

家庭やオフィスの無線LANといえば、業界標準規格になった「IEEE802.11b」に準拠した製品を利用するのが定番だ。今年に入って製品単価もめっきり安くなり、家庭でも気軽に無線LANが使えるようになった。無線LANのメリットは、電波の届く範囲ならPCを自由に持ち運びできることだ。いまや会社や家の中で使うのはあたりまえ。今度は「外」でも使いたい。この春から夏にかけて、そんなニーズに応える新サービスが相次いで始まった。1人1枚、無線LANカードを所有していれば、いつでもどこでもネットワークにアクセスできる日がやってくる！

梅垣まさひろ + 菅野 哲 + 編集部

Photo : Nakamura Tohru / Watari Tokuhiro / Takioka Kentaro

20製品の完全互換性テストも掲載！

# 外でも使おう！ 無線LAN

会社や家庭の閉じた世界から「街」へ広がる

# 無線LAN システムがすごい!

海外ではカフェや空港、ホテルなどの公共性のあるスペースに無線LANのアクセスポイントを設置して、ユーザーのノートPCなどから自由にLAN経由でインターネットにアクセスできる環境が整い出している。そして日本でも、同様のシステムがようやく登場し始めた。「線」から解放されるだけではない無線LANの可能性をここで確認したい。

菅野 哲

## 無線LANの魅力に迫る

無線LANのシステム自体は目新しいものではないが、いままでは見過されてきた「モバイル環境での無線LANの利用」という可能性が、ここに来て注目されている。

無線LANの魅力は、当然ながら「無線」であることだ。ケーブルから解放されることで従来より軽いフットワークでネットワークに接続できるようになれば、「ワイヤレスならばそのまま街でも利用したい」という欲求が湧いてくるのは当然のことだ。

そこで、カフェや空港から、さらには商店街全体までも無線LANのサービスエリア

にして、家庭やオフィスと同様のネットワーク環境を提供するサービスが、ここ最近続々と発表されたのだ。

なお、現在の無線LANの主力は「IEEE802.11b」という規格で、最大で11Mbpsの転送速度を持つ。実際に速度を測ると10BASE-T（10Mbps）のLANより遅くなってしまいがちだが、それでも数Mbpsは十分に出る。アクセスラインの速度がADSLクラスのインターネットを利用して接続するには十分すぎるスペックなのだ。

## 海外の街角無線LAN事情

海外では日本より一足早く無線LANが注目され、無線LANが使える公共スペースが急増している。

カフェではスターバックスが、米MobileStar社（株）の無線ブロードバンドを使い、店内に無線LANを設置して顧客のノートPCにも高速な常時接続環境を提供することを発表した。空港では、無線LANカードを「キオスク」で販売するシンガポールのチャンギ国際空港や、アメリカン航空のアドミラルクラブ（会員制のラウンジ）が有名だ。サンノゼ国際空港では、メルコ製の無線カードが問題なく使える。ほかにも、クアラルンプールや香港など、無線LANが使える空港が増えている。また、ホテルの場合は、サンフランシスコ国際空港近くのHoliday Inn San Francisco Airportなどで使えるが、客室では有線LAN、ロビーでは無線LANというスタイルが多い。海外出張にはモデムと一緒に無線LANカードも持参して、その場に応じてスマートに使い分けよう。

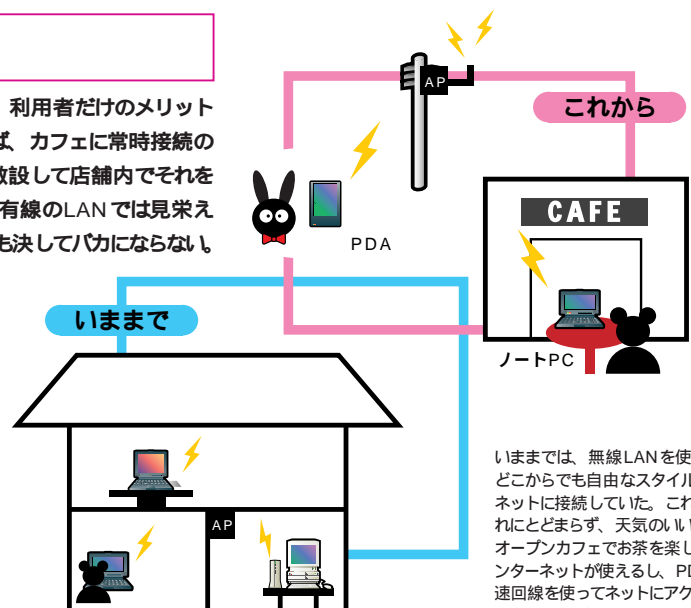
[www.mobilestar.com](http://www.mobilestar.com)

## 無線LANのいままでとこれから

いままでの無線LANは、主に家庭やオフィスなどの、決まった空間で利用された。それは、単に有線LANの代わりに使われていたにすぎなかった。

それがいまでは、無線LANを搭載したノートPCを持ってさえいけば、カフェや空港のロビーなどで、ちょっとした時間の合間に無線LAN経由でインターネットにアクセスできる。LAN経由で光ファイバーやADSLなどの高速回線に接続できるから、デジタル携帯電話（9600bps）やPHS（64kbps）などで使っていた従来のモバイル環境の通信速度とは比べものにならない。外にいながら、家の中と同じ環境でインターネットに接続できるのが最大の魅力だ。しかも、公共の場で無線LANが使える

ようにすることは、利用者だけのメリットではない。たとえば、カフェに常時接続のアクセスラインを敷設して店舗内でそれを提供したい場合、有線のLANでは見栄えも悪いし、工事費も決してバカにならない。無線ならアクセスポイントさえ設置すれば、端末の設置や増設も簡単だ。そのうえ無線LANの導入で、他店とも差別化できるとなると、売り上げアップにもつながるだろう。



いままでは、無線LANを使って、家のどこからでも自由なスタイルでインターネットに接続していた。これからは、それにとどまらず、天気の良い日に近所のオープンカフェでお茶を楽しみながらインターネットが使えるし、PDAからも高速回線を使ってネットにアクセスできる。そんな時代がまさにやってくるのだ!

「外でも使える無線LAN」を実現する

# 新サービスの接続実験

街中から無線LANを経由してインターネットに接続できるサービスの実証実験が東京都内で相次いで開始されている。本稼働が待ち望まれる無線接続サービスの実態も踏まえ、その実験内容と仕組みを解説する。 菅野 哲

電信柱や店舗の軒下などに設置される屋外型アクセスポイントは、ルート社製のものを利用。



## モバイルインターネットサービス (MIS) の大規模モニター実験

「いつでも、どこでも、だれでも」をキーワードにしたMISの実証実験は東京都世田谷区の三軒茶屋を中心に行われ、本誌発売時には実験が開始されている予定だ。実験参加者のうち無線LANカードが無償貸与されるのは1000人だが、無線LANカードをすでに持っている場合は、MISが提供するドライバーをウェブサイトからダウンロードしてインストールすればいいので、無線LANカードを持っていないでも利用できる(事前にウェブサイトで登録が必要)。なお、無線LANカード無償貸与の応募期間はすでに終了している。

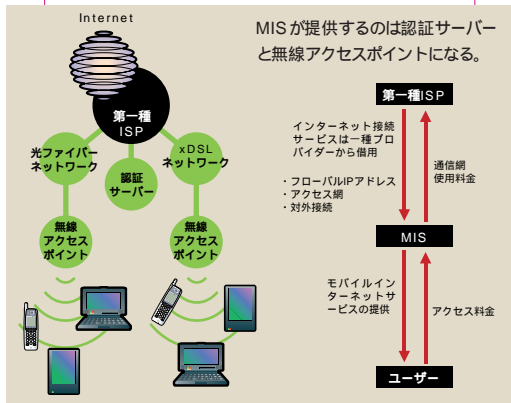
ハンドオーバー機能を採用したことで、移動中でも接続が切れないといった移動体通信への対応を実現したのが特徴だ。また、MISは認証サーバーと基地局だけを所有し、基地局へのインターネット接続やコンテンツの部分は一切所有しない。このため、アクセスラインやコンテンツを提供する協賛企業が自由にサービスを展開することができる。

今月号の特集記事168ページにも詳細を掲載しているので、参考にしてほしい。

MISのシステムは、IEEE 802.11bをベースに、セキュリティに配慮した独自の認証機能と、PHSで使われてい

エリア：東京・世田谷区三軒茶屋や渋谷、都内のオフィスビルなど。順次、ウェブサイトで公開される。  
モニター数：1000人以上  
無線LANカード：無償貸与。既存の所有者は、ウェブサイトよりドライバーをインストールすれば、実験に参加できる。

[www.miserv.net](http://www.miserv.net)



## モスバーガー店舗のブロードバンド接続実験「HI-FIBE」

モスフードサービスはNTTコミュニケーションズと共同で、モスバーガーの店内に無線LAN (IEEE802.11b) のアクセスポイントを設置し、客が無料でインターネットに接続できるサービスの実験を開始した。当選した1000人のモニターには、利用のためのIDとパスワードが発行される。当初、5店舗で実験が行われるが、1店舗あたり同時に数十台の接続をカバーできるようになっている。なお、モニター登録をしない場合でも、渋谷道玄坂店と門前仲町店には、無線LANに接続したノートPCが

3台ずつ用意されているので、実際に無線を使ったインターネットへの接続を手軽に体験できる。

渋谷道玄坂店で筆者が試したところ、暗号化の設定でやや戸惑ったが、ほかには問題もなく快適に接続できた。2002年の実用化を目指し、モニター実験は2001年12月末まで行われる。



実験を行っている店舗

[www.hifibe.net](http://www.hifibe.net)

神田北口店：千代田区内神田 3-2-2-7 / 茅場町店：中央区日本橋茅場町 2-2-11 / 銀座六丁目店：中央区銀座 6-2-10 合同ビル 1F / 渋谷道玄坂店：渋谷区道玄坂 2-2-9-2 / 門前仲町店：江東区門前仲町 1-2-0-3

写真は門前仲町店のようす。プラズマディスプレイでは、NTTコミュニケーションズが提供するコンテンツを放映している。

## 京王プラザホテル IBMの無線LANシステムを導入

日本IBMは無線LAN機能を内蔵した個人向けノートPC「ThinkPad i Series s30」の販売キャンペーンの一環として、無料で無線LANを利用できるスポットを紹介している。たとえば新宿の京王プラザホテルでは、3階のカクテル&ティーラウンジの店内全域で高速無線LANが利用できる。

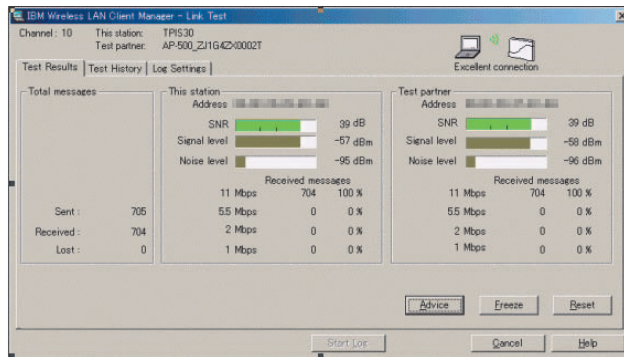
アクセスポイントは日本IBM製だが、暗号化などの制限は行われていないので、Wi-Fi対応の無線LANを利用できるPCを持参すれば、誰でも問題なく利用できる。持参したPCでブラウザを立ち上げると、自

動認証で無線LANにつながり京王プラザホテルのウェブサイトが表示されるという手軽さだ。なお、機器の貸し出しは一切行っていない。



店内での同時利用者は10人程度を想定している。

アクセスポイントは厨房の壁面上部にあり、ユーザーからは見えなくなっている。ここからサーバーームまではLANで配線され、ホテル全体の接続環境には光ファイバー網を利用している。



11Mbps対応で、電波の強さをはじめとする回線状態も良好だ。

### ThinkPad i Series s30 利用可能スポット

- ・ センチュリーハイアット東京  
東京都新宿区西新宿2-7-2  
サービスエリア: フロントロビー  
期間: 8月31日まで  
貸し出し: なし
- ・ 日本航空  
成田空港サクララウンジ  
サービスエリア: ラウンジ内  
期間: 8月31日まで  
貸し出し: あり

[www-6.ibm.com/jp/pc/experience/](http://www-6.ibm.com/jp/pc/experience/)

## 携帯電話と無線LANが連携するサービスが登場！

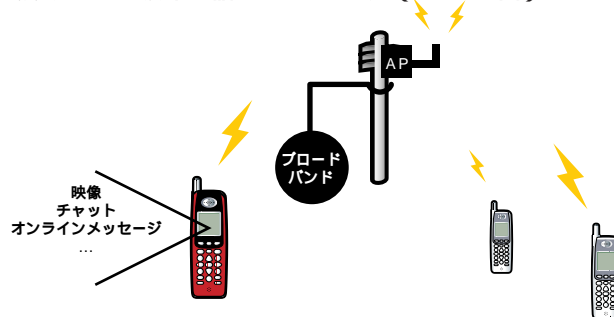
### ～ J-フォン東日本～

J-フォン東日本では、携帯電話に無線LAN (IEEE 802.11b) を組み込む研究を開始する。当面は端末に無線LANカードを組み込むことによって発生する問題 (サイズやバッテリーの持続時間など) と、認証などの基礎技術を検討するという。

J-フォン東日本 サービス開発本部の和田篤士さんは「このサービスは、『携帯電話でブロードバンド』というのがコンセプトなので、映像付きのチャットやオンラインメッセージといったコミュニケーションツールとしての携帯電話の付加価値をアップさせるコンテンツがメインになると考えられます」と話す。

具体的な内容についてはこれが

### 無線LANが携帯電話にもたらす世界 (イメージ図)



ブロードバンドコンテンツやオンラインでのメッセージのやり取りが実現する

ただ、携帯電話と無線LANに関する研究開発は、来年春まで続けられる。最終目標は携帯電話への組み込みだが、それに先駆けて外付け型アダプターのような製品も考えられる。

### Interview




J-フォン東日本(株) サービス開発本部 技術推進室主任の和田篤士さん。

互換性100%は本当なのか!?

# IEEE802.11bの 盲点を突く

無線LANといえば、IEEE802.11bが世界的な標準規格だ。この802.11bに準拠することがいわば互換性の証なのだが、現実はその甘くない。ここでは、気になる互換性のカギを握る802.11bの規格について解説しよう。 梅垣まさひろ

## 標準化規格IEEE802.11bの意味

IEEE802.11シリーズは、IEEE 802の11番目のグループ（Wireless LAN Working Group ）が決めた無線LANの標準規格だ。802.11bは、このワーキンググループで1999年11月に標準化された規格で、2.4GHzの無線を用いて最大11Mbpsの通信を行うことができる。通信には、DSSS（ダイレクトシーケンス・スペクトラム拡散）方式を採用する。DSSSはノイズ耐性が高く、また盗聴が困難な通信方式で、電波の届きもよい。最大2Mbpsだった802.11規格ではFHSS

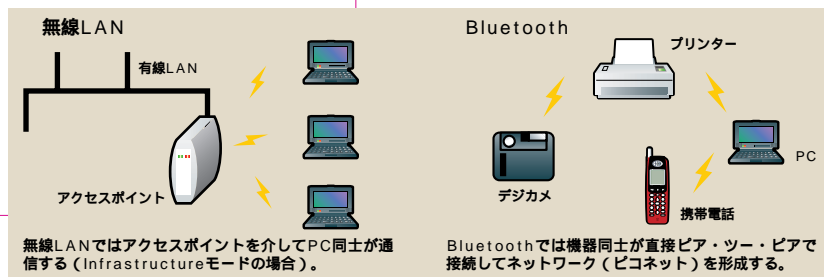
（周波数ホッピング方式）と赤外線通信方式が併用されたが、802.11bでこのDSSS方式に統一された。端末同士の通信は、Adhocモードというピアツーピアの通信モードと、必ずアクセスポイントを介して通信するInfrastructureモードがある。同規格では、このほかに、アクセスポイントを自動的に切り替えて使用するローミングや暗号化（WEP）などが決められている。

IEEE : Institute of Electrical and Electronics Engineers (米国電気電子学会)  
 grouper.ieee.org/groups/802/11/

## もう一つの無線Bluetoothとの違い

無線ネットワークのもう一つの選択肢がBluetoothだ。このBluetoothも802.11bと同じ2.4GHzの電波を使用するが、一定の周期で周波数を切り替えるFHSS（周波数ホッピング）を採用しており、802.11bとの互換性はまったくない。電波が届く範囲も数メートル程度で、無線LANのようにオープンスペースで100メートルも電波が届くということはない。

そもそもBluetoothはPCのシリアルポートや赤外線ポート、携帯電話との接続など、周辺機器の接続を無線化することが本来の目的で、無線LANとは明らかにその用途が異なる。PCと周辺機器はBluetoothでつなぎ、PC同士のネットワークやインターネットは無線LANでつなぐのが正しい使い分けなのだ。なお、184ページに無線技術をまとめた表を用意した。



IEEE802.11bとBluetoothとの接続の違い

## 「Wi-Fiロゴ」で買うのが基本だ!

Wi-Fiは無線LANの標準化推進団体であるWECA（Wireless Ethernet Compatibility Alliance）が互換性をテストした製品に与えられるロゴだ（写真）。ステーション（PC端末のPCカードなど）とアクセスポイントでそれぞれにテスト項目が決められていて、基本的な通信の諸条件はもちろん、WEP暗号化を用いた通信やローミングについても互換性が求められテストされる。本来なら同じ規格に準拠したものは当然相互に接続できるはずだが、かつてIEEE802.11準拠をうたう機器同士が実際には接続できない問題が多発した。そのためWECAによる認証が行われるようになったのだ。また、WECAによる積極的な互換性の評価とともに、無線LAN製品自体が広く普及し、ユーザーから互換性を求める声が強くなったこともある。現在ではWi-Fiロゴを取得していない製品も互換性が向上し、非常につながりやすくなっているのが現状だ。ただ、傾向としてPCカードは互換性が高いのに、アクセスポイントの互換性にはばらつきがある。無線LANの互換性の要は、アクセスポイントだと言えそうだ（188ページ参照）。



価格、デザイン、パフォーマンス.....

# 後悔しない 無線LANの選び方

安価で手軽な無線LANがパソコンショップで手軽に入手できる時代になった。しかし一方で、製品の種類が増えて価格や機能のバリエーションが豊富になった結果、どう選んでよいかわからないという声も聞く。ここでは、選択のヒントを探ってみよう。

梅垣まさひろ

## 管理機能の有無で分かれる業務用と家庭用

実際に値段を比べてみると、無線LANには明らかに2つの種類の製品がある。業務用と家庭用製品だ。最近は業務用も価格が下がってきてはいるが、まだまだ違いがある。無線LANの場合、価格が高いからいい製品というわけではなく、用途に即した製品を選ぶ必要がある。この価格の差がどこにあるかというと、拡張性と互換性、

それにサポートの違いだ。業務用の機器で大事な要素は安定動作であり、トラブルが起きたときに容易に解決できることだ。したがって、ユーティリティーにも細かく無線の状態を検証できるメニューが用意されているし、アクセスポイントにはネットワークを監視するSNMP機能が必須だ。また、外部アンテナを接続して電波を効果的

に飛ばしたり、LAN間接続を行ったりするなど拡張性も備えている。こういった機能が欲しければ、多少高くても業務用をおすすめする。

一方、家庭向けの製品ではユーティリティーの使い勝手や手軽さ、安価さが求められる。このため、導入は簡単だが、基本的に同じ製品ラインナップとして販売されているアクセスポイントとPCカードでの利用が推奨されている。家庭向けの安価な製品は家庭で使うことが前提になっているので、他社のカードとは混在する可能性も低いと各社は考えている。よって、同じ製品ラインナップのカードとアクセスポイントでつながれば特に問題はないということになる。

## 起動してすぐに使える無線LAN内蔵PC

東芝や日本アイ・ピー・エム、コンパックなど無線LANを内蔵したノートPCが相次いで発表された。これらの無線LAN内蔵型PCには意外な利点がある。それは、大きなアンテナをディスプレイ面などに内蔵できる点だ。実際に組み込み型のiBook + AirMacカードとウィンドウズノートPCのPCMCIAカードスロットに無線LANカードを挿入したものと無線の通信状況を比較すると、明らかにiBookのほうが遠くまで安定してアクセスポイントと通信ができる。アンテナがしっかりしていることの利点が、こんなところに出てくるのだ。もちろん、無線LAN機能が内蔵されてい

ればPCカードなどの持ち物も減るし、より手軽に無線LANが使えることも大きな利点だ。



IBM ThinkPad s30  
企業向けの本製品のほかに、個人向けの「ThinkPad i Series s30」にも無線LAN機能を内蔵している。  
▶ [www.ibm.com/jp/](http://www.ibm.com/jp/)

COMPAQ Evo Notebook N400c  
新しいビジネス向けノートPCブランドの第一弾製品。B5モバイルサイズ。  
▶ [www.compaq.co.jp](http://www.compaq.co.jp)



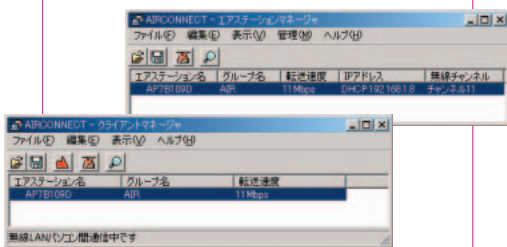
Apple iBook  
DVDも見られる家庭向けPC。AirMacカード装着スロットを標準装備。  
▶ [www.apple.co.jp](http://www.apple.co.jp)

## 家庭用の製品でも 互換性の高さに 注目する

したがって、仕事で使う場合には管理機能が付いたあくまでも業務スペックのものを、家で使う場合は運用の容易さと価格で選べばいいだろう。それと、できれば互換性の高い製品がおすすめだ。最近は明らかに家庭用と思われる製品にも互換性が高く安心できるものが増えている。そういった製品を狙って購入すると、コストパフォーマンスのよい無線LANが実現できる。特に、アクセスポイントの互換性や設定のしやすさ的に絞って選ぶのがいいだろう。なお、互換性については、188ページで詳しく調査した。

## 家で使うなら設定のしやすさを重視

家のインターネットを無線化するのが無線LANを導入する目的なら、重視したいのが設定の容易さだ。アクセスポイントの設定がブラウザでできるのももちろんだが、その前段階のIPアドレスの設定や、クライアント側のESSIDや暗号キーの設定なども、できるだけシンプルで設定しやすいものが多い。一般に業務向けの無線LANは、使い方に応じてパラメーターを細かく変更できるようになっているために、おそらくネットワーク初心者のユーザーには設定は難しく感じるだろう。設定の自由度は制限されても、最低限の設定をシンプルにできる家庭向け製品を選んでほしい。



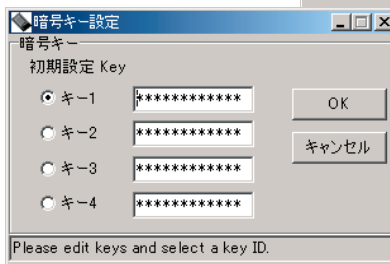
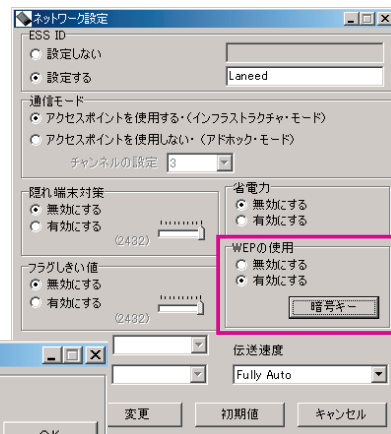
メルコのAIR CONNECTシリーズの専用ユーティリティの画面。アクセスポイントを探し出して簡単に設定できる。

## セキュリティを重視するなら暗号化機能で選ぶ

無線LANの普及とともにセキュリティの問題も顕在化し始めている。同じメーカーの無線LANをたまたま使っていたために、意図しないのに近所の家の無線LANにつながってしまったという報告もある。悪用するつもりはなくても、無線LANが暗号化されていなかったために他人のアクセスポイントが利用できてしまったのだ。このように、その気になればいくらでも悪用できてしまう無法地帯になりつつある。そこで、無線LANの暗号化機能の出番だ。現在発売されている無線LANではその大半がWEPによる暗号化機能を搭載しているので、暗号化自体はどの製品でも利用できると考えていい。ただし、暗号化機能を使うとメーカーによっては互換性が低くなる

ことがわっている。もし、会社と自宅で異なるメーカーの無線LANを選ぶなら、後述する互換表も参考にし

ながら選んでほしい。暗号化すると通信できないからといって暗号化しないで使っていると、いつのまにか誰かに不正利用される可能性があること肝に銘じておこう。暗号化は必須の機能なのだ。



WEP暗号機能の設定画面。暗号キーは、16進数、文字列で直接入力する方法と文字列から生成する方法があり、対応はメーカーによってまちまちだ。

## 無線LANの使えるインターネットカフェ①

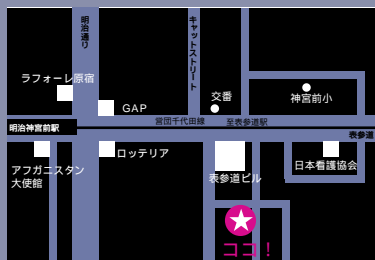
無線LANを利用できるスポットが都内にも数か所ある。軽く食事をしながらインターネットが利用できるおすすめスポットをまとめて紹介しよう。詳細は185ページの表に掲載した。

菅野 哲

### Yahoo! Cafe

表参道と渋谷を結ぶキャットストリートから一本入った場所の建物に「スターバックス」と同居している。メーカーの協賛で運営されているので、光、ADSL、CATVといった多種のアクセスラインが使えるうえにインターネット利用は無料だ。簡単な会員登録ですぐに使えるが、Yahoo! Cafe 自体が協賛メーカーのショールーム的な性質を持っており、設置してある機器を客に使ってもらうという狙いがあるため、利用者が持ち込んだ機器への回線の提供は行っていない。

表参道をぶらりと散策しながら、休憩を兼ねてウェブを閲覧するような使い方に向いているカフェだ。



### 【店舗情報】

営業時間：8:00 ~ 22:00

所在地：東京都渋谷区神宮前5-11-2 ガーデンスクエア

最寄り駅：千代田線明治神宮前駅より徒歩3分

cafe.yahoo.co.jp



## アクセスポイントの探し方（外でログインする場合）

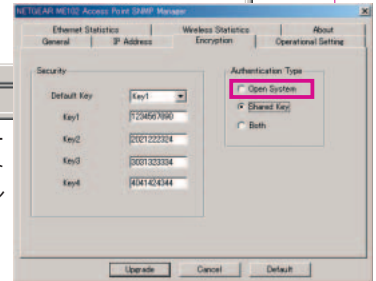
インターネットカフェなど外出先で無線LANを使用する場合に、ESSIDのわからないアクセスポイントを探して接続する方法を紹介しよう。1つ目は、ESSIDを空欄にしたり「ANY」などと設定したりする（設定文字は無線LANカードによって異なる）方法だ。アクセスポイントがオープンシステムに設定されている場合、こうしてESSIDを指定しなくても接続できる場合がある。

2つ目は、アクセスポイントを検索する方法だ。無線LANカードのユーティリティーがアクセスポイントの検索機能を持っている場合、右の画面のように複数あるアクセスポイントとESSIDが一覧表示される。ただし、通信が

暗号化されている場合はキーが一致しないと表示されない。これらの方法を使ってうまく見つけられないときは、暗号化されているか互換性がない無線LANだと考えられる。暗号化されていけば、暗号キーがわからなければ通信することはできない。なお、自宅のアクセスポイントも同じ方法で検索され、必ず暗号化してキーを設定するとともに、他人がアクセスできないように設定しておこう。

接続中のアクセ...	ESS ID	チ...	ビー...	設定...	ネッ...	信号...
00:80:4C:4D:10:66	Contec	14	100	1M/2...	ESS	100
00:90:99:1E:68:AF	corega	10	100	1M/2...	ESS	100
00:90:FE:70:72:4C	Laneed	6	100	1M/2...	ESS	100
00:02:2D:27:09:C8	NCR	4	100	1M/2...	ESS	100
00:02:2D:29:89:7F	7B109DAIR	11	100	1M/2...	ESS	100

エレコムLD-WL11/PCCのユーティリティーでアクセスポイントを探す。リストの1つをダブルクリックすると接続できる。



ネットギアのアクセスポイントME102の設定画面。オープンシステムにしておくと、クライアント側で検索できるようになる。

## 性能重視ならアンテナに注目

無線LANの性能を重視するのなら、アンテナにも着目してほしい。アンテナがしっかりしていれば、同じ電波の強さでも通信できる距離が伸び、結果的にスループットも高くなるからだ。クライアントとなる無線LANカードはどのメーカーでも大きな差はないようだが、アンテナを内蔵したノートPCはアンテナの性

能がよい。アクセスポイントもアンテナを内蔵しているものよりも、外部にアンテナが出ているもののほうが性能が出せる。また、アンテナを同軸コネクタで取り付けるタイプの場合、同軸ケーブルでアンテナを伸ばして最適な場所に設置することも可能になる。業務用にはぜひ使いたい機能だ。

### 【店舗情報】

営業時間：10:00～23:00（土・日・祝祭日は休み）

ブースによって異なる

所在地：東京都千代田区大手町1-7-2 東京サンケイビル6階

最寄り駅：丸の内線、半蔵門線、千代田線、東西線、

都営三田線 大手町駅下車 E1 出口

JR 東京駅より徒歩 10 分

[www.d-station.net](http://www.d-station.net)



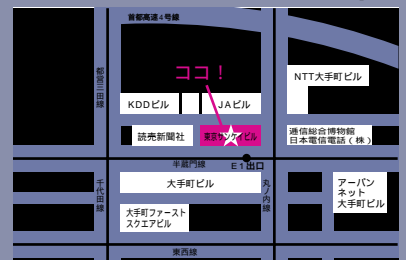
## 無線LANの使える インターネットカフェ②

### ダウンロードステーション

大手町の東京サンケイビルの6階のフロア全体に「ダウンロードステーション」があり、フロア内は5つのブースに分かれている。

フロア内の「TOWN CRYER」では飲食代が必要だが、それ以外の主なスペースの利用は無料だ。「WILL M's SQUARE」は、弁当などの持ち込みも可能で、昼ときには近所のオフィスビルからやってくる人も多いという。

持ち込んだ機器への回線の提供は行っていないのが残念だが、無料でレンタルできるノートPCを持って、フロア内（フロア全体が無線LANのサービスエリア）を自由に移動できる。カフェも含む多目的スペースとして、既存のインターネットカフェとは異なる可能性への展開に期待したい。なお、9月4日には、大阪OBPツイン21 ナショナルタワーに2号店をオープン予定（8月中旬にプレイベントあり）。





5GHz 54Mbps を実現する新技術

# IEEE802.11aの魅力

最高54Mbpsで通信できる高速無線LAN規格「IEEE802.11a」に対応可能なアクセスポイントが、エンテラシス・ネットワークス社から発売された。この新しいアクセスポイントとIEEE802.11a製品の動向を追ってみよう。 梅垣まさひろ

## ついに登場したIEEE802.11a

IEEE802.11aは、5GHz帯の周波数を使い、最大54Mbpsの通信に対応した新しい無線LAN規格だ。新しいといっても、すでに802.11bなどと並んで規格はできていたが、製品は発売されていなかった。日本では、これまで5GHz帯の電波が認可されていなかったが、政府の「e-Japan戦略」に高速無線LANの普及が盛り込まれ、規制緩和されることになり製品化に弾みがついた格好だ。

高速化のために、新たに変調方式としてOFDM-16QAMを用い、54Mbpsを実現した。ただ、この最高速度を出すにはかなりの好条件が必要で、実速度は30Mbps

程度になるだろうといわれている。しかし、現行の11Mbpsの数倍以上の速度が確保できるだけに期待は大きい。

主な無線ネットワーク技術の違い

	Bluetooth 1.1	IEEE802.11	IEEE802.11b	IEEE802.11a	100BASE-TX (参考)
伝送媒体	2.4GHz電波	2.4GHz電波、赤外線	2.4GHz電波	5GHz	カテゴリ5ケーブル
無線伝送方式	FHSS	FHSS、DSSS	DSSS	OFDM	-
伝送速度	1Mbps	1、2Mbps	1、2、5.5、11Mbps	最大54Mbps	100Mbps
端末の数	8	数10～数100	数10～数100	数10～数100	-
伝送距離	10メートル	数100メートル(オープンスペース)	不明	不明	100メートル
主な特徴	携帯電話やPDAなどモバイル関連の周辺機器の無線化などを目的とした規格	2Mbpsまでの従来の無線LANの標準規格だった。しかし、メーカー間の互換性はほとんどなかった	802.11を11Mbpsに高速化した規格。高速化とともに、互換性も考慮されている。現在普及期	新しい5GHzの周波数を使う無線LAN規格。最大54Mbpsの速度をもつ	有線LANの代表的な規格。現在でも、無線よりも速度面では優位に立つ

IEEE802.11aは100BASE-TXには及ばないものの、無線通信技術としてはかなりの速度を実現した。有線LAN同士のブリッジとしても有効に使えそうだ。

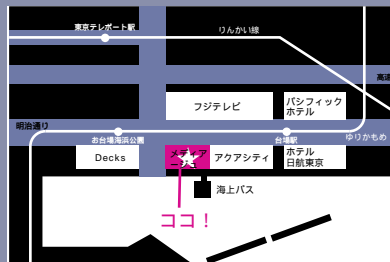
## 無線LANの使える インターネットカフェ③

[www.so-net/cafe/](http://www.so-net/cafe/)

お台場の観光スポット「メディアージュ」5階の一角に広いガラス張りのスペースを持つのが「www.so-net/cafe/」だ。

広く明るい店内には、インターネットカフェだと知らずに入ってくるお客さんも多いそうだ。しかし、インターネットを楽しみながら気軽に飲食できるように、飲み物と軽食類しか置いてないなど、ネットユーザーのための心配りもなされている。

「www.so-net/cafe/」のサイト上から、店内の電光掲示板に好きなメッセージを流せるなど、アミューズメント機能も充実している。



### 【店舗情報】

営業時間：11:00～21:00（夏時間変更あり）

185ページ参照

所在地：東京都港区台場1-7-1 mediage5階

最寄り駅：ゆりかもめ 台場駅、りんかい線 東京テレポート駅、

都バス フジテレビ前、海上バス お台場海浜公園

[www.so-net.ne.jp/cafe/](http://www.so-net.ne.jp/cafe/)



## 世界初のIEEE802.11a対応製品が発売

エンテラス・ネットワークス社(旧ケープルトロン・システムズ社)がIEEE802.11aにも対応できる新しい無線LANのアクセスポイント「RoamAbout R2 wireless access platform」を7月8日に発売した。無線LANカードの発売は2001年後半としか発表されていないが、内部的にはテストが行われており準備は整ってきたと考えてよい。このアクセスポイントは、IEEE802.11bと併用でき、レイヤー3スイッチの機能などを持つ業務用の高機能アクセスポイントだ。また、5月に開かれた「Net World + Interop 2001 Las Vegas」では、アセロス・コミュニケーションズ社の無線LANチップセットを使ったPCカードが5種類出品され注目を集めた。同社のチップセットはIEEE802.11bと同等の価格帯で販売されることになっているので、現行の無線LAN製品とそう変わらない価格で発売されることになりそうだ。実際、6月に開かれた「NetWorld+Interop 2001 Tokyo」では、TDKがこのカードを展示している。このIEEE802.11aへの流れは、当面は業務用の無線LANで広がると思われる。

しかし、IEEE802.11bの普及も業務用から始まるといわれていたのに、フタを開けてみるとアップルのAirMacなど家庭内で使う無線LANが一気に普及の速度を加速して市場を牽引したという経緯がある。それだけに、今回も家庭向けの強力な製品が出れば一気に普及する可能性も高い。いずれにしても、今年末には無線LANの製品ラインナップが大きく様変わりしているに違いない。



エンテラス・ネットワークスの「Roam About R2」。標準価格は198,000円。  
www.enterasys.co.jp

アセロス社のチップセットを使ったTDKの5GHz LAN対応PCカード(開発中)。  
www.tdk.co.jp



## 互換性はアクセスポイントが決める～互換性の真実

20製品の互換性をテストしてみたら、明らかな事実が浮かび上がった。それは、セキュリティの確保には必須である暗号機能の非互換性である。特に、異なるチップセットを採用するアクセスポイントと無線LANカードの間で顕著だ。同時に、質のよいアクセスポイントの場合はどのカードでも、暗号化しても通信できることがわかった。よく見るとわかるように、無線LANカードにはWi-Fiロゴを取得したものが多く、アクセスポイントではロゴのある製品は皆無だ。

また、無線LANカードのチップは、2大メーカーであるインターシルとリーセントのどちらかのもので採用しており、性能差があまりないのに比べて、アクセスポイントの構成は実に多様だ。したがって、互換性の高いアクセスポイントを選ぶことが互換性の高い無線ネットワークを構築するカギとなるのだ。異なるメーカーの互換性を重視するなら、この点に注目してほしい。

### 相互互換性テスト結果

188ページへ

## 無線LANが使えるインターネットカフェ一覧

店名	所在地	URL	営業時間	定休日	常設PC	回線	プロバイダー	持参PCの店内LANへの接続可否	ユーザーの利用形態	1人の平均利用時間	会費	利用料金
Yahoo! Cafe	東京都渋谷区神宮前5-11-2 ガーデンスクエア	cafe.yahoo.co.jp	8:00 ~ 22:00	年中無休	Win x 40	光 CATV SDSL ADSL	Yahoo! BB ほか	不可	主にメール、そのほかはウェブ閲覧など	60分	無料	無料
ダウンロードステーション	東京都千代田区大手町1-7-2 東京サンケイビル6F	www.d-station.net	10:00 ~ 23:00	土・日・祝祭日	Win x 30	光	丸の内スーパーネット	不可	ウェブ閲覧	90分 ~ 120分	無料	無料
www.so-net/cafe	東京都港区台場1-7-1 mediage5F	www.so-net.ne.jp/cafe/	11:00 ~ 21:00	年中無休	Win x 20 Mac x 5	So-net専用線 1.5Mbps	So-net	不可	ウェブ閲覧	60分	無料	So-net会員は2時間無料、そのほかは1時間まで無料、延長は1時間500円
ガイアックスカフェ 渋谷店	東京都渋谷区神南1-20-14 第7工業ビル3F	www.gaiaxcafe.com	9:00 ~ 翌5:00	年中無休	Win x 19 Mac x 1	ADSL 1.6Mbps	東京めたりっく通信	可 3	主にメール、そのほかはウェブ閲覧など	90分	無料	メンバーは最初の30分が240円、延長は10分80円。そのほかは最初の30分が390円、延長は10分130円
ガイアックスカフェ 西新宿店	東京都新宿区西新宿7-10-7 加賀谷ビル2F	www.gaiaxcafe.com	10:00 ~ 24:00	年中無休	Win x 33 Mac x 3	ADSL 1.6Mbps	東京めたりっく通信	可 3	主にメール、そのほかはウェブ閲覧など	90分	無料	
ガイアックスカフェ 関西国際空港店	大阪府泉南郡田尻町泉州空港中1 第1駐車場3F	www.gaiaxcafe.com	8:00 ~ 20:00	年中無休	Win x 3	非公開	非公開	可 3	主にメール、そのほかはウェブ閲覧など	60分	無料	メンバーは最初の30分が250円、そのほかは30分300円
LABROS Click&Brick (NEPPALA)	東京都千代田区神田相生町 JR高架下	www.labros.co.jp/cb-info/neppala.htm	10:00 ~ 22:00	年中無休	Win x 80 Mac x 1	12Mbps	OCN	可	ウェブ閲覧、ダウンロード、ネットゲーム	6/16リニュー	無料	最初の1時間は500円、延長は15分100円
ネットカフェ Plan Do	石川県小松市土居原町282 ホテルエアポート小松1F	www.joy.hi-ho.ne.jp/h220665/	7:30 ~ 10:00 12:00 ~ 23:00	年末年始	Win x 10	CATV 512kbps	CATV テレビ小松	可	ウェブメール	90分	300円	入場料300円、最初の30分は200円、延長は30分100円
Lisa	京都府京都市北区北大路通堀川西御所町42番地 アップルズ・ツリー2F	www.apples.co.jp/lisa_top.htm	12:00 ~ 24:00	毎月第2 第4木曜日	Mac x 6	ADSLに 移行予定	検討中	検討中	圧倒的に ウェブメール	60分	入会金 500円	入会日は1時間無料。そのほかは30分100円

1 ブースによって異なる 2 7/20 ~ 9/2は夏時間での営業のため、平日は11:00 ~ 21:30、土・日・祝祭日および8/11 ~ 19は11:00 ~ 22:00と変更になる 3 無線LANカードはレンタルで用意していないので持参すること。有線LANカードは有料レンタルあり

# 11Mbps 無線LAN主要機能一覧表

メーカー	(株)アイ・オー・データ機器	アイコム(株)	アップルコンピュータ(株)	アライドテレシス(株)	NTT-ME	エレコム(株)
システム	AirPortシリーズ	WAVEMASTERシリーズ	AirMac	CentreCOM WR211シリーズ	MN128-SOHO Slotin AirPac11	Air@Hawkシリーズ
準拠規格	IEEE802.11 IEEE802.11b					
伝送方式	DSSS	DSSS	DSSS	DSSS	DSSS	DSSS
送信周波数範囲	2.4GHz帯	2.4GHz帯	2.4GHz帯	2.4GHz帯	2.4GHz帯	2.4GHz帯
データ転送速度(Mbps)	1、2、5.5、11	AUTO、1、2、5.5、11	1、2、5.5、11	1、2、5.5、11	1、2、5.5、11	1、2、5.5、11
通信距離(m)	屋内 最大70(11Mbps) / 最大150 (1Mbps)	50	45	50	35(11Mbps)、 (5.5Mbps) 60(2Mbps)、 60(11Mbps)、 (5.5Mbps) 100(2Mbps)	45約60(11Mbps) 約100(11Mbps) 約135m(2Mbps、1Mbps) 80約130(11Mbps) 約200(5.5Mbps) 約270(2Mbps、1Mbps)
製品ラインナップ(価格)	アクセスポイント (24,800円)	(25,800円~)	(38,000円)	(34,800円)	(89,800円) MN128 SS-LAN CARD 11を挿入のこと	(32,800円)
	ルーター内蔵AP × (12,000円)	× (39,800円~) × (12,800円)	× (12,000円)	1 (19,800円)	× (16,800円)	× (39,800円、44,800円) × (16,800円)
	ISAバス ×	×	×	×	×	×
	PCIバス × (発売予定)	× (7,500円~)	×	× (5,800円)	×	× (22,800円)
	LAN間接続ブリッジ × (13,000円)	ワイヤレスブリッジ製品を豊富 にラインナップ	×	× (別途WR11C4シリーズあり)	×	× (アクセスポイントに ISDNモデル(39,800円) 液晶パ ネルモデル(44,800円)
PCカード	WN-B11/PCM	SS無線LANカードSL-11	AirMacカード	WR211 PCM	MN128 SS-LAN CARD 11	LD-WL11/PCC
対応OS	WIN98/95 WIN NT4.0 WIN 2000 WIN ME WIN CE MAC OS DOS/ODI Linux その他	(95はOSR2以降)	(95はOSR2以降)	2	(98、98SEのみ、95は含まず)	
採用無線LANチップ	Intersil PRISM II	Intersil PRISM II	ルーセント	Intersil PRISM II	Intersil PRISM II	Intersil PRISM II
電圧	3.3V、5V	5V	3.3V	5V	3.3V	5V
消費電力	通常時 1.2W 省電力時 -	350mW(最大)	285mA	2.0W(最大)	210mA(送信時)190mA(受信時)	150mW
外形寸法W×H×D(mm)	110×7×54	124×54×8.5	86.5×5×54	121.7×54×5(アンテナ部は4)	118.2×11.6×54	123.6×8.4×54.0
質量	約43g	約50g	35g	50g	46g	42g
アクセスポイント	WN-B11/APX	ワイヤレスSOHOルータSR-1100	AirMacベースステーション	WR211 AP	MN128-SOHO Slotin+MN128 SS- LAN CARD 11	LD-WL11/AP
有線側インターフェイス	10BASE-T/100BASE-TX	10BASE-T/100BASE-TX	10BASE-T	10BASE-T	10BASE-T	10BASE-T/100BASE-TX
暗号化	ESSID WEP MACアドレス登録				3	
ローミング						
DHCP	サーバー クライアント	×		(F/Wのダウンロードが必要) (F/Wのダウンロードが必要)		× × ×
SNMP	×	×	×	×	×	×
無線リピーター機能	×	×	×	×	×	×
設定方法	ブラウザ 専用ユーティリティ コンソール	×	×	×	×	×
	telnet	×	×	×	×	×
無線LANカードスロット数	無線機能内蔵	無線機能内蔵	無線機能内蔵	無線機能内蔵	無線機能内蔵	無線機能内蔵
接続クライアント数	30台以下推奨	64台 4	10台	30台以下推奨	10台以下推奨 5	30台以下推奨
外部アンテナ	×	×	×	×	×	×
壁天井への取り付け	-	×	-	-	-	(取り付け金具付属)
その他	-	-	-	-	-	-
消費電力	5W(最大)	18W以下	300mA	7W(最大)	13W以下	4.5W(最大)
外形寸法W×H×D(mm)	102×27×120	52×155×144.4	175(直径)×80(高さ)	142×40×176	78×180×210(突起部分を含む)	141.4×47×183.5
質量	約138g	約500g	565g	370g	1.4kg	345g

メーカー	エンテラシス・ネットワークス(株)	コマツ	(株)コレガ	(株)コンテック	ソニー(株)	(株)東芝
システム	RoamAboutワイヤレスソリューション	LAN A シリーズ	Wireless LANシリーズ	FLEX LAN-DS110シリーズ	ワイヤレスLAN	無線LAN
準拠規格	IEEE802.11 IEEE802.11b					
伝送方式	DSSS	DSSS	DSSS	DSSS	DSSS	DSSS
送信周波数範囲	2.4GHz帯 6	2.4GHz帯	2.4GHz - 2.497GHz	2.4GHz帯	2.4GHz帯	2.4GHz帯
データ転送速度(Mbps)	1、2、5.5、11	1、2、5.5、11	1、2、5.5、11(オートセンス)	1、2、5.5、11(固定/自動)	最大11	1、2、5.5、11
通信距離(m)	屋内 50(外部アンテナなし)	50	50(11Mbps時:30)	50(11Mbps時:30)	約100	30
	オープンスペース 160(外部アンテナなし)	140	150(11Mbps時:60)	150(11Mbps)	約100	50
製品ラインナップ(価格)	アクセスポイント (129,800円、198,000円)	×	(29,800円、32,800円)	(98,000円)	(オープン価格)	×
	ルーター内蔵AP (29,800円、37,800円)	×	(29,800円、32,800円)	(98,000円)	7	(オープン価格)
	PCカード (8,900円)	×	(9,700円、14,800円)	(24,800円)	(オープン価格)	(オープン価格)
	ISAバス (11,800円)	×	×	(19,000円)	×	×
	PCIバス (11,800円)	×	×	(15,000円、25,000円)	×	×
	LAN間接続ブリッジ × (APに標準搭載)	×	(ファームウェアオプションで対応)	×	×	×
	その他 × (APに標準搭載)	×	無線USBアダプター(15,800円) 無線 PCカード用PCIアダプター(5,800円)	-	-	-
PCカード	CSIBD-AJ RoamAbout11MbpsPCCard	KC-11B20Z	Wireless LAN PCCB-11	FX-DS110-PCC	PCWA-C100	IPC5038A
対応OS	WIN98/95 WIN NT4.0 WIN 2000 WIN ME WIN CE MAC OS DOS/ODI Linux その他	○	(95はサポート対象外) (サポート対象外)	(95はOSR2以降)	(98SE以降)	×
採用無線LANチップ	ルーセント	Intersil PRISM II	Intersil PRISM II	Intersil PRISM II	ルーセント	Intersil PRISM
電圧	5V	5V	6.5V	5V	5V	5V
消費電力	通常時285mA、受信時185mA	1.75W	350mA(送信時最大)250mA(受信時最大)	1.6W(送信時)1.25W(受信時)	280mA(送信時)180mA(受信時)	200mW
省電力時	9mA	-	-	1.25W(待機時)	-	-
外形寸法W×H×D(mm)	117.8×5×53.95(突起部含まず)	113×24×5.3	115×5×54	114×5×54	118×5×54	114.5×54×5
質量	45g	50g	50g	42g	55g	約50g
アクセスポイント	CSIWS-AB RoamAboutAccessPoint2000、R2	-	Wireless LAN APRS-11	FX-DS110-APE	PCWA-A200 / PCWA-A100	IPC5037A
有線側インターフェイス	10BASE-T(AP2000) 10/100BASE-TX(R2)	-	-	10BASE-T	10BASE-T/100BASE-TX	10BASE-T 10BASE-T/100B
暗号化	ESSID WEP MACアドレス登録	○		× 8		
ローミング					×	
DHCP	サーバー クライアント	×		×	9 9	
SNMP	×	×	×	×	×	×
無線リピーター機能	× (AP2000) ○ (R2)	-	×	×	×	×
設定方法	ブラウザ 専用ユーティリティ コンソール	-	-	×	×	×
	telnet	×	×	×	×	×
無線LANカードスロット数	1(AP2000)、2(R2)	-	×	×	×	×
接続クライアント数	250台(AP2000) 2048台(R2)	-	無線機能内蔵	無線機能内蔵	×	1(無線機能内蔵)
外部アンテナ	屋内アンテナ、車載アンテナ、無指向性屋 外アンテナ、指向性屋外八木アンテナ	-	30台以下を推奨(論理値:253台)	最大254台 オプション	49台(16台以下推奨)	20台以下推奨
壁天井への取り付け	(取り付けブラケットを同梱)	-	-	10	×	×
その他	-	-	-	IPトンネル機能搭載	設定ユーティリティ付き・VAIO GEAR	RS-232Cポート搭載
消費電力	100V 20W(AP2000) 100V 16W(R2)	-	-	9.75W(最大)	5W	5W 4
外形寸法W×H×D(mm)	171.5×108×28(AP2000) 200×173×62(R2)	-	142×47×176	205×36×158(アンテナ、突起 部含まず)	156×125×35	135×34.3×179
質量	0.68kg(AP2000) 1.47kg(R2)	-	-	410g	700g 480g(PCWA-A100)	450g(PCW)

メーカー	日本アイ・ピー・エム(株)	(株)日本NCR	日本電気(株)	ネットキア	プラネックス	ヤマハ(株)
システム	ThinkPad i Series s30/s30	ORINOCO シリーズ	コムスターズ/ワイヤレスセツ( CMZ-RT-WS)	Wireless LAN	GaoWave シリーズ	ネットボランチ RT60W
準拠規格	IEEE 802.11 IEEE 802.11b	x	x	x	x	
伝送方式	DSSS	DSSS	DSSS	DSSS	DSSS	DSSS
送信周波数範囲	2.4GHz帯	2.4GHz帯	2.4GHz帯	2.4GHz帯	2.4GHz帯	2.4GHz帯
データ転送速度 (Mbps)	最大11	1、2、5.5、11	1、2、5.5、11	1、2、5.5、11	1、2、5.5、11	1、2、5.5、11
通信距離 (m)	屋内	環境により異なる	80 (2Mbps以下) 50 (5.5Mbps)	53 (11Mbps)	30 (11Mbps)	25
製品	オープンスペース	160 (11Mbps)	30 (11Mbps)	255 (11Mbps)	-	50
ラインナップ (価格)	アクセスポイント (68,000円)	(108,000円、169,000円)	(38,800円)	(予定価格48,000円)	(オープン価格)	x
	ルーター内蔵 AP	x (屋外ルーターとして別途製品化)	x	x (予定価格22,800円)	(予定価格53,800円)	(オープン価格)
	PCカード	(22,800円)	(29,800円)	x	(オープン価格)	x
	ISAバス	x	(15,000円)	x	x	x
	PCIバス	x	12,000 (円)	x	(オープン価格)	x
	LAN 間接続ブリッジ	x	x (屋外ルーターとして別途製品化)	x	x	(オ
	その他	-	USB クライアント (35,000円)	セットはアクセスポイントとカードを同梱 (54,800円)	USB アダプター	-
PCカード	高速無線 LAN PC カード 128	ORINOCO PC カード	ワイヤレスカード (CMZ-RT-WP) (98 / 98SEのみ)	MA401 802.11b Wireless PC card	GW-NS110	-
対応 OS	WIN 98 / 95		x			-
	WIN NT 4.0		x			-
	WIN 2000		x			-
	WIN ME		x			-
	WIN CE	x	x	x	x	-
	MAC OS	x	(Power Book 用)	x	x	-
	DOS/ODI	x	x	x	x	-
	Linux	x	(Red Hat, Suse)	x	(サポート対象外)	-
	その他	x	x	x	x	-
採用無線 LAN チップ	ルーセント	ルーセント	Intersil PRISM II	非公開	Intersil PRISM II	-
電圧	5V	5V	5V	-	5V	-
消費電力	通常時 900mA	280mW (最大)	1.75W (最大)	-	350mA	-
	省電力時 9mA	10mW (待機時最大)	-	-	12mW	-
外形寸法 W x H x D (mm)	117.8 x 53.95 x 8	117.8 x 53.95 (突起部含まず)	110 x 7 x 54	54 x 5 x 85	85.6 x 54 x 5	-
重量	50g	45g	約38g	43.4g	35g	-
アクセスポイント	高速無線 LAN	ORINOCO AP-500、AP-1000	ワイヤレスアクセスポイント (CMZ - RT - WA)	ME102 802.11b	GWAP110	ネットボランチ RT60W
有線 LAN インターフェイス	アクセスポイント 500	10BASE-T (AP-500) 10BASE-T/100BASE-TX (AP-1000)	10BASE-T	Wireless Access Point	10BASE-T/100BASE-TX	10BASE-T
暗号化	ESSID					
	WEP					
	MAC アドレス登録	11		x		
ローミング				x		
DHCP	サーバー	x	x	x	x	
	クライアント	x	x	x	x	
SNMP			x			x
無線リピーター機能		x (屋外ルーターとして別途製品化)	x	x		
設定方法	ブラウザ	x	x	x		
	専用ユーティリティ	x (GUI、Windows PC で稼働)	x	x		
	コンソール	x	x	x	x	
	telnet	x	x	x	x	
無線 LAN カードスロット数	1 スロット	無線機能内蔵 (AP-500) 2 (AP-1000)	無線機能内蔵	-	無線機能内蔵	無線機能内蔵
接続クライアント数	50 台以下推奨	20 台以下推奨 (AP-500) 50 台以下推奨 (AP-1000)	127 台 (10 台以下推奨)	30 ~ 70 台	30 台以下推奨	32 台以下
外部アンテナ	x	オプション	x	x (ネジ同梱)	オプション	x
曇天井への取り付け	-	(取り付けキットを標準装備)	コムスターズ・ルーター / ネオのオプション製品	x	x	無線ブリッジ
その他		Power over Ethernet 機能に対応 (オプション)				機器間アナログ通話機能
消費電力	10W	10W (AP-500) 20W (AP-1000)	4W (最大)	143 x 27 x 163	-	4.8W 10W
外形寸法 W x H x D (mm)	130 x 175 x 45	175 x 145 x 70 (AP-500) 261 x 185 x 50 (AP-1000)	126 x 40 x 136	184 x 50 x 142		164 x 229 x 101
重量	500g	0.5kg (AP-500) 2.5kg (AP-1000)	約 138 g (AC アダプターを除く)	171g		345g

メーカー	farallon / Proxim (国内発売) (株)ディアティ	(株)富士通パーソナルズ / Samsung Electro-Mechanics Co., Ltd.	(株)メルコ コミュニケーションズ(株)
システム	Farallon NetLINE Wireless Broadband Gateway および SkyLINE 11Mb Wireless シリーズ	FWL11SET	AirStation シリーズ
準拠規格	IEEE 802.11 IEEE 802.11b	x	
伝送方式	DSSS	DSSS	DSSS
送信周波数範囲	2.4GHz帯域	2.400 - 2.483、5MHz (ARIB STD-T66)	2
データ転送速度 (Mbps)	1、2、5.5、11	11	1、2、5.5、11
通信距離 (m)	屋内	50	50
製品	オープンスペース	50	115
ラインナップ (価格)	アクセスポイント (49,800円)	(PCカード1枚標準添付 オープン価格)	(35,000円)
	ルーター内蔵 AP (32,800円)	(AP にルーティング機能あり)	(14,800円、9,800円)
	PCカード	x (オープン価格)	(6,300円)
	ISAバス	x	(6,300円)
	PCIバス	x (オープン価格)	(6,300円)
	LAN 間接続ブリッジ	x (AP にブリッジ機能あり)	(68,000円、33,000円)
	その他	-	ISDN ルーターモデル、モデム内蔵、シリアルポート内蔵モデルなど各種セットモデル
PCカード	SkyLINE 11Mb Wireless PC Card	FWL11CARD (95 OSR2) (SP4.0以上)	WLI-PCM-L11G
対応 OS	WIN 98 / 95		
	WIN NT 4.0		
	WIN 2000		
	WIN ME		
	WIN CE	x	x
	MAC OS	x	x
	DOS/ODI	x	x
	Linux	x	(非保証・動作確認のみ)
	その他	x	x
採用無線 LAN チップ	Intersil PRISM II	Intersil PRISM II	ルーセント
電圧	3.3、5V	DC5V	5V
消費電力	通常時 非公開	450mA (最大)	800mW (最大)
	省電力時 非公開	130mA	9mW (待機時最大)
外形寸法 W x H x D (mm)	110 x 54 x 6	114 x 6 x 54	54 x 5 x 118 (突起部除く)
重量	38g	49g	45g
アクセスポイント	NetLINE Wireless Broadband Gateway	FWL11SET	WLAR-L11-M
有線 LAN インターフェイス	10BASE-T/100BASE-TX	10BASE-T/100BASE-TX (RJ-45)	10BASE-T/100BASE-TX
暗号化	ESSID		
	WEP		
	MAC アドレス登録		
ローミング			
DHCP	サーバー		
	クライアント		
SNMP			x
無線リピーター機能		12	x
設定方法	ブラウザ		
	専用ユーティリティ		
	コンソール	x	x
	telnet		x
無線 LAN カードスロット数	1	無線機能内蔵	無線機能内蔵
接続クライアント数	50 (DHCP 初期値、理論値 253 台)	20 台以下推奨	250 台 (30 台以下推奨)
外部アンテナ	x	(壁のみ)	オプション
曇天井への取り付け		-	オプション
その他	Mac、Win 用		
消費電力	ファームウェアアップデートデータを用意	1.1A (最大)	9.5W (最大)
外形寸法 W x H x D (mm)	240 x 129 x 35	153 x 176 x 50	76 x 170 x 205
重量	500g	370g	540g

1: ウェブサイトよりF/Wを無償ダウンロード 2: サービスパック3以上がインストールされていること  
3: 近日公開Ver.1.60よりIAPPにも対応 4: MACアドレス登録数。40台以下推奨 5: MN128-SOHO Slotin 載分含む 6: RoamAbout R2は5GHzにも対応可能 7: ISDNルーター x、電話接続モード・ケーブルモデムモード NATルーター 8: 8月上旬対応予定。独自暗号化は搭載済み 9: 接続モードによって変わる。電話接続モード: Ether/Wireless DHCPサーバー、ケーブルモデムモード(PPPoE)。ただし設定によってEtherもサーバーにできる) Ether DHCPクライアント/ Wireless DHCPサーバー、ISDNモード: Ether/Wireless DHCPクライアント、ローカル: Ether/Wireless DHCPサーバー 10: マグネットを標準添付、壁掛けも可能 11: Radiusサーバーによる一元管理も可能 12: 機能使用時PCカードとの同時通信は不可

Wi-Fi認定でも本当につながるの!?

# 無線LAN相互互換性完全チェック

カード	アクセスポイント	アイオーデータ機器 ①	アイコム ②	アップルコンピュータ ③	アライドテレシス ④	NTT-ME ⑤	エレコム ⑥	エンテラシス・ネットワークス ⑦	コレガ ⑧	コンテック ⑩	ソニー ⑪	東芝 ⑫	日本アイ・ピー・エム ⑬	日本NCR ⑭	NEC COMSTERZ ⑮	ネットギア ⑯		
アイオーデータ機器 ①																		
アイコム ②										×								
アップルコンピュータ ③			×						1	×								
アライドテレシス ④																		
NTT-ME ⑤			×							×								
エレコム ⑥										×								
エンテラシス・ネットワークス ⑦																		
コマツ ⑧										×								
コレガ ⑧																		
ソニー ⑪			×							×								
東芝 ⑫																		
日本アイ・ピー・エム ThinkPad ⑬			×															
日本アイ・ピー・エム PCカード ⑬																		
日本NCR ⑭																		
NEC COMSTERZ ⑮			×															
ネットギア ⑯																		
farallon ⑰																		
富士通パーソナルズ ⑱										×								
ブラネックス コミュニケーションズ ⑲ 2										×								
メルコ ⑳										×								

1 対応バッチを使用 2 WAP対応は1、2Mbpsのみ

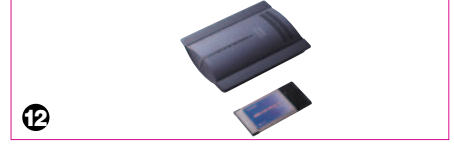
=接続できる  
 =暗号化して接続できる  
 使用機種に関しては186ページの主要機能一覧表を参照  
 \* 調査結果は7月15日現在のもの

富士通パーソナルス®  
 プラネックスコミュニケーションズ®  
 メルコ®  
 ヤマハ®

テスト結果に関する注意 このテストでは短時間の接続テストを行ったので、長時間にわたって安定した通信ができるかどうかは調査していない。接続できないと判定したケースでも、無線LANカード、アクセスポイントの設定をより細かく調整することで接続できる可能性がある。また、ファームウェアやユーティリティのアップデートにより接続できるようになったり、逆に接続できなくなったりすることもある。各メーカーでは、相互接続に関して保証しているとは限らないので、もし確実に接続したいなら同一メーカーの製品で統一することをおすすめする。もちろん、編集部もこの結果を保証するわけではないのでご注意ください。コンテックのアクセスポイントは独自の暗号化のみでWEPには未対応だが、WEP対応のアップデートを準備中。

**互換性テストの環境**

テストはアップルのAirMacを除いてすべてWindows環境で行った。アクセスポイントはできる限り初期状態とし、SOHO環境を想定した最低限の項目のみ設定した。また、暗号化はWEP40ビットで、デフォルトキーに0x1234567890を直接入力し設定した。なお、暗号キーを16進入力できないアクセスポイントでは5文字の文字列「12345」を設定し、クライアント側も設定できるものは同様に設定した。





## [インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ] ご利用上の注意

このPDFファイルは、株式会社インプレスR&D(株式会社インプレスから分割)が1994年～2006年まで発行した月刊誌『インターネットマガジン』の誌面をPDF化し、「インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ」として以下のウェブサイト「All-in-One INTERNET magazine 2.0」で公開しているものです。

<http://i.impressRD.jp/bn>

このファイルをご利用いただくにあたり、下記の注意事項を必ずお読みください。

- 記載されている内容(技術解説、URL、団体・企業名、商品名、価格、プレゼント募集、アンケートなど)は発行当時のものです。
- 収録されている内容は著作権法上の保護を受けています。著作権はそれぞれの記事の著作者(執筆者、写真の撮影者、イラストの作成者、編集部など)が保持しています。
- 著作者から許諾が得られなかった著作物は収録されていない場合があります。
- このファイルやその内容を改変したり、商用を目的として再利用することはできません。あくまで個人や企業の非商用利用での閲覧、複製、送信に限られます。
- 収録されている内容を何らかの媒体に引用としてご利用する際は、出典として媒体名および月号、該当ページ番号、発行元(株式会社インプレス R&D)、コピーライトなどの情報をご明記ください。
- オリジナルの雑誌の発行時点では、株式会社インプレス R&D(当時は株式会社インプレス)と著作権者は内容が正確なものであるように最大限に努めましたが、すべての情報が完全に正確であることは保証できません。このファイルの内容に起因する直接のおよび間接的な損害に対して、一切の責任を負いません。お客様個人の責任においてご利用ください。

このファイルに関するお問い合わせ先

**株式会社インプレスR&D**

All-in-One INTERNET magazine 編集部

[im-info@impress.co.jp](mailto:im-info@impress.co.jp)