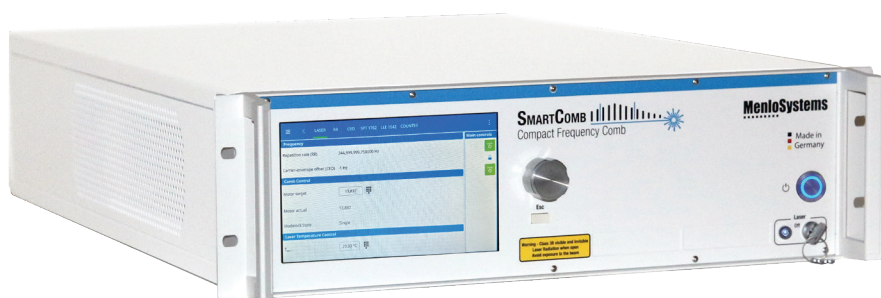


SmartComb-ULN

小型光周波数コム

Precision in Every Pulse

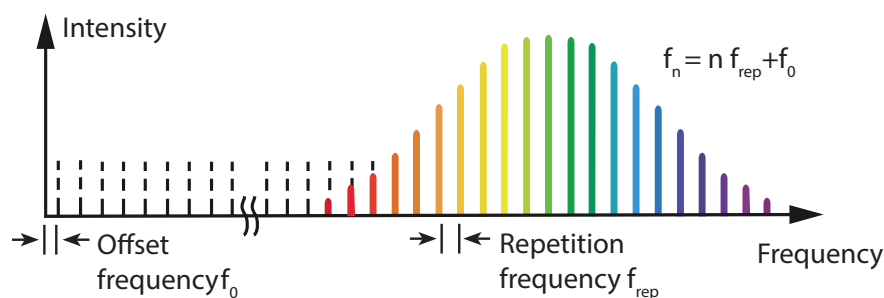
MenloSystems



全てのコムアプリケーションが手のひらサイズに:

メンローシステムズは、測定分野向けの最新プラットフォームSmartComb-ULNを発表しました。これは、コンパクトで堅牢、高性能かつ完全自動化された周波数コムシステムです。このターンキー型オールインワンデバイス、メンローシステムズの堅牢で信頼性の高いfigure 9°ファイバーモードロックオシレーター技術を採用し、当社の超低ノイズ(ULN)周波数コムの比類ない性能と、19インチラックフォーマットで高さ3HUラックのコンパクトな筐体を組み合わせた製品です。

6つの出力ポートは、Erバンドでのアプリケーションとの直接接続またはスペクトル拡張と増幅器のシードとして使用可能で、500 nmから2100 nmのスペクトル範囲での実験を可能にします。1.5 μm の光ロック用入力ポートも搭載されています。SmartComb-ULNは、カバーする全スペクトル領域においてスペクトル純度と安定性を維持するため、モバイルアプリケーションと固定アプリケーションの両方に最適です。これにより、多様なシナリオにおいて信頼性の高い性能を提供します。さらに、基盤技術は既に航空機搭載や観測ロケットなどの過酷な環境での応用において適していることが実証されています。



光コム周波数 f_n は、繰返し周波数 $f_{rep} = 250 \text{ MHz}$ 、

キャリアエンベロープオフセット(CEO)周波数 f_0 、および整数 n によって定義されます。

主な仕様

- コムモード間隔 250 MHz*
- 精度 $< 1 \times 10^{-17}$ ($\tau > 100 \text{ s}$)
- 安定性 $< 5 \times 10^{-17}$ in 1 s
- ターンキー、完全自動化、リモート制御、連続運転
- フルオフセット周波数 f_0 調整可能

* その他はお問い合わせください

用途

- 光時計
- 量子応用
- 高精度連続波レーザー安定化
- 連続波レーザーの校正
- 長さ測定学
- 冷却原子とイオンのトラッピング
- LIDAR計測
- 低ノイズマイクロ波生成
- 高分解能分光法

特徴

- ワイドコムモード間隔
- 高アキュエーター帯域幅 $> 1 \text{ MHz}$ (繰返し率およびCEO周波数用)
- 完全光ファイバー結合型CEO周波数生成
- スペクトル純度伝達:
光参照安定性をすべてのコムモードに伝達
- 6出力ポート
- 光測定入力 (1.5 μm)
- 内部10 MHz OCXO基準

OPTIONS

- 全ての増幅器とスペクトル拡張に互換性があり、500 nmから2100 nmまでの光を出力
- GPSベースの10 MHz周波数基準
- 超安定レーザーORS-Miniベースの光入力(光同期用)

当社の技術は以下の特許により保護されています: US8873601B2, US9705279B2, EP2637265B1, EP3041093B1, DE102014226973B4, JP5615397B2, JP6134773B2, CN103311780B, CN105720472B

SmartComb-ULN

MenloSystems

小型光周波数コム

トータルソリューション:

完全なターンキー方式で、完全に自動化された光学システムが19インチ、3Uのラックユニットに統合されており、コンパクトなサイズながら前例のない性能を提供します。最高性能の光学クロックの安定性は、スペクトル拡張により、500 nm から2100 nmのスペクトル範囲でアプリケーションに完全に転送可能です。

各出力ポートの光学仕様

特性	値	
コムモード間隔	250 MHz	
中央波長	1560 nm	
平均出力	>10 mW	
スペクトル幅	>25 nm (FWHM)	>50 nm (-10 dB)
安定性* (MDEV)	$<5 \times 10^{-17}$ in 1s**, $<5 \times 10^{-18}$ in 1000 s**	$<5 \times 10^{-13}$ in 1 s ^Δ
精度	$<1 \times 10^{-17}$ for $\tau > 100$ s**	$<1 \times 10^{-14}$ for $\tau > 100$ s ^Δ
統合位相ノイズ	<50 mrad [100 Hz – 2 MHz], <90 mrad [1 Hz – 10 MHz]	
コムモード間隔のチューニング範囲	>4 MHz	
CEO 周波数のチューニング範囲	完全な柔軟性	
光出力	6	
線幅	<1 Hz** すべてのコムラインおよびすべての波長拡張に対して	

* ループ外コム-コム比較、** 光基準への位相同期、^ΔRF基準への位相同期

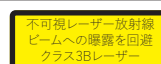
システム仕様

筐体形	19" x 3U
重量	<25 kg
動作電圧	100...115 VAC もしくは 230 VAC, 50...60 Hz
消費電力	<100 W
動作温度	25 ± 10 °C
ソフトウェア	完全自動化を含む
ソフトウェアインターフェース	イーサネット

注文情報

製品コード	SmartComb-ULN
-------	---------------

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。更されることがあります。



MenloSystems

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

Menlo Systems US
T+1 303 635 6406
ussales@menlosystems.com

メンローシステムズ株式会社
T+81 907 409 20 21
jpsales@menlosystems.com

Menlo Systems China
T+86 21 6071 1678
chinasales@menlosystems.com

