2023 年 6 月 27 日

MKS が高速で高品質な微細加工用高出力フェムト秒レーザーを発表

新開発>200W フェムト秒 IR レーザーはディスプレイ、先端エレクトロニクス、精密産業用途に最適



マサチューセッツ州アンドーバー - 2023 年 6 月 26 日- MKS Instruments, Inc.（NASDAQ：MKSI）は、赤外線 (IR) の領域で 500fs 未満の超短パルスで 200W を超える出力、 200µJ を超えるパルスエネルギーを提供する産業用フェムト秒レーザー、Spectra-Physics®『IceFyre® FS IR200 レーザー』を発表しました。この新しいレーザーはシングルショットから 50MHz までの幅広い繰返し周波数、TimeShift™プログラマブルバーストモード動作、パルスオンデマンド (POD) および位置同期出力 (PSO) トリガーにより、卓越したパフォーマンスと優れた柔軟性を実現します。IceFyre FS IR200 は、先端エレクトロニクス、ディスプレイ、クリーンエネルギー、医療用デバイスに用いられる、ガラス、ポリマー、金属、サファイア、多結晶ダイヤモンドや様々な材料などにおいて要求の厳しい高速かつ高品質な微細加工など多くの産業用途に最適です。本製品の販売はスペクトラ・フィジックス株式会社が、日本国内にて販売いたします。

「新しい IceFyre FS IR200 レーザーは、業界をリードする当社の IceFyre FS プラットフォームの重要な追加製品であり、並外れたパフォーマンス、多用途性、信頼性を赤外波長まで拡張します。」と、ヨーロッパの Spectra-Physics レーザー担当ゼネラルマネージャーの Jürgen Niederhofer は述べています。「新しいレーザーは、最も要求の厳しい高スループットの精密製造アプリケーション向けの微細加工において MKS がリーダーシップを執る新たな重要な位置付けとなります。」

特許出願中の IceFyre FS IR200 レーザーは、MKS の豊富な経験とフェムト秒レーザー技術に基づいて構築されており、IceFyre FS の各レーザーは厳しい環境認定テストをクリアし、高い信頼性と低い維持コストを実現します。完全に自動化され、コンピューター制御されたレーザーは、24/7 運転においても出力、ビームパラメーター、およびビームポインティングにおいて並外れた安定性を示し、要求の厳しいアプリケーションに高精度と再現性を提供します。

スペクトラ・フィジックス株式会社
102-0073　東京都千代田区九段北 4-1-28　九段ファーストプレイス
P: +81.3.3556.2705 • F: +81.3.3556.2718
WWW.SPECTRA-PHYSICS.COM

レーザーの It's in the Box™ 設計は、レーザーとコントロールエレクトロニクス部分を一体化し簡便にインストールできるパッケージとなっています。

新しい Spectra-Physics IceFyre FS IR200 レーザーは、2023 年 6 月 27 日～30 日にドイツのミュンヘンにある Messe München の Laser World of Photonics にて紹介を予定しています。
デモについては、MKS/Spectra-Physics ブース # A3. 219 へお越しください。
詳細については、https://www.spectra-physics.com/icefyre_FS をご参照ください。
新製品情報はこちら

Spectra-Physics®および IceFyre®は登録商標であり、It's in the Box™および TimeShift™は、MKS Instruments, Inc.または MKS Instruments, Inc.系列会社の商標です。

■ 特徴

・最大>50W UVおよび>200W IRの最高平均出力
・最高品質の微細加工を実現するフェムト秒超短パルス
・優れたアブレーション効率での加工を引き出すTimeShiftプログラマブルバーストモード機能
・幅広い繰返し周波数
・正確なパルス制御のためのパルスオンデマンド(POD)および位置同期出力(PSO)トリガリング
・一貫性のある IceFyre FS ファミリー形状デザイン
・業界をリードするコストパフォーマンス
・"It's in the Box"コンセプトによるコンパクト設計
・24/7 運転を可能にする信頼性

■ 仕様

	IceFyre FS IR200
出力仕様	
波長	1030±6nm
出力	>200W@1-50MHz
最大パルスエネルギー	>200µJ@1MHz
繰返し周波数	シングルショット-50MHz
パルス幅 (FWHM)	<500fs
パルスエネルギー安定性	<2%rms
出力安定性 (ウォームアップ後)	<1%rms、8時間以上
空間モード	TEM_{00} (M^2<1.3)
偏光	>100:1 (垂直)
ビーム径 (出射口にて)	5.0mm±0.5mm
ビーム拡がり角(全角)	<1mrad
ビーム位置安定性	<±25µrad/°C

■ アプリケーション

- **ガラス加工**
- **OLED、AR/VR、micro LED ディスプレイ加工**
- **太陽電池スクライビング、穴あけ**
- **5G PCB の切断、穴あけ**
- **医療用デバイス加工**
- **ウェーハスクライビング、ダイシング**
- **セラミックス加工**
- **ファインメタル加工**
- **ポリマー切断**

About MKS Instruments

MKS Instruments, Inc.（NASDAQ：MKSI）は、最先端の製造プロセスの性能と生産性を向上させるために必要となる重要なパラメーターを計測、観察、供給、分析、制御するためのプロセス機器、サブシステム、プロセスの世界的なプロバイダーです。我々の製品は、中核的重要技術である圧力計測と制御、流量計測と制御、気体及び蒸気の供給、気体組成分析、電子制御技術、反応性ガスの生成と供給、発電と供給、真空技術、レーザー、フォトニクス、光学、精密モーションコントロール、振動制御、レーザーベースの製造システムからなります。また、製品のメンテナンスと修理、設置サービス、トレーニングに関連するサービスも提供しています。製品を提供する主要な市場には、半導体、産業技術、生命科学などに携わる主要な機材メーカーや、研究機関、防衛機関などが含まれています。

About the Spectra-Physics Brand

Spectra-Physics は、MKS Instruments Photonics Solutions 部門の 1 ブランドです。スペクトラ・フィジックス株式会社は Spectra-Physics 製品を国内販売する子会社です。Spectra-Physics ブランドは、人々の生活の改善や、企業の生産手法を根源から変える画期的な技術を提供してまいりました。製造現場から先端研究所の実験室まで、日々前進し続けることで、 レーザー技術による新たなる発見と成功を続けています。Spectra-Physics は、お客様が最先端科学の研究を進め、また産業を推進するにあたって、高度なレーザー技術を以て支援することを企業理念とし、画期的な技術、 アプリケーションへの深い専門知識、革新的なコストパフォーマンスの改善等により、 お客様の成功の動力源となる革新的なソリューションを提供する世界的リーディング・サプライヤーとして邁進いたします。

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：03-3556-2708/06-4390-6770

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
マーケティングコミュニケーションズ：工藤　かおり
TEL:03-3556-2705
E-mail: spectra-physics.jp@mksinst.com
URL: www.spectra-physics.com