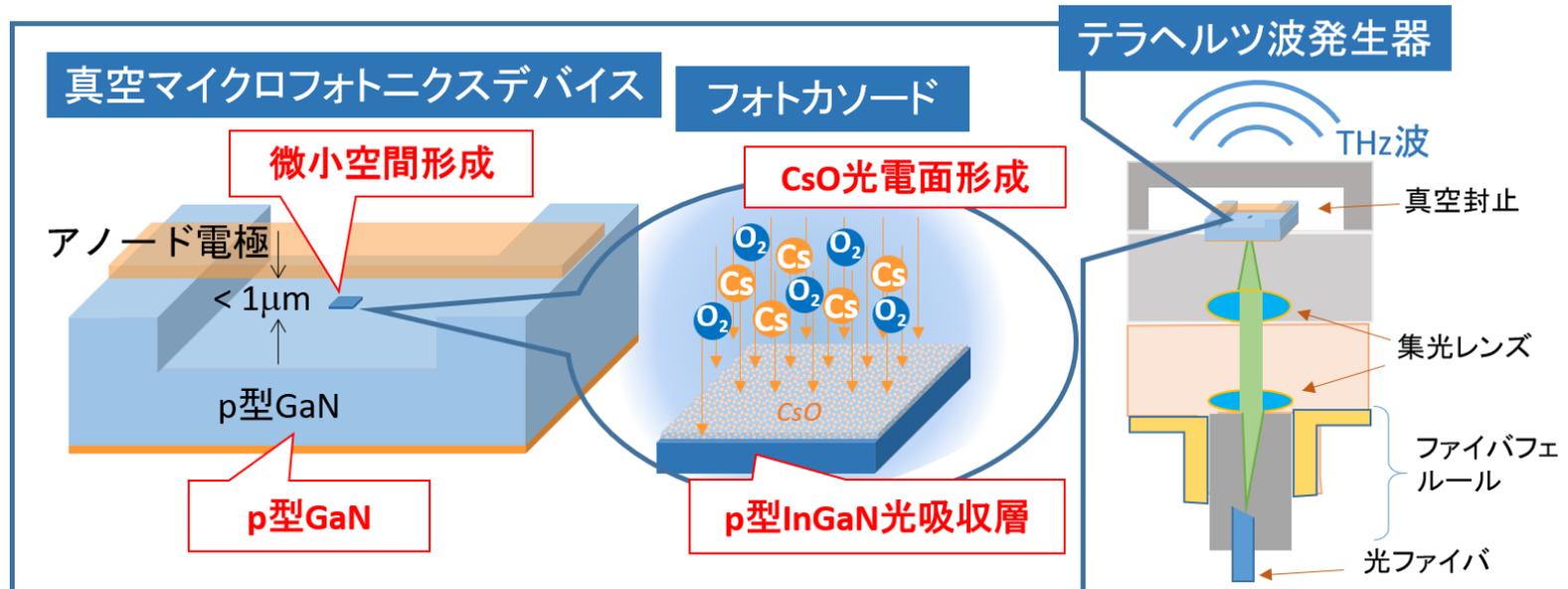


(シーズ028)

GaN系真空マイクロフォトンクス技術による無線通信用 ハイパワーテラヘルツ波発生に関する研究開発

研究概要：本研究開発は、日本が得意とする超高速フォトンクスデバイス、電子顕微鏡、GaN系の異分野技術融合により、光電子が空間走行する真空マイクロフォトンクスデバイスを創成し、**ハイパワーテラヘルツ波発生器**実現を目指している。基盤技術として、光電効果のための半導体フォトカソードとフォトダイオードの材料技術の融合、半導体内空間形成技術を確立する。これにより、**300GHz帯電波の100倍以上の出力、100 Gbit/s以上のスループット**が実現される。これら研究開発とともに、社会実装へ向けた想定ユーザとの共同研究・技術協力関係の推進、標準化活動によりBeyond 5Gの社会実装が加速される。



本研究開発で実現するテラヘルツ波発生器の構成と技術課題

【契約期間】 令和3年度～令和4年度（ステージゲート評価予定） **【契約総額】** 約0.9億円

【受託者】 国立大学法人九州大学（代表研究者）、国立研究開発法人産業技術総合研究所、国立大学法人東海国立大学機構 名古屋大学、株式会社フォトエレクトロソウル、国立大学法人大阪大学、学校法人早稲田大学