

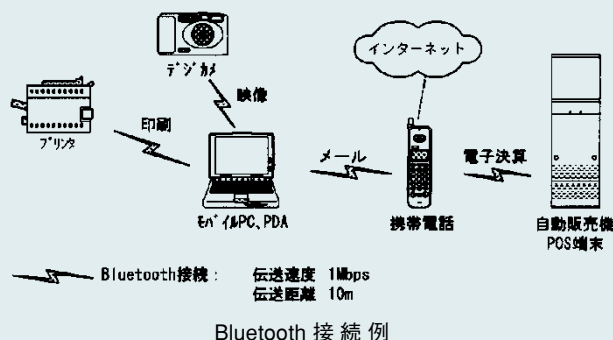
ブルートゥース Bluetoothとは？

1. 概要

近年、移動体通信の市場は飛躍的な進展をとげ、それに伴い私達の生活においてモバイルデータ通信が身近になってきています。ところが現状ではノートパソコン、携帯電話、PDA(Personal Digital Assistants：携帯型情報端末)を接続するために個々のケーブルが必要であり、モバイル通信を気軽に利用するための障壁になっています。Bluetoothはこのような問題を解決するための無線技術であり、あらゆるモバイル機器をワイヤレスで接続することが可能になります。

Bluetoothは約十メートル四方内の機器間の通信ができる無線技術です。同じような通信方式としては赤外線通信がありますが、Bluetoothの場合は機器間に障害物があっても通信することができます。

1998年5月にエリクソン、ノキア、東芝、インテル、IBMの5社がBluetooth SIG(Special Interest Group)を発足させてBluetooth技術の標準化作業を推進してきました。現在では1200社を超える企業・団体がBluetooth SIGに加盟しています。



2. Bluetoothの技術的特徴

技術的ポイントは次の5点に要約されます。

(1)低消費電力化

Bluetoothでは数種類の低消費電力モードを定義しており、通信状態に応じて消費電力を変化させて、低消費電力化を図っています。

(2)トポロジー構成

Bluetoothでは端末群が通信チャネルを共有している状態をピコネットといい、1つのピコネットは必ず1つのマスターと最大7台までのスレーブで構成されています。Bluetoothではスレーブ間の接続は許可されていませんが、ピコネット間の接続が可能であり、拡張性のあるトポロジー構成になっています。

(3)音声・データ統合

Bluetoothでは音声のようにリアルタイム性を重視する回線交換型の通信リンクとデータ伝送のためのパケット型の通信リンクの双方が装備されています。

(4)パケットの多様性

電波状況の思わしくない場所では誤り訂正符号化処理を行います。環境条件のよい場所ではその処理を行わないなど、Bluetoothでは状況に応じて使い分けを行っています。

(5)セキュリティ

Bluetoothではセキュリティ対策も重要視されており、接続のための認証とデータの暗号化の2つの処理を行っています。

3. Bluetoothの今後

Bluetoothは1999年7月に第1版の仕様が公開されたばかりの新しい技術ですが、2001年にサービス開始予定の次世代携帯電話IMT-2000端末においてBluetoothを採用する動きもあり、現在市場で非常に注目を集めています。携帯電話やノートパソコンを手始めに製品化されていくでしょうが、そのうち私達の身の周りの機器のあらゆる個所にBluetoothが利用されていくでしょう。

<参考文献>

・ JATE通信 Vol.17 No.1 “Bluetooth技術概要”