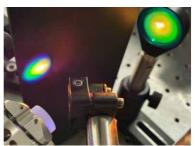
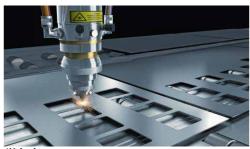
SIRIUS







微細加工



小型・高エネルギー・ピコ秒レーザー

パルス幅:< 10 ps/最大パルスエネルギー:60 μJ/出力:>5W/繰り返し周波数:シングルショット~1 MHzで可変

SIRIUSは、パルス幅: < 10 ps、パルスエネルギー: >60 μJ、平均出力: > 5 Wという特性を持ち、小型でありながら 高エネルギー出力を実現するハイブリッド・超短パルスレーザーです。

SIRIUSは、完全統合型レーザーの構成を有しており、繰り返し周波数の任意選択、パルス・オンデマンド(PoD)機能 (単純なTTLコントロールシグナルを印加することでパルスを個々に選択)、バーストモード機能、ゲーティング機能、 パルスエネルギーの微調整といった幅広い波形生成モードに対応したパルス制御を行います。緑色領域や紫外領域への 波長変換も可能です。

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

Version : June 2021 - v.1

技術的仕様*

平均出力		SIRIUS		
平均出力	一般的仕様	SIRIUS 1064-5	SIRIUS 532-2	
バルス幅 (1)	波長	1064 nm	532 nm	
繰り返し周波数 (2) パルスエネルギー (3)	平均出力	> 5 W	> 2 W	
バルスエネルギー (3) > 60 μJ > 32 μJ ビームパラメーター M² (4) (1.3 ビーム径 (5) 1 ± 0.2 mm ビーム拡がり角 (6) (1 mrad)	パルス幅 (1)	< 10 ps		
ピームパラメーター M² (4)	繰り返し周波数(2)	シングルショット	シングルショット ~ 1 MHzで可変	
M ² (4) (1.3	パルスエネルギー (3)	> 60 μJ	> 32 μJ	
ビーム径 (5) 1 ± 0.2 mm ビーム拡がり角 (6)	ビームパラメーター			
ビーム拡がり角 (6)	M ² (4)	< 1.3		
横円率 (7)	ビーム径 (5)	1 ± 0.2 mm		
出力ビーム	ビーム拡がり角(6)	<11	< 1 mrad	
偏光 垂直、> 100:1 ビームの安定性 出力安定性(RMS) (8)	楕円率 (7)	> 0.85		
ビームの安定性 出力安定性(RMS) (8) パルス間安定性 (RMS) (9) 電気的仕様 外部インターフェイス 同期出力 ソフトウェアインターフェイス 消費電力 く400 W 冷却方式 機械的仕様 レーザーヘッドす法 レーザーヘッド重量 16 kg コントローラす法 カントローラす法 環境的仕様 動作温度範囲 動作温度範囲 り-40℃ 動作時の最大高度 動作時の湿度条件 保管時の湿度条件 オブション	出力ビーム	コリメート光		
出力安定性(RMS) (8) パルス間安定性 (RMS) (9) 電気的仕様 外部インターフェイス 同期出力 TTLレベル ソフトウェアインターフェイス 消費電力 冷却方式 機械的仕様 レーザーヘッド寸法 レーザーヘッドす法 リーサーヘッド重量 コントローラ寸法 コントローラ重量 接続ケーブル長 動作温度範囲 の-40℃ 動作時の最大高度 動作時の最度条件 保管時の湿度条件 相対湿度: 80 % オプション	偏光	垂直, > 100:1		
パルス間安定性 (RMS) (9) 電気的仕様 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 く 400 W 冷却方式 水冷 機械的仕様 レーザーヘッド寸法 464 x 290 x 111 mm レーザーヘッド重量 16 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 3 m 環境的仕様 動作温度範囲 19-30℃ 保管温度範囲 0-40℃ 動作時の最大高度 2000 m 動作時の湿度条件 結露なきこと 保管時の湿度条件 相対湿度: 80 % オプション	ビームの安定性			
電気的仕様 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	出力安定性(RMS) (8)	< 2%		
RS-232、USB、TCP/IP経由 同期出力	パルス間安定性 (RMS) (9)	< 2%		
同期出力	電気的仕様			
y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	外部インターフェイス	RS-232、USB、TCP/IP経由		
消費電力 < 400 W 冷却方式 水冷 機械的仕様 レーザーヘッド寸法 464 x 290 x 111 mm レーザーヘッド重量 16 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 12 kg 接続ケーブル長 3 m 環境的仕様 動作温度範囲 19-30℃ 保管温度範囲 0-40℃ 動作時の最大高度 2000 m 動作時の最大高度 4628 を 2000 m 動作時の湿度条件 結露なきこと 保管時の湿度条件 相対湿度: 80 % オプション	同期出力	TTLレベル		
冷却方式 水冷 機械的仕様 レーザーヘッド寸法 464 x 290 x 111 mm レーザーヘッド重量 16 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 12 kg 接続ケーブル長 3 m 環境的仕様 動作温度範囲 19-30℃ 保管温度範囲 0-40℃ 動作時の最大高度 2000 m 動作時の最大高度 2000 m 動作時の湿度条件 結露なきこと 保管時の湿度条件 相対湿度: 80 %	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		
機械的仕様 レーザーヘッド寸法 464 x 290 x 111 mm レーザーヘッド重量 16 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 12 kg 接続ケーブル長 3 m 環境的仕様 動作温度範囲 19-30℃ 保管温度範囲 0-40℃ 動作時の最大高度 2000 m 動作時の最大高度 2000 m 動作時の湿度条件 結露なきこと 保管時の湿度条件 相対湿度: 80 %	消費電力	< 400 W		
レーザーヘッド寸法 464 x 290 x 111 mm レーザーヘッド重量 16 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 12 kg 接続ケーブル長 3 m 環境的仕様 動作温度範囲 19-30℃ 保管温度範囲 0-40℃ 動作時の最大高度 2000 m 動作時の最大高度 4 結露なきこと 保管時の湿度条件 相対湿度: 80 %	冷却方式	水冷		
レーザーヘッド重量 16 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 12 kg 接続ケーブル長 3 m 環境的仕様 動作温度範囲 19-30℃ 保管温度範囲 0-40℃ 動作時の最大高度 2000 m 動作時の湿度条件 結露なきこと 保管時の湿度条件 相対湿度: 80 %	機械的仕様			
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 12 kg 接続ケーブル長 3 m 環境的仕様 動作温度範囲 19-30℃ 保管温度範囲 0-40℃ 動作時の最大高度 2000 m 動作時の湿度条件 結露なきこと 保管時の湿度条件 相対湿度: 80 %	レーザーヘッド寸法	464 x 290	464 x 290 x 111 mm	
コントローラ重量 12 kg 接続ケーブル長 3 m 環境的仕様 動作温度範囲 19-30℃ 保管温度範囲 0-40℃ 動作時の最大高度 2000 m 動作時の湿度条件 結露なきこと 保管時の湿度条件 相対湿度: 80 %	レーザーヘッド重量	16 kg		
接続ケーブル長 3 m 環境的仕様 動作温度範囲 19-30℃ 保管温度範囲 0-40℃ 動作時の最大高度 2000 m 動作時の湿度条件 結露なきこと 保管時の湿度条件 相対湿度: 80 %	コントローラ寸法	横幅: 19インチ(482.6mm)、高	横幅: 19インチ(482.6mm)、高さ: 3U(5.25インチ/133.35mm)	
環境的仕様 動作温度範囲 19-30℃ 保管温度範囲 0-40℃ 動作時の最大高度 2000 m 動作時の湿度条件 結露なきこと 保管時の湿度条件 相対湿度: 80 %	コントローラ重量	12 kg		
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 動作時の湿度条件 結露なきこと 保管時の湿度条件 相対湿度: 80 % オプション	接続ケーブル長	3 m		
保管温度範囲 0-40℃ 動作時の最大高度 2000 m 動作時の湿度条件 結露なきこと 保管時の湿度条件 相対湿度: 80 %	環境的仕様			
動作時の最大高度 2000 m 動作時の湿度条件 結露なきこと 保管時の湿度条件 相対湿度: 80 %	動作温度範囲	19-30℃		
動作時の湿度条件 結露なきこと 保管時の湿度条件 相対湿度: 80 % オプション	保管温度範囲	0-4	0-40℃	
保管時の湿度条件 相対湿度: 80 % オプション	動作時の最大高度	2000 m		
オプション	動作時の湿度条件	結露なきこと		
	保管時の湿度条件	相対湿	相対湿度: 80 %	
周波数変換 PC制御による 1064 nm - 532 nm の波長間の選択が可能	オプション			
	周波数変換	PC制御による 1064 nm - 53	2 nm の波長間の選択が可能	

- (1) 自己相関法による測定で波形をsech²と仮定した場合の理論値
- (2) ご要望により、> 1 MHzにも対応可能
- (3) 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
- (4) M²値は、4σ法に基づいて測定
- (5) ビーム径は、光強度がピーク値から1/e2(13.5%)になったときの出射口における値を測定したもの
- (6) 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)
- (7) 長径と短径の比、遠視野で測定
- (8) 12時間以上、周辺温度変化が±1℃で測定
- (9) 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





