



AirMac ネットワーク 構成の手引き

目次

第 1 章	5 はじめに
	6 AirMac の仕組み
	6 ワイヤレスのインターネット接続環境を提供する方法
	7 AirMac Extreme ベースステーションおよび AirMac Express のインターネット接続を設定する
	7 AirMac 設定アシスタント
	8 AirMac Express アシスタント
	8 AirMac 管理ユーティリティ
	9 AirMac ネットワークのワイヤレス通信範囲を広げる
	10 AirTunes
	10 AirMac Extreme ベースステーションまたは AirMac Express を介してプリントする
	10 コンピュータのインターネット接続を共有する
第 2 章	13 ネットワークの基礎
	15 Mac OS X で IP ネットワーク接続に使用するソフトウェア
	16 Mac OS X で AirMac ネットワーク接続に使用するソフトウェア
第 3 章	17 AirMac のセキュリティ
	17 家庭内の AirMac ネットワークのセキュリティ
	18 企業および教育機関の AirMac ネットワークのセキュリティ
	19 WPA (Wi-Fi Protected Access)
第 4 章	21 AirMac Extreme ネットワークの設定
	22 AirMac 設定アシスタントを使用する
	22 AirMac 管理ユーティリティを使用する
	23 AirMac ネットワークを設定する
	29 インターネット接続環境を設定する／共有する
	50 詳細なオプションを設定する
	64 問題を解決する
	65 AirMac についてもっと詳しく知りたいときは
第 5 章	67 AirMac Express を使用する
第 6 章	77 知っておくと便利な情報

AirMac は、ご家庭、教室、オフィスなどのどこからでもワイヤレスでインターネットに接続できる、最も簡単な方法を提供します。

ケーブルを使ってネットワークを設定する代わりに、AirMac は WLAN (Wireless Local Area Network) の技術を使って、コンピュータ間のワイヤレス通信を可能にします。ワイヤレスネットワークを介して、インターネットにアクセスしたり、ファイルを共有したり、複数のプレーヤーが参加するゲームで遊んだりすることができます。AirMac Express と AirMac 4.0 以降を組み合わせれば、AirTunes を使って「iTunes」のミュージックライブラリをリモートスピーカから再生できます。

参考：この書類では、AirMac について説明します。また、AirMac Extreme を使って AirMac ネットワークを設定する方法についても詳しく説明します。AirMac Express の一般的な情報については、67 ページの第 5 章「AirMac Express を使用する」を参照してください。AirMac Express ネットワークのさまざまな設定方法について詳しくは、AirMac Express に付属のマニュアルを参照してください。

AirMac テクノロジーを使用して、次のことができます：

- AirMac Extreme ベースステーションを使って、家や学校でワイヤレスネットワークを設定し、ワイヤレスのインターネット接続環境を提供することができます。1 つのインターネット接続を複数のコンピュータ間で同時に共有することができます。家族や教室の全員が同時にインターネットを使用することができます。
- 標準的なコンピュータネットワークにワイヤレスで接続するように設定することができます。AirMac を装備したコンピュータは、ケーブルを使って接続しなくても、ネットワーク全体にアクセスできます。
- 複数のコンピュータをワイヤレスの「コンピュータとコンピュータ」のネットワークに接続して、ファイルを共有したり、ネットワークゲームで遊んだりすることができます。

AirMac Extreme ベースステーションを設定すると、ケーブルを接続しなくても、ほんの数分間でインターネットに接続できるようになります。しかしそれだけでなく、AirMac Extreme ベースステーションは柔軟で強力な機能を持つネットワーク機器であるため、さまざまな方法で活用できる AirMac ネットワークを設定することもできます。AirMac ネットワークを設定して、AirMac を使用しないコンピュータを Ethernet 経由でインターネットに接続したり、ベースステーションのより高度な機能を利用したりする場合は、この書類を参考にして、ネットワークの設定と運用を行ってください。

参考：このマニュアルで説明している AirMac 機能の一部は、Mac OS X のバージョン 10.3 以降で AirMac 4.0 以降を使用する場合にのみ利用できます。それより前のバージョンの Mac OS X または AirMac を使用している場合は、このマニュアルに示されている図と画面の表示が多少異なることがあります。

AirMac の仕組み

有線ネットワークでは、コンピュータ間でファイルや情報を共有するときは、コンピュータをケーブルで接続しなければなりません。AirMac では、電波を使ったワイヤレスネットワークを通じて、データがコンピュータ間で転送されます。

ワイヤレスネットワークを設定するには、2 つの方法があります：

- AirMac を装備したコンピュータで一時的に「コンピュータとコンピュータ」のネットワークを設定し、ワイヤレス通信範囲内にある AirMac を装備したほかのコンピュータと接続できます。
- ベースステーションを使って、より恒久的なワイヤレスネットワークを設定できます。この種のネットワークでは、すべてのワイヤレス通信が、ベースステーションを経由してネットワークのほかのコンピュータやインターネットとの間で行われます。

また、AirMac テクノロジーは、AirMac Extreme ベースステーションまたは AirMac Express をネットワーク接続することで、既存の Ethernet ネットワークに組み込むことができます。これにより、AirMac を使用しないコンピュータと AirMac コンピュータとのデータのやり取りが可能になります。

屋内での AirMac 接続の通信範囲は、通常、45 メートル（150 フィート）以内です。ワイヤレスネットワークの通信範囲は設置場所の条件によって変わる場合があります。

ワイヤレスのインターネット接続環境を提供する方法

ワイヤレスのインターネット接続環境には、AirMac カードまたは AirMac Extreme カード、AirMac Extreme ベースステーションまたは AirMac Express、およびインターネットサービスプロバイダ (ISP) のアカウント（別途費用が必要になる場合があります）が必要です。インターネットサービスプロバイダ (ISP) の中には、現在 AirMac に対応していないものもあります。また、現在 AirMac に対応していない CATV インターネットプロバイダや DSL プロバイダもあります。詳しくは、ご利用のサービスプロバイダにお問い合わせください。

AirMac テクノロジーはコードレス電話の技術に似ています。コードレス電話の受話器は、電話回線に接続されている親機とワイヤレスで接続されています。同様に、AirMac を使う場合は、お使いのコンピュータと ISP の間で直接にはワイヤレス接続を行いません。コンピュータとベースステーションの間がワイヤレスで接続され、ベースステーションが DSL 回線や電話回線などのケーブル経由でインターネットに接続されます。

AirMac テクノロジーを使えば、以下の方法で、ワイヤレスのインターネット接続が可能になり、複数のコンピュータで 1 つのインターネット接続を共有できるようになります：

- AirMac Extreme ベースステーションまたは AirMac Express を DSL モデムまたはケーブルモデムに接続します。モデムが内蔵されている AirMac Extreme ベースステーションを使用している場合は、電話回線に接続することもできます。AirMac Extreme ベースステーションまたは AirMac Express は、Web ページやメールをインターネット接続を通じてインターネットから受信し、ワイヤレスネットワークを介して、AirMac が装備されたコンピュータに送信します。
- インターネットにアクセスしている既存のネットワーク（たとえば、学校や小規模のオフィスなどにある）に AirMac Extreme ベースステーションまたは AirMac Express を接続します。AirMac を装備したコンピュータはワイヤレスでベースステーションに接続し、ネットワーク上およびインターネット上のコンテンツを受信します。

AirMac Extreme ベースステーションおよび AirMac Express のインターネット接続を設定する

お使いのコンピュータと同様に、インターネットに接続するためには、適切なハードウェアと IP (Internet Protocol) ネットワーク情報を使って、AirMac Extreme ベースステーションまたは AirMac Express を設定する必要があります。インターネット関連の情報を AirMac Extreme ベースステーションに設定するときは、「AirMac 設定アシスタント」を使って、コンピュータのインターネット設定をベースステーションに転送できます。インターネット関連の情報を AirMac Express に設定するときは、「AirMac Express アシスタント」を使います（67 ページの第 5 章「AirMac Express を使用する」を参照）。どちらのアプリケーションでも、表示される一連の質問に答えるだけで、ベースステーションのその他のインタフェースを設定する方法を決定できます。

より複雑な設定をするときは、「AirMac 管理ユーティリティ」を使用します。「AirMac 設定アシスタント」、「AirMac Express アシスタント」、および「AirMac 管理ユーティリティ」について詳しくは、以降のセクションを参照してください。

AirMac 設定アシスタント

「AirMac 設定アシスタント」（「アプリケーション / ユーティリティ」にあります）は、いくつかの質問を表示してベースステーションの設定をガイドし、ケーブル接続に代わって AirMac を使用してインターネットに接続するように、お使いのコンピュータの設定を変更します。

「AirMac 設定アシスタント」を使用すると、ベースステーションがインターネットとの接続に必要なとする設定を入力できます。お使いの ISP から受け取った、内蔵モデム、Ethernet、または PPPoE (PPP over Ethernet) の設定を入力します。また、AirMac ネットワークに名前を付けたり、ネットワークのパスワードを設定したりできます。設定の入力を終わると、「AirMac 設定アシスタント」によって設定内容がベースステーションに送信され、ベースステーションとその AirMac ネットワークに接続するコンピュータが同一のインターネット接続を共有できるようになります。

「AirMac 設定アシスタント」の使用方法については、22 ページの「AirMac 設定アシスタントを使用する」を参照してください。

AirMac Express アシスタント

AirMac Express を使用している場合は、「AirMac Express アシスタント」を使って新しいワイヤレスネットワークを設定するか、既存のワイヤレスネットワークに接続します。また、「AirMac Express アシスタント」を使って、AirMac Express をワイヤレスブリッジとして設定し、既存の AirMac Extreme ネットワークの通信範囲を広げることができます。

AirMac Express をオーディオセットやアンプ内蔵スピーカに接続する場合は、AirTunes を使用して「iTunes」のミュージックライブラリを再生するように AirMac Express を設定できます。詳しくは、67 ページの第 5 章「AirMac Express を使用する」を参照してください。

参考：「AirMac Express アシスタント」を使用するには、AirMac Express、「AirMac Express アシスタント」（AirMac Express に付属の CD に含まれています）、Mac OS X v10.3、および AirMac 4.0 以降が必要です。AirTunes を使用して音楽を再生するには、iTunes 4.6 以降が必要です。

AirMac 管理ユーティリティ

「AirMac 管理ユーティリティ」には、ベースステーションの設定をすばやく調整するための便利な機能が用意されています。AirMac Extreme ベースステーションの高度なネットワーク機能は、「AirMac 管理ユーティリティ」でのみ設定できます。

次の場合は、「AirMac 管理ユーティリティ」を使用します：

- Ethernet を使ってベースステーションに接続しているコンピュータがインターネットにアクセスできるようにしたい
- ベースステーションの設定は完了しているが、ISP の電話番号など、一部の設定を変更する必要がある
- チャンネル周波数、セキュリティオプション、非公開ネットワーク、DHCP の割り当て期間、アクセス制御、WAN のプライバシー、送信電波の強さ、リモートダイヤルイン、ポートマッピングなど、ベースステーションをより詳細に設定する必要がある

「AirMac 管理ユーティリティ」の使用方法については、22 ページの「AirMac 管理ユーティリティを使用する」を参照してください。

AirMac ネットワークのワイヤレス通信範囲を広げる

「AirMac 管理ユーティリティ」を使って、ネットワーク内の複数のベースステーション間のワイヤレス接続を設定する（WDS = Wireless Distribution System と呼ばれます）か、Ethernet を介してベースステーションを接続してローミングネットワークを設定することにより、ワイヤレスネットワークの通信範囲を広げることができます。お使いのベースステーションにアンテナポートがある場合は、アップル認定の外部アンテナをアンテナポートに接続することによって、ワイヤレスネットワークの通信範囲を広げることができます。WDS またはローミングネットワークの設定について詳しくは、51 ページの「ほかのベースステーションを AirMac ネットワークに接続する」を参照してください。

AirMac Express を使用して AirMac Extreme ネットワークのワイヤレス通信範囲を広げる場合は、67 ページの第 5 章「AirMac Express を使用する」を参照してください。

AirMac Extreme ベースステーションのモデルによっては、カテゴリ 5 の Ethernet ケーブルを使って 802.3af 準拠の電力供給機器（PSE = Power Sourcing Equipment）を接続すれば、Ethernet WAN ポートを通じて電力を受け取ることができるものもあります。PSE とは、Ethernet ケーブルを介して受電側デバイス（PD = Powered Device）に電力を供給するライン電源使用の Ethernet 機器（スイッチやハブなど）です。PSE を使ってベースステーションに電力を供給することを PoE（Power over Ethernet）と言います。

お使いのベースステーションが Ethernet を介して電力を受け取ることができる場合、そのベースステーションと壁掛け用ブラケットは、吊り天井の中などの空調スペースへの設置について、UL 規格 2043 に準拠しています。PoE を使用することによって、電源コンセントから離れた場所にベースステーションを設置できます。PoE の使用について詳しくは、お使いのベースステーションに付属のマニュアルを参照してください。

吊り天井の中などの空調スペースでベースステーションを使用するときは、プレミアム定格の Ethernet ケーブルを使って、Ethernet WAN ポートを 802.3af 準拠の PSE に接続する必要があります。空調スペースに設置する場合、AC 電源アダプタを使ってベースステーションに電力を供給することはできません。またベースステーションが Ethernet を介して電力を受けるとき、USB ポートは使用できません。空調スペースに取り付ける場合は、ベースステーションに外部アンテナは使用できません。

AirTunes

AirMac Express を使用すれば、AirMac Express をオーディオセットやアンブ内蔵スピーカに接続すると、AirTunes を使用して「iTunes」のミュージックライブラリを再生できます。AirTunes は、「iTunes」のミュージックライブラリの曲を CD クオリティでワイヤレスに送信可能なテクノロジーです。つまり、「iTunes」ライブラリの音楽を AirMac Express にワイヤレスでストリーム配信することができ、AirMac Express では、アナログおよび光デジタルオーディオステレオミニジャックに接続されているケーブルを通してその音楽をオーディオセットで再生します。音がスキップしたりジャンプしたりすることなくめらかに再生されるために、音楽はバッファリングされています。

MP3 ファイル、AAC ファイル、オーディオブックなど、「iTunes」で再生できるすべてのオーディオフォーマットは AirTunes を使って再生できます。

AirTunes を使用するには、オーディオセットまたはアンブ内蔵スピーカに接続された AirMac Express、AirMac 4.0 以降、および iTunes 4.6 以降が必要です。

AirMac Extreme ベースステーションまたは AirMac Express を介してプリントする

AirMac Extreme ベースステーションまたは AirMac Express に USB プリンタが接続されている場合、AirMac ネットワーク上のコンピュータでは、「アプリケーション/ユーティリティ」にある「プリンタ設定ユーティリティ」で Rendezvous を介してプリンタを選択することによって、そのプリンタでプリントすることができます。AirMac Extreme ベースステーションを介して USB プリンタにプリントするときは、Mac OS X のバージョン 10.2.3 以降を使用する必要があります。対応しているプリンタの一覧は、AirMac の Web サイト (www.apple.co.jp/airmac) で確認してください。

AirMac Extreme ベースステーションが PoE に対応していて、802.3af 準拠の PSE から電力を受け取る場合、USB ポートは使用できず、プリンタを USB ポートに接続することはできません。

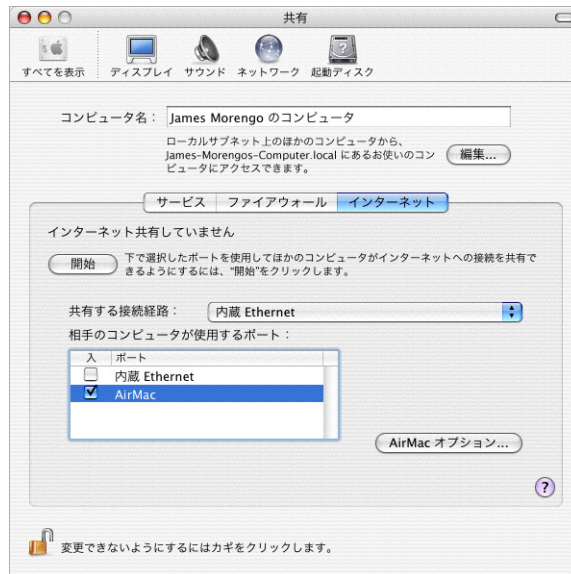
コンピュータのインターネット接続を共有する

お使いのコンピュータに AirMac カードが取り付けられていて、インターネットに接続されている場合は、Mac OS X のバージョン 10.2 以降を使用するほかのコンピュータとインターネット接続を共有できます。この方法でコンピュータを使用することを、「ソフトウェアベースステーション」と呼ぶこともあります。

お使いのコンピュータがインターネットに接続されている限り、インターネット接続を共有できます。コンピュータがスリープ状態になったり再起動した場合、またはインターネット接続が切断された場合は、インターネット共有を再開する必要があります。

インターネット共有を開始するときは、次のように操作します：

- 1 「システム環境設定」を開き、「共有」をクリックして、「インターネット」をクリックします。
- 2 インターネット接続を共有する方法を選択して、「開始」をクリックします。AirMac を装備したコンピュータ、Ethernet を内蔵したコンピュータ、またはその両方を使って、インターネット接続を共有することができます。



参考：インターネット接続とローカルネットワークで同じポート（内蔵 Ethernet など）を使用する場合は、インターネット共有を開始する前に、ISP に問い合わせてください。ケーブルモデムを使用する場合など、環境によっては、ご利用の ISP のほかのユーザのネットワーク設定に意図せずに影響を与えてしまい、ネットワークへの妨害を防ぐためにISPからサービスを停止される恐れがあります。

- 3 AirMac を使用して相手のコンピュータとインターネット接続を共有する設定にした場合は、「AirMac オプション」 ボタンをクリックして、ネットワークの名前とパスワードを設定します。



この章では、コンピュータのネットワーク設定とその役割、および Mac OS X での調整方法について説明します。また、IP および AirMac のネットワーク接続に使用するソフトウェアについても説明します。

AirMac の強力で柔軟な機能を最大限に利用するためには、コンピュータやベースステーションのネットワーク設定を変更しなければならないこともあります。

ネットワーク設定を頻繁に変更する場合は、各設定の役割とその意味を知っておくと便利です。ネットワークの基礎を理解することで、コンピュータと AirMac ネットワークの設定を簡単に変更したり調整したりできるようになります。

コンピュータの設定には、以下の 2 つのステップが必要です：

- ネットワーク (Ethernet または AirMac) を選択する
- IP (Internet Protocol) を設定する

手順 1： ネットワークを選択する

Ethernet ネットワークに接続するときは、Ethernet ケーブルの一方の端をコンピュータの Ethernet ポートに接続し、もう一方の端を Ethernet ネットワークの空いているポートに接続します。

AirMac ネットワークを設定するとき、または AirMac ネットワークに接続するときは、メニューバーの AirMac ステータスメニューを使って AirMac をオンにし、使用可能な AirMac ネットワークを選びます。

接続が完了した後は、どちらのタイプのネットワークも同じように利用できます。

手順 2： コンピュータの IP を設定する

IP の設定には、以下の 2 つのステップが必要です：

- ネットワークインターフェースを選択する
- 設定方法を選択する

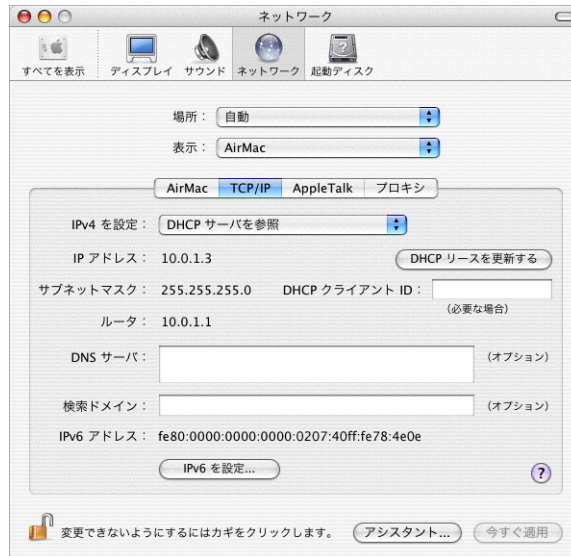
IPを設定するときは、次のように操作します：

- 1 「システム環境設定」の「ネットワーク」パネルを開き、「表示」ポップアップメニューから、Ethernet ネットワークに接続する場合は「内蔵 Ethernet」を選び、AirMac ネットワークに接続する場合は「AirMac」を選びます。
- 2 「TCP/IP」をクリックして、「IPv4 を設定」ポップアップメニューから設定方法を選びます。

最もよく使用されるのは、PPP、DHCP、手入力の3つの方法です。

- PPPは、ISPとインターネットへのダイヤルアップモデム接続に使用されます。
- DHCPは、Ethernetネットワークでよく使用されます。また、DSLプロバイダやCATVインターネットプロバイダによって使用されることもあります。
- 手入力による設定はEthernetネットワークで使用され、DSLプロバイダやCATVインターネットプロバイダによって使用されることもあります。IPv4を手入力で設定する場合は、ネットワーク管理者またはISPから適切な設定情報を入手します。

たとえば、下の図では、「システム環境設定」の「ネットワーク」パネルで、ネットワークインタフェースとしてAirMacを使用し、TCP/IP設定としてDHCPを使用するように設定しています。



インターネットに接続するときに問題が起きる場合は、まずここで説明したネットワークおよび IP 設定をお使いのコンピュータで確認してください。

Mac OS X で IP ネットワーク接続に使用するソフトウェア

ネットワーク接続に関して、コンピュータでいくつかの環境設定とアプリケーションを頻繁に使用することになります。以下に、それぞれのソフトウェアの名前と用途を示します：

ネットワーク環境設定

ネットワークまたはインターネットに接続する方法（AirMac または Ethernet のどちらを使うかなど）を設定するときは、「表示」ポップアップメニューを使用します。

IP ネットワークに接続するようにコンピュータを設定するときは、「ネットワーク」環境設定の「TCP/IP」パネルを使用します。インターネットに接続するためには、このパネルの情報が正しくなければなりません。

IP アドレスを受信する方法（手入力で設定するか DHCP を使うかなど）を設定するときは、「IPv4 を設定」ポップアップメニューを使用します。

インターネット接続に必要なその他の情報を入力するときは、残りの欄を使用します。これらの欄に入力する情報については、ISP またはネットワーク管理者に問い合わせてください。

インターネット接続アプリケーション

ダイヤルアップでインターネットに接続するときに必要な電話番号、ユーザ名、パスワードを指定するときは、「インターネット接続」アプリケーションを使用します。ダイヤルアップでインターネットに接続する場合、「AirMac 設定アシスタント」は、「インターネット接続」アプリケーションの「内蔵モデム」部分の設定をベースステーションに転送します。

AirMac を使ってインターネットに接続する場合は、「設定」ポップアップメニューから「AirMac」を選びます。

また、「インターネット接続」を使用して、802.1xで保護されたネットワークの認証や設定もできます。

AppleTalk

AppleTalk は、ローカルネットワークで使用するプロトコルです。AppleTalk ネットワーク接続を設定するときは、「ネットワーク」環境設定の「AppleTalk」パネルを使用します。

場所の管理

「TCP/IP」、「AppleTalk」、および「インターネット接続」の設定を組み合わせることで管理するときは、「ネットワーク」環境設定にある「場所」ポップアップメニューを使用します。場所を作成した後は、「ネットワーク」環境設定の「場所」ポップアップメニューから場所を選ぶことによって、すべてのネットワーク設定を切り替えることができます。ネットワークの場所について詳しくは、「ヘルプ」メニューにある「Mac OS ヘルプ」を参照してください。

Mac OS X で AirMac ネットワーク接続に使用するソフトウェア

ワイヤレスネットワークを設定および管理するときは、Mac OS X と AirMac のさまざまなアプリケーションを使用します。以下に、それぞれのソフトウェアの名前と用途を示します：

インターネット接続アプリケーション

「インターネット接続」アプリケーションを使って、次の操作ができます：

- AirMac のオン/オフを切り替える
- AirMac ワイヤレス接続の信号品質を監視する
- ベースステーションID (AirMac Extreme ベースステーションのハードウェアアドレス) を検出する
- ダイアルアップのインターネットサービスプロバイダ (ISP) に接続するように設定された AirMac Extreme ベースステーションの接続状況を確認する
- AirMac ネットワークを選択する
- 「コンピュータとコンピュータ」ネットワークを設定して接続する
- 非公開ネットワークに接続する
- 802.1X で保護されたネットワークに接続する/設定する

AirMac ステータスメニュー

メニューバーの AirMac ステータスアイコンを使用すると、次の操作ができます：

- AirMac のオン/オフを切り替える
- AirMac ワイヤレス接続の信号品質を監視する
- AirMac ネットワークを選択する
- 「インターネット接続」アプリケーションを開く
- 「コンピュータとコンピュータ」ネットワークを設定して接続する

AirMac 設定アシスタント

「AirMac 設定アシスタント」を使って、次の操作ができます：

- 既存の AirMac ネットワークに接続するようにコンピュータを設定する
- AirMac Extreme ベースステーションを設定する

AirMac Express アシスタント

「AirMac Express アシスタント」を使って、次の操作ができます：

- 新しいネットワークを設定する、または既存のネットワークに接続するように AirMac Express を設定する
- AirMac Extreme ネットワークの通信範囲を広げる
- iTunes を使って「iTunes」のミュージックライブラリをオーディオセットで再生するように AirMac Express を設定する

AirMac 管理ユーティリティ

「AirMac 管理ユーティリティ」を使用すると、AirMac ネットワークの詳細設定と、次の操作ができます：

- ベースステーションの設定をコンピュータにダウンロードする
- ベースステーションの設定を変更する
- AirMac ネットワークの高度なセキュリティオプションを設定する
- 変更した設定をベースステーションにアップロードする
- ベースステーションのソフトウェアをアップグレードする

この章では、Mac OS X 10.3 対応の AirMac Extreme で利用できるセキュリティ機能の概要について説明します。

AirMac Extreme ベースステーションは、複数のレベルのセキュリティを提供するように設計されているため、インターネットへのアクセス、オンライン金融取引の管理、メールの送受信を安心して行うことができます。また、Kensington 社製のロックを差し込むためのスロットを装備しているので、盗難を防止することもできます。

これらのセキュリティ機能の設定とその手順について詳しくは、23 ページの「AirMac ネットワークを設定する」を参照してください。

家庭内の AirMac ネットワークのセキュリティ

アップルでは、AirMac ネットワーク全体およびネットワークを経由するデータを保護するいくつかの方法を提供します。

ファイアウォール

ファイアウォールで保護することによって、ワイヤレスネットワークを外部から切り離すことができます。AirMac Extreme ベースステーションと AirMac Express には、ネットワークとインターネットとの間に防護壁を設けて、インターネットを利用した IP 攻撃からデータを守るためのファイアウォールが内蔵されています。ファイアウォールは、単一のインターネット接続を共有するようにベースステーションを設定すると、自動的に有効になります。ケーブルモデムまたは DSL モデムを利用する場合、実際にはケーブル接続よりも AirMac のほうが安全になることがあります。

非公開ネットワーク

非公開ネットワークを設定することによって、ネットワーク名やネットワークの存在そのものを非公開にすることができます。使用可能なネットワークをスキャンしてもそのネットワークは検出されないため、ユーザがネットワークにアクセスするには、ネットワーク名とパスワードを知っている必要があります。非公開ネットワークを設定するには、「アプリケーション / ユーティリティ」にある「AirMac 管理ユーティリティ」を使用します。

パスワード保護と暗号化

AirMac では、パスワード保護と暗号化によって、従来の有線ネットワークと同等レベルのセキュリティが提供されます。ユーザが AirMac ネットワークにログインするためのパスワード入力を必須にすることができます。データおよびパスワードを転送するときは、ベースステーションで、WPA (Wi-Fi Protected Access™) または WEP (Wireless Equivalent Privacy) による最大 128 ビットの暗号化を使用してデータを暗号化し、安全性を保つことができます。

参考：WPA セキュリティ機能は、AirMac Extreme ベースステーション、AirMac Express、および Mac OS X 10.3 以降と AirMac 3.3 以降を使用する AirMac および AirMac Extreme クライアントと、WPA をサポートするほかの 802.11 ワイヤレスアダプタを使用するアップル以外のクライアントでのみ利用できます。

iTunes スピーカのパスワード

AirMac Express を使用して、AirTunes で「iTunes」のミュージックライブラリをオーディオセットやアンプ内蔵スピーカから再生する場合は、「iTunes」のスピーカポップアップメニューに表示されるスピーカ名をパスワードで保護することができます。「iTunes」のミュージックライブラリの曲をオーディオセットまたはスピーカから再生するすべてのユーザは、パスワードを入力する必要があります。

企業および教育機関の AirMac ネットワークのセキュリティ

企業や学校、大学では、許可されたユーザのみがネットワーク通信を利用できるように制限し、データを盗聴から守る必要があります。AirMac Extreme ハードウェアおよびソフトウェアには、一連の堅牢なセキュリティ機構が用意されています。これらの高度なセキュリティ機能を設定するときは、「AirMac 管理ユーティリティ」を使用します。

送信電波の強さの制御

電波は、すべての方向に伝わるため、特定の建物の外に流出してしまうことがあります。「AirMac 管理ユーティリティ」にある「送信電波の強さ」の設定を使用すると、ベースステーションのネットワークの送信範囲を調整できます。ネットワークの近接範囲にいるユーザのみがネットワークにアクセスできます。

MAC アドレスフィルタリング

すべての AirMac およびワイヤレスカードには、独自の MAC アドレスがあります。AirMac および AirMac Extreme カードの場合、MAC アドレスは AirMac ID と呼ばれることもあります。MAC (Media Access Control) フィルタリングを使用すると、管理者は、MAC アドレスのリストを設定し、そのアクセス制御リストに含まれる MAC アドレスを持つユーザのみにネットワークアクセスを制限できます。

RADIUS のサポート

RADIUS (Remote Authentication Dial-In User Service) を使用すると、大規模ネットワークを簡単に保護できます。RADIUS はアクセス制御用のプロトコルです。これを使用する場合、ネットワーク管理者は、ネットワークにアクセスできるコンピュータの一元的なリストを作成し、このリストを中央サーバに置くことで、複数のベースステーションがこのリストにアクセスでき、ユーザ追加のときにアップデートが簡単になります。ユーザのコンピュータの MAC アドレス (802.11 ワイヤレスカードごとに固有です) が、承認された MAC アドレスのリストに含まれていない場合、そのユーザはネットワークに接続できません。

LEAP のサポート

LEAP (Lightweight Extensible Authentication Protocol) は、Cisco 社製のアクセスポイントで各ユーザに異なる WEP キーを動的に割り当てるために使用されるセキュリティプロトコルです。AirMac Extreme は Cisco 社の LEAP セキュリティプロトコルと互換性があるため、AirMac ユーザは、Cisco 社製品がホストするワイヤレスネットワークに LEAP を使って接続できます。

WPA (Wi-Fi Protected Access)

WEP の脆弱性を懸念する声が高まっています。これを受け Wi-Fi Alliance は、IEEE と協力して、WPA (Wi-Fi Protected Access) と呼ばれる、より強力な相互運用が可能なセキュリティ標準を開発しました。

WPA は、ワイヤレス LAN のデータ保護およびアクセス制御レベルを大幅に向上させる、業界標準に基づいた相互運用可能なセキュリティ拡張機能をまとめた仕様です。WPA は、データの保護と、許可されたネットワークユーザのみがネットワークにアクセスできることを、高いレベルでワイヤレス LAN ユーザに保証します。WPA を使用するワイヤレスネットワークでは、そのワイヤレスネットワークにアクセスするすべてのコンピュータが WPA をサポートしている必要があります。このようなネットワークではデータが高いレベルで保護され、さらに、エンタープライズモードで使用する場合はユーザ認証が必須になります。

WPA に取り入れられた業界標準に基づく主要な技術には、TKIP (Temporal Key Integrity Protocol)、802.1x、MIC (Message Integrity Check)、および EAP (Extensible Authentication Protocol) があります。

TKIP は、ワイヤレス接続を暗号化するためのキーの使用頻度など、WEP 暗号化の脆弱性に対処して、より強力なデータ暗号化を提供します。802.1x と EAP は、ワイヤレスネットワークでのユーザ認証機能を提供します。

802.1x は、有線およびワイヤレスネットワーク向けの、ポート認証に基づくネットワークアクセス制御方式です。2001 年 8 月、802.1x は IEEE によって標準として採択されました。

MIC (Message Integrity Check) は、攻撃者がデータパケットを捕捉、改ざん、および再送するのを防ぐように設計されています。MIC は、受信側と送信側でそれぞれ MIC を計算して比較するための、強力な数学関数を提供します。MIC が一致しなかった場合は、データが改ざんされていると見なされ、パケットが破棄されます。

いくつかの EAP プロトコルでは、ユーザの資格情報の提示に電子証明書が使用されます。ユーザの電子証明書には、ユーザ名とパスワード、スマートカード、セキュア ID、またはその他 IT 管理者が任意で選択する資格証明情報を含めることができます。WPA では、EAP-TLS (EAP-Transport Layer Security)、EAP-TTLS (EAP-Tunnel Transport Layer Security)、PEAP (Protected Extensible Authentication Protocol) など、標準に基づいた幅広い種類の EAP 実装を使用できます。

WPA には 2 つのモードがあります：エンタープライズモードでは、RADIUS サーバを使用してユーザを認証します。もう一方のパーソナルモードでは、RADIUS サーバを使用せずに TKIP の機能のみを使用します。

参考：WPA セキュリティ機能は、AirMac Extreme ベースステーションおよび Mac OS X 10.3 以降と AirMac 3.3 以降を使用する AirMac および AirMac Extreme クライアントと、WPA をサポートするほかの 802.11 ワイヤレスアダプタを使用するクライアントでのみ利用できます。「AirMac Express アシスタント」では、WPA パーソナルによる AirMac Express の設定がサポートされています。

WPA エンタープライズ

WPA は、IEEE 802.11i 標準ドラフトのサブセットであり、企業向けの WLAN (Wireless Local Area Network) のセキュリティ要件に効果的に対処し、802.11i 標準の認定に先立って強力な暗号化および認証ソリューションを提供します。IT リソースを所有する企業では、RADIUS サーバなどの認証サーバとともに WPA を使用して、アクセスを一元的に制御および管理することをお勧めします。これにより、少なくともネットワーク内のワイヤレスリンクを保護するという目的では、VPN (Virtual Private Network) などの付加的なソリューションが必要なくなる場合も考えられます。

WPA パーソナル

家庭内または SOHO (Small Office / Home Office) ネットワークでは、認証サーバを持たない一般家庭または小規模オフィスに配慮したパーソナルモードで WPA を実行できます。RADIUS サーバで認証を行う代わりに、ワイヤレスネットワークにログインするためにユーザはパスワードを入力します。ユーザがパスワードを正しく入力すると、TKIP による暗号化処理がベースステーションで開始されます。TKIP では、独自のパスワードとネットワークパスワードから暗号化キーが自動的に生成されます。その後、同じ暗号化キーが 2 回以上使用されないように、定期的に暗号化キーが変更および循環されます。これはすべて自動的に行われます。家庭内で WPA パーソナルを使用する場合、ユーザが行う必要のある操作は、ネットワークパスワードを入力することだけです。

この章では、AirMac ネットワークのさまざまな設定の概要と手順について説明します。

AirMac Extreme ネットワークの設定と設定を行うときは、この章を参考にしてください。AirMac Express を使用している場合は、第 5 章「AirMac Express を使用する」の情報を参考にして AirMac Express ネットワークを設定してください。

AirMac Extreme ベースステーションを設定して、目的のネットワークを設定するには、以下の 3 つのステップが必要です：

手順 1：AirMac ネットワークを設定する

コンピュータは AirMac ワイヤレスネットワークを介して AirMac Extreme ベースステーションと通信します。ベースステーションによって設定された AirMac ネットワークの設定では、ワイヤレスネットワークの名前や、ワイヤレスネットワークへの接続に必要なパスワードの割り当てなど、さまざまなオプションの設定ができます。

手順 2：インターネット接続環境を設定する／共有する

コンピュータが AirMac ネットワークを経由してインターネットにアクセスするときは、ベースステーションがインターネットに接続し、AirMac ネットワークを介して各コンピュータに情報を転送します。ベースステーションにご利用の ISP に適した設定を行い、この接続環境を、ベースステーションを使ってほかのコンピュータと共有するように設定します。

手順 3：詳細なオプションを設定する

詳細なオプションの設定は大部分のユーザが省略できます。詳細なオプションには、AirMac ネットワークと Ethernet ネットワークを結ぶブリッジとしてのベースステーションの使用、AirMac ネットワークへのアクセスの制御、高度なセキュリティオプションの設定、AirMac ネットワークをほかのベースステーションに広げるための WDS (Wireless Distribution System) の設定、およびその他の AirMac 設定の調整が含まれます。

これらの手順については、この後の該当するセクションで詳しく説明します。

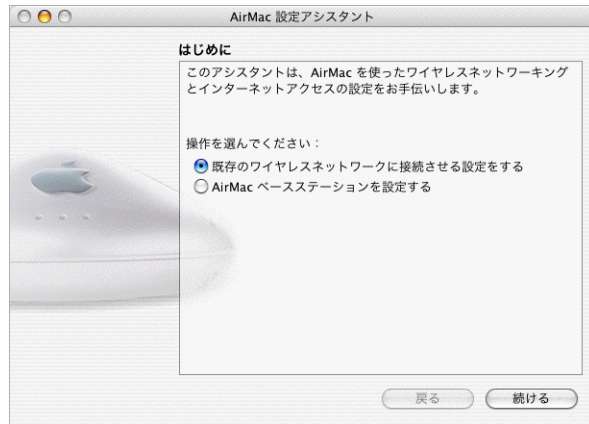
大部分の設定作業は「AirMac 設定アシスタント」を使って実行できます。詳細なオプションを設定するには、「AirMac 管理ユーティリティ」を使用する必要があります。

AirMac 設定アシスタントを使用する

コンピュータまたはベースステーションを設定して、ワイヤレスネットワークとインターネットへのアクセスに AirMac を使用するには、「AirMac 設定アシスタント」を使います。

参考:「AirMac 設定アシスタント」は、AirMac Express に対応していません。AirMac Express を設定する場合は、67 ページの第 5 章「AirMac Express を使用する」を参照してください。

- 1 「アプリケーション/ユーティリティ」にある「AirMac 設定アシスタント」を開きます。
- 2 「既存のワイヤレスネットワークに接続させる設定をする」または「AirMac ベースステーションを設定する」を選びます。



- 3 画面に表示される指示に従って、ご利用の ISP またはネットワーク管理者に確認した設定を入力します。

AirMac 管理ユーティリティを使用する

ベースステーションの設定を変更するときは、「AirMac 管理ユーティリティ」を使って設定を開きます。

ベースステーションの設定を開くときは、次のように操作します：

- 1 「アプリケーション/ユーティリティ」にある「AirMac 管理ユーティリティ」を開きます。
- 2 ベースステーションを選択して、「設定」をクリックします。
- 3 必要に応じて、ベースステーションのパスワードを入力します。ベースステーションのデフォルトのパスワードは「public」です。

「ベースステーションの選択」ウィンドウにベースステーションが表示されない場合は、次のように操作します：

- 1 AirMac ステータスメニューを開いて、お使いのベースステーションによって設定された AirMac ネットワークに接続していることを確認します。
- 2 ネットワークおよび TCP/IP が正しく設定されていることを確認します。

「システム環境設定」の「ネットワーク」パネルで、「表示」ポップアップメニューから「AirMac」を選びます。次に、「TCP/IP」パネルの「IPv4 を設定」ポップアップメニューから「DHCP サーバを参照」を選びます。

ベースステーションの設定を開けない場合は、次のように操作します：

- 1 ネットワークおよび TCP/IP が正しく設定されていることを確認します。

「システム環境設定」の「ネットワーク」パネルで、「表示」ポップアップメニューから「AirMac」を選びます。次に、「TCP/IP」パネルの「IPv4 を設定」ポップアップメニューから「DHCP サーバを参照」を選びます。

- 2 AirMac Extreme ベースステーションのパスワードを正しく入力しているかどうか確認します。デフォルトのパスワードは「public」です。ベースステーションのパスワードを忘れてしまった場合は、ベースステーションをリセットすることでパスワードを「public」に戻すことができます。

ベースステーションのパスワードを「public」に戻すときは、リセットボタンを 1 秒間押し続けます。

ほかのベースステーションを含む Ethernet ネットワークに接続している場合や、Ethernet を使ってベースステーションに接続する場合は、次のように操作します：

「AirMac 管理ユーティリティ」は、Ethernet ネットワークを検索して、「ベースステーションの選択」ウィンドウにベースステーションのリストを作成します。このため、「AirMac 管理ユーティリティ」を開いたときに、設定できないベースステーションが表示されることがあります。

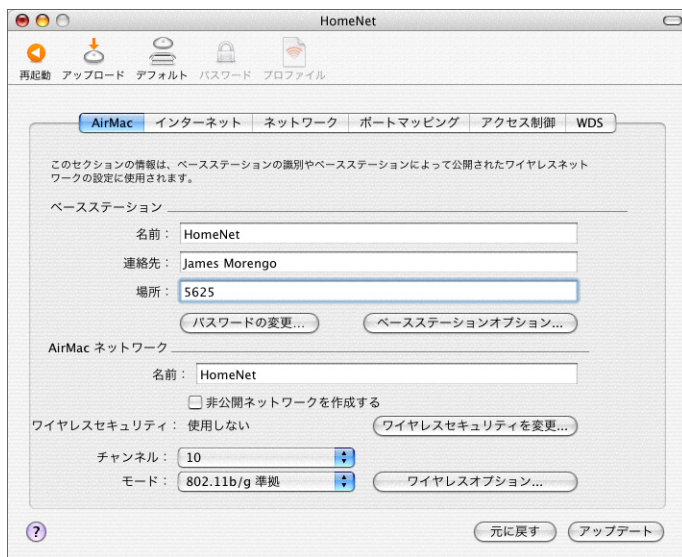
AirMac ネットワークを設定する

ベースステーションを設定するための最初のステップでは、そのベースステーションによって設定されるワイヤレスネットワークの設定をします。「AirMac 設定アシスタント」を使用すると、ほとんどのタイプの AirMac ネットワークを設定できます。まず「アプリケーション / ユティリティ」にある「AirMac 設定アシスタント」を開きます。次に画面に表示される指示に従って、ご利用の ISP またはネットワーク管理者に確認した情報を入力します。

ネットワークを手入力で設定するとき、または詳細オプションを設定するときは、「アプリケーション / ユティリティ」にある「AirMac 管理ユーティリティ」でベースステーションの設定を開きます。

- 1 AirMac ステータスメニューから、設定するベースステーションのネットワークを選びます。
- 2 「AirMac 管理ユーティリティ」を開き、リストからベースステーションを選びます。目的のベースステーションが表示されない場合は、「再スキャン」をクリックして使用可能なベースステーションをスキャンしてから、ベースステーションを選びます。

- 3 パスワードの入力を求められた場合は、パスワードを入力し、「設定」をクリックします。
「AirMac」パネルに情報を入力します。



ベースステーションに名前を付ける

ベースステーションに、簡単に識別できる名前を付けます。これによって、ベースステーションが複数設置された Ethernet ネットワークで管理者が特定のベースステーションを見つけやすくすることができます。また、ネットワークに複数のベースステーションがある場合、オプションの「連絡先」および「場所」欄が役に立つこともあります。

ベースステーションのパスワードを変更する

ベースステーションの設定を保護するため、ベースステーションのパスワードを変更できるのは管理者だけです。デフォルトのパスワードは「public」です。ベースステーションの設定を不正に変更されないようにするために、ベースステーションのパスワードを変更することをお勧めします。

ベースステーションのパスワードを「public」から変更しない場合は、「ベースステーションの選択」リストからベースステーションを選択して「設定」をクリックしたときに、パスワードの入力を要求するメッセージが表示されません。

AirMac ネットワークに名前を付ける

AirMac ネットワークに名前を付けます。この名前は、AirMac ネットワークのワイヤレス通信範囲内にある AirMac を装備したコンピュータの AirMac ステータスメニューに表示されます。

ネットワークをパスワードで保護する

ネットワークをパスワードで保護するときは、いくつかのワイヤレスセキュリティオプションを選択できます。「AirMac 管理ユーティリティ」の「AirMac」パネルで、「ワイヤレスセキュリティを変更」をクリックし、次のいずれかのオプションを選びます：

- 「**使用しない**」 このオプションを選ぶと、ネットワークのパスワード保護がすべて無効になります。ワイヤレスアダプタまたはワイヤレスカードを装備したすべてのコンピュータがネットワークに接続できます。
- 「**128 ビット WEP**」または「**40 ビット WEP**」 WEP (Wireless Equivalent Protection) パスワードを使用してネットワークを保護するときは、このいずれかのオプションを選びます。お使いの AirMac Extreme ベースステーションでは、40 ビットと 128 ビットの暗号化がサポートされます。互換性を重視するときは標準の 40 ビット暗号化を選び、WEP セキュリティを重視するときは 128 ビット暗号化を選びます。

128 ビットの暗号化を選択した場合は、128 ビットの暗号化技術に対応したワイヤレスネットワークカードが取り付けられているコンピュータだけがネットワークに参加できます。40 ビットの暗号化を選択した場合は、40 ビットおよび 128 ビットの暗号化技術に対応したワイヤレスネットワークカードが取り付けられているコンピュータがワイヤレスネットワークに参加できますが、暗号化は 40 ビットで行われます。

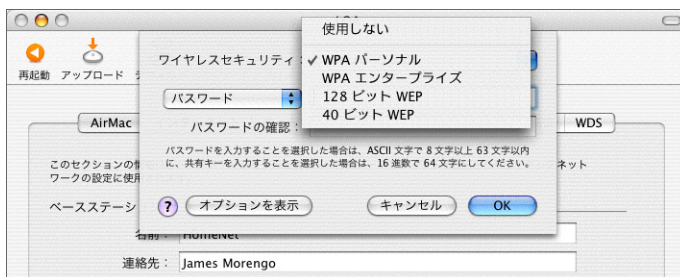
- 「**WPA パーソナル**」 このオプションを選び、ワイヤレスネットワークのパスワードを入力します。ワイヤレスクライアントでパスワードが正しく入力されると、ベースステーションで、TKIP による暗号化処理が開始されます。

パスワードには、8 文字以上 63 文字以内の ASCII 文字か、共有キーの入力を選択した場合にはちょうど 64 文字の 16 進数を使用することができます。

- 「**WPA エンタープライズ**」 RADIUS サーバを使用するネットワークを設定する場合は、このオプションを選びます。RADIUS サーバの IP アドレスとポート番号を入力し、サーバのパスワードである「共有シークレット」を入力します。

参考：WPA セキュリティ機能は、AirMac Extreme ベースステーション、AirMac Express、および Mac OS X 10.3 以降と AirMac 3.3 以降を使用する AirMac および AirMac Extreme クライアントと、WPA をサポートするほかの 802.11 ワイヤレスアダプタを使用するクライアントでのみ利用できます。

ネットワークの WPA の設定とその手順について詳しくは、58 ページの「WPA (Wi-Fi Protected Access) を使用する」を参照してください。



128 ビット暗号化されたワイヤレスネットワークに接続する

128 ビット暗号化技術を使用しているワイヤレスネットワークに接続する場合、ネットワーク管理者が設定したパスワードの形式によって、パスワードの入力方法が異なります。

13 文字のパスワードが割り当てられている場合、そのパスワードをそのまま入力します。13 文字のパスワードでは通常、大文字／小文字が区別されます。

例： password12345

26 文字のパスワードが割り当てられている場合、パスワードの先頭に半角のドルマーク（\$）を追加して入力してください。26 文字のパスワードでは、大文字・小文字が区別されます。

例： \$12345678901234567890abcdef

128 ビットパスワードについて詳しくは、ネットワーク管理者に確認してください。

WPA パーソナルネットワークに接続する

WPA パーソナル（事前共有キー方式）によって保護されているワイヤレスネットワークに接続する場合は、8 文字以上 63 文字以内の ASCII 文字からなる ASCII パスワード、またはちょうど 64 文字の 16 進数からなる 16 進パスワードを入力する必要があります。どちらを使用するかについては、システム管理者に確認してください。

ASCII パスワードの例： pass1234

16 進パスワードの例：

abcd1234abcd1234abcd1234abcd1234abcd1234abcd1234abcd1234abcd1234abcd1234

WPA エンタープライズネットワークに接続する

WPA エンタープライズネットワークに接続する場合は、通常、接続先のネットワークに固有のネットワーク設定が示された「インターネット接続」設定ファイルを事前に受け取ります。設定ファイルをダブルクリックして、「インターネット接続」でそのファイルを開きます。ネットワーク用に指定されたユーザ名とパスワードを求められた場合は入力し、必要に応じて、「ワイヤレスネットワーク」ポップアップメニューからネットワークを選びます。

「インターネット接続」でネットワークを一度設定すれば、次回からは AirMac ステータスメニューから WPA エンタープライズネットワークを選択できます。またユーザ名とパスワードを求められる場合があります。

TLS など、いくつかの認証プロトコルでは、ネットワークに接続する前に、ユーザを認証するための電子証明書が必要になります。ネットワーク管理者により電子証明書ファイルが提供されている場合は、「キーチェーンアクセス」（「アプリケーション / ユーティリティ」にあります）でそのファイルを開き、ネットワーク資格情報の認証を行い、ネットワークに接続します。

電子証明書および WPA エンタープライズネットワークへの接続について詳しくは、ネットワーク管理者に問い合わせてください。

チャンネルを変更する

「チャンネル」とは、ベースステーションが通信に使用する無線周波数のことです。自宅などでベースステーションを1台だけ使用する場合は、通常、チャンネル周波数を変更する必要はありません。学校やオフィスなどで複数のベースステーションを設定する場合は、互いに約45 m以内の距離に設置されているベースステーションに対して異なるチャンネル周波数を割り当てます。

隣接するベースステーションでは、お互いのチャンネル周波数を5チャンネル以上開けてください。つまり、ベースステーション A をチャンネル 1 に設定している場合は、ベースステーション B をチャンネル 6 以上に設定しなければなりません。

AirMac を装備したコンピュータは、AirMac ネットワークに接続するとき、ベースステーションが使用するチャンネル周波数に自動的に同調します。チャンネル周波数を変更しても、AirMac クライアントコンピュータに変更を加える必要はありません。

非公開ネットワークを設定する

非公開ネットワークのオプションを設定すると、AirMac Extreme ベースステーションによって設定されたネットワークの名前を隠すことによって、セキュリティを高めることができます。ユーザは、AirMac ネットワークに接続するときに、ネットワーク名とパスワードを正確に入力する必要があります。

非公開ネットワークを設定するときは、「AirMac 管理ユーティリティ」の「AirMac」パネルの「非公開ネットワークを作成する」チェックボックスにチェックマークを付けます。

非公開ネットワークに接続するときは、クライアントコンピュータのユーザは次の手順に従う必要があります：

- 1 メニューバーのAirMacステータスアイコンをクリックし、使用可能なネットワークのリストから「その他」を選びます。
- 2 AirMac ネットワークの名前とパスワードを入力します。

参考：「AirMac 設定アシスタント」では、非公開ネットワークに設定されたベースステーションへの接続を作成できません。非公開ネットワークを含むベースステーションの設定を変更するには、「AirMac 管理ユーティリティ」を使用します。「AirMac 管理ユーティリティ」を使って、その他の詳細オプションを設定するときは、50 ページの「詳細なオプションを設定する」を参照してください。

ネットワークモードを選ぶ

802.11b ワイヤレスカードを搭載したコンピュータがネットワークに接続する場合は、「モード」ポップアップメニューから「802.11bのみ」を選びます。ネットワークの通信速度は802.11bの速度になり、最大11メガビット/秒で接続されます。802.11g カードを搭載したコンピュータからもこのネットワークに接続できますが、802.11bの速度になります。

「802.11gのみ」は、ワイヤレスカードが802.11gのコンピュータのみがネットワークに接続する場合に選びます。この場合、ネットワークの通信速度は802.11gの速度になり、最大54メガビット/秒で接続されます。802.11b ワイヤレスカードを搭載したコンピュータからこのネットワークに接続することはできません。

802.11b ワイヤレスカードを搭載したコンピュータと 802.11g ワイヤレスカードを搭載したコンピュータの両方がネットワークに接続する場合は、「802.11b/g 準拠」を選びます。各クライアントコンピュータは、搭載しているワイヤレスカードの速度で接続されます。

ワイヤレスオプションを設定する

ネットワークのマルチキャストレートを設定したり、電波干渉の制御を使用したり、ベースステーションの送信電波の強さを調整するときは、「ワイヤレスオプション」ボタンをクリックします。このパネルの設定によっては、ベースステーションの通信範囲が狭くなることがあります。適切な理由がない限り、変更しないでください。

マルチキャストレートを設定する

マルチキャストレートを設定するときは、「マルチキャストレート」ポップアップメニューを使用します。ビデオストリーミングやオーディオストリーミングなど、一部のネットワーク動作の性能を向上させるときには、このレートを上げます。これらの動作の性能を向上させると、ワイヤレスネットワークの範囲は狭くなります。

電波干渉の制御を使用する

ベースステーションを 2.4 GHz 帯を利用する装置と同じネットワーク環境に配置していて、ネットワークで電波干渉が発生する可能性のある場合は、「電波干渉の制御を使用」を選択します。たとえば、コードレス電話、一部のワイヤレステレビ中継装置、電子レンジなどがある環境では、電波干渉が発生することがあります。干渉の発生源となる可能性のある装置の例については、82 ページの「AirMac への干渉を引き起こすもの」を参照してください。

参考: AirMac Extreme ワイヤレスカードを使用するクライアントコンピュータでこの機能を利用するには、メニューバーの AirMac ステータスメニューから「電波干渉の制御」を選ぶ必要があります。

送信電波の強さを調整する

ベースステーションが使用する出力を低くしてベースステーションの通信範囲を制限するときは、「送信電波の強さ」ポップアップメニューを使用します。この機能は、多数のベースステーションが近接している環境で使うと有効な場合があります。クライアントコンピュータからベースステーションのネットワークに接続するには、ベースステーションにできるだけ近接している必要があります。1 から 32 までのミリワット設定を選択します。数を大きくすれば、ネットワークの通信範囲が広くなります。

より高度なセキュリティオプションを設定するときは、58 ページの「ネットワークの安全性を保つ」を参照してください。

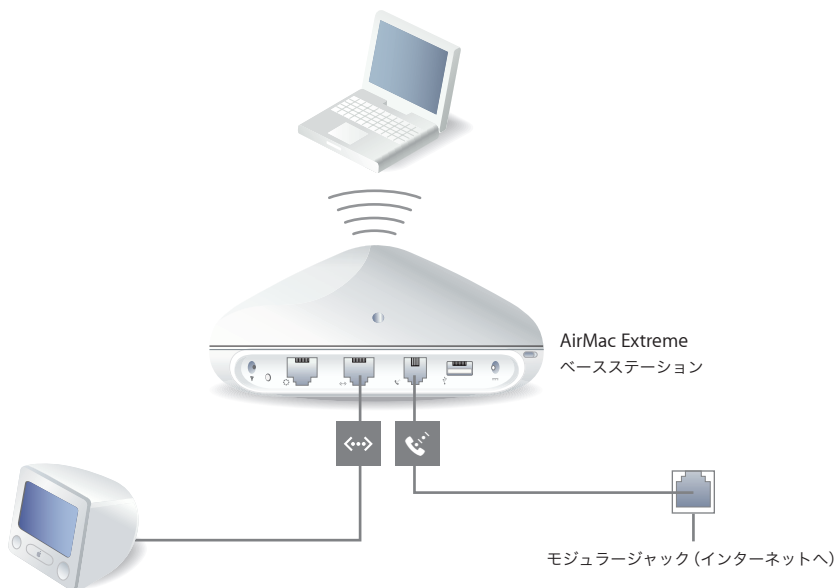
インターネット接続環境を設定する／共有する

次のステップでは、ベースステーションのインターネット接続を設定し、その接続によるインターネット接続環境を複数のクライアントコンピュータで共有します。以下の 3 つのセクションでは、ベースステーションがインターネットに接続する方法に応じて、3 つの異なる操作手順を示します。

ダイヤルアップのインターネットサービスプロバイダ (ISP) を使用する

お使いの AirMac Extreme ベースステーションにモデムが内蔵されている場合は、「AirMac 設定アシスタント」を使ってインターネットへの接続を設定できます。「AirMac 管理ユーティリティ」を使用する必要があるのは、ポートマッピング、高度なセキュリティオプション、AirMac ネットワークへのアクセス制御など、ベースステーションの詳細設定を行う場合のみです。

このネットワークの構成



このネットワークの動作

- ベースステーションは、内蔵モデムを使ってご利用の ISP とインターネットに接続します。
- AirMac を使用するコンピュータまたはベースステーションの Ethernet LAN (↔) ポートに接続するコンピュータは、AirMac Extreme ベースステーションを介してインターネットに接続できます。
- AirMac コンピュータおよび Ethernet コンピュータは、AppleTalk やその他のネットワークプロトコルを使って、ベースステーション経由で互いに情報をやり取りします。

ダイヤルアップ接続に必要なもの

項目	√ マークを付けてください	説明
標準的な PPP を使用するダイヤルアップ ISP の有効なアカウント	以下のものを確認してください： <ul style="list-style-type: none">• ISP の電話番号• アカウント名とパスワード• DNS アドレス• ご利用の ISP から提供されるその他の情報	この情報（アカウントのパスワードを除く）は、インターネットへのアクセスに使用するコンピュータ上の「インターネット接続」アプリケーションまたは「ネットワーク」環境設定から取得できます。 コンピュータの「ネットワーク」環境設定に DNS 情報が含まれていない場合は、「AirMac 設定アシスタント」で DNS 情報を設定する必要はありません。
モデム内蔵の AirMac Extreme ベースステーション		ベースステーションは、モジュラージャックと電源コンセントの近くに置きます。
Ethernet ハブ		Ethernet を使って 2 台以上のコンピュータをネットワークに追加したい場合に必要になります。

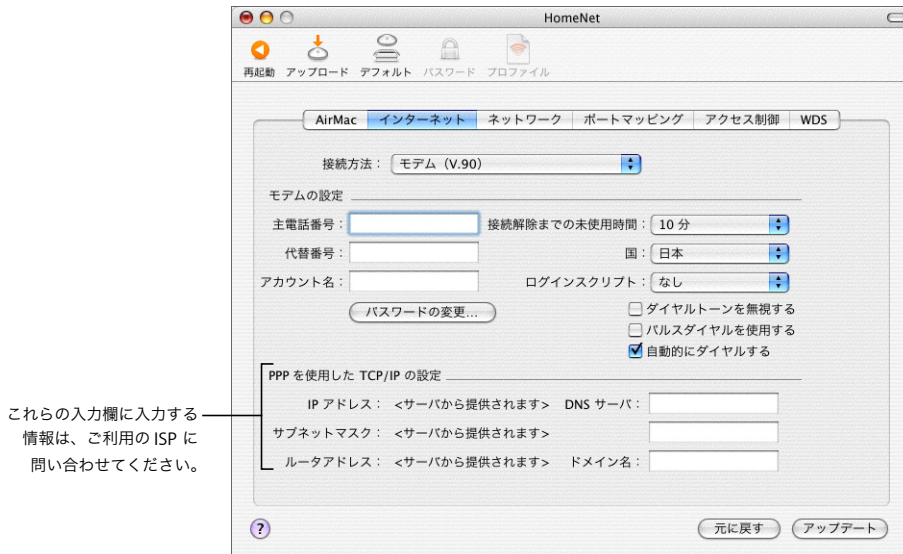
操作手順

「AirMac 設定アシスタント」を使って、インターネットにアクセスできるように AirMac Extreme ベースステーションを設定するときは、次のように操作します：

- 1 「アプリケーション/ユーティリティ」にある「AirMac 設定アシスタント」を開きます。
- 2 「AirMac ベースステーションを設定する」を選択し、画面に表示される指示に従って操作を進めます。
- 3 利用する ISP の電話番号とその他のアカウント情報を入力します。

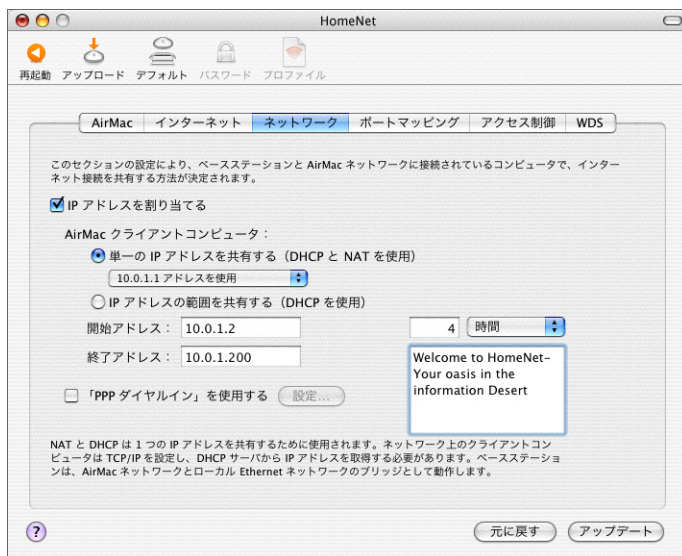
「AirMac 管理ユーティリティ」を使って、インターネットにアクセスできるように AirMac Extreme ベースステーションを設定するときは、次のように操作します：

- 1 「アプリケーション/ユーティリティ」にある「AirMac 管理ユーティリティ」を開きます。ベースステーションを選択して、「設定」をクリックします。
- 2 ISP に接続する場合は、「インターネット」をクリックし、「接続方法」ポップアップメニューから「モデム (V.90)」を選びます。電話番号やその他のアカウント情報を入力します。「DNS サーバ」と「ドメイン名」の情報は省略できることもあります。詳しくは、ご利用の ISP に確認してください。



接続できない場合は、「接続方法」ポップアップメニューから「モデム (V.34)」を選んで、より低速なモデム速度で接続を試みることができます。

- 3 「ネットワーク」をクリックし、ベースステーションが AirMac または Ethernet コンピュータとインターネット接続環境を共有する方法を設定します。「IP アドレスを割り当てる」チェックボックスと「単一の IP アドレスを共有する (DHCP と NAT を使用)」 ボタンを選択します。



デフォルト設定では、AirMac および Ethernet クライアントコンピュータが、NAT (Network Address Translation) を使って 1 つの IP アドレスを共有するようになっています。ベースステーションは、AirMac ネットワークとローカル Ethernet ネットワークを結ぶブリッジとして機能します。「インターネット」パネルの「接続方法」ポップアップメニューで「モデム」を選ぶと、Ethernet LAN (↔) ポートと Ethernet WAN (☎) ポートの両方もブリッジされるので、この両方で NAT を使って 1 つの IP アドレスを共有できます。

重要: Ethernet または PPPoE を使ってインターネットに接続する場合は、Ethernet LAN (↔) ポートだけがブリッジされます。

NAT (Network Address Translation) を使用すると、複数のコンピュータで 1 つのインターネット接続を共有できます。DHCP を使用すると、ベースステーションは、クライアントコンピュータが必要ときに IP アドレスを自動的に割り当てるようになるため、各コンピュータの TCP/IP 設定を簡略化できます。ブリッジを使用すると、Ethernet を使用する装置およびコンピュータと、AirMac を使用するコンピュータが互いに情報をやり取りできるようになります。

参考: お使いのベースステーションが PoE を使用でき、WAN ポートで電力とネットワーク接続を受け取る場合、デフォルトでは NAT は有効ではありません。

- 4 その他の詳細な設定を調節したい場合は、50 ページの「詳細なオプションを設定する」に進んでください。設定の変更が終了したら、「アップデート」ボタンをクリックします。コンピュータがベースステーションに新しい設定を転送します。転送が終了すると、ベースステーションが再起動し、新しい設定が有効になります。

クライアントコンピュータを設定する

クライアントコンピュータの TCP/IP を設定するときは、次のように操作します：

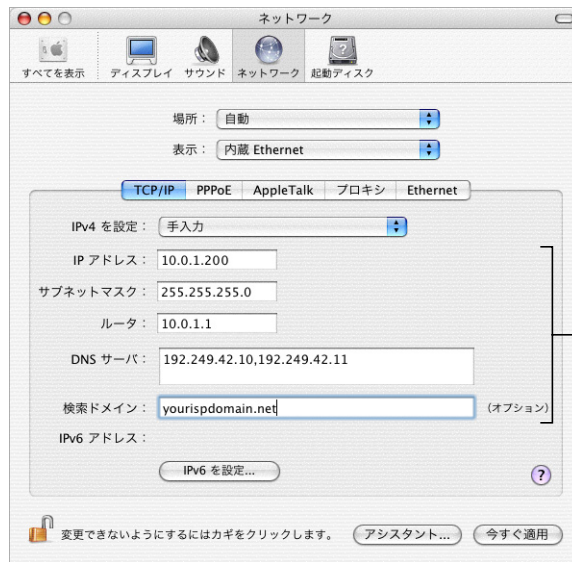
- 1 クライアントコンピュータで「システム環境設定」を開き、「ネットワーク」をクリックします。
- 2 次のいずれかを実行します：
 - a クライアントコンピュータが AirMac を使用している場合は、「表示」ポップアップメニューから「AirMac」を選び、「TCP/IP」パネルで「IPv4 を設定」ポップアップメニューから「DHCP サーバを参照」を選びます。



- b ベースステーションのネットワークを設定するときに DHCP サーバを有効にし、クライアントコンピュータが Ethernet を使用する場合は、「表示」ポップアップメニューから「内蔵 Ethernet」を選び、「TCP/IP」パネルで「IPv4 を設定」ポップアップメニューから「DHCP サーバを参照」を選びます。



- c ベースステーションのネットワークを設定するときに「IP アドレスの範囲を共有する (DHCP を使用)」を選択した場合は、クライアントの IP アドレスを手入力で設定することで、Ethernet クライアントコンピュータにインターネット接続環境を提供できます。「表示」ポップアップメニューから「内蔵 Ethernet」を選び、「IPv4 を設定」ポップアップメニューから「手入力」を選びます。



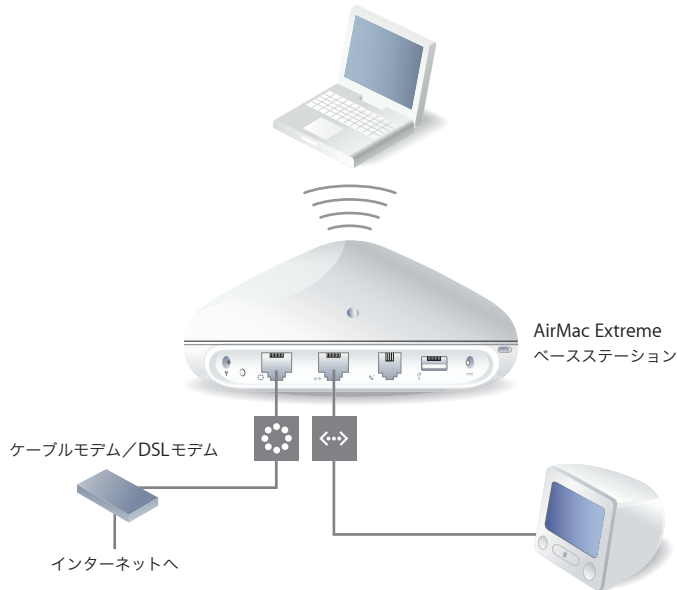
ベースステーションに接続する Ethernet クライアントで NAT サービスを利用し、かつ IP アドレスを固定したい場合は、10.0.1.2 から 10.0.1.200、172.16.1.2 から 172.16.1.200、または 192.168.1.2 から 192.168.1.200 の範囲の IP アドレスを使用します。

「サブネットマスク」欄には、「255.255.255.0」と入力します。「ルータ」欄には、使用するアドレス方式に応じて「10.0.1.1」、「172.16.1.1」、または「192.168.1.1」と入力します。さらに、ベースステーションを設定するときに入力したのと同じネームサーバアドレスと検索ドメイン情報を入力します。

DSL モデムまたはケーブルモデムを使用する

たいていの場合、このネットワーク環境は「AirMac 設定アシスタント」を使って設定できます。「AirMac 管理ユーティリティ」を使用する必要があるのは、ベースステーションの詳細設定を行う必要がある場合のみです。

このネットワークの構成



このネットワークの動作

- ベースステーションは、DSL モデムまたはケーブルモデムとの Ethernet WAN (🌐) 接続を介してインターネットに接続します。
- AirMac を使用するコンピュータまたはベースステーションの Ethernet LAN (↔) ポートに接続するコンピュータは、AirMac Extreme ベースステーションを介してインターネットに接続します。
- AirMac を使用するコンピュータと Ethernet を使用するコンピュータは、ベースステーションを介して互いに情報をやり取りします。

重要：インターネットに接続されていない Ethernet コンピュータは、ベースステーションの LAN (↔) ポートにのみ接続してください。ベースステーションは、さまざまなネットワークサービスを提供できるため、Ethernet ネットワークのほかのサービスを妨げないように注意深く設定する必要があります。

DSL モデムまたはケーブルモデム接続に必要なもの

項目	√ マークを付けてください	説明
CATV インターネットまたは DSL サービスプロバイダのインターネットアカウント	ご利用のサービスプロバイダは、固定IPアドレスとDHCP設定のどちらを使用していますか？	この情報は、ご利用のサービスプロバイダ、またはこのサービスプロバイダを介してインターネットにアクセスするために使用するコンピュータの「ネットワーク」環境設定パネルから取得できます。
AirMac Extreme ベースステーション		ベースステーションは、DSL モデムまたはケーブルモデムの近くに置きます。
Ethernet ハブ		Ethernet を使って 2 台以上のコンピュータをネットワークに追加したい場合に必要になります。

操作手順

「AirMac 設定アシスタント」を使って、インターネットにアクセスできるように AirMac Extreme ベースステーションを設定するときは、次のように操作します：

- 1 「アプリケーション/ユーティリティ」にある「AirMac 設定アシスタント」を開きます。
- 2 「AirMac ベースステーションを設定する」を選択し、画面に表示される指示に従って操作を進めます。
- 3 ご利用のサービスプロバイダの設定を入力します。

「AirMac 管理ユーティリティ」を使って、インターネットにアクセスできるように AirMac Extreme ベースステーションを設定するときは、次のように操作します：

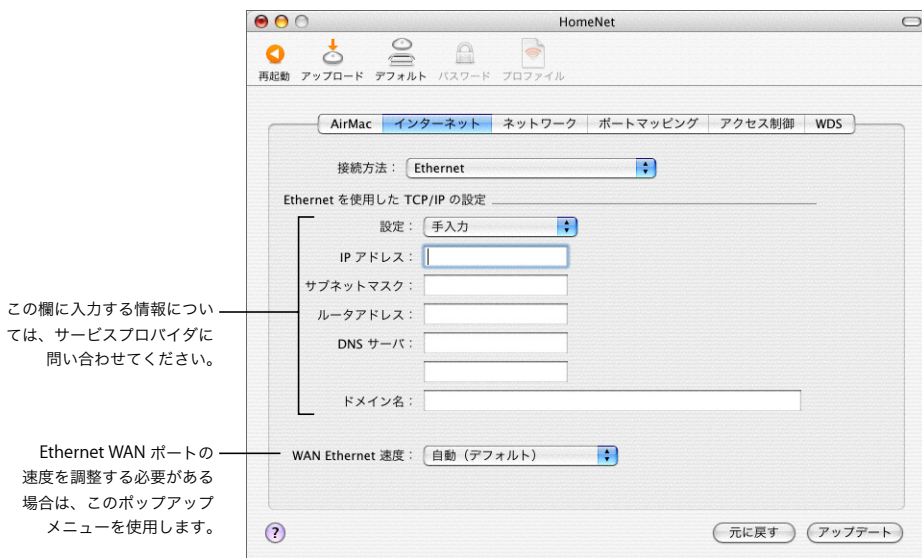
- 1 ベースステーションの Ethernet WAN (🌐) ポートに DSL モデムまたはケーブルモデムが接続されていることを確かめます。
- 2 「アプリケーション/ユーティリティ」にある「AirMac 管理ユーティリティ」を開きます。ベースステーションを選択して、「設定」をクリックします。
- 3 「インターネット」をクリックします。利用するサービスプロバイダが必要とする接続方法に合わせて、「接続方法」ポップアップメニューから「Ethernet」または「Ethernet 経由の PPP (PPPoE)」を選びます。ご利用のサービスプロバイダから「フレッツ接続ツール」などの PPPoE 接続ソフトウェアが提供されている場合は、「Ethernet 経由の PPP (PPPoE)」を選びます。

参考：PPPoE を使用するルータを介してインターネットに接続していて、ベースステーションが Ethernet 経由でそのルータに接続されている場合、ベースステーションで PPPoE を使用する必要はありません。「インターネット」パネルの「接続方法」ポップアップメニューで「Ethernet」を選び、「ネットワーク」パネルにある「IP アドレスを割り当てる」チェックボックスのチェックマークを外します。どちらを選択すればよいか分からない場合は、ご利用のサービスプロバイダに問い合わせてください。

- 4 「接続方法」ポップアップメニューから「Ethernet」を選択した場合は、サービスプロバイダからの IP アドレスの提供方法に合わせて、「設定」ポップアップメニューから「手入力」または「DHCP サーバを参照」を選びます。プロバイダとの契約時に IP アドレスやその他の番号が提供されている場合は、その情報を使って、ベースステーションの IP アドレスを手入力で設定します。不明な点がある場合は、ご利用のサービスプロバイダに問い合わせてください。

ベースステーションの MAC アドレスをサービスプロバイダから尋ねられた場合は、ベースステーションの底面のラベルに示されている Ethernet WAN (🌐) ポートのアドレスを教えてください。

TCP/IP を手入力で設定する場合は、「設定」ポップアップメニューから「手入力」を選び、使用する IP アドレスの情報を「設定」ポップアップメニューの下の入力欄に入力します。

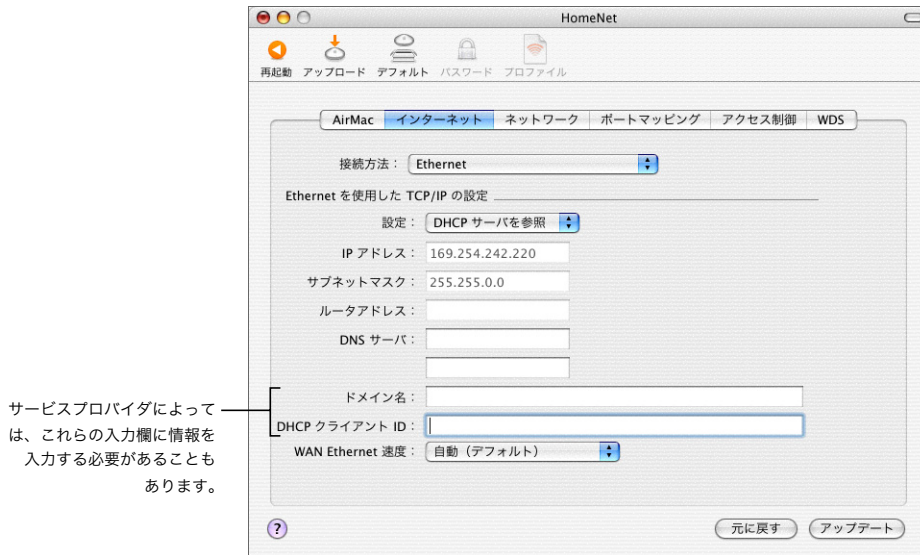


すでに「AirMac 設定アシスタント」を使って AirMac Extreme ベースステーションを設定している場合、「設定」ポップアップメニューの下にある入力欄には、ご利用のサービスプロバイダに対応した適切な情報が表示されます。

接続先のネットワークに特定の要件がある場合は、WAN Ethernet の速度を変更できます。通常は、自動での設定が適切です。これらの設定を変更する必要がある場合は、サービスプロバイダから指示されるはずです。

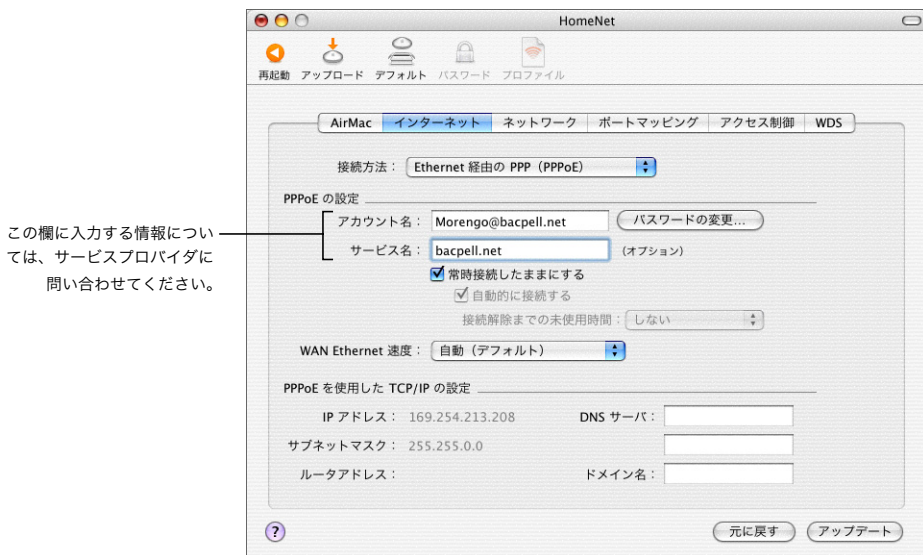
WAN Ethernet の速度を変更すると、ベースステーションがインターネットと通信する方法に影響することがあります。サービスプロバイダから特定の設定を指示されない限り、自動の設定を使用してください。不適切な設定を入力すると、ネットワークのパフォーマンスに影響することがあります。

DHCP を使用して TCP/IP を設定する場合は、「設定」ポップアップメニューから「DHCP サーバを参照」を選びます。IP アドレスは、DHCP サーバによって割り当てられます。



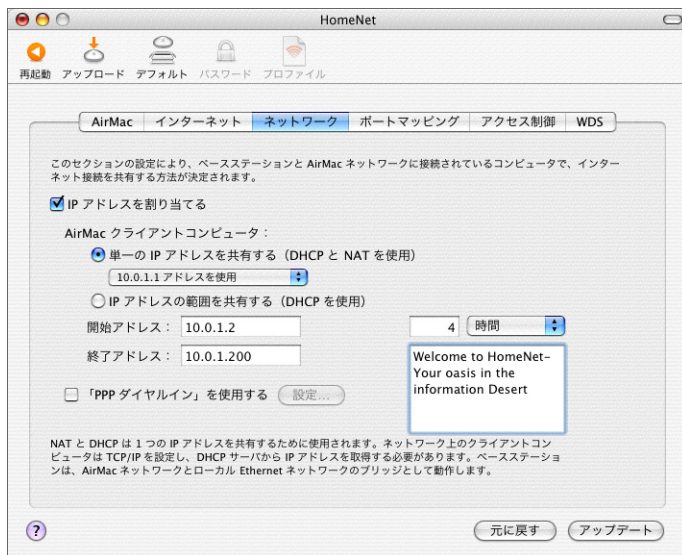
- 5 「接続方法」ポップアップメニューから「Ethernet 経由の PPP (PPPoE)」を選んだ場合は、サービスプロバイダから提供された PPPoE 設定を入力します。サービスプロバイダがサービス名を必要としない限り、「サービス名」欄は空白のままにしておきます。「DNS サーバ」および「ドメイン名」欄に入力する情報については、ご利用の ISP に問い合わせてください。

参考：AirMac では、他社製の PPPoE 接続アプリケーションを使用する必要はありません。AirMac を使ってインターネットに接続できます。



PPPoE を使用するルータを介してインターネットに接続していて、ベースステーションが Ethernet 経由でそのルータに接続されている場合、ベースステーションで PPPoE を使用する必要はありません。「インターネット」パネルの「接続方法」ポップアップメニューで「Ethernet」を選び、「ネットワーク」パネルにある「IP アドレスを割り当てる」チェックボックスのチェックマークを外します。

- 6 「ネットワーク」ボタンをクリックし、ベースステーションが AirMac または Ethernet コンピュータとインターネット接続環境を共有する方法を設定します。



- 複数の AirMac コンピュータで 1 つのインターネット接続を共有するには、「IP アドレスを割り当てる」と「単一の IP アドレスを共有する (DHCP と NAT を使用)」を選択していることを確認します。ISP から一定の範囲のグローバル IP アドレスを割り当てられている場合は、「IP アドレスの範囲を共有する (DHCP を使用)」オプションを選択します。
- Ethernet ポートの付いた AppleTalk 対応プリンタをベースステーションに接続したい場合や、ケーブル接続されたコンピュータとワイヤレス LAN につながっているコンピュータとの間で AppleTalk を使用したい場合は、それらの装置がベースステーションの Ethernet LAN (↔) ポートに接続されていることを確認します。
- Ethernet LAN (↔) ポートに接続した Ethernet コンピュータは、インターネット接続環境と 1 つの IP アドレス (NAT を使用) を共有できます。
- NAT (Network Address Translation) を使用すると、複数のコンピュータで 1 つのインターネット接続を共有できます。また DHCP を使用すると、ベースステーションは、クライアントコンピュータが必要ときに IP アドレスを自動的に割り当てるようになるため、各コンピュータの TCP/IP 設定を簡略化できます。デフォルトでは、ベースステーションによって、Ethernet を使用するデバイスやコンピュータと、AirMac を使用するコンピュータが、AppleTalk などの非 IP プロトコルを使って互いに情報をやり取りできるように設定されています。
- お使いの AirMac ネットワークに接続するユーザに個人的なメッセージを表示したい場合は、そのメッセージを「メッセージ」欄に入力します。
- ベースステーションにモデムが内蔵されている場合は、「PPP ダイアルインを使用する」を選ぶと、コンピュータのモデムから一般のアナログ電話回線を介して AirMac Extreme ベースステーションにダイヤルインできます。ベースステーションにダイヤルインすると、ホームネットワークまたはホームネットワークのインターネットサービスプロバイダ (ISP) を介してインターネットにアクセスできます。

PPP ダイアルインを使用するようにベースステーションを設定するときは、次のように操作します：

- a 電話回線をベースステーションのモデム (📠) ポートに接続します。
- b 「AirMac 管理ユーティリティ」の「ネットワーク」パネルで、「PPP ダイアルインを使用する」を選び、「設定」をクリックします。
- c ユーザ名とパスワードを入力し、その他のオプションを設定します。

電話の呼び出しに応答するようにベースステーションを設定するため、ベースステーション専用の電話回線を用意することを検討してください。同じ回線に別の呼び出しが入ると、ベースステーションのモデムでの接続が切断されることがあります。

インターネットサービスプロバイダにPPP接続するようにベースステーションを設定した場合は、PPP ダイアルインを有効にできません。

PPP ダイアルインを有効にすると、ベースステーションは、「単一の IP アドレスを共有する (DHCP と NAT を使用)」にのみ設定されます。「IP アドレスの範囲を共有する (DHCP を使用)」に設定することはできません。

参考：v.90 モデムからベースステーションにダイアルインする場合、最大速度は、v.34 の速度である 33600 ビット/秒 (bps) になります。これは、V.90 仕様での制限です。モデムやベースステーションの問題ではありません。

- 7 その他の詳細な設定を調節したい場合は、50 ページの「詳細なオプションを設定する」に進んでください。設定の変更が終了したら、「アップデート」ボタンをクリックします。コンピュータがベースステーションに新しい設定を転送します。転送が終了すると、ベースステーションが再起動し、新しい設定が有効になります。

クライアントコンピュータを設定する

クライアントコンピュータの TCP/IP を設定するときは、次のように操作します：

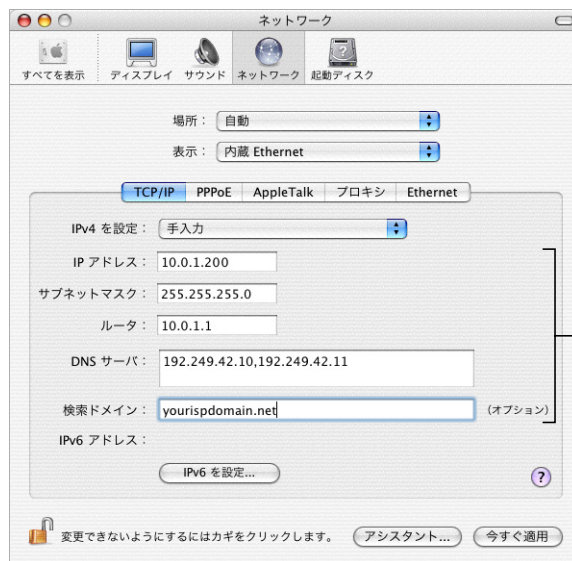
- 1 クライアントコンピュータで「システム環境設定」を開き、「ネットワーク」をクリックします。
- 2 次のいずれかを実行します：
 - a クライアントコンピュータが AirMac を使用している場合は、「表示」ポップアップメニューから「AirMac」を選び、「TCP/IP」パネルで「IPv4 を設定」ポップアップメニューから「DHCP サーバを参照」を選びます。



- b ベースステーションのネットワークを設定するときにDHCPサーバを有効にし、クライアントコンピュータが Ethernet を使用する場合は、「表示」ポップアップメニューから「内蔵 Ethernet」を選び、「TCP/IP」パネルで「IPv4 を設定」ポップアップメニューから「DHCP サーバを参照」を選びます。



- c ベースステーションのネットワークを設定するときに「IP アドレスの範囲を共有する (DHCP を使用)」を選択した場合は、クライアントの IP アドレスを手入力で設定することで、Ethernet クライアントコンピュータにインターネット接続環境を提供できます。「表示」ポップアップメニューから「内蔵 Ethernet」を選び、「IPv4 を設定」ポップアップメニューから「手入力」を選びます。



ベースステーションに接続する Ethernet クライアントで NAT サービスを利用し、かつ IP アドレスを固定したい場合は、10.0.1.2 から 10.0.1.200 の範囲の IP アドレスを使用できます。

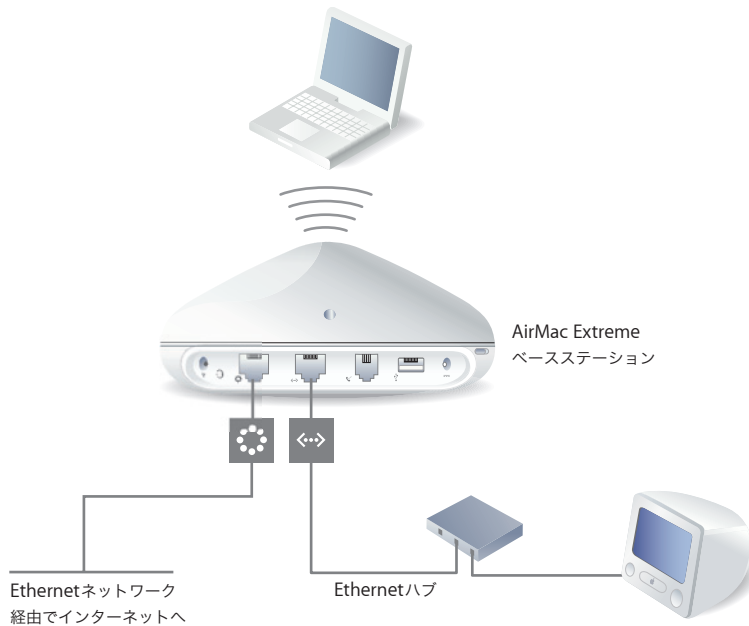
「サブネットマスク」欄には、「255.255.255.0」と入力します。「ルータ」欄には、「10.0.1.1」と入力します。

さらに、ベースステーションを設定するときに入力したのと同じネームサーバアドレスと検索ドメイン情報を入力します。

既存の Ethernet ネットワークを使用する

「AirMac 設定アシスタント」を使用すると、既存の Ethernet ネットワークを介してインターネットにアクセスするようにベースステーションを設定できます。ベースステーションの詳細設定を行う必要がある場合は、「AirMac 管理ユーティリティ」を使用します。

このネットワークの構成



このネットワークの動作

- ベースステーションは、Ethernet WAN (🌐) ポートから Ethernet ネットワークを介してインターネットに接続します。
- AirMac および Ethernet クライアントは、AirMac Extreme ベースステーションを介してインターネットと Ethernet ネットワークにアクセスします。

Ethernet 接続に必要なもの

項目	√ マークを付けてください	説明
AirMac Extreme ベースステーション		
Ethernet ハブ		Ethernet を使って 2 台以上のコンピュータを AirMac ネットワークに追加したい場合に必要になります。 Ethernet ハブを使用する場合は、Ethernet ネットワークに向かうケーブルがハブのアップリンクポートに接続されていることを確認します。 AirMac Extreme ベースステーションをアップリンクポートに接続しないでください。
Ethernet ケーブル		

操作手順

「AirMac 設定アシスタント」を使って、既存の Ethernet ネットワークに AirMac Extreme ベースステーションを設定するときは、次のように操作します：

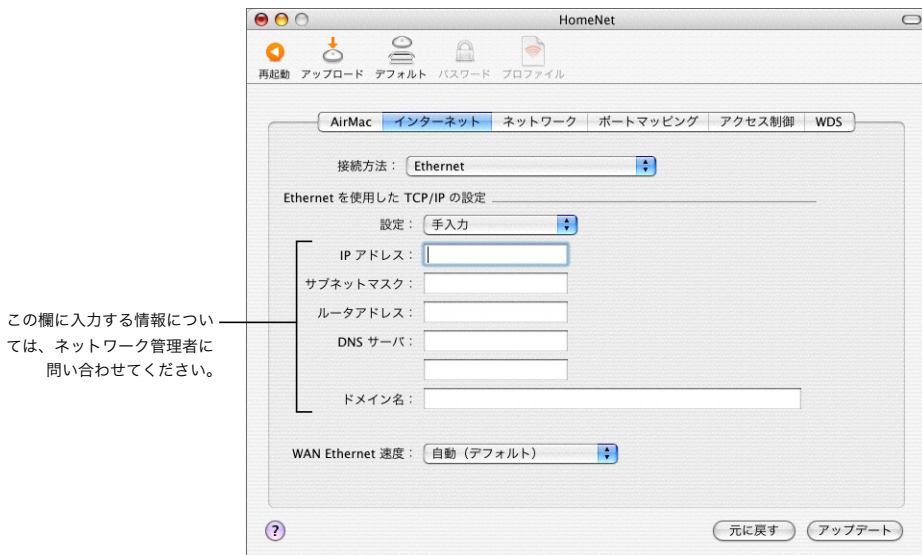
- 1 「アプリケーション/ユーティリティ」にある「AirMac 設定アシスタント」を開きます。
- 2 「AirMac ベースステーションを設定する」を選択し、画面に表示される指示に従って操作を進めます。
- 3 ご利用のサービスプロバイダまたはネットワーク管理者から提供されたアカウント情報を入力します。

「AirMac 管理ユーティリティ」を使って、インターネットにアクセスできるように AirMac Extreme ベースステーションを設定するときは、次のように操作します：

- 1 「アプリケーション/ユーティリティ」にある「AirMac 管理ユーティリティ」を開きます。
- 2 ベースステーションを選択して、「設定」をクリックします。

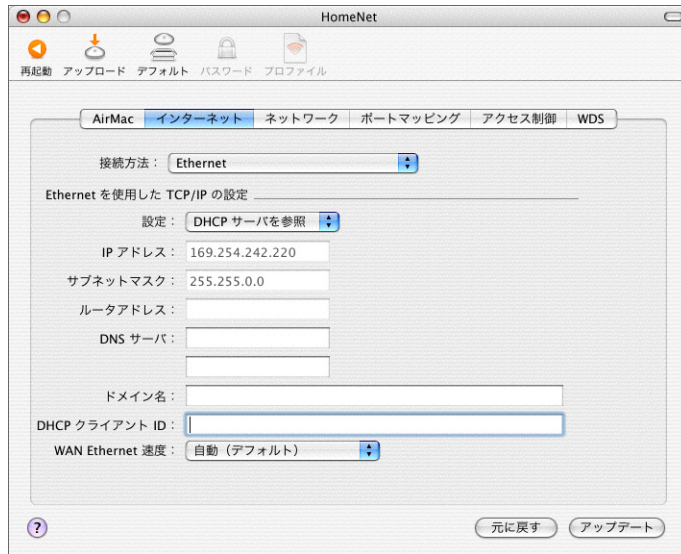
- 3 「インターネット」をクリックし、「接続方法」ポップアップメニューから「Ethernet」を選びます。
- 4 Ethernet ネットワークでの IP アドレスの提供方法に合わせて、「設定」ポップアップメニューから「手入力」または「DHCP サーバを参照」を選びます。どちらを選択すればよいか分からない場合は、ご利用のサービスプロバイダまたはネットワーク管理者に問い合わせてください。

アドレスが手入力で割り当てられている場合は、「設定」ポップアップメニューから「手入力」を選びます。「設定」ポップアップメニューの下にある入力欄には、実際の IP アドレス情報を入力してください。

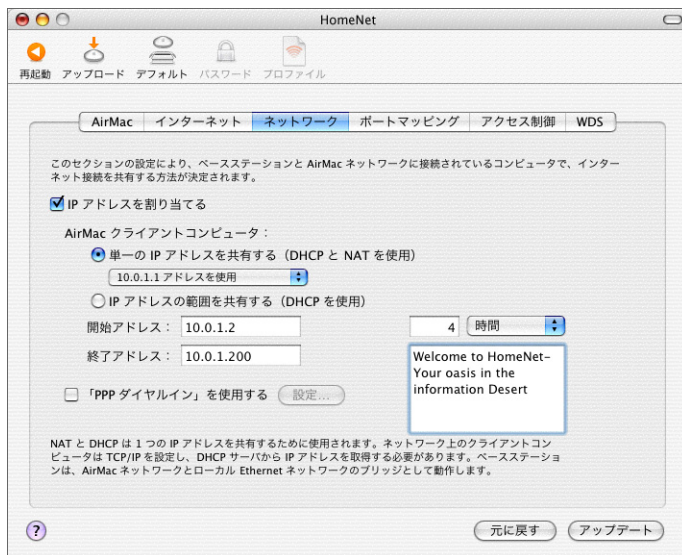


すでに「AirMac 設定アシスタント」を使って AirMac Extreme ベースステーションを設定している場合、「設定」ポップアップメニューの下にある入力欄には適切な情報が表示されます。

IP アドレスが DHCP サーバから自動的に割り当てられる場合は、「設定」ポップアップメニューから「DHCP サーバを参照」を選びます。



- 5 「ネットワーク」ボタンをクリックし、ベースステーションが AirMac または Ethernet コンピュータとインターネット接続環境を共有する方法を設定します。



- ベースステーションを使って、1つのインターネット接続を共有したい場合は、「IP アドレスを割り当てる」チェックボックスと「単一の IP アドレスを共有する (DHCP と NAT を使用)」ボタンをクリックします。
- 一定の範囲のグローバル IP アドレスを共有したい場合は、「IP アドレスの範囲を共有する (DHCP を使用)」ボタンをクリックします。
- ベースステーションから AirMac コンピュータに (DHCP または NAT を使用して) IP アドレスを提供しない場合は、50 ページの「AirMac Extreme ベースステーションをブリッジとして使用する」を参照してください。

重要: ベースステーションは、さまざまなネットワークサービスを提供できるため、Ethernet ネットワークのほかのサービスを妨げないように注意深く設定する必要があります。

- ベースステーションにモデムが内蔵されている場合は、「PPP ダイアルインを使用する」を選ぶと、コンピュータのモデムから一般のアナログ電話回線を介してAirMac Extremeベースステーションにダイヤルインできます。ベースステーションにダイヤルインすると、ネットワークまたはネットワークのインターネットサービスプロバイダ (ISP) を介してインターネットにアクセスできます。PPP ダイアルインを使用するようにベースステーションを設定するときは、次のように操作します：

- a 電話回線をベースステーションのモデム (📠) ポートに接続します。
- b 「AirMac 管理ユーティリティ」の「ネットワーク」パネルで、「PPP ダイアルインを使用する」を選び、「設定」をクリックします。
- c ユーザ名とパスワードを入力し、その他のオプションを設定します。

電話の呼び出しに応答するようにベースステーションを設定するため、ベースステーション専用の電話回線を用意することを検討してください。同じ回線に別の呼び出しが入ると、AirMac Extreme ベースステーションのモデムでの接続が切断されることがあります。

PPP ダイアルインを有効にすると、ベースステーションは、「単一の IP アドレスを共有する (DHCP と NAT を使用)」にのみ設定されます。「IP アドレスの範囲を共有する (DHCP を使用)」に設定することはできません。

参考：v.90 モデムからベースステーションにダイヤルインする場合、最大速度は、v.34 の速度である 33600 ビット/秒 (bps) になります。これは、V.90 仕様での制限です。モデムやベースステーションの問題ではありません。

- 6 その他の詳細な設定を調節したい場合は、50 ページの「詳細なオプションを設定する」に進んでください。設定の変更が終了したら、「アップデート」ボタンをクリックします。コンピュータがベースステーションに新しい設定を転送します。転送が終了すると、ベースステーションが再起動し、新しい設定が有効になります。

クライアントコンピュータを設定する

クライアントコンピュータの TCP/IP を設定するときは、次のように操作します：

- 1 クライアントコンピュータで「システム環境設定」を開き、「ネットワーク」をクリックします。
- 2 AirMac クライアントの場合は、「表示」ポップアップメニューから「AirMac」を選び、「TCP/IP」パネルで「IPv4 を設定」ポップアップメニューから「DHCP サーバを参照」を選びます。Ethernet クライアントの場合は、「表示」ポップアップメニューから「内蔵 Ethernet」を選び、「TCP/IP」パネルで「IPv4 を設定」ポップアップメニューから「DHCP サーバを参照」を選びます。



AirMac ネットワークに接続する

クライアントが AirMac ネットワークに接続するときは、メニューバーの AirMac ステータスメニューからネットワークを選択できます。

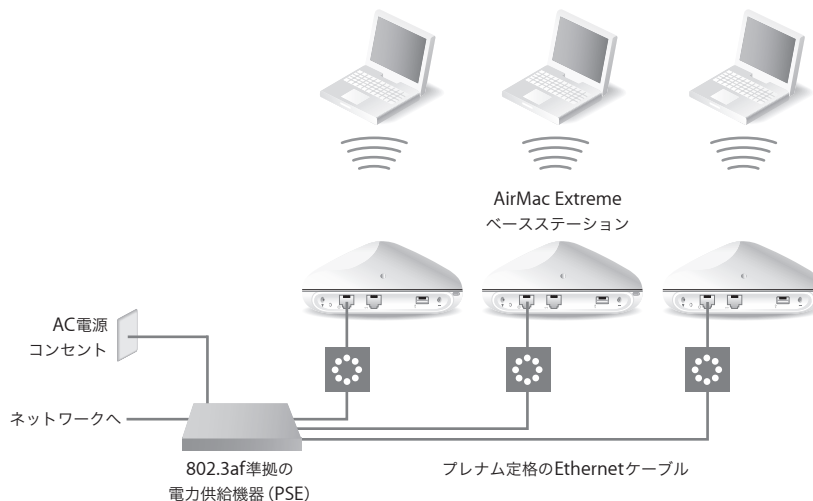
PoE により電力を受け取ることができるベースステーションを既存のネットワーク上で使用する

AirMac Extreme ベースステーションが PoE に対応している場合は、複数のベースステーションを 802.3af 準拠の電力供給機器 (PSE = Power Sourcing Equipment) に接続し、電力とネットワークおよびインターネット接続を同じケーブルを介して提供できます。お使いのベースステーションに付属のマニュアルを参照して、ベースステーションが PoE (Power over Ethernet) に対応していることを確認してください。

ベースステーションが PoE 対応モデルの場合、ベースステーションと壁掛け用ブラケットは、吊り天井の中などの空調スペースに設置するために、UL 規格 2043 に準拠しています。PoE を使用することによって、標準の電源コンセントから離れた場所にベースステーションを設置できます。

吊り天井の中などの空調スペースでベースステーションを使用するときは、プレナム定格の Ethernet ケーブルを使って、Ethernet WAN ポートを 802.3af 準拠の PSE に接続する必要があります。空調スペースに設置する場合、AC 電源アダプタを使ってベースステーションに電力を供給することはできません。空調スペースに取り付ける場合は、ベースステーションに外部アンテナを接続しないでください。

このネットワークの構成



このネットワークの動作

- ベースステーションは、Ethernet WAN (🌐) ポートから Ethernet ネットワークを介してインターネットに接続し、電力が供給されます。
- AirMac クライアントは、AirMac Extreme ベースステーションを介してインターネットと Ethernet ネットワークにアクセスします。

PoE 接続に必要なもの

項目	√ マークを付けてください	説明
AirMac Extreme ベースステーション、または PoE に対応する複数のベースステーション		
802.3af 準拠の電力供給機器 (PSE = Power Sourcing Equipment)		
プレナム定格の Ethernet ケーブル		ベースステーションを吊り天井の中などの空調スペースに取り付ける場合は、プレナム定格の Ethernet ケーブルを使用する必要があります。

操作手順

前の節 43 ページの「既存の Ethernet ネットワークを使用する」の手順に従って、AirMac ネットワークを設定します。

詳細なオプションを設定する

AirMac Extreme ベースステーションをブリッジとして使用する

ベースステーションのインターネット共有機能 (DHCP または NAT を使用して AirMac コンピュータに IP アドレスを提供する機能) をオフにして、ベースステーションをネットワークのケーブル接続されたコンピュータとワイヤレス LAN につながっているコンピュータとの間のブリッジとして使用することができます。ブリッジ機能を有効にすると、AirMac コンピュータは Ethernet ネットワーク上のすべてのサービスにアクセスできるようになり、ベースステーションはインターネット共有サービスを提供しません。

ベースステーションをブリッジとして使用すると、ベースステーションのインターネット共有機能とご利用のインターネットサービスプロバイダ (ISP) の接続方法との間に起きる互換性の問題を解決するための有効な方法となる場合があります。

ベースステーションをブリッジとして使用するときは、すべての AirMac および Ethernet コンピュータには、他のルータから IP アドレスを割り当てるか、IP アドレスを手入力で設定し、同じサブネットマスクを使用する必要があります。

ベースステーションをブリッジとして設定するときは、次のように操作します：

- 1 「AirMac 管理ユーティリティ」(「アプリケーション / ユーティリティ」にあります) を開き、ベースステーションの設定を開きます。
- 2 「ネットワーク」をクリックします。
- 3 「IP アドレスを割り当てる」チェックボックスのチェックマークを外します。

ほかのベースステーションを AirMac ネットワークに接続する

追加の AirMac Extreme ベースステーションを接続して、ワイヤレスネットワークの通信範囲を広げることができます。ベースステーションは、ワイヤレスで接続することも Ethernet を使って接続することもできます。Ethernet を使って接続しているベースステーションがあるネットワークは、「ローミングネットワーク」と呼ばれます。ベースステーションをワイヤレスで接続すると、WDS (Wireless Distribution System) と呼ばれるシステムが設定されます。

ローミングを設定する

複数の AirMac Extreme ベースステーションで 1 つのワイヤレスネットワークを構成するように設定することができます。AirMac を使用しているクライアントコンピュータは、通信を中断することなく、ベースステーション間を移動できます（「ローミング」と呼ばれるプロセスです）。

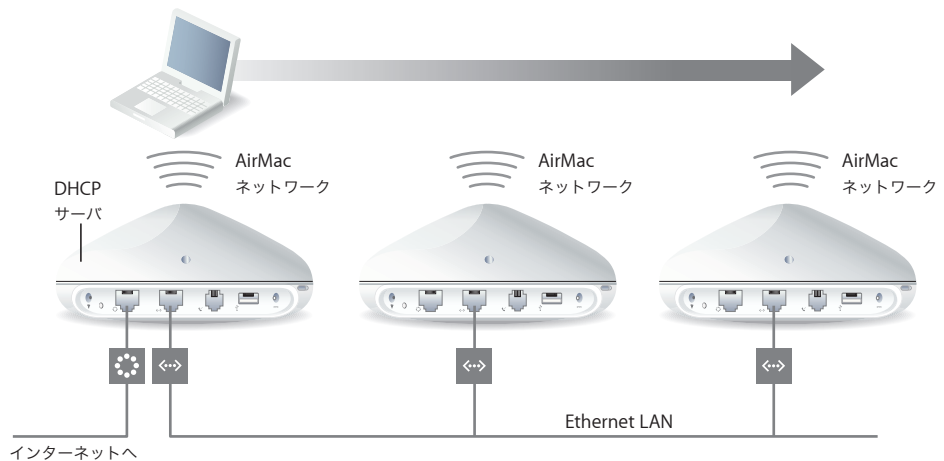
ローミングを設定するときは、次のように操作します：

- 1 すべての AirMac Extreme ベースステーションを、Ethernet ネットワーク上の同じサブネットに接続します。
- 2 各ベースステーションにそれぞれ別の名前を付けます。
- 3 各ベースステーションに同一のネットワーク名とパスワードを付けます。
- 4 前のセクションで説明した操作手順に従って、ベースステーションをブリッジとして設定します。

1 台の AirMac Extreme ベースステーションから DHCP を使って IP アドレスを割り当てる場合は、次の操作も実行します：

- 1 1 台のベースステーションを、DHCP サーバとして機能するように設定します。
- 2 前のセクションで説明した操作手順に従って、ほかのベースステーションをブリッジとして設定します。

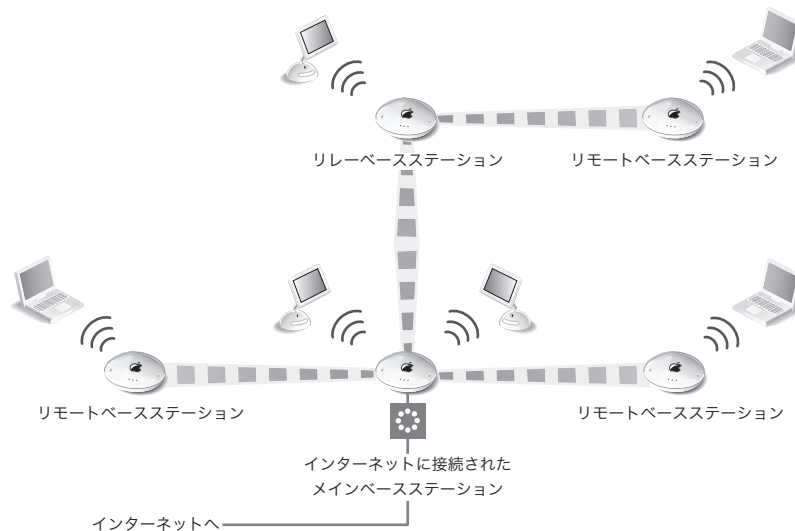
DHCP サーバとして機能するベースステーションは、自分自身の IP アドレスを Ethernet ネットワーク上の別の DHCP サーバから受信することができます。



WDS (Wireless Distribution System) を設定する

複数のベースステーションを WDS 方式でワイヤレス接続するときは、各ベースステーションをメインベースステーションかリモートベースステーション、またはリレーベースステーション (AirMac 3.1以降を使用している場合) のいずれかとして設定します。

参考: WDS を使用してネットワークの通信範囲を広げるように AirMac Express を設定する場合は、AirMac Express に付属の「AirMac Express アシスタント」を使用します。詳しくは、71 ページの「既存の AirMac Extreme ネットワークまたは AirMac Express ネットワークの通信範囲を広げる」を参照してください。



メインベースステーションは、インターネットに接続されているベースステーションで、その接続をリモートベースステーションおよびリレーベースステーションと共有します。リモートベースステーションは、メインベースステーションのインターネット接続を共有します。リレーベースステーションは、メインベースステーションのインターネット接続を共有し、ほかのリモートベースステーションまたはリレーベースステーションにその接続を転送します。

いずれのベースステーション設定 (メイン、リモート、およびリレー) の場合も、メインベースステーションのインターネット接続を共有するときに、クライアントコンピュータとワイヤレスで共有する方法または Ethernet を使って共有する方法を利用できます。Ethernet を使う場合には、クライアントコンピュータがベースステーションまたは Ethernet に接続されている必要があります。

複数のベースステーションを WDS 方式で設定するには、各ベースステーションの AirMac ID が必要になります。AirMac ID は MAC アドレスとも呼ばれ、ベースステーションの底部に印刷されています。AirMac (📶) 記号の横にあるラベルを見てください。すべてのベースステーションを 1 つのテーブルの上に置いて、1 つの電源コンセントに接続すれば、WDS の設定を効率的に行うことができます。

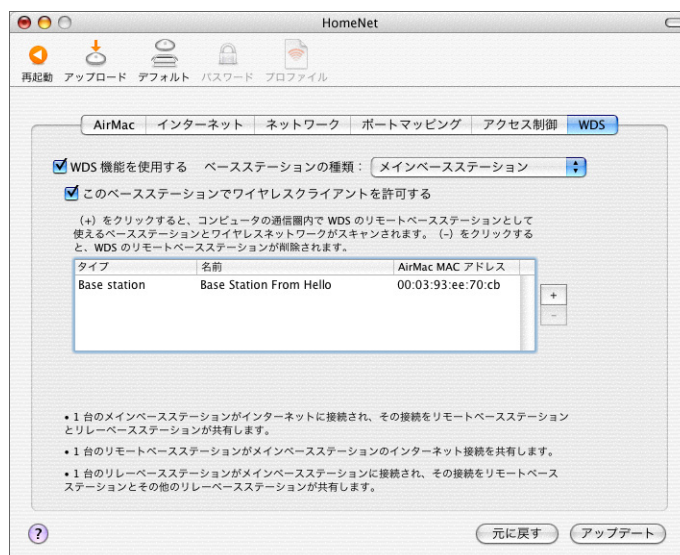
WDS を設定するときに、すべてのベースステーションに別々の名前を付けると、ベースステーションを識別しやすくなります。

参考：ネットワークが WPA パーソナルまたは WPA エンタープライズによって保護されている場合は、WDS は設定できません。WDS を設定したい場合は、「AirMac 管理ユーティリティ」の「AirMac」パネルで、「ワイヤレスセキュリティ」ポップアップメニューからほかのセキュリティオプション（「使用しない」、「128 ビット WEP」または「40 ビット WEP」）を選択してください。

メインベースステーションを設定してそのインターネット接続をほかのベースステーションと共有するときは、次のように操作します：

- 1 メニューバーの AirMac ステータスメニューをクリックして、メインベースステーションとして設定するベースステーションのワイヤレスネットワークを選びます。
- 2 「アプリケーション/ユーティリティ」の「AirMac 管理ユーティリティ」を開き、そのメインベースステーションを選んで、「設定」をクリックします。必要に応じて、ベースステーションのパスワードを入力します。そのベースステーションでデフォルトのパスワード（「public」）を使っている場合、パスワードを要求するメッセージは表示されません。
- 3 「WDS」をクリックします。
- 4 「WDS 機能を使用する」チェックボックスにチェックマークを付け、ポップアップメニューから「メインベースステーション」を選びます。
- 5 お使いのコンピュータの通信範囲にあるベースステーションをスキャンするときは、追加（「+」）ボタンをクリックします。目的のベースステーションが表示されない場合は、「再スキャン」をクリックします。
- 6 リモートベースステーションとして設定するベースステーションを選びます。リモートベースステーションを手入力で設定したい場合は、「自動で WDS のリモートベースステーションに設定」チェックボックスのチェックマークを外します。

ベースステーションをリストから削除するときは、ベースステーションを選択して削除（「-」）ボタンをクリックします。



7 「アップデート」をクリックして、新しい設定を WDS の各ベースステーションに送信します。

「アップデート」をクリックした後に表示される画面で、各ベースステーションに名前とパスワードを指定し、ベースステーションが IP アドレスを受信する方法を選ぶことができます。

設定: Base Station

このベースステーションでワイヤレスクライアントを許可する

ネットワーク名: Apple Network e9fc37

TCP/IP: DHCP を使用して設定

IP アドレス: 169.254.194.162

サブネットマスク: 255.255.0.0

ルータアドレス:

このベースステーションはパスワード"public"によって保護されています。セキュリティを高めるために、"public"以外のパスワードに変更してください。

ベースステーションのパスワード:

確認:

すべてをキャンセル キャンセル OK

デフォルトでは、「このベースステーションでワイヤレスクライアントを許可する」チェックボックスにチェックマークが付いています。「このベースステーションでワイヤレスクライアントを許可する」チェックボックスのチェックマークを外した場合、後でこのベースステーションの設定を変更したいときには、Ethernet ケーブルでベースステーションの LAN ポートに接続する必要があります。ワイヤレスでベースステーションに接続することはできません。

リモートベースステーションを追加してメインベースステーションに接続するように設定するには、次のように操作します：

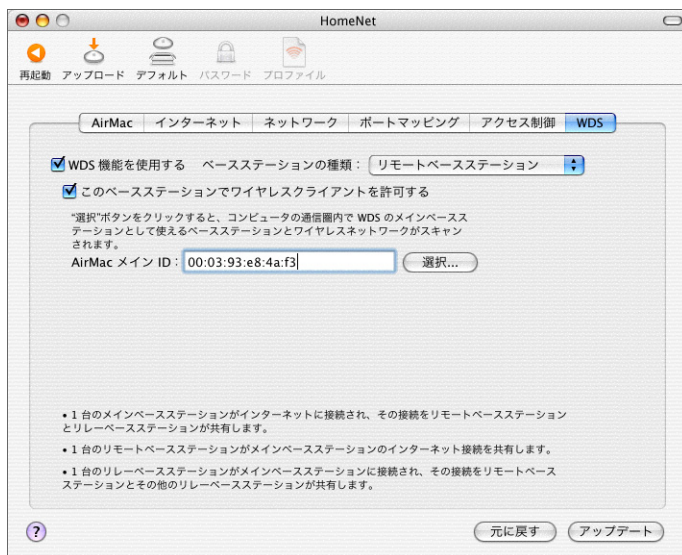
メインベースステーションとリモートベースステーションを設定した後で、リモートベースステーションまたはリレーベースステーションを WDS に追加したい場合は、もう一度「AirMac 管理ユーティリティ」を使用します。

リモートベースステーションでは、メインベースステーションと同じチャンネルを使う必要があります。追加のリモートベースステーションを設定する前に、「AirMac 管理ユーティリティ」の「AirMac」パネルでメインベースステーションのチャンネルを確認してください。

- 1 メニューバーの AirMac ステータスメニューをクリックして、リモートベースステーションとして設定するベースステーションのワイヤレスネットワークを選びます。
- 2 「AirMac 管理ユーティリティ」（「アプリケーション/ユーティリティ」にあります）を開き、リモートベースステーションを選択して、「設定」をクリックします。必要に応じて、ベースステーションのパスワードを入力します。そのベースステーションでデフォルトのパスワード（「public」）を使っている場合、パスワードを要求するメッセージは表示されません。
- 3 必要に応じて、メインベースステーションと同じネットワークパスワードを入力します。
- 4 「AirMac」をクリックし、メインベースステーションと同じチャンネルを「チャンネル」ポップアップメニューから選びます。

- 「WDS」ボタンをクリックして「WDS 機能を使用する」チェックボックスにチェックマークを付け、ポップアップメニューから「リモートベースステーション」を選びます。
- メインベースステーションの MAC アドレスを「AirMac メイン ID」欄に入力します。MAC アドレスは AirMac ID とも呼ばれ、ベースステーションの底部に印刷されています。AirMac (📶) 記号の横にあるラベルを見てください。

MAC アドレスを手入力で入力したくない場合は、「選択」をクリックしてお使いのコンピュータの通信範囲にあるベースステーションをスキャンし、メインベースステーションとして使いたいベースステーションを選びます。



- 「アップデート」をクリックして、設定をベースステーションに転送します。

デフォルトでは、「このベースステーションでワイヤレスクライアントを許可する」チェックボックスにチェックマークが付いています。「このベースステーションでワイヤレスクライアントを許可する」チェックボックスのチェックマークを外した場合、後でこのベースステーションの設定を変更したいときには、Ethernet ケーブルでベースステーションの LAN ポートに接続する必要があります。ワイヤレスでベースステーションに接続することはできません。

リレーベースステーションをメインベースステーションに接続するように設定して、その接続を別のリモートベースステーションと共有するときは、次のように操作します：

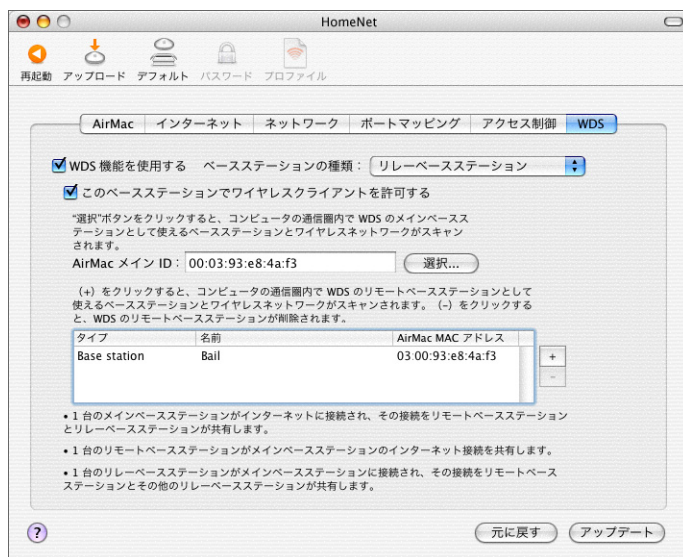
WDS にリレーベースステーションを設定して、ほかのリモートベースステーションおよびワイヤレスクライアントとその接続を共有したい場合は、もう一度「AirMac 管理ユーティリティ」を使用します。

リレーベースステーションを設定するときには、1 つ以上のリモートベースステーションを追加して、そのリレーベースステーションの接続を共有するように設定する必要があります。リレーベースステーションを設定するには、54 ページの手順に従って、最初にそのベースステーションをリモートベースステーションとして設定します。

リレーベースステーションとリモートベースステーションでは、メインベースステーションと同じチャンネルを使う必要があります。追加のリレーベースステーションまたはリモートベースステーションを設定する前に、「AirMac 管理ユーティリティ」の「AirMac」パネルでメインベースステーションのチャンネルを確認してください。

- 1 メニューバーの AirMac ステータスメニューをクリックして、リレーベースステーションとして設定するベースステーションのワイヤレスネットワークに接続します。
- 2 「アプリケーション/ユーティリティ」の「AirMac 管理ユーティリティ」を開き、そのリレーベースステーションを選んで、「設定」をクリックします。そのベースステーションでデフォルトのパスワード（「public」）を使っている場合、パスワードを要求するメッセージは表示されません。
- 3 必要に応じて、メインベースステーションと同じネットワークパスワードを入力します。
- 4 「WDS」ボタンをクリックして「WDS 機能を使用する」チェックボックスにチェックマークを付け、ポップアップメニューから「リレーベースステーション」を選びます。
- 5 メインベースステーションの MAC アドレスを「AirMac メイン ID」欄に入力します。MAC アドレスは AirMac ID とも呼ばれ、ベースステーションの底部に印刷されています。AirMac (📶) 記号の横にあるラベルを見てください。

MAC アドレスを手入力で入力したくない場合は、「選択」をクリックしてお使いのコンピュータの通信範囲にあるベースステーションをスキャンし、メインベースステーションとして使いたいベースステーションを選びます。



- 6 お使いのコンピュータの通信範囲にあるベースステーションをスキャンするときは、追加（「+」）ボタンをクリックします。目的のベースステーションが表示されない場合は、「再スキャン」をクリックします。リモートベースステーションを手入力で設定したい場合は、「自動でWDSのリモートベースステーションに設定」チェックボックスのチェックマークを外します。

ベースステーションをリストから削除するときは、ベースステーションを選択して削除（「-」）ボタンをクリックします。

- 7 リモートベースステーションとして設定するベースステーションを選びます。
- 8 「アップデート」をクリックして、新しいWDS設定をリレーベースステーションとリモートベースステーションに転送します。

AirMac ネットワークの通信範囲を広げる

ネットワークにベースステーションを追加するほかに、アップル認定の外部アンテナをベースステーションの一部のモデルに接続して、ネットワークの通信範囲を広げることができます。

参考：外部アンテナを接続した後は、いったんベースステーションの電源アダプタを外してから、もう一度接続し、再起動する必要があります。

重要：ベースステーションで PoE を使用し、空調スペースに取り付ける場合は、外部アンテナを接続しないでください。外部アンテナは、空調スペースに設置するための要件を満たしていません。

AirMac ネットワークの通信範囲を制御する

AirMac ネットワークの通信範囲を狭くすることもできます。たとえば、ネットワークの通信範囲を1つの部屋に制限して、ネットワークにアクセスできる人を制御する場合などに便利です。

AirMac ネットワークの通信範囲を狭くするときは、次のように操作します：

- 1 「AirMac 管理ユーティリティ」（「アプリケーション / ユーティリティ」にあります）を開きます。
- 2 ベースステーションを選択して、「設定」をクリックします。
- 3 「AirMac」をクリックし、「ワイヤレスオプション」をクリックします。
- 4 「送信電波の強さ」ポップアップメニューから、ミリワット設定を選択します。ミリワットを低めに設定すると、通信範囲は狭くなります。

ネットワークの安全性を保つ

ネットワークは、割り当てたパスワードによって保護されます。さらに追加の設定を行うと、ネットワークの安全性を保つのに役立ちます。

SNMP (Simple Network Management Protocol) で管理されているネットワークは、サービス停止攻撃に対して脆弱になることがあります。同様に、WAN ポートを通じてベースステーションを設定する場合は、権限のないユーザがネットワーク設定を変更できる可能性があります。リモート設定を有効にすると、ベースステーションの Rendezvous 情報 (ベースステーションの名前と IP アドレス) が WAN ポートを通じて公開されます。リモート設定を無効にすると、安全性を高めることができます。

ネットワークとベースステーションを保護する追加設定をするときは、次のように操作します：

- 1 「AirMac 管理ユーティリティ」を開き、ベースステーションを選択して、「設定」をクリックします。
- 2 「AirMac」パネルの「ベースステーションオプション」をクリックします。
- 3 「SNMP アクセスを有効にする」および「リモート設定を有効にする」チェックボックスにチェックマークが付いていないことを確認します。

WPA (Wi-Fi Protected Access) を使用する

このバージョンの AirMac では、ワイヤレスネットワークの最新のセキュリティ標準である WPA がサポートされます。WPA セキュリティでは、Mac OS X 10.3 とその 802.1x 認証機能を使用して、WEP よりも強力な暗号化、および WEP ではほとんど利用できなかったユーザ認証を利用できます。

参考：WPA セキュリティ機能は、AirMac Extreme ベースステーション、AirMac Express、および Mac OS X 10.3 以降と AirMac 3.2 以降を使用する AirMac および AirMac Extreme クライアントと、WPA をサポートするほかの 802.11 ワイヤレスアダプタを使用するアップル以外のクライアントでのみ利用できます。

AirMac 3.2 以降では、2 つのモードの WPA がサポートされます：エンタープライズモードでは、RADIUS サーバを使用してユーザを認証します。もう一方のパーソナルモードでは、RADIUS サーバを使用せずに TKIP の機能のみを使用します。

参考：「AirMac Express アシスタント」でサポートされている設定は、WPA パーソナルのみです。

エンタープライズモードは、通常は IT 専門の担当者がネットワークを設定および管理するような、大規模ネットワーク向けに設計されています。WPA エンタープライズネットワークを設定するには、まず「インターネット接続」を使って 802.1X 接続を設定する必要があります。802.1x 接続には、TTLS、LEAP、PEAP などの認証プロトコルが必要です。また、ネットワークユーザの資格情報と証明書を管理するための認証サーバも必要です。

パーソナルモードは、家庭または小規模オフィス向けで、ほとんどのユーザが設定および管理できます。パーソナルモードでは、認証サーバは別途必要ありません。通常、ユーザがネットワークに接続するときは、ユーザ名とパスワードの入力のみが必要になります。

WPA エンタープライズネットワークを設定するときは、次のように操作します：

WPA エンタープライズネットワークを設定するには、ネットワークユーザの資格情報（ユーザ名、パスワード、ユーザの証明書など）を管理および検証するための RADIUS サーバを設定する必要があります。設定方法については、RADIUS サーバに付属の説明書を参照してください。サーバを設定した後で、以下の手順に従って WPA エンタープライズネットワークを設定します。

- 1 「アプリケーション」フォルダにある「インターネット接続」を開きます。
- 2 「ファイル」>「新規 802.1X 接続」と選択します。
- 3 「設定」ポップアップメニューから「設定を編集」を選びます。
- 4 接続の設定を入力します。
 - 設定の名前を入力します。
 - 「ワイヤレスネットワーク」ポップアップメニューからネットワークを選びます。
 - RADIUS サーバの認証プロトコルを選びます。詳しくは、サーバに付属の説明書を参照してください。
 - 必要に応じて、プロトコルを設定します。認証プロトコルによっては、外部の識別情報や電子証明書など、追加の設定が必要になります。詳しくは、サーバに付属の説明書を参照してください。

参考：いくつかの認証プロトコルでは、サーバで電子証明書による認証を行う必要があります。電子証明書の作成および配布について詳しくは、サーバに付属の説明書を参照してください。
- 5 「OK」をクリックして、接続の設定を保存します。

「ファイル」>「設定を書き出し」と選択して、ネットワークユーザに配布できるファイルを作成します。
- 6 「AirMac 管理ユーティリティ」を開き、ベースステーションを選択して、「設定」をクリックします。
- 7 「AirMac」パネルの「ワイヤレスセキュリティを変更」をクリックします。
- 8 「ワイヤレスセキュリティ」ポップアップメニューから「WPA エンタープライズ」を選びます。
- 9 プライマリおよびセカンダリ RADIUS 認証サーバの IP アドレス、ポート、および共有シークレット（パスワード）を入力します。

WPA パーソナルネットワークを設定するときは、次のように操作します：

- 1 「AirMac 管理ユーティリティ」を開き、ベースステーションを選択して、「設定」をクリックします。
- 2 「AirMac」パネルの「ワイヤレスセキュリティを変更」をクリックします。
- 3 「ワイヤレスセキュリティ」ポップアップメニューから「WPA パーソナル」を選びます。
- 4 ポップアップメニューから「パスワード」を選択して、8 文字以上 63 文字以内の ASCII 文字からなる ASCII パスワードを入力するか、「共有キー」を選択して、ちょうど 64 文字の 16 進数からなる 16 進パスワードを入力します。

アクセス制御を設定する

アクセス制御により、ベースステーションを介して有線ネットワークとの間で情報を送受信できる AirMac コンピュータを指定できるようになります。

AirMac を装備したコンピュータにはそれぞれ、固有の AirMac ID (「MAC アドレス」とも呼ばれます) が与えられています。有線ネットワークにアクセスさせたいコンピュータだけの MAC アドレスを含むアクセス制御リストを作成することで、有線ネットワークへのアクセスを制御できます。

コンピュータに搭載した AirMac カードの MAC アドレス (AirMac ID) を確認するときは、「システム環境設定」の「ネットワーク」パネルにある「AirMac」ボタンをクリックします。

アクセス制御リストを設定するときは、次のように操作します：

- 1 「AirMac 管理ユーティリティ」を開き、ベースステーションを選択して、「設定」をクリックします。
- 2 「アクセス制御」をクリックします。
- 3 追加 (「+」) ボタンをクリックし、ネットワークにアクセスするコンピュータの AirMac ID (MAC アドレス) と、任意で説明を入力します。AirMac ID をリストから削除するときは、AirMac ID を選び、削除 (「-」) ボタンをクリックします。

重要： AirMac のアクセス制御を使えば、アクセス制御リストにないコンピュータは、ベースステーションに接続された有線ネットワークにアクセスできなくなります。この場合でも、AirMac ワイヤレスネットワークに接続されたコンピュータは接続できます。許可されていないコンピュータが AirMac ネットワークに接続できないようにする方法については、23 ページの「AirMac ネットワークを設定する」を参照してください。

他社製の 802.11 準拠ワイヤレスネットワークカードの MAC アドレスをアクセス制御リストに追加することもできます。大部分の他社製カードでは、カードの金属ケースに貼付されたラベルに MAC アドレスが記載されています。

アクセス制御は、WPA エンタープライズモードと互換性はありません。ネットワーク内では、アクセス制御または WPA エンタープライズのいずれかを使用できますが、両方は使用できません。

RADIUS サーバを使用する

RADIUS (Remote Authentication Dial-In User Service) サーバを使うと、別のコンピュータ上で MAC アドレスを認証できます。こうすると、ネットワークにアクセスするコンピュータの MAC アドレス (AirMac ID) を、ネットワーク上のそれぞれのベースステーションで保存する必要はありません。代わりに、アドレスは、特定の IP アドレスで接続する 1 つのサーバ上に保存されます。

RADIUS サーバを使った認証を設定するときは、次のように操作します：

- 1 サーバ上で、ネットワークにアクセスするコンピュータの MAC アドレスを入力します。
- 2 RADIUS サーバを設定したら、「AirMac 管理ユーティリティ」を開き、ベースステーションを選択して、「設定」をクリックします。
- 3 「アクセス制御」をクリックします。
- 4 「RADIUS」ポップアップメニューメニューからフォーマットを選びます。

「デフォルト」を選択すると、ベースステーションは MAC アドレスを 010203-0a0b0c としてフォーマットし、それらは RADIUS サーバでのユーザ名として使われます。共有シークレットは、ネットワークと接続するユーザのパスワードです。このフォーマットは、Lucent 社および Agere 社製のサーバでよく使用されます。

「代替」を選ぶと、MAC アドレスが 0102030a0b0c としてフォーマットされます。これは、ネットワークに接続するユーザによってユーザ名とパスワードの両方に使用されます。このフォーマットは、Cisco 社製のサーバでよく使用されます。

- 5 プライマリおよびセカンダリサーバの IP アドレス、ポート、および共有シークレット（パスワード）を入力します。

RADIUS サーバの設定について詳しくは、お使いのサーバに付属の RADIUS マニュアルを参照するか、ネットワーク管理者に確認してください。

アクセス制御リストと RADIUS は同時に使用できます。アクセス制御または RADIUS サーバで認証を行うネットワークにユーザが接続しようとする時、ベースステーションは、最初にアクセス制御リストを検索します。リストに MAC アドレスがあれば、ユーザはネットワークに接続できます。アクセス制御リストに MAC アドレスがない場合は、RADIUS サーバで MAC アドレスを検索します。RADIUS サーバに MAC アドレスがあれば、ユーザはネットワークに接続できます。

参考：RADIUS アクセス制御は、WPA エンタープライズモードと互換性はありません。ネットワーク内では、RADIUS アクセス制御または WPA エンタープライズのいずれかを使用できますが、両方は使用できません。

ポートマッピングを使用する

AirMac では、AirMac ネットワークに接続する複数のコンピュータで 1 つの IP アドレスを共有するために NAT (Network Address Translation) を使用します。1 つの IP アドレスを使って複数のコンピュータにインターネット接続環境を提供するため、NAT は、AirMac ネットワーク上の各コンピュータにプライベート IP アドレスを割り当て、さらにこれらのアドレスをポート番号に対応付けます。AirMac (プライベート) ネットワークのコンピュータがインターネットに情報を要求すると、ベースステーションはポートとプライベート IP アドレスの対応表を作成します。

しかし、AirMac ネットワーク上で稼働している Web サーバ、AppleShare サーバ、または FTP サーバに対して、AirMac ネットワーク上にはないほかのコンピュータから情報を要求しようとしても、ベースステーションにはこれらの要求を処理するための対応表がないため、AirMac ネットワーク上の適切なコンピュータに情報を送ることができません。

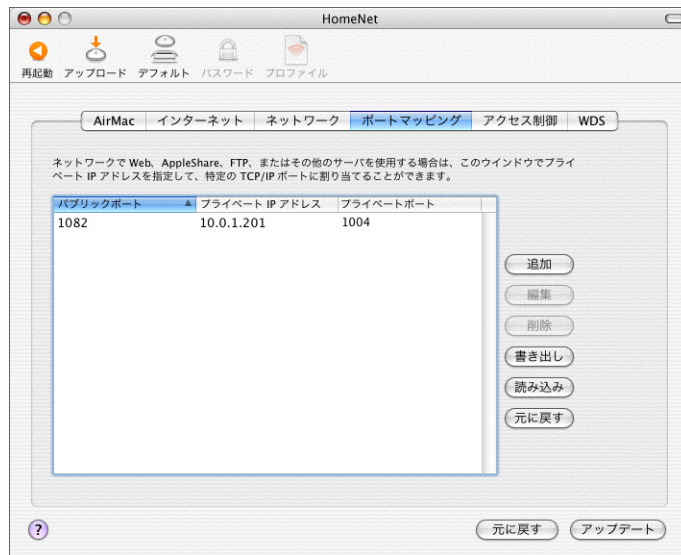
要求を目的の Web サーバ、AppleShare サーバ、または FTP サーバに適切に届けるためには、サーバの固定 IP アドレスを設定し、各種サーバに要求を振り分けるためのポートマッピング情報を AirMac Extreme ベースステーションに設定する必要があります。

ポートマッピングを設定するときは、次のように操作します：

- 1 「AirMac 管理ユーティリティ」を開き、ベースステーションを選択して、「設定」をクリックします。
- 2 「ポートマッピング」をクリックします。

「ポートマッピング」パネルで「追加」をクリックし、以下の情報を入力します：

- 「パブリックポート」 お使いのコンピュータが提供するサービスにアクセスするために、ほかのコンピュータが使うポート番号。たとえば、コンピュータはポート番号 80 で Web サービスを検索します。
- 「プライベートIPアドレス」 手動で割り当てた、お使いのコンピュータのプライベートIPアドレス。
- 「プライベートポート」 お使いのコンピュータでサービスを提供するために使用するポート。ほとんどの場合、パブリックポートと同じ番号を使用できます。



ポートマッピングを使用するときは、Web、AppleShare、または FTP サーバが稼動するコンピュータで TCP/IP を手動で設定する必要があります。

また、コンピュータをデフォルトホストとして設定してそのコンピュータの恒久的な IP アドレスを割り当て、ポートマッピング情報を AirMac Extreme ベースステーションに提供することもできます。これは DMZ と呼ばれることがあり、一部のネットワークゲームやビデオ会議を利用するときに便利な方法です。

デフォルトホストを設定するときは、次のように操作します：

- 1 「AirMac 管理ユーティリティ」を開き、ベースステーションを選択して、「設定」をクリックします。
- 2 「ベースステーションオプション」をクリックします。
- 3 「次の番号でデフォルトのホストを有効にする」チェックボックスにチェックマークを付けます。デフォルトの IP アドレスは、10.0.1.253 です。
- 4 同じ IP アドレスをホストコンピュータで入力します。

- a ホストコンピュータで、「システム環境設定」の「ネットワーク」パネルを開きます。
- b 「表示」ポップアップメニューから「AirMac」を選びます。
- c 「IPv4 を設定」ポップアップメニューから「手入力」を選びます。
- d 「AirMac 管理ユーティリティ」の「次の番号でデフォルトのホストを有効にする」パネルに入力した IP アドレスを入力します。

DHCP の割り当て期間を設定する

ある IP アドレスが 1 つのコンピュータで使用できる有効な期間を制御するときは、DHCP の割り当て期間を設定します。この機能は、コンピュータの利用者が頻繁に変わる学校やその他の環境で特に役に立ちます。割り当て期間を非常に短くすれば、利用できる IP アドレスよりも多くのコンピュータがあるようなネットワークを DHCP で動的に再設定できます。

「AirMac 管理ユーティリティ」の「ネットワーク」パネルの「DHCP リース」で DHCP の割り当て期間を設定します。

ベースステーションのログ

ベースステーションは、ステータス情報を Mac OS X システムログ (Syslog) にログ記録するように設定できます。これは、トラブルを解決する際やベースステーションのパフォーマンスを監視する際に役立ちます。

ベースステーションのログを設定するには、次のように操作します：

- 1 「AirMac 管理ユーティリティ」を開き、ベースステーションを選択して、「設定」をクリックします。
- 2 「ベースステーションオプション」をクリックします。
- 3 「ベースステーションのログを作成する」を選択し、ベースステーションのログを受信するコンピュータの IP アドレスを入力します。
- 4 「ログレベル」ポップアップメニューからレベルを選択します。
- 5 「日付と時刻を自動的に設定」を選択し、ポップアップメニューから NTP サーバを選択します。

ベースステーションの NTP (Network Time Protocol) サーバを割り当てる必要があるため、ログ情報にはステータスログの正確な時間が記録されます。

Mac OS X の「コンソール」アプリケーション（「アプリケーション / ユーティリティ」にあります）を使用して、ログを受信してコンピュータ上で表示します。

AirMac Extreme ベースステーションに USB プリンタを接続する

AirMac Extreme ベースステーションに USB プリンタを接続して、Mac OS X のバージョン 10.2.3 以降を使用するすべてのネットワークユーザがそのプリンタでプリントできるようにすることができます。

ネットワークでプリンタを使用するときは、次のように操作します：

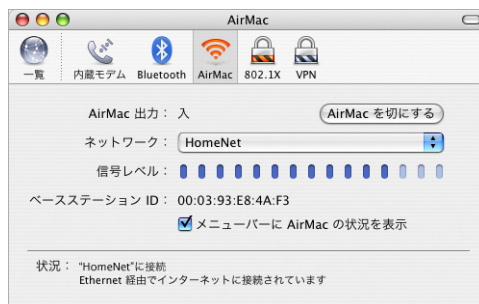
- 1 AirMac Extreme ベースステーションの USB ポートにプリンタを接続します。
- 2 クライアントコンピュータの「プリンタ設定ユーティリティ」(「アプリケーション / ユーティリティ」にあります) を開き、接続したプリンタをリストから選びます。目的のプリンタがリストにない場合は、「追加」をクリックし、ポップアップメニューから「Rendezvous」を選んだ後で、リストからプリンタを選びます。

参考：PoE を使用していて、ベースステーションが WAN ポートを介して電力とネットワーク接続を受け取る場合、USB ポートは使用できません。ベースステーションが Ethernet を介して電力を取っている場合、USB プリンタは使用できません。お使いのベースステーションに付属のマニュアルを参照してください。

問題を解決する

これまでに紹介したいずれかの AirMac ネットワーク構成で、インターネットとの接続に問題が起きる場合は、以下の操作を試してください：

- ベースステーションがインターネットに接続されていることを確認します。ベースステーションがインターネットに接続されていないと、AirMac ネットワーク上のコンピュータはインターネットに接続できません。
- お使いのコンピュータでインターネットに接続できることを確認します。お使いのコンピュータで接続できない場合、インターネット接続に問題が起きている可能性があります。
- 「システム環境設定」の「ネットワーク」パネルにある「表示」ポップアップメニューから「動作中のネットワークポート」を選んで、動作中のネットワークポートを確認します。使用したいポートが選択されていることを確認してください。
- 「インターネット接続」(ハードディスクの「アプリケーション」フォルダにあります) を開き、「設定」ポップアップメニューから「AirMac」を選びます。



- そのコンピュータが、ベースステーションによって設定された AirMac ネットワークに接続していることを確認します。
- コンピュータを再起動します。これにより、ベースステーションから取得する IP アドレスが更新されます。IP アドレスは、ベースステーションで使用するアドレス方式に応じて、10.0.1.2 から 10.0.1.200、172.16.1.2 から 172.16.1.200、または 192.168.1.2 から 192.168.1.200 の範囲で設定する必要があります。
- ベースステーションが DHCP サーバとして設定されている場合は、「AirMac 管理ユーティリティ」の「ネットワーク」パネルで「IP アドレスを割り当てる」チェックボックスにチェックマークが付いていることを確認します。

AirMac についてもっと詳しく知りたいときは

以下の場所に AirMac についての詳しい情報が掲載されています：

- AirMac ヘルプ
「AirMac ヘルプ」には、AirMac ネットワークを設定する方法、AirMac Extreme ベースステーションの使用方法、ベースステーションを設定する方法、干渉源を避ける方法、インターネットにある追加情報の場所などが記載されています。「ヘルプ」>「Mac ヘルプ」と選択し、次に「ライブラリ」>「AirMac ヘルプ」と選択します。
- インターネット
アップルの AirMac の Web サイト：www.apple.co.jp/airmac
アップルのサポートの Web サイト：www.apple.co.jp/support

この章では、「AirMac Express アシスタント」を使用した AirMac Express の設定とその手順について説明します。

AirMac Express を使用すると、ブロードバンドインターネット接続環境をネットワーク上の複数のワイヤレス LAN につながっているコンピュータで共有したり、「iTunes」のミュージックライブラリをホームオーディオで再生したり、さまざまなことができます。AirMac Express には AirTunes 機能があり、「iTunes」のミュージックライブラリをリモートスピーカまたはオーディオセットで再生できます。

AirMac Express について詳しく知りたいときや使いかたを決めるときは、AirMac Express に付属のマニュアルに記載されている図を参考にしてください。その後、この章に記載されている手順に従って、AirMac Express とネットワークを簡単に設定することができます。

AirMac Express を使用して、次のことができます：

- 複数のコンピュータが互いに情報をやり取りするためのワイヤレスネットワークを設定する。AirMac Express をベースステーションとして設定し、インターネットに接続すれば、ワイヤレス LAN につながっている複数のコンピュータで1つのインターネット接続を共有することもできます。
- AirMac Express を既存のワイヤレスネットワークに接続する
- AirMac Express を既存の AirMac Extreme ネットワークまたは AirMac Express ネットワークに接続し、WDS を使用してワイヤレスネットワークの通信範囲を広げる
- AirMac Express をオーディオセットまたはアンプ内蔵スピーカに接続し、AirTunes を使って「iTunes」のミュージックライブラリの曲を再生する
- AirMac Express を対応する USB プリンタに接続する

新しい AirMac ネットワークを設定する／既存のワイヤレスネットワークに接続する

AirMac Express を使用すると、新しいワイヤレスネットワークを設定したり、既存の AirMac ネットワークまたはほかのワイヤレスネットワークに接続したり、既存の AirMac Extreme ネットワークの通信範囲を広げたりすることができます。AirMac Express の設定方法は、使いかたによって異なります。使いかたを決めるときは、以下の情報を参考にしてください。

新しい AirMac ネットワークを設定する

AirMac を初めて使う際、自宅にまだワイヤレスネットワークがない場合は、新しくワイヤレスネットワークを設定できます。ワイヤレスネットワークをインターネットに接続する場合は、最大で 10 台のワイヤレス LAN につながっているコンピュータでインターネット接続を共有できます。AirMac Express をオーディオセットまたはアンプ内蔵スピーカに接続し、AirTunes を使って「iTunes」のミュージックライブラリの曲を再生したり、対応する USB プリンタを接続してネットワーク上のすべてのコンピュータがそのプリンタでプリントできるようにすることもできます。

また、すでにワイヤレスネットワークが自宅にある場合は、AirMac Express を使用してもう 1 つのワイヤレスネットワークを設定することもできます。この機能は、「iTunes」のミュージックライブラリをオーディオセットで再生するためにだけに AirMac Express を使用する場合や、ワイヤレスプリントサーバを設定する場合に役に立ちます。

既存の AirMac ネットワークまたはほかのワイヤレスネットワークに接続する

すでに AirMac ネットワークまたはほかのワイヤレスネットワークが自宅にある場合は、AirMac Express をそのネットワークに接続できます。AirMac Express をオーディオセットやアンプ内蔵スピーカに接続する場合は、AirTunes を使用してネットワーク上のどのコンピュータからでも音楽を再生できます。また、対応する USB プリンタを接続して、ネットワーク上のすべてのコンピュータがそのプリンタにプリントできるようにすることもできます。

既存の AirMac Extreme ネットワークの通信範囲を広げる

すでに AirMac Extreme ネットワークがある場合は、AirMac Express を使用してネットワークの通信範囲を広げることができます。この機能は、自宅に AirMac Extreme ネットワークの通信範囲に入らない区域がある場合に役に立ちます。AirMac Express を使用してネットワークの通信範囲を広げると、自宅内の対応するすべてのワイヤレス LAN につながっているコンピュータが確実にネットワークに接続できるようになります。

AirMac Express をオーディオセットまたはアンプ内蔵スピーカに接続し、AirTunes を使って「iTunes」のミュージックライブラリの曲を再生したり、対応する USB プリンタを接続してネットワーク上のすべてのコンピュータがそのプリンタにプリントできるようにすることもできます。

設定するネットワークの種類を決めた後で、AirMac Express を設定するには、以下の 3 つのステップが必要です：

手順 1： AirMac Express を接続する

「AirMac Express アシスタント」を使用して AirMac Express を設定する前に、使用するすべてのケーブルを接続します。

手順 2： AirMac Express アシスタントを使用する

「AirMac Express アシスタント」を使用して、AirMac Express ネットワークを設定するか、または既存のワイヤレスネットワークに接続します。

手順 3： 詳細な AirMac Express オプションを設定する

詳細なオプションの設定は大部分のユーザが省略できます。これらのオプションには、AirMac ネットワークと Ethernet ネットワーク間のブリッジとしてのベースステーションの使用、AirMac ネットワークへのアクセス制御、高度なセキュリティオプションの設定が含まれます。

AirMac Express を接続する

AirMac Express を電源コンセントに接続する前に、使用するポートに適切なケーブルを接続します。

- AirMac Express を使用してインターネットに接続する場合は、DSL モデムまたはケーブルモデムに接続された Ethernet ケーブルを接続します。
- iTunes を使って「iTunes」のミュージックライブラリの曲を再生する場合は、オーディオケーブルをオーディオセットに接続します。
- USB プリンタにプリントする場合は、USB ケーブルを対応する USB プリンタに接続します。

参考：AirMac Express は、アンプ内蔵 USB スピーカをサポートしていません。ステレオミニジャックコネクタ付きのアンプ内蔵スピーカ以外は使用しないでください。

使用するすべてのデバイスにケーブルを接続したら、必要に応じて、AC プラグアダプタを接続します。AirMac Express を電源コンセントに差し込みます。スイッチはありません。

AirMac Express を接続した後は、「AirMac Express アシスタント」を使って、インターネット接続、オーディオセット、USB プリンタ、または既存のネットワークを使用できるように設定します。

AirMac Express アシスタントを使用する

AirMac Express を設定して、ワイヤレスネットワークとインターネットへのアクセスに AirMac を使用するには、「AirMac Express アシスタント」を使います。（アシスタントは、AirMac Express の CD からソフトウェアをインストールするときに、コンピュータにインストールされます。）



- 「AirMac Express アシスタント」（「アプリケーション / ユーティリティ」にあります）を開き、画面に表示される指示に従って操作を進めます。

使用するネットワークのタイプと設定するサービスに関する一連の質問が表示されます。「AirMac Express アシスタント」を使って、設定するネットワークに適した設定を入力できます。

AirMac Express を使用してインターネットに接続する場合は、インターネットサービスプロバイダのブロードバンド（DSL モデムまたはケーブルモデム）アカウントが必要です。別途費用が必要になる場合があります。ISP から特定の情報（固定 IP アドレスや DHCP クライアント ID など）を受け取っている場合は、「AirMac Express アシスタント」で入力しなければならないことがあります。この情報を用意してから、AirMac Express を設定してください。

新しいワイヤレスネットワークを設定する

「AirMac Express アシスタント」を使用して、新しいワイヤレスネットワークを設定できます。「AirMac Express アシスタント」は、ネットワークに名前を付けたり、パスワードでネットワークを保護したり、その他のオプションを設定したりするために必要な手順を示します。

AirTunes を使用して「iTunes」のミュージックライブラリの曲をオーディオセットで再生する場合は、Toslink - ミニ・デジタル光ファイバケーブルまたはステレオミニ - デュアル RCA ケーブルを AirMac Express のオーディオ出力ポート (🔊) とオーディオセットに接続します。

参考：AirMac Express でアンプ内蔵 USB スピーカを使用することはできません。使用できるのは、ステレオミニジャックコネクタ付きのアンプ内蔵スピーカだけです。

AirMac Express を使用して対応する USB プリンタを共有する場合は、プリンタを USB ポートに接続します。

オーディオケーブルと USB プリンタケーブルを接続した後で、次の操作を実行します：

- 「AirMac Express アシスタント」（「アプリケーション / ユーティリティ」にあります）を開き、画面に表示される指示に従って新しいネットワークを設定します。

インターネット接続環境を設定する / 共有する

ネットワーク上の複数のコンピュータでインターネット接続を共有する場合は、AirMac Express を AirMac ベースステーションとして設定する必要があります。このように設定すると、ベースステーションがインターネットに接続し、AirMac ネットワークを介して各コンピュータに情報を転送します。

「AirMac Express アシスタント」を使用してベースステーションを設定する前に、DSL モデムまたはケーブルモデムを AirMac Express の Ethernet ポート (🔌) に接続します。インターネットにアクセスする既存の Ethernet ネットワークを使用してインターネットに接続する場合は、AirMac Express を Ethernet ネットワークに接続できます。AirTunes を使用して「iTunes」のミュージックライブラリの曲をオーディオセットで再生する場合は、オーディオケーブルをアナログおよび光デジタルオーディオミニジャック (🔊) とオーディオセットに接続します。

「AirMac Express アシスタント」を使用して、AirMac Express に ISP の設定を指定し、ベースステーションを他のコンピュータとどのように共有するかを設定します。

- 「AirMac Express アシスタント」（「アプリケーション / ユーティリティ」にあります）を開き、画面に表示される指示に従って、AirMac Express 上のインターネット接続環境を設定し、ほかのコンピュータと共有します。

既存のワイヤレスネットワークに接続する

「AirMac Expressアシスタント」を使用して、既存のワイヤレスネットワークに接続できます。AirMac Express をホームオーディオに接続すると、ワイヤレスネットワーク上のコンピュータは AirTunes を使用して「iTunes」のミュージックライブラリの曲をオーディオセットで再生できます。USB プリンタを AirMac Express に接続すると、ネットワーク上のすべてのコンピュータはそのプリンタにプリントできます。

「AirMac Express アシスタント」を使用する前に、オーディオケーブルをオーディオセットに、USB ケーブルをプリンタに必ず接続してください。

- 「AirMac Express アシスタント」を開きます。画面に表示される指示に従って、AirMac Express をワイヤレスネットワークに接続します。

既存の AirMac Extreme ネットワークまたは AirMac Express ネットワークの通信範囲を広げる

「AirMac Express アシスタント」を使って、既存の AirMac Extreme ワイヤレスネットワークまたは AirMac Express ワイヤレスネットワークの通信範囲を広げるように AirMac Express を設定できます。ワイヤレス LAN につながっているコンピュータでネットワークに接続してインターネット接続を共有し、ファイルを共有したり、ネットワークゲームで遊んだりすることができます。AirMac Express をホームオーディオに接続すると、ワイヤレスネットワーク上のコンピュータは AirTunes を使用して「iTunes」のミュージックライブラリの曲をオーディオセットで再生できます。USB プリンタを AirMac Express に接続すると、ネットワーク上のすべてのコンピュータはそのプリンタにプリントできます。

- 「AirMac Express アシスタント」を開きます。画面に表示される指示に従って、AirMac Express または AirMac Express ネットワークの通信範囲を広げます。

参考：AirMac Extreme または AirMac Express ネットワークの通信範囲を広げると、全体的なネットワークパフォーマンスが低下する可能性があります。

詳細な AirMac Express オプションを設定する

AirMac Express の詳細なオプションを設定するには、「AirMac 管理ユーティリティ」を使用します。

「AirMac 管理ユーティリティ」を使用すると、AirMac をより詳細に設定できます。たとえば、高度なセキュリティオプション、非公開ネットワーク、DHCP の割り当て期間、アクセス制御、WAN のプライバシー、送信電波の強さ、ポートマッピングなどを設定できます。

「AirMac 管理ユーティリティ」の使いかたとその手順について詳しくは、50 ページの「詳細なオプションを設定する」を参照してください。

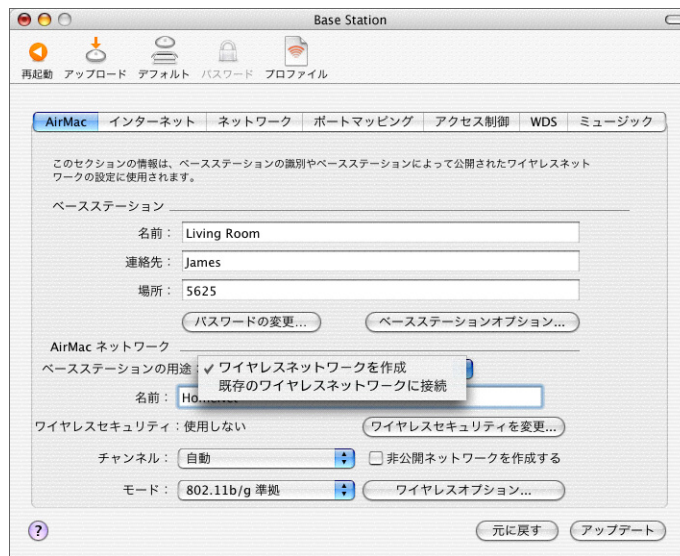
また、「AirMac 管理ユーティリティ」を使用して、AirMac Express に固有の機能を設定することもできます。たとえば、新しい AirMac ネットワークを設定したり、既存の AirMac ワイヤレスネットワークまたはほかのワイヤレスネットワークに接続するための AirMac Express の設定、「iTunes」スピーカの名前とパスワードの設定および変更、ステータスランプ設定の制御、設定プロファイルの作成および管理などが可能です。

新しい AirMac Express ネットワークを設定する／既存のワイヤレスネットワークに接続する

67 ページの情報は、新しい AirMac ネットワークを設定するか、または既存のワイヤレスネットワークに接続するかを決めるときに役立ちます。どちらにするか決まったら、「AirMac 管理ユーティリティ」を使用して AirMac Express を設定します。

「AirMac 管理ユーティリティ」を使用して、新しい AirMac ネットワークを設定するか、既存のワイヤレスネットワークに接続するように AirMac Express を設定するときは、次のように操作します：

- 1 コンピュータが AirMac Express の通信範囲内にあり、ネットワークに接続されていることを確認します。
- 2 「AirMac 管理ユーティリティ」を開き、AirMac Express を選択して、「設定」をクリックします。
- 3 AirMac Express のパスワードを入力します。パスワードが設定されていない場合、デフォルトのパスワードは「public」です。
- 4 「ベースステーションの用途」ポップアップメニューから「ワイヤレスネットワークを作成」または「既存のワイヤレスネットワークに接続」を選びます。

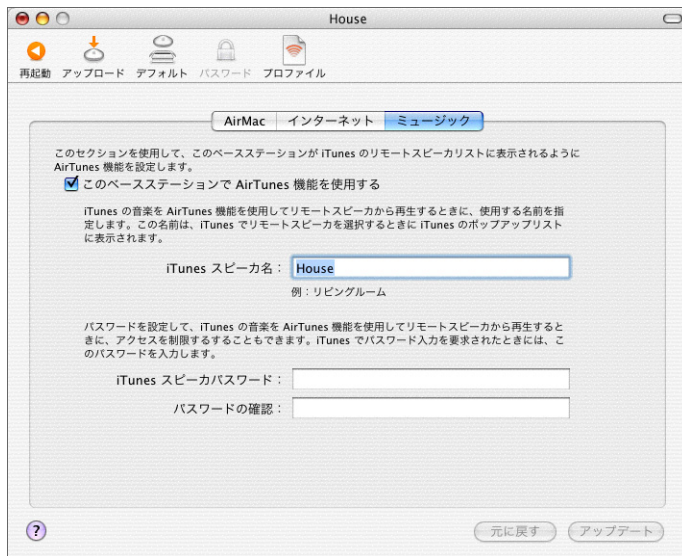


iTunes の設定を変更する

「AirMac 管理ユーティリティ」を使用して、「iTunes」のスピーカポップアップメニューに表示される名前を設定または変更するときは、次のように操作します：

- 1 コンピュータが AirMac Express の通信範囲内にあり、ネットワークに接続されていることを確認します。
- 2 「AirMac 管理ユーティリティ」を開き、AirMac Express を選択して、「設定」をクリックします。
- 3 AirMac Express のパスワードを入力します。パスワードが設定されていない場合、デフォルトのパスワードは「public」です。

- 「ミュージック」をクリックし、「iTunes スピーカ名」欄に名前を入力するか既存の名前を変更します。また、「iTunes スピーカパスワード」欄にパスワードを入力します。
- 終了したら、「アップデート」ボタンをクリックします。



上の図は、AirMac Express が既存のネットワークに接続するように設定されているときに、AirMac Express で使用可能な「AirMac 管理ユーティリティ」の設定を示しています。ワイヤレスネットワークを設定するように AirMac Express が設定されている場合は、「AirMac 管理ユーティリティ」のすべての機能を使用できます。

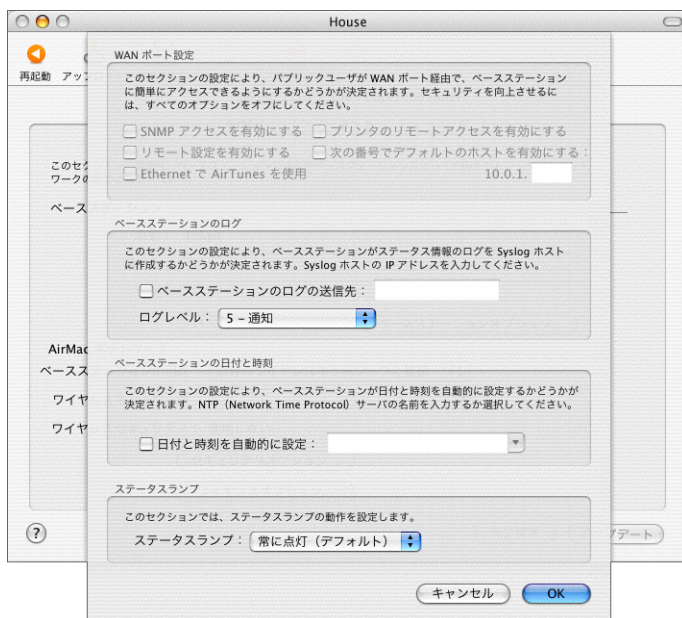
ステータスランプの設定を変更する

これらの設定で、ステータスランプの動作を制御します。ステータスランプは、AirMac Express が動作しているとき（ファイルの送信中やインターネットトラフィックの受信中等）に点滅するか、または常に点灯した状態に保つように設定できます。

ステータスランプの設定を制御するには、次のように操作します：

- コンピュータが AirMac Express の通信範囲内にあり、ネットワークに接続されていることを確認します。
- 「AirMac 管理ユーティリティ」を開き、AirMac Express を選択して、「設定」をクリックします。
- AirMac Express のパスワードを入力します。パスワードが設定されていない場合、デフォルトのパスワードは「public」です。

- 4 「ベースステーションオプション」をクリックし、「ステータスランプ」ポップアップメニューから設定を選びます。



Ethernet を介して AirTunes を使用することもできます。これにより、AirMac Express に接続されているオーディオセットまたはアンプ内蔵スピーカで、Ethernet によって接続されているコンピュータから「iTunes」のミュージックライブラリを再生できます。

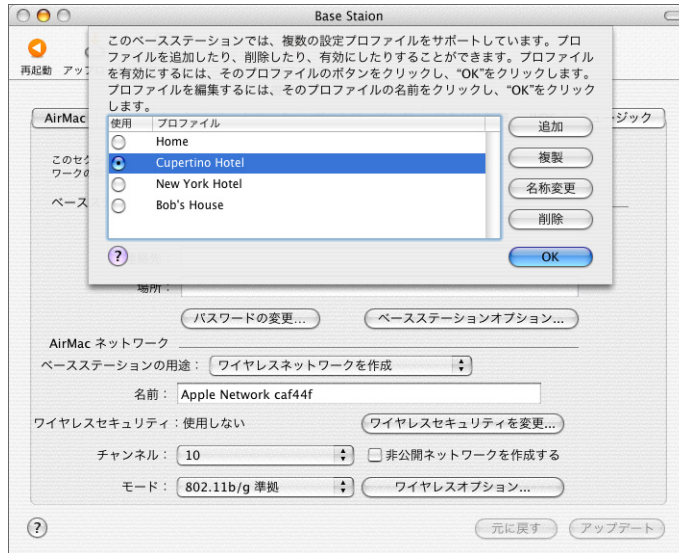
設定プロファイルを設定する/管理する

AirMac Express では、「プロファイル」と呼ばれる設定を最大 5 つまで保存できます。プロファイルには、「iTunes」のスピーカ名やパスワードなどの AirMac Express の設定、およびネットワーク名やパスワードなどのネットワーク情報が含まれます。

新しいプロファイルを作成するときは、次のように操作します：

- 1 「アプリケーション/ユーティリティ」にある「AirMac 管理ユーティリティ」を開きます。
- 2 リストから AirMac Express を選択して、「設定」をクリックします。
- 3 ツールバーのプロファイルアイコンをクリックします。
- 4 「追加」をクリックして新しいプロファイルを作成し、プロファイルに名前を付けて「OK」をクリックします。
- 5 ネットワーク名、リモートスピーカ名、パスワード、インターネットの接続方法などのオプションを設定します。

- 6 オプションの設定が終了したら、「アップデート」ボタンをクリックします。



既存のプロファイルを編集するときは、次のように操作します：

- 1 「アプリケーション/ユーティリティ」にある「AirMac 管理ユーティリティ」を開きます。
- 2 リストから AirMac Express を選択して、「設定」をクリックします。
- 3 ツールバーのプロファイルアイコンをクリックします。
- 4 リストからプロファイルを選択して、「OK」をクリックします。
- 5 プロファイルのオプションを編集します。オプションの編集が終了したら、「アップデート」ボタンをクリックしてプロファイルを保存します。

この章では、コンピュータネットワークを運用するときに使われる用語と概念について説明します。これらの説明は、AirMac ワイヤレスネットワークの機能をより深く理解するために役立ちます。

ネットワークの基礎

パケットとトラフィック

情報は、「パケット」と呼ばれる単位でネットワーク内を移動します。それぞれのパケットには、手紙を送るときに封筒に書く住所と同じような、パケットの送信元と送信先を示す「ヘッダ」が含まれています。ネットワーク上でのこれらすべてのパケットの流れを「トラフィック」と呼びます。

情報がその送信先に届く仕組み

ハードウェアアドレス

コンピュータはローカルネットワーク上のすべてのトラフィックに「耳を傾け」、パケットのヘッダに含まれるハードウェアアドレス（「MAC (Media Access Control)」アドレスとも呼ばれます）をチェックして、自分宛てのパケットを選択します。このアドレスはコンピュータに固有の番号です。

ネットワークで使用するすべてのハードウェア製品は、その内部に永久的に埋め込まれた重複のないハードウェアアドレスを持っている必要があります。AirMac カードの番号は「AirMac ID」と呼ばれます。

IP アドレス

インターネットは（数千万台のコンピュータを接続した）ネットワークのネットワークであるため、インターネット上で情報を配信するためにはハードウェアアドレスだけでは不十分です。お使いのコンピュータが世界中のすべてのネットワークトラフィックの中から自分宛てのパケットを見つけることは不可能であり、また、インターネットがすべてのトラフィックをあらゆるネットワークに流すことも不可能です。

このため、コンピュータは、ハードウェアアドレスに加えて、それが位置する場所とネットワークを厳密に定義する IP (Internet Protocol) アドレスを持ちます。IP アドレスにより、特定のローカル Ethernet ネットワークだけが、そのネットワーク宛でのトラフィックを確実に受信できるようになります。郵便番号や番地、住居表示を定義するために使用する階層的な表記方法と同様に、IP アドレスは一定の規則に従って作成され、その割り当ては慎重に管理されています。

ハードウェアアドレスは人の名前のようなもので、その人を重複なく永久的にほかの人から区別します。しかし、その人がいる場所についての手がかりをまったく与えないため、ハードウェアアドレスはローカルな設定で役に立つだけです。IP アドレスは、手紙や小包を宛先に届けるときに役立つ住所のようなものです。

情報を送信するための規則 (プロトコル)

プロトコルとは、通信を行う方法を定義する一連の規則のことです。たとえば、ネットワークプロトコルは情報をフォーマットして、それを宛先に送信する方法を定義します。これは、手紙を送るときに、封筒に住所を書くための標準的な方法があらかじめ決められているのとまったく同じことです。

重要なネットワーク装置

ブリッジ

ブリッジはハードウェアレベルで 2 つのネットワークを結合します。ほかのプロトコルは、これら 2 つのネットワークが同じものであると見なします。

ルータ

ルータは 2 つの IP ネットワークを接続します。ハードウェアレベルでネットワークを結合するブリッジとは対照的に、ルータはそのルーティングテーブルに保存されている情報に基づいてネットワークの IP トラフィックを振り分けます。ルーティングテーブルは、IP アドレスとハードウェアアドレスを対応させます。ルータは、受信したそれぞれの IP パケットに、その IP アドレスに対応するハードウェアアドレスを刻印します。その結果、ハードウェアネットワーク上の各コンピュータは適切なパケットを受け取ることができます。

DNS (Domain Name Server)

インターネット上の各ネットワーク (ドメイン) は、それらの IP アドレスに対応する重複のない名前を持ちます。ドメインネームサーバはドメイン名とそれに対応するアドレスのリストを管理します。このため、IP アドレスの代わりに www.apple.co.jp と入力することでアップルの Web サイトにアクセスできます。

重要なネットワーク用語

TCP/IP (Transport Control Protocol/Internet Protocol)

TCP/IP は、インターネット上で行われるほとんどすべての形式の通信にとって基盤となるプロトコルの集合です。

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

DHCP は、IP アドレスを自動的に割り当てる方法です。個別のユーザに固定アドレスを割り当てるのではなく、クライアントが必要とするときに、DHCP サーバがアドレスを自動的に割り当てます。これにより、ユーザは複数の入力欄に長いアドレスを入力する代わりに、IP ネットワークの設定方法として DHCP を選択するだけでよくなります。

PPP (Point-to-Point Protocol)

PPP は、ダイヤルアップモデムを介して IP サービスを提供する最も一般的なプロトコルです。

PPPoE (Point-to-Point Protocol over Ethernet)

PPPoE は、IP サービスを提供するために一部の DSL 回線で使用されるプロトコルです。PPPoE により、DSL ネットワークプロバイダは既存の PPP 装置を使用して、顧客に接続料金を課金できるようになります。インターネットサービスプロバイダ (ISP) から「フレッツ接続ツール」などの PPPoE 接続ソフトウェアが提供されている場合は、PPPoE を介して接続します。ただし、AirMac を使用する場合、他社製の PPPoE アプリケーションを使用する必要はありません。

NAT (Network Address Translation)

NAT は、複数のコンピュータで 1 つの IP アドレスを共有するために使用します。NAT ルータとして設定した装置は、一定の範囲の「プライベート」IP アドレス (たとえば、10.0.1.2 から 10.0.1.200) を使って、複数のコンピュータが 1 つの「public」IP アドレスを使用してインターネットに接続できるようにします。プライベート IP アドレスを使用するコンピュータがインターネットの情報を要求するとき、NAT ルータは要求を行ったコンピュータの記録を保持し、NAT ルータ自身の IP アドレスを使ってインターネットに情報を送信します。インターネットから応答が返されると、NAT ルータはそのパケットを適切なコンピュータに転送します。

IP サブネット

IP サブネットは、IP ネットワーク番号によって定義されるローカルネットワークです。サブネットに接続するときは、適切なハードウェアネットワークに接続して、そのネットワークの IP を設定する必要があります。

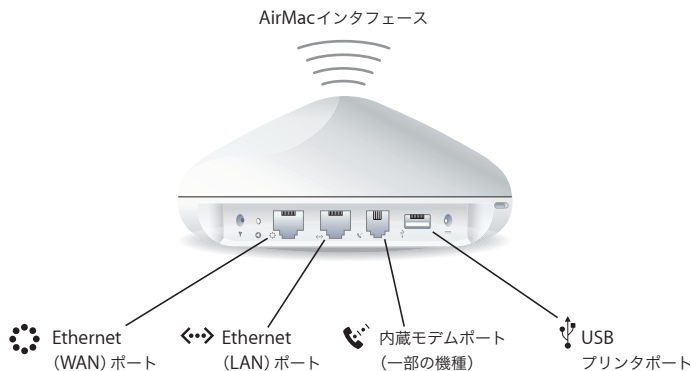
AirMac Extreme ベースステーションを使用する

ここでは、AirMac Extreme ベースステーションのさまざまなネットワークインタフェースを説明してから、ベースステーションの機能について説明します。

ベースステーションのインタフェース

AirMac Extreme ベースステーションを設定するには、そのネットワークインタフェースの使いかたを設定します。AirMac Extreme ベースステーションには、5 種類のハードウェアネットワークインタフェースが備わっています：

- **AirMac インタフェース** AirMac インタフェースは、AirMac を装備したコンピュータが接続する AirMac ネットワークを設定します。ベースステーションは、このインタフェースを介して DHCP や NAT のような IP サービスを提供できます。ベースステーションは、AirMac インタフェースを使用してインターネットとの接続を確立できません。
- **モデム (☎) インタフェース** モデムインタフェースは、インターネットとの PPP 接続を確立するために使用します。PPP 接続は、ベースステーションに IP サービスを提供します。(一部のモデルでのみ利用できます。)
- **Ethernet WAN (🌐) インタフェース** Ethernet WAN インタフェースは、DSL モデムまたはケーブルモデムへの接続、およびインターネットへの接続に使用します。
- **Ethernet LAN (↔) インタフェース** Ethernet LAN インタフェースは、ローカル Ethernet クライアントに IP サービスを提供します。
- **USB (🖨) インタフェース** USB インタフェースは、AirMac Extreme ベースステーションに USB プリンタを接続するときに使用します。



ベースステーションの機能

- **ブリッジ** AirMac Extreme ベースステーションは、デフォルトで、ワイヤレス AirMac ネットワークと有線 Ethernet ネットワークを結ぶブリッジとして設定されています。ベースステーションの Ethernet LAN (↔) ポートを介して AirMac ネットワークから Ethernet ネットワークに接続すると、ワイヤレス AirMac ネットワークから有線 Ethernet ネットワークにブリッジされます。

重要： Ethernet ネットワークをベースステーションの Ethernet LAN (↔) ポートに接続する場合は、Ethernet ネットワークがインターネットに接続していないことを確認してください。

- NAT ルータ AirMac Extreme ベースステーションの最も強力な機能の1つは、複数のコンピュータで1つのインターネット接続を共有できる機能です。このサービスを提供するため、ベースステーションはルータとして動作します。ベースステーションは、ブリッジングサービスとルーティングサービスの両方を同時に提供できるように設定できます。
- DHCP サーバ ベースステーションをDHCPサーバとして動作するように設定すると、DHCPを使用してIPアドレスを取得するように設定されているクライアントコンピュータにIPアドレスを提供します。DHCPを使用することで、IP情報を個別に入力する必要がなくなり、クライアントコンピュータのIP設定が簡単になります。

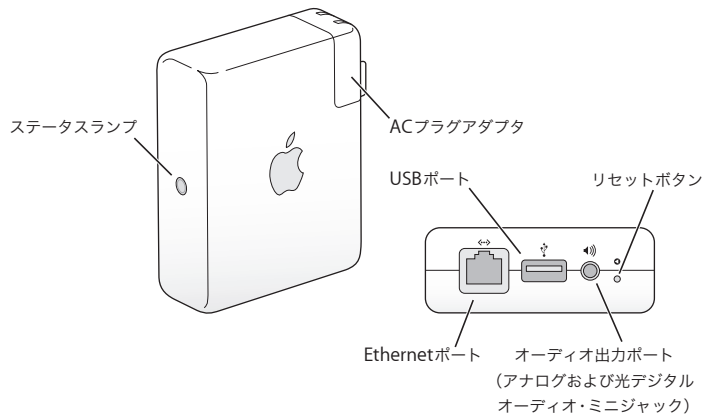
AirMac Express を使用する

ここでは、AirMac Express のさまざまなネットワークインタフェースを説明してから、ベースステーションの機能について説明します。

AirMac Express のインタフェース

AirMac Express の底面には、以下の3つのポートがあります：

- Ethernet ポート (↔)：DSL モデムまたはケーブルモデムを接続する場合、または既存の Ethernet ネットワークに接続する場合に使用します
- アナログおよび光デジタルオーディオステレオミニジャック (Ⓜ)：AirMac Express をホームオーディオまたはアンプ内蔵スピーカに接続する場合に使用します
- USB ポート (ψ)：AirMac Express に対応するプリンタを接続する場合に使用します



ポートの横にあるリセットボタンは、AirMac Express のトラブルを解決する場合に使用します。AirMac Express の側面にあるステータスランプは、現在の状況を示します。

AirMac への干渉を引き起こすもの

干渉源を遠ざければ、トラブルが起きる可能性は少なくなります。以下のものは、AirMac 通信への干渉を引き起こします：

- 電子レンジ
- DSS (Direct Satellite Service) の無線周波数
- ある種の衛星用アンテナに付属する古い同軸ケーブルは干渉を引き起こすことがあります。装置の製造元に問い合わせて、新しいケーブルを入手してください。
- 電線、鉄道架線、発電所などの大規模な電気設備
- 2.4 GHz (ギガヘルツ) 帯で使用されるコードレス電話機。電話機または AirMac 通信に問題がある場合は、ベースステーションのチャンネルを変更してください。
- ほかの AirMac ネットワーク
- 近接したチャンネルを使用している隣接したベースステーション。ベースステーション A がチャンネル 1 に設定されている場合は、ベースステーション B のチャンネルを 6 以上に設定してください。
- 物を動かしたときに、一時的にコンピュータとベースステーションとの間が金属で遮断された場合

© 2004 Apple Computer, Inc. All rights reserved.

Apple、Apple ロゴ、AppleShare、Apple Store、AppleTalk、Mac、および Mac OS は米国その他の国で登録された Apple Computer, Inc. の商標です。AirMac、Rendezvous は Apple Computer, Inc. の商標です。

Wi-Fi は、Wi-Fi Alliance の登録認証マーク、および Wi-Fi Protected Access は、Wi-Fi Alliance の認証マークです。

Monster Cable は、Monster Cable Product, Inc. の登録商標です。

J019-0214