

CARBIDE

ユニボディデザインの産業 理科学用フェムト秒レーザー



CARBIDE-CB3

パルス幅が可変：
190 fs – 20 ps

最大出力：
120 W, 1 mJ または 80 W, 2 mJ

繰り返し周波数：
シングルショット～ 10 MHz

NEW

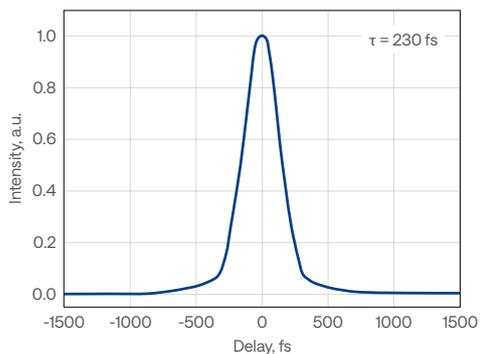
パルスオンデマンドとBiBurstによる
パルス制御

高調波 (第5高調波まで) または
チューナブルの拡張オプション

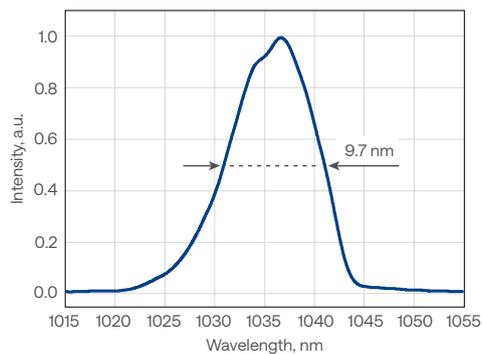
空冷モデル/ 水冷モデル

コンパクトな産業用グレードデザイン

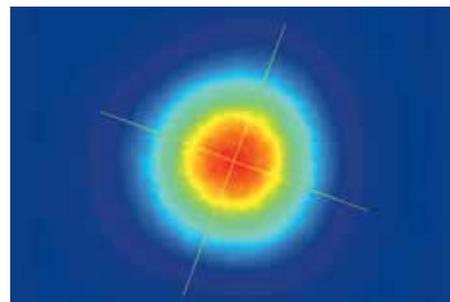
CARBIDE-CB3
パルス幅 (典型値)



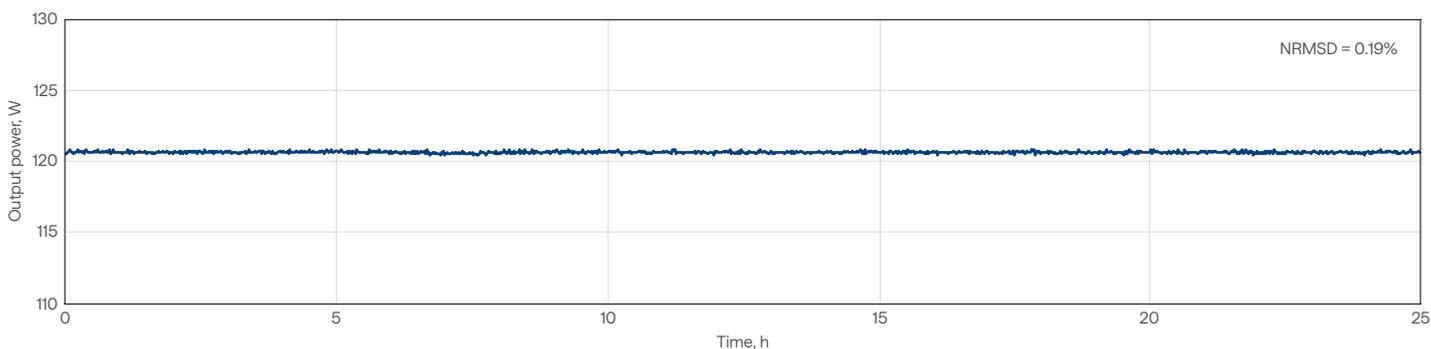
CARBIDE-CB3
パルススペクトル (典型値)



CARBIDE-CB3
標準的なビームプロファイル



CARBIDE-CB3-120Wの長時間出力安定性



CARBIDE-CB3の仕様



モデル	CB3-20W	CB3-40W	CB3-80W	CB3-120W
-----	---------	---------	---------	----------

出力特性

冷却方式	水冷			
中心波長	1030 ± 10 nm			
最大平均出力	20 W	40 W	80 W	120 W
パルス幅 ¹⁾	< 250 fs		< 350 fs ²⁾	< 250 fs
パルス幅可変範囲	250 fs – 10 ps		350 fs – 10 ps	250 fs – 10 ps
最大パルスエネルギー	0.4 mJ	0.2 mJ	0.8 mJ	2 mJ
繰り返し周波数	シングルショット – 1 MHz	シングルショット – 1 MHz (要望に応じて2MHz)	シングルショット – 10 MHz	シングルショット – 2 MHz
パルスセレクション	シングルショット、パルスオンデマンド、分周機能			
偏光	直線偏光、垂直、1 : 1000			
ビーム品質 (M ²)	< 1.2			
ビーム径 ³⁾	3.9 ± 0.4 mm	4.2 ± 0.4 mm	5.1 ± 0.7 mm	5 ± 0.5 mm
ビームポインティング安定性	< 20 μrad/°C			
パルスピッカー	FEC ⁴⁾	Attenuator ⁵⁾	FEC ⁴⁾	
パルスピッカー漏れ光	< 0.25%	< 0.5%	< 0.25%	
パルスエネルギー安定性 (24時間) ⁶⁾	< 0.5%			
長時間出力安定性 (100時間) ⁶⁾	< 0.5%			

メインオプション

オンレータ出力	< 0.5 W, 120 – 250 fs, 1030 ± 10 nm, 約65 MHz ⁷⁾			
高調波発生器 ⁸⁾	515 nm, 343 nm, 257 nm, または 206 nm; see page 22			
光パラメトリック増幅器 ⁹⁾	320 – 10000 nm; see page 30			n/a
BiBurstオプション	チューナブルGHz/MHzバースト・イン・バースト機能			

寸法

レーザヘッド (L × W × H)	633 × 350 × 174 mm		
チラー (L × W × H)	585 × 484 × 221 mm	680 × 484 × 307 mm	
24 V DC電源 (L × W × H)	280 × 144 × 49 mm ¹⁰⁾	320 × 200 × 75 mm	376 × 449 × 88 mm

動作環境およびユーティリティ要件

動作温度	15 – 30 °C		
相対湿度	< 80% (結露無きこと)		
電源	レーザ	100 V AC, 7 A – 240 V AC, 3A; 50 – 60 Hz	100 V AC, 12 A – 240 V AC, 5 A 50 – 60 Hz
	チラー	100 – 230 V AC; 50 – 60 Hz	200 – 230 V AC; 50 – 60 Hz
定格電力	レーザ	600 W	1000 W
	チラー	1400 W	2000 W
消費電力	レーザ	500 W	900 W
	チラー	1000 W	1300 W

- 1)ご要望に応じて、特定モデルに対する正確な中心波長をご提供いたします。
- 2)ガウシアンパルスを仮定
- 3)50 GW/cm²を超えるパルスピーク強度に耐えられる構成の場合は、パルス幅を250 fs未満に減少できます。
- 4)FW 1/e²(最大パルスエネルギー時)
- 5)高速エネルギー制御が可能。外部アナログ制御入力に対応。応答時間 - 次に使用可能なRA/パルス。
- 6)安定した環境条件の下でのNRMSD (正規化平均二乗偏差) 値

- 7)同時に使用可能。科学インターフェースが必要です。詳細やカスタムソリューションについては、sales@lightcon.comにお問い合わせください。
- 8)搭載されています。外付け高調波発生器については、HIROを参照してください。
- 9)搭載されています。-4mJおよびUPモデルのその他のオプションやOPAについては、ORPHEUSシリーズのOPAを参照してください。
- 10)オプションの2MHz版を選択した場合は、電源が異なる可能性があります。

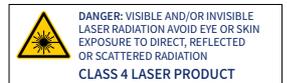
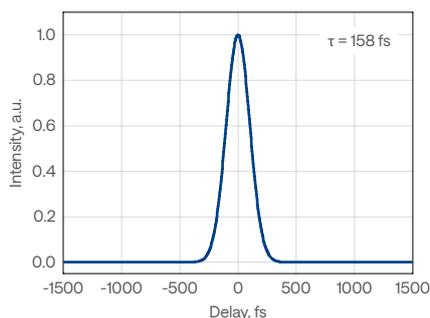
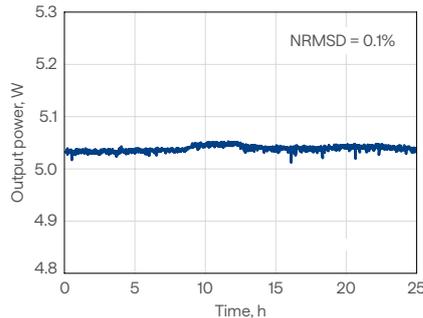
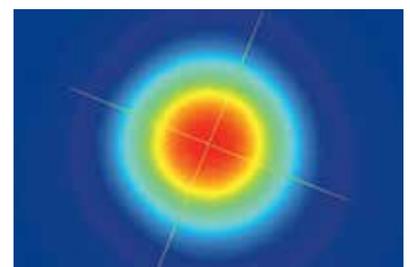


CARBIDE-CB5 (空冷モデル) の仕様

モデル	CB5		CB5-SP
出力特性			
冷却方式	空冷 ¹⁾		
中心波長	1030 ± 10 nm		
最大平均出力	6 W	5 W	
パルス幅 ²⁾	< 290 fs		< 190 fs
パルス幅可変範囲	290 fs – 20 ps		190 fs – 20 ps
最大パルスエネルギー	100 μJ	83 μJ	100 μJ
繰り返し周波数	シングルショット – 1 MHz		
パルスセレクション	シングルショット、パルスオンデマンド、分周機能		
偏光	直線偏光、垂直、1 : 1000		
ビーム品質 (M ²)	< 1.2		
ビーム径 ³⁾	2.1 ± 0.4 mm		
ビームポインティング安定性	< 20 μrad/°C		
パルスピッカー	Attenuator ⁴⁾	AOM ⁵⁾	Attenuator ⁴⁾
パルスピッカー漏れ光	< 2%	< 0.1 %	< 2%
パルスエネルギー安定性 (24時間) ⁶⁾	< 0.5%		
長時間出力安定性 (100時間) ⁶⁾	< 0.5%		
メインオプション			
オンレータ出力	n/a		
高調波発生器 ⁷⁾	515 nm, 343 nm, 257 nm, または 206 nm; see page 22		
光パラメトリック増幅器 ⁸⁾	320 – 10000 nm; see page 30		
BiBurstオプション	n/a		
寸法			
レーザーヘッド (L × W × H)	633 × 324 × 162 mm		
チラー	不要		
24 V DC 電源 (L × W × H)	220 × 95 × 46 mm		
動作環境およびユーティリティ要件			
動作温度	17 – 27 °C		
相対湿度	< 80% (結露無きこと)		
電源	100 V AC, 3 A – 240 V AC, 1.3 A; 50 – 60 Hz		
定格電力	300 W		
消費電力	150 W		

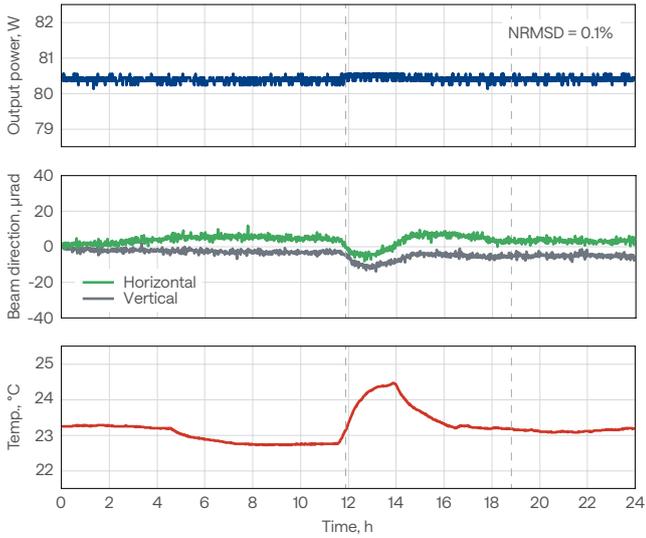
- 1)ご要望に応じて水冷式もご用意しております。
- 2)ご要望に応じて、特定モデルに対する正確な中心波長をご提供いたします。
- 3)ガウシアンパルスを仮定
- 4)FW 1/e2 (最大パルスエネルギー時)

- 5)AOMによってコントラストを向上。出力パルス列の高速振幅制御が可能です。
- 6)安定した環境条件の下でのNRMSD (正規化平均二乗偏差) 値
- 7)搭載されています。外付け高調波発生器については、HIROを参照してください。
- 8)搭載されています。スタンドアロン型のOPAについては、ORPHEUSシリーズのOPAを参照してください。

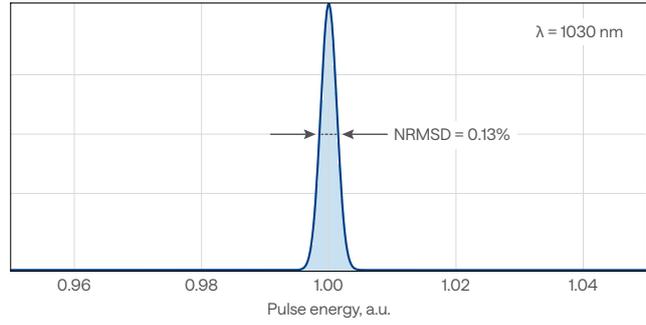
CARBIDE-CB5-SP
の標準的なパルス幅CARBIDE-CB5
長期的出力安定性CARBIDE-CB5
標準的なビームプロファイル

安定性測定結果

さまざまな環境条件下でパワーロックを有効にした場合のCARBIDECB3の出力とビーム出射方向

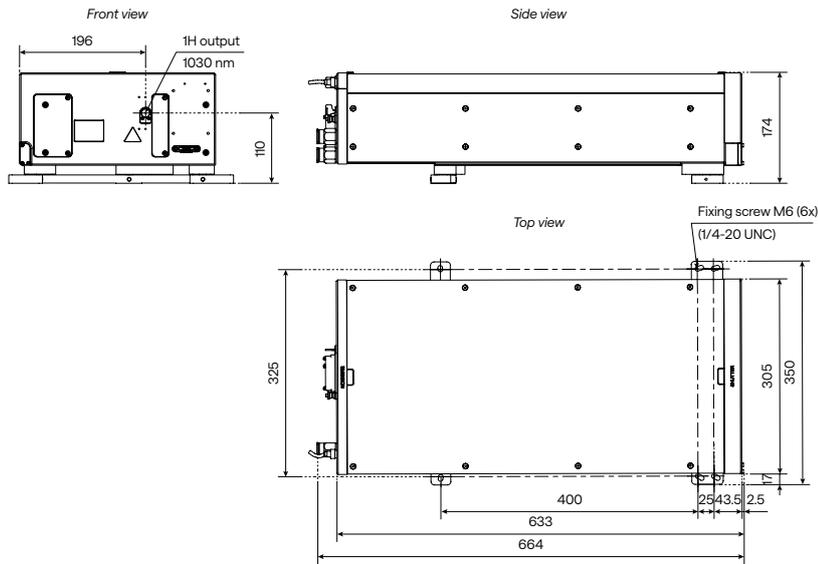


CARBIDE-CB3
パルスエネルギー安定性 (典型値)



外形図

CARBIDE-CB3外形図



CARBIDE-CB5 (空冷モデル)、高調波モジュールオプション装着時

