

自動運転や人検知の実証を容易にする 小型・低コストなミリ波開発キットを共同開発 — 5G/6Gの通信・センシング（ISAC）研究を加速 —

地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター（都産技研）と、株式会社アイダックスは、「ミリ波開発キット」を共同開発しました。本キットにより、通信とセンシングを融合したISAC（Integrated Sensing and Communication）技術の研究・検証をより手軽に実施できます。小型・低コストで持ち運びや設置が容易なうえ、高い再現性を確保しており、「誰でも・どこでも」ミリ波環境の評価・検証が可能です。これにより、6G時代を見据えたミリ波通信およびISAC技術の研究開発を加速し、自動運転や人検知などの社会実装の促進に貢献します。

■ 背景と課題

ミリ波（28GHz帯）は、現在普及しているSub6（4.7GHz帯）を上回る高速・大容量通信が可能な一方、到達距離が短く遮蔽物の影響を受けやすいため、安定した通信環境の構築が課題です。そのため、電波を特定方向へ集中して送受信するビームフォーミング技術が重要となります。

■ 研究の内容と成果

- 都産技研は2025年度「クラウドと連携した5G・IoT・ロボット製品開発等支援事業」において、アイダックスと共同で「ミリ波開発キットの開発」に取り組みました。
- 本キットを活用することで、研究機関や企業はビームフォーミングを柔軟に制御しながら、ミリ波の特性を活かしたユースケースの研究開発や実証実験を効率的に進めることができます。
- 本キットは通信とセンシングを融合したISAC技術の研究・検証基盤としての活用が期待されており、人や車両の位置検出、建物の陰など電波が届きにくい場所への通信品質向上を実現する反射板技術に活用できます。

■ 都産技研の役割

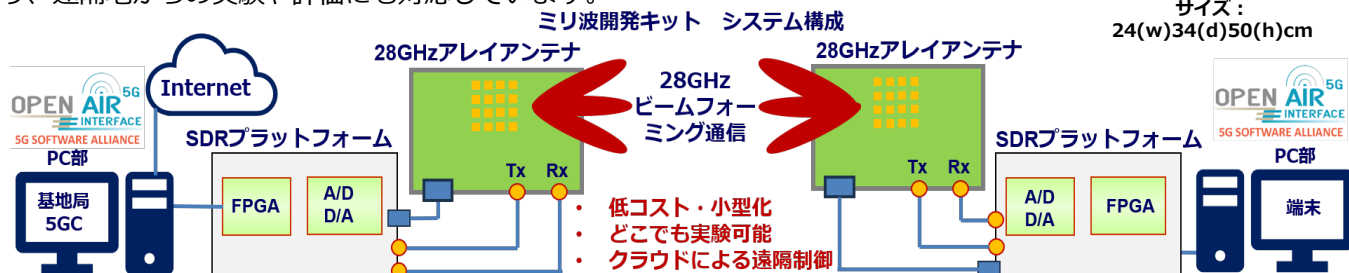
- 都産技研実証実験フィールドでの共同実験およびミリ波信号評価
- 都産技研保有の各種試験設備による特性評価（位相雑音測定、恒温槽温度試験、放射イミュニティ試験など）
- 技術支援およびプロジェクト進捗管理支援

■ 今後の展開

本キットの活用を通じて、ミリ波技術の研究開発・実証を促進し、6G通信や自動運転、スマートファクトリー、スマートシティ、人流解析などの社会実装に貢献していきます。なお、アイダックスは2026年7月1日より本キットの先行販売を開始しており、同年7月28日から正式販売を予定しています。

■ ミリ波開発キットの構成

下図は本キットのシステム構成図です。基地局と端末の内部構成は共通で、PC部（OAI※1による制御）、自社開発のSDRプラットフォーム（無線通信制御）、28GHzアレイアンテナを搭載しています。また、PC部はクラウド経由でリモート操作が可能であり、遠隔地からの実験や評価にも対応しています。



【用語解説】 ※1 OAI：Open Air Interfaceの略で、5G無線通信システムの研究・開発に広く利用されているオープンソースソフトウェア。



ミリ波開発キット
サイズ：
24(w)34(d)50(h)cm

【お問い合わせ】 地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター

IoT通信技術G 阿部 TEL 03-5530-2540
企画部経営企画室 大原 TEL 03-5530-2521 MAIL koho@iri-tokyo.jp
※製品に関しては共同研究企業へ直接お問い合わせください
株式会社アイダックス MAIL info@idaqs.jp URL www.idaqs.jp

<https://www.iri-tokyo.jp/>