

Bluetoothアクセスポイント 「ParaniMSP」のご紹介と システム構築の要点

株式会社インターソリューションマーケティング

はじめに

いま、Bluetoothの使われている場面は確実に増えている。さらに実用性を高めるBluetoothアクセスポイント製品「ParaniMSP」(写真1)をご紹介します。

Bluetoothアクセスポイント 「ParaniMSP」の概要

1. Bluetoothアクセスポイント

役割は、Bluetooth対応機器からシリアルデータの送受信をイーサネットLAN経由で行うこと。製品名は、パラニ、「ParaniMSP (= Parani100)」(以下「ParaniMSP」(セナテクノロジー社製)という。

2. 主な仕様

イーサネットLANインターフェースは、10/100 Base-T、動的/静的IPアドレスに対応。ネットワークプロトコルは、HTTP, FTP, Telnet, DHCP client、SNMP v1/v2/v3、PPP サーバーとPPP トンネリング。セキュリティは、パスキー、暗号化、RADIUS。Bluetooth仕様は、バージョン2.0、Class1

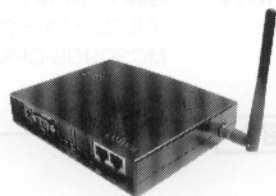


写真1 Bluetoothアクセスポイント「ParaniMSP」
(サイズ147×112×32 mm)

で、通信距離は100m (見通しの良い所)。

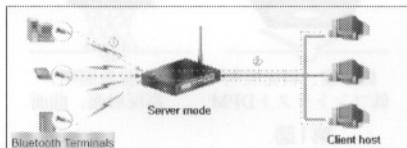
システム構築のポイント

1. 「ParaniMSP」の機能

6通りの使い方ができる。「ParaniMSP」はマスターにもスレーブにもなる。

1) サーバーモード(Server Mode)

(第1図)。①Bluetooth対応機器 (例えば、ハンディーターミナル、が「ParaniMSP」に接続すると、クライアントホスト (Client Host) として接続を待機。②つまり、ハンディーターミナルが

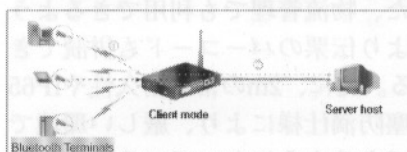


第1図 サーバーモード(Server Mode)

データ送信するとクライアントホストは「ParaniMSP」経由でデータを収集。

2) クライアントモード (Client Mode)

(第2図)。①Bluetooth対応機器 (ハンディーターミナル) が「ParaniMSP」に接続すると、その「ParaniMSP」は指定したサーバーホスト



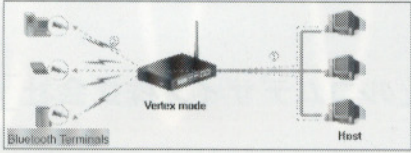
第2図 クライアントモード (Client Mode)

(Server Host) にTCP接続要求を行う。②TCP接続が確立されると、ハンデ

ーターミナルとサーバーホストは「ParaniMSP」経由で通信を開始する。1) サーバーモード (Server Mode) と違って起動は「ParaniMSP」側からになる。

3) パーテックスモード (Vertex Mode)

ホストからのデータはすべて接続している



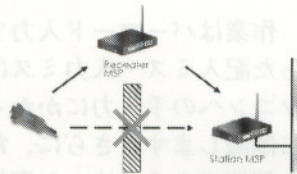
第3図 パーテックスモード (Vertex Mode)

Bluetooth対応機器に送信できる (マルチキャスト)。このモードはRS485/422マルチドロップ

としての役割 (第3図)。

4) リピーターモード (Repeater Mode)

Bluetoothネットワークの範囲を拡張することにも使用できる。例えば、障害物などを避ける (第4図)。



第4図 リピーターモード (Repeater Mode)

5) シリアルハブモード (Serial Hub Mode)

「ParaniMSP」がBluetooth対応機器どうしのデータを橋渡しする。データはあらかじめ設定される「ParaniMSP」のルートテーブルに従って送受信される。

シリアルハブモードにはTCP/IP接続は不要なので、ネットワーク設定は行わない。

6) RS232モード (RS232 Mode)

データをイーサネット経由ではなく外部シリアルポートに送信する。マルチドロップ方式でデータを処理するので、「ParaniMSP」のRS232インターフェース経由のデータはすべての接続したBluetooth機器に送信される。

2. システム構築の要点

① ネットワークインフラの構築

基本的にはシリアル通信のネットワークインフラで良いので、リーズナブルな機器を選択することが可能。さらに、もし会社全体で無線LANシステムが構築されていても、この場合Bluetooth無線では接続機器にIPアドレスを必要としないので、セキュリティ上でも構築し易い。コスト的に

も軽減。

② 導入から稼働するまで期間

基本的にローカルのシステム構築と同様。

③ 接続台数と通信範囲

無線LANと比べるとBluetooth無線はもう少し狭い通信範囲 (Bluetoothにはローミング機能はない)。また、BluetoothのPower Class1の場合100m) で、少ない接続台数に適する。

④ 使用するアプリケーションソフトウェア

仮想COMポートを生成する「セナシリアル/IPソフトウェア*」との組み合わせを用いて、ローカル用ソフトウェアを変更することなしにイーサネットLAN上で稼働可能。*「セナシリアル/IPソフトウェア」は、「ParaniMSP」にバンドル。

3. Bluetooth無線対応ではない機器をBluetooth対応にする方法

Bluetooth無線シリアル変換アダプター

「ParaniSD (=Parani10)」

(写真2) をご存知だろうか。シリアルポート

(COMポート) を持っている機器すべてを

Bluetooth対応する製品

である。システム構築

の幅は広がる。



写真2 Bluetoothシリアル変換アダプター

「ParaniSD (Parani10)」 (サイズ (アンテナ含む) 91×31×16 mm)

おわりに

良い点を生かした「棲み分け」という視点をもったシステムデザインは、トータルなコスト低減の結びつくのではないだろうか。

(参考文献)

「Bluetoothテクノロジーへの招待」ピアゾン・エデュケーション 2002

筆者紹介

吉村 直

株インターソリューションマーケティング

〒150-0013 東京都渋谷区恵比寿1-24-14

EXOS恵比寿ビル 5F

TEL : 03-5795-2685 FAX : 03-5795-2686

URL : <http://www.InterSolutionMarketing.com>

E-mail : info@InterSolutionMarketing.com