

NEWS RELEASE

2020年1月20日

株式会社ミライト

Metawave Corporation

5G エリア構築用メタマテリアル技術を適用した反射板

「ECHO™」の屋内実証実験を実施

株式会社ミライト(本社:東京都江東区、代表取締役社長:中山俊樹、以下、ミライト)と、米国のスタートアップ企業 Metawave Corporation(本社:米国カリフォルニア州パロアルト、CEO:Maha Achour、以下、Metawave 社)は共同で、メタマテリアル技術を適用した反射板*1 である「ECHO*2」を用いた準ミリ波帯*3 での電波伝搬実験を行ってきました。この度、その結果が期待された性能レベルであることを確認しました。

ミライトでは、2020年春から本格的に始まる、第5世代移動通信方式(以下5G)の展開を加速させる新しいエリア構築技術の開発に取り組んでいます。ミライトは、この分野で最先端の技術を有する Metawave 社と共同で、5G エリア構築のための有効なツールとして注目されるメタマテリアル反射板の実用性を確認するため、昨年12月上旬から製品の評価を開始し、その検証を行ってきました。本実験では、メタマテリアル反射板の基本的な電気的特性の確認を行いました。今後、屋内空間の3Dデータ化、電波伝搬シミュレーション、反射板の設計など一連の工程を踏まえて5G エリア構築でのメタマテリアル反射板の有効性を確認していきます。

ミライトは、長年にわたり固定系通信設備やモバイルネットワーク設備の構築を中心として、電気設備事業やソフトウェア事業、ICT 事業に従事してきました。これまで各分野で磨き上げてきたエンジニアリング力を核とし、「総合エンジニアリング & サービス」でスマート社会を支える、新たなソリューションの提供をめざしています。Metawave 社は、5G エリアの拡張や自動運転等で使われるレーダーの高性能化を行う5G、レーダープラットフォーム開発の分野で、最先端技術を有する米国のスタートアップ企業です。ミライトと Metawave 社は、本実験を踏まえ、今後とも5G エリア構築の新技术に関する実用化に向けた知見を積極的に蓄積していくこととしています。通信事業者はもちろん、プライベートなネットワークの構築をめざす建設現場、物流・倉庫、スタジアム、ホテル、オフィスビル等、幅広い活用が見込まれる5Gにおいて、準ミリ波を用いた効率的できめ細かなエリア形成に貢献していきます。

*1 メタマテリアル技術を適用した反射板

メタマテリアルとは、光を含む電磁波に対して、自然界の物質には無い振る舞いをする人工物質のこと。メタマテリアル技術を適用した反射板により、ミリ波・準ミリ波を用いた5G エリア構築時に、遮蔽物の影響でエリア形成できなかった場所において、エリア拡大(屋外・屋内)へ適用する。

*2 ECHO(TM)

ECHO(TM)とは Metawave 社が開発した準ミリ波帯の反射板で、メタマテリアル技術を適用している。

*3 準ミリ波帯

高周波無線において波長がミリメートルに近い周波数帯域の呼称。20GHz~30GHz 付近を準ミリ波と呼ぶことが多い。モバイル通信で従来利用してきた周波数帯と比べて超高速・大容量通信への対応に適している、一方、直進性が高く、降雨や遮蔽物などによる減衰量が大きくなる課題がある。メタマテリアル技術を適用した反射板の活用などにより解決が期待される。

※ 本記事に記載されている会社名・製品名・システム名などは、各社および各団体の登録商標および商標です。

【実験に関するお問い合わせ先】

株式会社ミライト
フロンティアサービス推進本部
フロンティアサービス推進部
TEL:03-6807-3159

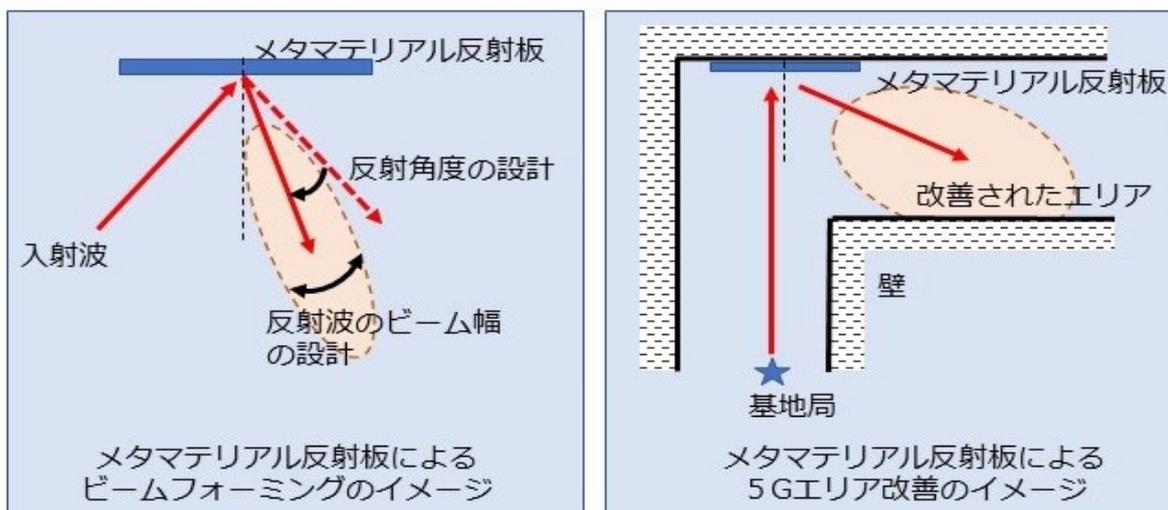
【本件に関する報道機関からのお問い合わせ先】

株式会社ミライト
経営企画本部 総務部 広報室
TEL: 03-6807-3711
FAX: 03-5546-2962
URL: <http://www.mrt.mirait.co.jp/>

■実験内容



メタマテリアル反射板の基本的特性の測定の様子



■ECHO™の特徴・特性

- ・電源不要で、屋内外問わずあらゆる場所へ設置が可能
- ・特殊技術を用いて設計したビームフォーミング技術
- ・5G エリアの拡張／不感地対策
- ・屋内および影になるエリアのカバレッジ
- ・スタジアム、ショッピングモール、オフィスビル、空港など高密度なエリアのサポート
- ・反射板表面には広告等の掲載も可能

<p>■Metawave 社について</p> <p>社名： Metawave Corporation 設立： 2017 年 8 月 所在地： 1023 Corporation Way, Palo Alto, CA USA 代表者： Maha Achour 事業内容：データ通信アンテナ、車載ミリ波レーダーの開発</p>	<p>■ミライトについて</p> <p>社名： 株式会社ミライト 設立： 1944 年 12 月 21 日 所在地： 東京都江東区豊洲五丁目 6 番 36 号 代表者： 代表取締役社長 中山俊樹 事業内容：情報通信エンジニアリング事業等</p>
---	--