

光周波数コム発生器

Frush

optical frequency comb

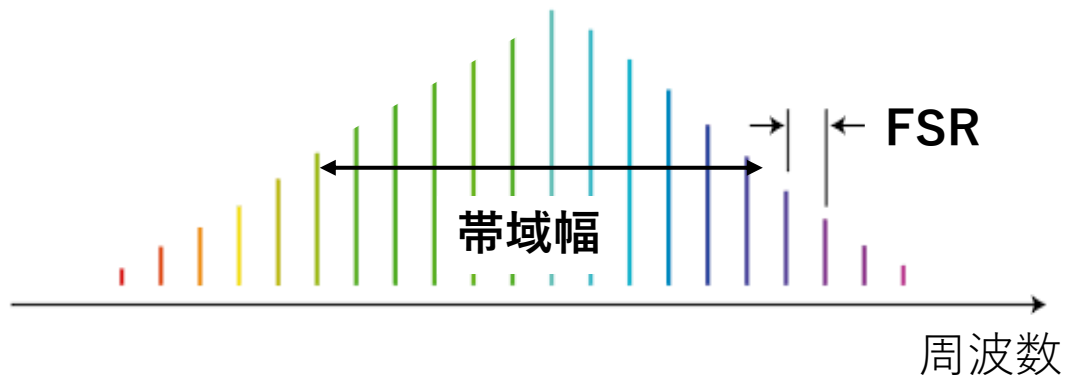
光周波数コムは、いま注目の新しい **光** です



光周波数コムの2つの側面

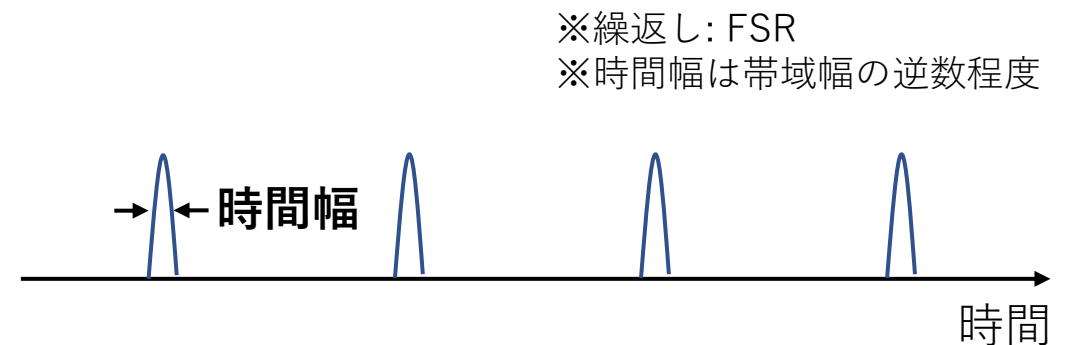
側面1

等間隔 (FSR) 周波数をもつ **多波長レーザ**

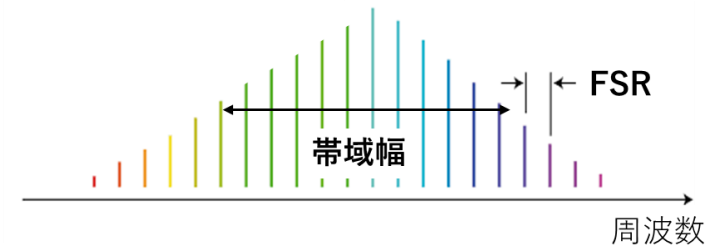


側面2

繰返しがFSRの **短パルスレーザ**



光周波数コムを特徴づける **3** つのパラメータ



パラメータ 1

周波数間隔

FSR

当社製品

12~18 GHz

パラメータ 2

FSRの

可変性

当社製品

Yes

パラメータ 3

帯域幅

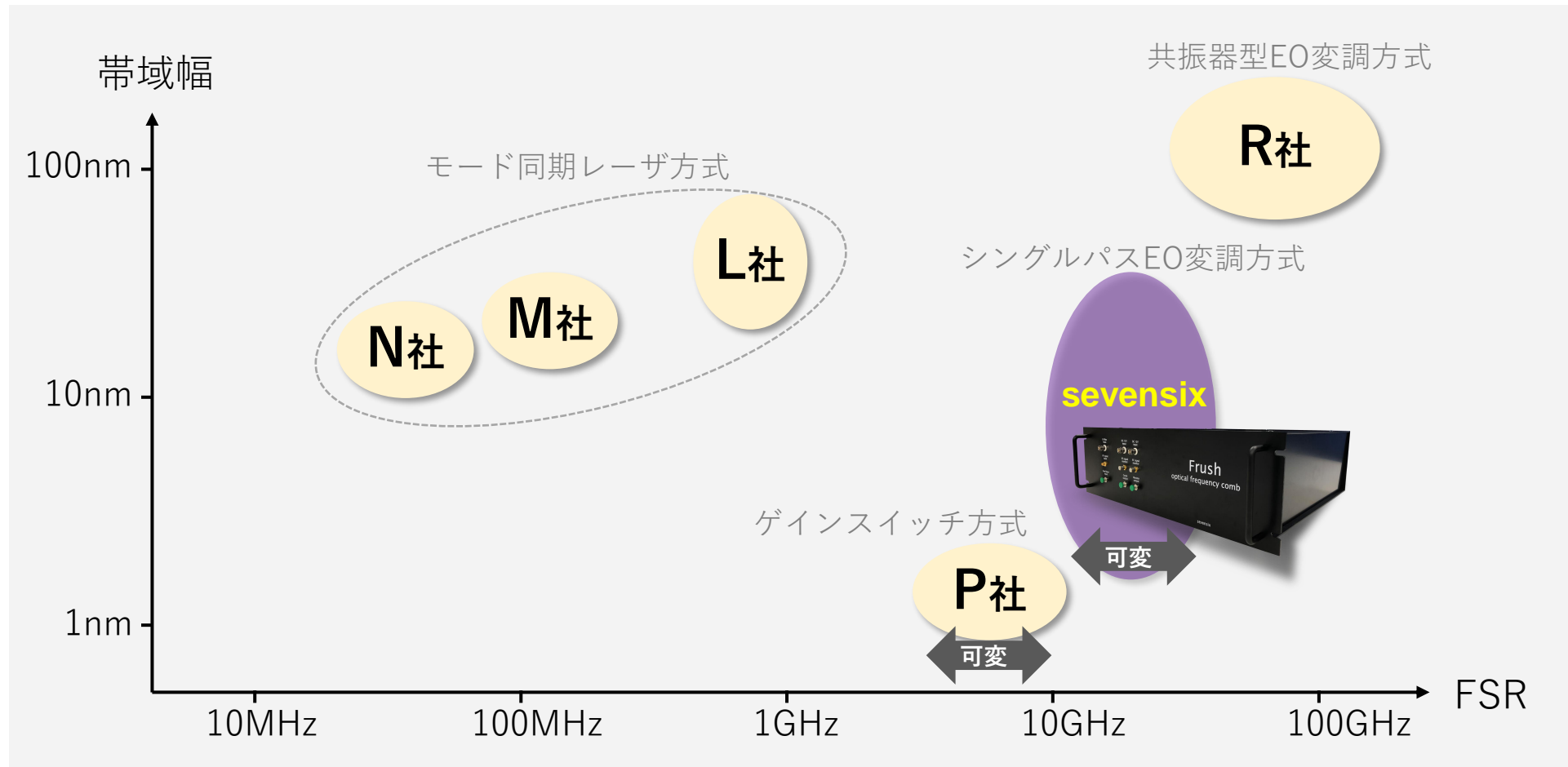
当社製品

約3nm (350GHz)

※オプションで >20nm

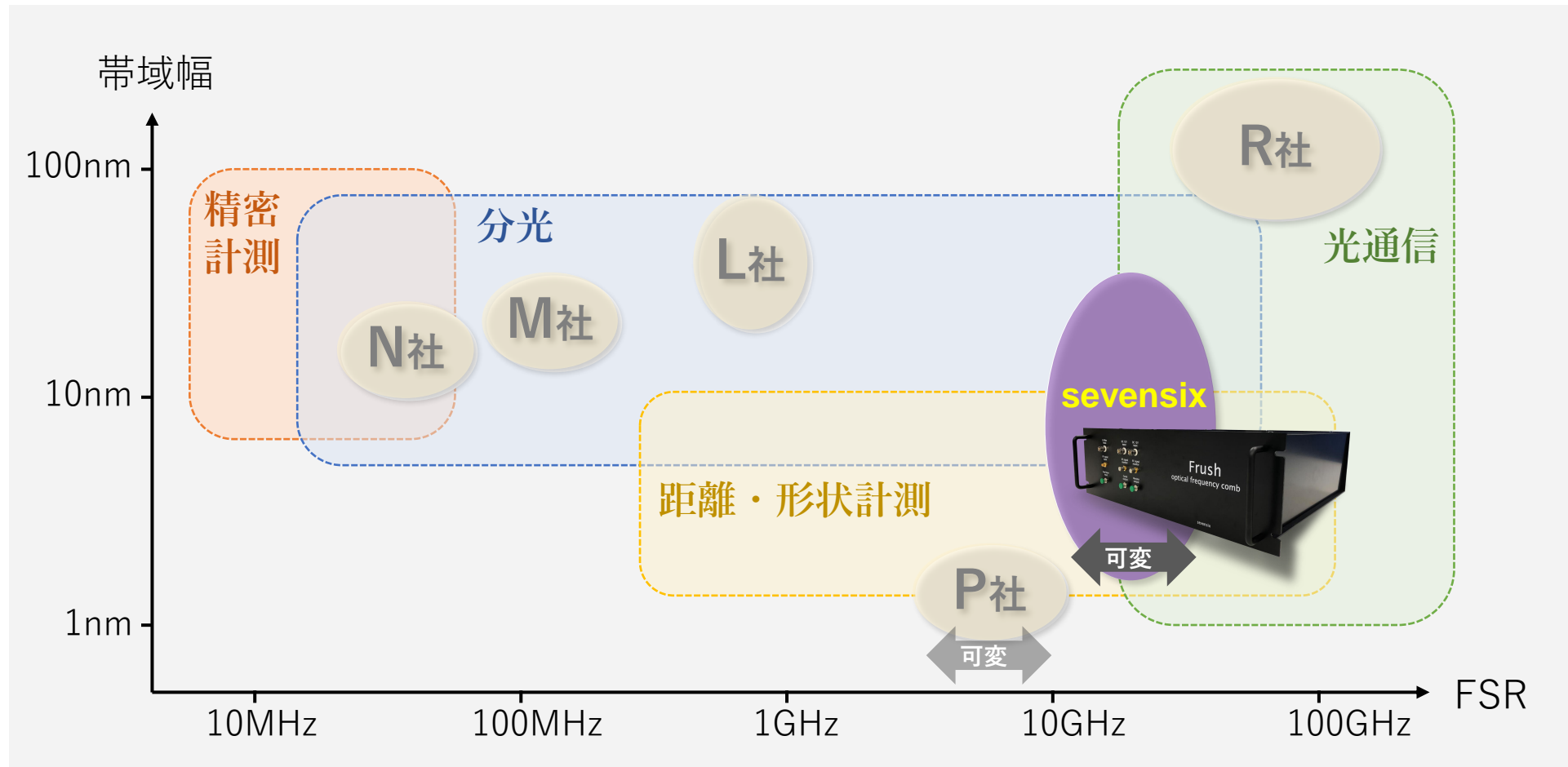
特徴 1

“FSR可変のGHzコム”



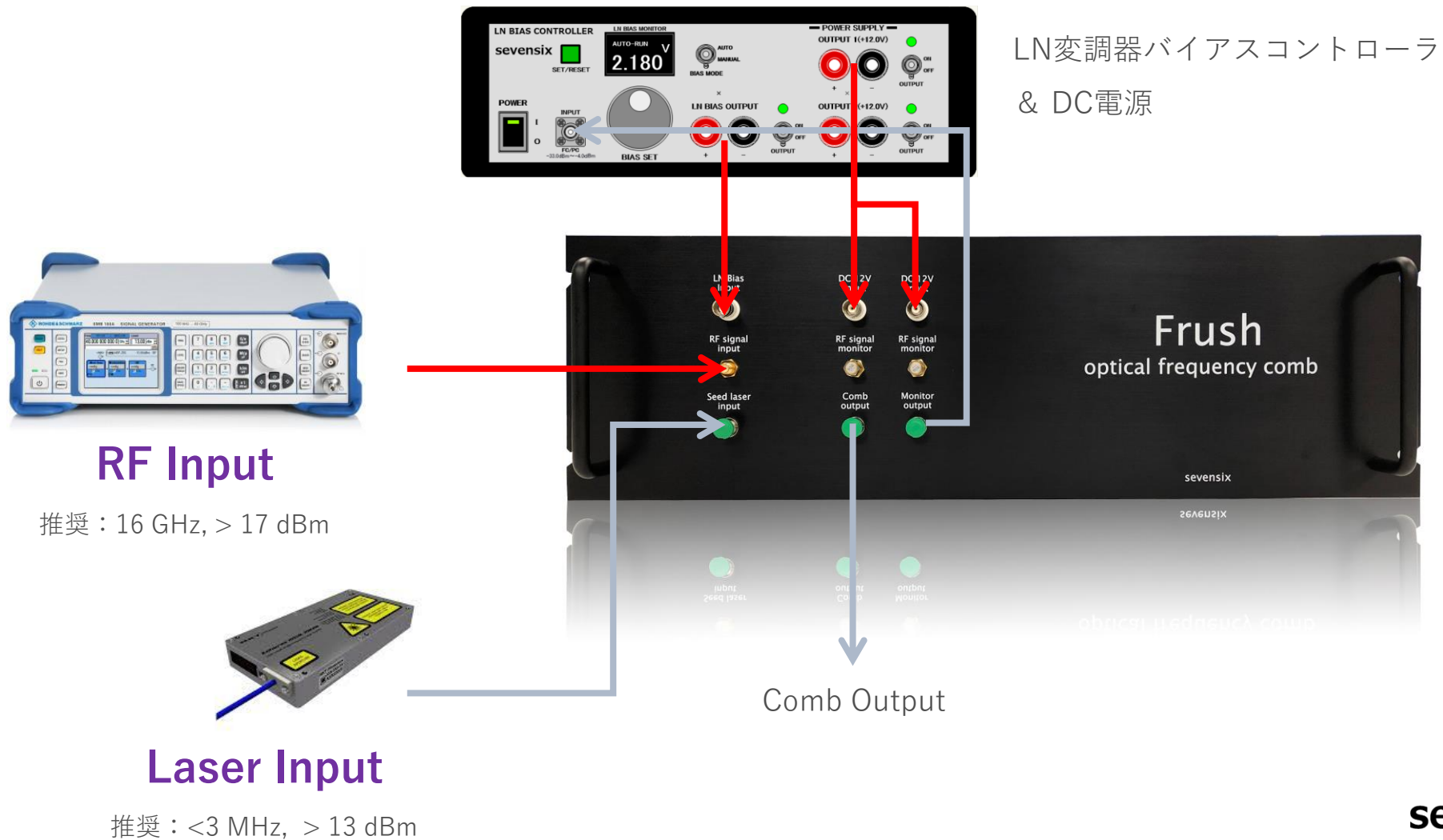
特徴2

広がるアプリケーション



特徴 3

カスタマイズ性に優れた構成

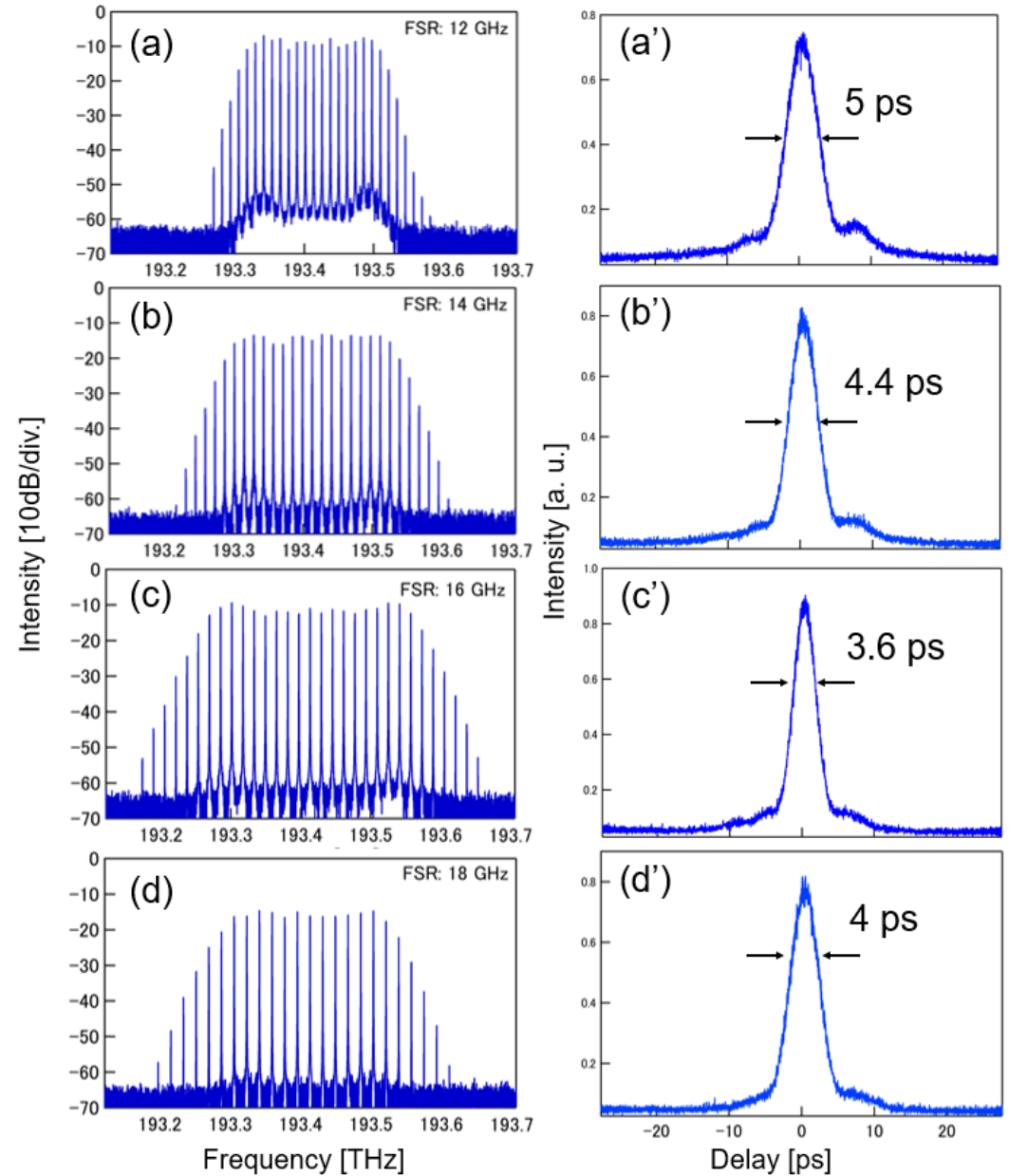
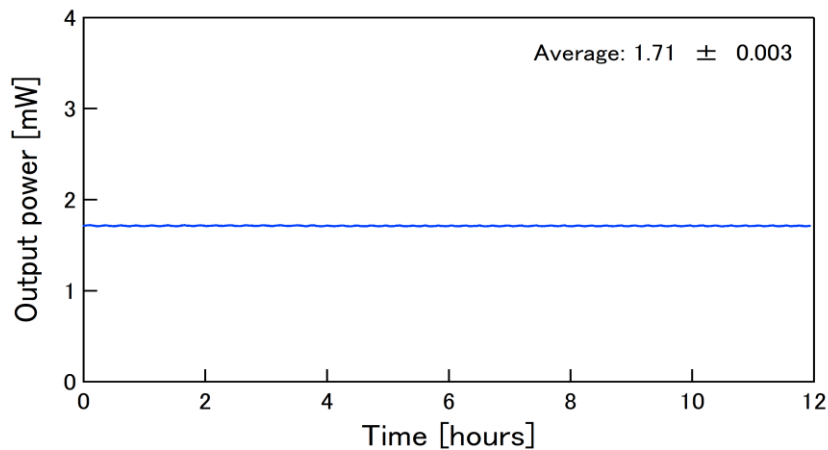


基本仕様

(Typical)

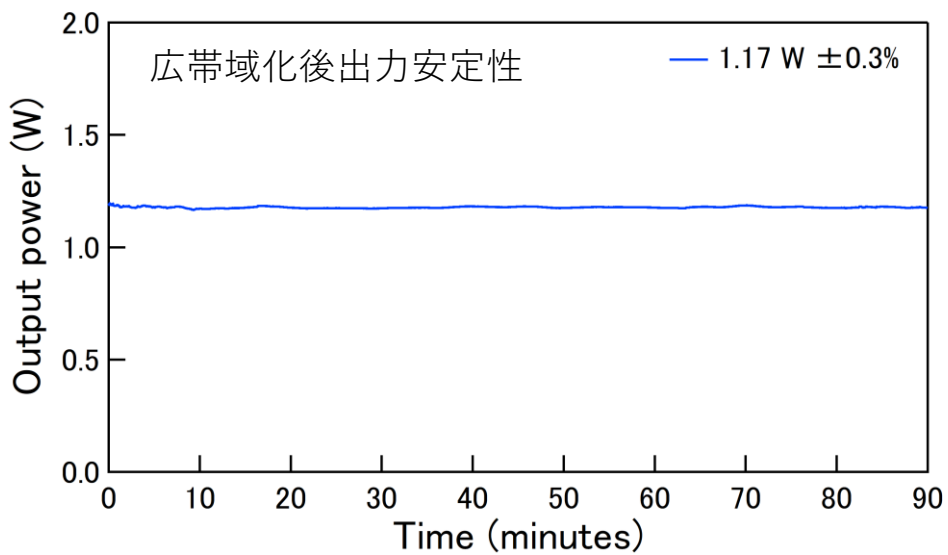
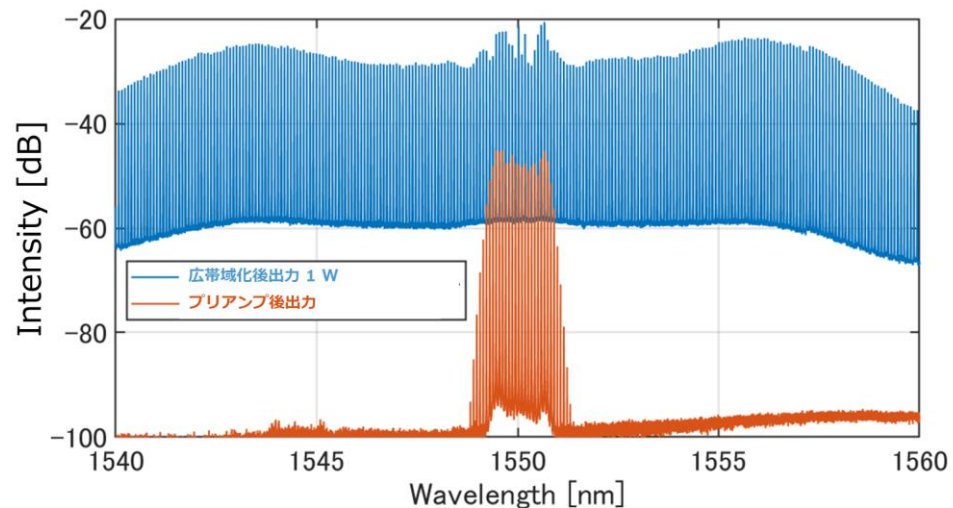
- 中心波長：1550 nm近辺
- スペクトル幅：3 nm (ピーク値から-30 dBmとなる値で定義)
- 光平均出力：> -5 dBm (13 dBm光入力時)
- 光パルス幅：< 5 ps
- コム間隔：12-18 GHz (可変)
- 出力ポート：FC/APC
- 偏光：直線偏光可 (推奨)
- 電源電圧：100VAC
- 寸法：149(H) × 480(W) × 430(D) mm

出力安定性

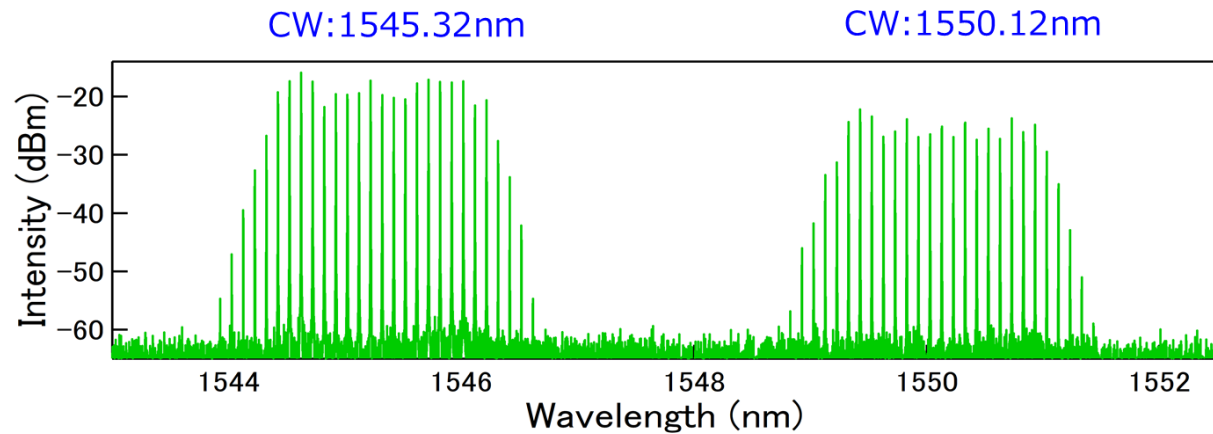
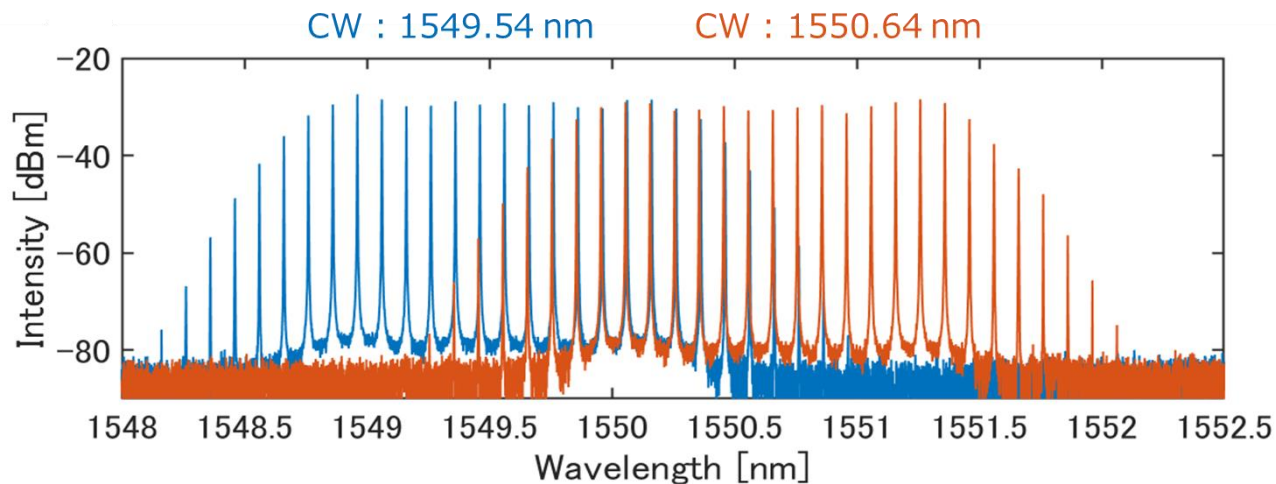


カスタマイズ例

広帯域化



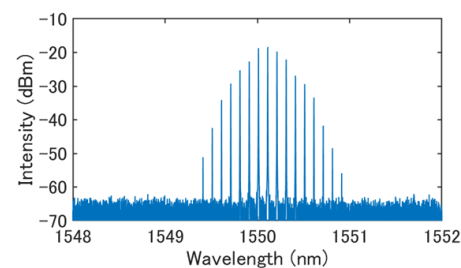
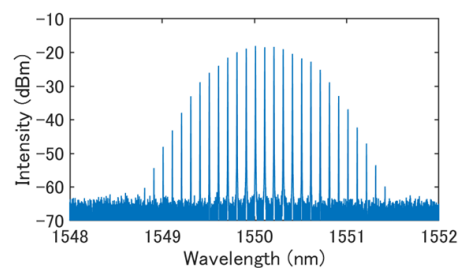
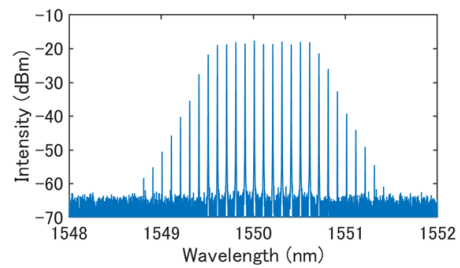
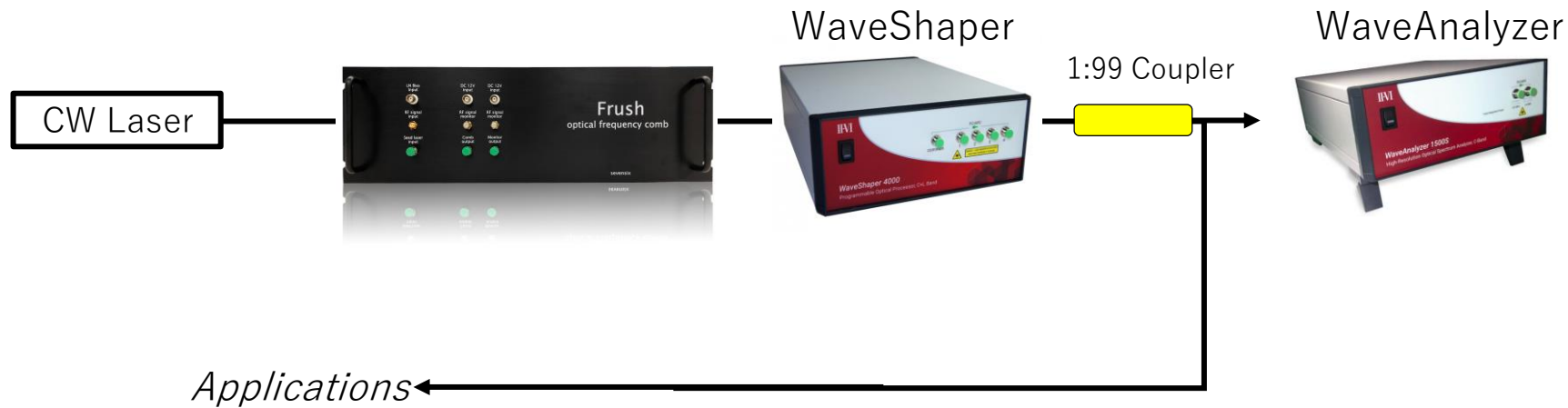
2種類のレーザを同時入力



カスタマイズ例

スペクトルの自動整形

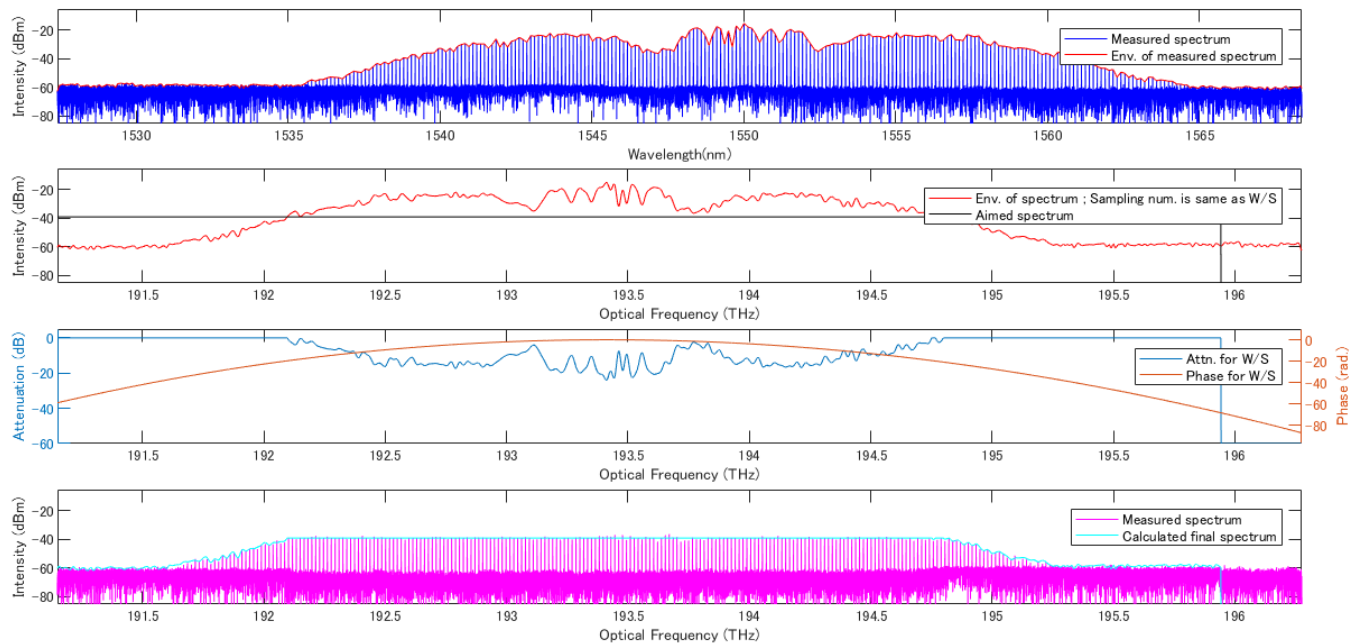
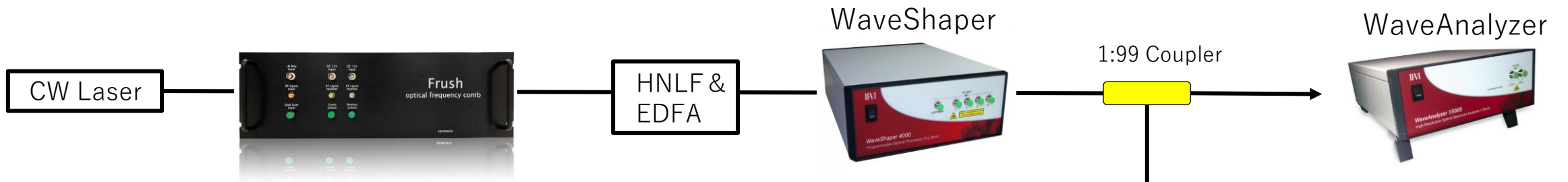
専用ソフトウェアをご用意しています



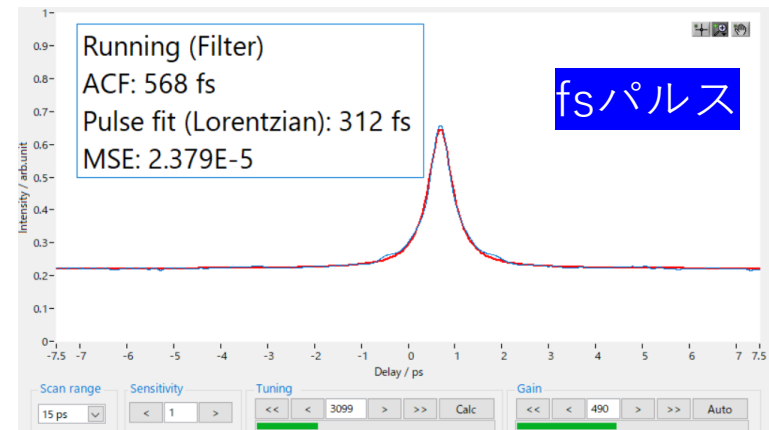
様々な形状のスペクトルを出力

カスタマイズ例

広帯域化及びfsパルス圧縮

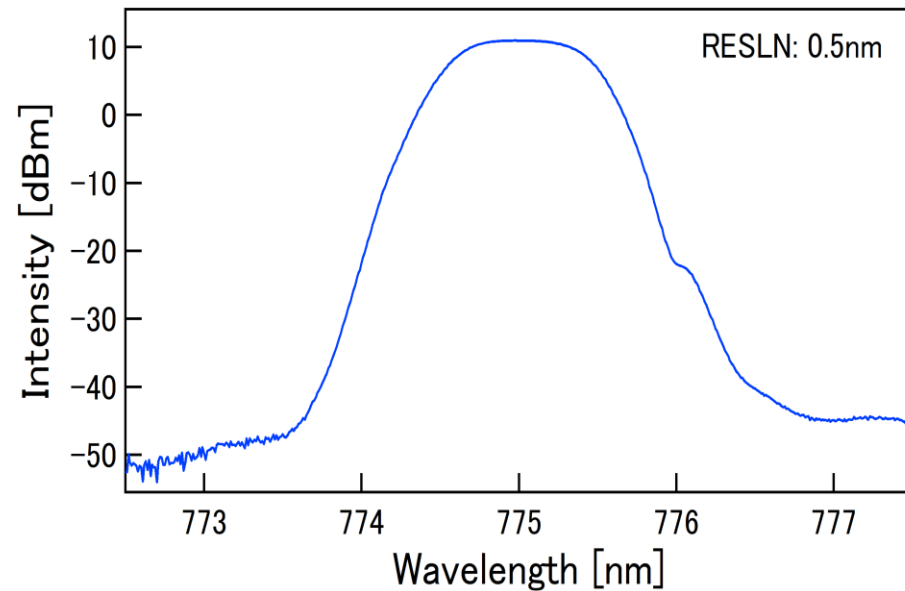
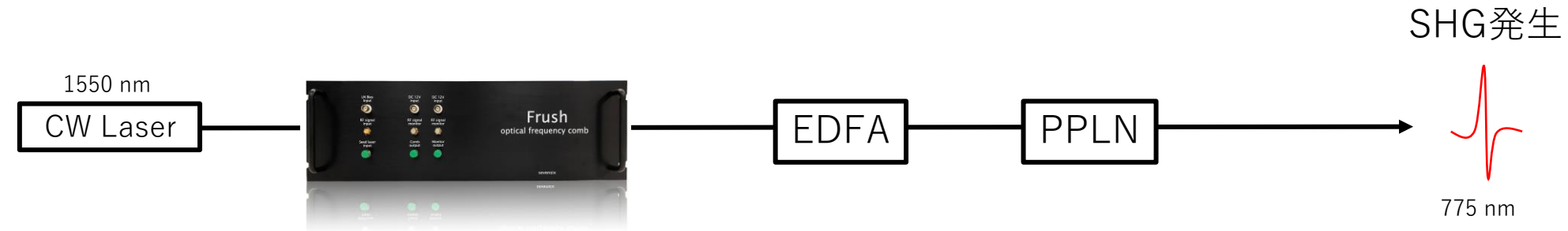


スペクトルの自動整形

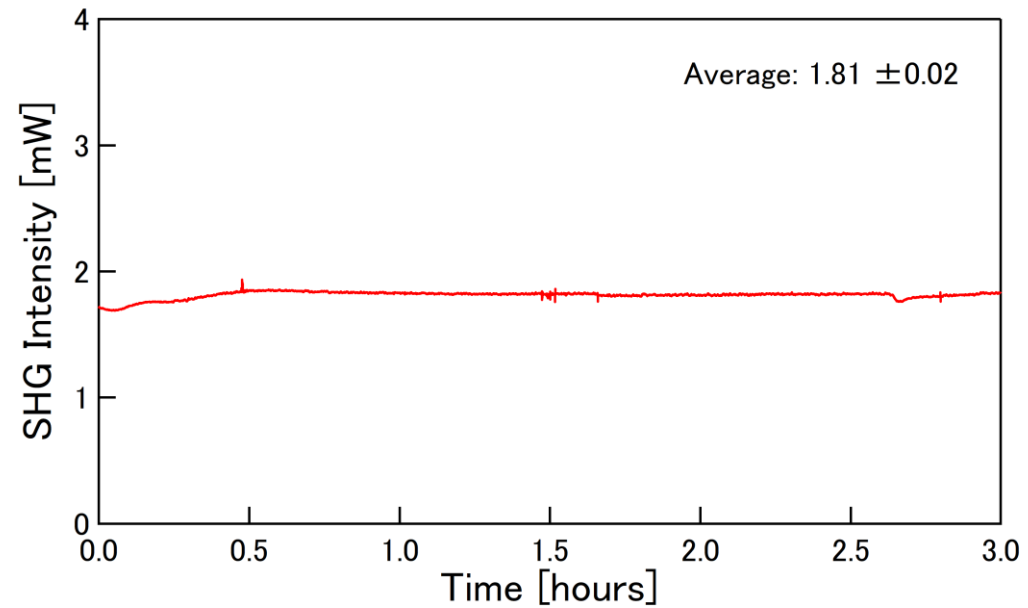


カスタマイズ例

波長変換



光スペクトル



出力安定性

アプリケーション例

光周波数コム光源
を使うと...



従来手法の課題

分光

高分解能分光

時間分解分光

- ✓ 測定的高速化
- ✓ 分解能の向上

- 測定時間が長い
- 高分解能が難しい

測距

LIDAR

表面形状・断層計測

- ✓ 距離分解能と測距範囲の両立
- ✓ 測定的高速化

- 距離分解能と測距範囲がトレードオフ

5G

ミリ波の光検出

- ✓ 検出できる周波数帯域が広い

- アンテナ検波だと、検出可能な周波数が限定的

光通信

波長多重光伝送

- ✓ 多数の光キャリアを一括生成

- 多数の単一波長光源が必要

お気軽にご相談ください

- デモ機の貸し出し
- 計測手法のご提案
- 仕様カスタマイズ
- 周辺機器のご紹介