

**世界初 1 ギガビット/秒 高速赤外線通信規格 Giga-IR に準拠した通信システムを開発  
～30 分の映像データを 1 秒以下で転送～**

株式会社 KDDI 研究所（以下 KDDI 研究所、代表取締役所長：秋葉 重幸）は、世界で初めて 1 ギガビット/秒 高速赤外線通信規格 Giga-IR（ギガアイアール）に準拠した通信システムを開発しました。

Giga-IR は赤外線通信の世界標準規格を策定する団体 IrDA：Infrared Data Association において、2009 年 4 月に標準化された速度 1 ギガビット/秒の規格であり、携帯電話に搭載されている 4 メガビット/秒の赤外線通信と比較して約 250 倍高速な通信を行うことができます。このたび試作した通信システムを用いて、30 分の携帯電話用の映像データを 1 秒以下で転送できることを確認しました。携帯情報端末が取り扱うデータサイズは年々増加しており、高速ワイヤレス通信の需要が高まっています。開発した通信システムはこのような需要に応える機器の設計・開発に役立てることが可能となります。

赤外線通信は、主に携帯電話に搭載されているワイヤレス通信インターフェースです。通信速度は 9.6～115 キロビット/秒、または 4 メガビット/秒で、携帯電話同士でのプロフィールデータや写真データの交換に利用されています。近年の携帯電話の性能の向上により、高精細の動画や写真を撮影できるようになっており、大容量のデータでも簡単、且つ短時間で他の機器に転送したいという要望が増えています。このような背景の下、KDDI 研究所では高速赤外線通信の研究開発を進め、これまでに独自の方式を用いた携帯電話型の 1 ギガビット/秒の高速赤外線通信システムを実証しました。その後、最新の赤外線通信規格 Giga-IR に準拠した新たな通信システムの開発に着手し、このたび世界で初めてプロトタイプを完成させました。開発した通信システムは、通信ボードとパソコンにより構成されており（図 1 参照）、通信ボードを接続した 2 台のパソコン間で Giga-IR 通信によりデータの送受信を行うことができます。通信ボードには、ハードウェアにより通信の制御を行うコントローラと赤外線信号の入出力を行う赤外線通信モジュールが搭載されており、ローム株式会社（代表取締役社長：澤村 諭）が開発を行いました（CEATEC JAPAN 2010 ローム社ブースにて展示）。一方、パソコンにはソフトウェアにより通信の制御を行うプロトコルが実装されており、開発はイーグローバルレッジ株式会社（代表取締役社長：日比 博邦）が担当しました。通信システムの実効通信速度は、最大で 700 メガビット

/秒です。また、通信システムは従来の9.6～115キロビット/秒と4メガビット/秒の速度の赤外線通信にも対応しているため、既存の携帯電話だけでなく世界中の赤外線通信機器との通信が可能です。

今回開発した通信システムは、従来の赤外線通信機器と相互接続性を保ち、さらに高速なギガビット/秒クラスの通信が必要となる機器の設計・開発に利用できると期待されます。

以上

本件に関するお問合せ先  
株式会社KDDI 研究所 営業企画グループ  
TEL:049-278-7545  
E-mail: inquiry@kddilabs.jp

【参考資料】

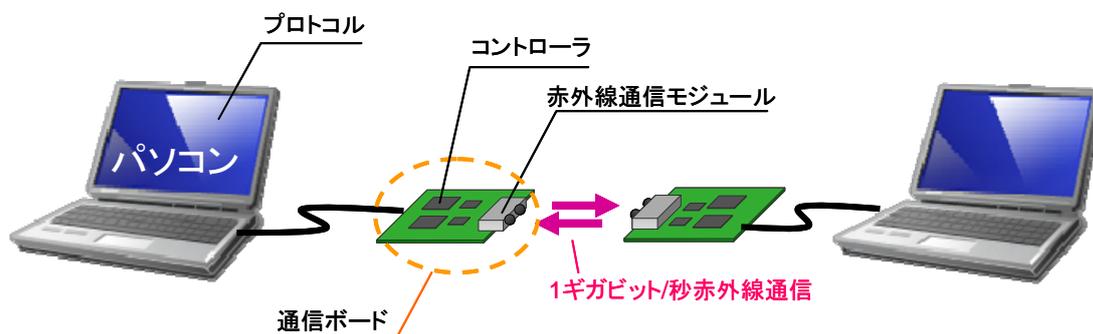


図1: 開発した通信システムの概略図



図2: Giga-IR 通信の利用イメージ