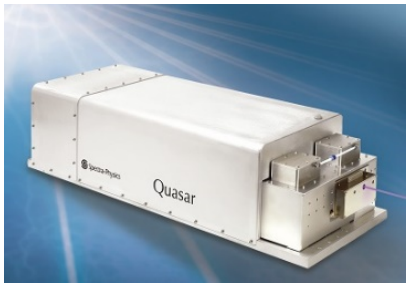
2021 年 11 月 17 日

MKS|Spectra-Physics が >80W UV ハイブリッドファイバーレーザーを発表

高スループット、高精度微細加工製造に求められるプログラマブルパルス、高パルスエネルギーを備えた画期的なパフォーマンス



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、ハイブリッドファイバーレーザー、Quasar ファミリーにこれまでよりさらに高出力、高パルスエネルギーUV を出力する Spectra-Physics®『Quasar®UV80 レーザー』を発表しました。この新しいレーザーは、業界をリードする、80 W を超える UV 出力、400 µJ を超えるパルスエネルギーを優れたシングルモードビーム品質で提供します。さらに最新の TimeShift 機能はパルス形状をプログラマブルとし、パルス幅、パルス形状、繰返し周波数が調整可能、微細加工プロセスの最適化に威力を発揮します。Quasar UV80 レーザーは、電子パッケージおよびコンポーネンツ、セラミックス、PC ボード、半導体、ソーラーパネル、リチウムイオン電池、および軽量炭素繊維強化ポリマー（CFRP）部品のハイスループット製造のアプリケーションに最適です。

既に定評のある Quasar レーザープラットフォームを採用した新しい Quasar UV80 レーザーは、業界をリードするパフォーマンスを提供し、要求度の厳しい 24 時間年中無休のマイクロマシニングボリューム製造の幅広いアプリケーションにおいて、新たなプロセスを高スループット、高品質で可能にします。そして、マイクロマシニングアプリケーション向け UV およびグリーンレーザーにおける更なるけん引役として業界をリードしていきます。

Quasar UV80 レーザーの TimeShift 機能は、<2～> 100 ns の調整可能なパルス幅、シングルショットから 3.5 MHz までの調整可能な繰返し周波数、バーストモードおよびプログラム可能なパルス形状を提供します。また、Quasar UV80 レーザーは、回折限界に近いシングルモード UV ビームを出力します。レーザーのハイブリッドファイバーアーキテクチャは、最新のファイバーレーザー、パワーアンプ、特許取得済みの高調波テクノロジーの組み合わせにより、前例のないパフォーマンスを実現し、さらに長寿命のコンポーネントと最先端の製造プロセス技術を駆使、広範囲に渡る環境認定テストをクリア、それぞれのレーザーが高い信頼性を確保するために厳格なテストを受けています。

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

新しい Spectra-Physics Quasar UV80 レーザーは、2022 年 1 月 25 日～27 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 Photonics West にて紹介を予定しています。デモについては、Spectra-Physics ブース＃927 へお越しください。
詳細については、www.spectra-physics.com / Quasar をご参照ください。
新製品情報はこちら

■ 特徴

・>80W UV (400µJ)または>60W UV (300µJ)
・>95Wグリーン (475µJ)または>75Wグリーン (375µJ)
・TimeShiftテクノロジー搭載
　-広範囲の繰返し周波数において一定のパルス幅で出力
　-パルス幅可変、パルス整形、パルス分割とバーストモード運転
・高繰返し周波数 (0-3.5MHz)による高速加工
・パルス分割とバーストモード運転
・重要なパフォーマンスのモニタリングと診断のためのデータログ

■ 仕様

	Quasar UV80
波長	355nm
平均出力	>80W@200kHz、10ns
最適化条件における最大パルスエネルギー	>400µJ
繰返し周波数	0 - 3.5MHz
最適化された TimeShift 条件 (ビーム最適化のための設定条件)	200kHz、10ns
パルス-パルス安定性	<5%、1 σ
ビーム位置安定性	< ±25 µrad/℃
出力安定性 (Peak to Peak) (ウォームアップ後)	±3%、8 時間以上
偏光	100 : 1 (垂直)
空間モード	TEM_{00} (M^2<1.3)
ビーム拡がり角(全角)	<0.3 mrad
ビーム非対称性	<1.10
パルス幅、FWHM (TimeShift によるプログラム)	<2 ns ~ >100 ns
ビーム径 (D4 σ)	3.5 ±0.35 mm
ボアサイト公差	±0.5 mm ±5 mrad

■ アプリケーション

- ガラス切断、穴あけ
- PCB 穴あけ、切断、ディパネリング
- HDI (High Density Interconnects)
- シリコン結晶化、シリコンウェーハダイシング
- Low K 膜溝加工
- セラミック加工、LED 加工、太陽電池加工
- ITO パターニング
- フォトリソグラフィー
- CFRP の切断、穴あけ
- 薄膜平面電池切断
- MDM ポリマーの穴あけ、スクライビング

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