



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.com

2017年1月26日

## 多光子イメージングに最適な第3世代の 広帯域波長可変フェムト秒レーザー「InSight X3」を発表

**New InSight X3は出力を50% 向上  
生体深部組織の画像化をより鮮明に**

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 デイヴィッド・ジェイ・アレン）は、この度、さらに出力レベルをアップした広帯域波長可変フェムト秒レーザー「InSight X3」を発表いたしました。

InSight X3 は、より明るく、より深いイメージングに必要とされる超短パルスを 680nm から 1300nm までの広帯域において全コンピューター制御にて、連続波長可変を可能にします。また2波長同時発振オプションにより、マルチモーダルなど先進のイメージング方法に対応します。神経科学における In vivo 深部組織イメージング、細胞バイオロジー、その他生命科学研究用途に最適です。

InSight X3 の出力は従来モデルよりも >50% 向上し、900nm にて 2W 以上、1000nm にて 1.8W 以上、1100nm にて 1.6W 以上となり、680~1300nm を連続的に波長可変ができます。既に多くの実績がある分散補償機構との組み合わせにより 120fsec 以下の短パルス幅が得られ、最高のピーク出力を実現しました。また、出力 2.0W 以上に向上した 1045nm の第2同期ビームは、マルチアンケイジング、2波長同時イメージング、SHG (Second-Harmonic Generation)、THG (Third-Harmonic Generation)、コヒーレントアンチストークスラマン散乱 (CARS: Coherent Anti-Stokes Raman Scattering) 及び SRS (Stimulated Raman Scattering) イメージングに最適です。

InSight X3は、実績のあるInSight製品ラインをベースとしており、多光子イメージングに理想的なビーム品質を備え、ハンズフリーで信頼性の高い操作を実現するための厳重な品質基準のもと、設計、製造、検査が行われています。



### ■ 特徴

- ・ 広帯域波長可変 680-1300nm と最大出力 2W 以上を実現
- ・ 2波長同時発振 (680-1300+1045nm) によるマルチモーダルイメージングに対応
- ・ 短パルス幅、高ピークパワー・蛍光強度を最大限にする DeepSee (群速度分散補正機構) 搭載
- ・ 多光子イメージングに最適化された高ビーム品質
- ・ 全コンピューター制御 ターンキーシステム

## ■ 主な仕様

	InSight X3	Dual Option
チューニング域	680nm-1300nm	1045nm (fixed)
平均出力	>1.0W at 700nm >1.6W at 800nm >2.0W at 900nm >1.8W at 1000nm >1.6W at 1100nm >1.4W at 1200nm >1.0W at 1300nm	>2.0W at 1045nm
パルス幅	<120fs	<200fs
繰返し周波数	80 MHz $\pm$ 0.5 MHz	
安定性	< $\pm$ 1%	
空間モード	TEM <sub>00</sub> M <sup>2</sup> <1.2	
標準分散補正域	680nm: -12,000fs <sup>2</sup> to -40,000fs <sup>2</sup> 800nm: 0fs <sup>2</sup> to -25,000fs <sup>2</sup> 1050nm: 0fs <sup>2</sup> to -10,000fs <sup>2</sup> 1300nm: -3,000fs <sup>2</sup> to -8,000fs <sup>2</sup>	Optional 1045nm: -15,000fs <sup>2</sup> fixed

## ■ アプリケーション

- ・ 多光子顕微鏡
- ・ CARS、SHG、THG、SRS を含むマルチモーダルイメージング
- ・ オプトジェネティクス(光遺伝学)
- ・ 時間分解フォトルミネッセンス
- ・ 非線形光学
- ・ 表面 SHG
- ・ テラヘルツイメージング
- ・ 半導体計測

### About MKS

MKS Instruments, Inc (NASDAQ: MKSI) は、先端的製造プロセスにおいて生産性や性能の改善を行うための重要なパラメーターを計測、制御、出力モニターすることや解析を行う装置、サブシステム、プロセスコントロール機器の世界的プロバイダーです。我々の製品は我々の中核的な重要技術である圧力計測と制御、材料の搬送、気体組成分析、制御および情報技術、パワー及び反応ガス生成、真空技術、フォトニクス、光学、レーザーおよびモーション機器からなります。我々が製品を提供する主要な市場は、国などの研究機関のみならず、薄膜生成、プロセス製造、環境モニタリング、生命科学などに携わる主要な機材メーカーなどです。

### About Spectra-Physics

Spectra-Physics は世界最初の商用レーザーメーカーとして創立以来 55 年以上に渡り、人々の生活を改善し、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、レーザーの世界での新たな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、産業を推進するために、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、破壊的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:03-3794-5511

**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

マーケティングコミュニケーションズ 岩室 奈美

TEL:03-3794-5411

E-mail:[spectra-physics@splasers.co.jp](mailto:spectra-physics@splasers.co.jp)

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