

# テラヘルツ帯高精度評価基盤技術

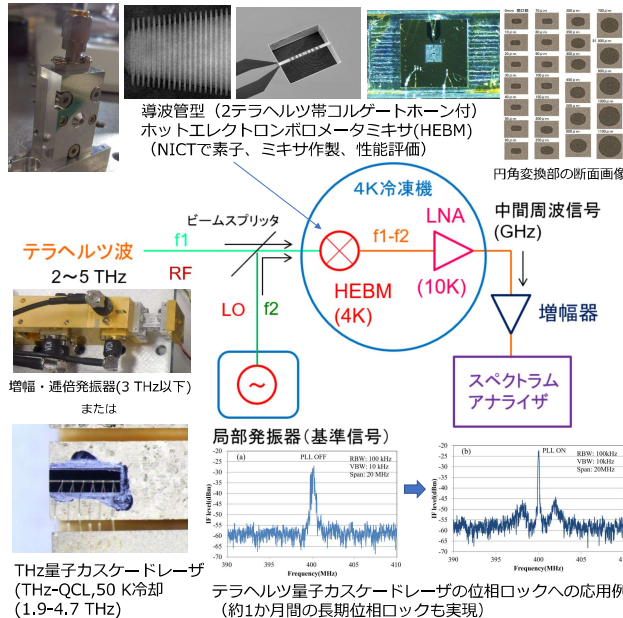


## 概要

- 将来の超高速・無線通信等への応用のための、2THzを超える高周波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）

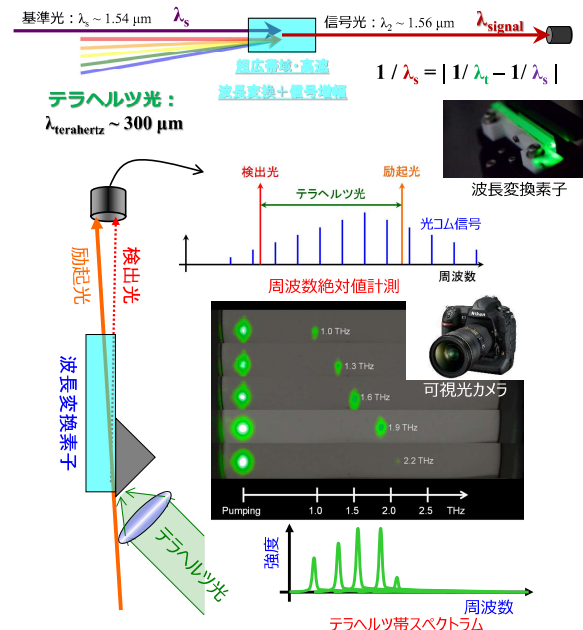
### 「未開拓周波数領域の高精度計測技術」

- 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（常温検出器よりも1桁）、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、電波天文への応用（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構築・高度化
- 未開拓周波数領域（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）、高精度化、高感度化（右図）

【お問合せ先】

Beyond5G研究開発推進ユニット テラヘルツ研究センター テラヘルツ連携研究室  
Mail : thz-lab-inquiry@ml.nict.go.jp