

2026年3月19日

6Gを見据えた「機能性ビーム成形レンズアンテナ」を開発、屋外実証に成功

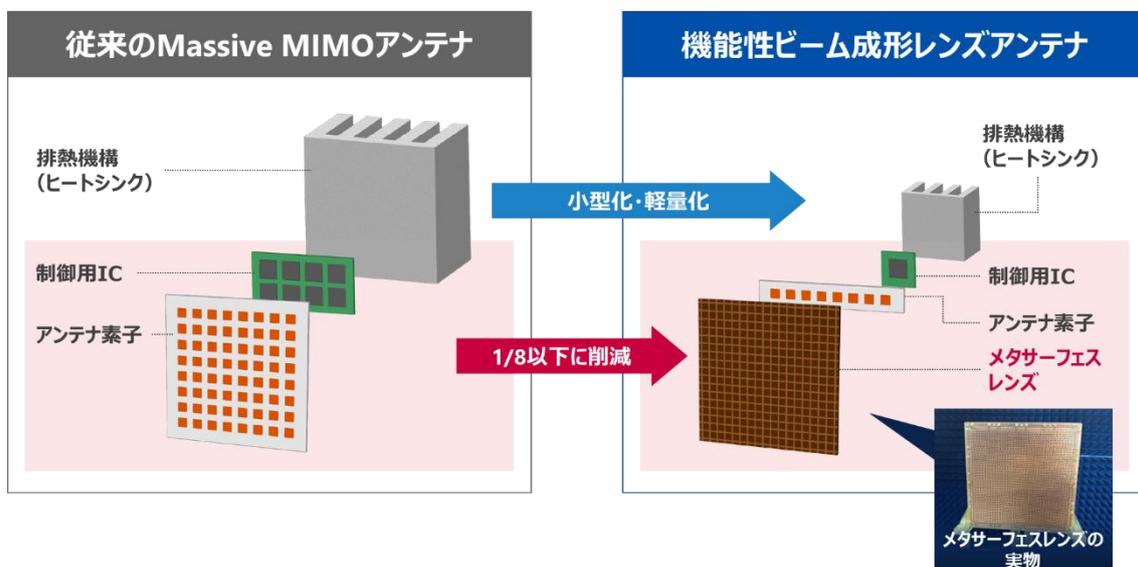
—AGCとソフトバンクの技術で基地局アンテナの簡素化・省電力化に貢献—

AGC（AGC株式会社、本社：東京、社長：平井良典）は、ソフトバンク株式会社（本社：東京、代表取締役社長執行役員 兼 CEO：宮川潤一、以下、ソフトバンク）と、次世代の高速通信に対応した新たな構成の基地局アンテナ「機能性ビーム成形レンズアンテナ」を開発し、屋外での通信エリア形成の実証に成功しました。本アンテナは、AGCのメタサーフェスレンズ技術^{*1}とソフトバンクの通信エリア設計技術およびアンテナビーム設計技術を組み合わせて開発したものです。今後運用が見込まれる6G基地局などの次世代通信インフラへ貢献が期待されます。

近年、生成AIやクラウドサービスの普及を背景に、通信量は急速に増加しています。こうした通信需要の拡大に対応するため、Massive MIMO技術^{*2}を採用した基地局アンテナ（Massive MIMOアンテナ）が通信設備の基盤として広く用いられています。しかしながら、従来のアンテナ構成では多数のアンテナ素子と制御用IC（集積回路）を必要とし、今後の基地局増設において、消費電力や装置の大きさが課題となっています。

今回、両社が開発した「機能性ビーム成形レンズアンテナ」は、メタサーフェスレンズを採用することで、アンテナ素子数を従来比で1/8以下に削減しました。これにより、付随する制御用ICを大幅に削減でき、消費電力や発熱の抑制が見込まれます^{*3}。また、本アンテナを基地局に適用する場合、排熱機構（ヒートシンク）の削減による装置の小型化・軽量化も可能となるため、基地局の設置工事や運用負担を大きく軽減することが期待されます。

装置全体の簡素化と省電力化を実現



【本件に関するお問い合わせ先】

AGC 株式会社 広報・IR 部

[お問い合わせフォーム](#)

さらに、ソフトバンクによる屋外実証では、本アンテナを活用して通信の安定性や品質を評価しました。その結果、従来のMassive MIMOアンテナと同程度の通信エリアと通信品質を維持できることを確認しました。

AGCグループは、Beyond 5G/6G時代を見据えた「機能性ビーム成形レンズアンテナ」の実用化に向けて、開発と検証を推進し、モバイルネットワークにおける社会課題の解決を目指します。

<注釈>

*1 薄い基板上に微細な構造を並べることで、電波の進む方向や広がりを自在に調整できる技術

*2 多数のアンテナ素子を用いて、電波の向きや形を制御し、同時に多くの端末と安定した高速通信を行うための基地局向けアンテナ技術

*3 従来のMassive MIMOアンテナ構成と「機能性ビーム成形レンズアンテナ」を採用した構成における、同一周波数帯かつ同一エリア（カパレッジ）を実現するために必要な制御用ICの数をそれぞれ算出して比較した値において、消費電力として最大 1/8 に低減できると試算

実証実験の詳細は、ソフトバンクのプレスリリースをご覧ください。

https://www.softbank.jp/corp/news/press/sbkk/2026/20260319_01/

【本件に関するお問い合わせ先】

AGC 株式会社 広報・IR 部

[お問い合わせフォーム](#)