



テラヘルツ帯高精度評価基盤技術

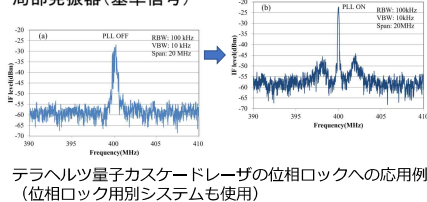
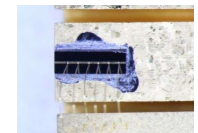
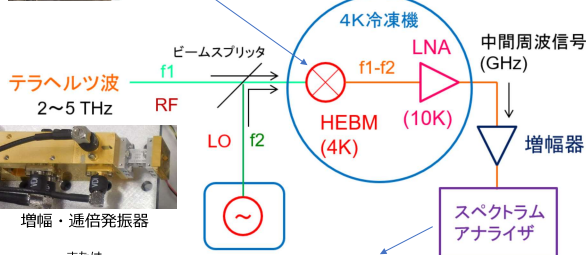
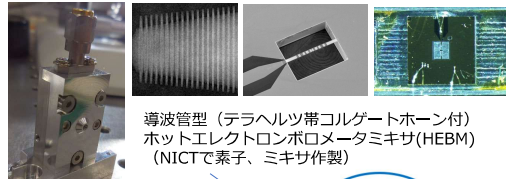
概要

- 将来の超高速・無線通信等への応用のための、さらに高周波（2THzを超える）領域における計測基盤技術（左図）

- テラヘルツ帯スペクトルの光計測による国家標準トレーサブルな計測技術（右図）

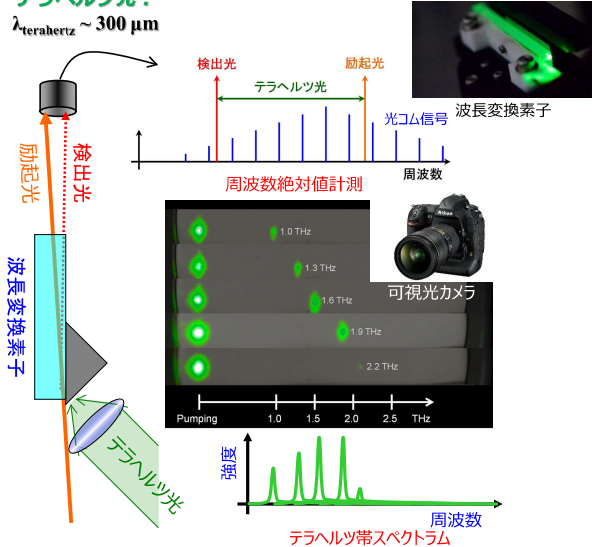
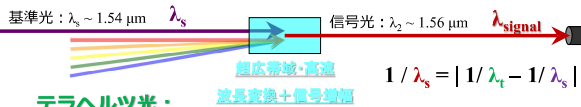
「未開拓周波数領域の高精度計測技術」

- 基準信号を用いた周波数変換によるテラヘルツ波検出
- 微弱なTHzスペクトル信号を高感度に検出する超伝導検出器



「国家標準トレーサブルな計測技術」

- 基準光を用いた周波数変換によるテラヘルツ波検出
- テラヘルツ帯における国家標準トレーサブルな計測、可視化



特徴

- テラヘルツ波（特に2～5 THz）の高感度、高周波数分解能、実時間計測技術（左図）
- テラヘルツ帯スペクトルの高精度国家標準トレーサブルな計測技術、可視化観測（右図）

ユースケース

- 微弱な2～5 THz信号の高感度、高精度周波数計測
- テラヘルツ波レーザーの位相ロック、無線通信システムの構築（左図）
- テラヘルツ帯スペクトル計測装置への応用（右図）

今後の展開

- 2～3(5) THz帯無線通信システムの高度化（構築）
- さらに高周波（5～10 THz）の技術開発（左図）
- 広帯域化（1 THz以下および3 THz以上）、高確度化、高感度化（右図）