



NEC



Aterm® WL54GU

□□□□□
PA-WL54GU

取扱説明書

第1版

このたびは、『Aterm WL54GU』をお選びいただき
ありがとうございます。ご使用の前に、本書を必ずお
読みください。また、本書は読んだあとも大切に保管
してください。



技術基準適合認定品

「ソフトウェアのご使用条件」は、3ページに記
載されています。添付 CD-ROM を開封する前に
必ずお読みください。

目次

目次	2
ソフトウェアのご使用条件	3
安全に正しくお使いいただくために	7
1 ご使用にあたって	13
2 セットを確認する	15
3 各部の名前とはたらき	16
4 WL54GU の接続設定を行う	17
5 無線 LAN アクセスポイント（親機）に接続するための 無線設定を行う	28
6 アドホック通信の設定を行う	47
7 トラブルシューティング	52
8 製品仕様	56

- Aterm WARPSTAR は、日本電気株式会社の登録商標です。
- らくらく無線スタートは、NEC アクセステクニカ株式会社の登録商標です。
- Windows、Windows Vista 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 Vista® は、Windows Vista® Home Basic、Windows Vista® Home Premium、Windows Vista® Business および Windows Vista® Ultimate の各日本語版かつ32ビット (x86) 版の略です。
- ※本商品の Windows Vista® のサポートは、Windows Vista® がプリインストールされているパソコン、Capable ロゴのついたパソコン、またはメーカーが Windows Vista® の利用を保証しているパソコンのみです。自作のパソコンはサポートしておりません。
- Windows®XP は、Microsoft® Windows® XP Home Edition operating system および Microsoft® Windows® XP Professional operating system の略です。
- Atheros G 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。
- その他、各会社名、各製品名は各社の商標または登録商標です。

© NEC Corporation 2008

© NEC AccessTechnica, Ltd. 2008

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。

ソフトウェアのご使用条件

お客様へのお願い

添付の CD-ROM を開封される前に必ずお読みください。

このたびは、弊社 Aterm シリーズをお選びいただきありがとうございます。本商品に添付の CD-ROM には、弊社が提供する各種ユーティリティやドライバソフトウェアが含まれています。弊社が提供するソフトウェアのお客様によるご使用およびお客様へのアフターサービスについては、下記の「NEC・NEC アクセステクニカが提供するソフトウェアのご使用条件」をご同意いただく必要があります。

添付の CD-ROM を開封された場合は、ご同意をいただけたものと致します。

NEC・NEC アクセステクニカが提供するソフトウェアのご使用条件

日本電気株式会社・NEC アクセステクニカ株式会社（以下「弊社」とします。）は、本使用条件とともに提供するソフトウェア製品（以下「許諾プログラム」とします。）を日本国内で使用する権利を、下記条項に基づきお客様に許諾し、お客様も下記条項にご同意いただくものとします。なお、お客様が期待された効果を得るための許諾プログラムの選択、許諾プログラムの導入、使用および使用効果につきましては、お客様の責任とさせていただきます。

1. 期間

- (1) 本ソフトウェアの使用条件は、お客様が添付 CD-ROM を開封されたときに発効します。
- (2) お客様は 1 ヶ月以上事前に、弊社宛に書面により通知することにより、いつでも本使用条件により許諾される許諾プログラムの使用権を終了させることができます。
- (3) 弊社は、お客様が本使用条件のいずれかの条項に違反されたときは、いつでも許諾プログラムの使用権を終了させることができるものとします。
- (4) 許諾プログラムの使用権は、上記 (2) または (3) により終了するまで有効に存続します。
- (5) 許諾プログラムの使用権が終了した場合には、本使用条件に基づくお客様のその他の権利も同時に終了するものとします。お客様は、許諾プログラムの使用権の終了後、直ちに許諾プログラムおよびそのすべての複製物を破棄するものとします。

2. 使用権

- (1) お客様は、許諾プログラムを一時に 1 台のコンピュータにおいてのみインストールし、使用することができます。ただし、複数のコンピュータ接続ポートを持つ Aterm シリーズに同数のコンピュータを一時に接続して使用になるお客様は、その接続ポート数までを限度としてコンピュータにインストールし、使用することができます。
- (2) お客様は、前項に定める条件に従い、日本国内においてのみ許諾プログラムを使用することができます。

3. 許諾プログラムの複製、改変、および結合

- (1) お客様は、滅失、毀損等に備える目的でのみ、許諾プログラムを一部に限り複製することができます。

-
- (2) お客様は、許諾プログラムのすべての複製物に許諾プログラムに付されている著作権表示およびその他の権利表示を付するものとします。
 - (3) 本使用条件は、許諾プログラムに関する無体財産権をお客様に移転するものではありません。

4. 許諾プログラムの移転等

- (1) お客様は、賃貸借、リースその他いかなる方法によっても許諾プログラムの使用を第三者に許諾してはなりません。ただし、第三者が本使用条件に従うこと、ならびにお客様が保有するAtermシリーズ、許諾プログラムおよびその他関連資料をすべて引き渡すことを条件に、お客様は、許諾プログラムの使用権を当該第三者に移転することができます。
- (2) お客様は、本使用条件で明示されている場合を除き許諾プログラムの使用、複製、改変、結合またはその他の処分をすることはできません。

5. 逆コンパイル等

- (1) お客様は、許諾プログラムをリバースエンジニアリング、逆コンパイルまたは逆アセンブルすることはできません。

6. 保証の制限

- (1) 弊社は、許諾プログラムについていかなる保証も行いません。許諾プログラムに関し発生する問題は、お客様の責任および費用負担をもって処理されるものとします。
- (2) 前項の規定に問わらず、お客様による本商品のご購入の日から1年以内に弊社が許諾プログラムの誤り(バグ)を修正したときは、弊社は、かかる誤りを修正したプログラムもしくは修正のためのプログラム(以下「修正プログラム」といいます)。または、かかる修正に関する情報をお客様に提供するものとします。ただし、当該修正プログラムまたは情報をアフターサービスとして提供する決定を弊社がその裁量により行った場合に限ります。お客様に提供された修正プログラムは許諾プログラムと見なします。弊社では、弊社がその裁量により提供を決定した機能拡張のためのプログラムを提供する場合があります。このプログラムも許諾プログラムと見なします。
- (3) 許諾プログラムの記録媒体に物理的欠陥(ただし、許諾プログラムの使用に支障をきたすものに限ります。)があった場合において、お客様が許諾プログラムをお受け取りになった日から14日以内にかかる日付を記した領収書(もしくはその写し)を添えて、お求めになった取扱店に許諾プログラムを返却されたときには弊社は当該記録媒体を無償で交換するものとし(ただし、弊社が当該欠陥を自己の責によるものと認めた場合に限ります。)これをもって記録媒体に関する唯一の保証とします。

7. 責任の制限

- (1) 弊社はいかなる場合もお客様の逸失利益、特別な事情から生じた損害(損害につき弊社が予見し、また予見し得た場合を含みます。)および第三者からお客様に対してなされた損害賠償請求に基づく損害について一切責任を負いません。また弊社が損害賠償責任を負う場合には、弊社の損害賠償責任はその法律上の構成の如何を問わずお客様が実際にお支払いになったAtermシリーズの代金額をもってその上限とします。

8. その他

- (1) お客様は、いかなる方法によっても許諾プログラムおよびその複製物を日本国外から輸出してはなりません。
- (2) 本契約に關わる紛争は、東京地方裁判所を第一審の専属的合意管轄裁判所として解決するものとします。

以上

本商品に添付の CD-ROM について

添付の CD-ROM には下記内容のソフトウェアやファイルが収録されています。詳細は表示される「メニュー画面」の「本 CD-ROM について」をよくお読みください。

- ① 無線 LAN のセキュリティ設定を簡単に行う「らくらく無線スタート EX」など
- ② 無線 USB スティック用のドライバー式 (Windows® 版)

CD-ROM の動作環境

● Windows® 動作環境

- ・ Windows Vista® または Windows® XP (Service Pack 2) が正しく動作し、CD-ROM ドライブが使用できること。
- ・ 推奨環境

■ Windows Vista® の場合

Windows® の推奨環境以上のパーソナルコンピュータ

ハードディスク容量：40MB 以上を推奨

メモリ容量：512MB 以上を推奨

800 × 600 High-Color 以上表示可能なビデオカードを備えたパソコンと、同解像度以上に対応したカラーモニタ

※本商品は、Windows Vista® Home Basic、Windows Vista® Home Premium、Windows Vista® Business および Windows Vista® Ultimate の各日本語版かつ 32 ビット (x86) 版のみに対応しています。

※Windows Vista® がプリインストールされているパソコン、Capable ロゴのついたパソコン、またはメーカーが Windows Vista® の利用を保証しているパソコンのみサポートしています。

自作のパソコンはサポートしておりません。

■ Windows® XP (Service Pack 2) の場合

Windows® の推奨環境以上のパーソナルコンピュータ

ハードディスク容量：40MB 以上を推奨

メモリ容量：256MB 以上を推奨

800 × 600 High-Color 以上表示可能なビデオカードを備えたパソコンと、同解像度以上に対応したカラーモニタ



お知らせ

●表示画面

- ・ サイズ：800×600ピクセル以上
- ・ 色：High-Color (24ビット) 以上

上記以外の設定でも表示はできますが、画像にモアレ模様や色ずれが発生する場合があります。

●「メニュー画面」と「らくらく無線スタート EX」の画面がお互いの画面の背面に隠れて消えてしまった場合には、次の操作で画面を切り替えることができます。

- ・ Windows®：Altキーを押しながら、Tabキーを押す

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。

 **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

こんなときには

- 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、別紙に示す修理受け付け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、別紙に示す修理受け付け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、別紙に示す修理受け付け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。特にお子さま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、別紙に示す修理受け付け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。

⚠ 警 告

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。
社会的に大きな混乱が発生するおそれがあります。
- 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。
- 本商品は、高精度な制御や微弱な信号を取り扱う電子機器や心臓ペースメーカーなどの近くに設置したり、近くで使用したりしないでください。電子機器や心臓ペースメーカーなどが誤動作するなどの原因になることがあります。
また、医療用電子機器の近くや病院内など、使用を制限された場所では使用しないでください。
- 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ところなど、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、小さなお子さま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。
- 取扱説明書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。

その他のご注意事項

- 本商品は動作中に高温になる場合があります。
本商品の取り外しの際には、ご注意ください。
- 本商品プラスチック部品の一部に、光の具合によってはキズに見える部分があります。
プラスチック製品の製造過程で生じることがありますが、構造上および機能上は問題ありません。
安心してお使いください。



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。
 - ・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合
 - ・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、ラジオなどを使いにし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。

STOP お願い

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、USB コネクタの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。

その他注意事項

- 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。

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など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（壁など）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 やパスワードまたはクレジットカード番号などの個人情報、メールの内容など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）コンピュータウイ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。

「Aterm WL54GU」は、IEEE802.11b (2.4GHz帯)、IEEE802.11g (2.4GHz帯)に対応した無線USBスティックです。

無線LAN端末（子機）としてIEEE802.11b、IEEE802.11gに対応している無線LANアクセスポイント（親機）に、離れたところからワイヤレスで通信できます。

- WL54GUを利用できるのは通信相手のワイヤレス機器が、IEEE802.11b、IEEE802.11gに対応している場合です。対応していない機器との通信はできません。
- 対応OSはWindows Vista® およびWindows® XP (Service Pack 2) (日本語版)のみです。

ご使用方法に合わせて次のように参照してください。

「2 セットを確認する」(☞P15)

「3 各部の名前とはたらき」(☞P16)

「4 WL54GUの接続設定を行う」
→ドライバのインストール (☞P19)

「5 無線LANアクセスポイント（親機）に接続するための無線設定を行う」
→らくらく無線スタートEXで設定する (☞P29)
→ワイヤレスネットワークの設定 (Windows Vista® /Windows® XPの場合)
で設定する (☞P33)

■ワイヤレス機器の使用上の注意

- 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 方式および 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、別紙に示すお問い合わせ先にお問い合わせください。

2 セットを確認する

設置を始める前に、構成品がすべてそろっていることを確認してください。不足しているものがある場合は、別途添付のお問い合わせ先にご連絡ください。

●構成品

WL54GU

取扱説明書（本書）

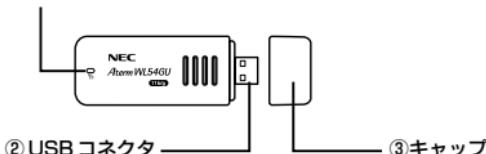


ユーティリティ CD-ROM



WL54GU

① ACT ランプ (通信表示)



① ACT ランプ

データ通信中に青色で点滅します。

② USB コネクタ

パソコンの USB ポートに差し込み接続します。

③ キャップ

使用するときは、キャップを外してください。

お願い

- WL54GU を同じパソコンに複数同時に使用することはできません。また、他のネットワークデバイス (Ethernet ポートデバイスなど) とも同時に使用することはできませんので、1 台のパソコンに対して使用するネットワークデバイスは 1 つだけにしてください。

ここでは、WL54GU を無線 LAN 端末（子機）として使用するための接続設定を次の手順で説明しています。ご利用の環境にあわせて設定してください。

- ①パソコンとの接続（ドライバのインストール）
 - ・ドライバを手動でインストールする場合（☞P19）
- ②設定する
 - ・らくらく無線スタート EX で設定する場合*（☞P29）
 - ・ワイヤレスネットワークの設定（Windows Vista® /Windows® XP の場合）で設定する場合（☞P33）

*ご利用の無線 LAN アクセスポイント（親機）が「らくらく無線スタート EX」に対応しているかどうかは、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」などを参照してください。



WL54GU を無線 LAN 端末（子機）としてご利用になれる OS は、Windows Vista® および Windows® XP (Service Pack 2) のみです。Macintosh ではご利用になれません。

WL54GU は、USB ポート（USB2.0 推奨）を装備しているパソコンに取り付けることができます。



お願い



- USB1.1 の環境では十分なデータ転送速度が得られないため、USB2.0 でのご使用をお勧めします。
動作確認パソコンは別紙に示すお問い合わせ先のホームページをご覧ください。
WL54GU の USB ハブとの接続は保証の限りではありません。
- WL54GU はパソコンからの給電のみで動作しますが、パソコンによっては、サスペンド機能などにより給電が停止した場合、通信を行う前に WL54GU を挿し直す必要がある場合があります。あらかじめサスペンド機能を無効にしてご使用いただくことをお勧めします。
- ETHERNET インタフェースを搭載したパソコンの場合、LAN カードおよび LAN ボード機能を停止させないと WL54GU のドライバが正しくインストールできない場合があります。LAN カードおよび LAN ボード機能を停止させてから、ドライバのインストールを行ってください。
- 無線 LAN 内蔵パソコンに WL54GU を装着して使う場合は、必ず内蔵無線 LAN の【デバイスマネージャ】の【ネットワークアダプタ】にある内蔵無線アダプタを【無効】に設定してからご使用ください。
- WL54GU と無線 LAN アクセスポイント（親機）との距離は、1m 以上離してお使いください。無線 LAN アクセスポイント（親機）と近すぎると通信速度が低下する場合があります。
- 隣り合う USB ポートの間隔により、複数のポートを同時に使用できない場合があります。また、USB インタフェースに WL54GU を接続した場合、電力不足となり、お使いいただけない場合があります。

ドライバのインストール

WL54GU ドライバをインストールして設定を行う場合は、次の手順で設定を行ってください。

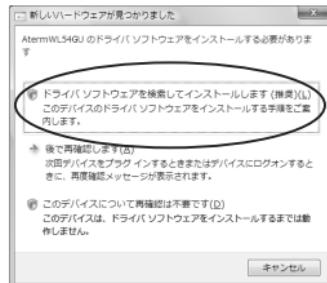
■ Windows Vista® の場合

1 Windows Vista® を起動する

ここでは、まだ添付のユーティリティ CD-ROM をセットしないでください。

2 パソコンに WL54GU を取り付ける

3 [ドライバソフトウェアを検索してインストールします] をクリックする



4 ユーザーアカウント制御の画面が表示された場合は、[続行] をクリックする

5 次の画面が表示された場合は、[オンラインで検索しません] をクリックする



(次ページに続く)

6

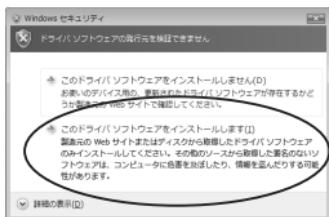
添付のユーティリティ CD-ROM をセットする

しばらくすると「メニュー画面」が表示されるので、画面を閉じてから手順 7 に進みます。また、「メニュー画面」が表示されない場合も、手順 7 に進みます。



7

[このドライバソフトウェアをインストールします]をクリックする



8

ドライバがインストールされる



9

インストールが完了したら、[閉じる] をクリックする



10

CD-ROM を取り出す

11

WL54GU のドライバのインストールを確認する

- ① [スタート] (Windows® のロゴボタン) – [コントロールパネル] をクリックする
- ② [システムとメンテナンス] – [システム] をクリックする



- ③ [タスク] 欄の [デバイスマネージャ] をクリックする



- ④ ユーザーアカウント制御の画面が表示された場合は、[続行] をクリックする
- ⑤ [ネットワークアダプタ] をダブルクリックする
- ⑥ [NEC Aterm WL54GU (PA-WL54GU) Wireless Network Adapter] が表示されていることを確認する



こんなときは

手順 11 で [NEC AtermWL54GU (PA-WL54GU) Wireless Network Adapter] の頭に黄色い①が表示されたときは、正しくインストールされていません。いったんアンインストールしてから (☞P25)、インストールをやり直してください。手順 11 で他のネットワークアダプタが有効になっていると正しく動作しない場合があります。

[NEC AtermWL54GU (PA-WL54GU) Wireless Network Adapter] 以外のネットワークアダプタは、[操作] – [プロパティ] をクリックして「全般」タブの [デバイスの使用状況] で [このデバイスを使わない (無効)] をチェックして無効にしてください。

■ Windows® XP の場合

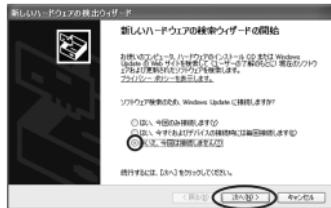
1 Windows® XP を起動する

2 添付のユーティリティ CD-ROM をセットする

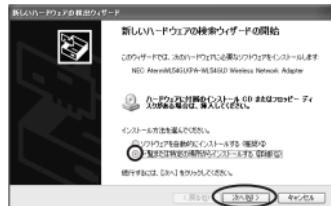
しばらくすると「メニュー画面」が表示されるので、画面を閉じてから手順 3 に進みます。また、「メニュー画面」が表示されない場合も、手順 3 に進みます。

3 パソコンに WL54GU を取り付ける

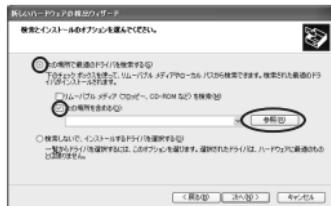
4 「新しいハードウェアの検索ウィザードの開始」画面で【ソフトウェア検索のため、Windows Update に接続しますか?】の画面が表示された場合は、【いいえ、今回接続しません】を選択し、【次へ】をクリックする



5 「インストール方法を選んでください。」の画面が表示された場合には、【一覧または特定の場所からインストールする(詳細)】を選択し、【次へ】をクリックする



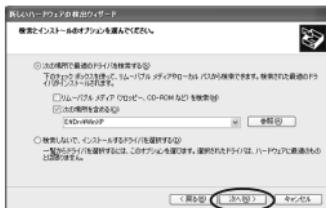
6 「次の場所で最適のドライバを検索する」と【次の場所を含める】にチェックし、【参照】をクリックする



7 CD-ROM ドライブから [Drv] - [WinXP] を選択し、[OK] をクリックする

8

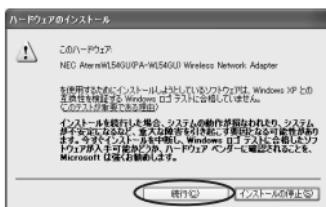
[次へ] をクリックする



(この画面は、CD-ROM ドライブ名が E の場合です)

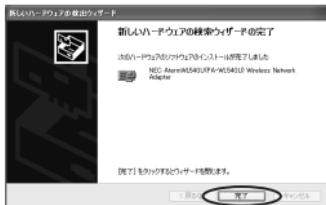
9

次の画面が表示されたときは [続行] をクリックする



10

[完了] をクリックする



11

CD-ROM を取り出す

(次ページに続く)

12

WL54GU ドライバのインストールを確認する

- ①[スタート] – [マイコンピュータ] – [システム情報を表示する] をクリックする

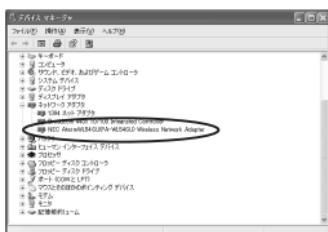


- ②[ハードウェア] タブをクリックする
③[デバイスマネージャ] をクリックする

※画面は、Windows® XP (Service Pack 2) の場合の例です。

Windows® のアップデート状況によって [デバイスマネージャ] の場所が異なります。

- ④[ネットワークアダプタ] をダブルクリックする
⑤[NEC AtermWL54GU (PA-WL54GU) Wireless Network Adapter] が表示されていることを確認する



こんなときは

手順 12で [NEC AtermWL54GU (PA-WL54GU) Wireless Network Adapter] の頭に黄色い①が表示されたときは、正しくインストールされていません。いったんアンインストールしてから (P26)、インストールをやり直してください。
手順 12で他のネットワークアダプタが有効になっていると正しく動作しない場合があります。

[NEC AtermWL54GU (PA-WL54GU) Wireless Network Adapter] 以外のネットワークアダプタは、[操作] – [プロパティ] をクリックして「全般」タブの「デバイスの使用状況」で「このデバイスを使わない（無効）」をチェックして無効にしてください。



ドライバをアンインストール（削除）するには

WL54GU のドライバを正常にインストールできなかった場合やパソコンを WL54GU のドライバをインストール前の状態に戻したい場合は、WL54GU のドライバをアンインストールします。

※ドライバをアンインストール（削除）する場合は、必ずWL54GUを装着した状態で行ってください。ドライバのアンインストール（削除）が終了したあと、WL54GUを取り外してください。

■ Windows Vista® の場合

次の手順でドライバを削除します。

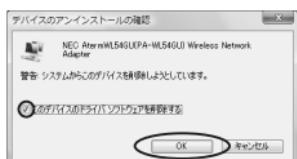
- ① [スタート] (Windows®のロゴボタン) – [コントロールパネル] をクリックする
- ② [システムとメンテナンス] – [システム] をダブルクリックする
- ③ タスク欄の [デバイスマネージャ] をクリックする
- ④ ユーザーアカウント制御画面が表示された場合は、[続行] をクリックする
- ⑤ [ネットワークアダプタ] をダブルクリックする
- ⑥ [NEC Aterm WL54GU (PA-WL54GU) Wireless Network Adapter] をダブルクリックする



- ⑦ [ドライバ] タブをクリックし、[削除] をクリックする



- ⑧ [このデバイスのドライバソフトウェアを削除する] にチェックを入れ [OK] をクリックする





① ドライバをアンインストール（削除）するには

※ドライバをアンインストール（削除）する場合は、必ずWL54GUを装着した状態で行ってください。ドライバのアンインストール（削除）が終了したあと、WL54GUを取り外してください。

■ Windows® XP の場合

次の手順でドライバを削除します。

- ① [スタート] - [コントロールパネル] をクリックする
- ② [システム] をダブルクリックする
- ③ [ハードウェアタブ] をクリックする
- ④ [デバイスマネージャ] をクリックする
- ⑤ [NEC Aterm WL54GU (PA-WL54GU) Wireless Network Adapter] をダブルクリックする



- ⑥ [ドライバ] タブをクリックし、[削除] をクリックする



WL54GU の取り扱いについて

■取り付けるとき

- ・WL54GU の USB コネクタ部分に手を触れないようにしてください。
- ・USB コネクタの向きに注意して、無理に押し込まないようにしてください。
- ・USB コネクタを無理に折り曲げたりしないでください。

■取り外すとき

- ・WL54GU を取り外すときは、以下の操作で WL54GU を取り外せる状態にしながら取り外してください。

- ①タスクトレイの「ハードウェアの安全な取り外し」アイコンをクリックする
 - ②[NEC AtermWL54GU (PA-WL54GU) Wireless Network Adapter を安全に取り外します] をクリックする
 - ③「このデバイスはコンピュータから安全に取り外すことができます。」が表示されたら [OK] をクリックして画面を閉じる
- ※Windows ® XP の場合は「'NEC AtermWL54GU (PA-WL54GU) Wireless Network Adapter' は安全に取り外すことができます。」が表示されたら、 をクリックして画面を閉じます。
- ④WL54GU を取り外す

無線 LAN アクセスポイント（親機）に接続するための無線設定を行う

無線 LAN アクセスポイント（親機）との無線設定を行います。無線 LAN アクセスポイント（親機）によっては「らくらく無線スタート EX」で設定することができます。

- 無線 LAN アクセスポイント（親機）が「らくらく無線スタート EX」に対応している場合
 - らくらく無線スタート EX をインストールする（➡下記）
 - らくらく無線スタート EX で設定する（➡P29）
- 無線 LAN アクセスポイント（親機）が「らくらく無線スタート EX」に対応していない場合
 - ワイヤレスネットワークの設定（Windows Vista® /Windows® XP の場合）で設定する（➡P33）

らくらく無線スタート EX をインストールする

1

Windows® を起動する

Administrator（権限のあるアカウント）でログオンしてください。

2

添付のユーティリティ CD-ROM を CD-ROM ドライブにセットする

3

「自動再生」画面が表示された場合は [Menu.exe の実行] をクリックする



4

[CLICK] をクリックする

「メニュー画面」が自動起動しない場合には、以下の操作を行います。

- ① [スタート]（Windows® のロゴボタン）をクリックし、[すべてのプログラム] — [アクセサリ] — [ファイル名を指定して実行] を選択する

※ Windows® XP の場合は、[スタート] をクリックし、[ファイル名を指定して実行] を選択する

- ② 名前の欄に、CD-ROM ドライブ名と ¥menu.exe と入力し、[OK] をクリックする

（例：CD-ROM ドライブ名が Q の場合、Q : ¥menu.exe）

また、パソコンにより異なりますが、画面を自動起動しないようにするには、「SHIFT」キーを押しながら CD-ROM をセットします。

以降画面に従ってインストールしてください。



※上記の画面が表示されず、タスクバーに点滅表示される場合があります。

点滅をクリックしてユーザーアカウント制御の画面を開いてください。



5

[完了] をクリックする



らくらく無線スタート EX で設定する

! らくらく無線スタート EX で設定を行う場合のご注意

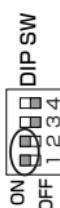
- 無線 LAN アクセスポイント（親機）側に暗号化の設定がされていることが必要です。

→ 暗号化設定されていないと、らくらく無線スタート EX での設定はできません。（P30 の手順 2 の段階で失敗します。）

- 無線 LAN アクセスポイント（親機）側の「MAC アドレスフィルタリング機能」を使用している場合は、エントリを制限数いっぱいに登録しないようにしてください。

→ 無線 LAN アクセスポイント（親機）側の「MAC アドレスフィルタリング機能」を使用している場合、無線 LAN 端末（子機）の MAC アドレスを事前に登録していくなくても、らくらく無線スタート EX での設定で自動的に登録されますが、制限数いっぱいに登録していると、らくらく無線スタート EX での設定はできません。（P30 の手順 2 の段階で失敗します。）

- 無線 LAN アクセスポイント（親機）が「らくらく無線スタート EX」に対応した **WD600 シリーズ** の場合は、無線 LAN アクセスポイント（親機）側面の開閉カバーを開け、ディップスイッチの 1、2 を「ON」側にしてから、らくらく無線スタート EX での設定を行ってください。



- ※ WD600 シリーズのディップスイッチがすべて「OFF」側の状態でらくらくスタートボタンを押すと、初期化準備状態となり、らくらく無線スタート EX での設定は行えませんので、ご注意ください。
- ※ ディップスイッチは、細い棒状のもの（つまようじなど電気を通さない材質のもの）で根元に力を加えて、倒してください。
- ※ らくらく無線スタート EX での設定が完了したら、ディップスイッチは元に戻してください。
- ※ WD600 シリーズはプロバイダ／接続事業者からのご購入またはレンタルによるご提供の商品です。

- らくらく無線スタート EX での設定中は無線 LAN アクセスポイント（親機）では無線 LAN 通信ができませんので、ご注意ください。らくらく無線スタート EX での設定完了後、無線 LAN 通信が可能になります。

1

次の画面が表示されたら手順 2へ進む

※1分以内に次の手順に進まない場合は
自動的にキャンセルされます。

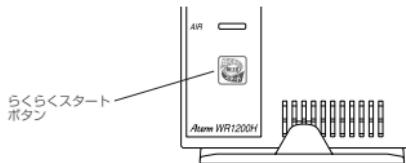


らくらく無線スタートEXが起動しない場合は、[スタート] (Windows® のロゴボタン) をクリックし、[すべてのプログラム] - [らくらく無線スタートEX] - [らくらく無線スタートEX] を選択してクリックします。

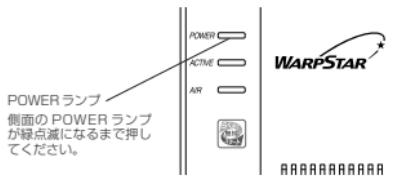
2

無線 LAN アクセスポイント（親機）のらくらくスタートボタンを長押し（約 6 秒）して、側面の POWER ランプが緑点滅になったら離す

※無線 LAN アクセスポイント（親機）によっては、POWER ランプは電源ランプと表示されている場合があります。らくらくスタートボタンの位置や形状は、装置によって異なります。無線 LAN アクセスポイント（親機）の取扱説明書などで確認してください。



※装置図は一例です。



※装置図は一例です。



POWER ランプが約 10 秒間赤点灯した場合は、「らくらく無線スタート EX」に失敗しています。

無線 LAN アクセスポイント（親機）側の取扱説明書など（「機能詳細ガイド」など）を参照して、無線 LAN アクセスポイント（親機）の暗号化を設定してください。MAC アドレスフィルタリングで接続できる無線 LAN 端末（子機）の登録がいっぱいになっていないことを確認してください。

確認後、再度手順 1 から設定を行ってください。

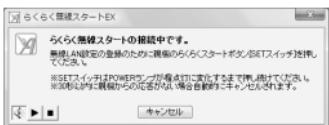
3

次の画面が表示されたら手順4へ進む

※ 30秒以内に次の手順に進まない場合は、自動的にキャンセルされます。

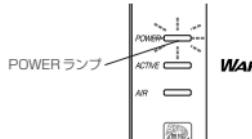
WL54GU を接続したパソコン

次の画面が表示されることを確認します。



無線LANアクセスポイント（親機）

登録準備ができると側面のPOWERランプが橙点滅します。



※装置図は一例です。



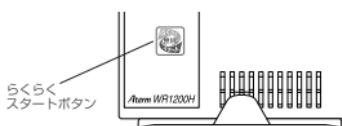
どちらか片方だけが上記の状態になっている場合は

他の無線LANアクセスポイント（親機）または無線LAN端末（子機）と設定を行おうとしている場合があります。

WL54GU を接続したパソコンで [キャンセル] をクリックし、無線LANアクセスポイント（親機）の電源を入れ直して手順1 (P30) から設定をやり直してください。

4

もう一度無線LANアクセスポイント（親機）のらくらくスタートボタンを長押し（約6秒）して、手順5の側面のPOWERランプが橙点灯状態になったら離す



※装置図は一例です。



らくらくスタートボタンの位置や形状は、装置によって異なります。無線LANアクセスポイント（親機）の取扱説明書などで確認してください。

(次ページに続く)

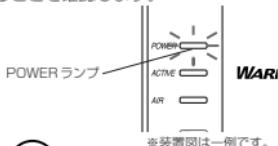
5

無線設定が完了していることを確認する

WL54GU を接続したパソコン
次の画面が表示されることを確認します。



無線 LAN アクセスポイント（親機）
側面の POWER ランプが約 10 秒間橙点灯
することを確認します。



※装置図は一例です。



失敗した場合は、POWER ランプ
が約 10 秒間赤点灯します。
手順 1 から設定をやり直してください。

※側面の POWER ランプは、約 10 秒間橙点
灯したあと緑点灯に戻ります。

ワイヤレスネットワークの設定（Windows Vista®/Windows® XPの場合）

Windows Vista® および Windows® XP の場合は、内蔵されている「ワイヤレスネットワークの設定」で無線設定を行うことができます。

「ワイヤレスネットワークの設定」は、無線LANアクセスポイント（親機）の暗号化モード設定が「暗号化無効」または「WEP(64bit, 128bit)」、「TKIP^{※1}」、「AES^{※1}」の場合に、ご利用いただけます。なお、無線LANアクセスポイント（親機）でESS-IDステルス機能（SSIDの隠蔽）が設定されている場合は、ご利用いただけません。

※ 1 : TKIP、AES は、Windows Vista® または Windows® XP (Service Pack 2) を適用したパソコンの場合のみご利用いただけます。

●暗号化設定されている無線LANアクセスポイント（親機）に接続する場合
(☞P34)

●暗号化設定されていない無線LANアクセスポイント（親機）に接続する場合
(☞P42)

■暗号化を設定して無線 LAN アクセスポイント（親機）に接続する (無線 LAN アクセスポイント（親機）が暗号化設定されているとき)

無線 LAN アクセスポイント（親機）が暗号化設定されている場合は、ここで暗号化の設定を行って無線 LAN アクセスポイント（親機）に接続します。

Windows Vista® をご利用の場合 (☞下記)

Windows®XP をご利用の場合 (☞P39)

Windows Vista® の場合

以下の設定は Windows Vista® のワイヤレスネットワークを使用して、WEP (64bit、128bit) / TKIP/AES をご利用になる場合の説明です。

1 [スタート] (Windows® のロゴボタン) — [ネットワーク] — [ネットワークと共有センター] — [ネットワークに接続] をクリックする

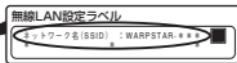
※通知領域（タスクトレイ）に表示されているワイヤレスネットワーク接続アイコンを右クリックして [ネットワークに接続] をクリックする方法もあります。

2 無線 LAN アクセスポイント（親機）のネットワーク名 (SSID) 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 (SSID) は、無線 LAN アクセスポイント（親機）の底面または側面に貼ってあるラベルに記載されています。ただし、どちらにも記載がない場合は、「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。



※装置図およびラベルは一例です。



※装置図およびラベルは一例です。



※装置図およびラベルは一例です。

※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（SSID）が表示されない場合は、【接続またはネットワークをセットアップします】をクリックして、手順6へ進みます。

3 【接続】をクリックする

※接続に失敗した場合は、

下記の手順で、一度接続した際に保存されていたネットワーク設定を削除してください。

①【ネットワークと共有センター】 - 【ワイヤレスネットワークの管理】をクリックする

②接続するネットワーク名（SSID）を選択して右クリックし、【ネットワークの削除】をクリックする

③【ワイヤレスネットワークの管理】の画面を閉じる

上記の手順が完了したら、手順1から接続し直してください。

4 無線LANアクセスポイント（親機）の暗号化キー番号が1番の場合（工場出荷時は1番）、【セキュリティキーまたはパスフレーズ】に暗号化キーを入力し、【接続】をクリックして、手順14に進む

※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）の暗号化設定で、暗号化キー番号の2番～4番を使っている場合は、【キャンセル】をクリックして、手順5に進みます。

※一度接続した際の暗号化設定を変更して接続する場合も【キャンセル】をクリックして、手順5に進みます。

5 【ネットワークと共有センター】 - 【接続またはネットワークのセットアップ】をクリックする



(次ページに続く)

6

[ワイヤレスネットワークに手動で接続します] を選択し、[次へ] をクリックする



7

[ワイヤレスアダプタの選択] の画面が表示された場合は、使用しているワイヤレスアダプタを選択する



8

表示される画面に合わせて暗号化の設定を行う

※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。

〈暗号化モードで WEP を使用する場合〉

- ①[ネットワーク名]で無線 LAN アクセスポイント（親機）のネットワーク名 (SSID) を入力する
- ②[セキュリティの種類]で[WEP]を選択する
- ③[セキュリティキーまたはパスフレーズ]に無線 LAN アクセスポイント（親機）の暗号化キーを入力する

ASCII 文字/16 進数の区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：

無線 LAN アクセスポイント（親機）に WEP (64bit) を設定している場合
英数字 13 文字：

無線 LAN アクセスポイント（親機）に WEP (128bit) を設定している場合

・ 16 進数の場合：

0～9・A～F で 10 文字：

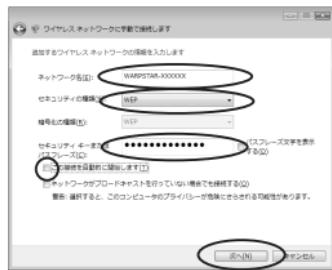
無線 LAN アクセスポイント（親機）に WEP (64bit) を設定している場合

0～9・A～F で 26 文字：

無線 LAN アクセスポイント（親機）に WEP (128bit) を設定している場合

④[この接続を自動的に開始します] のチェックを外す

⑤[次へ]をクリックする



〈暗号化モードでTKIPまたはAESを使用する場合〉

- ①[セキュリティの種類]で[WPA-パーソナル]を選択する
- ②[暗号化の種類]で[TKIP]または[AES]を選択する
- ③[ネットワークセキュリティキー]を入力する

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】

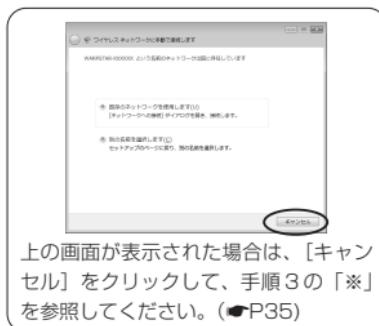
16進数（0~9、a~f、A~F）

暗号化キーは半角で入力します。

- ④[OK]をクリックする

9

【接続の設定を変更します】をクリックする



上の画面が表示された場合は、[キャンセル] をクリックして、手順3の「※」を参照してください。（☞P35）



(次ページに続く)

10

[セキュリティ]タブをクリックして設定内容を確認する

※暗号化モードでWEPを使用する場合は、[キーインデックス]で無線LANアクセスポイント（親機）に設定したキー番号を選択します。



※画面は暗号化モードでWEPを使用する場合の例です。

11

[OK]をクリックする

12

[接続します]をクリックする

13

無線LANアクセスポイント（親機）のネットワーク名（SSID）を選択し、[接続]をクリックする



14

[閉じる]をクリックする

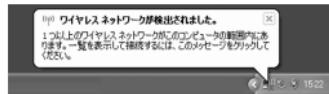


Windows® XPの場合

以下の設定は Windows® XP のワイヤレスネットワークを使用して、WEP (64bit、128bit) /TKIP*1/AES*1をご利用になる場合の説明です。

*1 : TKIP、AES は、Windows® XP (Service Pack 2) を適用したパソコンの場合のみご利用いただけます。

- 1 パソコンの画面右下の通知領域に右図のようなバルーンが表示される



- 2 パソコンの画面右下の通知領域に表示されているワイヤレスネットワーク接続アイコンを右クリックし、[利用できるワイヤレスネットワークの表示] をクリックする

- 3 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（SSID）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（SSID）は、無線 LAN アクセスポイント（親機）の底面または側面に貼ってあるラベルに記載されています。ただし、どちらにも記載がない場合は、「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 衆）です。



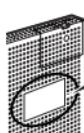
無線LAN設定ラベル

ネットワーク名(SSID) : WARPSTAR-*****

※装置図およびラベルは一例です。



※装置図およびラベルは一例です。



※装置図およびラベルは一例です。

(次ページに続く)

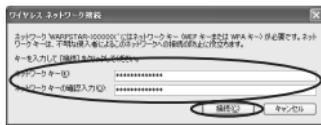
4

【接続】をクリックする

5

無線 LAN アクセスポイント（親機）の暗号化キー番号が 1 番の場合、
【ネットワークキー】に暗号化キーを入力し、【接続】をクリックする

※キー番号に 2 番～4 番を使っている場合
や、一度設定した暗号化設定を変更する
場合は【キャンセル】をクリックし、手
順 6 に進みます。



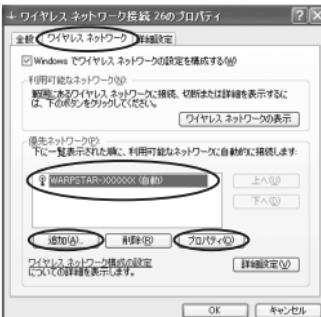
6

【詳細設定の変更】をクリックする

7

【ワイヤレスネットワーク】タブをク
リックし、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
(SSID) をクリックして、【プロパティ】
をクリックする

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（SSID）が【優先
ネットワーク】欄に表示されていない場合
は、【追加】をクリックします。



8

表示される画面に合わせて暗号化の設定を行う

※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。

〈暗号化モードで WEP を使用する場合〉

- 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 進数の区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：

無線 LAN アクセスポイント（親機）に WEP (64bit) を設定している場合

英数字 13 文字：

無線 LAN アクセスポイント（親機）に WEP (128bit) を設定している場合

・ 16 進数の場合：

0～9・A～F で 10 文字：

無線 LAN アクセスポイント（親機）に WEP (64bit) を設定している場合

0～9・A～F で 26 文字：

無線 LAN アクセスポイント（親機）に WEP (128bit) を設定している場合

- 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



〈暗号化モードで TKIP または AES を使用する場合〉

- ①[ネットワーク認証]で[WPA-PSK]を選択する
- ②[データの暗号化]で[TKIP]または[AES]を選択する
- 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

8～63 衞の英数記号または、64 衞の 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 衞の場合】

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 衞の場合】

16 進数 (0～9、a～f、A～F)

暗号化キーは半角で入力します。

- ④[OK]をクリックする

■無線 LAN アクセスポイント（親機）に接続する（無線 LAN アクセスポイント（親機）が暗号化設定されていないとき）

無線 LAN アクセスポイント（親機）が暗号化設定されていない場合は、下記の手順で無線 LAN アクセスポイント（親機）に接続します。

Windows Vista® をご利用の場合 (☞下記)

Windows®XP をご利用の場合 (☞P44)

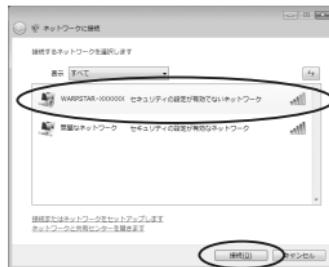
Windows Vista® の場合

1 [スタート] (Windows® のロゴボタン) — [ネットワーク] — [ネットワークと共有センター] — [ネットワークに接続] をクリックする

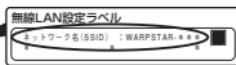
※通知領域（タスクトレイ）に表示されているワイヤレスネットワーク接続アイコンを右クリックして [ネットワークに接続] をクリックする方法もあります。

2 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（SSID）を選択する

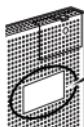
※無線 LAN アクセスポイント（親機）の工場出荷時のネットワーク名（SSID）は、無線 LAN アクセスポイント（親機）の底面または側面に貼ってあるラベルに記載されています。ただし、どちらにも記載がない場合は、「WARPSTAR-XXXXXX」（XXXXXXは無線 LAN アクセスポイント（親機）の側面に記載されている MAC アドレスの下6桁）です。



※装置図およびラベルは一例です。



※装置図およびラベルは一例です。



※装置図およびラベルは一例です。

3

[接続] をクリックする

5 無線LANアクセスポイント（親機）に接続するための無線設定を行う

4

【接続します】をクリックする



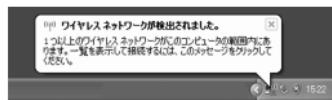
5

【閉じる】をクリックする



Windows® XP の場合

- 1 パソコンの画面右下の通知領域に右図のようなバブルーンが表示される

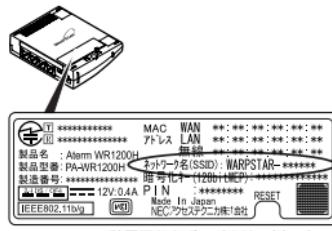


- 2 パソコンの画面右下の通知領域に表示されているワイヤレスネットワーク接続アイコンを右クリックし、[利用できるワイヤレスネットワークの表示]をクリックする

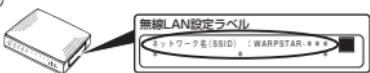
- 3 接続する無線 LAN アクセスポイント(親機)のネットワーク名(SSID)を選択する

※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（SSID）は、無線 LAN アクセスポイント（親機）の底面または側面に貼ってあるラベルに記載されています。ただし、どちらにも記載がない場合は、「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。

※[利用できるネットワーク] に使用する無線 LAN アクセスポイント（親機）が表示されていない場合には、無線 LAN アクセスポイント（親機）で ESS-ID ステルス機能（SSID の隠蔽）を設定している場合があります。ESS-ID ステルス機能を解除してください。



※装置図およびラベルは一例です。



※装置図およびラベルは一例です。



※装置図およびラベルは一例です。

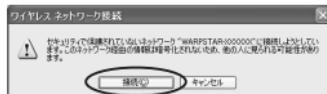
4

【接続】をクリックする



5

次の画面が表示された場合は、【接続】をクリックする



6

パソコンの画面右下の通知領域で正しく接続されたことを確認する



■無線 LAN アクセスポイント（親機）との通信状態を確認するには

次の手順で通信状態を確認できます。

1 [スタート] (Windows®のロゴボタン) - [ネットワーク] - [ネットワークと共有センター] をクリックする

※通知領域（タスクトレイ）に表示されているワイヤレスネットワーク接続アイコンを右クリックして [ネットワークと共有センター] をクリックする方法もあります。

※Windows® XP の場合は、通知領域（タスクトレイ）に表示されているワイヤレスネットワーク接続アイコンを右クリックします。

2 [状態の表示] をクリックする

※Windows® XP の場合は、[状態] をクリックし、[全般] タブをクリックします。



3 無線設定が正しく行われていることを確認する

- ・[状態] が「有効」になっていること
(Windows® XP の場合は、「接続」になっていること)
- ・[速度] が表示されていること
(表示される速度は、接続する無線動作モードによって異なります。)



※画面は Windows Vista® の場合の例です。

4 [閉じる] をクリックする

無線 LAN 端末(子機)どうしで通信する「アドホック通信」の設定を行います。

アドホック通信の設定をする

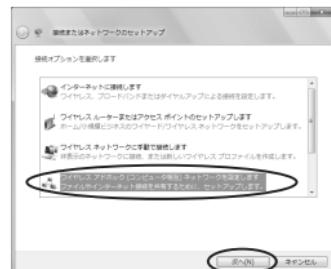
■Windows Vista®の場合

1 [スタート] (Windows® のロゴボタン) – [ネットワーク] – [ネットワークと共有センター] をクリックする

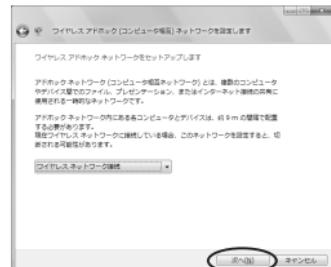
※通知領域 (タスクトレイ) に表示されているワイヤレスネットワーク接続アイコンを右クリックして [ネットワークと共有センター] をクリックする方法もあります。
※Windows® XP の場合は、通知領域 (タスクトレイ) に表示されているワイヤレスネットワーク接続アイコンを右クリックします。

2 [接続またはネットワークのセットアップ] をクリックする

3 [ワイヤレスアドホック (コンピュータ相互) ネットワークを設定します] を選択して、[次へ] をクリックする



4 アドホックネットワークについての説明が表示されたら、内容を確認して、[次へ] をクリックする

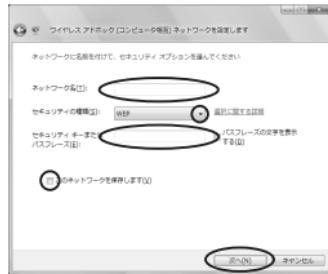


(次ページに続く)

5

セキュリティオプションを設定したあと、[次へ] をクリックする

- ①[ネットワーク名] にアドホック通信で使用するネットワーク名を入力する
大文字、小文字が区別されます。
- ②[セキュリティの種類] もフルダウンをクリックして、アドホック通信で信用するセキュリティの種類を選択する
認証なし/WEPのみ選択できます。
- ③[セキュリティキーまたはパスフレーズ] を選択する



※次回以降、通信相手が通信可能な場合に自動的にアドホック接続する場合は、[このネットワークを保存します] に \checkmark を付けます。

※アドホック通信では、WPA は使用できません。WEP のみ使用できます。

6

右の画面が表示されたら、[閉じる] をクリックして設定を完了する



7

アドホック通信をする相手側のパソコンにも同様（手順 1～手順 6）の設定をする

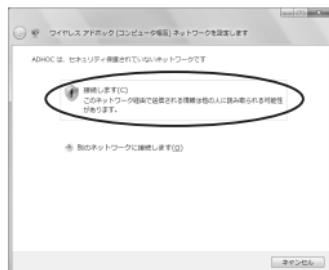
8

手順 5 の①で設定した [ネットワーク名] をクリックする



9

【接続します】をクリックする



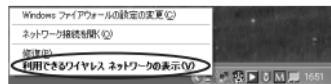
10

右の画面が表示され、アドホック
ネットワークが確立していることを確
認したら、【閉じる】をクリックする



■Windows® XP の場合

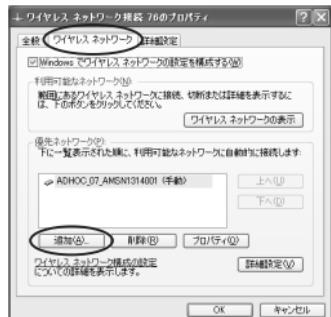
1 パソコン画面右下の通知領域より「ワイヤレスネットワーク接続」をクリックし、[利用できるワイヤレスネットワークの表示] をクリックする



2 [詳細設定の変更] をクリックする



3 [ワイヤレスネットワーク] タブをクリックし、[追加] をクリックする



4 下記の項目を設定する

- ①ネットワーク名 (SSID) を入力する
アドホック通信するパソコンと同じ名前を入力してください。
- ②ネットワークの認証で [オープンシステム] を選択する
- ③データの暗号化で [WEP] を選択する
- ④「キーは自動的に提供される」のチェックを外す
- ⑤ネットワークキーを入力する
- ⑥キーのインテックスが 1 であることを確認する
- ⑦「これはコンピュータ相互 (ad hoc) 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ない」にチェックする

5

[OK] をクリックする



6

[OK] をクリックする

7

アドホック通信をする相手側のパソコンにも同様（手順1～手順6）の設定をする

8

パソコン右下の通知領域の「ワイヤレスネットワーク」をクリックして
[状態] をクリックする

9

右の画面が表示され、アドホック
ネットワークが確立していることを確
認したら、[閉じる] をクリックする

トラブルが起きたときや疑問点があるときは、まずこちらをご覧ください。

※無線 LAN アクセスポイント（親機）の設定、確認方法については、無線 LAN アクセスポイント（親機）の取扱説明書などを参照してください。ここでは、主に WR1200H の場合を例に説明しています。

●無線 LAN 端末（子機）の接続に関する問題

症 状	原因と対策
ネットワーク名（SSID）を忘れてしまった	<ul style="list-style-type: none"> ●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（SSID）は、無線 LAN アクセスポイント（親機）の底面または側面に貼ってあるラベルに記載されています。 ただし、どちらにも記載がない場合には、「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 衔）です。 ●無線 LAN アクセスポイント（親機）の ETHERNET ポートに接続したパソコンから、クイック設定 Web で確認することができます。（WR1200H の場合：【詳細設定】 – 【無線 LAN 側設定】内の「無線 LAN アクセスポイント（親機）設定」）
暗号化のキーを忘れてしまった	<ul style="list-style-type: none"> ●無線 LAN アクセスポイント（親機）の ETHERNET ポートに接続したパソコンから、クイック設定 Web で確認することができます。（WR1200H の場合：【詳細設定】 – 【無線 LAN 側設定】内の「暗号化」）
無線 LAN アクセスポイント（親機）に接続できない	<ul style="list-style-type: none"> ●無線 LAN アクセスポイント（親機）の電源が入っているか、確認してください。 ●パソコンの USB ポートに WL54GU がしっかりと奥まで挿入されているか、確認してください。また、WL54GU のランプが点滅しているか、確認してください。 ●無線 LAN アクセスポイント（親機）との距離が離れすぎていなか、確認してください。 ●WL54GU のランプのつき方を確認してください。 消灯している場合は、WL54GU が無線 LAN アクセスポイント（親機）を正しく認識していません。無線 LAN アクセスポイント（親機）との通信の設定をやり直してください。 ●ネットワーク名（SSID）があっているか、確認してください。 無線 LAN アクセスポイント（親機）の設定値は、クイック設定 Web で確認することができます。（WR1200H の場合：【詳細設定】 – 【無線 LAN 側設定】内の「無線 LAN アクセスポイント（親機）設定」） ※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（SSID）は、無線 LAN アクセスポイント（親機）の底面または側面に貼ってあるラベルに記載されています。 ただし、どちらにも記載がない場合には、「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 衔）です。

症 状	原因と対策
無線 LAN アクセスポイント（親機）に接続できない（つづき）	<ul style="list-style-type: none"> ●暗号化を有効にしている場合は、無線 LAN アクセスポイント（親機）と暗号化設定（暗号化方式、暗号化強度、暗号化キー）があつてることを確認してください。暗号化キーは大文字、小文字の区別がありますので、注意して入力してください。また、パソコンや無線 LAN 端末（子機）によっては暗号化強度、暗号化キーの呼び方が異なる場合がありますのでご注意ください。 ※(例) 暗号化強度 <ul style="list-style-type: none"> ・WEP (64bit) → 40bit ・WEP (128bit) → 104bit ※(例) 暗号化キー <ul style="list-style-type: none"> ・Windows® XP のワイヤレスネットワークでは「ネットワークキー」
無線 LAN アクセスポイント（親機）と無線 LAN 端末（子機）の電波状態が悪い	<ul style="list-style-type: none"> ●通信モードがあつてあるか、確認してください。 無線 LAN アクセスポイント（親機）との通信は「インフラストラクチャ通信」で使用します。 ●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づ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。お互いを数メートル以上離してお使いください。
Windows Vista® および Windows® XP の [ワイヤレスネットワーク] の設定で、通知領域に「ワイヤレスネットワーク接続」のパルーンが表示されない	<ul style="list-style-type: none"> ●パルーンは一度表示されると消えてしまう場合があります。その場合は、ワイヤレスネットワーク接続のアイコンを右クリックして、「利用できるワイヤレスネットワークの表示」をクリックすると、設定を行うことができます。 ●WL54GU のドライバが正しくインストールされていない場合があります。 <ul style="list-style-type: none"> 〈Windows Vista® の場合〉 P25 を参照していったんドライバとユーティリティを削除してから、もう一度、ドライバとユーティリティをインストールしてください。 〈Windows® XP の場合〉 P26 を参照していったんドライバを削除してから、もう一度ドライバをインストールしてください。
無線状態が良好なのに、通信できない	<ul style="list-style-type: none"> ●固定 IP アドレスでお使いの場合は、無線 LAN アクセスポイント（親機）と無線 LAN 端末（子機）に接続しているパソコンのネットワーク体系を一致させてください。 例：無線 LAN アクセスポイント（親機）が 192.168.0.1 のとき、無線 LAN 端末（子機）は 192.168.0.X

症 状	原因と対策
無線状態が良好なのに、速度がでない	<ul style="list-style-type: none"> ●近くに隣接する無線チャネルを使っている場合は、無線チャネルを確認して、別のチャネルに変更してください。 ●無線 LAN アクセスポイント（親機）と無線 LAN 端末（子機）が近すぎる場合は、無線 LAN アクセスポイント（親機）と無線 LAN 端末（子機）を 1m 以上離してください。
AV サーバなどのストリーミングをしていると画像が乱れたり音が飛び	<ul style="list-style-type: none"> ●AV サーバのレートを低品質に下げてご利用ください。 ●無線状態が悪い場合は、電波状態が良好となるところに移動させてください。

●らくらく無線スタート EX に関するトラブル

症 状	原因と対策
らくらく無線スタート EX が成功しない	<ul style="list-style-type: none"> ●無線 LAN アクセスポイント（親機）の暗号化が解除されている →無線 LAN アクセスポイント（親機）の暗号化設定を行ってください。 ●無線 LAN アクセスポイント（親機）の MAC アドレスフィルタリングの設定がいっぱいになっている →無線 LAN アクセスポイント（親機）の MAC アドレスフィルタリングの設定がいっぱいになっている場合はらくらく無線スタート EX の設定ができません。設定を確認してください。 ●パソコンでファイアウォール、ウィルスチェックなどが動作している →設定の前にファイアウォール、ウィルスチェックなどのソフトはいったん停止してください。設定が完了したらもう一度必要な設定を行ってください。 ●パソコンに設定された固定 IP アドレスが無線 LAN アクセスポイント（親機）のネットワーク体系とあってない →パソコンの設定で「IP アドレスを自動的に取得する」もしくは「DHCP サーバを参照」になっていることを確認してください。 ●古いバージョンのドライバやユーティリティがインストールされている →古いバージョンのドライバやユーティリティをアンインストールしてから、添付の CD-ROM を使用して、ドライバやユーティリティをインストールしてください。 ●無線 LAN アクセスポイント（親機）のらくらくスタートボタンを長く押しすぎている →らくらくスタートボタンは、POWER ランプが緑点滅状態になつたらいったん離します。手順に従つてもう一度らくらく無線スタート EX を行ってください。(☞P30) ●無線 LAN 端末（子機）(WL54GU など) の他にネットワークデバイス (ETHERNET ボードなど) が動作している →ETHERNET インタフェースを搭載したパソコンの場合、他の無線 LAN カードや LAN カードおよび LAN ボード機能を停止させてから、らくらく無線スタート EX で設定を行ってください。

症 状	原因と対策
らくらく無線スタート EXが成功しない (つづき)	<ul style="list-style-type: none"> ●無線 LAN アクセスポイント（親機）と無線 LAN 端末（子機）で使用可能な暗号化方式や暗号化強度が一致していない →無線 LAN アクセスポイント（親機）に無線 LAN 端末（子機）で使用可能な暗号化方式や暗号化強度を設定してください。WEP（128bit）に対応していない無線 LAN 端末（子機）を利用する場合無線 LAN アクセスポイント（親機）の設定を変更する必要があります。
Windows Vista® および Windows® XP で、ドライバがインストールできない	<ul style="list-style-type: none"> ●Administrator 権限のあるユーザーでログオンしていない →「Administrator」権限のあるユーザーでログオンしてください。「Administrator」権限のないユーザーではインストールが行えません。
無線 LAN アクセスポイント（親機）に接続できない	<ul style="list-style-type: none"> ●暗号化を有効にしている場合は、無線 LAN アクセスポイント（親機）と暗号化設定（暗号化方式、暗号化強度、暗号化キー）があっていることを確認してください。 暗号化キーは大文字、小文字の区別がありますので、注意して入力してください。
「ワイヤレスネットワーク接続」で無線 LAN アクセスポイント（親機）が見つからない	<ul style="list-style-type: none"> ●電波状態により「ワイヤレスネットワーク接続」で無線 LAN アクセスポイント（親機）の電波を検出できない場合があります。このような場合は、[追加] で直接ネットワーク名（SSID）を入力してください。 ●クリック設定 Web の [詳細設定] - [無線 LAN 側設定] の「子機の接続制限」で「ESS-ID ステルス機能」（SSID の隠蔽）を「使用する」に設定している場合は、「ワイヤレスネットワーク接続」に応答しません。 [追加] で直接ネットワーク名（SSID）を入力してください。 ●無線 LAN 端末（子機）のドライバが正常に組み込まれていないことが考えられます。ドライバをいったんアンインストールしたあと、再度インストールしてみてください。 ●ETHERNET インタフェースを搭載したパソコンの場合、LAN カードおよび LAN ボードの機能を停止させないと、無線 LAN 端末（子機）のドライバが正しくインストールされない場合があります。LAN カードおよび LAN ボードの機能を停止させてから、設定を行ってください。

WL54GU（無線USBスティック）仕様

項目	諸元		備考
端末インターフェース	USB (USB2.0 推奨※1)		
無線 LAN インターフェース	IEEE802.11b	周波数帯域/ チャネル	2.4GHz帯 (2400-2484MHz) /1 ~ 13ch
		伝送方式	DS-SS (スペクトラム直接拡散) 方式
		伝送速度 (※2)	11/5.5/2/1Mbps (自動フォールバック)
	IEEE802.11g	周波数帯域/ チャネル	2.4GHz帯 (2400-2484MHz) /1 ~ 13ch
		伝送方式	OFDM (直交周波数分割多重) 方式
		伝送速度 (※2)	54/48/36/24/18/12/9/6Mbps (自動フォールバック)
アンテナ	内蔵アンテナ (ノンダイバーシティ)		
セキュリティ (※3)	SSID, WEP (128/64bit), WPA-PSK (TKIP, AES)		
ヒューマンインターフェース	状態表示LED × 1		
利用可能端末	PC-AT 互換機		
利用可能 OS	Windows Vista® 日本語版かつ32ビット (x86) 版 Windows® XP 日本語版 (Service Pack 2以降)		
電源	DC5V × 500mA		パソコンから給電
消費電力	2.5W (最大)		
外形寸法	約28 (W) × 75 (D) ×11 (H) mm		キャップを除く
質量	約0.02kg		
動作環境	温度0～40℃ 湿度10～90%		結露しないこと

※ 1 USB1.1 の環境では十分なデータ転送速度が得られないため、USB2.0 でのご使用をお勧めします。動作確認パソコンは別紙に示すお問い合わせ先のホームページでご覧ください。WL54GU のUSBハブとの接続は保証の限りではありません。

※ 2 表示の「伝送速度」は規格に基づくものであり、ご利用環境や接続機器などにより「実効速度」は異なります。

※ 3 Windows Vista® および Windows® XP のワイヤレスネットワークの設定を利用する場合は、利用できる暗号化モードに注意してください。

〈TKIP、AESの場合〉

Windows Vista® または Windows® XP (Service Pack2 以降) を適用したパソコンの場合のみご利用いただけます。

MEMO

END USER LICENSE AGREEMENT

1. License Grant and Limitations.

The End User License Agreement shall state that: Licensee grants the end user ("End User") a non-exclusive license to use the Sublicensed Code and related documentation. End User shall only use an executable version of the Sublicensed Code in connection with a Target Application. End User shall be prohibited from: (i) copying the Sublicensed Code, except for archival purposes consistent with the End User's archive procedures; (ii) transferring the Sublicensed Code to a third party apart from the Target Application; (iii) modifying, decompiling, disassembling, reverse engineering or otherwise attempting to derive the source code of the Sublicensed Code; (iv) exporting the Sublicensed Code or underlying technology in contravention of applicable U.S. and foreign export laws and regulations; and (v) using the Sublicensed Code other than in connection with operation of the Target Application. End User may assign its right under this End User License Agreement to an assignee of all of End User's rights and interest only if End User transfers all copies of the Sublicensed Code subject to the End User License Agreement to such assignee and such assignee agrees in writing to be bound by all the terms and conditions of the End User License Agreement.

2. Ownership; Disclaimers; Limitations of Liability.

In addition, the End User License Agreement shall: (i) state that the Sublicensed Code is licensed, not sold and that Customer and its licensors retain ownership of all copies of the Sublicensed Code; (ii) expressly disclaim all warranties; (iii) disclaim all implied warranties including, without limitation, the implied warranties of merchantability, fitness for a particular purpose, title and noninfringement; and (iv) exclude liability for any special, indirect, punitive, incidental and consequential damages.

3. Third Party Beneficiary.

The End User License Agreement must contain a provision substantially similar to the following: **Third-Party Beneficiary.** The parties hereby agree and intend that Wind River Systems, Inc., a Delaware corporation having its principal place of business at 500 Wind River Way, Alameda, California 94501 ("Wind River"), is a third party beneficiary to this agreement to the extent that this agreement contains provisions which relate to End User's use of the Sublicensed Code licensed hereby. Such provisions are made expressly for the benefit of Wind River and are enforceable by Wind River in addition to Customer.

4. U.S. Government Use.

All Sublicensed Code and technical data are commercial in nature and developed solely at private expense and

are deemed to be "commercial computer software" and "commercial computer software documentation", respectively, pursuant to

DFAR Section 227.7202 and FAR Section 12.212(b), as applicable. Any use, modification, reproduction, release, performance, display

or disclosure of the software program and/or documentation by the U.S. Government or any of its agencies shall be governed solely by

the terms of this Agreement and shall be prohibited except to the extent expressly permitted by the terms of this Agreement. Any

technical data provided that is not covered by the above provisions is deemed to be "technical data-commercial items" pursuant to

DFAR Section 227.7015(a). Any use, modification, reproduction, release, performance, display or disclosure of such technical data shall

be governed by the terms of DFAR Section 227.7015(b).

5. Export Restrictions.

The Sublicensed Code may only be exported or re-exported in compliance with all applicable laws and export regulations of the United States and the country in which End User obtained them. The Software is specifically subject to the U.S. Export Administration Regulations. End User may not export, directly or indirectly, the Software or technical data licensed hereunder or the direct product thereof to any country, individual or entity for which the United States Government or any agency thereof, at the time of export, requires an export license or other government approval, without first obtaining such license or approval. If End User is a European Union resident, information necessary to achieve interoperability with other programs is available upon request.

● 電波障害自主規制について

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。

● 輸出する際の注意事項

本製品（ソフトウェアを含む）は日本国内仕様であり外国の規格などには準拠しておりません。本製品を日本国外で使用された場合、当社はいっさい責任を負いません。また、当社は本製品に關し海外での保守サービスおよび技術サポート等は行っておりません。

● ご注意

- (1) 本書の内容の一部または全部を無断転載・無断複写することは禁止されています。
- (2) 本書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。
- (3) 本書の内容については万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り・記載もれなどお気づきの点がありましたらご連絡ください。
- (4) 本商品の故障・誤動作・天災・不具合あるいは停電等の外部要因によって通信などの機会を逸したために生じた損害等の純粋経済損失につきましては、当社はいっさいその責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
- (5) 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。
- (6) せっかくの機能も不適切な扱いや不測の事態（例えば落雷や漏電など）により故障してしまっては能力を発揮できません。取扱説明書をよくお読みになり、記載されている注意事項を必ずお守りください。

● 廃棄方法について

本商品を廃棄するときは地方自治体の条例に従って処理してください。詳しくは各地方自治体にお問い合わせ願います。

お願い

- お問い合わせやアフターサービスについては、別紙をご参照ください。
- 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、各通信事業者またはプロバイダへお願いいたします。

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
Aterm WL54GU 取扱説明書 第1版

AM1-000845-001
2008年5月



* A M 1 - 0 0 0 8 4 5 - 0 0 1 - *