



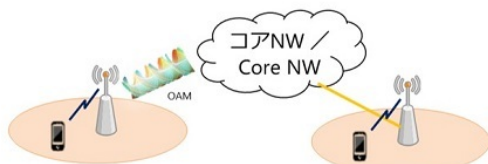
5G以降の大容量化に向け、テラビット級無線伝送を実現します

概要

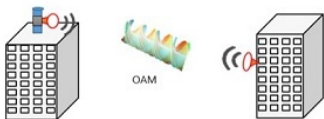
5G以降も継続的な増加が予想される無線トラフィックの収容に向け、テラビット級無線伝送技術に取り組んでいます。軌道角運動量を空間多重伝送に用いる新たな無線伝送方式を考案し、40GHz帯で世界トップレベルとなる伝送速度100Gbps超、伝送距離100mを達成しました。

■ 利用シーン / Usage Scenario

- 無線バックホール利用 /
Wireless mobile back-haul



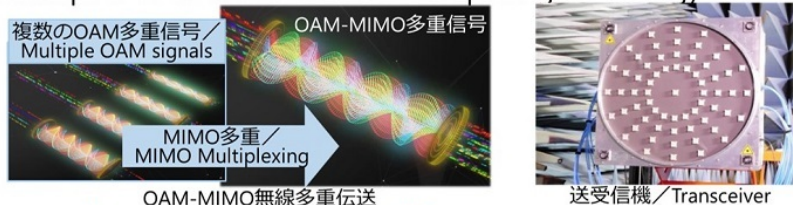
- 光回線の代替・補完 /
Complement of optical fiber connections



※ 1 Orbital Angular Momentum / 軌道角運動量

※ 2 Multi-input Multi-output / 多入力多出力

■ OAM-MIMO無線多重伝送の概念 / Concept of OAM-MIMO Wireless Multiplexing Technology



OAM※1 多重伝送技術にMIMO※2 技術を統合することで空間多重数を飛躍的に増加 /
Integrate MIMO technology into OAM multiplexing technology to increase the multiplexing order

■ 現在の到達点 / Current Status

40GHz帯の屋外実験により、世界トップレベルの119Gbps、伝送距離100mを達成 /

Successfully demonstrated world's top-level 119 Gbps transmission at a distance 100 m in the 40 GHz band

特徴

- 異なる軌道角運動量モードを持つ電波を用いて複数の信号を同時に伝送
- 同心円状に配置された多重円形アレーアンテナを用いて空間多重数を飛躍的に増大

利用シーン

- 無線バックホール・フロントホール
- 光回線の代替・補完

今後の展開

- 2030年ごろの実用化に向け、世界に先駆けテラビット級無線伝送技術確立する予定です。

出展社

日本電信電話株式会社

問い合わせ先 :

rdforum-scl-ml@hco.ntt.co.jp