

ELECOM

Wireless LAN Adapter

IEEE802.11ac/n/a/g/b準拠 無線LANアダプタ

WDC-433DU2HBK

User's Manual for Mac



Mac版ユーザーズマニュアル

●このマニュアルで使われている用語

このマニュアルでは、一部の表記を除いて以下の用語を使用しています。

用語	意味
本製品	無線LANアダプタ「WDC-433DU2HBK」を称して「本製品」と表記しています。
11ac/11n/11a/ 11g/11b	IEEE802.11ac規格を「11ac」、IEEE802.11n規格を「11n」、IEEE802.11a規格を「11a」、IEEE802.11g規格を「11g」、IEEE802.11b規格を「11b」と省略して表記している場合があります。
11an/ac	11a/11n/11acの略です。
無線LANルータ	無線LANブロードバンドルータを略して「無線LANルータ」と表記しています。
無線AP	「無線LANアクセスポイント」のことを略して「無線AP」と表記しています。
無線親機	無線LANルータ、無線APを総称して「無線親機」と表記しています。
無線LAN子機	無線LAN機能を内蔵したパソコン、無線アダプタを取り付けたパソコン、無線コンバータを接続した機器などを総称して「無線LAN子機」と表記しています。また、無線アダプタ、無線コンバータそのものを「無線LAN子機」として表記している場合があります。
有線クライアント	有線LAN機能または有線LANアダプタを搭載したパソコンなどを「有線クライアント」と表記しています。

●このマニュアルで使われている記号

記号	意味
	作業上および操作上で特に注意していただきたいことを説明しています。この注意事項を守らないと、けがや故障、火災などの原因になることがあります。注意してください。
	説明の補足事項や知っておくと便利なことを説明しています。

ご注意

- 本製品の仕様および価格は、製品の改良等により予告なしに変更する場合があります。
- 本製品に付随するドライバ、ソフトウェア等を逆アセンブル、逆コンパイルまたはその他リバースエンジニアリングすること、弊社に無断でホームページ、FTPサイトに登録するなどの行為を禁止させていただきます。
- このマニュアルの著作権は、エレコム株式会社が所有しています。
- このマニュアルの内容の一部または全部を無断で複製/転載することを禁止させていただきます。
- このマニュアルの内容に関しては、製品の改良のため予告なしに変更する場合があります。
- このマニュアルの内容に関しては、万全を期しておりますが、万一ご不審な点がございましたら、弊社テクニカル・サポートまでご連絡ください。
- 本製品の日本国外での使用は禁じられています。ご利用いただけません。日本国外での使用による結果について弊社は、一切の責任を負いません。また本製品について海外での(海外からの)保守、サポートは行っておりません。
- 本製品を使用した結果によるお客様のデータの消失、破損など他への影響につきましては、上記にかかわらず責任は負いかねますのでご了承ください。重要なデータについてはあらかじめバックアップするようにお願いいたします。
- Microsoft、Windowsは米国Microsoft Corporationの登録商標です。そのほか、このマニュアルに掲載されている商品名/社名などは、一般に各社の商標ならびに登録商標です。本文中における®およびTMは省略させていただきます。

ELECOM

IEEE802.11ac/n/a/g/b準拠 無線LANアダプタ

WDC-433DU2HBK

User's Manual for Mac

Mac版ユーザズマニュアル

はじめに

この度は、エレコムのIEEE802.11ac/n/a/g/b準拠 無線LANアダプタをお買い上げいただき誠にありがとうございます。このマニュアルには、無線LANアダプタを使用するにあたっての手順や設定方法が説明されています。また、お客様が無線LANアダプタを安全に扱っていただくための注意事項が記載されています。導入作業を始める前に、必ずこのマニュアルをお読みになり、安全に導入作業をおこなって製品を使用するようにしてください。

このマニュアルは、製品の導入後も大切に保管しておいてください。

安全にお使いいただくために

本マニュアルでは製品を正しく安全に使用するための重要な注意事項を説明しています。必ずご使用前にこの注意事項を読み、記載事項にしたがって正しくご使用ください。

本製品は、人命にかかわる設備や機器、および高い信頼性や安全性を必要とする設備や機器（医療関係、航空宇宙関係、輸送関係、原子力関係）への組み込みは考慮されていません。これらの機器での使用により、人身事故や財産損害が発生しても、弊社ではいかなる責任も負いかねます。

■表示について

この「安全にお使いいただくために」では以下のような表示（マークなど）を使用して、注意事項を説明しています。内容をよく理解してから、本文をお読みください。

 警告	この表示を無視して取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う危険性がある項目です。
 注意	この表示を無視して取扱いを誤った場合、使用者が障害を負う危険性、もしくは物的損害を負う危険性がある項目です。

	丸に斜線のマークは何かを禁止することを意味します。丸の中には禁止する項目が絵などで表示されている場合があります。例えば、左図のマークは分解を禁止することを意味します。
	塗りつぶしの丸のマークは何かの行為を行わなければならないことを意味します。丸の中には行わなければならない行為が絵などで表示されている場合があります。例えば、左図のマークは電源コードをコンセントから抜かななければならないことを意味します。

警告



万一、異常が発生したとき。

本体から異臭や煙が出た時は、ただちにパソコンの電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いて販売店にご相談ください。



絶対にお子様手の届かないところに保管してください。

お子様が誤って飲み込んでしまう危険があります。



異物を入れないでください。

本体内部に金属類を差し込まないでください。また、水などの液体が入らないように注意してください。故障、感電、火災の原因となります。

※万一異物が入った場合は、ただちに電源を切り販売店にご相談ください。



落雷の恐れがあるときや雷発生時は、いったん電源を切って使用を中断してください。

感電、火災、故障の原因となります。



水気の多い場所での使用、濡れた手での取り扱いはおやめください。

感電・火災の原因となります。



分解しないでください。

ケースは絶対に分解しないでください。感電の危険があります。分解の必要が生じた場合は販売店にご相談ください。

注意



通気孔はふさがらないでください。過熱による火災、故障の原因となります。



高温・多湿の場所、長時間直射日光の当たる場所での使用・保管は避けてください。屋外での使用は禁止します。また、周辺の温度変化が激しいと内部結露によって誤動作する場合があります。



本体は精密な電子機器のため、衝撃や振動の加わる場所、または加わりやすい場所での使用／保管は避けてください。



ラジオ・テレビ等の近くで使用しますと、ノイズを与える事があります。また、近くにモーター等の強い磁界を発生する装置があるとノイズが入り、誤動作する場合があります。必ず離してご使用ください。

重要なご注意

本製品を長時間利用すると高温になることがあります。長時間からだに触れていると低温やけどの恐れがあります。

また、取り外しの際は無理をせず、パソコンを終了し、しばらく経ってから取り外してください。

■お客様の権利(プライバシー保護)に関する重要な事項です！

無線LANでは、LANケーブルを使用する代わりに、電波を利用してパソコン等と無線LANアクセスポイント間で情報のやり取りを行うため、電波の届く範囲であれば、自由にLAN接続が可能であるという利点があります。

その反面、電波は、ある範囲内であれば障害物(壁等)を超えてすべての場所に届くため、セキュリティに関する設定を行っていない場合、以下のような問題が発生する可能性があります。

●通信内容を盗み見られる

悪意ある第三者が、電波を故意に傍受し、

- ・IDやパスワード又はクレジットカード番号等の個人情報
- ・メールの内容

等の通信内容を盗み見られる可能性があります。

●不正に侵入される

悪意ある第三者が、無断で個人や会社内のネットワークへアクセスし、

- ・個人情報や機密情報を取り出す(情報漏えい)
- ・特定の人物になりすまして通信し、不正な情報を流す(なりすまし)
- ・傍受した通信内容を書き換えて発信する(改ざん)
- ・コンピュータウイルスなどを流し、データやシステムを破壊する(破壊)

等の行為をされてしまう可能性があります。

本来、無線LANカードや無線LANアクセスポイントは、これらの問題に対応するためのセキュリティの仕組みを持っていますが、設定や運用方法によっては上記に示したような問題が発生する可能性があります。

したがって、お客様がセキュリティ問題発生の可能性を少なくするためには、無線LANカードや無線LANアクセスポイントをご使用になる前に、必ず無線LAN機器のセキュリティに関するすべての設定をマニュアルに従って行ってください。

なお、無線LANの仕様上、特殊な方法によりセキュリティ設定が破られることもありますので、ご理解のうえ、ご使用ください。

セキュリティ設定などについては、お客様ご自分で対処できない場合には、弊社テクニカルサポートまでお問い合わせください。

当社では、お客様がセキュリティの設定を行わないで使用した場合の問題を充分理解したうえで、お客様自身の判断と責任においてセキュリティに関する設定を行い、製品を使用することをお勧めします。

無線LANをご使用になるにあたってのご注意

●無線LANは無線によりデータを送受信するため盗聴や不正なアクセスを受ける恐れがあります。無線LANをご使用になるにあたってはその危険性を十分に理解したうえで、データの安全を確保するためセキュリティ設定をおこなってください。また、個人データなどの重要な情報は有線LANを使うこともセキュリティ対策として重要な手段です。

●本製品は電波法に基づき、特定無線設備の認証を受けておりますので免許を申請する必要はありません。ただし、以下のことは絶対におこなわないようにお願いします。

- ・本製品を分解したり、改造すること
- ・本製品の背面に貼り付けてある認証ラベルをはがしたり、改ざん等の行為をすること
- ・本製品を日本国外で使用すること

これらのことに違反しますと法律により罰せられることがあります。

●心臓ペースメーカーを使用している人の近く、医療機器の近くなどで本製品を含む無線LANシステムをご使用にならないでください。心臓ペースメーカーや医療機器に影響を与え、最悪の場合、生命に危険を及ぼす恐れがあります。

●電子レンジの近くで本製品を使用すると無線LANの通信に影響を及ぼすことがあります。

もくじ

安全にお使いいただくために	4
---------------	---

Chapter 1 概要編 9

1 製品の保証について	10
2 サポートサービスについて	11
3 本製品の概要について	12
本製品の特長	12
4 各部の名称とはたらき	14

Chapter 2 導入編 15

1 セットアップの前に	16
2 ソフトウェアのインストール	18
3 本製品を取り付ける	22
4 無線LANで接続する	23
無線LANへの接続方法を定める	23
WPSの設定ボタンを使って接続する	24
WPSのPINコードを使って接続する	28
手動で接続する	32
5 インターネットに接続する	37

Chapter 3 詳細設定編 39

1 ステータス タブ	40
2 プロファイル タブ	41
プロファイルの追加方法	42
3 接続先一覧 タブ	47
4 WPS タブ	48
5 バージョン タブ	49

Appendix 付録編 51

1 こんなときは	52
2 補足事項	54
3 基本仕様	57

Chapter 1

.....

概要編

1 製品の保証について

製品の保証とサービス

販売店発行のレシートまたは保証シールに記載されている購入日より1年間、本製品を本保証規定に従い無償修理することを保証いたします。

●保証期間

保証期間はお買い上げの日より1年間です。保証期間を過ぎての修理は有料になります。詳細については本製品に添付の別紙「セットアップガイド」に記載されている「保証規定」をご覧ください。保証期間中のサービスについてのご相談は、お買い上げの販売店にお問い合わせください。

●保証範囲

次のような場合は、弊社は保証の責任を負いかねますのでご注意ください。

- ・弊社の責任によらない製品の破損、または改造による故障
- ・本製品をお使いになって生じたデータの消失、または破損
- ・本製品をお使いになって生じたいかなる結果および、直接的、間接的なシステム、機器およびその他の異常

詳しい保証規定につきましては、本製品に添付の別紙「セットアップガイド」に記載されている「保証規定」をお確かめください。

●その他のご質問などに関して

P11「2. サポートサービスについて」をお読みください。

2 サポートサービスについて

よくあるお問い合わせ、対応情報、マニュアル、修理依頼書、付属品購入窓口などをインターネットでご案内しております。ご利用が可能であれば、まずご確認ください。



エレコム・ネットワークサポート(ナビダイヤル)

TEL : 0570-050-060

受付時間：月曜日～土曜日 10:00～19:00 (祝日営業)

※ただし、夏期、年末年始の特定休業日は除きます。

本製品は、日本国内仕様です。国外での使用に関しては弊社ではいかなる責任も負いかねます。また国外での使用、国外からの問合せにはサポートを行っておりません。
This product is for domestic use only. No technical support is available in foreign languages other than Japanese.

ネットワークサポートにお電話される前に

お問合せの前に以下の内容をご用意ください。

- ・弊社製品の型番
 - ・インターネットに関するプロバイダ契約の書類
 - ・ご質問内容(症状、やりたいこと、お困りのこと)
- ※可能な限り、電話しながら操作可能な状態でご連絡ください。

3 本製品の概要について

本製品の特長

●最新の無線規格「IEEE802.11ac」に準拠、最大433Mbps（※理論値）の高速無線通信が可能

最新の無線規格「IEEE802.11ac」に対応したパソコン用の無線LAN子機です。11ac/11aで使用する5GHz帯は、Bluetooth®をはじめとする各種電子機器で多く使われている2.4GHz帯に比べて電波干渉を受けにくく、快適で安定した通信を可能にします。本製品と同等性能を持つ無線親機と組み合わせることで、ご利用のパソコンを電波干渉に強く、最大433Mbps（理論値）の高速Wi-Fi通信が可能な機器へアップグレードさせることができます。

●2.4GHz帯、11n/11g/11b規格にも対応

現在もっとも普及している無線LAN規格「IEEE802.11n」をはじめ、11g/11b規格にも対応、無線親機の種類を選ばずにWi-Fi接続が可能です。

●大型の外部アンテナを装備

長さ11cmを超える角度調整が可能な大型の外部アンテナを装備し、ご使用の条件に合わせて最適な電波状態にアンテナの角度を調整することができます。大型アンテナの採用で、電波をキャッチしやすくなり、場所を選ばず安定した通信が可能です。

●ドライバソフトはエレコム・ホームページよりダウンロード

ドライバソフトは、エレコム・ホームページよりダウンロードするタイプなので、UltrabookなどCD-ROMを使えないモバイルPCでも、気軽にドライバソフトをインストールできます。Windows 8.1/7/Vistaに搭載されたOS標準の無線LAN機能を使用し、メーカー独自の設定ユーティリティをインストールしない非常にシンプルな設計になっています。Mac用には、ドライバソフトのほかに、専用の設定ユーティリティがドライバソフトと同時にインストールされます。

※本製品には、セットアップ用のCD-ROMは付属していません。弊社Webサイトからドライバソフトをダウンロードしてご使用ください。

●簡単に無線親機とWi-Fi接続ができる「WPS機能」に対応

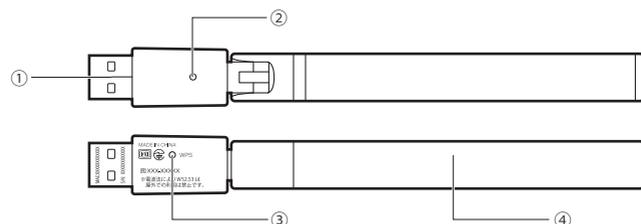
WPS対応OSをご使用の場合で、無線親機がWPSに対応しているときは、暗号化のパスワードの入力設定が必要ありません。無線親機のWPS機能を実行後、画面の指示にしたがって操作するだけで設定が完了し、すぐに無線LANが使えるようになります。

WPSは、Wi-Fiアライアンスが制定した世界標準の機能ですので、メーカーに依存することなく、安心してご使用いただけます。

●各種無線セキュリティ機能に対応

より高度なセキュリティ方式であるWPA-PSK (TKIP) /WPA2-PSK (AES) に対応しています。WPAでは、暗号キーを一定時間ごとに自動的に変更しますので、外部からの不正解読が困難になっています。また、従来からあるWEP (128/64bit) にも対応しています。

4 各部の名称とはたらき



番号	名称	はたらき
①	USBコネクタ	MacのUSBポートに接続します。
②	動作ランプ(青色)	はやく点滅：無線LANルータと接続しています。 ゆっくり点滅：無線LANルータなどと接続できていません。 消灯：本製品の電波出力がオフの状態です。
③	WPS設定ボタン	WPS機能を使用するときに押すボタンです。
④	外部アンテナ	電波をより強く、安定して受信するためのアンテナです。 下記「外部アンテナの可動範囲」を参照してください。

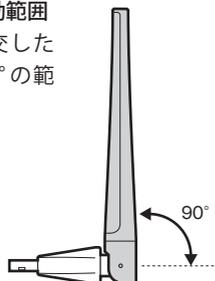
■外部アンテナの可動範囲



可動範囲を超えてアンテナを動かすとアンテナが破損する恐れがあります。

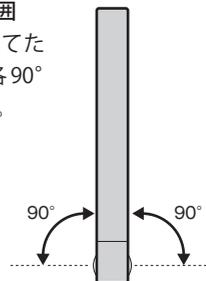
●垂直方向の可動範囲

本体と90°に直交した状態を中心に90°の範囲で可動します。



●水平方向の可動範囲

アンテナを垂直に立てた状態を中心に左右各90°の範囲で可動します。



Chapter 2

導入編

まずはここをお読みください

ここでは、本製品を無線LAN子機として使用するためにMacのUSBポートに取り付け、無線親機と接続するための導入手順を説明しています。

1 セットアップの前に

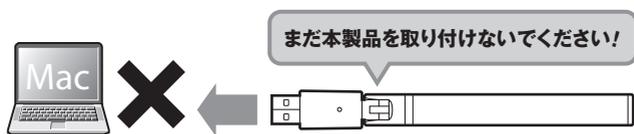
本製品には、セットアップ用のCD-ROMは付属していません。本製品のソフトウェアおよびドライバソフトは、エレコム・ホームページよりダウンロードし、インストールしていただく必要があります。

ここでは、これらのソフトをインストールする前に必要な準備について説明します。



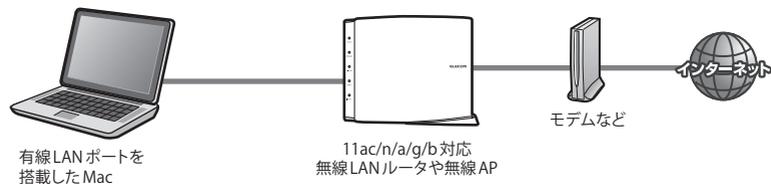
注意

●本製品(無線アダプタ)をMacに接続しないでください
ソフトウェアのインストールが完了するまで、本製品をMacに接続しないでください。
ソフトウェアをインストールする前に本製品を接続すると正常に動作しません。



1 インターネットに接続可能なパソコンを用意します。

●有線LANを使った接続例



●無線LANを使った接続例



2 本製品のソフトウェアをダウンロードします。

- インターネットに接続可能なパソコンから、下記のアドレスにアクセスし、ソフトウェアをダウンロードします。

<http://www.elecom.co.jp/support/download/>
※型番「WDC-433DU2H」を入力し、検索します。

- ダウンロードしたソフトウェアは圧縮されています。解凍してからご利用ください。

3 P18「2. ソフトウェアのインストール」へ進みます。

2 ソフトウェアのインストール

本製品を Mac に接続し、無線 LAN 子機として使用する場合のソフトウェアのインストール方法を説明します。

1 作業の前に確認します。

●他の外付型の無線 LAN 子機を利用していた場合

本製品のソフトウェアをダウンロード後、ドライバソフトおよびユーティリティを削除してください。削除後は、Mac を再起動してください。

※削除方法は、ご使用になっていた無線 LAN 子機の説明書をお読みください。

●Mac 内蔵の無線 LAN 機能を利用していた場合

本製品のソフトウェアをダウンロード後、[システム環境設定]の[ネットワーク]で、内蔵の「Wi-Fi (AirMac)」機能を「切(オフ)」にしてください。

2 本製品を接続する Mac を起動します。

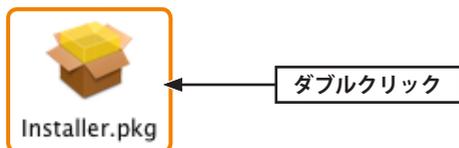
3 インストールプログラムを実行します。

① ダウンロードしたファイルを解凍し、フォルダを開きます。

② ご使用中の Mac OS のバージョンに対応したフォルダを開きます。

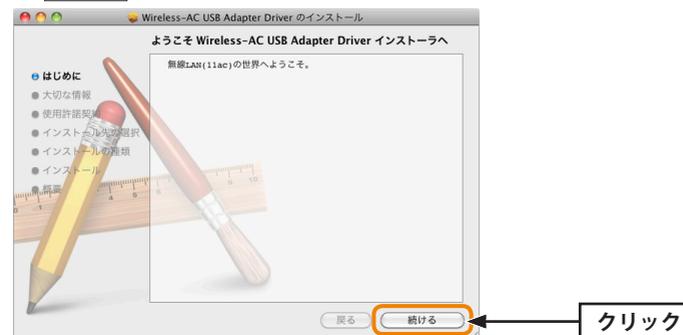
- 例) Mac OS 10.8 の場合 → 「WDC-433DU2HBK_10.8」
↑ OS のバージョン

③ “Installer.pkg” をダブルクリックします。

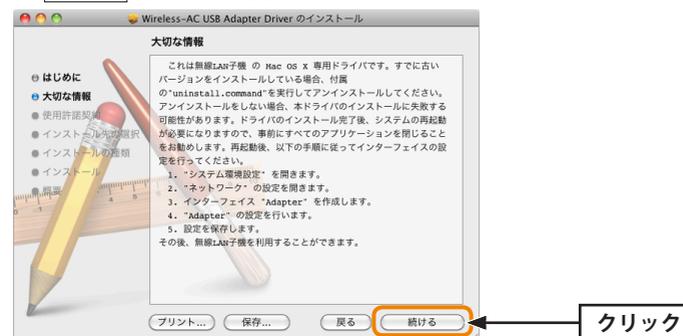


4 いくつかの画面が表示されます。

① 続ける をクリックします。



② 続ける をクリックします。



③ 続ける をクリックします。



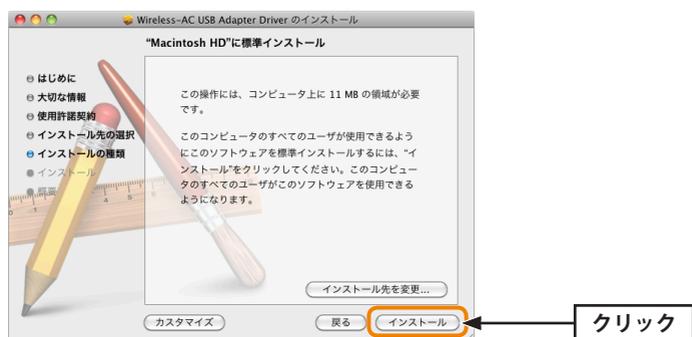
4 「同意する」をクリックします。



5 以下の画面が表示された場合は、インストール方法を選択し、「続ける」をクリックします。



5 「インストール」をクリックします。

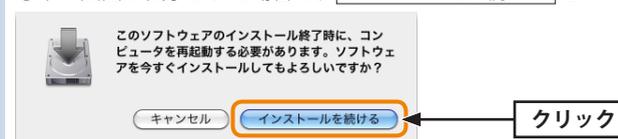


MEMO 「名前」と「パスワード」の入力画面が表示されたとき

1 現在ログイン中のアカウントの名前とパスワードを入力します。



2 下の画面が表示された場合は、「インストールを続ける」をクリックします。



6 「再起動」をクリックします。

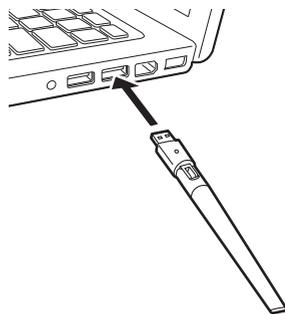


7 これでソフトウェアのインストールは完了です。P22 「3. 本製品を取り付ける」へ進みます。

3 本製品を取り付ける

本製品を Mac に取り付けます。なお、初めて本製品を Mac に接続するときは、あらかじめソフトウェアのインストール(→P18「2. ソフトウェアのインストール」)が必要です。

- 1 Mac を起動し、Mac 本体の USB ポートに本製品を接続します。



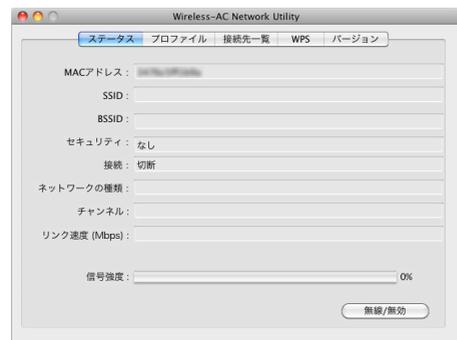
MEMO

接続直後に以下の画面が表示されたとき



- 1 「ネットワーク環境設定」をクリックします。
- 2 <ネットワーク>画面で、そのまま「適用」をクリックします。
- 3 <ネットワーク>画面を閉じます。

- 2 自動的に本製品のユーティリティが起動します。



- ユーティリティが起動しない場合は、アプリケーションフォルダ内にある「Wireless-AC Network Utility」をダブルクリックします。

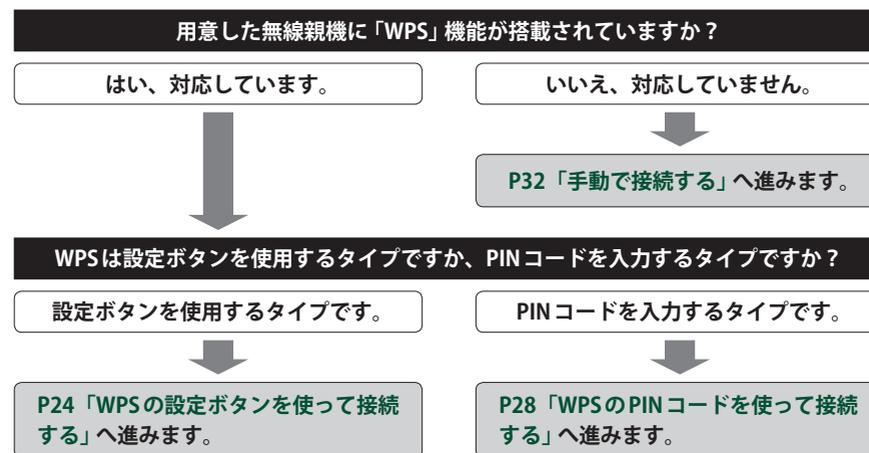
- 3 これで本製品の接続は完了です。P23「4. 無線 LAN で接続する」へ進みます。

4 無線 LAN で接続する

用意した無線親機を経由して、本製品からインターネットに接続できるようにします。これらの機器に「WPS」機能が搭載されているか、いないかで接続方法が異なります。



無線 LAN への接続方法を決める



MEMO

WPS 機能について

Wi-Fi アライアンスの新しい規格です。WPS 機能を搭載する無線 LAN 製品同士を接続する場合に、WPS 機能を使ってセキュリティを含む無線 LAN 設定を自動的におこなって、すぐに使えるようにする機能です。WPS 機能には、無線親機と無線子機のそれぞれに装備された WPS 用の「設定ボタン」を押すタイプと、「PIN コード」と呼ばれる 8 桁の数字を入力するタイプの 2 種類があります。面倒なセキュリティ機能も含めて自動的に設定できますので、わずらわしかった無線 LAN 設定から一気に解放されます。

WPSの設定ボタンを使って接続する

WPS機能のうち、本製品と無線親機(無線LANルータや無線AP)に搭載されたWPS用の「設定ボタン」を押すか、設定ユーティリティ上のボタンをクリックして無線親機に接続します。



注意

デュアルバンド対応の無線親機でWPS接続をする場合、本製品のユーティリティが無線親機側からのWPS信号を受信する条件によって、目的のSSIDとWPS接続できない場合があります。このような場合は、以下の点をご確認ください。

- 2.4GHzと5GHzの両方に接続したい場合は、WPS機能を2回実行してみてください。
- 2回実行して一方のバンド(周波数帯)にしかWPS機能で接続できない場合は、接続できなかったバンドについては、手動で接続するようにしてください(→P32)。

1 設定をはじめる前に、以下のことを確認しておきます。

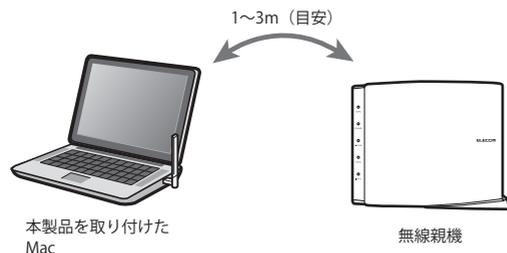
①無線親機のSSID

- 弊社製品の場合は、付属の設定情報シートをご確認ください。

②無線親機のWPS用の「設定ボタン」の場所

- SSIDおよびWPSボタンの位置については、それぞれの機器の説明書をお読みください。

2 本製品を接続したMacを、インターネットに接続可能な状態である無線親機の近くに置きます。

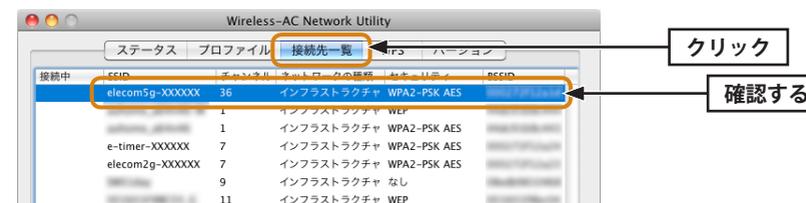


3 設定ユーティリティ「Wireless-AC Network Utility」を起動していない場合は、起動して画面を表示します。

- 「Wireless-AC Network Utility」は、インストール時にインストール先を変更していなければ、「アプリケーション」フォルダ内にあります。



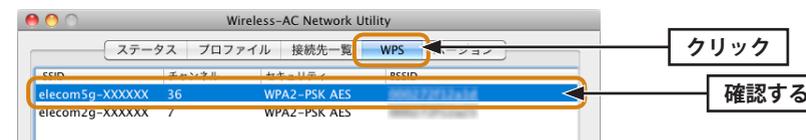
4 【接続先一覧】タブをクリックし、リストに無線親機のSSIDが表示されていることを確認します。



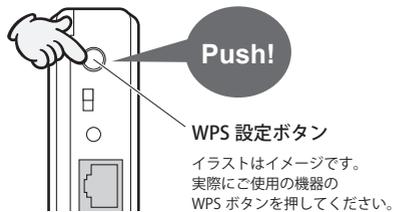
※画面は例です。実際にご使用の環境の内容とは異なります。

- SSIDが表示されていない場合は、〈Wireless-AC Network Utility〉画面の下にある「更新」をクリックします。

5 【WPS】タブをクリックし、リストにWPSで接続するSSIDが表示されていることを確認します。



6 無線親機に搭載されたWPS設定ボタンを、指定された時間だけ押します。



注意

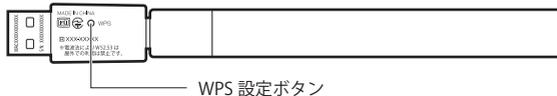
無線親機側がWPS用の信号を送信する時間は限られています。指定された時間以内に、本製品のWPS機能を実行しないと接続できません。設定時間を過ぎた場合は、手順**6****7**をくり返してください。

7 【WPS】タブの **PBC** をクリック、または本製品のWPS設定ボタンを押します。

●設定ユーティリティのPBCボタン



●本体のWPS設定ボタン

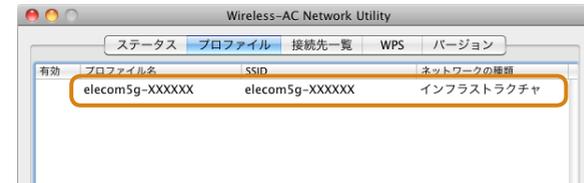


8 正しく接続できると、「WPS成功です!!」と表示されますので、**OK** をクリックします。



- 異なるメッセージが表示された場合は、内容を確認し、WPS操作をやり直してください。
- うまく接続できない場合は、P32「手で接続する」を試してください。

9 【プロファイル】タブに登録されたSSIDが表示されます。



- ご使用の環境によっては、【ステータス】タブに表示が切り替わります。

10 これで無線親機との接続作業は完了です。P37「5. インターネットに接続する」へ進みます。

- キーボードの[command]+[H]を押して、画面を隠します。

WPSのPINコードを使って接続する

本製品に設定されたPINコードを無線親機のWPS機能に使用することで、無線親機と接続します。なお、無線親機に設定されたPINコードを本製品に入力して設定することはできません。



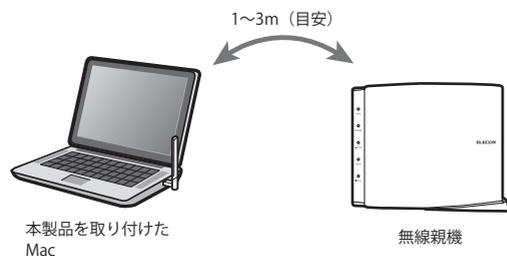
デュアルバンド対応の無線親機でWPS接続をする場合、本製品のユーティリティが無線親機側からのWPS信号を受信する条件によって、目的のSSIDとWPS接続できない場合があります。このような場合は、以下の点をご確認ください。

- 2.4GHzと5GHzの両方に接続したい場合は、WPS機能を2回実行してみてください。
- 2回実行して一方のバンド(周波数帯)にしかWPS機能で接続できない場合は、接続できなかったバンドについては、手動で接続するようにしてください(→P32)。

1 あらかじめ無線親機の設定ユーティリティにあるWPS機能の設定画面を表示しておきます。

- 詳しくは無線親機の説明書をお読みください。

2 本製品を接続したMacを、インターネットに接続可能な状態である無線親機の近くに置きます。

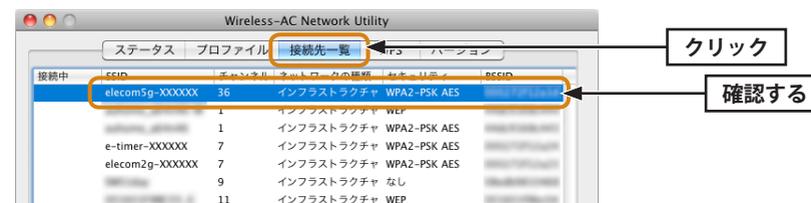


3 設定ユーティリティ「Wireless-AC Network Utility」を起動していない場合は、起動して画面を表示します。

- 「Wireless-AC Network Utility」は、インストール時にインストール先を変更していなければ、「アプリケーション」フォルダ内にあります。



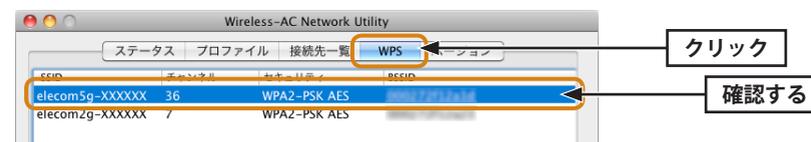
4 【接続先一覧】タブをクリックし、リストに無線親機のSSIDが表示されていることを確認します。



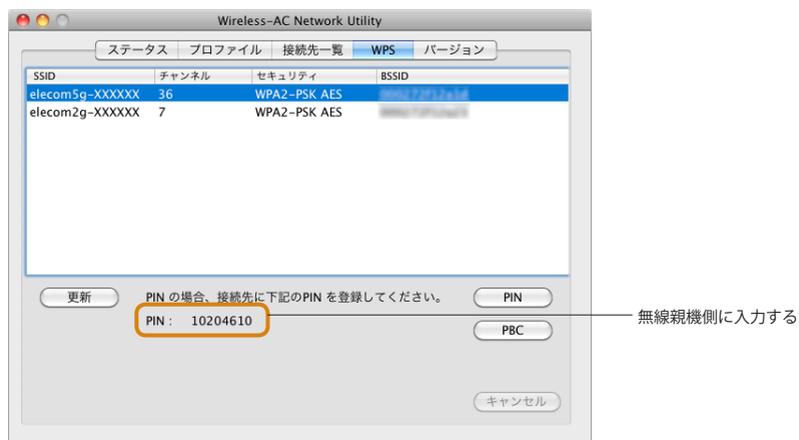
※画面は例です。実際にご使用の環境の内容とは異なります。

- SSIDが表示されていない場合は、〈Wireless-AC Network Utility〉画面の下にある「更新」をクリックします。

5 【WPS】タブをクリックし、リストにWPSで接続するSSIDが表示されていることを確認します。



- 6** 画面に表示されている「PIN」コードを、無線親機のPINコード入力欄に入力し、WPS機能を実行します。



- PINコードは、実行するたびに変わります。



注意

無線親機側がWPS用の信号を送信する時間は限られています。指定された時間以内に、本製品のWPS機能を実行しないと接続できません。設定時間を過ぎた場合は、手順**6****7**をくり返してください。

- 7** 【WPS】タブの **PIN** をクリックします。



- 8** 正しく接続できると、「WPS成功です!!」と表示されますので、**OK** をクリックします。



- 異なるメッセージが表示された場合は、内容を確認し、PINコードによるWPS操作をやり直してください。
- うまく接続できない場合は、P32「手で接続する」を試してください。

- 9** 【ステータス】タブに接続したSSIDが表示されます。



- 10** これで無線親機との接続作業は完了です。P37「5. インターネットに接続する」へ進みます。

- キーボードの[command]+[H]を押して、画面を隠します。

手動で接続する

手動で本製品を無線親機に接続します。

MEMO

Ad hocモードでの接続

無線親機を使わずに、無線子機同士で直接通信するAd hocモードで接続する場合は、あらかじめ別の無線子機1台にAd hocモードでの無線設定を済ませたうえで、このあとの作業をしてください。設定内容は手順 **1** のメモなどに書き留めてください。

1 接続作業をはじめる前に、無線親機の無線LAN設定をメモします。

●設定値メモ

セキュリティに関する項目は、セキュリティ機能を使用している場合にメモしてください。なお、各項目の選択条件によって、表示される設定名の項目は変化します。

設定名	項目名	無線親機の設定値
設定値A	SSID	
設定値B	チャンネル	Ch (この項目はAd hocモードで接続する場合のみ必要)
設定値C	認証方式	<input type="checkbox"/> オープン <input type="checkbox"/> シェアード <input type="checkbox"/> WPA-PSK <input type="checkbox"/> WPA2-PSK
設定値D	暗号化方式	<input type="checkbox"/> なし (データを暗号化しない) <input type="checkbox"/> WEP <input type="checkbox"/> TKIP <input type="checkbox"/> AES
設定値E	WPAの場合	ネットワークキー*＝
	WEPの場合	キーインデックス＝ 入力文字形式 <input type="checkbox"/> ASCII <input type="checkbox"/> 16進数 暗号キー＝

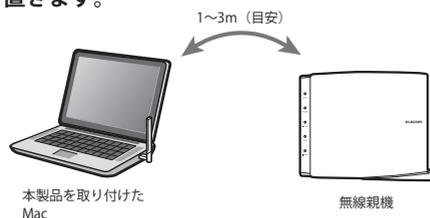
※パスワード、パスフレーズなどと表記されている場合があります。



注意

ここに設定値を記載した場合は、第三者に見られないようにご注意ください。

2 本製品を接続したMacを、インターネットに接続可能な状態である無線親機の近くに置きます。



本製品を取り付けた
Mac

無線親機

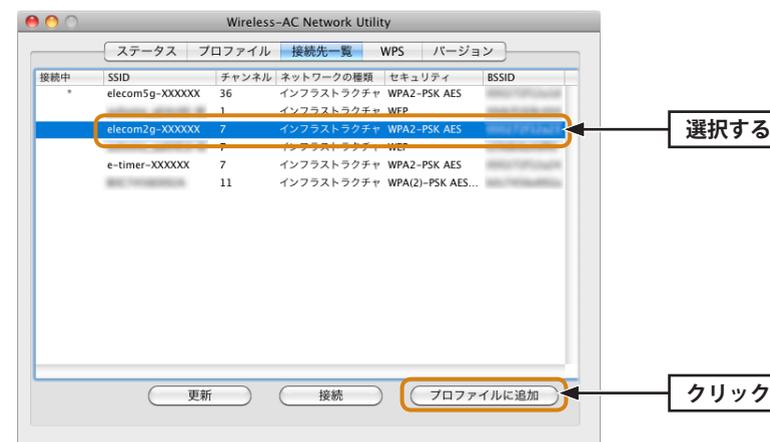
※ Ad hocモードの場合は、
設定済みの無線機能搭載パソコン

3 設定ユーティリティ「Wireless-AC Network Utility」を起動していない場合は、起動して画面を表示します。

- 「Wireless-AC Network Utility」は、インストール時にインストール先を変更していなければ、「アプリケーション」フォルダ内にあります。



4 【接続先一覧】タブのリストで接続するSSIDを選択し、【プロファイルに追加】をクリックします。



※画面は例です。実際にご使用の環境の内容とは異なります。

- SSIDが表示されていない場合は、【更新】をクリックします。

MEMO

SSIDの秘匿機能をご使用の場合

「ブロードキャストSSID」「SSIDステルス」など、SSID名を設定ツールのリストに表示させない機能を使用している場合は、リストにSSID名が表示されないことがあります。この場合は、以下の手順で接続する無線親機のSSIDなどを手動で入力してください。

- 1 【プロファイル】タブをクリックします。
- 2 【追加】をクリックします。
- 3 「プロファイル名 (例: My Home)」と「SSID (手順 **1** の「設定値A」の内容)」を入力します。※SSIDは大文字と小文字が区別されます。
- 4 手順 **5** へ進みます。

5 必要に応じてプロファイル名を変更できます。

- プロファイル名の初期値はSSIDです。HOME、OFFICEなど分かりやすい名称に変更できます。

6 手順 1 の設定値のメモを参考に、暗号化機能の設定をします。

●WPA2-PSK/WPA-PSK/WPA-Noneの場合

認証方式と暗号化方式は自動的に選択されています。

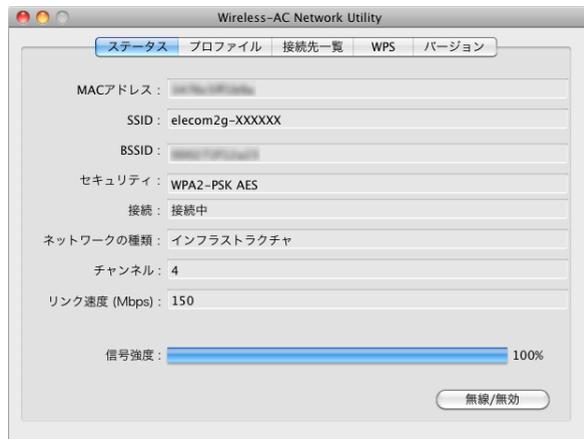
- 1 [ネットワークキー]に「設定値E」を入力し、[ネットワークキーの確認]にもう一度、同じ内容を入力します。
- 2 [OK]をクリックし、手順 7 へ進みます。

●WEPの場合

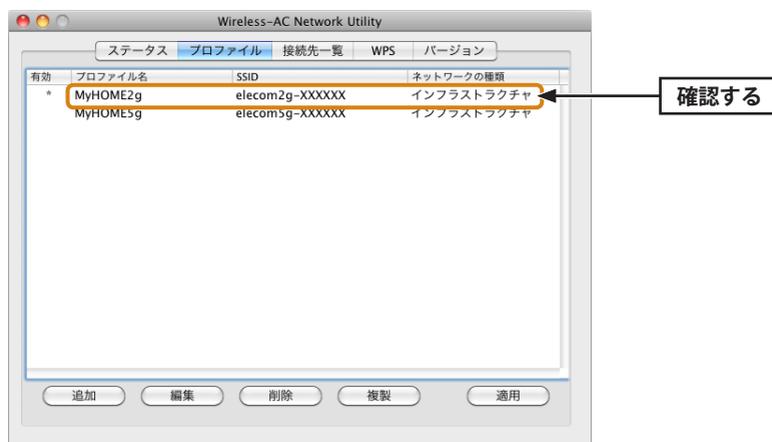
認証方式と暗号化方式は自動的に選択されています。

- 1 キーインデックス(キー番号：設定値E)を選択します。
- 2 暗号キーの種類によって、以下の操作をします。
 - ◆ ASCII文字を使用する場合
 - ⇒ チェックボックスをクリックし、右側の入力欄に文字を入力します。
 - ◆ 16進数の場合
 - ⇒ [ネットワークキー]に「設定値E」を入力し、[ネットワークキーの確認]にもう一度、同じ内容を入力します。
- 3 [OK]をクリックし、手順 7 へ進みます。

7 正しく接続できると、【ステータス】タブに設定した内容が表示されます。



8 【プロフィール】タブで、プロフィールが登録されていることを確認します。



- ★マークが付いたプロフィールが現在有効なSSIDです。

9 これで無線親機との接続作業は完了です。P37「5. インターネットに接続する」へ進みます。

- キーボードの[command] + [H]を押して、画面を隠します。

5 インターネットに接続する

無線親機などの接続作業が完了したら、無線LANを経由してインターネットにアクセスできるかを確認します。

1 SafariなどのWebブラウザを起動します。

2 Webブラウザで好みのホームページに接続し、正常に表示できることを確認します。



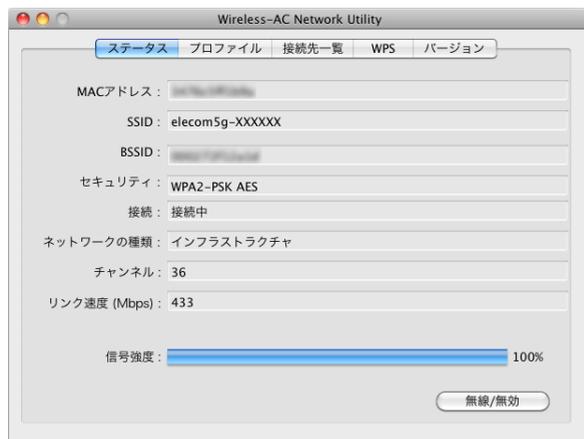
エレコム・ホームページ <http://www.elecom.co.jp/>

Chapter 3

詳細設定編

1 ステータスタブ

現在接続中のSSIDのステータスを表示します。



●画面の項目とボタンの説明

MACアドレス	本製品のMACアドレスを表示します。
SSID	現在、有効なSSIDを表示します。
BSSID	ご使用のネットワーク上にあるアクセスポイントのMACアドレスを表示します。
セキュリティ	現在使用中の暗号化方式です。
接続	接続状態を表示します。
ネットワークの種類	インフラストラクチャ：無線アクセスポイント経由で無線LANを使用する「アクセスポイントモード」で動作しています。 Ad Hoc：無線アクセスポイントを使用しない「アドホック・モード」で動作しています。
チャンネル	現在使用中のチャンネルです。
リンク速度 (Mbps)	最高の伝送速度 (理論値) を表示します。
信号強度	電波の強さを示します。100%に近いほど安定した通信が可能です。
無線/無効 ボタン	無線LAN機能の有効/無効を切り替えます。ボタンを押すたびに有効/無効が切り替わります。

2 プロファイルタブ

本製品は、プロファイル名を付けることで、複数の無線LAN環境 (SSID やセキュリティ設定など) を保存することができます。接続先にあわせて、保存したプロファイルを切り替えることで、異なる無線LAN環境に簡単に接続できます。



●画面の項目とボタンの説明

追加 ボタン	新しいプロファイルを作成します。
編集 ボタン	リストで選択したプロファイルを編集することができます。
削除 ボタン	リストで選択したプロファイルを削除します。クリックすると確認画面が表示されますので、削除する場合は、「はい」をクリックします。
複製 ボタン	リストで選択したプロファイルをもとに、新しいプロファイルを作成します。もとのプロファイルとの差分のみを編集するだけで、新しいプロファイルを作成することができます。項目の設定方法などは、プロファイルの追加操作と同じです。
適用 ボタン	リストで選択したプロファイルで接続します。

プロファイルの追加方法

手動で本製品を無線親機に接続します。

MEMO

Ad hocモードでの接続

無線親機を使わずに、無線子機同士で直接通信するAd hocモードで接続する場合は、あらかじめ別の無線子機1台にAd hocモードでの無線設定を済ませたうえで、このあとの作業をしてください。設定内容は手順 **1** のメモなどに書き留めてください。

1 接続作業をはじめる前に、無線親機の無線LAN設定をメモします。

●設定値メモ

セキュリティに関する項目は、セキュリティ機能を使用している場合にメモしてください。なお、各項目の選択条件によって、表示される設定名の項目は変化します。

設定名	項目名	無線親機の設定値
設定値A	SSID	
設定値B	チャンネル	Ch (この項目はAd hocモードで接続する場合のみ必要)
設定値C	認証方式	<input type="checkbox"/> オープン <input type="checkbox"/> シェアード <input type="checkbox"/> WPA-PSK <input type="checkbox"/> WPA2-PSK
設定値D	暗号化方式	<input type="checkbox"/> なし(データを暗号化しない) <input type="checkbox"/> WEP <input type="checkbox"/> TKIP <input type="checkbox"/> AES
設定値E	WPAの場合	ネットワークキー*＝
	WEPの場合	キーインデックス＝ 入力文字形式 <input type="checkbox"/> ASCII <input type="checkbox"/> 16進数 暗号キー＝

※パスワード、パスフレーズなどと表記されている場合があります。



ここに設定値を記載した場合は、第三者に見られないようにご注意ください。

2 【プロファイル】タブで、追加 をクリックします。



•〈接続先の情報〉画面が表示されます。

3 プロファイル名と接続先のSSID (手順 **1** の「設定値A」)を入力します。



MEMO

Ad hocモードの場合

以下の操作をしてください。

- 「コンピュータ相互(アドホック)のネットワークで、ワイヤレスアクセスポイントを使用しません。」をチェックします。
- 接続するチャンネル(手順 **1** の「設定値B」)を設定します。

4 手順 1 の設定値を参考に、暗号化機能の設定をします。

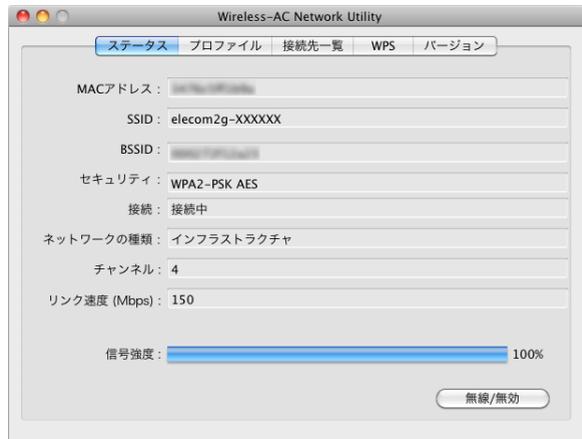
●WPA2-PSK/WPA-PSK/WPA-Noneの場合

- 1 認証方式(設定値C)を選択します。
- 2 暗号化方式(設定値D)を選択します。
- 3 [ネットワークキー]に「設定値E」を入力し、[ネットワークキーの確認]にもう一度、同じ内容を入力します。
- 4 [OK]をクリックし、手順 5 へ進みます。

●WEPの場合

- 1 認証方式(設定値C)を選択します。
- 2 暗号化方式(設定値D)を選択します。
- 3 キーインデックス(キー番号：設定値E)を選択します。
- 4 暗号キーの種類によって、以下の操作をします。
 - ◆ASCII文字を使用する場合
 - ⇒チェックボックスをクリックし、右側の入力欄に文字を入力します。
 - ◆16進数の場合
 - ⇒[ネットワークキー]に「設定値E」を入力し、[ネットワークキーの確認]にもう一度、同じ内容を入力します。
- 5 [OK]をクリックし、手順 5 へ進みます。

5 正しく接続できると、【ステータス】タブに設定した内容が表示されます。



6 【プロファイル】タブで、プロファイルが登録されていることを確認します。

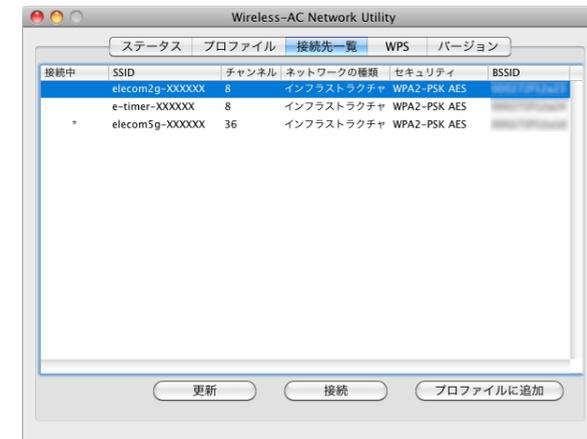


- ★マークが付いたプロファイルが現在有効なSSIDです。

7 これでプロファイルの登録は完了です。

3 接続先一覧 タブ

本製品を接続したMacの周辺にある無線親機などのSSIDや各種情報を表示します。



●画面の項目とボタンの説明

更新 ボタン	接続先一覧の内容を更新します。
接続 ボタン	選択したSSIDで無線親機などと接続します。
プロファイルに追加 ボタン	選択したSSIDをプロファイルに登録します。設定画面が表示されますので、必要な内容を入力します。

4 WPS タブ

WPS (Wi-Fi Protected Setup) 機能を使って本製品と無線親機を接続するための画面です。この機能を使うと「WPS設定ボタンを押す」または「PINコードを入力する」のいずれかの作業で、簡単にセキュリティ機能付きの無線LAN設定ができます。この機能を利用するには、接続する無線親機もWPS機能に対応している必要があります。

なお、ここでは画面の各項目について説明しています。WPS機能による無線親機との接続手順についてはP24「WPSの設定ボタンを使って接続する」またはP28「WPSのPINコードを使って接続する」をお読みください。



●画面の項目とボタンの説明

リスト	WPS機能を使って接続可能なSSIDを表示します。各SSIDの使用チャンネル、暗号化法式、BSSIDを表示します。
更新 ボタン	リストの内容を更新します。
PIN	本製品のPINコードを表示します。このコードを無線親機に設定することで、PINコードによるWPS接続が可能です。
PIN ボタン	PINコードで無線親機と接続する場合に押します。
PBC ボタン	無線親機とのあいだでWPS接続を実行する場合に押します。本製品の本体に装備されているWPS設定ボタンを押すことと同じです。

5 バージョンタブ

本ソフトウェアのバージョンを表示します。



Appendix

付録編

1 こんなときは

●WPS機能を実行しても無線LANルータにつながらない。(無線LANルータからIPアドレスが割り振られない)

次のようなことが考えられますので、確認してください。

- ①本製品を取り付けたまま、Macを再起動してみてください。
- ②Macに内蔵されている無線LAN機能は、無効になるように設定してください。無線LAN機能を無効にする方法は、Macに付属の説明書をお読みください。内蔵無線LAN (AirMac) の状態を確認するには、[システム環境]→[ネットワーク]を選択し、〈ネットワーク〉画面をご覧ください。また、本製品以外の外付け無線LAN子機 (無線アダプタ) を同時に使用しないでください。
- ③無線LANルータが5GHzと2.4GHzのデュアルバンド対応製品の場合、無線LANルータ側の仕様や接続のタイミングによって、目的のSSIDにWPSでは正しく接続できない場合があります。このような場合は、以下の点をご確認ください。
 - ・2.4GHzと5GHzの両方に接続したい場合はWPS機能を2回実行してみてください。
 - ・接続できなかった周波数帯については、手動で接続してください(→P32)。
- ④近くに電子レンジやコードレス電話、またはBluetoothなど、「2.4GHz」帯の電波を使用する機器があると、電波干渉が発生し、正常に接続できない場合があります。周囲にそのような機器があれば、使用を一時中止したり、電源を切ってください。
- ⑤通信モードを正しく設定していますか。Ad hoc (802.11アドホック) モードの場合は、プロファイルの設定で、Ad hocモードを使用するように設定する必要があります。

●Ad hocモードでつながらない。

無線子機のうち1台は、必ず手動でSSID等を設定してください。

●インターネットにつながらない。(IPアドレスは割り振られているが、つながらない)

次のようなことが考えられますので、確認してください。

- ①無線LANルータの設定が正しくされているか確認してください。無線LANルータに有線LANで接続したパソコンからインターネットに接続が可能かを確認してください。
- ②無線LANの暗号化設定が正しいか、もう一度確認してください。
- ③無線LANにつながる場合は、本製品を取り付けたパソコンに正しくIPアドレスが割り振られているかを確認してください。クライアントユーティリティのメイン画面のステータスに「IPアドレス」が表示されます。IPアドレスが正しく割り振られていない場合は、「169.254.xxx.xxx」のように表示されます。このような場合は、もう一度、P23「4. 無線LANで接続する」の作業をやり直してください。

●通信速度において最大433Mbps相当の速度が出ません。

以下のようなことが考えられます。

無線LANルータ側が11ac [80MHz] 通信に対応している必要があります。無線LANルータの仕様が11ac規格において最大433Mbps未満の場合は、無線LANルータの最大速度を超える速度で通信することはできません。

※最大433Mbpsは理論値であり、スループット値とは異なります。

●電波状態が不安定です。(つながったり、切れたりする)

次のようなことが考えられますので、確認してください。

- ①本製品と無線LANルータの距離を近づけて使用してみてください。近づけると安定する場合は、距離が遠すぎたり、あいだに電波をさえぎる物があると考えられますので確認してください。
- ②近くに電子レンジやコードレス電話、またはBluetoothなど、「2.4GHz」帯の電波を使用する機器があると、電波干渉が発生し、正常に接続できない場合があります。周囲にそのような機器があれば、使用を一時中止したり、電源を切ってください。
- ③無線LANルータのチャンネルを変更してみてください。変更方法は、無線LANルータのマニュアルをお読みください。
- ④セキュリティソフトをご使用の場合は、ご使用のセキュリティソフトの説明書をお読みになり、ファイアウォール機能をいったん停止してください。

2 補足事項

補足1：本製品のネットワークへの登録

[システム環境設定]→[ネットワーク]で調べたときに、本製品が「未接続」の状態の場合は、以下の手順で接続状態にしてください。

- 1 [システム環境設定]→[ネットワーク]を選択します。
- 2 本製品は、「802.11n WLAN Adapter」と表示されています。リストに表示されていない場合は、リストの下にある「+」ボタンをクリックします。



- 3 「インターフェイス」で[802.11n WLAN Adapter]を選択します。サービス名は任意の名前を入力します。「作成」ボタンをクリックします。

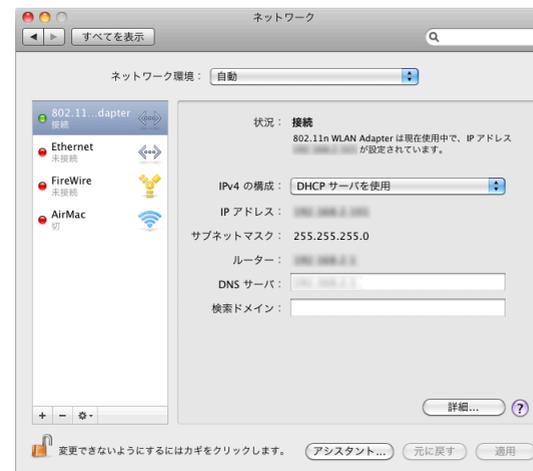


- 4 「適用」ボタンをクリックすると、ネットワークに接続します。



補足2：本製品を取り付けたパソコンのIPアドレスを知りたいとき

- 1 [システム環境設定]→[ネットワーク]を選択します。
- 2 リストの「802.11n WLAN Adapter」を選択すると、IPアドレス等が表示されます。



補足3：ドライバとユーティリティの削除方法

- 1 本製品を Mac から取り外しておきます。
- 2 「アプリケーション」フォルダ内の「Wireless-AC Network Utility」をゴミ箱に捨てます。
- 3 [システム環境設定]→[ネットワーク]を選択します。
- 4 リストの[802.11n WLAN Adapter]を選択します。
リストの下にある  ボタンをクリックし、リストから削除します。



3 基本仕様

インターフェイス	USB2.0
規格	IEEE802.11ac (5GHz) / IEEE802.11n (2.4GHz&5GHz) / IEEE802.11a (5GHz) / IEEE802.11g (2.4GHz) / IEEE802.11b (2.4GHz)
周波数帯域	2.4GHz帯：2.412~2.472GHz 5.2GHz帯：5.15~5.25GHz 5.3GHz帯：5.25~5.35GHz 5.6GHz帯：5.47~5.725GHz
チャンネル	2.4GHz：1~13ch W52：36, 40, 44, 48ch W53：52, 56, 60, 64ch W56：100, 104, 108, 112, 116, 120, 124, 128, 132, 136, 140ch
伝送方式	11ac：OFDM 11n：OFDM 11a：OFDM 11g：OFDM 11b：DS-SS
データ転送速度 (理論値)	11ac[80MHz]：最大433Mbps (送信1 受信1) 11n (2.4GHz&5GHz) [40MHz]：最大150Mbps (送信1 受信1) 11a：54/48/36/24/18/12/9/6Mbps 11g：54/48/36/24/18/12/9/6Mbps 11b：11/5.5/2/1Mbps
アクセス方式	インフラストラクチャ/アドホック
送信出力	10mW/MHz以下
セキュリティ	WPA2-PSK (AES) / WPA-PSK (TKIP) / WEP (128/64bit)
設定方式	WPS
環境条件	温度：0~40℃、湿度：20~80% (結露なきこと)
入力電圧	5.0V
消費電流(最大)	500mA / 5V
外形寸法	幅15×奥行15×高さ154mm
質量	約14g

- 対応機種：以下のOSに対応したWindowsマシンおよびMac
Windows 8.1 (32/64bit)、Windows 7 SP1~(32/64bit)、
Windows Vista SP2~(32bit)
Mac OS 10.9/10.8/10.7/10.6

IEEE802.11ac/n/a/g/b準拠 無線LANアダプタ WDC-433DU2H8K
Mac版ユーザズマニュアル

発行 エレコム株式会社 2014年3月14日 第1版

ELECOM