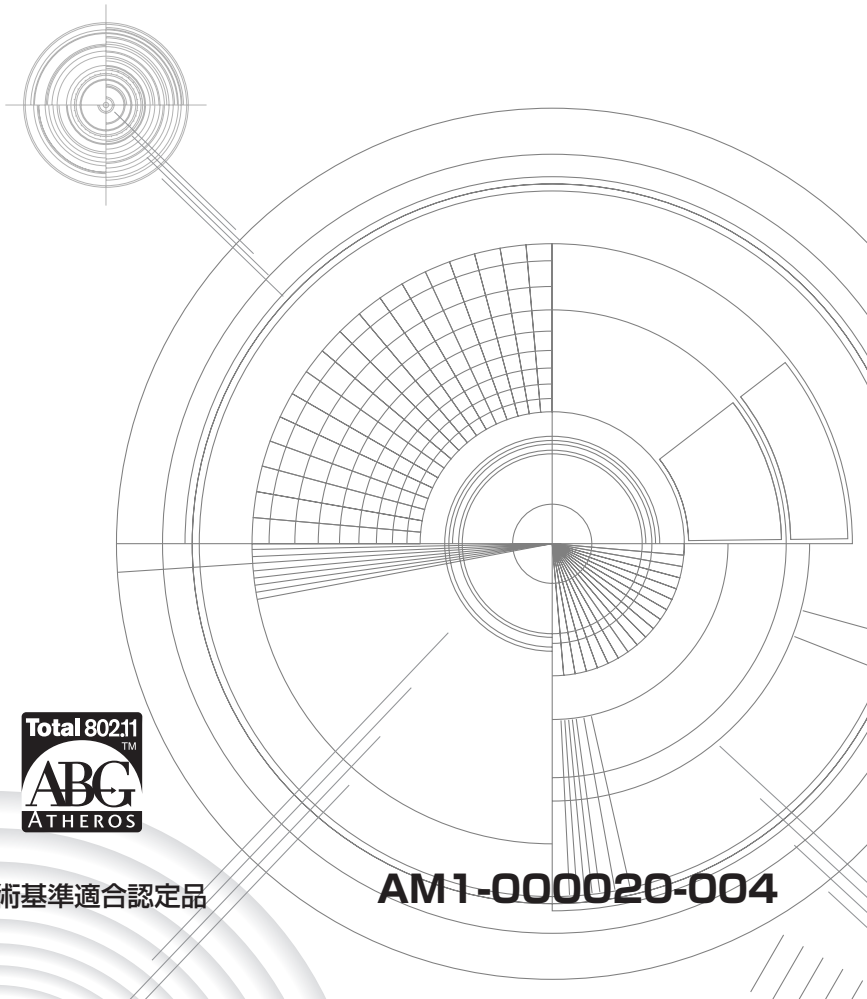
WARPSTAR

NEC

無線LAN
ご利用ガイド



Total 802.11 ABG ATHEROS

技術基準適合認定品

AM1-000020-004

目　次

このガイドでは、本商品（WL54AG）を無線LANアクセスポイント（親機）に装着して、無線でご使用いただく場合の設定方法について説明しています。
ご利用の環境にあわせて設定を行ってください。
※無線LANご利用の場合には、無線LANアクセスポイント（親機）にWL54AGが装着されていることを確認してください。装着のしかたは「WL54AGのご利用について」（☛P7）を参照してください。

安全に正しくお使いいただくために ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・2
ご使用にあたって ・・7
WL54AGのご利用について・・7
無線LAN製品ご使用におけるセキュリティに関するご注意 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・9
ワイヤレス機器の使用上の注意 ・・10
1. 無線LAN端末（子機）からの通信を確立する・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・11
無線LAN端末（子機）から接続する・・11
無線LAN内蔵パソコンから接続する・・・15
AirMac対応のパソコンで接続する ・・・18
2. 無線LANのセキュリティ対策をする ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・21
3. ファームウェアバージョン確認およびバージョンアップ方法 ・・・・・・34

- Aterm® は、日本電気株式会社の登録商標です。
- Windows® は、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。
- Windows® XPは、Microsoft® Windows® XP Home Edition operating system および Microsoft® Windows® XP Professional operating system の略です。
- Windows® 2000 Professionalは、Microsoft® Windows® 2000 Professional operating system の略です。
- Windows® Meは、Microsoft® Windows® Millennium Edition operating system の略です。
- Mac、Macintoshは、米国その他の国で登録された米国アップルコンピュータ社の登録商標です。
- AirMacは、米国その他の国で登録された米国アップルコンピュータ社の登録商標です。
- その他の各会社名および各製品名は、各社の商標または登録商標です。
- Atheros™、ABG、Super AG および Total 802.11 のロゴは Atheros Communications, Inc. の商標であり、NECアクセステクニカ株式会社は同社の許可に基づき、同社のために当該商標を使用しています。

© NEC Corporation2004、© NEC AccessTechnica, Ltd.2004
日本電気株式会社、NECアクセステクニカ株式会社の許可なくソフトウェア、および取扱説明書の全部または一部を複製・改版、および複製物を配布することはできません。

安全に正しくお使いいただくために

安全に正しくお使いいただくための表示について

本書には、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防ぎ、本商品を安全に正しくお使いいただくために守っていただきたい事項を示しています。その表示と図記号の意味は次のようになっています。

⚠ 警　告　：人が死亡する、または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

⚠ 注　意　：人が傷害を負う可能性が想定される内容、および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

STOP お願い　：本商品の本来の性能を発揮できなかったり、機能停止をまねく内容を示しています。

⚠ 警　告

こんなときは

- 万一、煙が出ている、へんな臭いがするなどの異常状態のまま使用すると、火災、感電の原因となります。すぐに無線LANアクセスポイント（親機）またはパソコンの電源を切り、接続コード類や本体の接続を取り外し、煙が出なくなるのを確認してから、修理受け付け先または連絡先にご連絡ください。お客様による修理は危険ですから絶対におやめください。

- 本商品を水や海水につけたり、ぬらさないでください。万一、内部に水などが入った場合は、すぐに無線LANアクセスポイント（親機）またはパソコンの電源を切り、接続コード類や本体の接続を取り外し、修理受け付け先または連絡先にご連絡ください。そのまま使用すると漏電して、火災、感電、故障の原因となります。

- 本商品の内部に金属類や燃えやすいものなどの異物を差し込んだり、落としたりしないでください。万一、異物が入った場合は、すぐに無線LANアクセスポイント（親機）またはパソコンの電源を切り、接続コード類や本体の接続を取り外し、修理受け付け先または連絡先にご連絡ください。そのまま使用すると、火災、感電、故障の原因となります。特にお子様のいるご家庭ではご注意ください。

- 万一、落としたり破損した場合は、すぐに無線LANアクセスポイント（親機）またはパソコンの電源を切り、接続コード類や本体の接続を取り外し、修理受け付け先または連絡先にご連絡ください。そのまま使用すると、火災、感電の原因となることがあります。

禁止事項

- 本商品は家庭用のOA機器として設計されております。人命に直接関わる医療機器や、極めて高い信頼性を要求されるシステム（幹線通信機器や電算機システムなど）では使用しないでください。
- 本商品を分解・改造しないでください。火災、感電、故障の原因となります。
- ぬれた手で本商品を操作したり、接続したりしないでください。感電の原因となります。

その他の注意事項

- 航空機内や病院内などの無線機器の使用を禁止された区域では、本商品の接続を取り外してください。電子機器や医療機器に影響を与え、事故の原因となります。
- 植込み型心臓ペースメーカを装着されている方は、本商品をペースメーカ装着部から22cm以上離して使用してください。
  電波により影響を受けるおそれがあります。
- 本商品のそばに花びん、植木鉢、コップ、化粧品、薬品や水の入った容器、または小さな金属類を置かないでください。こぼれたり中に入った場合、火災、感電、故障の原因となることがあります。
- 本商品を医療機器や高い安全性が要求される用途では使用しないでください。人が死亡または重傷を負う可能性があり、社会的に大きな混乱が発生するおそれがあります。
- ふろ場や加湿器のそばなど、湿度の高いところでは設置および使用しないでください。火災、感電、故障の原因となることがあります。

⚠ 注　意

設置場所

- 直射日光の当たるところや、ストーブ、ヒータなどの発熱器のそばなど温度の高いところに置かないでください。内部の温度が上がり、火災の原因となることがあります。
- 調理台のそばなど油飛びや湯気が当たるような場所、ほこりの多い場所に置かないでください。火災、感電、故障の原因となることがあります。
- ぐらついた台の上や傾いた所など、不安定な場所に置かないでください。また、本商品の上に重い物を置かないでください。バランスがくずれて倒れたり、落下してけがの原因となることがあります。
- 温度変化の激しい場所（クーラーや暖房機のそばなど）に置かないでください。本商品の内部に結露が発生し、火災、感電、故障の原因となります。

禁止事項

- 本商品に乗らないでください。特に、小さなお子様のいるご家庭ではご注意ください。壊れてけがの原因となることがあります。
- 雷が鳴りだしたら、接続コード類に触れたり周辺機器の接続をしたりしないでください。落雷による感電の原因となります。
- 本書または無線LANアクセスポイント（親機）の取扱説明書などに従って接続してください。
  間違えると接続機器や回線設備が故障することがあります。
- 高い信頼性を要求される、幹線通信機器や電算機システムでは使用しないでください。
  社会的に大きな混乱が発生するおそれがあります。

STOP お願い

設置場所

- **本商品を安全に正しくお使いいただくために、次のような所への設置は避けてください。**
  - ・ほこりや振動が多い場所
  - ・気化した薬品が充満した場所や、薬品に触れる場所
  - ・ラジオやテレビなどのすぐそばや、強い磁界を発生する装置が近くにある場所
  - ・高周波雑音を発生する高周波ミシン、電気溶接機などが近くにある場所

- **電気製品・ＡＶ・ＯＡ機器などの磁気を帯びているところや電磁波が発生しているところに置かないでください（電子レンジ、スピーカ、テレビ、ラジオ、蛍光灯、電気こたつ、インバータエアコン、電磁調理器など）。**
  - ・テレビ、ラジオなどに近いと受信障害の原因となったり、テレビ画面が乱れることがあります。

- **本商品をコードレス電話機やテレビ、ラジオなどをお使いになっている近くで使用すると影響を与える場合があります。**

- **無線 LAN アクセスポイント（親機）と無線 LAN 端末（子機）の距離が近すぎるとデータ通信でエラーが発生する場合があります。1m 以上離してお使いください。**

- **本商品とコードレス電話機や電子レンジなどの電波を放射する装置との距離が近すぎると通信速度が低下したり、データ通信が切れる場合があります。またコードレス電話機の通話にノイズが入ったり、発信・着信が正しく動作しない場合があります。このような場合は、お互いを数メートル以上離してお使いください。**

禁止事項

- 落としたり、強い衝撃を与えないでください。故障の原因となることがあります。
- 製氷倉庫など特に温度が下がるところに置かないでください。本商品が正常に動作しないことがあります。
- 動作中に外れたり、接続が不安定になると誤動作の原因となります。動作中は、接続部には絶対に触れないでください。

日ごろのお手入れ

- ベンジン、シンナー、アルコールなどでふかないでください。本商品の変色や変形の原因となることがあります。汚れがひどいときは、薄い中性洗剤をつけた布をよくしぼって汚れをふき取り、柔らかい布でからぶきしてください。

無線 LAN に関する注意

- 最大５４Ｍｂｐｓ（規格値）や最大１１Ｍｂｐｓ（規格値）は、IEEE802.11 の無線 LAN 規格で定められたデータ転送クロックの最大値であり、実際のデータ転送速度（実効値）ではありません。
- 無線 LAN の伝送距離や伝送速度は壁や家具・什器などの周辺環境により大きく変動します。
- IEEE802.11a の通信モードは、屋外での使用は電波法により禁止されています。

その他の注意事項

- 通信中にパソコンの電源が切れたり、本商品を取り外したりすると通信ができなくなったり、データが壊れたりします。重要なデータは元データと照合してください。

ご使用にあたって

WL54AG のご利用について

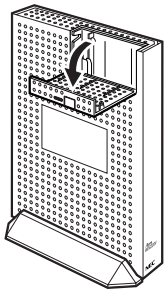
WL54AG は、WL54AG に対応した拡張カードスロットのある無線 LAN アクセスポイント（親機）に装着してワイヤレス通信を行うことができます。

■装着のしかた

装着する際は、無線 LAN アクセスポイント（親機）の電源を切った状態で取り付けてください。

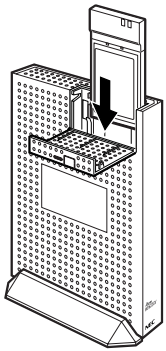
※装置図は一例です。

1 **無線 LAN アクセスポイント（親機）の側面の開閉カバーを開く**



2 **WL54AG を拡張カードスロットに装着する**

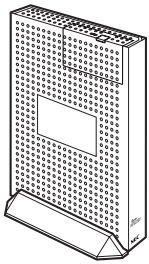
奥までしっかり装着してください。



3 **無線 LAN アクセスポイント（親機）の AC アダプタを接続する**

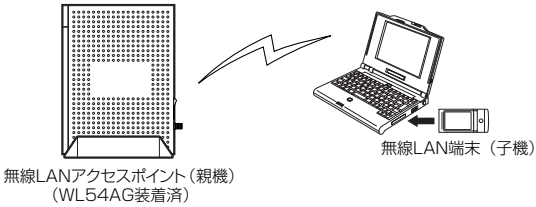
WL54AG の ACT ランプ、PWR ランプが点滅することを確認してください。

4 開閉カバーを閉める



■無線LAN端末（子機）として利用できる機器

本商品は無線LANアクセスポイント（親機）装着用です。
本書では、無線LANアクセスポイント（親機）に対してパソコンに取り付ける無線LANカードなどを無線LAN端末（子機）と呼びます。



装着したときに利用できる無線LAN端末（子機）は、下記の通りです。（2004年11月現在）
最新情報は、ホームページ（http://www.aterm.jp/bb-info/）にてご確認ください。
なお、無線LAN端末（子機）の接続・設定については、無線LAN端末（子機）に添付の取扱説明書を参照してください。

通信規格	利用できる無線LAN端末（子機）
IEEE802.11a	Aterm WL54AG Aterm WL54AC Aterm WL54TE
IEEE802.11b	Aterm WL54AG Aterm WL11CB Aterm WL11CA Aterm WL11C Aterm WL11U Aterm WL11E2 Aterm WL54TE
IEEE802.11g	Aterm WL54AG Aterm WL54TE

（利用できる無線LAN端末（子機）と同じ通信規格の無線LAN内蔵パソコンも利用できます。）
※IEEE802.11a通信とIEEE802.11g+IEEE802.11b通信は切り替えて使用します。

無線LAN製品ご使用におけるセキュリティに関するご注意

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）を越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（情報漏洩）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）コンピュータウィルスなどを流しデータやシステムを破壊する（破壊）など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ので、無線LAN製品のセキュリティに関する設定を行って製品を使用することで、その問題が発生する可能性は少なくなります。

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十分理解したうえで、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。

セキュリティ対策をほどこさず、あるいは、無線LANの仕様上やむをえない事情によりセキュリティの問題が発生してしまった場合、当社は、これによって生じた損害に対する責任はいっさい負いかねますのであらかじめご了承ください。

ワイヤレス機器の使用上の注意

●IEEE802.11a通信利用時は5.2GHz帯域の電波を使用しており、屋外での使用は電波法により禁じられています。
2.4GHz帯使用のIEEE802.11b、IEEE802.11gおよびBluetooth機器との通信はできません。

●IEEE802.11b、IEEE802.11g通信利用時は、2.4GHz帯域の電波を使用しており、この周波数帯では、電子レンジ等の産業・科学・医療機器のほか、他の同種無線局、工場の製造ライン等で使用される免許を要する移動体識別用構内無線局、免許を要しない特定小電力無線局、アマチュア無線局等（以下「他の無線局」と略す）が運用されています。

●IEEE802.11b、IEEE802.11g通信利用時は、2.4GHz全帯域を使用する無線設備であり、移動体識別装置の帯域が回避可能です。変調方式としてDS-SS方式および、OF-DM方式を採用しており、与干渉距離は40mです。

2.4　：2.4GHz帯を使用する無線設備を示す
DS/OF　：DS-SS方式及びOF-DM方式を示す
4　：想定される干渉距離が40m以下であることを示す
■■■　：全帯域を使用し、かつ移動体識別装置の帯域を回避可能であることを意味する

（1）本商品を使用する前に、近くで「他の無線局」が運用されていないことを確認してください。
（2）万一、本商品と「他の無線局」との間に電波干渉が発生した場合は、速やかに本商品の使用チャネルを変更するか、使用場所を変えるか、または機器の運用を停止（電波の発射を停止）してください。
（3）その他、電波干渉の事例が発生し、お困りのことが起きた場合には、Atermインフォメーションセンターにお問い合わせください。

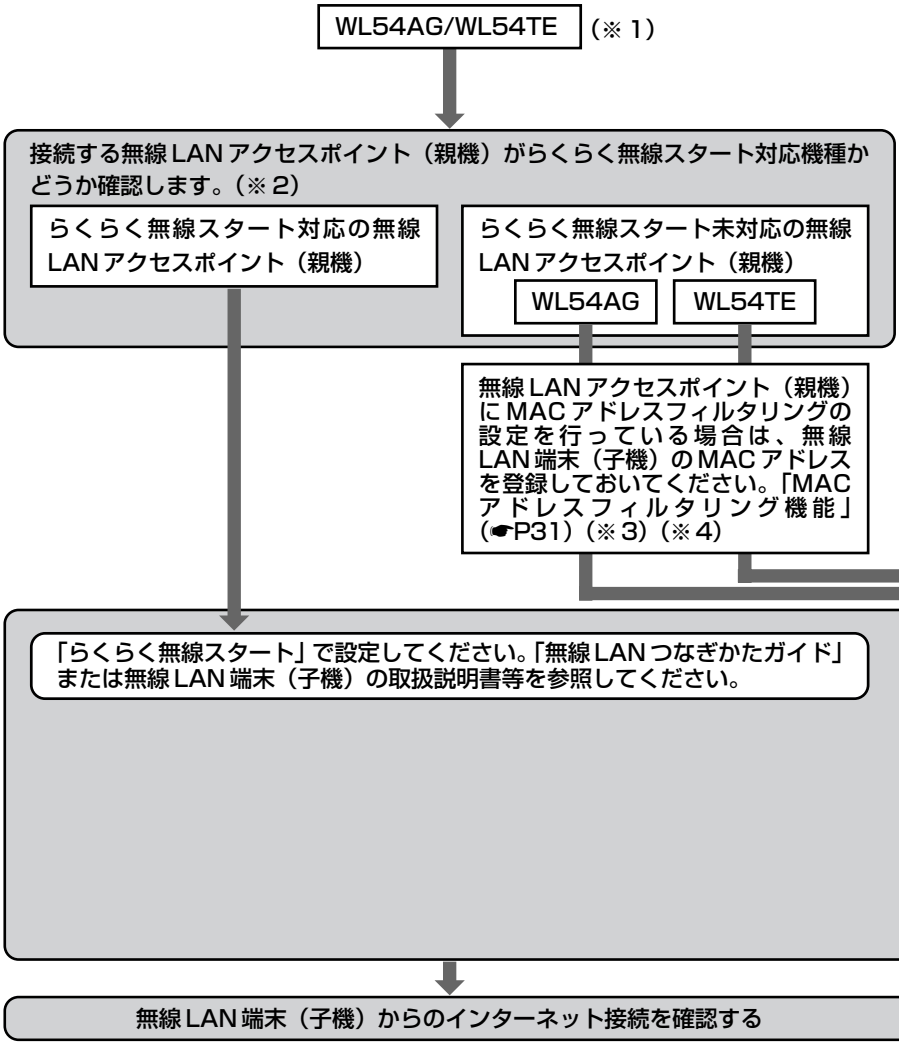
1 無線LAN端末(子機)からの通信を確立する

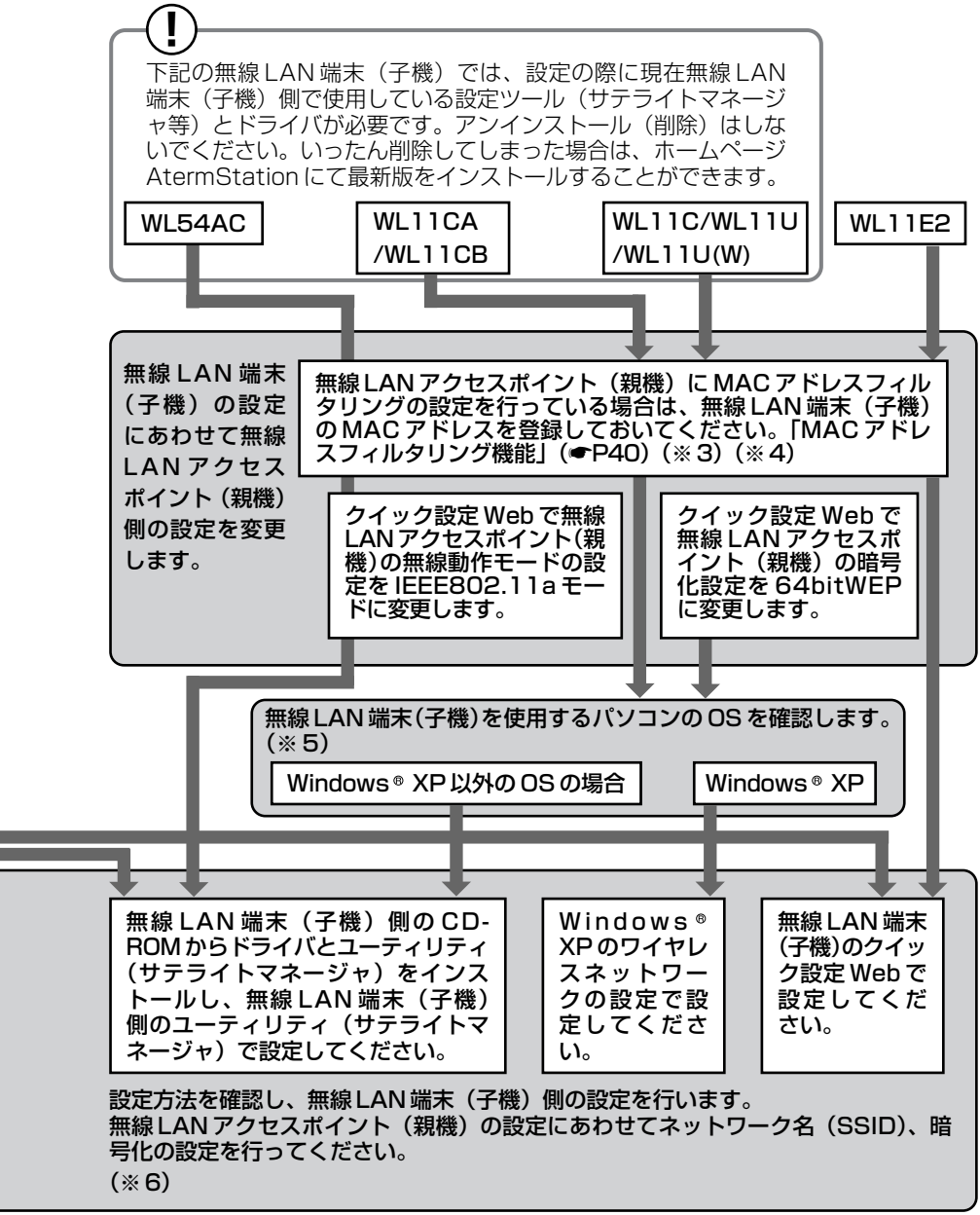
無線LAN端末(子機)から接続する

ここではWL54AGを無線LANアクセスポイント（親機）に装着した場合に無線LANアクセスポイント（親機）へ無線LAN端末（子機）から接続する場合の接続方法について記載しています。
無線LAN端末（子機）から接続する場合は、次の手順で設定を行ってください。

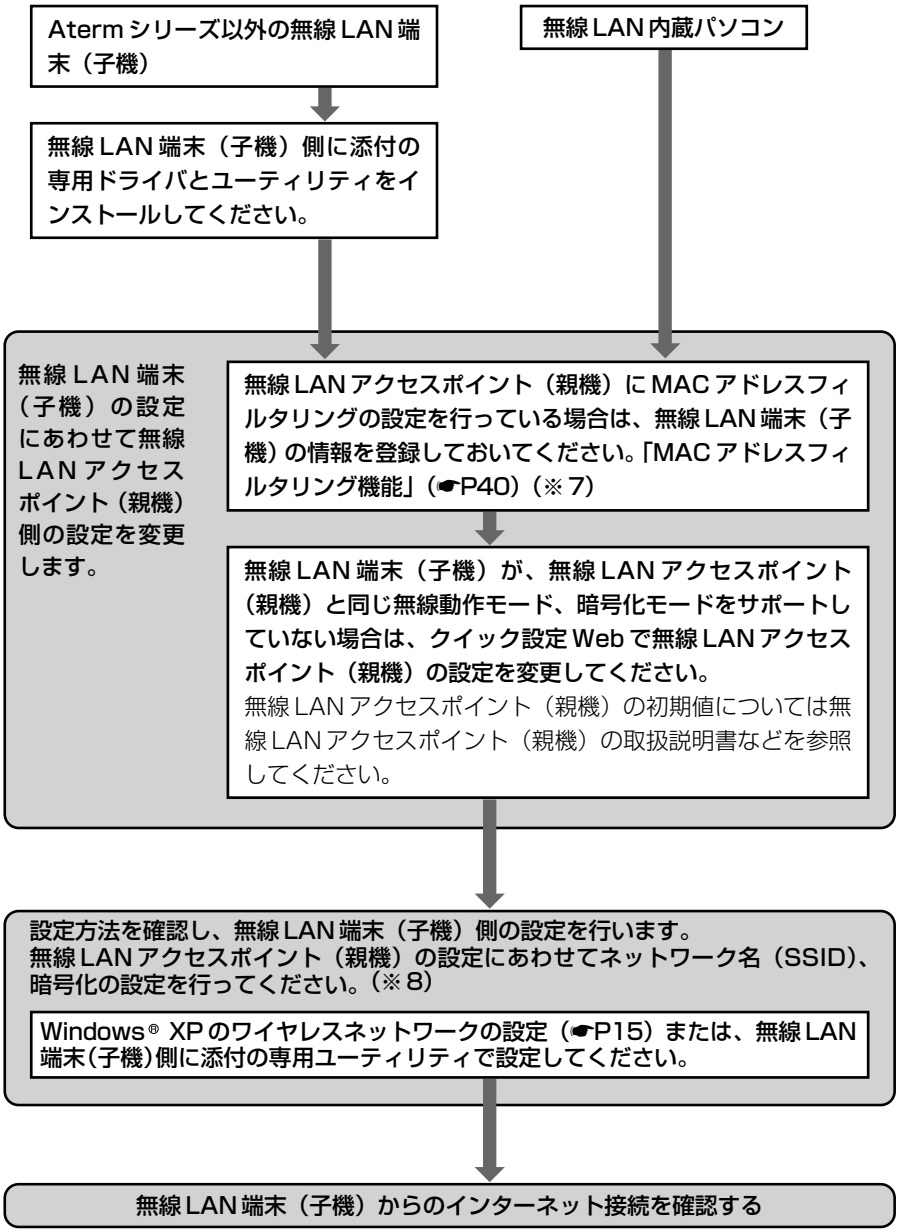
Atermシリーズの無線LAN端末(子機)の場合

Atermシリーズ以外の無線LAN端末（子機）の場合は、P13へ進んでください。
※についてはP14を参照してください。




下記の無線LAN端末（子機）では、設定の際に現在無線LAN端末（子機）側で使用している設定ツール（サテライトマネージャ等）とドライバが必要です。アンインストール（削除）はしないでください。いったん削除してしまった場合は、ホームページAtermStationにて最新版をインストールすることができます。
WL54AC
WL11CA /WL11CB
WL11C/WL11U /WL11U(W)
WL11E2
無線LAN端末（子機）の設定にあわせて無線LANアクセスポイント（親機）側の設定を変更します。
無線LANアクセスポイント（親機）にMACアドレスフィルタリングの設定を行っている場合は、無線LAN端末（子機）のMACアドレスを登録しておいてください。「MACアドレスフィルタリング機能」（☛P40）（※3）（※4）
クイック設定Webで無線LANアクセスポイント（親機）の無線動作モードの設定をIEEE802.11aモードに変更します。
クイック設定Webで無線LANアクセスポイント（親機）の暗号化設定を64bitWEPに変更します。
無線LAN端末（子機）を使用するパソコンのOSを確認します。（※5）
Windows® XP以外のOSの場合
Windows® XP
無線LAN端末（子機）側のCD-ROMからドライバとユーティリティ（サテライトマネージャ）をインストールし、無線LAN端末（子機）側のユーティリティ（サテライトマネージャ）で設定してください。
Windows® XPのワイヤレスネットワークの設定で設定してください。
無線LAN端末（子機）のクイック設定Webで設定してください。
設定方法を確認し、無線LAN端末（子機）側の設定を行います。
無線LANアクセスポイント（親機）の設定にあわせてネットワーク名（SSID）、暗号化の設定を行ってください。
（※6）

Aterm シリーズ以外の無線 LAN 端末(子機)の場合



※１　WL54AG、WL54TEを追加で無線LANアクセスポイント（親機）に接続する場合は本商品に添付のCD-ROMを使用して設定してください。

※２　無線LANアクセスポイント（親機）に添付のつなぎかたガイド等を参照して確認してください。

※３　すでにインターネット接続が可能な場合、MACアドレスフィルタリングの設定をしていただくことをお勧めします。

※４　WL54TE、WL11E2（ETHERNETボックス）の場合はWL54TE、WL11E2（ETHERNETボックス）に接続しているパソコンなどの端末のMACアドレスも登録してください。

※５　使用できるOSは接続する無線LAN端末（子機）によって異なります。

※６　無線LANアクセスポイント（親機）の工場出荷時のネットワーク名は無線LANアクセスポイント（親機）の底面に貼ってある「無線LAN設定ラベル」に記載されています。ただし、無線LANアクセスポイント（親機）の底面に「無線LAN設定ラベル」がない場合のネットワーク名は「WARPSTAR－XXXXXX」（XXXXXXは無線LANアクセスポイント（親機）の側面に記載されているMACアドレスの下６桁）です。

※７　すでにインターネット接続が可能な場合、MACアドレスフィルタリングの設定をしていただくことをお勧めします。

※８　無線LANアクセスポイント（親機）の工場出荷時のネットワーク名は無線LANアクセスポイント（親機）の底面に貼ってある「無線LAN設定ラベル」に記載されています。ただし、無線LANアクセスポイント（親機）の底面に「無線LAN設定ラベル」がない場合のネットワーク名は「WARPSTAR－XXXXXX」（XXXXXXは無線LANアクセスポイント（親機）の側面に記載されているMACアドレスの下６桁）です。

無線 LAN 内蔵パソコンから接続する

無線 LAN 内蔵パソコンから無線 LAN アクセスポイント（親機）にワイヤレスで接続してブロードバンドインターネット接続することができます。

●設定に利用するユーティリティや設定方法は、パソコンや OS によって異なります。設定方法の詳細については、パソコン等のメーカーにお問い合わせください。

●パソコンに内蔵されている無線モジュールのタイプにより無線 LAN アクセスポイント（親機）の無線動作モードを変更する必要があります。無線動作モードは、クイック設定 Web で変更します。（無線 LAN アクセスポイント（親機）の機能詳細ガイドを参照してください。）

・IEEE802.11b、IEEE802.11g の無線規格に対応している場合
　→ IEEE802.11g+IEEE802.11b モード（初期値）

・IEEE802.11a の無線規格に対応している場合
　→ IEEE802.11a 専用通信モード

■無線 LAN 内蔵パソコンの設定

ご使用の無線 LAN 内蔵パソコンと無線 LAN アクセスポイント（親機）との無線通信を確立する設定を行います。
ご使用の無線 LAN 内蔵パソコンの機種や OS によって設定方法が異なります。無線 LAN 内蔵パソコンの取扱説明書を参照して設定してください。ここでは、Windows® XP の場合を例に説明しています。

1 **パソコンの電源を入れ、ワイヤレスランプの点灯などワイヤレス機能が ON になっていることを確認する**

・点灯していない場合は、ワイヤレス機能を ON にしてください。
・それぞれのワイヤレススイッチの ON ／ OFF のしかたはご使用になっているパソコンの取扱説明書をご覧ください。

2 **［スタート］－［すべてのプログラム］－［アクセサリ］－［通信］－［ネットワーク接続］をクリックする**

「ネットワーク接続」画面が表示されます。

3 **［ワイヤレスネットワーク接続］を右クリックして、［プロパティ］をクリックする**

「ワイヤレスネットワーク接続のプロパティ」画面が表示されます。

4 ［ワイヤレスネットワーク］タブをクリックする

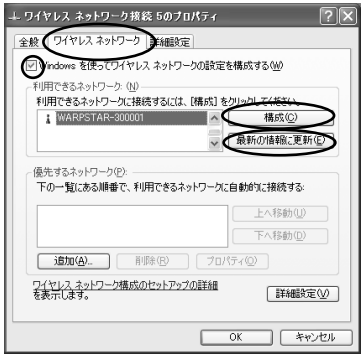
①「Windows® を使ってワイヤレスネットワークの設定を構成する」にチェックが入っていることを確認する

②「最新の情報に更新」をクリックし、「利用できるネットワーク一覧」から接続する無線LANアクセスポイント（親機）「WARPSTAR-XXXXXX」をクリックし、「構成」をクリックする

「ワイヤレスネットワークのプロパティ」が表示されます。

※無線LANアクセスポイント（親機）の工場出荷時のネットワーク名は、無線LANアクセスポイント（親機）の底面に貼ってある「無線LAN設定ラベル」に記載されています。

ただし、無線LANアクセスポイント（親機）の底面に「無線LAN設定ラベル」がない場合の工場出荷時のネットワーク名は、「WARPSTAR-XXXXXX」（XXXXXXは無線LANアクセスポイント（親機）の側面に記載されているMACアドレスの下6桁）です。



Windows® XP Service Pack2の場合は次の手順で接続します。

①［ワイヤレスネットワークの表示］をクリックする

②ワイヤレスネットワークの選択画面で接続する無線LANアクセスポイント（親機）のネットワーク名「WARPSTAR-XXXXXX］を選択し、［接続］をクリックする

無線LANアクセスポイント（親機）に暗号化の設定をしている場合の無線LAN内蔵パソコンでの設定方法はP25を参照してください。

お知らせ

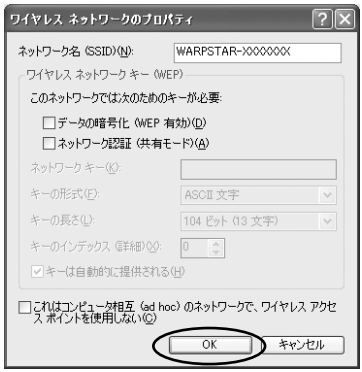
●一覧を更新しても無線LANアクセスポイント（親機）のネットワーク名が表示されない場合は、一度無線LANアクセスポイント（親機）の電源を切り、再び電源を入れた後で、無線LANアクセスポイント（親機）前面ランプの点滅が終わるのを待ってから、再度「最新の情報に更新」をクリックしてください。

●ESS-IDステルス機能（SSIDの隠蔽）が有効となっている場合は、「利用できるネットワーク一覧」に無線LANアクセスポイント（親機）のネットワーク名が表示されません。ESS-IDステルス機能（SSIDの隠蔽）は無効にしてご利用ください。

（次ページに続く）

5 ネットワーク名（SSID）と暗号化設定を確認して［OK］をクリックする

無線LANアクセスポイント（親機）に暗号化設定がされている場合は、無線LANアクセスポイント（親機）にあわせて設定を行ってください。（☛P26）無線LANアクセスポイント（親機）に暗号化が設定されていない場合は、そのまま［OK］をクリックしてください。



画面は例です。
Windows® のアップデート状況により画面が異なります。

お知らせ

- セキュリティの設定を行うことで、ワイヤレスネットワークの外部からの不正なアクセスを困難にすることができます。
- 無線LANアクセスポイント（親機）で暗号化キーが設定されている場合は、「ネットワークキー」に無線LANアクセスポイント（親機）と同じ暗号化キーを入力してください。無線LANアクセスポイント（親機）の暗号化キーの設定方法、確認方法については、＜暗号化の設定（無線LANアクセスポイント（親機））＞（☛P23）を参照してください。ただし、無線LANアクセスポイント（親機）の暗号化の設定が152bitWEPやAES、TKIPを使用している場合は、接続できません。
- キーのインデックス（詳細）を無線LANアクセスポイント（親機）で設定されている番号に合わせてください。
  ただし、Windows® XP Service Pack1適用前の場合は、キーのインデックス（詳細）が0～3と表示されますので、1～4と読み替えてください。（数字が1つずれていますので注意してください。）

6 ［OK］ボタンをクリックする

しばらくすると、画面右下の通知領域に「ワイヤレスネットワーク接続に接続しました」と表示されます。

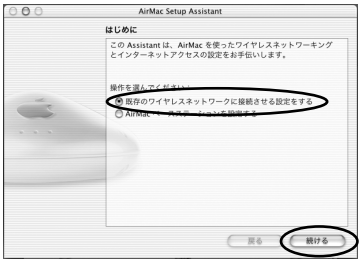
AirMac対応のパソコンで接続する

画面表示はMac OSのバージョン等により、変わることがあります。
ここではMac OS X（v10.1）の場合を例に説明しています。

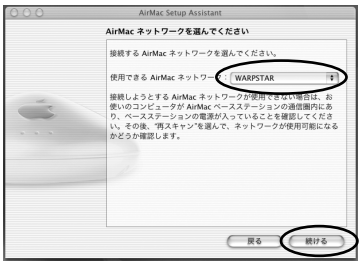
1 「AirMac Setup Assistant」を起動する

AirMacソフトウェアのバージョンアップによっては、「AirPort Setup Assistant」と表示される場合があります。

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」を選択し、［続ける］をクリックする



3 「使用できるAirMacネットワーク」で無線LANアクセスポイント（親機）のネットワーク名を選択し、［続ける］をクリックする



無線LANアクセスポイント（親機）の工場出荷時のネットワーク名は、無線LANアクセスポイント（親機）の底面に貼ってある「無線LAN設定ラベル」に記載されています。
ただし、無線LANアクセスポイント（親機）の底面に「無線LAN設定ラベル」がない場合の工場出荷時のネットワーク名は、「ＷＡＲＰＳＴＡＲ-ＸＸＸＸＸＸ」（XXXXXXは無線LANアクセスポイント（親機）の側面に記載されているMACアドレスの下６桁）です。

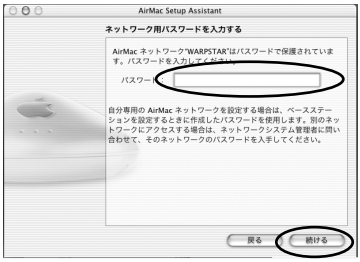
（次ページに続く）

お知らせ

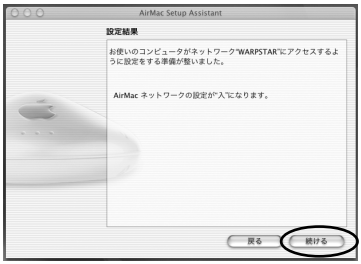
- ESS-IDステルス機能（SSIDの隠蔽）が有効となっている場合は、「使用できるAirMacネットワーク」に無線LANアクセスポイント（親機）のネットワーク名が表示されません。ESS-IDステルス機能（SSIDの隠蔽）は無効にしてご利用ください。

4 無線LANアクセスポイント（親機）にパスワードを設定している場合は、「パスワード」に入力し、［続ける］をクリックする

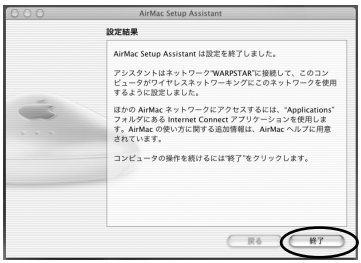
※ ここで入力するパスワードは、クイック設定Web］－［無線LAN設定］－［暗号化キー］で指定されている「暗号化キー」です。



5 ［続ける］をクリックする



6 ［終了］をクリックする



お知らせ

●ネットワークの選択リストに「WARPSTAR」がない場合は、無線LANアクセスポイント（親機）の電源を切り、再度電源を入れ直して、無線LANアクセスポイント（親機）前面ランプの点滅が終わるのを待ってから再度、プルダウンメニューをクリックしてください。（電源は、10秒ほど待ってから、入れ直してください。）

Mac OS 9.2.1をご利用の場合

●Mac OS 9.2.1のバージョンをご使用の場合は、次の手順で設定します。

① AirMacに接続したMacintoshを起動する

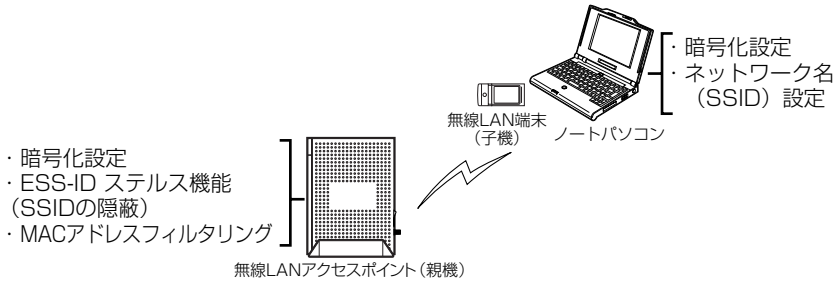
② ［メニューバー／アップルメニュー］から［AirMac］を選択する
AirMacの設定ツールが起動します。

③ ［AirMac ネットワーク］の［ネットワークの選択］欄のプルダウンメニューから、無線LANアクセスポイント（親機）を選択する

※無線LANアクセスポイント（親機）の工場出荷時のネットワーク名は、無線LANアクセスポイント（親機）の底面に貼ってある「無線LAN設定ラベル」に記載されています。
ただし、無線LANアクセスポイント（親機）の底面に「無線LAN設定ラベル」がない場合の工場出荷時のネットワーク名は、「WARPSTAR-XXXXXX」（XXXXXXは無線LANアクセスポイント（親機）の側面に記載されているMACアドレスの下6桁）です。

2 無線LANのセキュリティ対策をする

無線LANアクセスポイント（親機）では、他の無線LANパソコンから無線LANアクセスポイント（親機）や自分のパソコンに不正アクセスされないようにする機能として、無線暗号化機能、ESS-IDステルス機能（SSIDの隠蔽）、MACアドレスフィルタリング機能を搭載しています。また、無線LAN端末（子機）が複数台ある場合は、それぞれの無線LAN端末（子機）についてセキュリティの設定を行う必要があります。
必要に応じてセキュリティの設定を行ってください。



セキュリティ対策を行うことの重要性について

無線LAN端末（子機）による無線通信を行う場合は、無線LAN内のセキュリティを行うことをお勧めします。無線LAN内のセキュリティがない状態では、離れた場所から、お使いの無線ネットワークに入り込まれる危険性があります。
無線ネットワーク内に入り込まれると、パソコンのデータに不正にアクセスされたり、あなたになりすましてブロードバンド回線を使用し、インターネット上で違法行為などを行われる危険性があります。

無線暗号化機能：
無線LANアクセスポイント（親機）と無線LAN端末（子機）との間で送受信される無線通信データを暗号化して保護することで、第三者による傍受や盗聴の対策を行います。

ESS-IDステルス機能（SSIDの隠蔽）：
無線LANアクセスポイント（親機）が第三者からのネットワーク名（SSID）の参照に応答しないようにすることで、暗号化キーを知らない不正アクセスの対策を行います。

MACアドレスフィルタリング機能：
特定の端末のみを無線LANアクセスポイント（親機）に登録することで、登録した端末以外からの不正アクセスの対策を行います。

お知らせ

●設定の際の画面表示は例です。
クイック設定Webの画面デザインは変更になることがあります。

■無線暗号化を設定する

任意の文字列（暗号化キー）を無線LANアクセスポイント（親機）と無線LAN端末（子機）に登録することによって、暗号化キーが一致した場合のみ通信ができるようになる機能です。これにより、無線LANアクセスポイント（親機）と無線LAN端末（子機）との間で送受信される無線通信データを暗号化して保護しますので、第三者からの傍受や盗聴から守ります。
ここでは、無線LANアクセスポイント（親機）と無線LAN端末（子機）の設定を別々に行う場合を説明しています。無線LAN端末（子機）側もWL54AGをご利用で無線LANアクセスポイント（親機）と無線LAN端末（子機）の設定を同時に行う場合は、無線LAN端末（子機）としてご利用のWL54AGに添付されている取扱説明書等を参照してください。

＜暗号化方式について＞

- **WEP（Wired Equivalent Privacy）**
  IEEE802.11で定められた暗号化方式。
  暗号化キーが一致した場合のみ通信ができるようになります。
- **TKIP（Temporal Key Integrity Protocol）**
  Wi-Fi Allianceの新セキュリティプロトコル（WPA）に採用の暗号化方式。
  パケットごとに暗号化キー（WEP）を変更する機能やメッセージごとに改ざんを防ぐ機能があるため、WEPよりさらに強固なガードを実現します。
- **AES（Advanced Encryption Standard）**
  米国商務省標準技術局（NIST）が選定した次世代の暗号化方式。
  WEPよりさらに強固な暗号化を行うことができます。

お願い

- 暗号化の設定は必ず無線LANアクセスポイント（親機）と無線LAN端末（子機）で同じ設定にしてください。（☛P23、P25）無線LAN端末（子機）がWL54AGの場合は、無線LAN端末（子機）としてご利用のWL54AGに添付されている取扱説明書等を参照してください。
- 暗号化キーは無線アクセスポイント1つにつき1つだけ使用します。複数の無線LAN端末（子機）を使用する場合、すべての無線LAN端末（子機）に無線LANアクセスポイント（親機）と同じ暗号化キーを設定してください。
  らくらくウィザード、らくらく無線スタートで暗号化の設定を行った場合、暗号化キーは1番に設定されています。
- 1つのネットワークで使用できる暗号化方式は、1つです。混在はできません。また、AES、TKIPの暗号化方式をご利用になるには、対応した無線LAN端末（子機）が必要です。
- 無線LANアクセスポイント（親機）で「WPA-TKIPモード」を使用している場合、無線LAN端末（子機）側は暗号化キーが一致していれば、「WPA-TKIPモード」または「WPA-AESモード」のどちらの暗号化モードでも無線LANアクセスポイント（親機）に接続されます。
- 暗号化機能は、無線LANアクセスポイント（親機）のバージョンを最新のものにしてご使用いただくことをお勧めします。「3. ファームウェアバージョン確認およびバージョンアップ方法」（☛P34）を参照してください。

＜暗号化の設定（無線 LAN アクセスポイント（親機））＞

無線 LAN アクセスポイント（親機）の暗号化の設定は、クイック設定 Web で行います。

1 **パソコンを起動する**

2 **WWW ブラウザを起動し、「http://web.setup/」を入力し、クイック設定 Web のページを開く**

無線 LAN アクセスポイント（親機）の IP アドレスを入力しても開きます。
（工場出荷時は 192.168.0.1 です。）
例： http://192.168.0.1/

3 **ユーザー名に「admin」と入力し、管理者パスワードを入力し、［OK］をクリックする**

ユーザー名は、すべて半角小文字で入力してください。
管理者パスワードは、無線 LAN アクセスポイント（親機）に添付の「つなぎかたガイド」などを参照して入力してください。

4 **［詳細設定］の ▼ をクリックし、［無線 LAN 側設定］を選択する**

5 **［暗号化］の項目で設定する**

■暗号化モードで WEP を使用する場合

①［暗号化モード］で［WEP］を選択する
②暗号化強度を「64bit」「128bit」「152bit」から選択し、指定方法を選択する
「64bit」（弱）＜「128bit」＜「152bit」（強）の順で強い暗号がかかります。
③［指定方法］から暗号化キーの種類を［英数字］または［16 進数］のどちらかを選択する
※［英数字］→英数字（0 ～ 9、a ～ z、A ～ Z）の組み合わせで暗号を作成します。
［16 進］→ 16 進（0 ～ 9、a ～ f、A ～ F）の組み合わせで暗号を作成します。
※指定した暗号化強度によりそれぞれの入力桁数は異なります。
④［使用する暗号化キー番号］を［1 番～ 4 番］で選択する
⑤指定した番号（1 番～ 4 番）に③で指定した方法で任意の暗号を入力する
暗号化キーは半角で入力します。

!

無線 LAN アクセスポイント（親機）の機種によっては暗号化キーの欄にキーが表示されます。設定を変更する場合は、表示されたキーを消去して、入力してください。なお自動的に表示されるキーは、無線 LAN アクセスポイント（親機）底面の無線 LAN 設定ラベルに記載されているキーと同じですのでそのまま使用することができます。

※ 152bitWEPを使用する場合

無線LAN端末（子機）を使用するパソコンがWindows® XPの場合、無線LAN端末（子機）側は無線LAN端末（子機）に添付されているユーティリティ（サテライトマネージャ）で設定する必要があります。WL54AG（無線LANカード）に添付の取扱説明書等を参照してください。

■暗号化モードで［WPA-PSK（TKIP)］、または［WPA-PSK（AES)］を使用する場合

①［暗号化モード］で［WPA-PSK（TKIP)］、または［WPA-PSK（AES)］を選択する

②［WPA暗号化キー］を入力する

暗号化キーは、8～63桁の英数記号、または、64桁の16進数で入力します。

※暗号化キーに使用できる文字は次の通りです。

・8～63桁の場合

英数記号

【0～9、a～z、A～Z、下記の記号】

!	%	)	-	;	?	]	{
”	&	*	.	<	@	^	|
#	’	+	/	=	[	_	}
$	(	,	:	>	\	`	~

※「\」（バックスラッシュ）はパソコンの設定によっては、「¥」と表示されます。

・64桁の場合

16進数【0～9、a～f、A～F】

暗号化キーは半角で入力します。

③［暗号化更新時間］で暗号化の更新時間を入力する

更新時間は、0（更新なし）、1～1440分の間で設定できます。

6 **［設定］をクリックする**

7 **［登録］をクリックする**

無線LANアクセスポイント（親機）が再起動します。（暗号化キーを設定していない無線LAN端末（子機）から接続できなくなります。無線LAN端末（子機）の暗号化の設定を行ってください。）

＜暗号化の設定（無線 LAN 端末（子機））＞

- WL54AG（無線 LAN カード）をご利用の場合は、無線 LAN 端末（子機）としてご利用の WL54AG に添付されている取扱説明書等を参照してください。
- 無線 LAN 内蔵パソコンをご利用の場合
  Windows® XP（☛ 下記）
  Windows® XP 以外の OS でご利用の場合は、パソコンに添付の取扱説明書を参照してください。

●無線 LAN 内蔵パソコンでの暗号化の設定

ご使用の無線 LAN 内蔵パソコンと無線 LAN アクセスポイント（親機）との無線通信を確立する設定を行います。
ご使用の無線 LAN 内蔵パソコンの機種や OS によって設定方法が異なります。ここでは、Windows® XP の場合を例に説明しています。
ただし、無線 LAN アクセスポイント（親機）の暗号化の設定が 152bitWEP や AES、TKIP を使用している場合は、接続できません。

1 ［スタート］ー［すべてのプログラム］ー［アクセサリ］ー［通信］ー［ネットワーク接続］をクリックする

「ネットワーク接続」ウィンドウが表示されます。

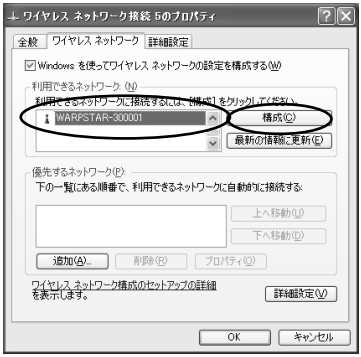
2 ［ワイヤレスネットワーク接続］を右クリックして、［プロパティ］をクリックする

「ワイヤレスネットワーク接続のプロパティ」ウィンドウが表示されます。

3 ［ワイヤレスネットワーク］タブをクリックする

4 接続する無線LANアクセスポイント（親機）のネットワーク名をクリックし、［構成］をクリックする

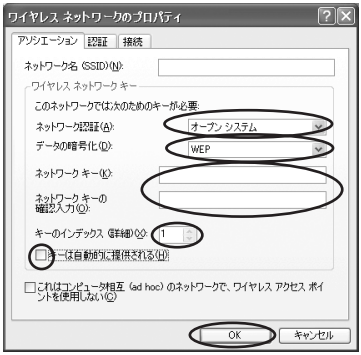
Windows® XP Service Pack2の場合は、「追加」をクリックします。
すでに接続する無線LANアクセスポイント（親機）のネットワーク名が［優先するネットワーク］に表示されている場合は、［優先するネットワーク］欄からネットワーク名を選択し、［プロパティ］をクリックします。



5 表示される画面にあわせて暗号化の設定を行う

■Windows® XP Service Pack2の場合

①[ネットワーク認証]で「オープンシステム］を選択する
②[データの暗号化]で［WEP］を選択する
③[キーは自動的に提供される]のチェックを外す
④[ネットワークキー]を入力し、同じものを[ネットワークキーの確認入力]に再入力する
ASCII文字/16進数の識別は入力された文字列の長さを元に自動識別されます。
・ASCII文字の場合：英数字5文字、または13文字で指定（13文字は無線LANアクセスポイント（親機）に128bitWEPを設定している場合のみ）
・16進数の場合：0～9・a～f・A～Fで10文字、または26文字で指定（26文字は無線LANアクセスポイント（親機）に128bitWEPを設定している場合のみ）
⑤無線LANアクセスポイント（親機）の設定に合わせてキーのインデックス番号は、1のまま使用する
⑥[OK]をクリックする



（次ページに続く）

■Windows ® XP Service Pack 1 の場合

①[データの暗号化]にチェックする

（画面に［ネットワークアソシエーション］（または［ネットワーク認証］）・［データの暗号化］が表示されている場合は、それぞれ［開いています］（または［オープンシステム］）・［WEP］を選択します。）

②[キーは自動的に提供される]のチェックを外す

③[ネットワークキー]を入力し、同じものを[ネットワークキーの確認入力]に再入力する

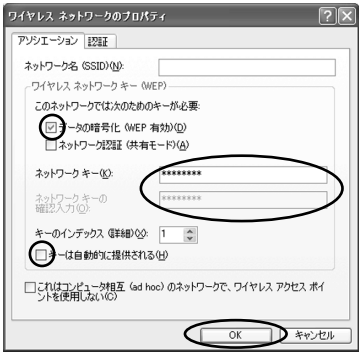
ASCII 文字/16 進数の識別は入力された文字列の長さを元に自動識別されます。

・ASCII 文字の場合：英数字 5 文字、または 13 文字で指定（13 文字は無線 LAN アクセスポイント（親機）に 128bitWEP を設定している場合のみ）

・16 進数の場合：0～9・a～f・A～F で 10 文字、または 26 文字で指定（26 文字は無線 LAN アクセスポイント（親機）に 128bitWEP を設定している場合のみ）

④無線 LAN アクセスポイント（親機）の設定にキーのインデックス番号は、1 のまま使用する

⑤[OK]をクリックする



画面は例です。
Windows ® のアップデート状況により画面が異なります。

■Windows ® XP（Service Pack 1 適用前）の場合

①[データの暗号化] にチェックする

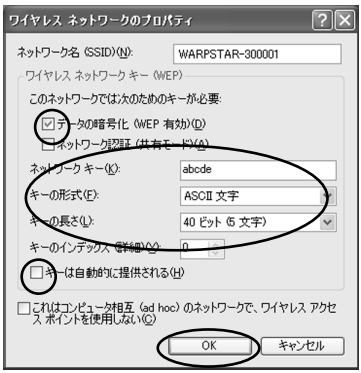
②[キーは自動的に提供される］のチェックを外す

③[ネットワークキー］は、無線 LAN アクセスポイント（親機）に入力した暗号化キーを入力する

キーの形式：

無線 LAN アクセスポイント（親機）で「指定方法」を英数字と設定した場合は、ASCII 文字を選択してください。

無線 LAN アクセスポイント（親機）で「指定方法」を 16 進数と設定した場合は、16 進数を選択してください。



キーの長さ：
無線LANアクセスポイント（親機）で「暗号強度」を標準（64bit）と設定した場合は、40bitを選択してください。
無線LANアクセスポイント（親機）で「暗号強度」を拡張（128bit）と設定した場合は、104bitを選択してください。

キーのインデックス：
特に使いません。
0～3がありますが、0のままご使用ください。
（1～3に別の暗号化キーを登録しておき、［キーのインデックス］を切り替えて、別の暗号化キーを使うことができます。）

※無線LANアクセスポイント（親機）側は、クイック設定Webの［無線LAN側設定］－［暗号化（WEP)］で使用する暗号化キーを確認してください。

④［OK］をクリックする

■ESS-IDステルス機能（SSIDの隠蔽）を設定する

無線LAN機器が、通信するお互いを識別するIDとしてネットワーク名（SSIDとも呼びます）があります。このネットワーク名が一致しないと無線通信ができません。
一般にネットワーク名は検索することができますが、他のパソコンからのアクセスに対し、ネットワークの参照に応答しないようにすることができます。

※ESS-IDステルス機能（SSIDの隠蔽）は、無線LANアクセスポイント（親機）独自の機能です。無線LAN端末（子機）側では、Atermシリーズ無線LANカードに添付されているユーティリティ（サテライトマネージャ）をお使いください。無線LAN内蔵パソコンやその他無線LANカード等では動作しない場合があります。

1 **パソコンを起動する**

2 **WWWブラウザを起動し、「http://web.setup/」を入力し、クイック設定Webのページを開く**

無線LANアクセスポイント（親機）のIPアドレスを入力しても開きます。
（工場出荷時は192.168.0.1です。）
例：http://192.168.0.1/

3 **ユーザー名に「admin」と入力し、管理者パスワードを入力し、［OK］をクリックする**

ユーザー名は、すべて半角小文字で入力してください。
管理者パスワードは、無線LANアクセスポイント（親機）に添付の「つなぎかたガイド」などを参照して入力してください。

4 **［詳細設定］の ▼ をクリックし、［無線LAN側設定］を選択する**

5 **［ESS-IDステルス機能（SSIDの隠蔽）］を［使用する］に☑（チェック）する**

6 ［設定］をクリックする

7 ［登録］をクリックする

■MAC アドレスフィルタリング機能

MAC アドレスが登録された無線 LAN 端末（子機）とのみデータ通信できるようにする機能です。これにより、MAC アドレスが登録されていない無線 LAN 端末（子機）から LAN やインターネットへ接続されるのを防ぐことができます。

1 **パソコンを起動する**

2 **WWW ブラウザを起動し、「http://web.setup/」を入力し、クイック設定 Web のページを開く**

無線 LAN アクセスポイント（親機）の IP アドレスを入力しても開きます。
（工場出荷時は 192.168.0.1 です。）
例： http://192.168.0.1/

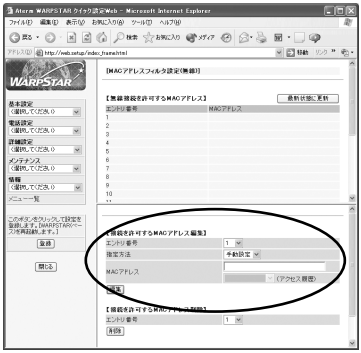
3 **ユーザー名に「admin」と入力し、管理者パスワードを入力し、［OK］をクリックする**

ユーザー名は、すべて半角小文字で入力してください。
管理者パスワードは、無線 LAN アクセスポイント（親機）に添付の「つなぎかたガイド」などを参照して入力してください。

4 **［詳細設定］の ▼ をクリックし、［MAC アドレスフィルタリング］を選択する**

5 ［接続を許可するMACアドレス編集］欄で設定する

①エントリ番号を選択する
②指定方法を選択する
手動設定：MACアドレスに直接無線接続を許可する無線LAN端末（子機）のMACアドレスを入力します。
選択設定：MACアドレス（アクセス履歴）から選択し登録をします。
③手動設定の場合は、登録する無線LAN端末（子機）のMACアドレスを入力する
MACアドレスは２文字ずつコロンで区切って入力してください。
例）MACアドレスがxx-xx-xx-xx-xx-xxの場合は、xx:xx:xx:xx:xx:xxと入力します。
無線LAN端末（子機）のMACアドレスは多くの場合、カードの裏に記載されています。パソコンに内蔵されている無線LAN端末（子機）の場合は、パソコンに添付の取扱説明書を参照するか、パソコンメーカーにお問い合わせください。
選択設定の場合は、「アクセス履歴」から登録する無線LAN端末（子機）のMACアドレスを選択します。



6 ［編集］をクリックする

続けて設定する場合は、手順５に戻ってエントリ番号を変えて設定してください。

7 ［最新状態に更新］をクリックする

設定内容に間違いがないか確認してください。

8 ［詳細設定］の ▼ をクリックし、［無線LAN側設定］で、［MACアドレスフィルタリング機能］を［使用する］に ☑（チェック）する

（次ページに続く）

9 ［OK］をクリックする

10 ［設定］をクリックする

11 ［登録］をクリックする

無線LANアクセスポイント（親機）が再起動します。

WL54TEを使用している場合

無線LANアクセスポイント（親機）でMACアドレスによる接続制限を行う場合（MACアドレスフィルタリング）、通常は無線LAN端末（子機）のMACアドレスを登録することで無線接続する無線LAN端末（子機）を制限できます。ただし、WL54TEを無線LAN端末（子機）として接続するときは、WL54TEのMACアドレスだけでなく、WL54TEに接続しているパソコンなどの端末のMACアドレスも登録してください。
また、WL54TEに接続する端末が複数台ある場合は、すべての端末のMACアドレスを登録してください。

→WL54TEでは接続されている複数の端末のうち、最初にアクセスのあった端末のMACアドレスを記憶し、他の端末からのアクセス時はMACアドレスを最初の端末のものに変換します。
このため、MACアドレスフィルタに未登録の端末が最初にアクセスすると、WL54TEに接続しているすべての端末が無線接続できなくなります。
また、MACアドレスフィルタに登録済みの端末が最初にアクセスすると、MACアドレスフィルタに未登録の端末でも無線接続できてしまいます。
さらに、WL54TEのMACアドレスを登録していない場合、WL54TEからすべての端末を外したときにAIRランプが消灯します。

3 ファームウェアバージョン確認およびバージョンアップ方法

接続事業者、プロバイダのサービス対応および本商品の機能向上を目的として、無線LANアクセスポイント（親機）のファームウェアが変更される場合があります。
下記をご参照いただき、無線LANアクセスポイント（親機）のファームウェアのバージョンと現在リリースされている最新のバージョンをご確認ください。異なる場合には、最新のものを適用してご利用いただくことをお勧めいたします。

■ファームウェアをバージョンアップする

●自動更新（オンラインバージョンアップ）

クイック設定Webからファームウェアのバージョンアップを行うことができます。
無線LANアクセスポイント（親機）からインターネットに接続できる必要があります。

※画面は例です。
　無線LANアクセスポイント（親機）の機種やバージョンによって画面が異なります。

1 パソコンを起動する

2 WWWブラウザを起動し、「http://web.setup/」を入力し、クイック設定Webのページを開く

無線LANアクセスポイント（親機）のIPアドレスを入力しても開きます。
（工場出荷時は192.168.0.1です。）
例：http://192.168.0.1/

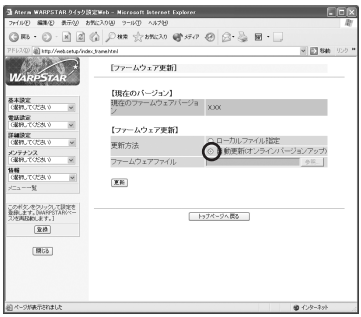
3 ユーザー名に［admin］と入力し、管理者パスワードを入力し、［OK］をクリックする

ユーザー名は、すべて半角小文字で入力してください。
管理者パスワードは、無線LANアクセスポイント（親機）に添付の「つなぎかたガイド」などを参照して入力してください。

4 ［メンテナンス］の ▼ をクリックし、［ファームウェア更新］を選択する

5 ［更新方法］で［自動更新（オンラインバージョンアップ）］を選択する

設定画面に「自動バージョンアップ］、［手動バージョンアップ］と表示されている場合は、「更新方法］で［オンラインバージョンアップ］を選択します。



6 ［更新］をクリックする

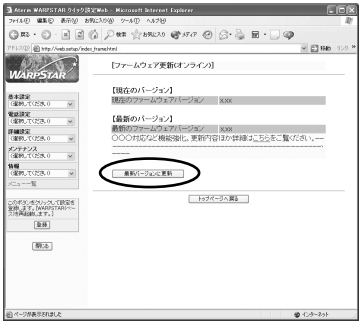
（次ページに続く）

7 [OK]をクリックする

8 次の画面が表示されるので、電源コンセントを取り外さずにそのまましばらく待つ

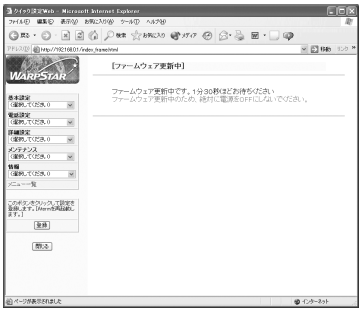
9 次の画面で、最新のファームウェアバージョンの数字が新しい場合は、[最新バージョンに更新]をクリックする

［現在のファームウェアバージョン］と［最新のファームウェアバージョン］が同じバージョンの場合はここで終了です。［閉じる］をクリックして、クイック設定Web を閉じます。



10 しばらくすると、クイック設定Web 画面に「ファームウェア更新中」と表示される

●バージョンアップの途中で電源を切らないでください。



画面は例です。
機種によって表示される時間等が異なる場合があります。

11 [OK]をクリックする

こんなときには

10分程度待っても完了メッセージが表示されない場合は、いったんWWWブラウザを閉じてください。
その後、無線LANアクセスポイント（親機）の電源を一度切り、再度電源を入れ直して、再度オンラインバージョンアップを実行してください。

お知らせ

●設定の際の画面表示は例です。
クイック設定Webの画面デザインは変更になることがあります。

MEMO

MEMO

お願い

- **パソコンの設置や操作方法**などについてのお問い合わせは、**各パソコンのサポートセンター**などへお願いいたします。
- **ADSL など回線接続の条件**などについてのお問い合わせは、**ご契約のプロバイダ**へお願いいたします。
- 回線接続の条件などを満たしていない場合や、ご契約およびご解約については、プロバイダにお問い合わせください。

この取扱説明書は、古紙配合の再生紙を使用しています。

NEC アクセステクニカ株式会社
WARPSTAR 無線 LAN ご利用ガイド　第４版

AM1-000020-004
2004年11月

AM1-000020-004P