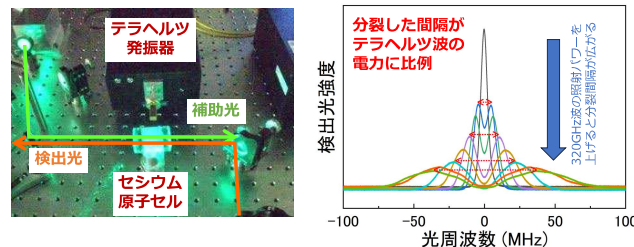
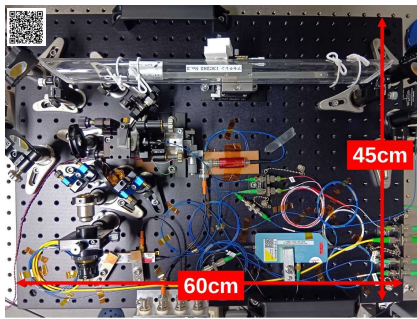


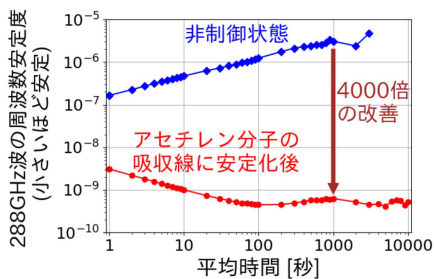
テラヘルツ帯 無線計測基盤技術

概要

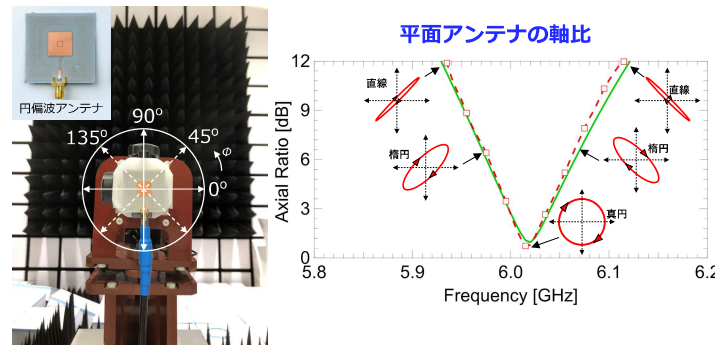
Beyond 5G/6G では、テラヘルツ波の無線通信への利用が検討されています。テラヘルツ波帯の周波数を幅広いユーザーに対して割当てできるように、テラヘルツ周波数・電力に係わる計量標準・校正技術の開発を進めています。



セシウム原子のリー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例



高安定な288GHz基準波を発生する、可搬型テラヘルツ周波数標準とその性能



円偏波アンテナの「軸比」や「旋回方向」を位相情報を用いずに決定する方法の提案

特徴

- 高速無線通信での利活用が見込まれる、300GHz帯で動作する可搬型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
- テラヘルツ波の送受信に使用する円偏波アンテナの特性評価

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
- 計測基盤を築くことによって、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も貢献

【お問合せ先】

Beyond Connectivity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2026

Copyright © 2026 NICT All Rights Reserved.