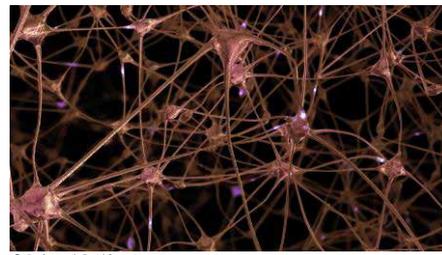


2光子励起顕微鏡用



神経科学分野



## 小型・高出力・フェムト秒レーザー

波長:920nm & 1064nm / パルス幅:< 100fs / 最大出力:5W

Spark Lasers社製ALCORは、特に2光子顕微鏡用の光源として優れた性能を発揮するように設計されています。レーザー業界をリードする高ピーク出力を保証し、照射されるパルスはきれいな波形を維持したフェムト秒パルスです。設置面積は非常に小さく、920nm及び1064nmの固定波長で動作します。

コンピュータにより群遅延分散(GDD)前置補償を制御する標準仕様に加え、音響光学変調器(AOM)を用いて高速出力変調・光出力調整・ファイバー伝送にも対応できるというように豊富なオプション機能も利用可能です。冷却方式は空冷式で、レーザーのヘッド部は全方向に取り付けが可能なので既存の装置への組み込みが容易です。革新的なファイバーレーザーの基本設計を生かし、メンテナンスフリーを実現、且つ 科学研究用に適した産業用レーザーとして求められる高安定性と高信頼性を完全な形で両立しています。

# 技術的仕様\*

一般的仕様	ALCOR 920-1	ALCOR 920-2	ALCOR 920-4	ALCOR 1064-2	ALCOR 1064-5
波長	920 nm			1064 nm	
平均出力	> 1 W	> 2 W	> 4 W	> 2 W	> 5 W
パルス幅 (1)	100 fs		< 130 fs	100 fs	< 110 fs
群遅延分散 (2)	0 ~ - 60000 fs <sup>2</sup> で調整可能				
繰り返し周波数(3)	80 ± 2 MHz				
パルスエネルギー (4)	> 12.5 nJ	> 25 nJ	> 50 nJ	> 25 nJ	> 62.5 nJ
<b>ビームパラメーター</b>					
M <sup>2</sup> (5)	< 1.2		< 1.3	< 1.2	
ビーム径 (6)	1.4 ± 0.2 mm		1.7 ± 0.2 mm	1.5 ± 0.2 mm	
ビーム拡がり角 (7)	< 1 mrad				
楕円率 (8)	> 0.9	> 0.85	> 0.9		
出力ビーム	コリメート光				
偏光	> 95 %, 垂直				
<b>Stability</b>					
出力安定性(RMS) (9)	< 1%				
パルス間安定性 (RMS) (10)	< 1%				
<b>電氣的仕様</b>					
外部インターフェイス	RS-232, USB, TCP/IP 経由				
同期出力	TTLレベル				
ソフトウェアインターフェイス	GUI, RS-232 規格のシリアル通信プロトコル				
消費電力	< 150 W				
冷却方式	空冷				
<b>機械的仕様</b>					
レーザーヘッド寸法	286 x 165 x 79 mm				
レーザーヘッド重量	5 kg				
コントローラ寸法	横幅: 19インチ(482.6mm)、高さ: 3U(5.25インチ/133.35mm)				
コントローラ重量	7.5 kg				
接続ケーブル長	3 m		1.5 m		3 m
<b>環境的仕様</b>					
動作温度範囲	19-30°C				
保管温度範囲	0-40°C				
動作時の最大高度	2000 m				
動作時の最大高度	結露なきこと				
保管時の湿度条件	相対湿度: 80 %				
オプションで XSite を搭載した場合 (AOM内蔵で出力の微調整や高速出力変調が可能)					
光学透過率	85%				
ビーム径	1 ± 0.2 mm				
ビーム拡がり角	< 1 mrad				
パルスの立ち上がり/立ち下がり時間	< 1 μs				
アナログ変調帯域幅	> 1 MHz				
出力制御	0-100 %で調整可能、アライメントモード				
<b>その他のオプション</b>					
DUAL(2波長発振)	各レーザーヘッドから920 nm 及び 1064 nmの波長をそれぞれ独立して出力				
FLeX(ファイバー伝送)	パルス幅 <120 fs, 50 % の透過率, 2 m長ファイバー				
群遅延分散量	0 ~ - 90000 fs <sup>2</sup> で調整可能				
オプション波長	1035 ± 5 nm				
繰り返し周波数 (11)	30 MHz - 80 MHz のいずれか(固定)				
周波数変換(SHG, THG)	460 nm		532 nm, 266 nm		

- (1) 自己相関法による測定で波形をsech<sup>2</sup>と仮定した場合の理論値出力が1W及び2Wのバージョンでは、パルス幅は100 fs ± 20
- (2) この帯域幅内において群遅延分散補償量を可変できる。
- (3) ご要望により、他の繰り返し周波数にも対応
- (4) パルスエネルギーは、平均出力を繰り返し周波数で割った値
- (5) M<sup>2</sup> 値は、ISO国際規格に基づいて測定
- (6) ビーム径は、光強度がピーク値から1/e<sup>2</sup> (13.5%) になったときの射出口における値を測定したもの
- (7) ビーム拡がり角は、遠視野におけるビームの拡がり「半」角の値 (ISO国際規格に基づく)
- (8) 長径と短径の比、遠視野で測定
- (9) 12時間以上、周辺温度変化が±1°Cで測定
- (10) パルス間のエネルギー安定性は、オシロスコープ及びフォトダイオードを用いて測定
- (11) 繰り返し周波数が変動すると、平均出力の値に影響を与えることがある。パルスエネルギーは変化しない。

\* 本仕様の内容は予告なしに変更される場合があります。



クラスレーザー警告  
保護眼鏡を取り付けた際に、不可視レーザー放射が漏れ出る危険あり  
ビームや散乱光の目又は皮膚への照射を避けること

Contact : +33 (0)5 57 97 74 70 / info@spark-lasers.com

Version: May 2021

www.spark-lasers.com



フネウム株式会社

TEL: 048-985-2720

http://www.pneum.co.jp

www.pneum.co.jp

〒343-0845 埼玉県越谷市南越谷 5-15-3

FAX: 048-985-2721

info@pneum.co.jp 2108