

Mid-IR Comb

中赤外光周波数コム

MenloSystems



主な仕様

- 繰り返し周波数; 100 MHzまたは250 MHz
- スペクトル帯域幅; 3 - 14 μm
- 高出力; 最大120 mW
- 50 cm^{-1} - 300 cm^{-1} の広スペクトル帯域を実現

用途

- 中赤外域におけるフーリエ変換分光法
- 分子科学の"指紋領域"における分光法
- 化学センシング、生体分子センシング
- 大気ガスの高速・高精度検出

特徴

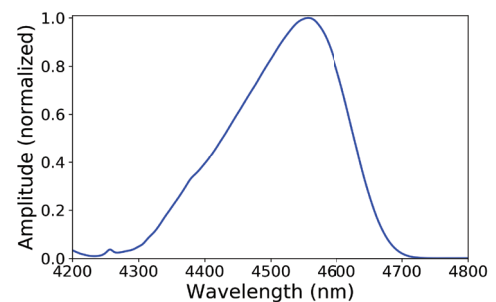
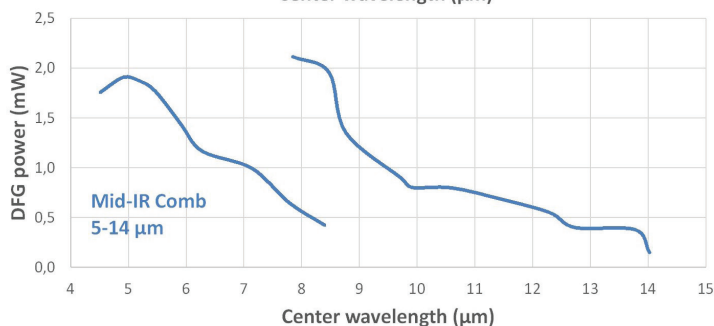
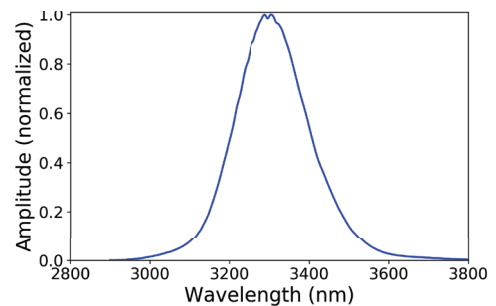
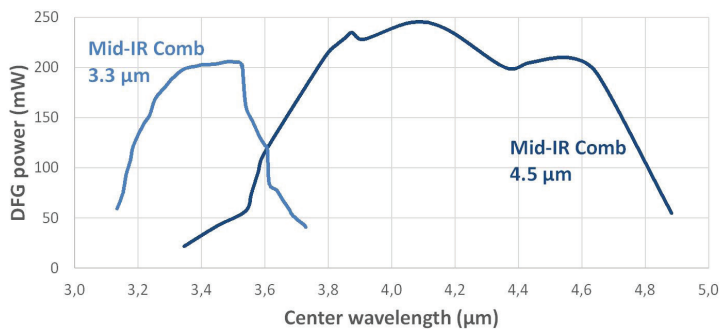
- キャリアエンベロープオフセットフリー周波数コム
- 中赤外域におけるフェムト秒レーザーパルス
- 繰り返し周波数の位相ロックが可能

オプション

- MID-IR COMB-ULN
Hz帯域の光線幅を実現する光周波数基準への高性能位相ロック用共振器内蔵電気光学変調器

世界をリードする光周波数コム技術が中赤外領域でご利用いただけるようになりました。当社独自のfigure 9^oモードロック技術を活用し、当社の差周波発生 (DFG)ベースの中赤外コムにより、3-14 μm 領域へのアクセスが可能になりました。信頼性の高いターンキー方式の中赤外コムは、高精度分光法またはnanoFTIRの指紋領域の用途を可能にするツールです。

MID-IR COMBSの性能データ



DFG output power as function of DFG center wavelength

DFG output spectra at 3.3 μm and 4.5 μm

Mid-IR Comb

MenloSystems

中赤外光周波数コム

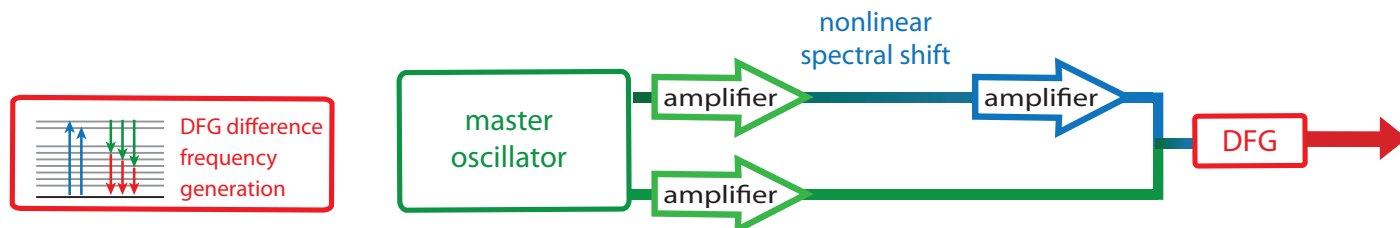
仕様

	MID-IR COMB 3.3 μm	MID-IR COMB 4.5 μm	MID-IR COMB 5-14 μm
中心波長	3.3 $\mu\text{m} \pm 0.1 \mu\text{m}$	4.5 $\mu\text{m} \pm 0.1 \mu\text{m}$	5-14 $\mu\text{m} \pm 0.1 \mu\text{m}$
出力	>120 mW (中心波長において)	>120 mW (中心波長において)	>0.5 mW (5-13 μm の間)
チューニングレンジ (オプション)	>100 nm	4.0-4.7 μm	either 5-8 μm or 8-14 μm
繰り返し周波数	100 MHz または 250 MHz	100 MHz または 250 MHz	100 MHz
バンド幅	>200 nm (>180 cm^{-1})	~100 nm (~50 cm^{-1})	1-3 μm (中心波長に依存、>200 cm^{-1})

条件

入力条件	10 MHz周波数基準、パワーレベル +7 dBm
動作電圧	100/115/230 VAC
周波数	50 Hz から 60 Hz
動作温度	22 \pm 5 $^{\circ}\text{C}$

光学系模式図



当社のターンキー方式で信頼性の高いfigure 9°ファイバーレーザー発振器を基に、高非線形ファイバーのスペクトルシフトにより二色のフェムト秒ファイバーを実現しました。波長の異なる2つのフェムト秒パルスの分岐を空間的、時間的に重ね合わせ、その後、差周波発生(DFG)用の非線形結晶に集光します。これにより、3 μm から14 μm までの中赤外域のフェムト秒パルスを、最大120 mWの高出力レベルで発生させることができます。波長帯によっては、差周波発生(DFG)の結晶温度、差周波発生(DFG)のポーリング周期、差周波発生(DFG)の結晶角度などの動作パラメータを調整することで、中赤外域の発振波長を調整することが可能です。正確な測定のために、当社は簡単に使用できるコム(Comb)の繰り返し周波数の安定化機能をご提供しており、RF周波数基準または光周波数基準に位相ロックすることができ、中赤外のサブヘルツ光線幅を生成することができます。

注文情報

製品コード

Mid-IR Comb

価格とご要望の仕様についてはお問い合わせください。仕様は予告なく変更されることがあります。



不可視レーザー放射
ビームや散乱光の目または皮膚
への曝露を避けること
クラス4レーザー

MenloSystems

Menlo Systems GmbH
T+49 89 189 166 0
sales@menlosystems.com

Menlo Systems, Inc.
T+1 973 300 4490
ussales@menlosystems.com

Thorlabs, Inc.
T+1 973 579 7227
sales@thorlabs.com

Menlo Systems China
chinasales@menlosystems.com

メンローシステムズ株式会社
T 090 7409 2021
jpsales@menlosystems.com

