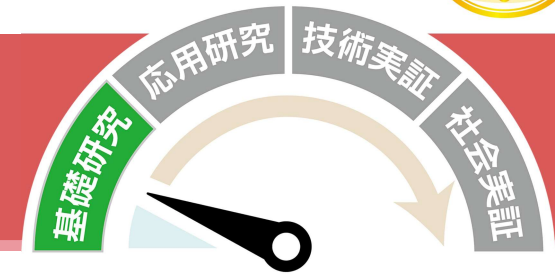
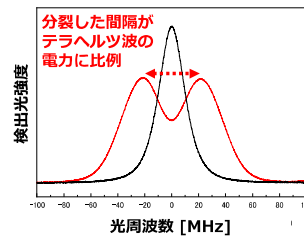
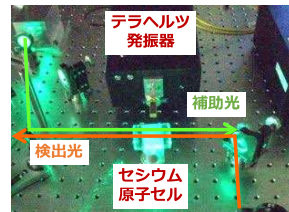
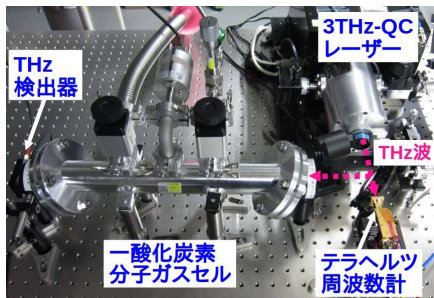


テラヘルツ帯無線計測基盤技術

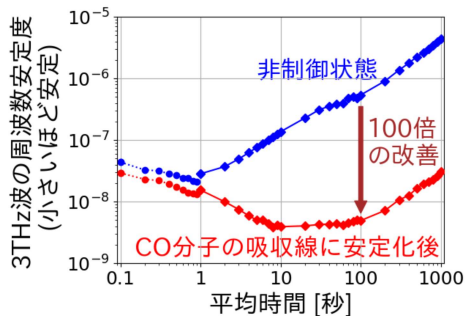


概要

Beyond 5G/6G では、テラヘルツ波の無線通信への利用が検討されています。テラヘルツ波帯の周波数を幅広いユーザーに対して割当てできるように、テラヘルツ周波数・電力に係わる計量標準・校正技術の開発を進めています。



セシウム原子のリュドベリ準位を利用した革新的な量子テラヘルツ電力計と電力測定の実例



高安定な3THz基準波を発生する、
テラヘルツ周波数標準器と現在の性能



テラヘルツ帯の電波を無線通信に使用するために必要な電波の伝わり方に関する基礎データの取得

特徴

- 電波法で定義された“電波”の上限周波数（3 THz）付近で動作する、NICT発の テラヘルツ周波数標準器
- より高精度な電力計測を目指した、周波数標準を参照する量子テラヘルツ電力計
- 実験試験局を開局し、電波伝搬特性データを蓄積

ユースケース

- Beyond 5G/6G無線機の開発に使用する測定器の周波数校正
- 創薬や星の進化に関する研究開発に必要な、テラヘルツ波の電力基準への利活用
- ITU-Rなど国際ルール作りに必要な、テラヘルツ波の伝わり方に関する基礎データ

今後の展開

- B5G/6Gの開発に必要な基盤技術を提供
- 周波数、電力、アンテナに関する基準値を整備し、テラヘルツ波の利用を促進
- テラヘルツ波の使い方に関する国際的な共通ルール作りに貢献

【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

NICT オープンハウス 2025

Copyright © 2025 NICT All Rights Reserved.