

## 高繰返し波長可変フェムト秒レーザー

高繰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

NEW

マルチビーム励起を実現する、1つまたは2つの波長可変出力と1つの固定波長出力

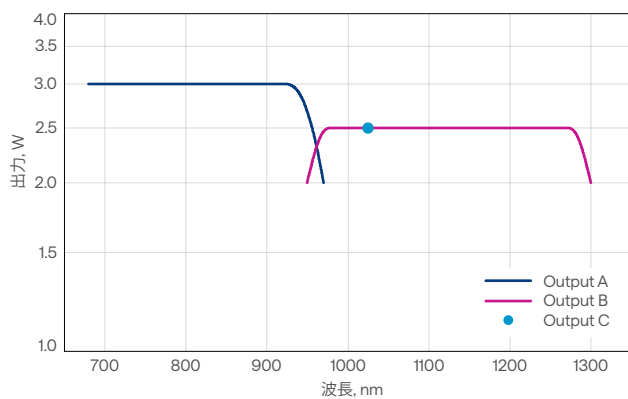
サンプルでの最短パルスを実現する自動分散補正機能

フィードバック機能による優れた出力及び波長安定性

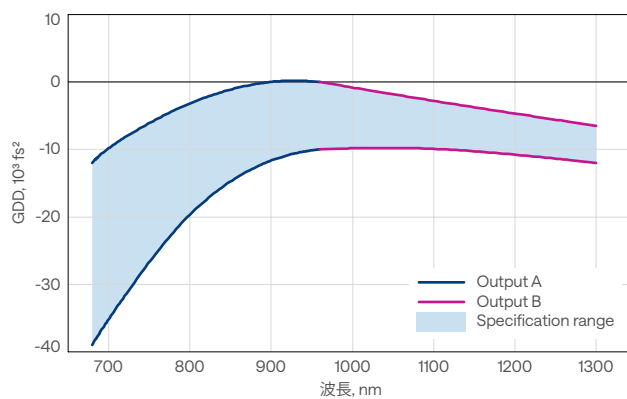
ビームステアリング及びパワーロッキング機能



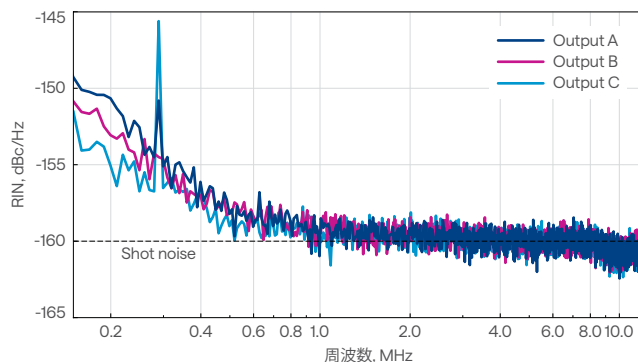
CRONUS-2P-DUAL チューニング曲線



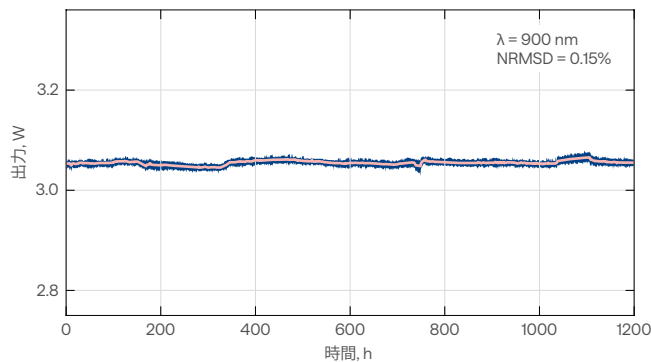
CRONUS-2P-DUAL GDD制御範囲



CRONUS-2P-DUAL 相対強度ノイズ (RIN)



CRONUS-2P-DUAL 出力安定性典型値 (波長: 900 nm)



# 仕様

NEW

NEW

モデル	CRONUS-2P		CRONUS-2P-XR	
	波長可変	固定	波長可変	固定
出力チューニング範囲	700 – 1100 nm	1025 ± 10 nm	680 – 1300 nm	1025 ± 10 nm
平均出力 <sup>1)</sup>	> 2.5 W @ 900 nm	> 1.5 W	> 1.5 W @ 700 nm > 2 W @ 800 nm > 2.5 W @ 900 nm > 2 W @ 1100 nm > 1.7 W @ 1200 nm > 1.2 W @ 1300 nm	> 2 W
パルス幅 <sup>2) 3)</sup>	< 120 fs	< 130 fs	< 100 fs	< 130 fs
繰返し周波数	80 ± 0.5 MHz			
ビーム品質 (M <sup>2</sup> ) <sup>3)</sup>	< 1.2			
偏光	リニアール, 水平			
ビーム拡がり角 (全角) <sup>3)</sup>	< 1.5 mrad			
ビーム径, 1/e <sup>2</sup> <sup>3)</sup>	1.2 ± 0.2 mm			
ビーム楕円率 <sup>3)</sup>	> 0.8			
ビーム非点収差 <sup>3)</sup>	< 20%			
ビームポインティング安定性 <sup>4)</sup>	< 200 μrad	n/a	< 200 μrad	n/a
長時間出力安定性 (8時間) <sup>3) 5)</sup>	< 1%			
GDD制御範囲	-5000 to -40 000 fs <sup>2</sup> @ 710 nm -3000 to -25 000 fs <sup>2</sup> @ 800 nm 0 to -15 000 fs <sup>2</sup> @ 900 nm -3000 to -10 000 fs <sup>2</sup> @ 1000 nm -3000 to -10 000 fs <sup>2</sup> @ 1100 nm	n/a	-5000 to -40 000 fs <sup>2</sup> @ 700 nm 0 to -15 000 fs <sup>2</sup> @ 900 nm 0 to -10 000 fs <sup>2</sup> @ 1100 nm 0 to -8000 fs <sup>2</sup> @ 1300 nm	n/a

## 出力制御 (オプション)

平均出力 <sup>6)</sup>	> 2 W @ 900 nm	> 1.5 W	> 1 W @ 700 nm > 1.5 W @ 800 nm > 2 W @ 900 nm > 1.7 W @ 1100 nm > 1.5 W @ 1200 nm > 1 W @ 1300 nm	> 2 W
立ち上がり/立ち下がり時間 <sup>7)</sup>	< 300 ns	n/a	< 300 ns	n/a
コントラスト比	1000 : 1	n/a	1000 : 1	n/a
GDD制御範囲	0 to -40 000 fs <sup>2</sup> @ 710 nm 0 to -20 000 fs <sup>2</sup> @ 800 nm 0 to -10 000 fs <sup>2</sup> @ 900 nm 0 to -7000 fs <sup>2</sup> @ 1000 nm 0 to -5000 fs <sup>2</sup> @ 1100 nm	n/a	0 to -40 000 fs <sup>2</sup> @ 700 nm 0 to -10 000 fs <sup>2</sup> @ 900 nm 0 to -5000 fs <sup>2</sup> @ 1100 nm 0 to -4000 fs <sup>2</sup> @ 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 <sup>8)</sup>	375 – 550 nm	n/a	375 – 600 nm	n/a
ピーク時の変換効率	> 30%	n/a	> 30%	n/a

## 動作環境およびユーティリティ要件

高度	< 2000 m			
温度、動作時	18 – 30 °C			
温度、保管方法	10 – 35 °C			
相対湿度、動作時	< 80% (結露しないこと)			
電源	レーザー	100 – 240 V AC; 50 – 60 Hz; 12 A max		
	チラー	100 – 230 V AC; 50 – 60 Hz		
定格電力	レーザー	1000 W		
	チラー	1400 W		
消費電力	レーザー	300 W		
	チラー	1000 W		

## 寸法

LIGHTCON.COMを参照してください

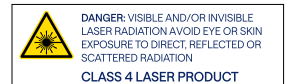


## 仕様

モデル	CRONUS-2P-DUAL <sup>9)</sup>		
出力	波長可変A	波長可変B	固定
チューニング範囲	680 – 960 nm	940 – 1300 nm	1025 ± 10 nm
平均出力 <sup>1)</sup>	> 3 W @ 900 nm <sup>10)</sup>	> 2.5 W @ 1100 nm <sup>10)</sup>	> 2.5 W
パルス幅 <sup>2) 11)</sup>	< 160 fs		
繰返し周波数	77 ± 1 MHz		
ビーム品質 (M <sup>2</sup> ) <sup>11)</sup>	< 1.2		
偏光	リニア, 水平		
ビーム拡がり角 (全角) <sup>11)</sup>	< 1 mrad		< 1.5 mrad
ビーム径, 1/e <sup>2</sup> <sup>11)</sup>	3.0 ± 0.4 mm	3.2 ± 0.4 mm	2.8 ± 0.4 mm
ビーム楕円率 <sup>11)</sup>	> 0.8		
ビーム非点収差 <sup>11)</sup>	< 20%		
ビームポインティング安定性 <sup>4)</sup>	< 200 μrad		n/a
長時間出力安定性 (8時間) <sup>5) 11)</sup>	< 1%		
GDD制御範囲	-10 000 to -35 000 fs <sup>2</sup> @ 700 nm -3000 to -20 000 fs <sup>2</sup> @ 800 nm 0 to -10 000 fs <sup>2</sup> @ 920 nm	0 to -10 000 fs <sup>2</sup> @ 960 nm -3000 to -10 000 fs <sup>2</sup> @ 1100 nm -8000 to -12 000 fs <sup>2</sup> @ 1300 nm	n/a
<b>出力制御 (オプション)<sup>12)</sup></b>			
平均出力	> 3 W @ 900 nm	> 2.5 W @ 1100 nm	> 2 W
立ち上がり/立ち下がり時間 <sup>7)</sup>	< 300 ns		
コントラスト比	1000 : 1		
GDD制御範囲	-10 000 to -35 000 fs <sup>2</sup> @ 700 nm -3000 to -20 000 fs <sup>2</sup> @ 800 nm 0 to -10 000 fs <sup>2</sup> @ 920 nm	0 to -10 000 fs <sup>2</sup> @ 960 nm -3000 to -10 000 fs <sup>2</sup> @ 1100 nm -8000 to -12 000 fs <sup>2</sup> @ 1300 nm	n/a
<b>波長拡張オプション (UV-VIS)</b>			
第2高調波チューニング範囲 <sup>8)</sup>	375 – 480 nm	480 – 600 nm	n/a
ピーク時の変換効率	> 30%		n/a
<b>環境およびユーティリティ要件、寸法</b>			
高度	< 2000 m		
温度、動作時	18 – 30 °C		
温度、保管方法	10 – 35 °C		
相対湿度、動作時	< 80% (結露しないこと)		
電源	レーザー	95 V AC, 16 A – 240 V AC, 7 A; 50 – 60 Hz	
	チャラー	100 – 230 V AC; 50 – 60 Hz	
定格電力	レーザー	1700 W	
	チャラー	1400 W	
消費電力	レーザー	400 W	
	チャラー	1000 W	
<b>寸法</b>			
	lightcon.comを参照してください		

1) AOMを使用した出力制御が適用可能です。以下の関連する仕様を参照してください。  
 2) パルス幅はsech2形状を仮定して決定されています。  
 3) CRONUS-2PとCRONUS-2P-XRではそれぞれ900 nmと1025 nmで規定されています。  
 4) チューニングおよびGDD制御範囲全体にわたるビーム指向偏差。  
 5) 1時間のウォームアップ後の温度変化が±1°C未満の場合、正規化された二乗平均平方根偏差 (NRMSD) として表されます。  
 6) 固定出力ではAOMは使用できません。  
 7) 5%~95%で規定されています。

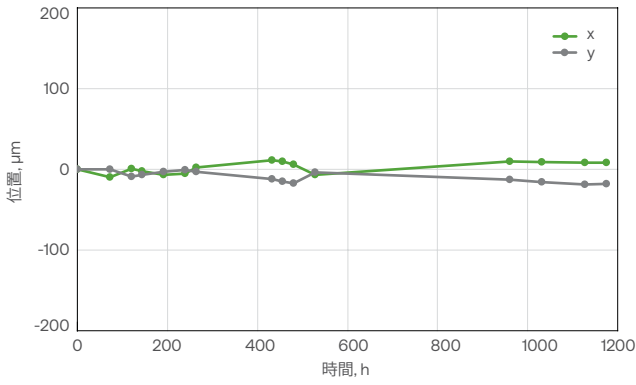
8) 拡張された第2高調波チューニング範囲は、ご要望に応じて利用可能です。詳細については、sales@lightcon.comまでお問い合わせください。  
 9) CRONUS-2P-DUALモデルでは、デュアル出力Aまたはデュアル出力Bのいずれかの構成も利用できます。AチャンネルとBチャンネルは個別にチューニングできます。  
 10) 同時モード: 900 nmで> 1 W, 1100 nmで> 2.5 W。  
 11) 900 nm, 1100 nm, 1025 nmで規定。  
 12) CRONUS-2P-DUALの電源制御モジュールは外付けです。



# 安定性

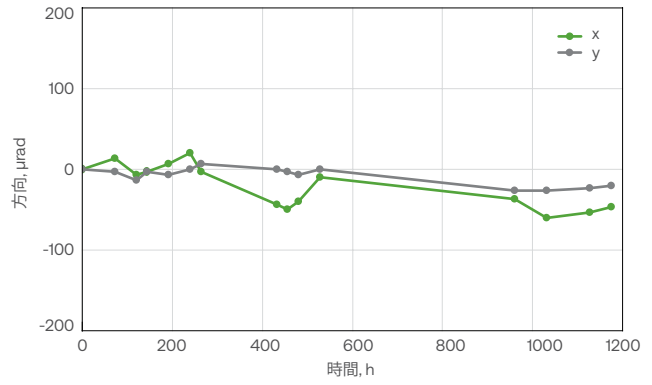
## CRONUS-2P-DUAL

950 nmにおける長期ビーム位置安定性



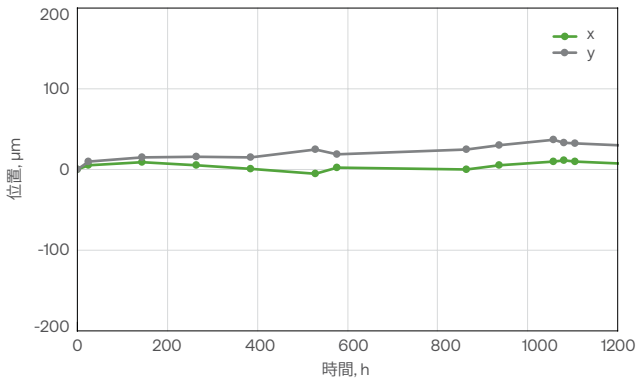
## CRONUS-2P-DUAL

950 nmにおける長期ビーム方向安定性



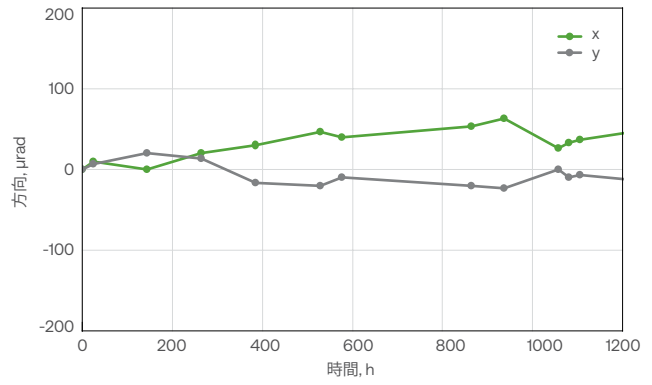
## CRONUS-2P-DUAL

1100 nmにおける長期ビーム位置安定性



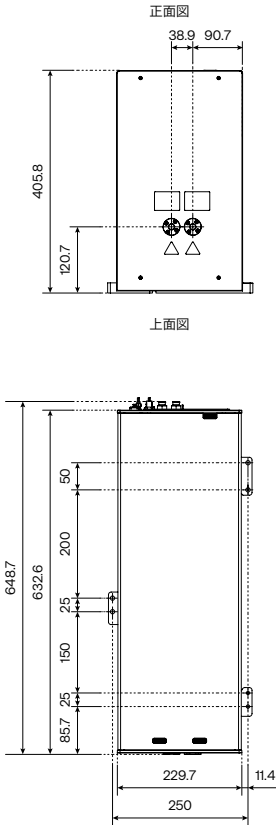
## CRONUS-2P-DUAL

1100 nmにおける長期ビーム方向安定性

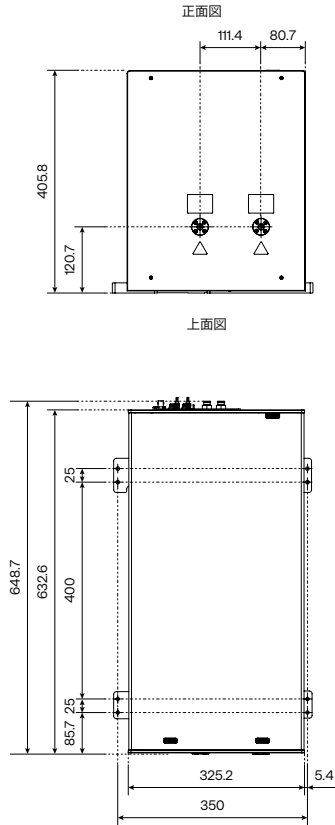


# 外形図

CRONUS-2P



CRONUS-2P-XR



CRONUS-2P-DUAL

