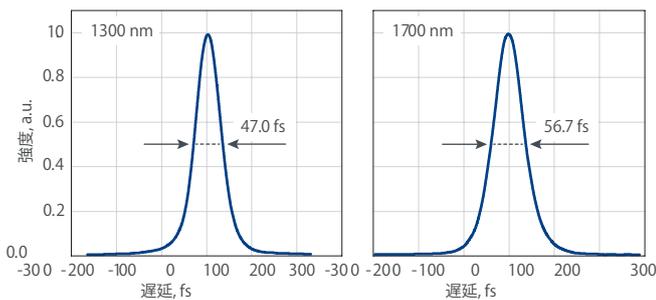
出力およびパルスエネルギーと波長の関係 (1MHz時)



GDD制御範囲



パルス幅典型値 (波長: 1300 nmと1700 nmの場合)



モデル	CRONUS-3P		CRONUS-3P (出力制御機能付き)	
波長可変範囲 ¹⁾	1250 – 1800 nm			
繰り返し周波数 ²⁾	シングルショット～1MHzまたは2MHz			
	1300 nm	1700 nm	1300 nm	1700 nm
パルス幅	< 50 fs	< 65 fs	< 50 fs	< 65 fs
平均出力	> 1100 mW @ 1 MHz > 800 mW @ 2 MHz	> 800 mW @ 1 MHz > 500 mW @ 2 MHz	> 1000 mW @ 1 MHz > 700 mW @ 2 MHz	> 700 mW @ 1 MHz > 400 mW @ 2 MHz
GDD制御範囲 ³⁾	–4000 to +9000 fs ²	–12000 to +3500 fs ²	–4000 to +9000 fs ²	–12000 to +3500 fs ²
ビーム径 ⁴⁾	2 – 4 mm			
ビーム品質 (M ²)	< 1.2			
ビーム楕円率	> 0.8			
ビーム拡がり角	< 1 mrad			
ビームポインティング安定性	< 100 μrad			
長時間出力安定性 (24時間) ⁵⁾	< 1%			
パルスエネルギー安定性 (1分) ⁵⁾	< 1%			

GDD制御なしのメイン出力

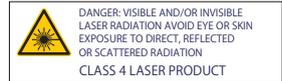
平均出力 ⁶⁾	> 1500 mW @ 1 MHz > 1000 mW @ 2 MHz	> 1050 mW @ 1 MHz > 700 mW @ 2 MHz	n/a
--------------------	--	---------------------------------------	-----

その他の出力

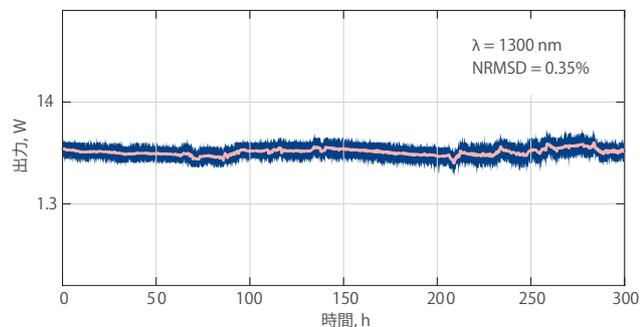
補助の1030 nm増幅器出力	1030 ± 10 nm、最大40 W、最大2 MHz、< 250 fs		
オプションの1030 nmオシレータ出力	1030 ± 10 nm、最大500 mW、約65 MHz、約200 fs		

- 1) 波長可変範囲が650～920 nmに拡張された2P+3P構成もご提供できます。弊社にお問い合わせください。
 2) 繰り返し周波数を低くしてパルスエネルギーを高くするオプションがご利用いただけます。
 3) 連続分散制御：–3000 fs²で+3000 fs²の顕微鏡を補正。

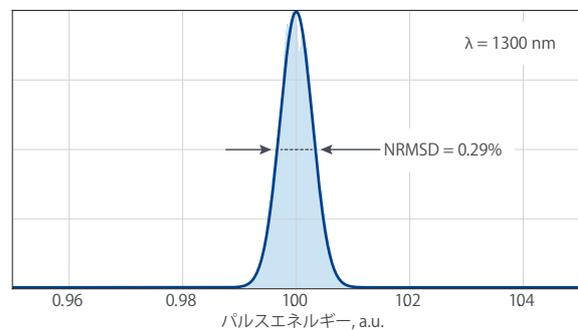
- 4) 1/e² (コンプレッサ後出力にて測定)
 5) NRMSD (正規化平均二乗偏差) 値。
 6) v1のみ値です。詳細については、弊社にお問い合わせください。



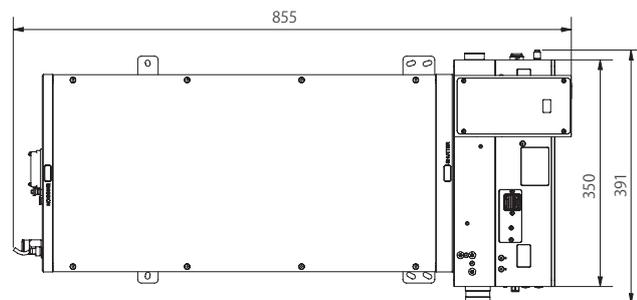
長時間パルス安定性典型値 (波長：1300 nm)



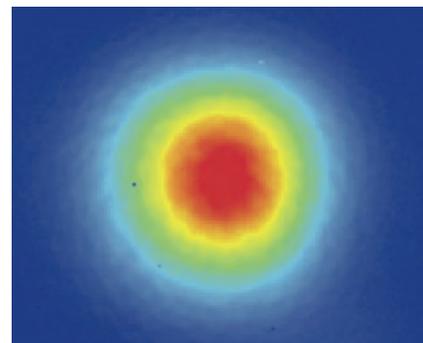
パルスエネルギー分布典型値 (波長：1300 nm)



CRONUS-3P 外形図



ビームプロファイル (波長：1300 nm)



3チャンネルの 波長可変フェムト秒レーザー



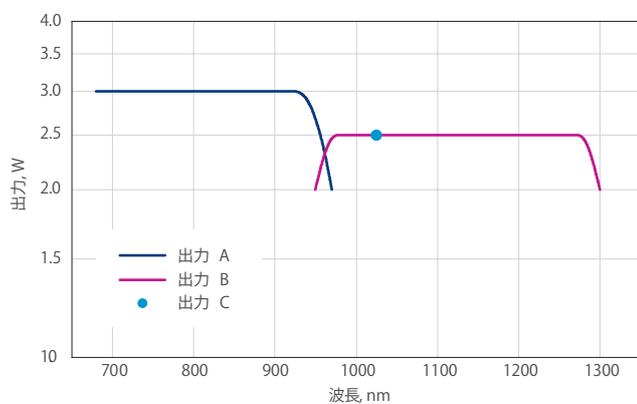
高い繰り返し周波数における
Wレベルの出力で、
高速イメージングに対応

マルチビームの同時励起
2つの可変波長出力と
1つの固定波長出力

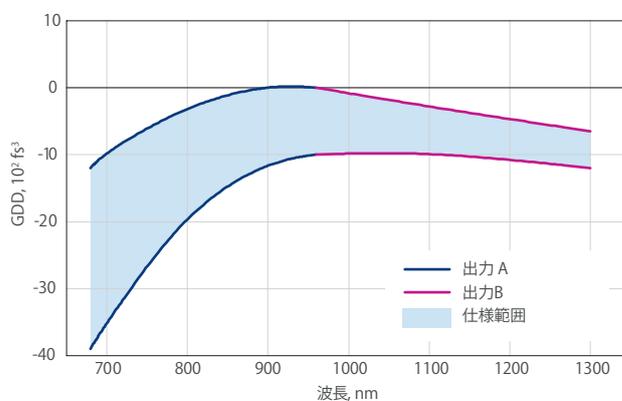
自動GDD制御で、
サンプルでの最短パルスを実現

高い出力とビーム安定性を実現する
産業用グレードデザイン

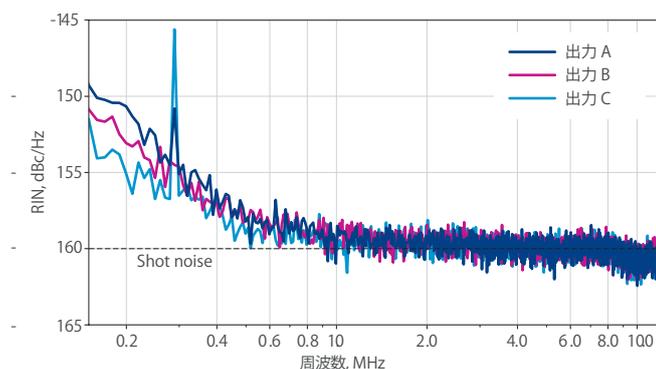
CRONUS-2Pのチューニング曲線



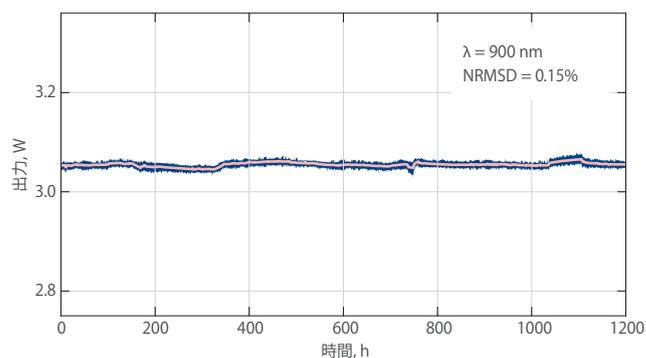
GDD制御範囲



CRONUS-2Pの相対強度ノイズ (RIN)



CRONUS-2P出力安定性典型値 (波長: 900 nm)



仕様

モデル	CRONUS-2P		
	出力A	出力B	出力C
波長可変範囲 ¹⁾	680 – 960 nm	960 – 1300 nm	1025 nm (fixed)
平均出力 ²⁾	> 3 W @ 920 nm	> 2.5 W @ 1100 nm	> 2.5 W
パルス幅 ³⁾⁴⁾	< 160 fs		
繰り返し周波数	77 ± 1 MHz		
ビーム品質 (M ²) ³⁾	< 1.2		
偏光	直線偏光、水平		
ビーム拡がり角 (全角)	< 1 mrad		< 1.5 mrad
ビーム径 (1/e ²) ³⁾	3.0 ± 0.4 mm	3.2 ± 0.4 mm	2.8 ± 0.4 mm
ビーム楕円率 ³⁾	> 0.8		
ビーム非点収差 ³⁾	< 20%		
ビームポインティング安定性 ⁵⁾	< 200 µrad		n/a
長時間出力安定性 (24時間) ³⁾⁶⁾	< 1%		
GDD制御範囲	-10000 to -35000 fs ² @ 700 nm -3000 to -20 000 fs ² @ 800 nm 0 to -10 000 fs ² @ 960 nm	0 to -10 000 fs ² @ 960 nm -3000 to -10 000 fs ² @ 1100 nm -6 000 to -12 000 fs ² @ 1300 nm	n/a

波長拡張オプション (UV-VIS)

第2高調波チューニング範囲	340 – 480 nm	480 – 650 nm	n/a
ピーク時の変換効率	> 30%		

動作環境要件

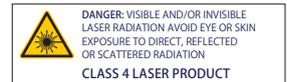
高度	< 2000 m
温度 (動作時)	18 – 30 ° C
温度 (保管時)	10 – 35 ° C
相対湿度 (動作時)	< 80% (結露無きこと)
電源	レーザー: 95 V AC, 16 A – 240 V AC, 7 A; 50 / 60 Hz チラー: 100 – 230 V AC; 50 / 60 Hz
定格電力	レーザー: 1700 W; Chiller: 1400 W

寸法

レーザーヘッド (L × W × H)	806 × 528 × 311 mm
電源とチラーのラック (L × W × H)	642 × 553 × 673 mm

- 1) デュアル出力Aまたはデュアル出力Bの構成もご提供できます。
2) 同時モード: > 1 W @ 920 nm、> 1 W @ 1100 nm、> 2.5 W @ 1025 nm
3) 仕様値は、920 nm、1100 nm、1025 nmで規定されています。

- 4) IR/パルス幅は、sech2パルス形状を使用します。
5) ビームポインティング偏差仕様は、チューニング範囲およびGDD制御範囲全体
6) NRMSD (正規化平均二乗偏差) 値。1時間のウォームアップ後の温度変化は±1°C未満とします。



外形図

CRONUS-2P

