

ワイヤレスで11Mbpsを実現する

Photo : Nakamura Tohru

無線LAN

購入ガイド

AirMacの発売以来、低価格の11Mbps無線LAN製品が堰を切ったように発売ラッシュを迎えている。この記事では、それらの製品の實力と互換性、使い勝手などの気になるポイントを検証した。

梅垣まさひろ

2000年は
LANの無線化
元年だ!

2月18日、待ち遠しかったAirMacの国内出荷が始まった。AirMacカードの価格は、米国で99ドル、日本では12,800円。従来の無線LANカードでは到底考えられない低価格だ。無線LANでダントツに世界のトップを走るルーセントと、iMac発売後さらに売り上げ好調なアップルが手を組んで、コンシューマー向け無線LAN市場に開拓の鉄を打ち込んできたのだ。むろん、ことはマックユーザーだけにとどまらない。11Mbpsの無線LAN規格の世界標準IEEE802.11bに準拠し、ルーセントのチップを使って作られたAirMacと同等スペックの製品を、ウィンドウズ製品だけは別の価格帯で販売するというわけにはいかなかった。2Mbpsの製品との価格の逆転現象も生まれるなかで、国内の無線LAN市場も大きく揺さぶられることになったのだ。市場の激変はチャンスでもある。コンシューマー向けの11Mbps無線LANが普及する兆しはもはや明らかなのだから、あとはどれだけ早くどれだけ安く製品を出せるかがメーカーの勝負になる。コンシューマー分野に強い各メーカーが思い切った価格で新たに無線LAN製品を投入してきた背景はまさにそこにある。無線LAN市場の激しい奪い合いの始まりを告げる声が聞こえてくるようだ。もちろんユーザーにとっても、無線LANがSOHOや家庭内でも気軽に使えるネットワークになることを意味する歓迎すべき変化といえる。今年、無線LAN元年と呼ぶにふさわしい年なのだ。

IEEE 802.11b 準拠で 相互につながる各社の無線LAN

11Mbps 無線LANの標準規格 IEEE802.11b に準拠した無線LAN 製品が一気に増えてきた。相互接続ができなかった2Mbps時代の反省から業界団体WECAによる互換性の検証も始まり、異なるメーカーの製品同士でも相互につながるようになってきた。

高速多チャンネル化した 11Mbps 無線LAN

発売ラッシュを迎えている無線LAN 製品は、昨年11月に策定されたIEEE802.11b に準拠することで11Mbpsの高速な通信ができる製品がほとんどだ。だが、その変化は高速化だけではない。昨年10月、郵政省が2.4GHz帯の周波数規制を緩和し、無線LANで使用できるチャンネル数が従来の1チャンネルのみから、一気に14チャンネルに増えたのだ。隣り合うチャンネル同士は干渉しやすいため実際に同時使用できるのはその半分ほどだが、多チャンネル化したことで、無線ワークステーション数が増加してもチャンネルを分けてスループットを維持できるようになった。また、従来はオプション扱いだった暗号化についてもWEPによる暗号化機能を標準で搭載する製品が増えている。

相互運用性を重視

無線LANの従来規格であるIEEE802.11は、ドラフトの期間が長かったこともあり、そのドラフト規格により各社が独自に製品を開発し、販売していた。そのため、ほとんどの無線LAN製品には相互運用性(インターオペラビリティ)がないことが問題だった。IEEE802.11bでは、規格そのものが正式に決定されただけでなく、インターオペラビリティを

評価する業界団体WECA(Wireless Ethernet Compatibility Alliance)で加盟企業の取り扱い製品の相互接続を検証し、パスしたものはWi-Fi(The Standard for Wireless Fidelity)のロゴマークの使用を認めるという方向に進んでいる。実際、第1回の評価ではレーセントをはじめとする米国の8社がWi-Fiのテストをパスした。日本の企業でも、メルコ、富士通などがWECAのメンバーになっており、互換性の確保に積極的な取り組みの姿勢を見せている。

www.wirelessethernet.com

レーセントとインターシル

ところで、AirMac(アップル)の実質的な開発を行ったのがレーセントであることは有名だが、日本でもメルコなどがレーセントの技術を採用したことを公表している。先に述べた新規格によるインターオペラビリティ向上の実質的な要因は、同一テクノロジーとチップセットを各社が採用したことによるところが大きい。一方のインターシルは、IEEE802.11bにおける高速化にかかわる技術が採用された企業で、無線LANチップセットの主要ベンダーの1つ。この2社のテクノロジーを軸に無線LANの製品化が進められているといっているのが現状だ。

Wi-Fi

Wi-Fiのテスト基準では、WEPの40ビットキーや1、2、5.5、11Mbpsなどに標準で対応することが求められており、アクセスポイントについてもローミングなどの機能の互換性がテストされる。相互運用性が検証された製品は、Wi-Fiのロゴ(下のサイト右上にあるマーク)を付けて出荷できる。



www.wirelessethernet.com

セキュリティー対策

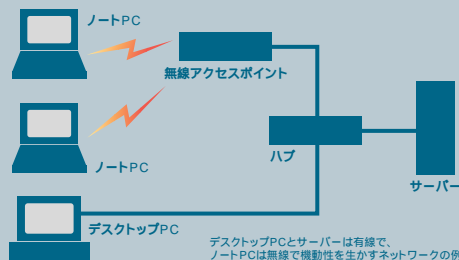
企業で無線LANを利用する際に特に気になるのがセキュリティー面の対策だろう。最新の無線LAN製品では、従来のESSIDによる無線ネットワークの識別機能に加えて、WEPによる暗号化やMACアドレスを登録した無線ワークステーションからしかアクセスできなくするなど、三重のセキュリティー対策が施されている。もともと、スペクトラム拡散方式のデータ通信は傍受自体が困難なのだが、これらのセキュリティーガードにより、管理さえ怠らなければ十分なセキュリティーを確保できるようになった。企業でも安心して利用できる。

有線LANと無線LANをどう使い分けるか

無線LANカードが1万円程度で発売されたことで、気の早いユーザーのなかには有線LANが無線LANに単純に切り替わっていくのではと想像している人もいるようだ。だが、無線LANの速度は高速化したとはいえ所詮11Mbpsであり、有線で主流の100BASE-TXの100Mbpsにはまだ遠く及ばないのが現実だ。したがって、ケーブルのない利便性を有効に利用できる場合とネットワ

ークの高性能を重視する場合とで、無線と有線を使い分けていく必要がある。たとえば、サーバーや高速な通信が求められる基幹ネットワークでは、100BASE-TX やところによってはギガビットイーサネットを使ったほうがいい。一方、従来ならば8ポート程度のハブを置いていた企業内のセクションや、SOHO、また配線の見苦しさが目立つ家庭内、とりわけノートPC

接続例



この組み合わせでは圧倒的に無線LANがオススメです。



企業ニーズから家庭内LANまで 利用形態で二分化する無線LAN

無線LAN製品には、今注目されているコンシューマー向け低価格無線LAN以外に、従来販売されてきた業務用をターゲットにした無線LANがある。ここでは、その2種の違いについて正しく理解し、ニーズに合った製品を選ぶための指針を提示しよう。

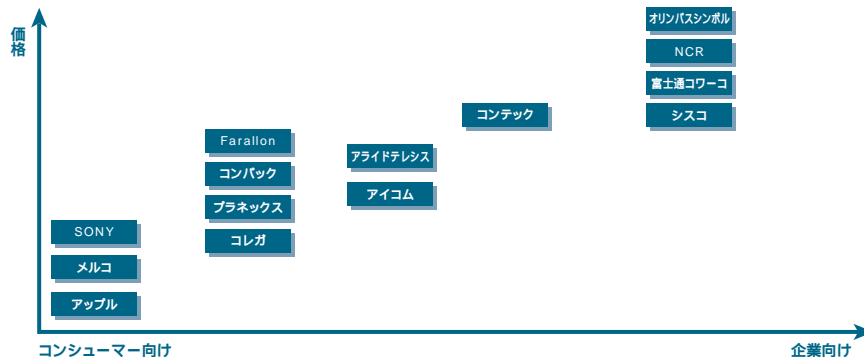
コンシューマー向けはなぜ安い？

発売ラッシュのコンシューマー製品は、とにかく従来の無線LANとは大きく異なる低価格を実現している。しかも、この記事の後半でテスト結果を提示するが、基本的な機能や性能にも大きな違いはなく、インターオペラビリティの確保された製品が多い。そうすると、以前からある業務用の無線LAN製品がなにやらコスト高に見えてくるのも当然だ。しかし、購入時には価格だけにとらわれない冷静な判断が求められる。たとえば、長年にわたり業務用無線LANを提供してきた日本のトップメーカー日本NCRでは、独自方式の2Mbps製品、IEEE 802.11準拠の2Mbps製品、IEEE 802.11b準拠の11Mbps製品の混在使用をサポートしている。数年後に新しい高速無線LAN規格ができたときに、今使っているものがそのまま使えるかどうか、この点は業務用分野では重要なポイントなのだ。自前の技術でサポートできるメーカーでなければ、業務用では安心して使えない。逆にいえば、家の中で使うには、互換性よりもスピードや簡便さが重視されるのは当然だろう。

オプションも豊富な企業向け製品

また、業務用の分野では壁や天井に取り付けるための金具やオプションのアンテナなどを備えたり、イーサネットポートも10BASE-2が

製品分布図



価格はアクセスポイント1台とPCカード2枚で算出し、セット販売しているものはセット価格で比較している

ートをサポートするなど、ネットワーク構築と施工に柔軟に対応する機能を持っている点も重要な要素だ。アクセスポイントの台数が増えてくれば、トラフィックを監視してトラブルに対応するためのSNMPなどのネットワーク管理機能も不可欠になる。有線LANのハブやルーターでも業務用とSOHO、個人向け製品があるように、無線LANでも業務用とコンシューマー用は明確に異なる製品コンセプトを持っているのだ。

手軽に使えるSOHO、個人向け製品

一方、コンシューマー向け製品の特徴はなんとといっても手軽に使える価格と、初心者

も扱える簡単さだ。たとえば、メルコのAirStationはアクセスポイントのIPアドレス以外はすべてブラウザで設定でき、しかも「簡易設定」を使えば設定項目はほとんどない。家庭内やSOHOで使うには、この手軽さがなんとも魅力的だ。ただし、業務用とは異なり、インターオペラビリティの確保がどこまで進むかは微妙だ。メルコはWECAのメンバーでもあり互換性の確保には積極姿勢だが、今のところAirMacカード以外の無線LANとの相互接続についてはサポートしていない。実際にテストしてみると使える組み合わせが多いが、Wi-Fiロゴを取得している製品同士でない限り、接続が正式にサポートされるわけではないのだ。

Product Showcase

11 Mbps 無線LANの先駆け「Air Mac」

AirMacはアップルがレーセントと共同開発したマッキントッシュのためのIEEE802.11b準拠の無線LANだ。PCカードではなく、iMac、iBook、新PowerBookで採用された内蔵スロットに装着して使う。アクセスポイントにはV.90モデムを内蔵し、インターネット接続を共有する機能を持つ。このAirMacと互換性を保てるかどうか、11Mbps無線LAN製品が普及するための注目す

べき点でもある。もちろん、他社製のウィンドウズ対応IEEE802.11b無線LANカードでも接続できる。

今回、相互運用テストで大いに利用したAirMacだが、アップルコンピュータより、読者3名にモニターとして提供されることになった。希望者は188ページを参照のうえ、応募のこと。この機会にぜひ、無線LANを導入してほしい。

モニター募集!



メーカー : アップルコンピュータ(株)
標準価格 : AirMacベースステーション : 38,000円
AirMacカード : 12,800円

www.apple.co.jp/airmac/

気になる互換性やスループットをチェック 無線LAN性能テスト

IEEE 802.11bでの最大のポイントは、製品同士の相互接続性と11Mbpsの実力だろう。まずはこの2点についてテストし、それに加えて実際の使用環境での電波状態をテストした。なお、発売前の製品が多かったためすべての機種はテストできなかった。ご了承願いたい。

相互接続テスト

今回テストで扱ったもののなかにはまだWi-Fiロゴを取得した製品はなく、AirMacとの互換性を保証する製品がわずかにあるのみという現状だが、IEEE 802.11やIEEE 802.11bに準拠していれば本来接続できるはずであるという予想のもとにテストを行った。この表の組み合わせではすべて通信できた。ただ、メルコのクライアントマネージャは、設定の変更は反映されるのに他社製アクセスポイントを見つけられなかった。また、有線側のDHCPサーバーに無線側からアクセスできるものとできないものがあり、アクセスポイントによってIP以外のパケットの扱いに微妙な差があるようだ。なお、このテスト結果はメーカーで保証されたものではなく、あくまでも編集部でテストした結果運よくつながったにすぎない。異なるメーカー品同士を混在させる場合は、思わぬトラブルが発生する可能性もある。運用は自己責任で行ってほしい。

FTP転送のスループットテスト

スループットのテストは、ファイルを転送するマシンの性能差の影響を強く受けるためあくまでも参考値程度の意味しかないが、1台のときで1秒間に最大600Kバイト弱の性能が確認できた。台数が増えるに従って転送速度は落ちるが、合計するとおおむね1秒間に

500Kバイトから600Kバイト強程度の性能はあるようだ。10BASE-Tで1秒間に800Kバイト程度の数値が出ることからして、10BASE-Tよりややスループット値では劣ることがわかった。しかし、体感としてはほぼ10BASE-T並みといってもいいだろう。

相互接続テスト

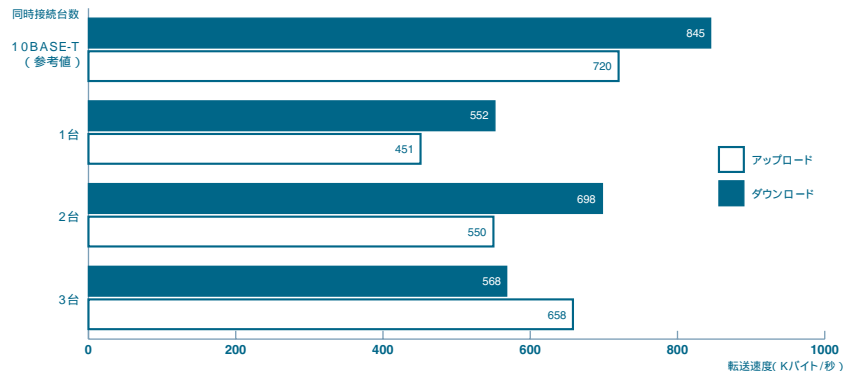
製品名	WavePOINT-II	AirStation	AirMac
AirMacカード(アップル)			
WLI-PCM-L11(メルコ)	()		()
PCC-11(コレガ)			
SL-1100(アイコム)			
SWL-2000N(富士通コワーコ)			
WaveLAN Turbo 11Mb(NCR)			

クライアントマネージャでアクセスポイントを見つけられないが通信はできる
は動作が保証される組み合わせ

テスト内容

相互接続テストでは、アクセスポイントとして無線LANの標準といえる日本NCRのWavePOINT-IIにWaveLAN Turbo 11Mb PCカードを搭載したものと、もっとも安価なAirStation、さらにマックユーザーのためにAirMacベースステーションと3機種を選択し、各無線LANカードで通信できるかどうかをテストした。WEPは使わなかった。また、接続台数のスループットテストでは、無線化したワークステーションで同時にFTP転送するテストを行った。利用したアクセスポイントは、日本NCRのWavePOINT-IIで、有線LAN上のファイルサーバー(TurboLinux4.0、ペンティアムプロ180MHz)にFTPでアクセスし、アップロードとダウンロードを試みた。

FTP転送のスループットテスト (2台、3台の値はそれぞれの転送速度の合計値)



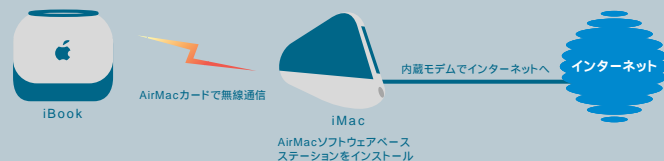
デスクトップPCをアクセスポイントの代わりに使う

アップルのAirMacの特徴の1つに、iMacなどをアクセスポイント代わりに使うソフトウェア「AirMacソフトウェアベースステーション」の存在がある。確かに、ハードウェア製品のアクセスポイントのほうが快適さという点では優れてはいるが、今あるPCをアクセスポイント代わりに使えば、無線LANカードの購入だけで安価にネットワークが構築できる。特に家庭内では、PCが2台程度で

ハードウェアのアクセスポイントを設置するほどでもないケースが多々ある。さらに、アップルに続いてソニーもソフトウェアのアクセスポイントを提供する予定となっている。ウィンドウズNTやLinuxで動作させられるようになれば、それらのサー

バー機をアクセスポイント代わりに使うこともできるので、家庭内ネットワークの無線化のみならず、SOHOやオフィスでも活用が進むと思われる。

接続概念図





電波の届く範囲を検証する

電波の届く範囲を検証した。鉄筋マンション、一軒家といった家庭内の無線化と、ワンフロアのSOHOオフィスでテストを行った。今

回のテストは、メルコのAirStationを用いたが、やはり鉄骨やコンクリート壁など遮へい性の高いものがあると、電波状態は一気に悪化することがわかる。逆に、木製の扉や窓はある

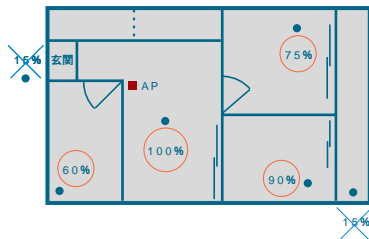
程度電波を透過してくれるので通信が可能だ。また、この周波数帯の電波は直進性が高いので、反射するものがあれば意外に通信が可能になる。

1 鉄筋マンション

条件 鉄筋コンクリート3階建ての1階 面積 65平米

結果

電話コンセントがあるルーター設置場所に一緒にアクセスポイントを置いた。全室で通信が可能だったが、鉄製の玄関扉の外、ベランダの端などでは電波が届かなかった。

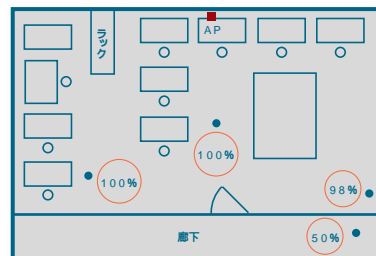


2 鉄筋SOHOオフィス

条件 鉄筋コンクリート4階建ての4階 面積 100平米

結果

窓際にアクセスポイントを設置した。オフィス全体が見渡せるため、どこでも余裕で通信できた。なお、同ビルの3階窓際でもギリギリ通信が可能だった。



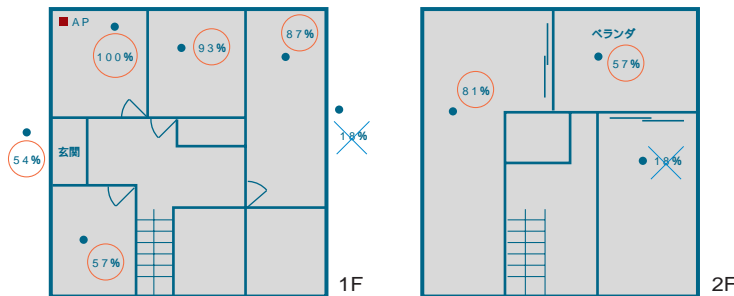
3 2階建て一軒家

条件 鉄骨(ヘーベルハウス) 面積 130平米

結果

1階の隅にアクセスポイントを設置したため、対角となる2階の反対側の部屋では通信できないことがあった。階段付近など、全室どこからも近い場所に設置すれば家全体をカバーできるはずだ。

AP : アクセスポイント



テスト結果から

まず、相互接続性テストではテストに利用したすべての機種で通信ができ、満足のいく結果となった。今後Wi-Fiロゴを取得した製品が増えてくれば、もっと安心して利用できるようになりそうだ。ドライバ二やユーティリティーも他社製品を意識したものになると快適だ。特に、設定画面で使われる用語が機種によってまちまちなので、統一されないと初心者には設定が難しい。この点はぜひ改善を望みたい。動作スループットのテストでは、11Mbpsという物理速度がそのまま実転送性能とはいえないが、2Mbps製品の実力が1.2Mbps前後だったことを考えると、

4倍から5倍の性能アップは図られている。無線メディアはノイズなどの影響を受けやすいため、この程度で十分な性能といえるだろう。なお、22Mbpsの製品開発もすでに始まっており、来年にはさらに高速な無線LANが使えるようになるはずだ。

3つ目の電波状態テストは、使用するアクセスポイントや設置場所によって変動要素が大きかった。広いオフィスなどでは、オプションアンテナが使えるものやアンテナが外から見える大きいものが有利だろう。家庭内やSOHOではほとんど問題なく利用できる。



11Mbps 無線LAN製品ラインアップ

IEEE 802.11b 準拠の製品を中心に、各社の無線PCカードとアクセスポイントを試用した。無線PCカードのハード的な性能差はほとんどないが、アクセスポイントの使い勝手や機能、ユーティリティーの便利さなどではコンシューマー向け製品と業務用製品で差がはっきりと現れた。

メルコ AIRCONNECT シリーズ

メルコのAIRCONNECTシリーズは、無線LANを低価格化する先陣を切った製品だ。WLA-L11(AirStation)とWLI-PCM-L11(IEEE 802.11b 準拠11Mbps無線LANカード)はそのAIRCONNECTシリーズの最新ラインアップ。AirStationは従来のLI-PCM(2Mbps製品)やアップルのAirMacカードでも接続でき、マックユーザーにもウィンドウ

ズユーザーにも使える便利なアクセスポイントだ。設定は、IPアドレスを専用ユーティリティーで設定したあとにブラウザで行う。なお、モデム内蔵のWLAR-L11-M(38,000円)も発売されていて、シリアルポート搭載モデルWLAR-L11-S、ローカルルーター機能搭載モデルWLAR-L11なども発売を予定している。

【製品群】

アクセスポイント AirStation WLA-L11(標準モデル): 33,000円
PCカード WLI-PCM-L11: 16,800円
PCIバス用ボード WLI-PCI-L11: 22,800円
ISAバス用ボード WLI-ISA-L11: 22,800円
簡単導入パック(AirStation標準モデル+PCカード2枚)WLS-L11W: 65,400円

【問い合わせ】052-619-1827

Jump www.melcoinc.co.jp



【製品群】

アクセスポイント AP-11: 33,000円
PCカード PCC-11: 16,800円
セットパック Pack-11(AP-11+PCC-11×2枚): 65,400円

【問い合わせ】0120-267-342

Jump www.corega.co.jp



コレガ corega Wireless LAN

インターシルのPRISM IIチップセットを採用し、IEEE802.11bに準拠した低価格無線LAN。発売直後から、同社のウェブサイトで作成確認機種の一覧や他メーカー製無線LAN製品との相互接続のテスト結果を公表(保証対象ではない)するなど、エンドユーザー向けの積極的なサポートを展開している。アクセスポイントの設定は、ブラウザ

がシリアルコンソールでターミナルソフトなどを使って行う。PCカードには使いやすい専用ユーティリティーが付属する。有線のLANカードやハブでも低価格と使いやすさで定評のあるコレガだけに、今後の製品展開が大いに気になるところだ。

Linuxでも動く最新の無線LANカード

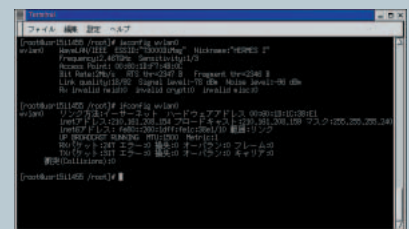
kernel 2.2.14をベースにしたVineLinux 2.0では、初期設定でPCカードのドライバー pcmcia-cs-3.1.10がインストールされており、メルコのWLI-PCM-L11とNCRのWaveLAN Turbo 11Mbの2枚のカードが正しく認識された。ESSIDなどをセットするための iwconfig コマンドをインストールしたり、ネットワークスクリプト(/etc/sysconfig/network-script/ifcfg-wvlan0)を作成したりと少し手間はかかるが問題なく動作する。今後はウィンドウズで簡単に動くほかのLAN

カードのようにもっと楽に管理できるようになるだろう。FreeBSD3.4でも、最新のPAO3で同じ2種のカードが認識できた。こちらはwicontrolコマンドでESSIDなどを設定するので、pccard.confファイルの書き換えが必要だ。なお、Linux関連の詳しい情報はjfのPCMCIA-HOWTO [Jump 01](#) と Jean Tourrilhes氏のホームページ [Jump 02](#) 、Free BSDについてはPAO3 [Jump 03](#) のドキュメントなどが役に立つだろう。

Jump 01 jf.linux.or.jp/Jfdocs/PCMCIA-HOWTO.html

Jump 02 www.hpl.hp.com/personal/Jean_Tourrilhes/Linux/

Jump 03 www.jp.freebsd.org/PAO/index-j.html



VineLinuxでNCRのWaveLAN Turboが認識できた。



Farallon SkyLINE 11Mb Wireless PC Card

米国Farallon社が開発し、国内ではディア
イティが販売するIEEE802.11b準拠の無線
LANカード。Farallonはマッキントッシュ向け
にネットワーク関連製品や周辺機器を開発
するメーカーで、SkyLINE 11MbはAirMacカ
ードが使えない旧PowerBookなどのユーザ
ーのための無線LANカードだ。もちろん、ウ
ィンドウズ98、NT4.0のドライバーも付属

する。アクセスポイントはないが、AirMac
と互換なので、AirMacベースステーション
などAirMacと互換性のあるアクセスポイン
トに接続して利用できる。MacOS対応
のドライバーを提供するメーカーは
少ないので、マックユーザーには貴
重な無線LANカードだ。



【販売元】(株)ディアイティ
【標準価格】32,800円
【問い合わせ】03-5634-7653
Jump www.dit.co.jp

アイコム WAVEMASTERシリーズ

無線LANで事実上初めてのコンシューマ
ー向け製品として発売されたのが、このアイ
コムのWAVEMASTERシリーズだ。SL-1100
はIEEE802.11b準拠の無線LANカードで、
AP-3はこのシリーズの最新アクセスポイン
ト。AP-3にはPCカードスロットに挿入して
使うSL-1100が1枚付属し、アイコム製の従
来の無線LAN(SL-100、SL-200、UX-136)
との互換性を確保している。ブラウザで簡

単に設定できるなど、コンシューマー向けか
ら業務用まで広くカバーする。ルーター機能
を搭載したDR-1WLもある。また、業務用で
は、ビル間通信ユニットSB-1100やワイヤ
レスLANブリッジSB-11Bなどの製品ライン
アップも豊富だ。



【製品群】
アクセスポイント AP-3 : 54,800円
PCカード SL-1100 : 26,800円
ワイヤレスISDNルーター DR-1WL(DSUユニットあり):
49,800円
ワイヤレスISDNルーター DR-1WL(DSUユニットなし):
39,800円
ビル間通信ユニット SB-1100 : オープンプライス
ブリッジ SB-11B : オープンプライス
【問い合わせ】06-6792-4949
Jump www.icom.co.jp

ソニーとコンパックから無線LAN製品が新発売

ソニーの無線LANは、VAIOでの利用を
前提にしたVAIOカラーのIEEE802.11b準
拠製品だ。アクセスポイントのPCWA-
A100にはV.90対応のモデムを内蔵し、い
わばソニー版AirMacという感じだ。PCカ
ードのPCWA-C100とともに6月24日の発売
を予定している(価格はオープンプライス)。

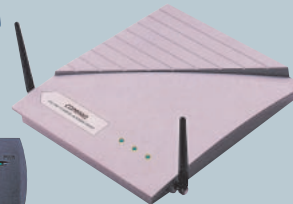
一方、コンパックは汎用の無線LAN製品
で、「Compaq WLシリーズ」は無線LAN
カードのWL100が定価で19,800円とメル
コに次ぐ低価格だが、アクセスポイントの

WL400は89,800円と高めた。どち
らも、ソフトウェアによるアクセ
スポイント機能が提供される。ウイ
ンドウズ2000などを導入したオフィス
では、低価格で無線LANが導入でき
る。なお、コンパックの製品はすでにWi-Fi
ロゴを取得している。

ソニー www.vaio.sony.co.jp
コンパック www.compaq.co.jp



ソニーのPCWA-A100とPCWA-C100



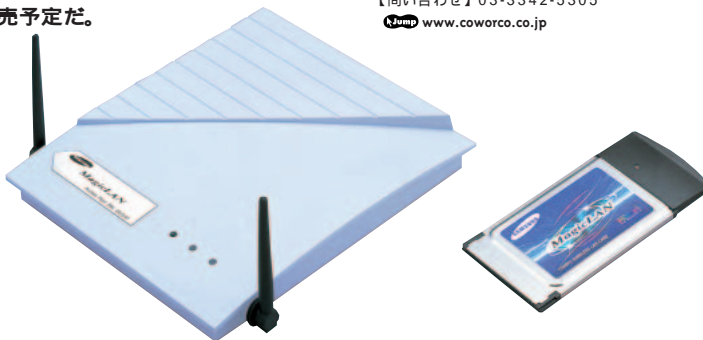
コンパックのWL400とWL100



富士通コワーコ SAMSUNG MAGICLAN

MagicLANシリーズはSAMSUNGが開発し、富士通コワーコが販売するIEEE802.11b準拠の11Mbps無線LANだ。チップセットは、インターシルのPRISM IIを採用。アクセスポイントはSNMPによるネットワーク管理機能を搭載した、業務用をターゲットにした製品だ。付属するユーティリティでは、電波状態はもちろんスループットの確認などもでき、細かな設定もこのユーティリティを使って

簡単に行える。LAN間接続用のブリッジも6月に発売予定だ。



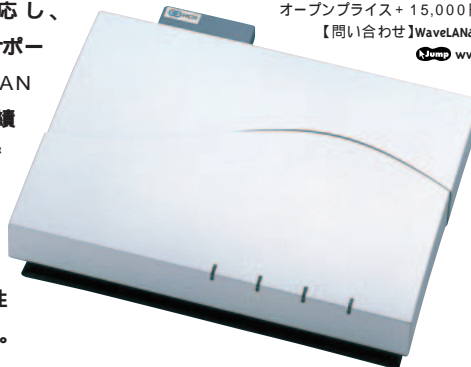
【製品群】

アクセスポイント SWL-2000AP : 196,000円
PCカード SWL-2000N : 39,800円
PCIカード SWL-2000P : 46,800円
PCIアダプター SWL-1000PA : 12,800円
ISAアダプター ISA-101R : 12,800円
ブリッジ : 6月初旬発売予定
【問い合わせ】03-3342-5305
Jump www.coworco.co.jp

日本NCR WaveLAN Turbo 11Mbシステム

日本NCRは1990年7月にスタートしたIEEE802.11のワーキンググループに当初からメンバーとして加わり、無線LANの標準化に貢献した実績のあるメーカーだ。WavePOINT-IIはPCカードスロットを2つ持ち、同時に2つの無線チャンネルに対応できる高機能なアクセスポイントで、SNMPによるネットワーク管理も可能だ。WaveLAN Turbo 11Mb PCカードは、ウィンドウズCE2.0やMS-DOS、ウィンドウズNT4.0な

ども幅広く対応し、Linuxでも早くからサポートされている無線LANカードだ。納入実績も豊富で、業務用では高い評価を受けている。なお、開発はルーセントが行っており、互換性などの点でも安心だ。



【製品群】

WavePOINT-II(アクセスポイント) : 225,000円
WaveLAN Turbo 11Mb PCカード : オープンブライズ
WaveLAN Turbo 11Mb PCカード + PCIアダプター :
オープンブライズ + 12,000円
WaveLAN Turbo 11Mb PCカード + ISAアダプター :
オープンブライズ + 15,000円
【問い合わせ】WaveLAN@japan.ncr.com
Jump www3.ncr.com/ncr_japan/

オリンパスシンボル Spectrum24

オリンパスシンボルのSpectrum24には、2Mbps製品と最新のIEEE802.11b準拠のラインアップがある。アクセスポイントのAP4111-1050と無線LANカードLA4111-1010の両方がWi-Fiロゴを取得した互換性の高い製品だ。アクセスポイントは、シリアルコンソール、telnet、ブラウザによる設定に対応し、シリアルコンソールにモデムを接続してメンテナンスすることもできる。もちろん、SNMPにも対応してDHCPクライアント機能も備えるなど、業

務用に最適な高機能無線LANだ。



現在日本で発売している製品には、まだWi-Fiのロゴは付いていない。

【製品群】

アクセスポイント AP4111-1050 : オープンブライズ
PCカード LA4111-1010 : オープンブライズ
PCIバス用無線LANアダプター LA4113-1000 :
オープンブライズ
【問い合わせ】03-3348-0213
Jump www.symboljapan.co.jp



プラネックスコミュニケーションズ GeoWave

正式サポートがほとんどないなかで、唯一Linuxへの対応を予定している無線LANだ。カードもアクセスポイントも低価格を実現しており、USBで無線LANが利用できるアダプターGW-US110がある。デスクトップPCでは、PCIバスを使うよりもUSBのほうが簡単だし、ホットプラグも可能になる。将来的にはアクセスポイント同士で無線通信のできるリピーターモードなどにも対応する予定だ。



【製品群】

アクセスポイント GW-AP110 : 49,900円
PCカード GW-NS110 : 21,900円
ビル間通信ユニット(指向性アンテナタイプ)GW-BR110D : オープンブライズ
ビル間通信ユニット(無指向性アンテナタイプ)GW-BR110R : オープンブライズ
【問い合わせ】0120-415-976
Jump www.planex.co.jp

アライドテレシス CentreCOM WR211シリーズ

アクセスポイントの設定は、ブラウザがシリアルポートからターミナルソフトを使用しで行う。同社のホームページのFAQを見ると、他社製品との互換性はないと書かれているが、実際にはサポートがなだけで接続できるようだ。同社では、独自方式の11MbpsLAN間接続ユニットWR11も発売している。なお、6月1日から8月31日まではアクセスポイントが64,800円で購入できる。



【製品群】

CentreCOM WR211AP : 99,000円
CentreCOM WR211PCM : 29,800円
CentreCOM WR11 ビル間ブリッジ : 98,000円
CentreCOM WR-OP01 平面アンテナ : 19,800円
CentreCOM WR-OP03 スリーブアンテナ : 39,800円
【問い合わせ】0120-860-442
Jump www.allied-teleasis.co.jp

コンテック FLEXLAN-DS110シリーズ

FLEXLAN-DS110シリーズはアクセスポイントにオプションアンテナを追加するだけで、最大1キロメートルのLAN間接続にも利用できる業務用無線LANだ。もちろん、IEEE802.11b準拠で、ISAとPCIバスに対応する接続ボードも提供される。対応OSもウィンドウズ95、98、NT4.0、CEで、NetWareで必要となるODIドライバーも利用可能と豊富なサポートが光る。



【製品群】

アクセスポイント FX-DS110-APE : 98,000円
PCカード FX-DS110-PCC : 38,000円
PCI接続ボード FX-PCI-EXT2(FX-DS110-PCCが別途必要) : 15,000円
ISA接続ボード PC-CARD(PC)H(FX-DS110-PCCが別途必要) : 19,000円
【問い合わせ】03-5628-9049
Jump www.contec.co.jp

シスコシステムズ Aironet 340シリーズ

シスコのAironet340は古くから業務用無線LANの実績を持つAironetのIEEE802.11b準拠の最新シリーズだ。シスコが3月15日に米国の無線LANメーカーであるAironet社を買収したことで、今後はシスコブランドとして販売されることになった。WEPの標準40ビットに加え、128ビットによる暗号化機能を備えるものをラインアップに加えるなど、業務用としての高い機能が売れた。



【製品群】

アクセスポイント(40ビットWEP) AIR-AP341E2C : 169,000円
PCカード(40ビットWEP) AIR-PCM341 : 34,000円
PCIカード(40ビットWEP) AIR-PCI341 : 47,000円
【問い合わせ】03-5645-8856
Jump www.cisco.com/jp/



11Mbps 無線LAN 主要機能一覧表

メーカー	アップルコンピュータ(株)	(株)メルコ	(株)コレガ	Farallon / (株)アイティ	アイコム(株)	富士通ワークス(株)
システム	AirMac	AIRCONNECT シリーズ	corega Wireless LAN	SkyLINE 11Mb Wireless	WAVEMASTER シリーズ	MagiLAN
準拠規格	IEEE802.11 IEEE802.11b					
伝送方式	DS-SS	DS-SS	DS-SS	DS-SS	DS-SS	DS-SS
送信周波数範囲(MHz)	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	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 オープンスペース	50	50	45 (11Mbps)	50, 30 (11Mbps)	150, 50 (11Mbps)
製品ラインナップ	アクセスポイント PCカード ISAバス PCIバス LAN間接続ブリッジ その他	115	150	x	150, 70 (11Mbps)	450, 150 (11Mbps)
PCカード	AirMacカード 2	WLI-PCM-L11	PCC-11	SkyLINE 11Mb Wireless PC Card	SL-1100	SWL-2000N
対応OS	Windows95/98 WindowsNT4.0 Windows2000 WindowsCE MacOS DOS/ODI Linux	x x x x x x x	x (対応予定)	x (対応予定)	(Win95はOSR2以降) (対応予定)	x x x x x x
採用無線LANチップ	AirMacベースステーション	ルーセント	ルーセント	Intersil PRISM II	Intersil PRISM II	Intersil PRISM II
互換性	AirMacベースステーション	x	(3)	x	x	x
電圧	-	5V	3.3V	3.3V, 5.5V	3.3V	5V
消費電力	通常時 省電力時	800mW(最大)	400mA(送信時) 280mA(受信時)	平均220mA (3.3V)	500mA以下(実測値320mA)	350mA(最大)
外形寸法 W x H x D (mm)	-	9mW (待機時最大)	124.2 x 54 x 9.23	100mA (3.3V)	300mA以下(実測値250mA)	-
質量	-	117.8 x 53.95 x 5 (突起部除く)	53g	110 x 54 x 6	110.5 x 54 x 5	114 x 54 x 6
アクセスポイント	AirMacベースステーション	WLAN-L11-M	AP-11	AP-3	SWL-2000AP	SWL-2000AP
有線LANインターフェイス	10BASE-T	10BASE-T/100BASE-TX	10BASE-T	-	10BASE-T/100BASE-TX	10BASE-T
暗号化	ESSID WEP MACアドレス登録	x	(対応予定)	-	-	x
ローミング	x	-	(マルチチャネルローミング)	-	-	-
DHCP	サーバー クライアント	-	x	-	x	-
SNMP	x	x	x	-	x	MIB I / IEEE802.11 MIB
無線リピーター機能 1	x	x	x	-	x	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	(シリアルケーブル可)	x	x
互換性	AirMac その他	x	x	x	x	x
無線LANカードスロット数	無線機能内蔵	メルコ2Mbps製品	(3)	-	-	x
接続クライアント数	10台推奨	無線機能内蔵	無線機能内蔵	-	1 (SL-1100が付属)	無線機能内蔵
外部アンテナ	なし	最大253台(理論値)	30台以下を推奨	-	256台	128台
壁・天井への取り付け	壁掛けブラケット	オプション(近日発売予定)	なし	-	なし	(発売予定)
その他	モデム内蔵	-	壁掛けキット	-	無線・有線LANルーティングほか	-
消費電力	-	6.9W	7W(最大)	-	600mA以下	1A + 9V DC
外形寸法 W x H x D (mm)	直径175、高さ80	205 x 170 x 76	176 x 40 x 142	-	230 x 40 x 165	180 x 40 x 220
質量	565g	510g	370g	-	650g	700g

メーカー	日本NCR(株)	(株)オリオンシステム	ブラネックスコミュニケーションズ(株)	アライドテレス(株)	(株)コンテック	シスコシステムズ(株)
システム	WaveLAN Turbo 11Mbシステム	Spectrum24	GeoWave	CentreCOM WR211シリーズ	FLEXLAN-DS110シリーズ	Cisco Aironet 340シリーズ
準拠規格	IEEE802.11 IEEE802.11b					
伝送方式	DS-SS	DS-SS	DS-SS	DS-SS	DS-SS	DS-SS
送信周波数範囲(MHz)	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	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 オープンスペース	50 (11Mbps)	75	環境による	50 (11Mbps)	50 (11Mbps)
製品ラインナップ	アクセスポイント PCカード ISAバス PCIバス LAN間接続ブリッジ その他	160 (11Mbps)	150	240, 30 ~ 50 (11Mbps)	150	150 (11Mbps)
PCカード	WaveLAN Turbo 11Mb PCカード	LA4111-1010	GW-NS110	WR211PCM	FX-DS110-PCC	AIR-PCM341
対応OS	Windows95/98 WindowsNT4.0 Windows2000 WindowsCE MacOS DOS/ODI Linux	x x x x x x x	x (対応予定)	x (対応予定)	x (対応予定)	x x 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	Intersil PRISM II	Intersil PRISM II	Intersil PRISM II
互換性	AirMacベースステーション	x	(4)	x	x	x
電圧	5V	100ACV	5V	3.3V	5V	-
消費電力	通常時 省電力時	285mA 9mA	400mA(送信) 10mA(受信)	70mA 17mA	1.3W(最大) 1.6W(最大)	350mA(送信) 250mA(受信)
外形寸法 W x H x D (mm)	118 x 54 x 5 (アンテナ部0.7)	85 x 54 x 5	85.6 x 54 x 5	124.2 x 54 x 9.23 (突起物含む)	112.6 x 54 x 5	111 x 54 x 5
質量	45g	45.5g (アンテナ含む)	35g	53g	43g	45g
アクセスポイント	WavePOINT-II	AP4111-1050	GW-AP110	WR211AP	FX-DS110-APF	AIR-AP341E2C
有線LANインターフェイス	10BASE-2/T	10BASE-T	10BASE-T/100BASE-TX	10BASE-T	10BASE-T/100BASE-TX	10BASE-T/100BASE-TX
暗号化	ESSID WEP MACアドレス登録	x	(対応予定)	(対応予定)	256 (フィルタリング)	(128ビット、なしのモデルもあり)
ローミング	(動的・静的)	-	-	-	-	-
DHCP	サーバー クライアント	x	x	x	x	-
SNMP	x	x	x	x	x	MIB I, MIB II
無線リピーター機能 1	-	(対応予定)	(対応予定)	x	(対応予定)	-
設定方法	ブラウザ 専用ユーティリティ コンソール	x	x	(シリアルケーブル直結可)	x	x
互換性	AirMac その他	x	x	x	x	x
無線LANカードスロット数	2	Wi-Fi認証済み	(メルコ、コレガ)	検証中(4)	検証中(4)	-
接続クライアント数	250台(同時接続)497台(登録)	515台	無線機能内蔵	無線機能内蔵	無線機能内蔵	無線機能内蔵
外部アンテナ	オプション	各種	30台以下(環境により異なる)	無線機能内蔵	無線機能内蔵	無線機能内蔵
壁・天井への取り付け	取付金具	各種	オプション	なし	オプション	2048台
その他	MAC Bridge (802.1D) ほか	-	壁掛けキット	-	壁掛けキット	-
消費電力	200mA	700mA(最大)	450mA	7W(最大)	5W	10mW
外形寸法 W x H x D (mm)	261 x 50 x 185	222 x 45 x 175	142 x 50 x 184	142 x 40 x 176 (突起物除く)	205 x 35 x 158	160 x 36.8 x 120
質量	2.5kg (電源線を含む)	460g (電源線含まず)	340g	370g	720g	350g (電源線含まず)

1 無線リピーター機能とはアクセスポイント同士を無線で接続する機能のこと 2 AirMacカードはPCカードではないが、スペースの関係上ここに記載した
3 ホームページの動作報告はあるが保証されていない 4 ウェブサイトで検証結果を随時掲載



[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