

一緒なら、
見つかる
答えがある。

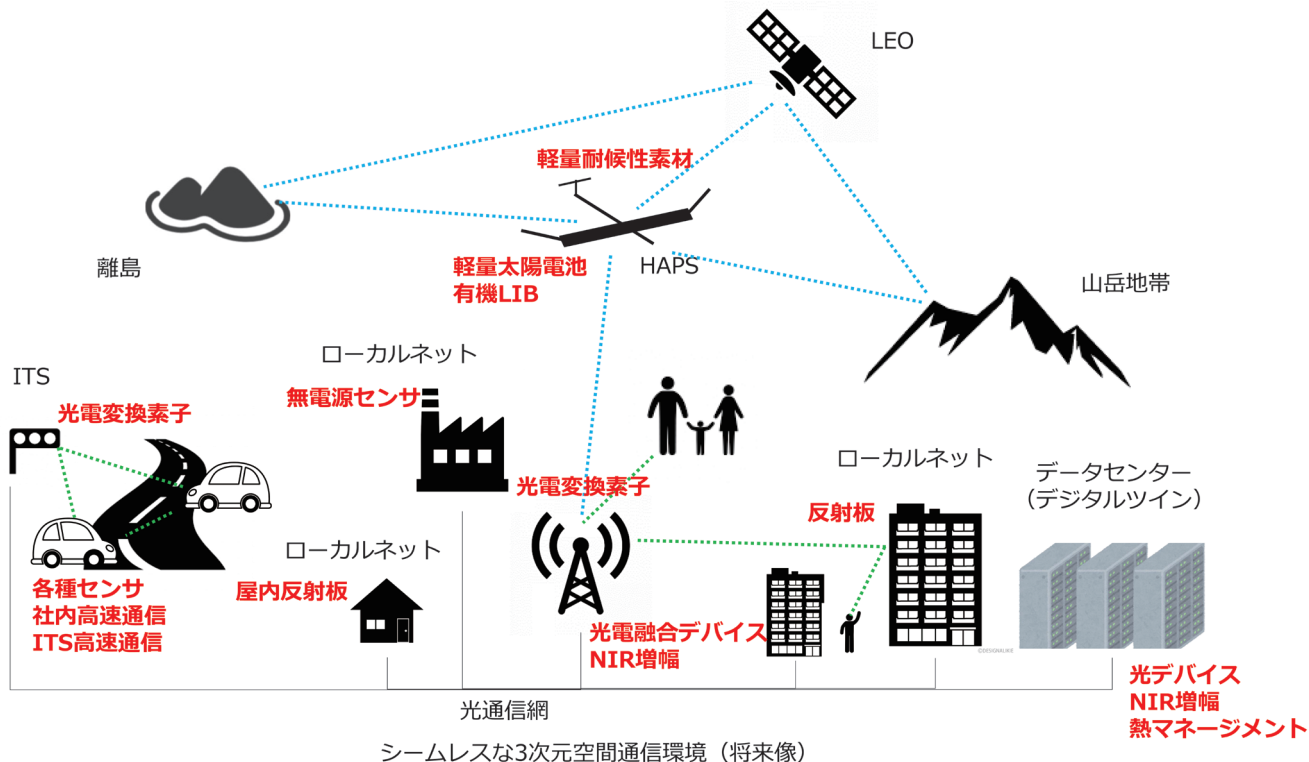
KRI
Your Innovation Partner

次世代通信のお悩みをワンストップで解決 オプトエレクトロニクス研究室の紹介

次世代通信(Beyond 5G)用 材料・デバイス開発を 包括的に支援する体制を確立しました

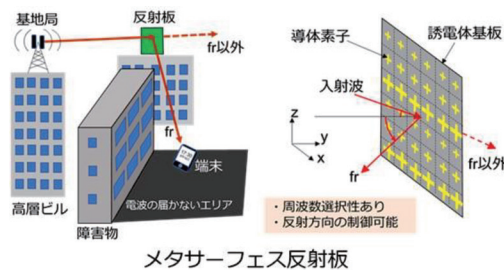
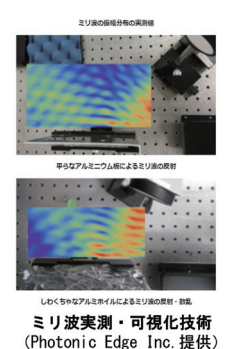
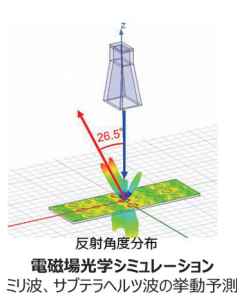
オプトエレクトロニクス研究室の特徴と役割

- Beyond 5Gでは、ミリ波やテラヘルツ波に対応した高周波デバイスが不可欠となります。
- 最先端デバイス開発には、材料技術とデバイス技術とを繋いだ横断的な技術開発、すなわち材料技術からデバイス化技術・評価技術、シミュレーション技術といった多岐にわたる技術開発が必要です。
- KRIでは、新たにオプトエレクトロニクス研究室を立ち上げ、それらをワンストップで支援します。



保有技術と委託テーマ例

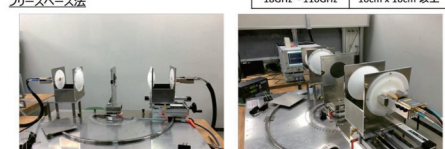
- **ミリ波・サブテラヘルツ波の電磁波挙動の解析**
1GHz~300GHz領域の高周波の動きの実測
アンテナや反射板・拡散板等の設計・作製
- **電磁場光学に基づいた光学シミュレーション**
メタサーフェス反射板の設計やナノコンポジットの材料設計
- **ミリ波・サブテラヘルツ波の反射板・拡散板の製造技術**
リソグラフィ、インクジェット技術、アクティブ反射板
- **低誘電、低誘電正接材料の開発**
アンテナ利得/広帯域化、伝送ロス低減基板、回路回り、アンテナ、反射板
- **電磁波の遮断、透過材料の開発**
電子部品の保護、人体の保護、自動運転の向上
- **自動運転レーダの解析**
レーダ電磁波の解析(77GHz,79GHz)
- **各種熱マネジメント材料の開発**
放熱や断熱などの材料開発
- **高周波対応EOポリマー材料の開発**
- **各種調査**
特許・文献調査、ホワイトペーパー、有識者ヒアリング



ミリ波吸収遮蔽特性の評価

フリースペース法

測定周波数	サンプルサイズ
18GHz~110GHz	10cm x 10cm 以上



測定法: フリースペース法 Sパラメータ方式
測定機: KEYCOM社製 Model No. DPS10
ペトリオワークス社製: アンテナ社製 ME7838A

ポート名	測定帯域	バンド名称
RH42S	18GHz ~ 28.5GHz	Kバンド
RH24S	28.5GHz ~ 40GHz	Kuバンド
RH19R	40GHz ~ 60GHz	Uバンド
RH12R	60GHz ~ 80GHz	Eバンド
RH10R	75GHz ~ 110GHz	Wバンド

ミリ波、サブテラヘルツ波の反射・透過の解析