

LEDの光を用いた高速大容量無線通信を実現！

“光”を利用した無線通信装置が電波の届かない水中や閉空間でも
大容量無線通信を可能にします！

電気興業株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：松澤幹夫）は、2018年10月より「光無線通信技術」で、大容量の通信を可能にする新ソリューションの提供を開始します。

光無線通信技術とは、LEDの光を利用してデータを無線で送受信するものです。LEDの光に独自回路で通信信号を重ね、専用の光受信機を用いることで、大容量データを伝送できます。

通信ケーブルの設置が不要で電波を使用しないため、これまでは無線通信が難しかった環境でも大容量無線通信が可能です。具体的には、河川や道路間など**ケーブル敷設が困難**な場所での監視カメラ設置や、電波が届かない**水中**やトンネルなど**閉空間**での映像伝送、電磁ノイズ等により安定した通信が難しい工場内のデータ伝送等が行えます。また建設機械やロボットなどの遠隔操作にも応用可能です。

なお本ソリューションは、株式会社クオインタムドライブ（本社：沖縄県那覇市、代表取締役社長：伊禮勇吉）のコア技術「光子無線通信技術」を基に、用途開発・販売を行う凸版印刷株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：金子眞吾）と共同で推進しています。



写真1 通信端末機器（屋内用）



写真2 試作端末機器（屋外用）
評価試験中

本リリースに関する問合せ先

〒100-0005 東京都千代田区丸の内3-3-1 新東京ビル7F 電気興業株式会社
事業開発部 藤澤：t-fujisawa@denkikogyo.co.jp
中央営業部 庄子：t-shouji@denkikogyo.co.jp

電話：03-6269-9058

開発の背景

モバイルネットワークの普及やクラウドサービスの拡大、IoTの進展などにもない、データ流通量は大幅に拡大しています。そのような中で、電波が届かなかったり通信ケーブルの敷設が難しいなどの理由で、通信環境を整備しにくい場所であっても大容量無線通信を行いたいというニーズが拡大しています。

弊社はこのニーズに応えるため、光無線通信技術を活用した新ソリューションの提供を開始します。爆発的な増加が予想される通信デバイスに対応するための通信インフラ強化の実現に貢献し、社会課題の解決を目指します。

光無線通信の特長

①非電波干渉

水中や山間部、地下空間や発電所内など電波を用いた無線通信が難しい場所でも活用可能です。また電波を使わないため無線免許の要件がありません。

②大容量・高速通信

最大通信速度は約750Mbps^{*1}を実現。（※1 当社実験値）
大容量・高速通信が可能のため、4Kなど高解像度の動画データもスムーズに送受信できます。

③屋外・長距離対応

従来のLEDを使った通信に比べ通信距離が飛躍的に伸び、日中屋外でも最大約600m^{*2}まで通信が可能です。（※2 当社実験値）

④通信ケーブルが不要

光ファイバーとは異なり、通信ケーブルの敷設工事が不要のため、大幅な工期短縮とコスト削減につながります。設置が簡易なため、一時的な工事やイベントなど仮設的な用途にも活用可能です。

⑤セキュアな無線通信

Wi-Fiなどの電波を用いた無線と異なり、光の届く範囲に通信先を限定できます。

今後の展開予定

弊社は、更なる通信性能の向上を目指し技術開発を継続するとともに、さまざまな用途に向け光無線通信技術を活用した製品、およびソリューションを製造・販売していきます。

なお本ソリューションは、2018年10月16日(火)から19日(金)まで開催される「CEATEC JAPAN (会場：幕張メッセ)」の3社合同ブースにて展示し、また3社にてセミナー発表を行います。

展示ブース : No.H081 (デバイス/テクノロジー)
公式HP : <http://www.ceatec.com/ja/>

新技術・新製品セミナー : N3-01 (2018年10月18日 11:00-12:00 予定)