

Koheras BoostiK™ システム

1 μ 、1.5 μ m 波長帯で最狭線幅のファイバレーザ

- 単一周波数ファイバレーザ
- 超狭線幅、低位相ノイズ
- 19インチ2Uベンチトップ型のターンキーシステム
- KHzレベルの変調が可能(オプション)

Koheras BoostiK™ は小型ターンキー設計の高出力、狭線幅単一波長の分布帰還型(DBF)ファイバレーザシステムです。高出力でありながら狭線幅を提供できることがこのレーザの最大の特徴です。

この製品は19インチのラックシステムに入り制御電気系を含むスタンドアローン構造です。Koheras BoostiK™ は操作に必要な最適電源ユニット込みでお届けいたします。ラボ用、実験、研究用途に最適です。



特徴

- 安定したシングルモード、単一偏光オペレーション
- 突発ノイズ、モードホップフリーオペレーション
- 超狭線幅
- 高い波長選択性
- PM出力(オプション)
- 小型で信頼性の高い19インチラック入り単体構造
- ハイパワー出力
- 前例のない低位相、強度ノイズ
- $M2 < 1.05$ (シングルモードファイバ出力)
- デジタル制御インターフェイス

応用例

- エアロゾルの後方散乱
- LIDAR
- 石油やガスの探索
- 倍波生成
- 原子トラッピング
- 理科学用途



光技術をサポートする

株式会社オプトサイエンス

<http://www.optoscience.com>

東京本社 〒160-0014 東京都新宿区内藤町1番地 内藤町ビルディング
TEL: 03 (3356) 1064 FAX: 03 (3356) 3466 E-mail: info@optoscience.com
大阪支店 〒532-0011 大阪市淀川区西中島7-7-2 新大阪ビル西館
TEL: 06 (6305) 2064 FAX: 06 (6305) 1030 E-mail: osk@optoscience.com
名古屋営業所 〒450-0002 名古屋市中村区名駅2-37-21 東海ソフトビル
TEL: 052 (569) 6064 FAX: 052 (569) 8064 E-mail: ngo@optoscience.com

技術使用
KOHERAS BoostiK™ System E15/C15/Y10

電源仕様 [VDC]	90-240 VAC; 50-60Hz
ピグテイルファイバ長 [m]	>1
コネクタ	FC/APC または コリメータ
外形 (HxWxD) [mm]	104x449x383 (19インチ2U)
駆動温度範囲 [°C]	15-40
保存温度範囲 [°C]	-20-50

光学仕様

KOHERAS BoostiK™ System	E15	C15	Y10
中心波長 [nm] ¹	1535-1575(他波長はオプション)	1535-1575(他波長はオプション)	1030-1121
レーザ発光	CW - 単一周波数	CW - 単一周波数	CW - 単一周波数
ビーム品質	M ² < 1.05	M ² < 1.05	M ² < 1.05
出力パワー [mW] ²	2Wまで(それ以上はオプション)	2Wまで(それ以上はオプション)	5Wまで
ライン幅(120μsec) [kHz]	<1	<50 (オプションで<10)	<70 (オプションで<10)
位相ノイズ [μrad/√Hz] 1m光路長	<-120@500Hz/<-1108@10Hz	<-100@500Hz/<-1108@10Hz	NA
RINピーク [MHz]	約0.3	約0.9	約1.5
RINレベル [dBc/Hz]	<-115@1MHz/<-140@10MHz	<-120@1MHz/<-140@3MHz ³	<-115@1MHz/<-140@10MHz
光学 S/N [dB] (50pm res.)	>50 (波長に依存)	>50(波長に依存)	>50 (波長に依存)
PM出力	オプション	オプション	オプション
温度チューニング	標準	標準	標準
温度チューニング範囲 [nm]	>0.8	>0.8	>0.5
温度チューニング範囲 (ピエゾ機能含)[nm]	>0.7	>0.7	>0.4
高速ピエゾチューニング	オプション	オプション	オプション
ピエゾチューニング範囲 [pm]	>16 (0-200VDC)	>16 (0-200VDC)	>9 (0-200VDC)
ピエゾチューニングバンド幅 [kHz] ⁵	100 まで	100 まで	100 まで
光学モニター用出力	含(FC/APC)	含(FC/APC)	含(FC/APC)

- 1 中心波長はある特定範囲内から選択可能です
- 2 中心波長によります
- 3 Shot-noise Limited@f>5Mhz
- 4 要外部ピエゾドライバ
- 5 すべての光学仕様は10kHz PZTバンド幅まで有効

アクセサリ／オプション

Koheras BoostiK™ システムは、異なる波長範囲と異なる特徴(線幅、位相ノイズ、強度ノイズなど)を持たせることができます。

■**E15**はエルビウム(Erbium)ドープ・ファイバレーザシステムで、波長範囲は1530-1585nm。レーザ製品中最も低い位相、周波数ノイズと最狭線幅を持っています。何十キロものコヒレンス長と非常に高い周波数安定性が求められる干渉計センサのアプリケーションによくご使用いただいております。このレーザはMichelsonやMach Zender干渉計の一部としてもご使用いただいております。

■**C15**はエルビウム／イットリビウム(Erbium/Ytterbium)コドープ・ファイバレーザシステムで、波長範囲は1530-1585nm。最も低い強度ノイズ(RIN)を提供するショット・ノイズ・リミテッド(Shot-Noise limited)ファイバレーザです。高感度で後方散乱を検知するために高い周波数安定性と非常に低い強度ノイズが必要とされる、様々なLIDARシステムに使用されています。

■**Y10**はイットリビウム(Ytterbium)ドープ・ファイバレーザシステムで、波長範囲は1030-1121nm。狭線幅と低い強度ノイズを提供いたします。このレーザは一般的にレーザ安定化、原子物理、分光、エネルギー融合、Nd:YAGレーザの置き換えなどの多数のアプリケーションに使用されています。

■**T20**は新しいツリウム(Thulium)ドープ・ファイバレーザシステムで、波長範囲は1720-2000nm。詳細はお問い合わせ下さい。

PM操作:ファイバレーザシステムの出力はデフォルトとなるシングルモードファイバによって異なりますが、偏向を固定するためにPM(偏波維持)オプションもご用意しております。レーザ出力光を外部変調する場合などに効果的です。

波長の温度チューニング:本体はある特定波長において、最適化、安定化できるように温度チューニングが可能です。

ピエゾ波長チューニング:温度コントロールよりも更に高度な周波数安定性が求められるような場合、オプションとしてピエゾチューニング機能を追加することができます。この機能によりユーザーはレーザ周波数をロックすることができ、例えば原子変換ラインや干渉計などの外部リファレンスなどのアプリケーションでお使いいただけます。