

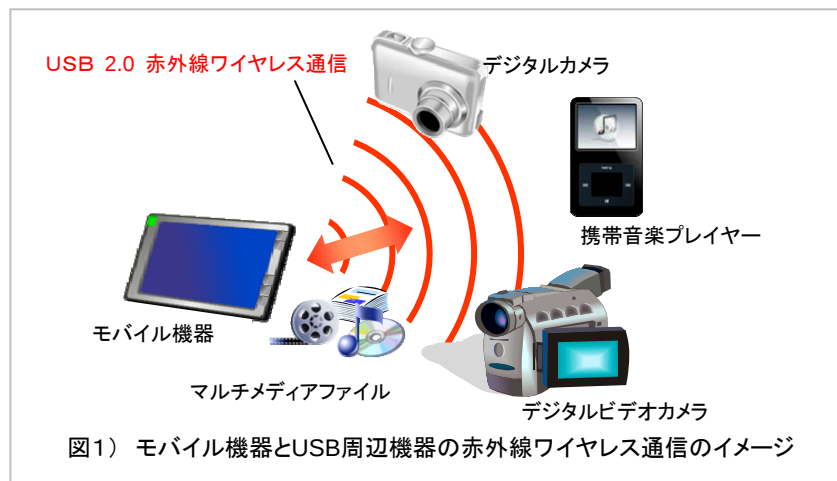
高速赤外線技術を使った USB 2.0 のワイヤレス化に成功

～ケーブル不要の簡単操作の USB 通信を実現～

株式会社KDDI研究所(本社:埼玉県ふじみ野市、代表取締役所長:秋葉 重幸)は、モバイル機器やパソコンのインターフェースとして世界で最も普及している USB (Universal Serial Bus)の高速赤外線通信技術を使ったワイヤレス化に成功しました。これまでの USB 通信では機器同士を接続するためにはケーブルを用いる必要がありましたが、開発した技術を用いると接続したい機器同士を向き合わせるだけで通信を行うことができ、モバイル機器などの利便性を飛躍的に向上させることができます。

USB はモバイル機器などの情報端末や周辺機器に搭載されている世界で最も普及している有線インターフェースです。中でも通信速度が 480Mbit/s の USB 2.0 はコンテンツのコピーやバックアップなど様々な用途で用いられています。

今回、開発した技術では USB 2.0 の電気信号を赤外線信号に変換し、高速赤外線通信によりワイヤレス化します。その際、電気信号と赤外線信号の変換器に USB の通信を模擬する機能を持たせることによって、これまでに市販されているモバイル機器や USB 周辺機器のハードウェアとソフトウェアには一切変更を与えずワイヤレス化が実現できます。さらに、赤外線通信の高いセキュリティ性により事前の接続認証を必要としない瞬時のワイヤレス接続が可能です。また USB 通信の特長である、“USB 周辺機器を接続するとシステムを再起動することなく直ぐに利用できる「ホットスワップ」動作”も可能となります。これにより、ユーザーは接続したいUSB周辺機器上の赤外線通信インターフェースとモバイル機器の赤外線通信インターフェースを向き合わせるだけで USB 周辺機器が利用できるようになります。



*今回開発した技術は、2009 年 7 月 22 日～24 日の期間に東京ビッグサイトで開催される「Wireless Japan 2009」で展示いたします。

この度開発した赤外線ワイヤレス通信システムは、USB の電気信号を赤外線信号に変換する USB-赤外線変換装置を USB ホストと USB デバイスに取り付け、USB-赤外線変換装置の間で赤外線により通信を行います。

今回、開発したシステムではUSB－赤外線変換装置を外付けにしていますが、将来的には機器に内蔵することもできます。高速赤外線通信モジュールは一般的な赤外線通信にも利用できるため、このモジュール一つでUSBの通信と赤外線通信に対応できるようになります。

システム構成

