

研究レポート

1. 実施日

5/19, 20, 21

2. 今週の目標

大塚プロトタイプが使用できない原因解明
スペアナの系の構築

3. 実施内容

大塚プロトタイプ評価
スペアナの構築を進める

4. 実験結果

先週は自由空間での系で大塚プロトタイプを用いていたため、原因としてアライメントがあった。しかし今回は筐体型大塚プロトタイプに組み替えて実験を行うことで、アライメントが不要な状態で実験を行った。実験結果を図1, 2に示す。差周波は20Hzで行っている。シングルショットでTHzパルスの信号が弱く確認できない。

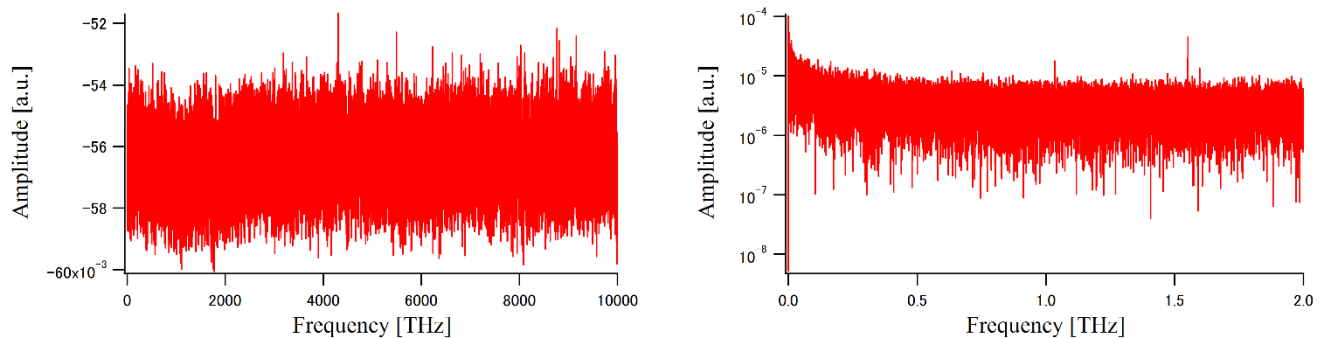


図1 積算回数 1回

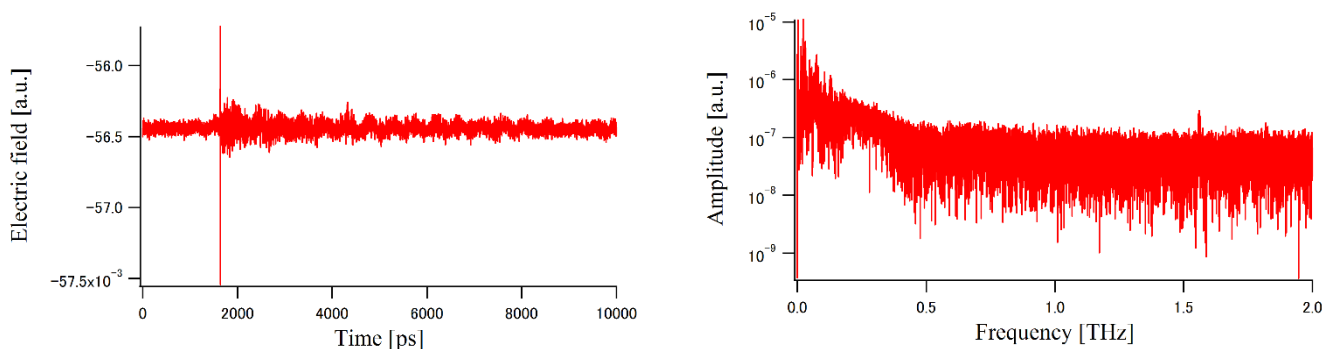


図2 積算回数 4000回

THzパルスが弱い原因としてファイバーが上げられる。そのため大塚プロトタイプを用いず、市川さんと同様な実験系を組む必要がある。

スペアナを構築していたが、レーザーBの調子が悪く、レーザーB側ではSHGが最大で20mWしか出ていなかった。以前、モードロックをかけ直すとパワーが上がったということなので、モードロックをかけ直してみたが、モードロックがかかりにくく、何度もやってようやくモードロックがかかった。しかしSHGのパワーは

20mW であり，変化は見られなかった．パワーを最低限のレベル（SHG パワー：27mW）まで上げていかないといけない．レーザーA 側では 40mW と十分なパワーが出ているが，PCA に入射の部分で手間取っている．

5. 来週の目標

スペアナの構築