

1 実施内容

- 光源を自分のオシレータのアウトプットにして MMF センサーの性能評価
- 共振器にコネクタを組み込んだ時のアウトプット測定（ロス測定）

2 実験結果

図 1 に SMF のみの時と MMF を入れた時のスペクトル比較図とその強度比を示す。青線が SMF のみの時のスペクトル、赤線が MMF を入れた時のスペクトルを示す。

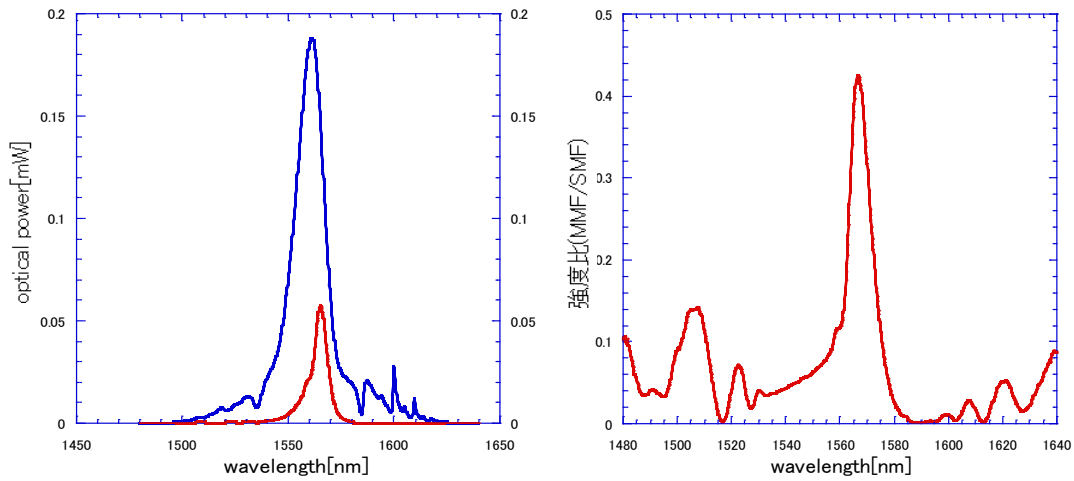


図 1 SMF と MMF を入れた時のスペクトル比較図

図 1 に図は光強度をリニアで見た時の図である。図 2 に光の強度を log スケールで見た時のスペクトル比較図を示す。

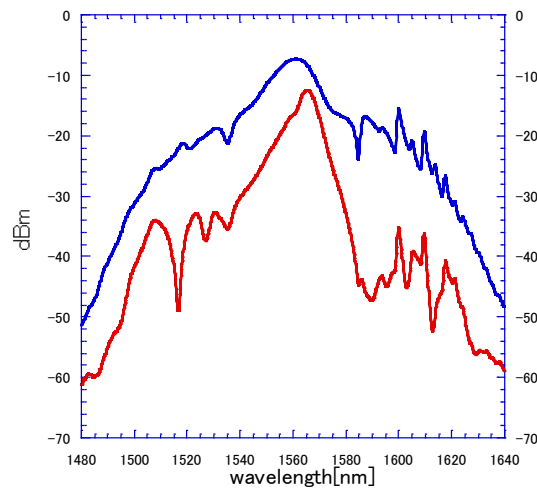


図 2 SMF のみの時と MMF を入れた時の log スケールでのスペクトル比較図

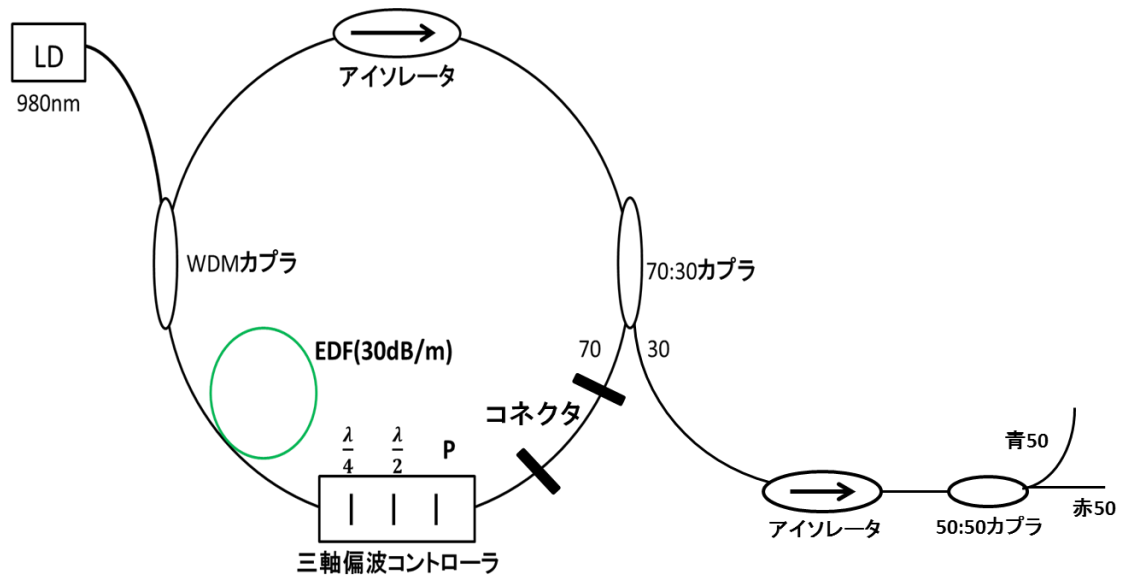


図3 実験セットアップ

図3のように共振器内にコネクタを込みこんだ時のロス測定した。以下に測定結果を示す。

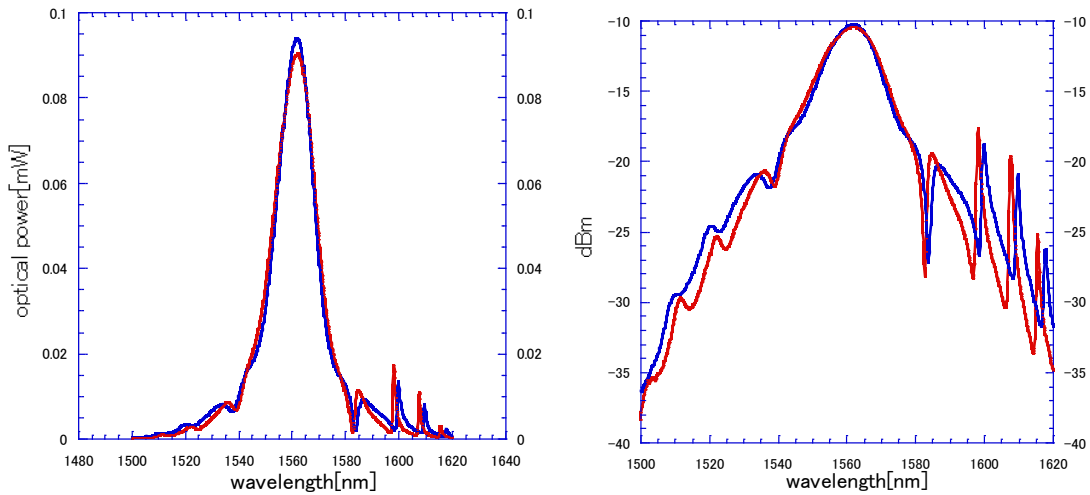


図4 スペクトル強度比較図 (左:リニア 右:log)

青線がコネクタ無しの時のスペクトルで赤線がコネクタを入れた時のスペクトルを示す。ほぼ同じ形のスペクトルとなっておりロスもほぼ無いと思われる。コネクタを入れた時の方が強度が高くなっているところはコネクタを入れたことにより偏光状態が若干変わりスペクトル形状が変化したことが原因であると思われる。

3 今後の予定

MMFセンサーを入れた時の共振器のトータル分散を計算し、実際に共振器内にセンサーを組み込む。