

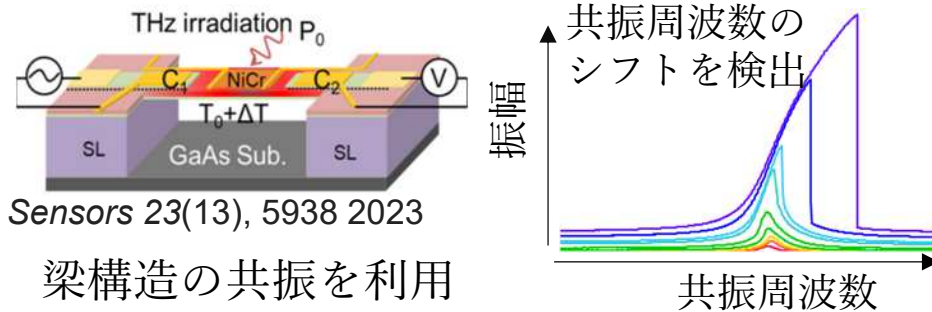
研究開発内容説明図

「テラヘルツ波の利用拡大に貢献するMEMSボロメータの高感度化・小型化のための研究開発」の概要

研究代表者 : 中西篤司 (浜松ホトニクス株式会社)
 研究分担者 : 高橋和宏、林昌平、ウルキソホエル(浜松ホトニクス株式会社)
 研究開発期間: 令和7年度～令和10年度(予定)

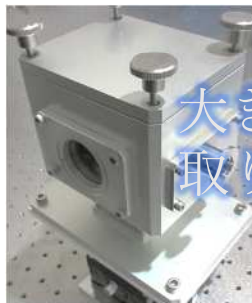
MEMSボロメータ

未開拓周波数領域(1～3 THz)における
 高感度で高速な検出素子として最有力候補

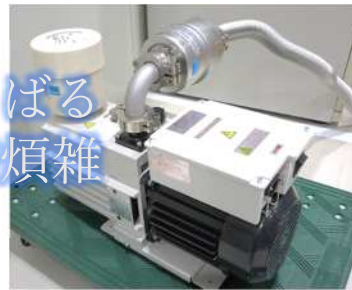


MEMSボロメータの課題

- ✓ 大気中での減衰を考慮したさらなる高感度化
- ✓ 真空パッケージ化 (真空チャンバと真空ポンプを不要にして小型化、取り扱い容易に)



MEMS検出器の入る真空チャンバ



真空ポンプ

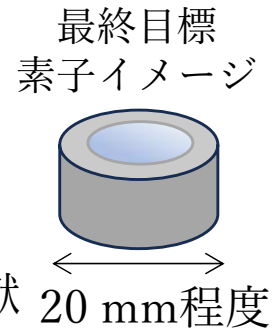
本研究

- 高感度化・低ノイズ化
⇒ 梁の長尺化、薄型化
- 真空パッケージ
⇒ 真空パッケージ仕様の梁構造の検討

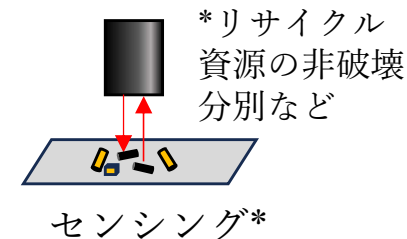
最終目標

- 検出感度100倍
- 真空パッケージ動作確認

小型THz光源と組み合わせた
 コンパクト送受信システム実現に貢献



活用先



未利用電波資源の有効利用につながる