2021 年 11 月 9 日

MKS/Spectra-Physics が神経科学およびバイオイメージング アプリケーション向け超短パルスレーザーラインナップ拡大を発表

広く認知されている InSight X3+レーザーに内蔵出力調整オプションが追加



スペクトラ・フィジックス株式会社（本社：東京都千代田区九段北 4-1-28 / 代表取締役社長 北代 進)は、は、バイオイメージング市場において大変ご好評をいただいている波長可変超短パルスレーザー『InSight X3+』に出力調整機能が内蔵され、さらなる性能の拡張が図れると発表しました。

この新機能は、オンボードのソフトウェア制御による出力の調整を提供し、既存の自動波長および分散補正チューニングを強化し、多光子イメージングパフォーマンスの最適化をさらに高めます。

InSight ファミリーのレーザーを使用して作成された研究出版物は 950 件にのぼり、また引用件数は 10,000 件を超えています。InSight X3 および X3+は、神経科学および他の多くのアプリケーションの組織深部のライブイメージングで使用される多光子イメージングレーザーのスタンダードとして認識されています。今回の新しい内蔵出力調整オプションは、当社のバイオイメージング向けの超短パルスレーザーのラインナップをさらに拡張する重要な 1 つとなっています。

InSight レーザーファミリーは、世界中の何百ものバイオイメージング施設に不可欠で画期的な 680～1300nm の波長可変範囲を提供します。すべての InSight レーザーには DeepSee 自動分散補正が搭載されており、それにより最短パルスが確実にサンプル上にもたらされます。InSight X3+モデルは、チューニング範囲内において 3W 以上のピーク出力を提供し、多くの生物学的に影響力のあるフルオロフォアが吸収帯を持つ 900～1100nm の範囲に極めて有効です。今回 InSight X3+に内蔵される出力調整機能は、ソフトウェアにより完全に制御され、多光子イメージング、刺激ラマン分光法（SRS）、第二高調波発生（SHG）顕微鏡法、コヒーレント反ストークスラマン分光法（ CARS）、および蛍光寿命イメージング顕微鏡（FLIM）などの幅広いアプリケーションに最適となっています。

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

InSight ファミリーのレーザーは、広範囲に渡る環境認定テストに合格しており、それぞれのレーザーは、高い信頼性を確保するために製造時厳格なテストを受けています。InSight レーザーは、稼働時間を最大限確保し、万が一サービスコールが発生した場合にも現場での対応が可能で、顕微鏡の再調整を極力減らすことができます。

出力調整オプションが内蔵された InSight X3+レーザーは、2021 年 11 月 8 日～11 日にオンラインで開催される Neuroscience 2021、2022 年 1 月 22 日～23 日にカリフォルニア州サンフランシスコの Moscone Center にある SPIE BIOS で紹介されます。
デモについては、Neuroscience https://www.sfn.org の Spectra-Physics バーチャルブース#2 および SPIE BIOS ブース＃927 にアクセスしてください。
詳細については、https://www.spectra-physics.com/InSight をご参照ください。
新製品情報はこちら

■ 特徴

- 最大級の市場設置実績
- 950件以上の査読済み出版物で実証された高い信頼性
- 高い柔軟性を実現する幅広いチューニング範囲(680–1300nm)
- 高ピークパワーにより最大蛍光発生
- 分散補正機能 DeepSee 内蔵による最短パルス
- 出力調整オプション

■ 仕様

	InSight X3+ A	InSight X3 A
波長	680 - 1300nm	
平均出力	>1.4W @ 700nm >2.1W @ 800nm >2.6W @ 900nm >2.2W @ 1000nm >2.0W @ 1100nm >1.7W @ 1200nm >1.2W @ 1300nm	>0.9W @ 700nm >1.4W @800nm >1.8W @ 900nm >1.6W @ 1000nm >1.4W @ 1100nm >1.2W @ 1200nm >0.9W @ 1300nm
パルス幅	<120 fs	
標準分散補正域	680nm: 0fs^2 to -25,000fs^2 800nm: 0fs^2 to -17,000fs^2 900nm: 0fs^2 to -12,000fs^2 1050nm: 0fs^2 to -5,500fs^2 1300nm: 0fs^2 to -4,500fs^2	
繰返し周波数	80 ± 0.5MHz	
空間モード	TEM_{00}、M^2<1.2	
ビーム径（1/2^e）	1.1 ± 0.3mm	
ビーム拡がり角（全角）	<1.5 mrad	
ビーム楕円率	0.8 - 1.2	

■ アプリケーション

・多光子イメージング

・誘導ラマン分光法（SRS）

・光遺伝学

・非線形分光法

・コヒーレント反ストークスラマン分光法（CARS）

About MKS

MKS Instruments,Inc 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 Spectra-Physics

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