

2023年6月6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
(東証グロース:4316)
問合せ先:取締役経営管理部長 大谷 英也
(電話03-5297-2181)

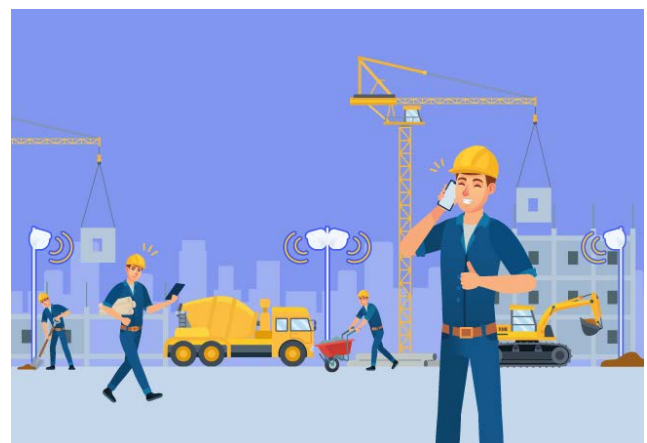
西尾レントオール株式会社がMLTGシリーズを提供商材に採用 ビーマップ販売のTerragraph対応60GHzミリ波高速無線LANシステム

株式会社ビーマップ(本社:東京都千代田区、代表取締役:杉野文則、以下当社)が販売する高速無線LANシステム「MetroLinq Terragraph」(以下MLTGシリーズ)が西尾レントオール株式会社(本社:大阪府大阪市、代表取締役:西尾公志、以下西尾レントオール)の提供商材として『**新しい建機展**』(2023年6月9日(金)・10日(土)、大阪市の舞洲スポーツアイランド「空の広場」で開催)において出展展示される事となりましたので、お知らせいたします。

西尾レントオールは、建設現場・展示会・イベントなど幅広い分野に向けて専門機材のレンタルを行う企業です。総合レンタル業のパイオニアでありながら、常に時代に沿った事業領域の拡大を続けています。このたび、当社が販売するMLTGシリーズを実機検証していただいた結果、同シリーズの強みである**高速、低遅延、そして安定した通信環境構築が可能な点**が高く評価され、提供商材として採用いただくことになりました。

今後、西尾レントオール事業領域の幅広い分野で、MLTGシリーズの高速通信をご活用いただけます。

【**高速・低遅延・安定 MLTGシリーズの強みが生きるレンタル活用シーンの想定**】



建設現場やイベント会場など期間限定でも高性能な通信を提供

■ MLTGシリーズの特徴

1. 電波干渉が少ない60GHz帯で安定した無線LANシステムの構築が可能



MLTGシリーズは、無線通信の周波数としてワールドワイドで免許が不要な60GHz帯を採用しています。60GHz帯は、屋内外を問わず利用可能で、他の通信システムとの混信が少ないことから、同じく免許不要で利用可能な2.4GHz帯や5GHz帯のWi-Fiと比較しても、安定した高速通信が可能です。

2. IEEE802.11ayの採用により3.8Gbpsの速度と低遅延な無線LANを実現

通信規格	最大物理速度	遅延	イメージ
802.11ac	4Gbps	<4mS	🚲
802.11ad	7Gbps	<2mS	🛵
802.11ax	10Gbps	<1mS	🚗
802.11ay	100Gbps	<1mS	✈️

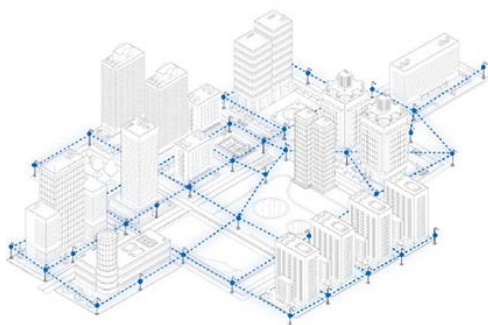
無線の通信速度は周波数が高くなるほど向上する特性があります。MLTGシリーズは、超高周波帯である60GHzを使った無線LAN規格であるIEEE802.11ayの採用により、200mの距離で最大3.8Gbpsの通信速度を実現しました。これにより有線LANや光ファイバーに匹敵する高速通信を実現しています。また、無線区間の遅延は1mS以下であり、低遅延が要求される用途での利用が可能です。

3. ビームフォーミングによる装置の小型化と柔軟な運用を実現



電波は周波数が高くなるほど飛距離が短くなる特性があります。60GHz帯により長距離通信を行うためにはパラボラアンテナを使い先鋭な指向性を持たせる必要がありました。しかし、パラボラアンテナは、大型で調整が難しく取り扱いが困難です。また、一対一の通信に限定されます。MLTGシリーズではビームフォーミングを採用することで、小型化を実現し、あわせて設置の際の微調整が不要となりました。

4. Open/Rによるメッシュにより広域無線ネットワークの構築が可能



MLTGシリーズのビームフォーミングによる通信距離は最長300mです。しかし、Terragraphに準拠したことで、中継器となる分散ノードをメッシュ状に配置し相互に接続することで通信エリアを柔軟に拡張することが可能になりました。また、Terragraphでは、分散ノードの追加や通信品質の変化に対し、効率よく通信経路を調整するためのプロトコルとしてOpen/Rが使用されます。Open/RはTerragraphのために開発され、現在ではFacebookのデー

タセンターのバックホールにも採用されています。MLTGシリーズとTerragraphの組み合わせにより、数キロ四方にわたる広大なエリアに柔軟かつ低コストで無線ブロードバンドを届けることが可能です。

【MetroLinq 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つの無線ユニットを内蔵し、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。無線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対多通信が可能。
長距離子機（クライアントノード） MLTG-CN LR		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1Kmの1対1通信が可能。積雪対策デザインと広い温度範囲をサポートし、砂漠から豪雪地帯まで広範な気象条件での運用が可能。

■ Terragraphについて

Terragraphは、Meta Connectivity（旧Facebook）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、FWA向けの広域無線LANシステムとして標準化が進められています。当社は国内でいち早くTerragraphに着目し、2021年10月よりTerragraphに準拠した60GHz帯高速大容量無線LANシステム・MLTGシリーズの提供を開始しました。さらに2022年1月には三井不動産の屋外ロボット開発検証拠点「KOIL MOBILITY FIELD」に、国内初のTerragraph実験設備「ミリ波ラボ@柏の葉」を開設しています。

Terragraph製品は、札幌学院大学、芝浦工業大学、東京大学、福岡大学、早稲田大学や企業の研究機関等に多数採用いただいています。

・早稲田大学らが実施する研究プロジェクトの詳細（早稲田大学ホームページ/トピック）
<https://www.waseda.jp/top/news/83150>

・ミリ波ラボ@柏の葉のプレスリリース（ビーマップホームページ/プレスリリース）
https://www.bemap.co.jp/library_file/cms_file/22020100984.pdf

・Terragraph装置の見学ツアー（ミリ波ラボ@柏の葉）

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>

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

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

■西尾レントオール株式会社 会社概要

設 立：2022年10月3日 持株会社制移行に伴い新設

2023年4月1日 事業承継

商 号：西尾レントオール株式会社（NISHIO RENT ALL CO., LTD.）

代表者：西尾 公志

本 社：〒542-0083 大阪府大阪市中央区東心斎橋1-11-17

TEL.06-6251-7302（大代表） FAX.06-6252-0285

U R L：<https://www.nishio-rent.co.jp>

■展示会概要

【開催展名】新しい建機展～建設機械・技術の未来はここから発信～

【会 期】2023年6月9日(金)・10日(土) 10:00～17:00（最終日は16:00まで）

【会 場】舞洲スポーツアイランド「空の広場」 大阪府大阪市此花区北港緑地 2-1-128

【主 催】西尾レントオール株式会社 新しい展示会運営事務局

展示会 URL <https://www.nishio-rent.co.jp/ataken/>

■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。

