

2015 年 7 月 7 日

ガラス及びサファイアを切断するための産業用フェムト秒レーザー Spirit CS を発表

透明・硬質・脆弱性素材の高速、最高品質の切断の新製品 Spirit CS

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、透明な硬質・脆弱性素材の微細加工用に最適化された産業用フェムト秒レーザー Spirit CS を発表いたしました。

Spirit CS は最近発表した現在特許出願中の Clear Shape レーザープロセス工法を用い、化学強化ガラス、非強化ガラス、サファイアなどの材料を極めて優れた切断品質で、曲線形状を含む高速切断を実現します。切断速度は数メートル毎秒、切断面品質は他のレーザー加工法に比べ数倍優れ、切断面は $<0.1\mu\text{m}$ のなめらかさを可能にし、化学強化ガラスにおいては切断後たわみ強度 700MPa を実現します。

新たにリリースした Spirit CS はモバイルデバイスのディスプレイやウインドウ、ウェアラブル、自動車産業関連製造など 24 時間/7 日間運転を要求される過酷な条件に最適化され、このユニークなレーザープロセスでの量産製造を目指すお客様のご要望にお応えします。

Spirit CS は高エネルギー、高繰り返しフェムト秒レーザーで、パルスエネルギー $>40\mu\text{J}$ を繰り返し 100kHz または 200kHz で出力します。ClearShape プロセスは高効率で、わずか平均出力 4W 以下しか必要とせず、完全コンピューターコントロールで装置への搭載を簡便にしています。Spirit レーザーシリーズは既に多くの市場実績を持つ産業用構造を採用、様々な環境品質テストをクリアし確固たる信頼性持っています。



■ 特徴

- ・業界最高レベル、化学強化ガラスにおいて切断後たわみ強度最大 700Mpa が可能
- ・優れた切断面品質、切断面は $<0.1\mu\text{m}$ の平均なめらかさを実現
- ・直線切断 4m/sec、曲線切断 $>1\text{m/sec}$ の高速切断
- ・特許出願中工法
- ・優れたビーム位置安定性($<20\mu\text{rad}$ 、100 時間ランニングにて)
- ・既に市場実績のある 24/7 運転可能な信頼性

■ 仕様

	Spirit CS 1040-4	Spirit CS 1040-8
出力波長	1040nm \pm 5nm	
平均出力	$>4\text{W}$	$>8\text{W}$
最大パルスエネルギー	40 μJ @100kHz	40 μJ @200kHz
繰返し周波数	100KHz	100KHz
パルス幅	$<400\text{fsec}$	
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 ₀₀ 、 $M^2 < 1.2$	

■ アプリケーション

- ・化学強化ガラス切断
- ・非強化ガラス切断
- ・積層構造切断
- ・サファイア切断および溝加工
- ・透明材料内部構造切断

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

URL:<http://www.spectra-physics.jp>