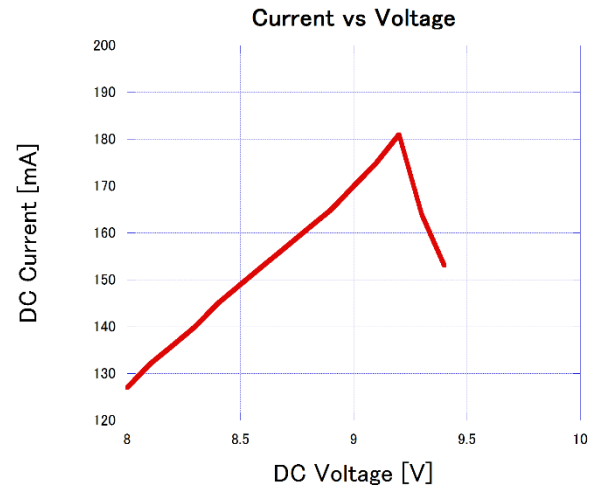
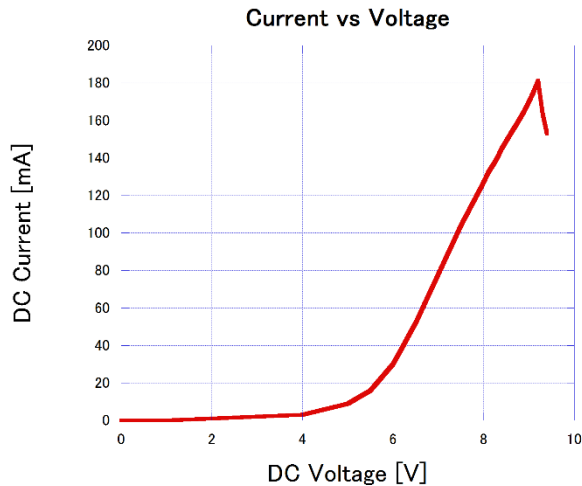


## 研究レポート

### 1. QCL の評価 実施日：4/22,23

QCL の電流電圧特性を調べた。8.9V を越えたあたりからビームを確認できた (THz イメージャー)。9.2V で安定して発振していた。9.3V にすると電流が下がり、ビームが消えた。パワーは  $2\mu\text{W}$  しか出ていない (ゴーレイセルで測定)。



### 2. THz ゴーストイメージング

下図のように、 $f=50$  のレンズでコリメートすると、ビーム径は  $8.7\text{mm}$  となる。リレーレンズを  $f=300,50$  にすると出てくるビーム径は  $1.45\text{mm}$  となり、検出器で検出可能と考える。

#### 実験手順

- ① ガルバノミラーの角度決定 (位置  $x, y$  の決定)
- ② シャッターのオンオフ決定 (ランダムパターン作成)
- ③ 強度検出 (ロックイン検出)
- ※ ②、③を繰り返した後、①に戻る
- ④ 取得データの並び替え

ガルバノミラーとシャッターとロックインアンプと PC をつなぐ必要がある。

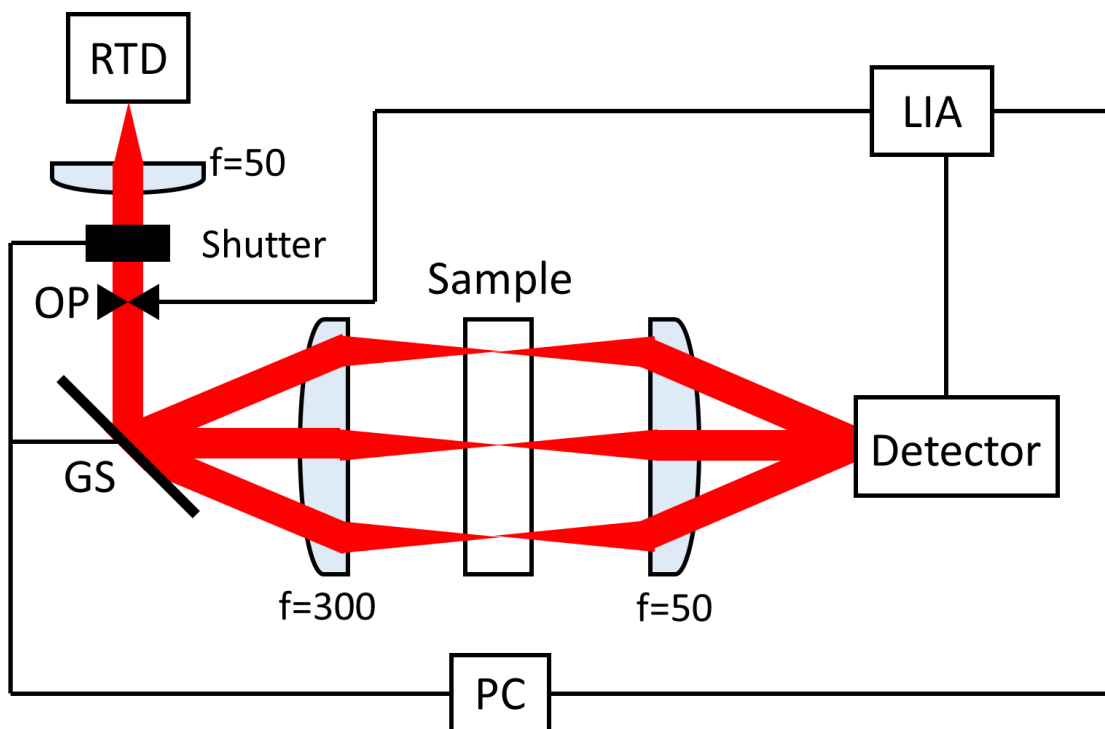


図2 THz ゴーストイメージングの光学系