

スペクトラ・フィジックス株式会社

〒153-0061 東京都目黒区中目黒 4-6-1 HF 中目黒ビルディング  
TEL (03) 3794-5511 FAX (03) 3794-5510  
spectra-physics@splasers.co.jp  
www.spectra-physics.jp

2015 年 2 月 27 日

**産業用超短パルスレーザーSPIRIT シリーズに 16W が登場。  
フェムト秒レーザーを利用した新しい加エプロセス「CLEARSHAPE」を発表**

スペクトラ・フィジックス株式会社(本社:東京都目黒区中目黒 4-6-1/代表取締役 遠矢 明伸)は、この度、超短パルス再生増幅システム Spirit シリーズに新たに高出力仕様が加わりました。また強化ガラス、サファイアと言った、硬質・脆弱性素材へのあらたな加エプロセスとして特許出願中の「ClearShape」を発表いたしました。

産業用フェムト秒レーザー「Spirit」シリーズの新しいラインアップとして高出力モデル「Spirit1040-16」が加わりました。Spirit1040-16 は平均出力>16W、最大エネルギー40uJ を出力し、繰返しは 1MHz まで可能です。本モデルは半導体マイクロ加工における、高速かつコールド・プロセス、フラットパネルディスプレイ製造やその他の超精密加工に最適となっています。また、多くの導入実績を誇る産業用プラットフォームであり、高い信頼性を確保するために過酷な環境試験にも合格しています。

フェムト秒レーザーによる加エプロセス“ClearShape”は、ガラスやサファイアなどの硬質・脆弱性素材に対し高い加工性能をもたらす現在特許申請中の新しい加エプロセスです。化学強化ガラスの割断において 1,000 ミリメートル/ s 以上の速度を可能にし、カット品質においても他のレーザープロセスに比べ、チッピングが無く、エッジのラフネスは  $Ra < 0.1 \mu m$ 、そして抗折強度 > 650 MPa を実現しています。フェムト秒加工レーザーとして産業界に幅広く使用されている Spirit レーザーファミリーを用いることで、この新しいプロセスは、モバイル、ウェアラブルデバイスに使用されるウインドウやその他の 24/7 の運用が要求される厳しい条件への応用にも最適となっています。



## ■ 特徴

- ・高平均出力 >16 W 高エネルギー>40uJ
- ・繰返し周波数可変 (シングルショット-1MHz)
- ・コンピューターコントロール
- ・堅牢な設計で高信頼性
- ・アナログトリガー可能な内蔵型パルスピッカーを標準装備
- ・内蔵型 SHG バージョン (オプション)
- ・優れたビーム位置安定性 (20 $\mu$ rad、100 時間ランニングにて)

## ■ 仕様

	Spirit 1040-16	Spirit 1040-16-SHG
出力 (1040nm)	>16W	>16W
出力 (520nm)	-	>8W
繰返し周波数	400KHz - 1MHz	
パルス幅	<400fsec	
出力安定性	<1% rms 100 時間以上 <0.5% rms 24 時間以上	
パルス-パルス 安定性	<2% rms 5 分間以上	
空間モード	TEM <sub>00</sub> 、M <sup>2</sup> <1.2	

## ■ アプリケーション

- ・各種フェムト秒微細加工
- ・医療用マイクロデバイス製造
- ・フラットパネルディスプレイ製造
- ・半導体製造関連
- ・フェムト秒時間分解分光
- ・ポンププローブ実験など

### 本製品に関するお問い合わせ

スペクトラ・フィジックス株式会社  
 営業部 TEL:03-3794-5511

### プレス関係者からのお問い合わせ

スペクトラ・フィジックス株式会社  
 営業管理部: 畠中 恵美子 TEL:03-3794-5511

E-mail:[spectra-physics@splasers.co.jp](mailto:spectra-physics@splasers.co.jp)  
 URL:<http://www.spectra-physics.jp>