

# SESAMフリー

## 超短パルスファイバーレーザー発振器



# 特長

- 高安定性（出力安定性，温度安定性，振動安定性）
- 低ノイズ
- 高信頼性（長寿命，メンテナンスフリー）
- 安全性（Qスイッチ出力しない）

# 仕様

	1040iQoM	1040iQoM AMP	1064iQoM	1064iQoM AMP
Central wavelength	1040 ± 3 nm		1064 ± 3 nm	
Spectral bandwidth *1	> 2 nm	> 8 nm *3	> 2 nm	> 3 nm
Average power	> 0.5 mW	> 80 mW	> 0.5 mW	> 10 mW
Pulse duration	1 - 5 ps	3 - 12 ps	1 - 5 ps	2 - 8 ps
Repetition rate	18 ± 3 MHz			
Required pump output *2	< 300 mW	< 600 mW	< 300 mW	< 600 mW
Optical connector port	FC/APC *4			
Size	200 x 150 x 46 mm <sup>3</sup>			

\*1) 3dB バンド幅

\*2) 波長 976 nm LD

\*3) フーリエ限界パルス < 200 fs

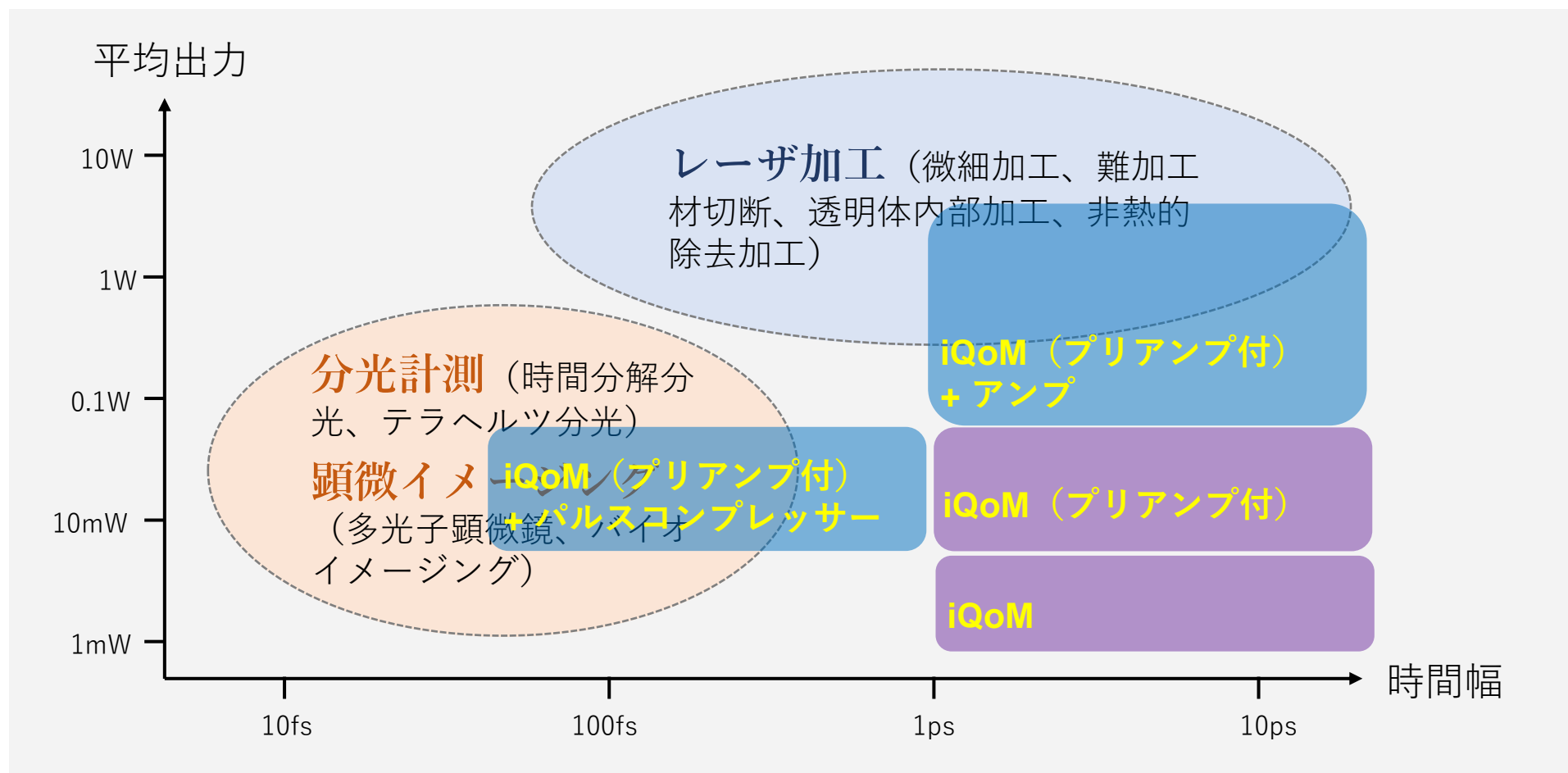
\*4) 光コネクタのカスタム

※仕様は予告なく変更する場合がございます。

# アプリケーション

分光・イメージング

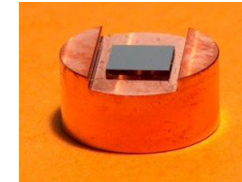
加工用レーザーの種光源



# ピコ・フェムト秒ファイバーレーザーの動向

## 現状

ほぼすべてのピコ・フェムト秒ファイバーレーザーに、可飽和吸収素子（**SESAM**）が使用されている。



SESAM

## 課題

「SESAM ベースのファイバーレーザーには、簡単なセルフスタート、高繰返し、高安定性など、多くの利点がある。ただし、このテクノロジーの主な欠点は、SESAM の劣化によって引き起こされる比較的**短い寿命**だ」。

(2020.11 Laser Focus World)

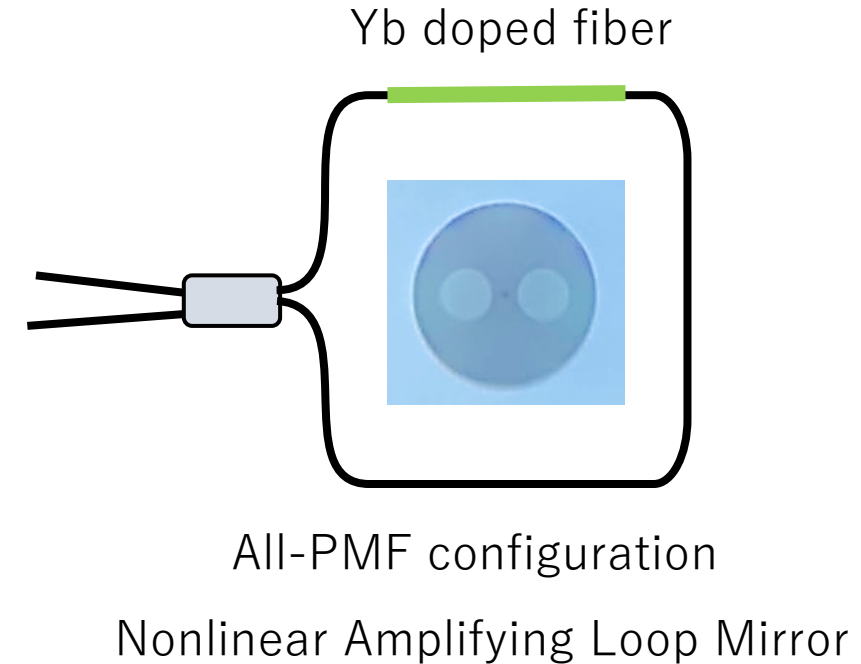
# 長寿命， 高安定な可飽和吸収機構を採用

## 利点

- ・ 長寿命
- ・ 高いダメージ閾値
- ・ 高安定

## 課題

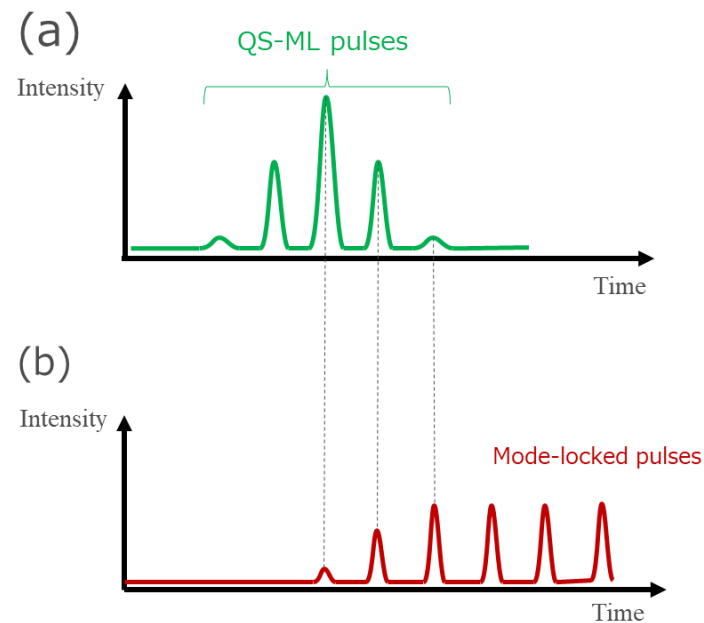
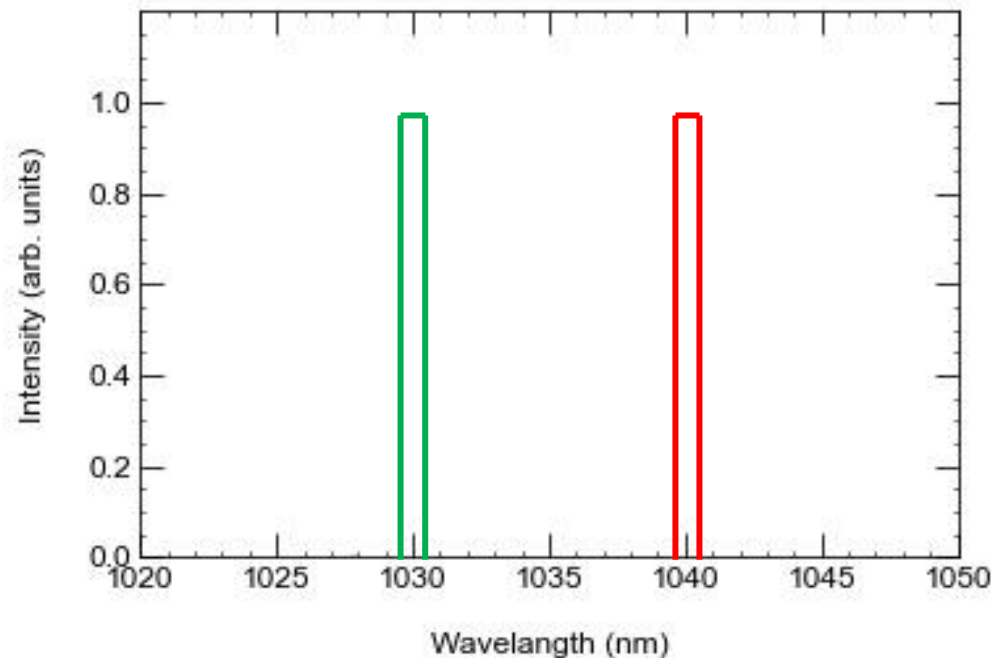
- ・ パルス発振が難しい
- ・ シングルパルス発振のために， 特別な操作を必要



# iQoMテクノロジー (特許出願済)

通常、パルス発振をさせるのは難しいが、iQoMテクノロジーにより、  
特別な操作なく瞬時にシングルパルス発振

発振のきっかけを作る iQフィルター  
安定発振させる oMフィルター



※ パルスが安定発振するまでの時間が長いほど、ジャイアントパルスの発生確率が高まり、レーザおよび後段アンプの損傷リスクがより高まります。

# お気軽にご相談ください

- デモ機の貸し出し
- 仕様カスタマイズ
- 周辺機器のご紹介

- ◆ 市村清新技術財団【新技術開発助成採択事業】 採択
- ◆ レーザー学会第42回講演会 奨励賞受賞