

2022年2月1日

各位

東京都千代田区内神田二丁目12番5号
株式会社ビーマップ
代表取締役社長 杉野 文則
(東証 JASDAQ : 4316)
問合せ先：取締役経営管理部長 大谷 英也
(電話 03-5297-2181)

ビーマップ、Accton Technology 社の固定無線アクセスを体験できる 「ミリ波ラボ@柏の葉」をオープン

～ ギガビット無線技術「Terragraph」を搭載し、光ファイバーの伝送容量を空中に拡張 ～

株式会社ビーマップ（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：杉野文則）は、ドローンワークス株式会社（本社：千葉県柏市、代表取締役：今村博宣）が運営する屋外ロボット開発検証拠点 KOIL MOBILITY FIELD に、日本初の Terragraph(※1) フィールド実験施設「ミリ波ラボ@柏の葉」を開設しました。本施設は、昨年12月22日にオープンし、同日より Accton Technology 社（本社：台湾新竹市、以下 Accton）の Terragraph 搭載固定無線アクセス(※2) 装置のデモンストレーションを体験いただけます。

Terragraph は、Meta Connectivity が開発した、光ファイバーに近い接続性を空中に拡張するためのギガビット無線技術です。ミリ波ラボ@柏の葉には、Terragraph に準拠した日本国内で免許不要で使用できる Accton 製 60GHz(※3) 固定無線アクセス装置が設置されています。本施設は4台の中継器 MLTG-360 と4台の子機 MLTG-CN により構成され、高速かつ広域のギガビットメッシュネットワーク(※4) を体感いただけます。また、ローカル 5G のような通信機器を持ち込んだ試験など、ミリ波を活用したソリューションを共創する場として本施設を提供しています。

加えて、同実験設備から約300m離れた DIY ファクトリー「KOIL FACTORY PRO」と、ミリ波パラボラアンテナ MetroLinq により 1 Gbps の通信速度で接続。今年第1四半期に発売される Terragraph 対応の新機種「MLTG-CN LR」によるマルチギガビットへの増速を予定しています。

本実験設備で使用する Accton の MLTG-360 と MLTG-CN は、固定無線アクセス用に開発された普及価格帯の装置で、従来の光ファイバーの敷設費用の 1/3（当社試算）を実現しています。また、交通量の多い公道など光ファイバーの敷設が困難な場所でも、この装置を使用することで短期間・低コストで通信インフラを整備することが可能です。

ビーマップのミリ波ラボ@柏の葉では、Accton 製 Terragraph 装置の見学ツアーを行っています。参加ご希望の方は、下記 URL よりお申し込みください。

<https://forms.gle/uikUhF8M2kQD6cgS8>

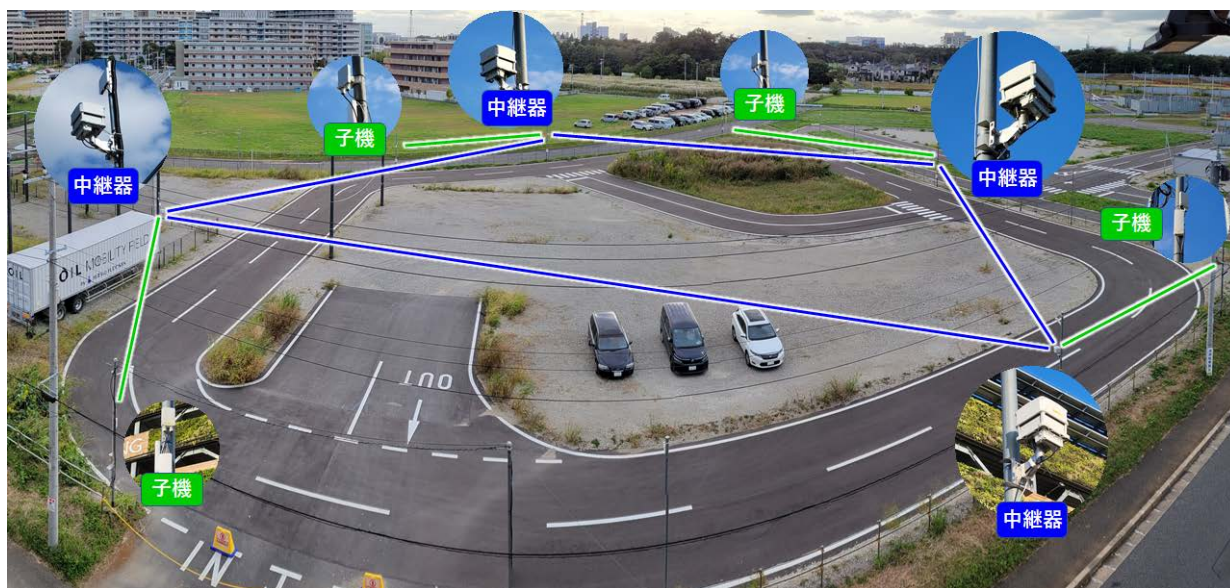
ミリ波ラボ@柏の葉

千葉県柏市正蓮寺 393 番地 中央 135 街区 1 KOIL MOBILITY FIELD 内

特徴

- Accton 製 Terragraph 対応機器によるメッシュネットワーク
- ループ状の無線リンクにより、リンク切断時の自動経路変更に対応
- 子機に接続された Wi-Fi アクセスポイントにより、フィールド全域で Wi-Fi を利用可能
- ミリ波パラボラアンテナによる長距離無線通信を実現

ミリ波ラボ@柏の葉の外観 および 機器配置



ミリ波パラボラアンテナによるギガビット長距離無線通信



KOIL FACTORY PRO

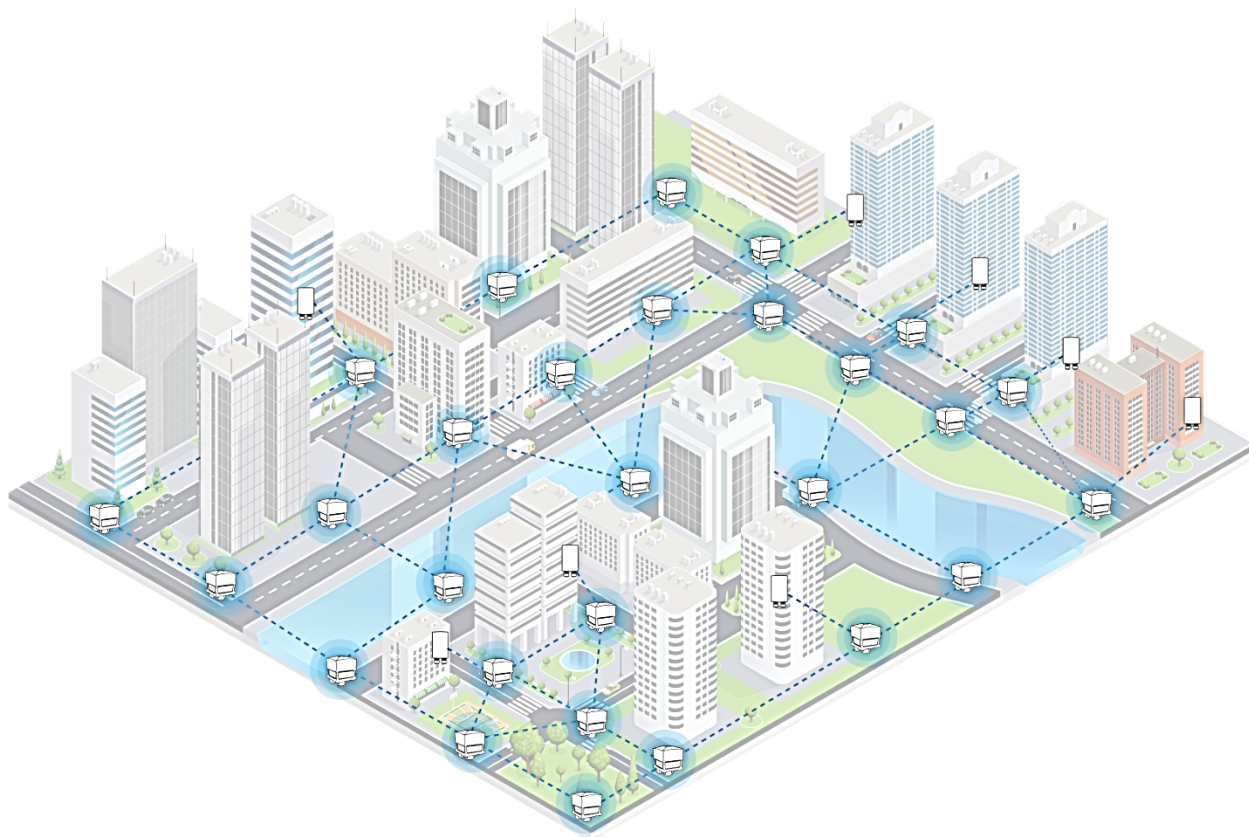
300m
↔



KOIL MOBILITY FIELD

※本年第1四半期に発売されるマルチギガビット製品「MTLG-CN LR」の導入を予定

Terragraph による固定無線アクセス(FWA)



【用語説明】

	用語	説明
※1	Terragraph	Meta Connectivity 社が開発したギガビット無線技術。200~300m 間隔で 60GHz 帯無線 LAN アクセスポイントをメッシュ状に配置し、構成されるワイヤレスバックホール。中継器を街灯など街中の既存のものに取り付けてネットワークを構築できるため、工期が短くコストを抑えられる。
※2	固定無線アクセス	オフィスや一般世帯と電気通信事業者の交換局や中継系回線との間を直接接続して利用する無線システム。FWA(Fixed wireless Access)と省略される。
※3	60GHz 帯	無線従事者資格や無線局免許を取得することなく利用できる周波数帯。60GHz は酸素分子により電波が吸収され電波が遠くまで飛ばないため、他の周波数に比べ混信が少ない。また、周波数が高いため、通信速度を上げることができ、アンテナや高周波回路を小型化できるなどのメリットがある。
※4	メッシュネットワーク	通信ネットワークの構成の一つで、複数の中継機器が互いに対等な関係で網の目 (mesh) 状の伝送経路を形成し、データをバケツリレー式に転送する方式。

【Terragraph 製品ラインアップ】

名称	製品外観	説明
中継器 (分散ノード) MLTG-360		Terragraph に準拠した分散ノード(DN)。前後左右の面に合計 4 つの通信ユニットを内蔵し、全方向との通信が可能。複数台でメッシュを組みワイヤレスバックホールを構成する。前後左右に合計 4 つの通信ユニットを搭載し、通信ユニット当たり最大 15 台のクライアントノードが接続できる。分散ノード間の通信距離は 200~300m。
子機 (クライアントノード) MLTG-CN		Terragraph に準拠したクライアントノード(CN)。1000Base-T を備え、分散ノードと接続し、無線 LAN を終端する。分散ノードとの通信距離は 100m。また、ブリッジモードにより MLTG-CN 同士で 80m の 1 対 1 通信が可能。
長距離子機 (クライアントノード) MTLG-CN LR (発売予定)		Terragraph に準拠した長距離クライアントノード。パラボラアンテナを搭載することで、長距離通信を可能にしたモデル。分散ノードとの通信距離は 700m。また、ブリッジモードにより MLTG-CN LR 同士で 1.5Km の 1 対 1 通信が可能。

Accton Technology 社

Accton Wireless PBU の副社長である Enco Liew は、次のように述べています。

「Accton は長年にわたりミリ波技術を開発し、多くのエキサイティングなプロジェクトで Meta と緊密に協力してきましたが、Terragraph はそのうちの一つです。過去数年間、Accton は世界中の通信事業者、WISP、企業に対して、CAPEX セーブと OPEX 効率に優れた Terragraph ソリューションを提供し、パートナーや顧客の最新のネットワークインフラの構築と刷新を支援してきた経験を蓄積してきました。今回、ビーマップと提携し、日本初の Terragraph フィールド実験施設『ミリ波ラボ@柏の葉』の建設に力を合わせられることを嬉しく思っています。日本のパートナーと協力して、Terragraph で魅力的なイノベーションを発見し、発展させることを楽しみにしています。」

ドローンワークス社

ドローンワークス株式会社の代表取締役である今村博宣氏は次のように述べています。

「Meta (旧 Facebook) が開発した、最先端のミリ波通信『Terragraph』が、『公・民・学』の連携をベースに『世界の未来像』を具現化する『柏の葉スマートシティ』にいち早く設置され、KOIL MOBILITY FIELD における自律移動ロボット、マイクロモビリティ、ドローン等の開発や遠隔操作など、柏の葉スマートシティが掲げるテーマのひとつである『新産業創造』に寄与させて頂ける事を嬉しく思います。今後は Terragraph をベースに、光ファイバーに変わる高速、大容量のネットワークを用いて、柏の葉スマートシティに必要な通信インフラなどの開発・実験ができるように KOIL FACTORY PRO 会員と協力して発展させて行けることを楽しみにしております。」

※ Facebook および Terragraph は、Meta Platforms, Inc.の商標です。

※ MetroLinq は、Accton Technology Corporation の商標です。

当社製品紹介ページ	https://www.air-compass.com/jp/ignitenet/mltg/mltg-360.html
キャンペーンページ	https://bit.ly/2ZgCxmI
Terragraph 紹介ページ	https://terragraph.com/
メーカー公式ページ	https://www.ignitenet.com/wireless-backhaul/

詳細につきましては、弊社担当までお問い合わせ下さい。

本件に関するお問い合わせ先

株式会社ビーマップ ワイヤレス・イノベーション事業部 担当:須田

電話 : 03-5297-2263

お問い合わせフォーム : <https://www.bemap.co.jp/contact/contact.php>

ビーマップは、交通、通信、メディア、流通、外食と
社会のインフラになるサービスを高度な技術で支えています。

